

Planta
enlatadora
atún

PTO. ANGEL

congeladora
camarón

OAXACA

ALONSO GARCIA JOSE ANTONIO
FA/1983



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

- Introducción
- Análisis regional
 - Plan director de desarrollo urbano
 - Atractivos turísticos
 - Localización
- Climatología
 - Condiciones climáticas
 - Condiciones de viento
 - Trayectorias ciclónicas
 - Cardioides
- Estudio de sismos en la región
- Medio físico-geográfico
- Análisis urbano
 - Abastecimiento de agua potable
 - Suministro de energía eléctrica
 - Estructura vial y propuestas
 - Proposiciones de estructura urbano-regional
 - Localización de servicios
- Estudio económico
 - Tabulación del consumo nacional por especies
 - Volumenes de captura por especies y entidades
 - Entidades receptoras de productos transportados
 - Especies capturadas en la región
 - Créditos otorgados por el Banco de Pesca
- Programa arquitectónico
- Memoria descriptiva
- Criterio estructural

- Criterio de instalaciones
- Criterio de acabados
- Resumen de áreas
- Estudio global de costos
- Proyecto arquitectónico
 - Planta arquitectónica e isométrico de conjunto
 - Planta de oficinas
 - Planta de servicios
 - Planta nave industrial
 - Planta de bodegas
 - Planta cuarto de máquinas
 - Cortes
 - Cortes por fachada
 - Fachadas
 - Detalles de hidráulica-sanitaria
 - Güfa mecánica para instalación hidráulica-sanitaria
 - Detalles de herrería y cancelerfa
 - Cortes perspectivados
 - Perspectivas

- Criterio de instalaciones
- Criterio de acabados
- Resumen de áreas
- Estudio global de costos
- Proyecto arquitectónico
 - Planta arquitectónica e isométrico de conjunto
 - Planta de oficinas
 - Planta de servicios
 - Planta nave industrial
 - Planta de bodegas
 - Planta cuarto de máquinas
 - Cortes
 - Cortes por fachada
 - Fachadas
 - Detalles de hidráulica-sanitaria
 - Gufa mecánica para instalación hidráulica-sanitaria
 - Detalles de herrería y cancelería
 - Cortes perspectivados
 - Perspectivas

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

Todo el litoral oaxaqueño es un borde vivo. Cada palmo de terreno es actividad palpitante. Toda la Costa es algo más que una estática colección de lugares. Un mundo en el que el mar es el arquitecto conformador del contexto geografico y el regulador de todas las formas de vida.

La fauna marina es abundante, variada y exotica. A sus playas van a desovar año con año cientos de tortugas marinas: la golfina (lepidochelis olivacea) y la prieta (chelonias mydas sgassizii).

Actualmente y aunque la captura de tortugas está reglamentada -- existen vicios en el sistema que la ponen en peligro de extinción.

En Puerto Angel y concretamente en San Agustínillo (ubicado a 12-Km. de Puerto Angel) se llevan a cabo por parte de la empresa --- "PIOSA" los procesos de recepción, selección, sacrificio, destaza do y despellejado de tortugas. Así como la elaboración de harinas a partir de los desechos de tortuga, la obtención de aceite y la congelación de carne.

Además de esta empresa existen las cooperativas pesqueras de: -- Puerto Escondido, Reforma Portuaria, Santa María, Cacalotepec, - Pastoria, Coyla y Mazunte.

Una vez conocidos estos datos sobre los lugares dedicados a la explotación de tortuga es más fácil entender la razón por la que se debe racionalizar dicha riqueza, sobre todo cuando las espe--

cies están desovando, ya que atentar contra ellas en este trascendental ciclo, así como el no asegurar un mayor índice de natalidad puede suponer serios descalabros ecológicos, así como la pérdida de la fuente de trabajo de numerosas familias. Es por ello que se proponen medidas que van desde acordonar las playas en las épocas de desove, - la creación de leyes que penalicen y fiscalicen los procesos, así como la creación de estanques destinados a la cría, reproducción y posterior siembra en el mar.

Por lo que corresponde a la rentabilidad de una planta de las características de la propuesta esto queda demostrado:

- 1.- Por ser una planta diversificada, es decir, se explota más de una especie y existen tres líneas de producción; enlatado de atún, congelado de camarón y enlatado de camarón.
- 2.- Por contar las especies seleccionadas con un atractivo mercado dentro del consumo nacional al ocupar un segundo y tercer lugar detrás de la sardina.
Sardina 66,860 ton.; Atún 26,515 ton., camarón 15, 180 ton.
- 3.- Por ocupar la entidad un lugar relevante a nivel nacional en los volúmenes de captura de dichas especies.
 - 3.1.- Un tercer lugar en captura de camarón equivalente al 13.68%, atrás de Sinaloa con el 43.16% y Sonora con el 24.38%.
 - 3.2.- Un tercer lugar en captura de atún y similares equivalente al 14.58% atrás de Baja California Norte con el 47.62% y Baja California Sur con el 15.24%.
- 4.- Por ser insuficiente la planta pesquera de la entidad y encontrarse está concentrada en el área de Salina Cruz, provocando

que la riqueza extraída de los litorales de la entidad sea proce-
sada en otros estados; lo que origina por un lado un encareci---
miento del producto final, y por otro que la derrama de la riqueza
extraída vaya hacia otros Estados meramente receptores.

5.- Por ocupar un quinto lugar con \$150,000.00 en cuanto a recursos -
otorgados por la Secretaría de Pesca y canalizados a través de
su banco para el financiamiento de la planta pesquera de la entidad.
dad.

6.- Por contar la zona con el material humano capacitado para las labo-
res de una fábrica del tipo de la propuesta y ser ésta al mismo
tiempo un factor de desarrollo económico, ya que en sus proce-
sos industriales intervienen gran número de personas de ambos --
sexos, hecho que modifica incluso viejas pautas de conducta so--
cial al intervenir la mujer con su aporte económico en la fami--
lia.

7.- Finalmente diremos que en la actualidad los buques factorias de
diversos países pescan y se abastecen de materia prima de la zona
mientras que la flota de altura mexicana es escasa; límitando
se a efectuar barridos próximos a la costa o a la práctica famili-
ar. Dicha situación y sin entrar en detalles sobre la forma, -
tasas arancelarias y volúmenes de captura permitidos a las flo--
tas extranjeras, provoca una situación desastroza toda vez que -
los litorales próximos a la costa van vaciándose de riqueza no-
renovable. Esto es un hecho que se contrapone con la polftica -
pesquera de las flotas mercantes de las grandes potencias en la-
materia.

LOCALIZACION

OBJETIVOS GRLS:

**OBJETIVOS DE MICRO
MACROLOCALIZACION:**

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.



OBJETIVO DE COMERCIALIZACION:

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

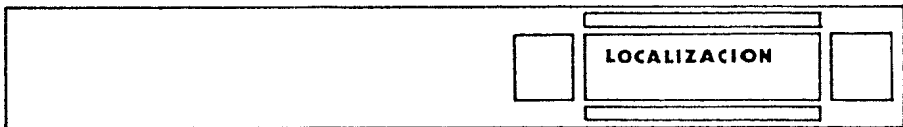
ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

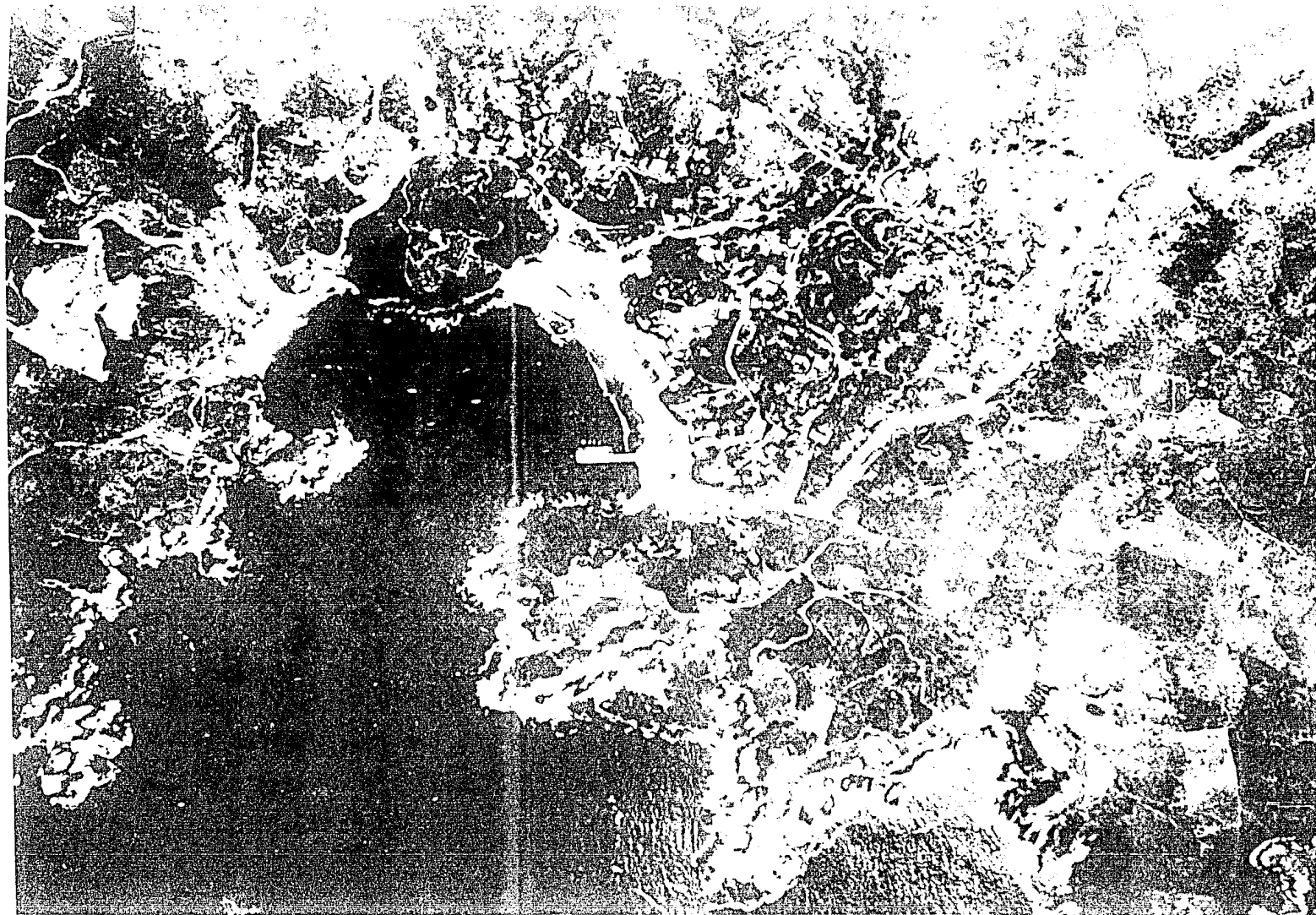
ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

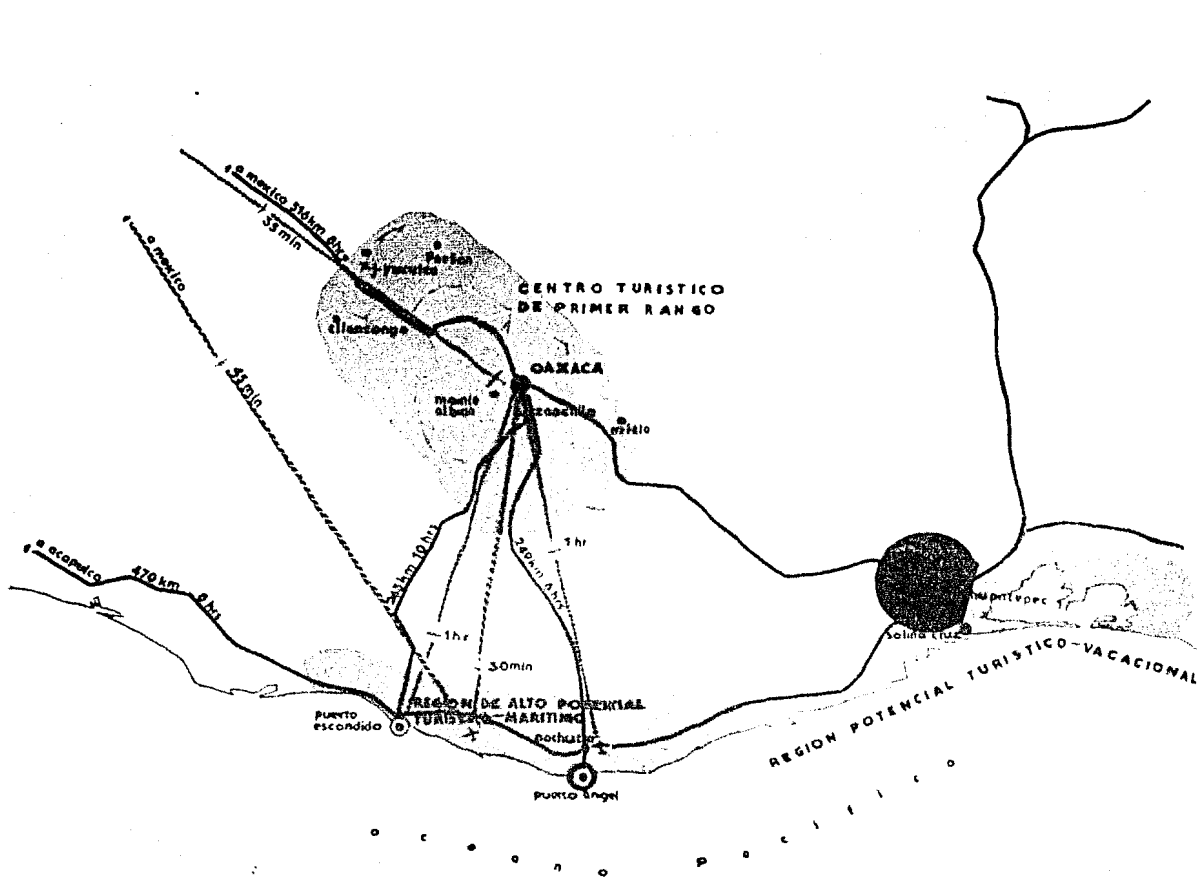
ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.

ESTABLECER UN SISTEMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO Y TECNICO-ADMINISTRATIVO EN EL SECTOR DE LA PESQUERA MARINERA EN EL ESTADO DE PUEBLA.







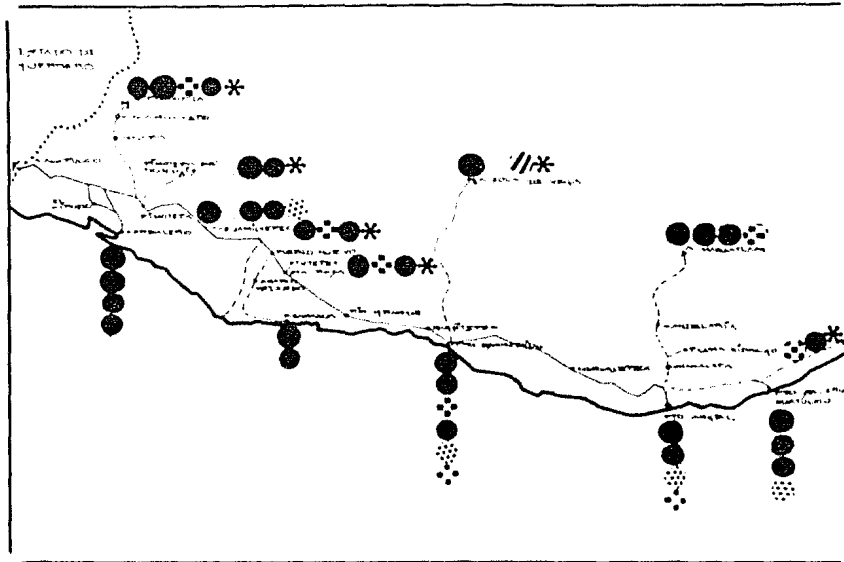
SIMBOLOGIA

- ⊙ polos de desarrollo turístico-marítimo
- X aeropuerto internacional
- rutas aéreas propuestas
- rutas aéreas actuales
- polo industrial
- ⊙ polo turístico

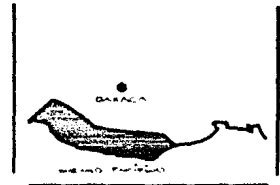
ANÁLISIS REGIONAL

NORTE 
PTO. ANGEL






PLAN DIRECTOR DE
DESARROLLO URBANO



LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

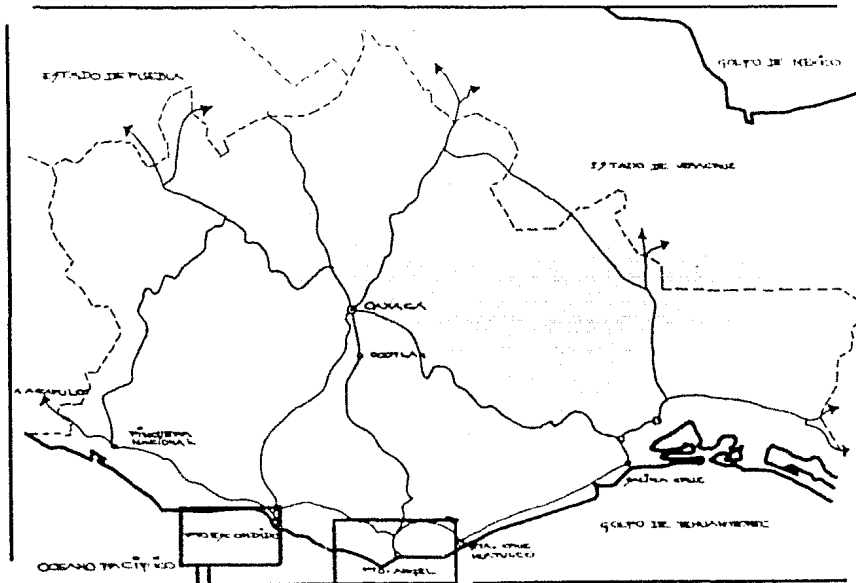
-  lugares históricos
-  zonas arqueológicas
-  arquitectura colonial
-  museos
-  artesanías

-  comidas y bebidas típicas
-  fiestas y ferias
-  parques nacionales
-  balneario
-  Playa

-  grutas
-  tianguis
-  campos deportivos
-  aguas termales
-  poblados típicos



atractivos turísticos



caza



velero



asoleamiento



buceo



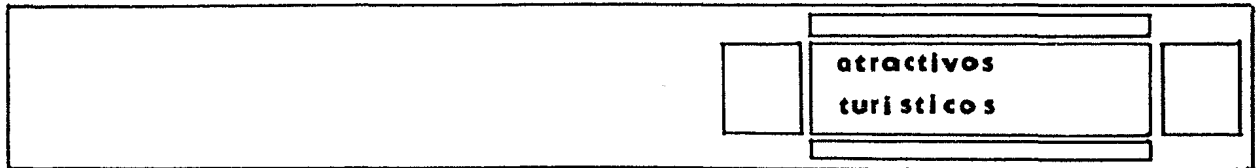
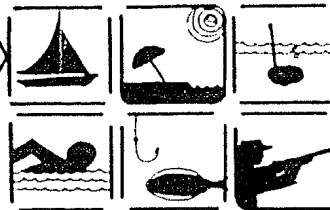
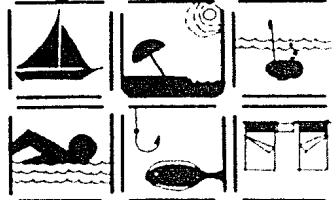
natacion



pesca



hotel

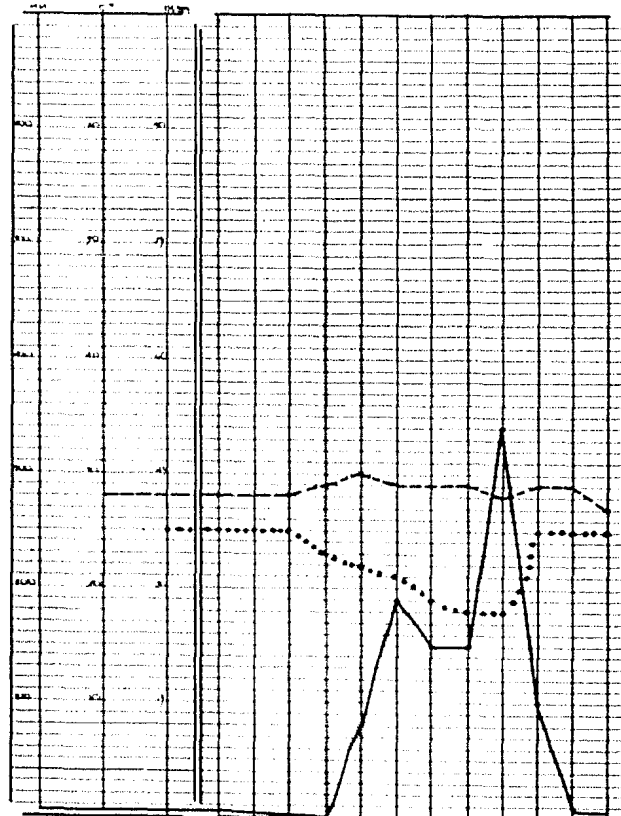


**C
O
N
C
I
S
I
O
N
E
S**

PRESENTA UN CLIMA CANICULAR, ES DECIR, ALTAS TEMPERATURAS EN EPOCA DE LLUVIAS.

LA VARIACION CLIMATICA ES IMPERCEPTIBLE A LO LARGO DE TODO EL AÑO, TOMANDOSE COMO PROMEDIO LOS 28°C

LA PRECIPITACION PLUVIAL ES NULA LOS TRES PRIMEROS MESES DEL AÑO Y EN DICIEMBRE, COMENZANDO EN ABRIL Y ALCANZANDO SU COTA MAS ELEVADA EN EL MES DE SEPTIEMBRE. POR LO QUE SE REFIERE A LA INTENSIDAD MEDIA DEL VIENTO A LO LARGO DE TODO EL AÑO ES DE 30 KM/HR



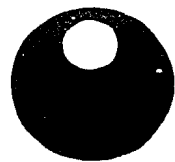
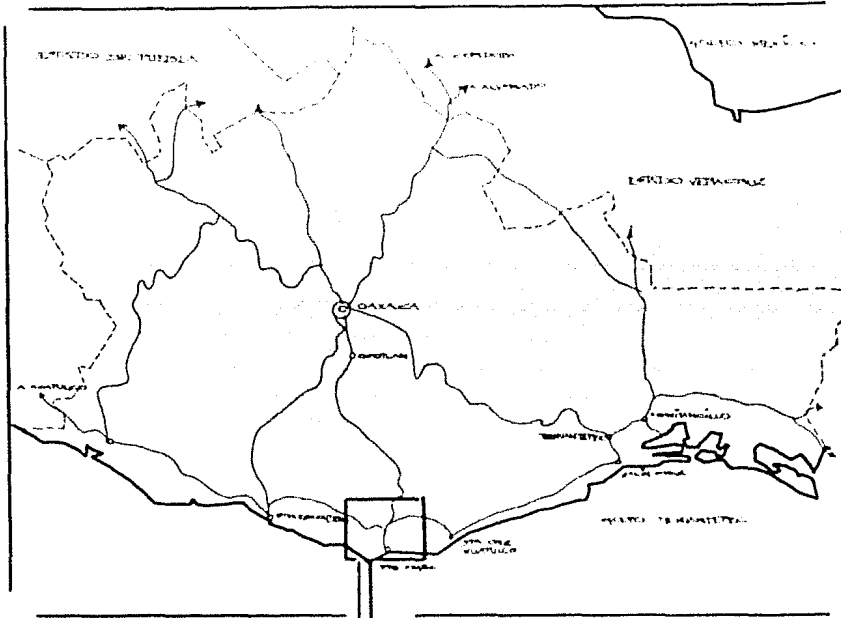
E F M A M J J A S O N D

PTO. ANGEL - OAXACA

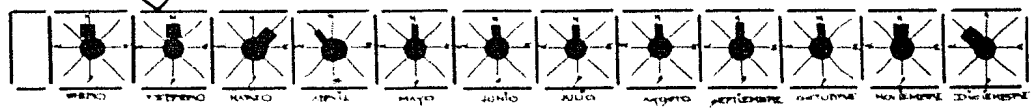


**condiciones
climatologicas**

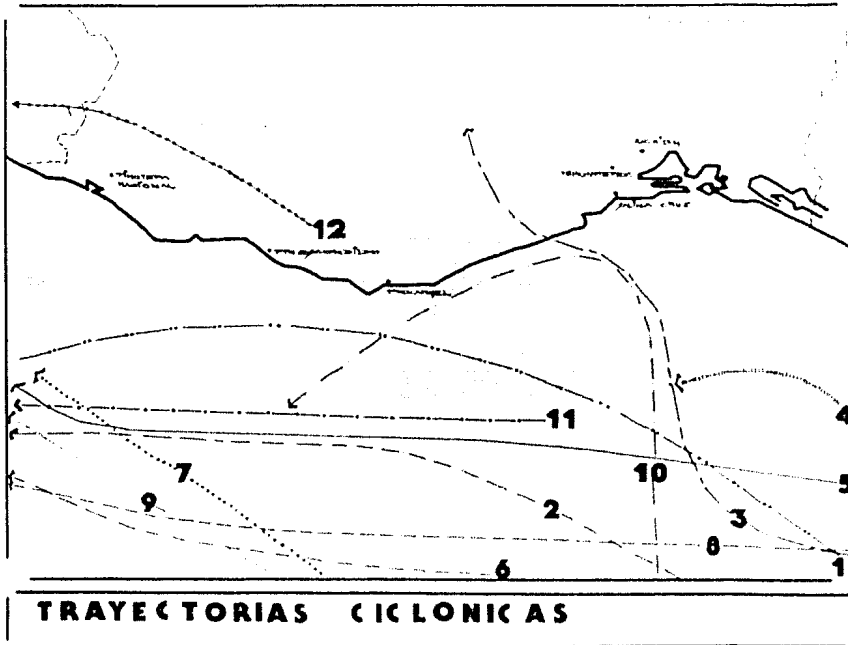




CLASE	PLUMAS	VEL. EN KM/H	VEL. EN MPH
0	—	0	0
1	—	1-5	0.7-3.1
2	—	6-10	3.7-7.5
3	—	11-15	6.9-9.3
4	—	16-20	9.9-12.4
5	—	21-25	13.1-15.7

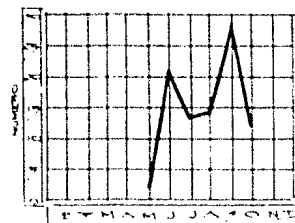
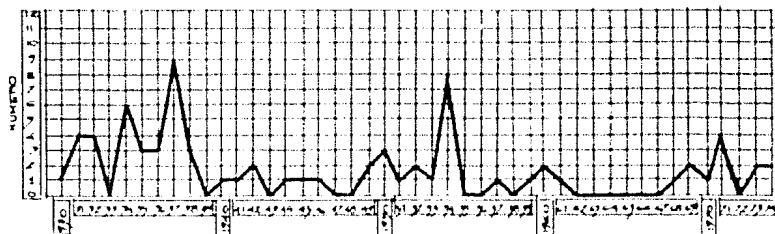


**condiciones
de viento**



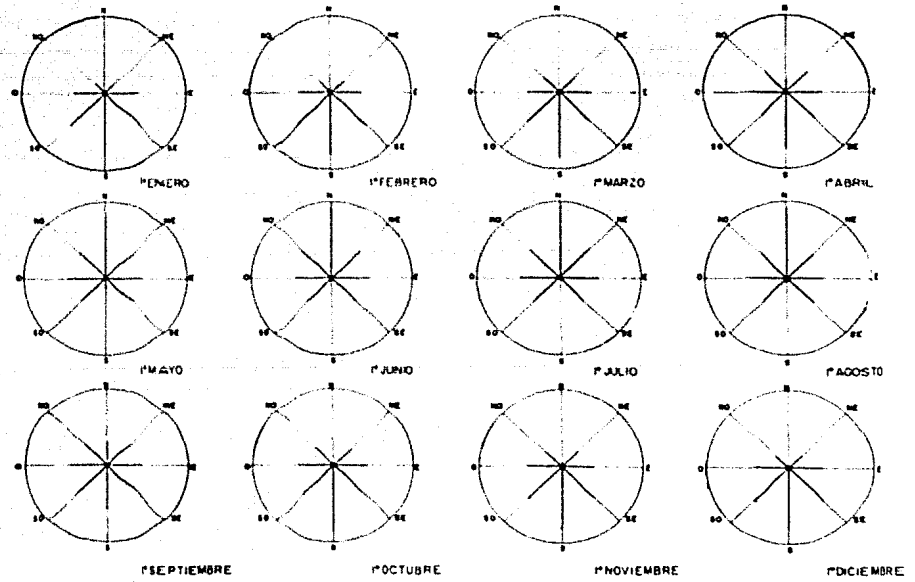
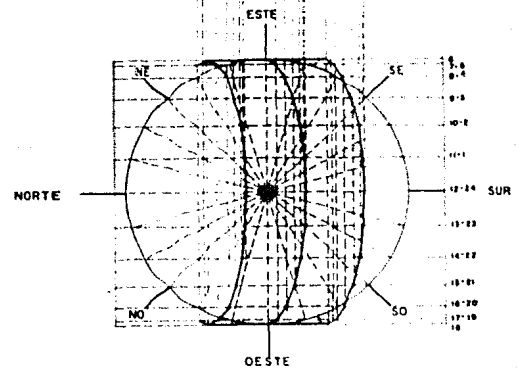
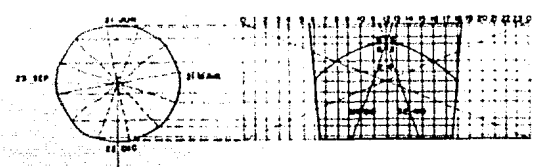
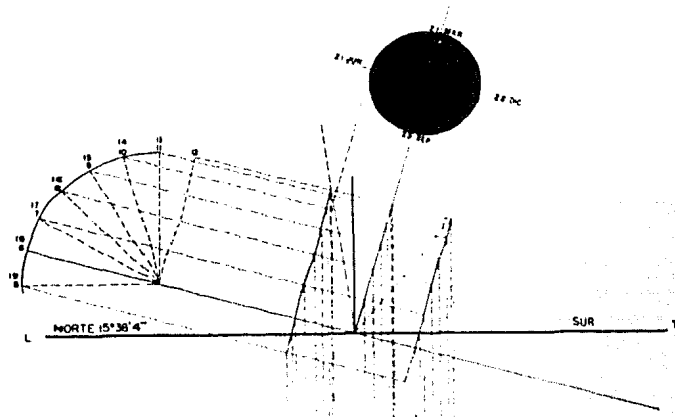
ME	IND.	N.	ANO
1	1	1	1970
2	2	2	1970
3	3	3	1971
4	4	4	1971
5	5	5	1972
6	6	6	1972
7	7	7	1973
8	8	8	1973
9	9	9	1974
10	10	10	1974
11	11	11	1974
12	12	12	1974

**TRAYECTORIAS
CICLONICAS**

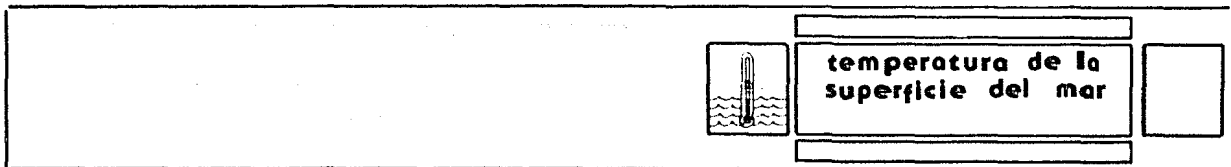
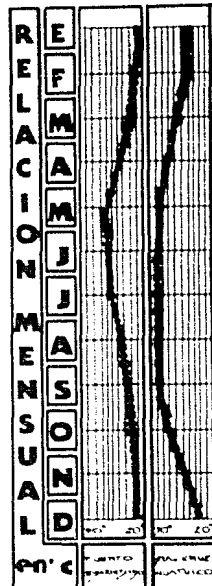
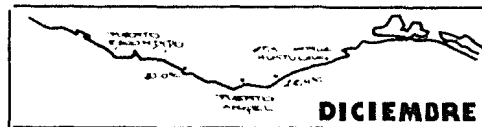
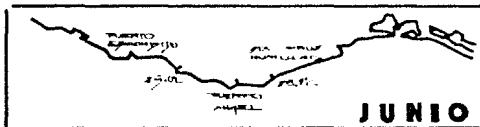
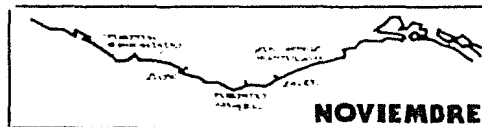
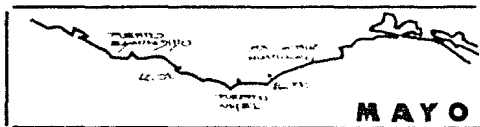
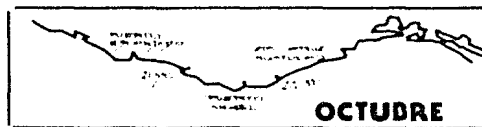
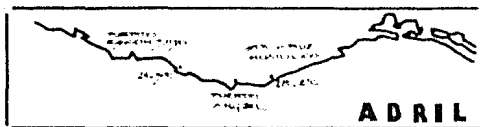
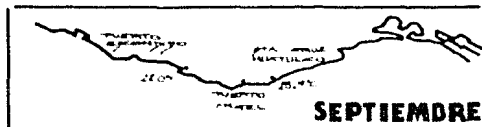
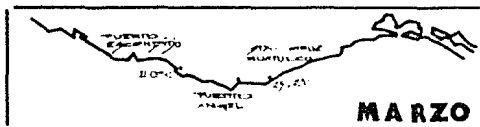
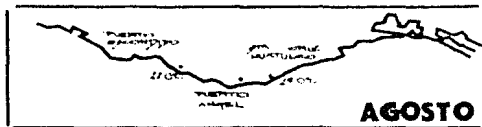
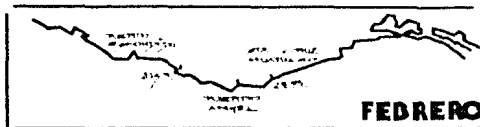
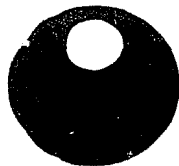
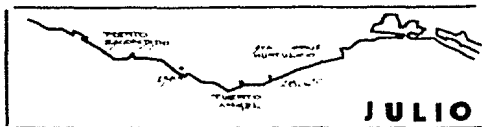
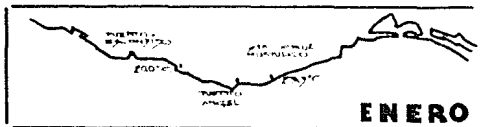




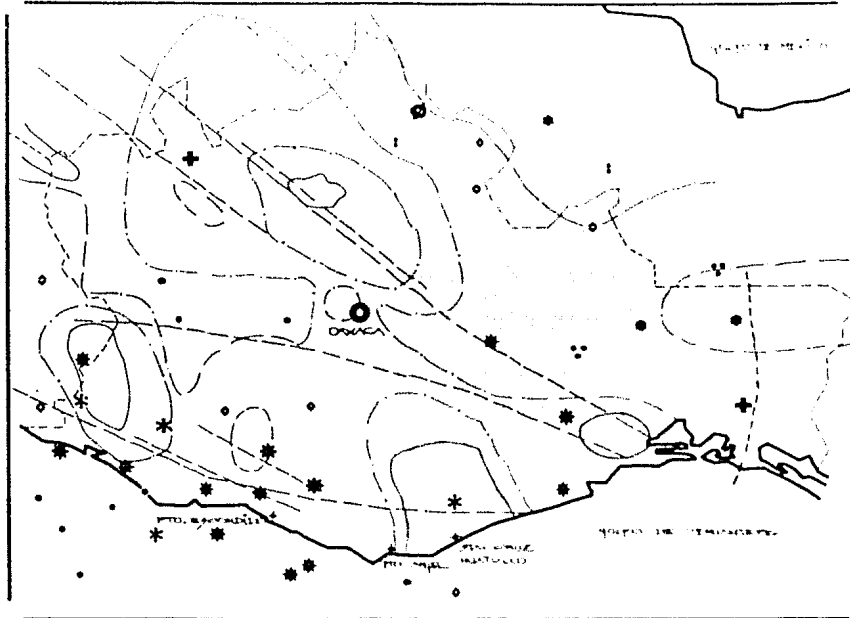
ciclones



cardioides



temperatura de la superficie del mar



SIMBOLOGIA

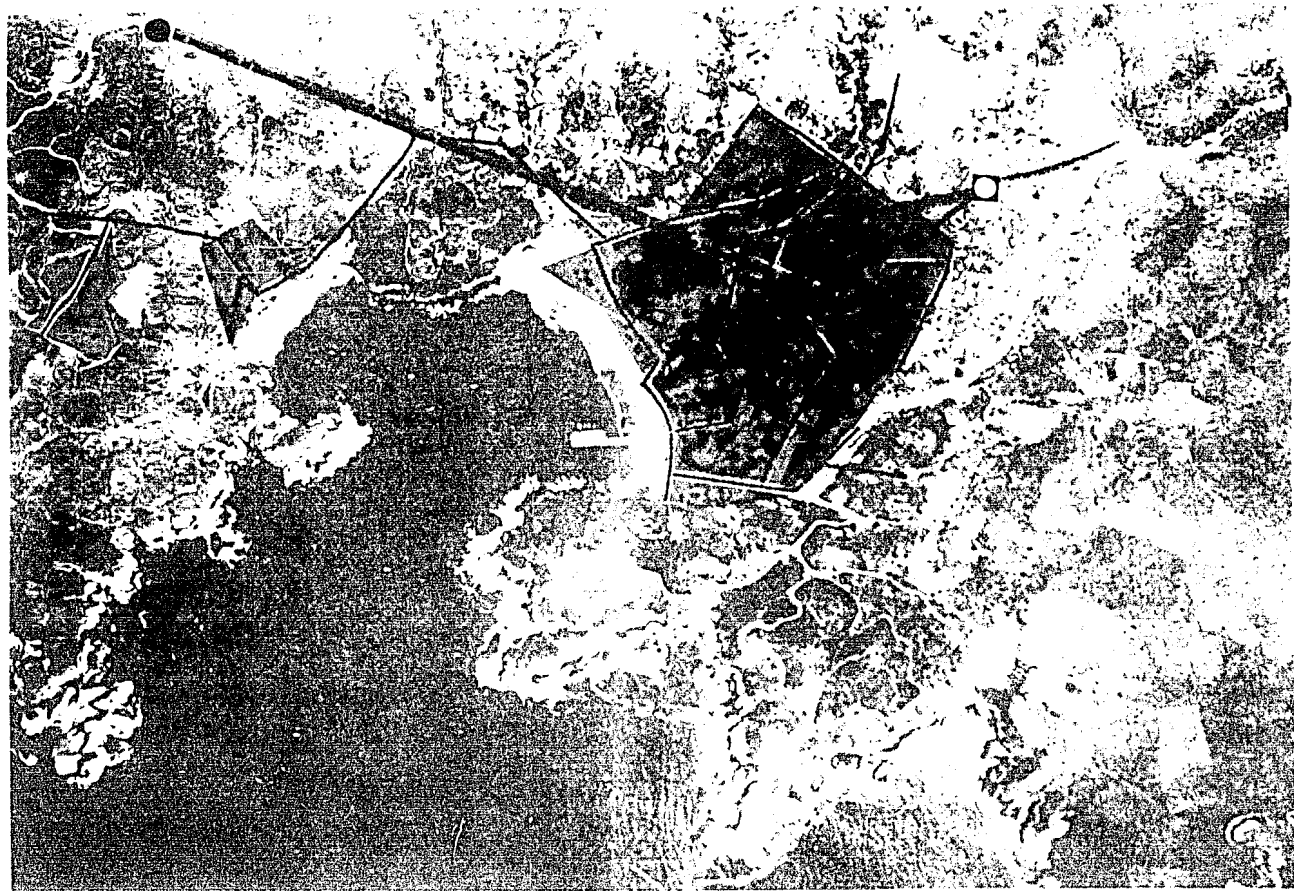
Profundidad		magnitud de sismos	
SEÑAL	COOR	SCHEMA	VERT. ALT.
+	*	40-65	VII
•	*	70-77	VIII
•	*	60-70	IX
•	•	43-60	X
•	•	50	VALLES...

COORDENADAS	MAGNITUD	HOR. LONG. (S)	LONG. (E)	TIEMPO DE OBSERVACION
17°47' - 97°54'	2.00	14	06	18
17°47' - 97°51'	2.00	02	07	08
17°45' - 97°50'	2.00	04	02	17
17°40' - 97°48'	2.00	10	12	07
17°37' - 97°40'	2.00	08	08	07
16°20' - 97°20'	2.40	08	08	06
17°48' - 97°57'	2.00	08	08	06
17°41' - 97°50'	2.10	08	10	09
17°37' - 97°57'	2.00	07	10	18
17°47' - 97°40'	2.00	06	11	01

PUERTO ANGEL

STACION	NUM. SISMOS
A	7
B	37
C	117
D	25
TOTAL	210

sismos



SIMBOLOGIA

- fuente
- poza
- línea de conducción
- ⊕ planta de retención
- tanque almacén
- red distribución
" principales "
- " secundarias "
- línea de
servicio
- no detectados

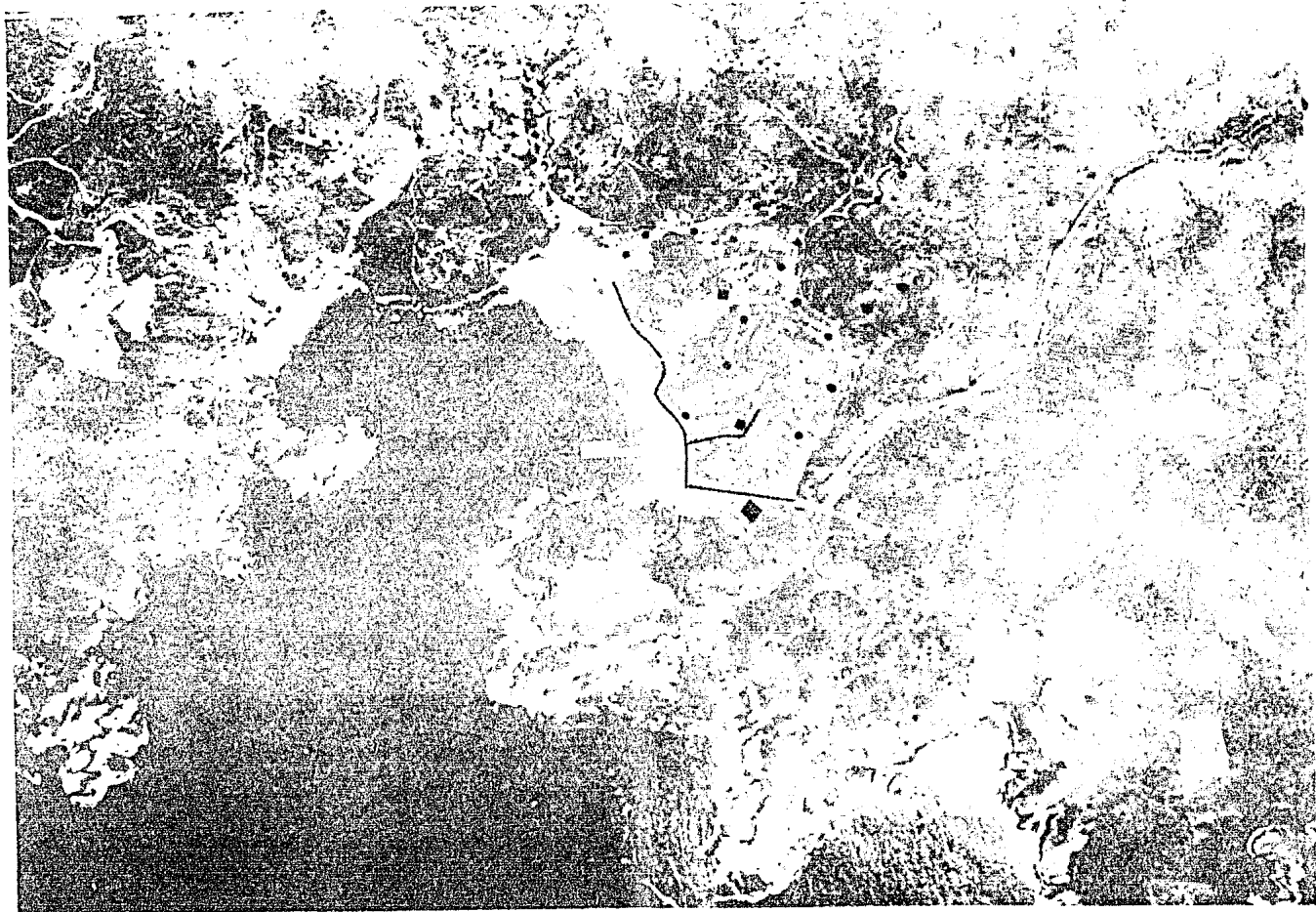
AGUA POTABLE

norte



PTO. ANGEL


PLAN DIRECTOR DE
DESARROLLO URBANO



SIMBOLOGIA

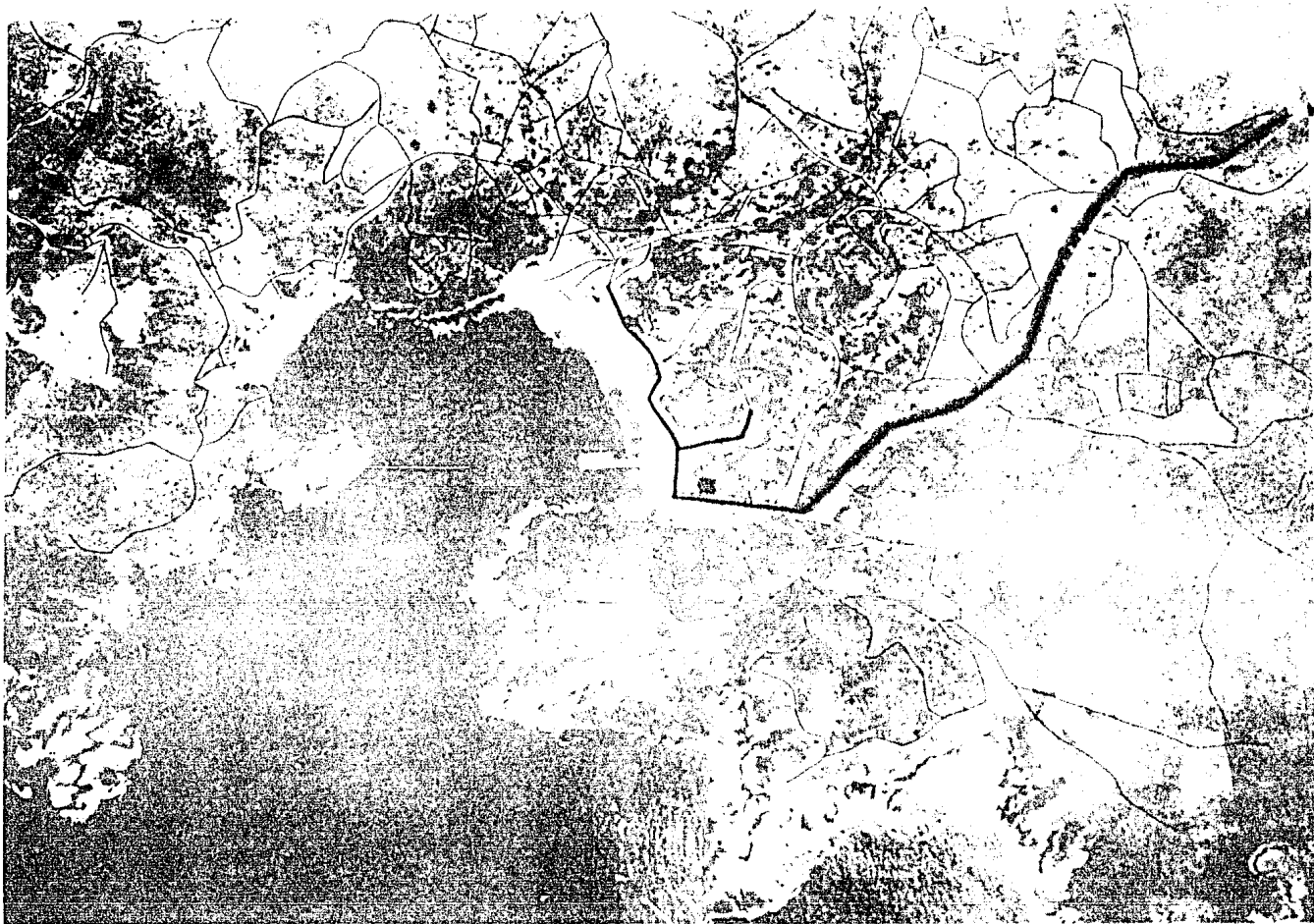
- alta tension
- ◆ subestacion
- transformadores
- area servida
- area sin servicio
- alumbrado publico
luz mercurial
- o o o o o luz sodio tipo rural
- no decretado

ENERGIA ELECTRICA

















norte 

PTO. ANGEL

PLAN DIRECTOR DE
DESARROLLO URBANO



SIMBOLOGIA

-  carreteras
-  avenidas
-  avenidas
-  calles empedradas
-  caminos no pavimentados
-  sentido unico
-  estacionamiento
-  terminal autobus foránea
-  terminal autobus locales
-  gasilleras
-  talleres reparacion y mantenimiento
-  venta de autos
-  reaccionarias de partes
-  ferrocarril
-  estacion ferrocarril
-  no detectado

ESTRUCTURA VIAL

norte



PTO. ANGEL

PLAN DIRECTOR DE
DESARROLLO URBANO

SIMBOLOGIA

- CARRETERA
- CALLES PRINCIPALES
- SECUNDARIAS
- ADOQUINADOS

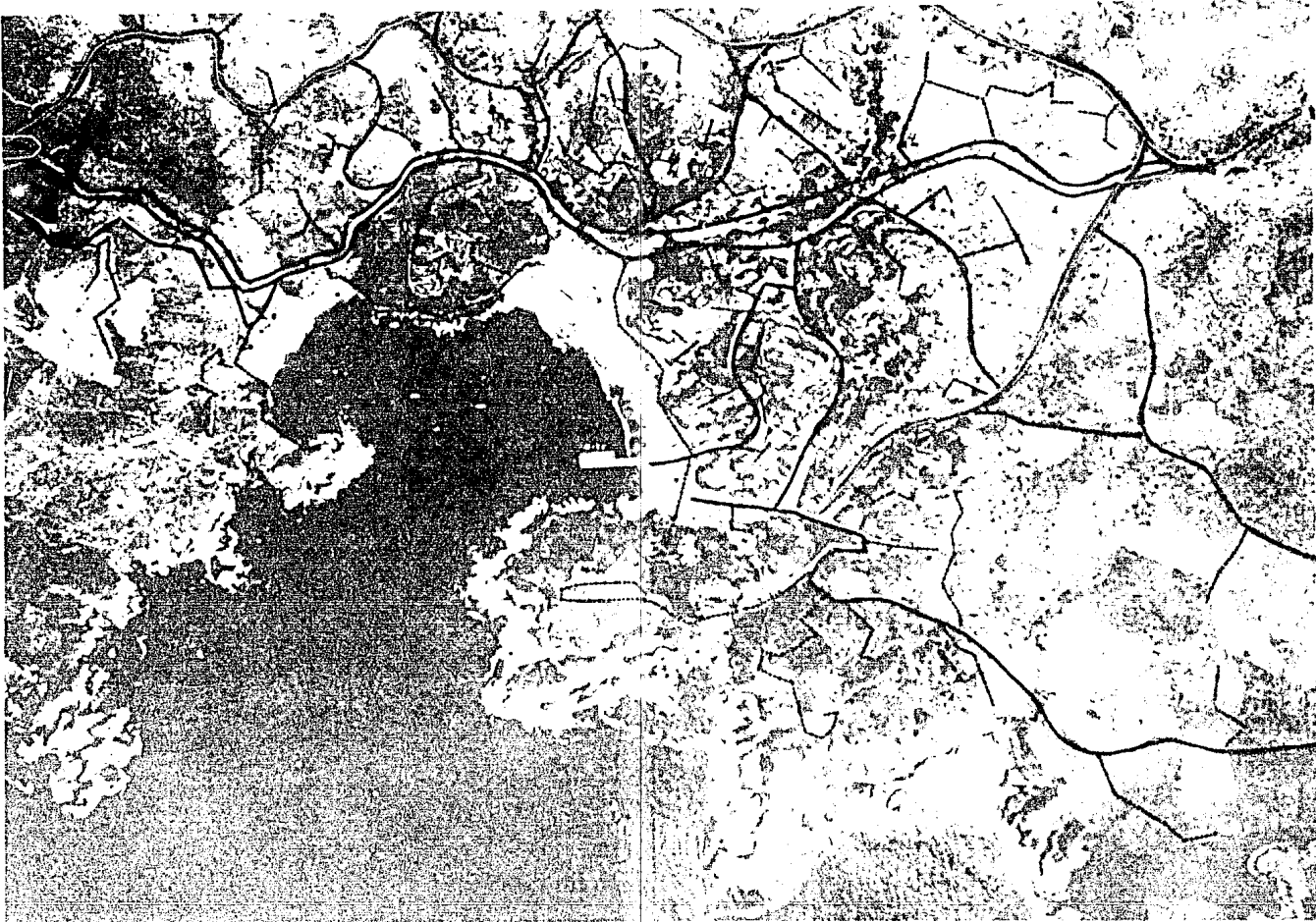
PROPOSICIONES DE
ESTRUCTURA VIAL

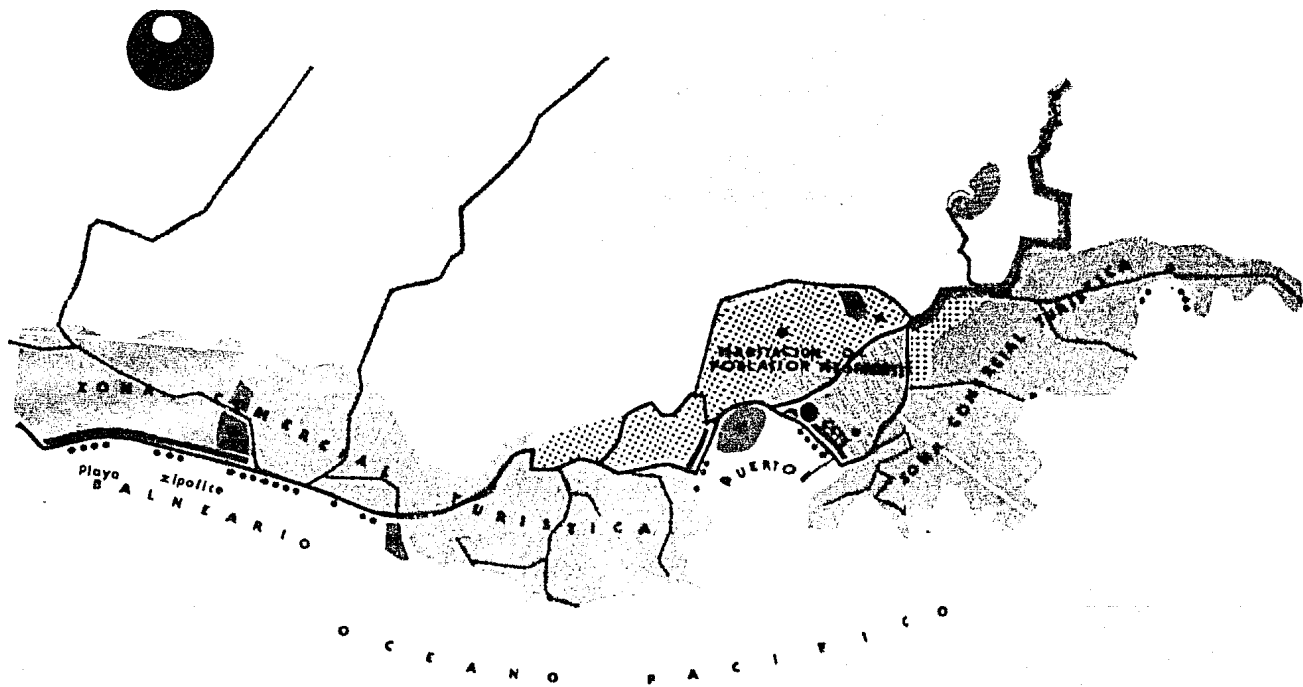
norte



PTO. ANGEL

PLAN DIRECTOR DE
DESARROLLO URBANO





- SIMBOLOGIA**
- zona habitacion acua.
 - zona habitacion amp.
 - zona industrial
 - zona industrial amp.
 - zona y serv. playa
 - zona maritimo-turistica

prop.
barrio poblado ciudad region

nucleo urbano
 parque cancha
 recreo juegos dep.
 cultura

CCE centro comercial es-
pecializado
 CST centro serv. turisticos

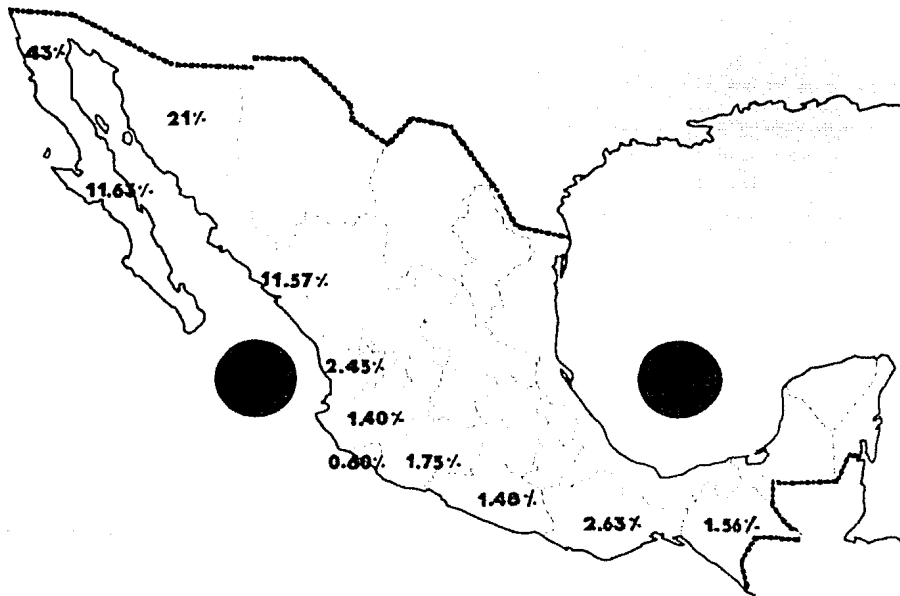
PROPOSICIONES DE
ESTRUCTURA URBANA
REGIONAL

norte

PTO. ANGEL

PLAN DIRECTOR DE
DESARROLLO URBANO





- * BARRILETE
- * CAMARON
- * TORTUGA

**vol. de pesca por entidades y especies
baja california**

norte	sur
* 47.62	* 15.24
* 1.50	* 0.43
* 0.12	* 2.50

sonora	sinaloa
* -	* 4.77
* 24.38	* 43.16
* 0.51	* 3.60

nayarit	jalisco
* 0.63	* -
* 1.35	* 0.01
* 7.15	* 10.69

colima	michoacan
* -	* -
* 0.03	* -
* 7.65	* 21.69

guerrero	oaxaca
* -	* 14.58
* 0.15	* 13.68
* 13.15	* 31.50

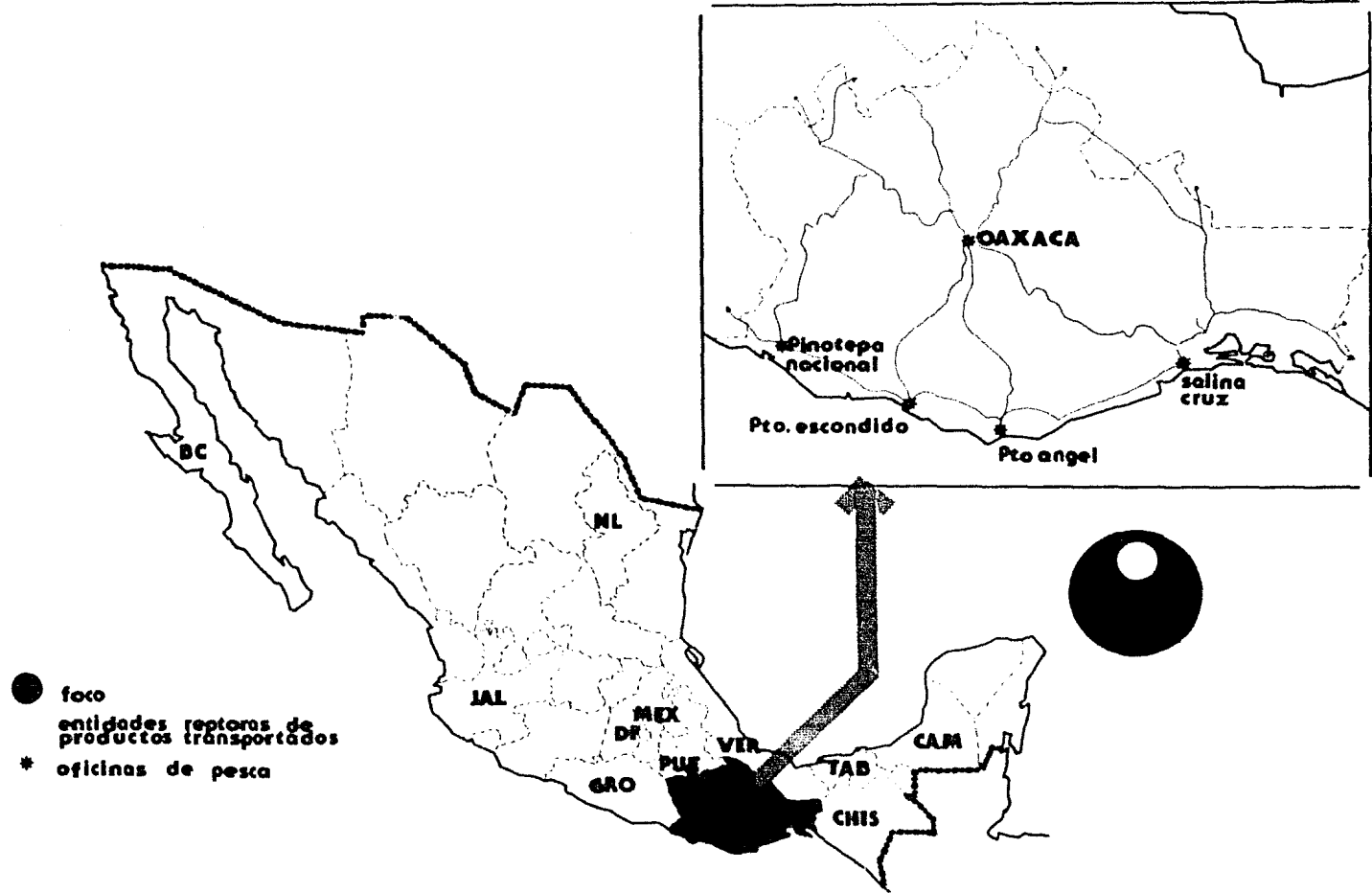
chiapas
* -
* 2.85
* 0.09

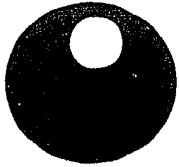
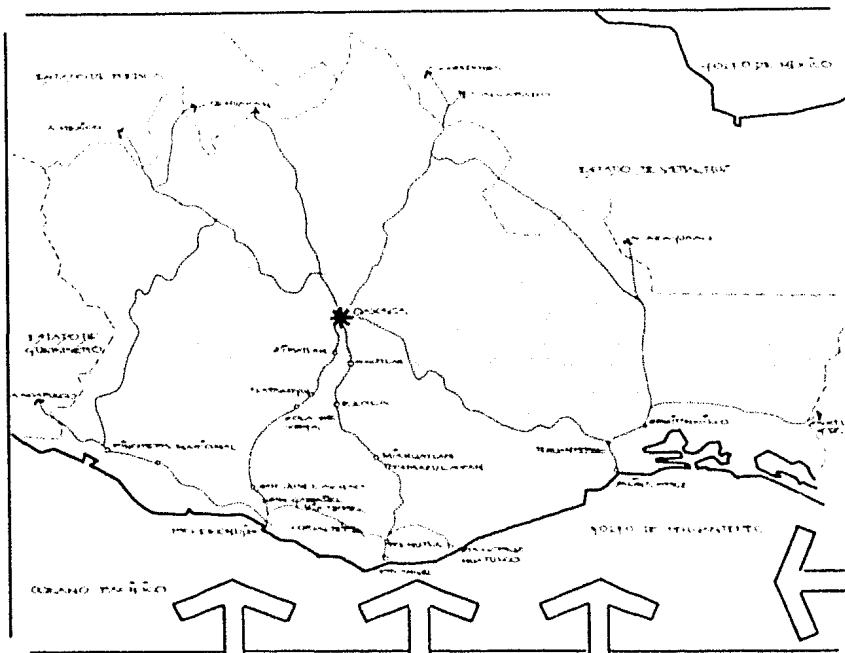


vol. global cap.
1,002,925 ton.

V	P	barilete
O	A	6,793 ton
L		100%
C	i	camaron
P	E	56,040 ton
E	F	75.86%
S	I	tortuga
C	C	4,076 ton
A	O	100%
L	G	camaron
I	L	27,838 ton
T	O	24.14%
O	R	
R	A	
A	L	







sabalo

corvina

huachinango

mojarra

robalo

mero

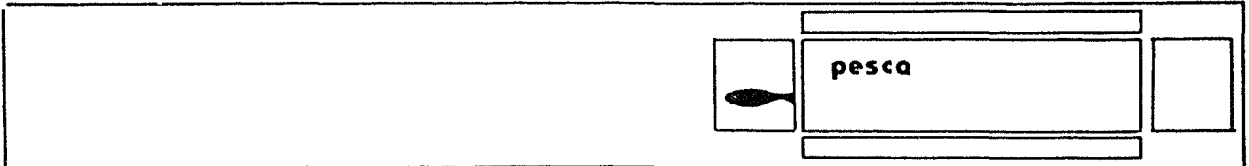
tortuga

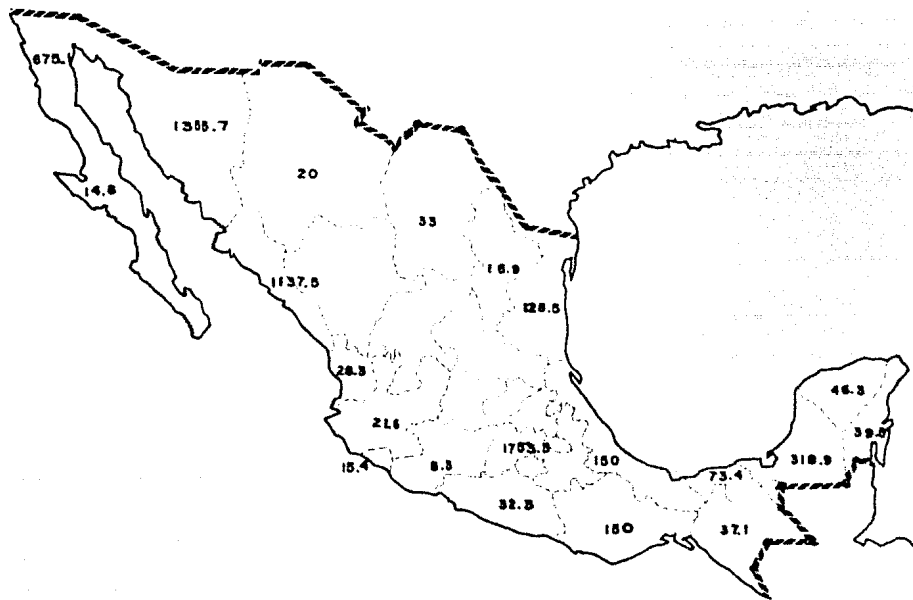
camaron

barrilete

sierra

tiburón





CREDITOS OTORGADOS AL SECTOR PESQUERO

entidad	millones de pesos
LITORAL DEL PACIFICO	3,476.1
LITORAL DEL GOLFO Y CARIBE	757.0
ENTIDADES SIN LITORAL	5049.0

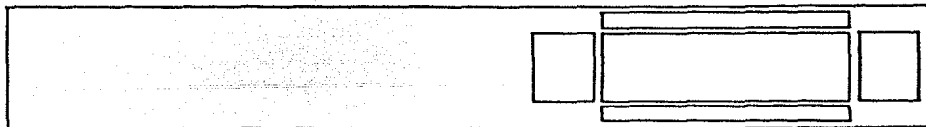
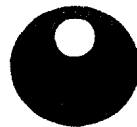
ENTIDADES QUE CUENTAN CON CREDITOS OTORGADOS POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL EN EL ESTADO DE OAXACA EN EL CUADRO EN CREDITOS EN EL PACIFICO Y EN EL NIVEL NACIONAL.

OAXACA: distribución de los créditos.

SAJONA CHUB	308	MILLONES
PUERTO ANSEL	278	"
OAXACA	76	"
PUERTO ESCOBEDO	11	"
OTRAS LOCALIDADES	11	"

NOTA :

LAS CANTIDADES INDICADAS EN EL MAPA REPRESENTAN MILLONES DE PESOS EN CREDITOS.



ELEMENTO		ACTIVIDAD	ORIENTACION	A MUEBLADO	AREAS	USUARIOS
			N S O P			
I	1.1	ZONA PUBLICA				
	11.1	PLAZA ACCESO		ESCULTURA, MACETONES	5 00 00	PERSONAL Y PUBLICO
	11.2	ANDRES			60 00	PERSONAL Y PUBLICO
	11.3	VESTIBULO EXPO.		PANELES, ESPEJO D/ AGUA	40 00	PUBLICO
	11.4	AREAS VERDES			320 00	-
	11.5	ESTACIONAMIENTO			320 00	PERSONAL Y PUBLICO
	1.2	ADMINISTRACION				
	12.1	VESTIBULO		MACETONES	18 00	PERSONAL Y PUBLICO
	12.2	RECEPCION		BOFA (2), SILLON (1), MESA ESQ (2)	4 00	1
A	12.3	SALA DE ESPERA		ESCRITORIO (1), SILLAS (2)	6 00	7
	12.4	CONMUTADOR		CONMUTADOR (1)	4 00	-
I	12.5	SALA DE LECTURAS		MESA D/ CENTRO (1), SOFA (3)	1 000	9
	12.6	SALA DE JUNTAS		MESA D/ JUNTAS, SILLAS (6), ESTANTE (1)	25 00	8
R	12.7	PRIV GERENTE GRAL C/ BAÑO		ESCRITORIO (1), SILLAS (2), ESTANTE, MESA	20 00	1
	12.8	SECRETARIA GERENTE		ESCRITORIO (1), SILLAS (2), ARCHIVO (1)	4 00	1
A	12.9	RELACIONES PUBLICAS C/ SEC		ESCRIT (2), SILLAS (3), ARCHIVO (1), MESA	12 00	2
	12.10	TRANSPORT Y PROVISION C/ SEC		ESCRIT (2), SILLAS (1), ARCHIVO (1), ESTANTE	12 00	2
T	12.11	STOCK Y VENTAS C/ SEC		ESCRIT (2), SILLAS (1), ARCHIVO (1), ESTANTE	12 00	2
	12.12	JURIDICO C/ SEC		ESCRIT (3), SILLAS (1), ARCHIVO (1), ESTANTE	18 00	2
N	12.13	CONTADOR C/ SEC		ESCRIT (2), SILLAS (1), ARCHIVO, ESTANTE	18 00	2
	12.14	AREA SECRETARIAL		ESCRIT (3), SILLAS (1), ARCHIVO (2),	30 00	4
E	12.15	ARCHIVO	*	ESCRIT (1), SILLAS (2), ARCHIVO (4)	1 000	1
	12.16	BODEGA Y ASEO	*	ASEO	4 00	-
M	12.17	BODEGA PAPELERIA	*	ANAQUELES (2)	4 00	-
	12.18	ESTACION SERVICIO	*	TARJA, CAFETERA, MESA PREPARADO	2 00	-
	1.3	DEPTO TECNICO				
J	13.1	RECEPCION		ESCRIT, SILLA, ARCHIVO	4 00	1
	13.2	SALA DE ESPERA		MESA D/ CAFE, SILLAS (3)	4 00	3
A	13.3	SANITARIOS		PLANOS (4), M (2), BINGUETORIO (1)	36 00	PERSONAL Y PUBLICO
	13.4	OF. PE SCA C/ SEC		ESCRIT (2), SILLAS (1), ARCHIVO, ESTANTE	12 00	2
M	13.5	JEFATURA TECNICA C/ SEC		ESCRIT (1), SILLAS (1), ARCHIVO, ESTANTE	18 00	2
	13.6	COMUNICACIONES C/ SEC		INFORMACION	18 00	2
O	13.7	PROGRAMACION SALIDAS		ESCRIT (1), SILLAS (1), ARCHIVO, MESA	12 00	2
	13.8	TECNICO REGUARIO		INSPECCIONAR	9 00	1
U	13.9	ING. TECNICO C/ SEC		INSPECCIONAR	12 00	2
	13.10	BIBLIOTECA	*	ALMACENAR	6 00	-
	13.11	ARCHIVO	*	GUARDAR	10 00	1
	13.12	ESTACION SERVICIO	*	PLANOS (1), ARCHIVO (1)	6 00	-
	13.13	ESTACION SERVICIO	*	TARJA, CAFETERA, MESA PREPARADO	2 00	-
	1.4	INVESTIGACION				
	14.1	LABORATORIO		MESA TPAB (3), BANCO (1), TARJAS (2), CAPILLA	80 00	2
R	14.2	LECTURA		ESCRIT (2), SILLAS (3), ARCHIVO (2), ESTANTE	12 00	-
	14.3	CUBICULO BILOGO C/ BAÑO		ESCRIT (1), SILLAS (1), ARCHIVO (3), ESTANTE	24 00	MISMOS USUARIOS 141
A	14.4	CTO. ESTERIL	*	ANAQUELES	4 00	-
	14.5	BODEGA	*	ANAQUELES	4 00	-
	14.6	CUBICULO AUX C/ BAÑO	*	ESCRIT (1), SILLAS (1), ARCHIVO (1)	24 00	1
	2.0	CONTROL-ESTIBAGE				
	2.1	CABESA DE VIGILANCIA	*	MESA, BANCO	4 00	2
	2.2	PATIO DE MANTIENIMIENTOS	*		1 800 00	ESTIBADORES
	2.3	ANDEN CARGA	*		1 400 00	ESTIBADORES
	2.4	ANDEN DESCARGA	*		1 000 00	2
	2.5	ESTANQUE CONTENEDOR	*	GRUA	1 200 00	2
	2.6	PESADO NAT. PRIMA	*	BASCULA	1 200 00	2
	2.7	ESTACIONAMIENTO	*		2 000 00	-
	2.8	CONTROL ABASTO C/ BAÑO	*	ESCRIT (1), SILLAS (1), ARCHIVO (2), CL.	2 400	1
	2.9	CONTROL DE EMBARQUE	*	ESCRIT (1), SILLAS (1), ARCHIVO	3 000	1

ELEMENTO		ACTIVIDAD	ORIENTACION	AMUEBLADO	AREAS	USUARIOS
			N S O P			
20	2.2	SERVICIOS				
	2.21	COCINA FRIA OBREROS	PREPARAR ALIMENTOS	ESTUFAS(1),TAN(4),MESA	3 6 00	TODO EL PERSONAL
	2.22	BODEGA	GUARDAR		6 00	-
	2.23	CTO ASIO	ASFO	DOTES BASURA	2 00	-
	2.24	COMEDOR OBREROS	COMER	MESAS(42),SILLAS(68)	27 0 00	TODO EL PERSONAL
	2.25	SANITARIOS C/ VEST	ASFO	LAV HU, WC(10),MIND(6),REG(17),LOCKERS	23 0 00	TODO EL PERSONAL
	2.26	CONTROL	CONTROLAR	REFLOJ,TARJETERO	6 00	1
	2.27	INTENDENCIA	COORDINAR ASFO		7 00	1
	2.28	PRIMEROS AUXILIOS		ESCRIIT,SILLA,TARJA,CAMILLA,ESTANTE	4 8 00	1
	2.29	BODEGA GRUESA	MEDIDA		1 2 00	-
	2.20	JARDIN INTERIOR	ALMACENAR		10 000	-
	2.3	TALLERES				
	2.31	MAESTRO C/ BAÑO	COORDINAR	ESCRIIT,SILLAS(3),ESTANTE	2 4 00	1
	2.32	TALLER D/ DIBUJO	DISEÑAR	RESTRADDEREBIS,BANCO(3),PLANERO	2 4 00	2
	2.33	FORJA Y CERRAJERIA	REPARAR	HORN0,TUNQUE(2),MESAS TRABAJO	1 0 00	4
	2.34	SOLDADURA Y ELECT	REPARAR	MESAS SOLDADURA,CORTE SOPLETE,RECT	4 0 00	2
	2.35	AULA CAPACITACION	CAPACITAR	SILLAS(34),PIZARRON	5 4 00	54
	2.36	BODEGA CARBON FORJA	ALMACENAR		9 00	-
	2.37	BODEGA ACETIL	ALMACENAR		5 00	-
	2.38	BODEGA OXIGENO	ALMACENAR		5 00	-
	2.39	BODEGA REFACCIONES	ALMACENAR	ESTANTES	3 0 00	-
	2.30	VULCANIZADORA	REPARAR	COMPRESOR,PRESA,TARJA	2 8 00	2
	24	LAVANDERIA				
	241	RECEPCION ROPA	RECIBIR	MOSTRADOR	1 2 00	1
	242	LAVADORAS	LAVAR	LAVADORAS(2)	1 0 00	1
	243	COSTURA	COSEIR	MAQUINA COSTURA,BANCO,ANAQUELES	1 0 00	1
	244	PLANCHADO	PLANCHAR	PLANCHA D/ PRENSA,ANAQUE	1 4 00	2
	245	ENTREGA D/ ROPA	ENTREGAR	MOSTRADOR	1 2 00	1
	246	BODEGA DETERGENTE	ALMACENAR	ANAQUELES	5 00	-
	247	BODEGA ROPA SUCIA	ALMACENAR		4 00	-
	248	BODEGA ROPA NUEVA	ALMACENAR	ANAQUELES	8 00	-
	249	BODEGA DIARIO	ALMACENAR	ANAQUELES	4 00	-
	240	LAVADEROS	LAVAR	LAVADEROS	1 2 00	4
	2411	PATIO D/ SERVICIO	TENDER		3 6 00	-
	25	EQUIPO DE PLAYA				
	251	MESA PREPARACION	PREPARAR	MOSTRADOR,BANCOS	1 2 00	2
	252	ALMACEN D/ EQUIPO	ALMACENAR	IMPLEMENTOS	3 0 00	-
	253	ALMACEN D/ ALIMENTO	ALMACENAR	TAMBOS	4 0 00	-
	26	EQUIPO				
	261	CISTERNA	ALMACENAR			-
	262	CTO BOMBEO	BOMBLEAR			-
	263	TANQUE ELEVADO	ALMACENAR	HIDRONEUMATICO, BOMBAS	2 0 00	-
	264	CALDERA Y TANQUE CONDENSADO	ALMACENAR			-
	265	DEPOSITO DIESEL	ALMACENAR	CALDERAS Y TANQUES	1 2 000	-
	266	SUBESTACION ELECT	TRANSFORMAR	TANQUES	1 5 000	-
	267	PLANTA EMERGENCIA	AUXILIAR	SUBESTACION, INTERRUPTOR	7 2 00	-
	268	TANQUE CONTRA INCENDIO	ALMACENAR	MOTOR CANTER FILLER	8 5 00	-
	269	FOSA SEPTICA	SANITARIA	TANQUES	4 0 00	-
	260	POZO ABSORCION	SANITARIA			-
	27	FABRICA DE HIELO				
	271	TANQUE DE CONGELACION	CONGELAR	MOLDES PARA HIELO	144 00	4
	272	ALMACEN DE HIELO	REFRIGERAR	MOLDES PARA HIELO	110 00	-
	273	LLENADO,DESPEQUE,VOLTEO	MULTIPLE	MOLDE D, VOLIQUETE, TENAZA	56 00	3

ELEMENTO		ACTIVIDAD	ORIENTACION	AMUEBLADO	AREAS	USUARIOS
		N S O P				
30	3.1	RECEPCION MAT PRIMAS				
	311	SELECCION VISUAL	SELECCIONAR	BANDA TRANSPORTADORA	2.400	4
	312	CLASIFICADOR	CLASIFICAR	CLASIFICADOR COMBINE TEJO-BANCA	5.000	1
	313	LAVADO Y ESCUMIDO	LIMPIEZA	MESA DE ACERO CO/ESCURRIDERO Y TAPAS	2.400	3
	3.2	PROCESADO				
	321	PESADO Y EMPAQUETADO	PESAR, EMPACAR	MESA DE ACERO Y PESADONAS	2.500	9
	322	GLASEADO	GLASAR	MESA DE ACERO CON NUMERO 20/20/20*	1.500	3
	323	ENCHAROLADO	ACOMODAR	ANAGUETES CO/ RUEDAS	1.200	1
	324	EXTRACCION DE ABDOMEN	LIMPIEZA	MESA DE ACERO INOX	1.800	4
	325	COCEDOR	COGER	COCEDOR FRONTRERO	1.200	1
	326	ESTANQUE ENFRIAMIENTO	ENFRIAR	MESA DE ACERO CO/ESCURRIDERO	1.000	1
	327	LLENADO MANUAL	EMPACAR	MESA DE ACERO INOX	1.200	2
	328	INMERSION EN SALMUERA	A DENERAR	MESA DE ACERO CO/ NUMERO 20/20/20*	5.000	5
	329	ENLATADORA	EMPACAR	ENLATADORA ANAGUETES SLAMERS 20/20/20*	1.000	1
	3210	LAVADORA DE LATAS	LIMPIEZA	LAVADORA	2.400	1
	3211	TUNEL DE CONGELACION	CONGELAR	TUNEL DE CONGELACION MODULO 725	1.200	1
	3.3	RECEP MAT PRIMAS				
	3311	SELECCION VISUAL	SELECCIONAR	MESA DE ATROFINIA	1.200	2
	3.4	PROCESADO				
	341	EVISCERACION	LIMPIEZA	MESA DE ACERO CO/ NUMERO 20/20/20*	3.500	3
	342	COCEDORES	ENFRIAR	MESA DE ACERO CO/ ESURRIDERO	4.500	1
	343	ESTANQUE ENFRIAMIENTO	CORTAR	MESA DE ACERO Y BANDA TRANSPORTADORA	1.600	1
	344	MESA DE FILETEADO	EMPACAR	MESA DE ACERO Y BANDA TRANSPORTADORA	4.000	16
	345	LLENADORA-ENLATADORA	LIMPIEZA	ENLATADORA ENFRIADA CO/ NUMERO 20/20/20*	1.000	1
	346	LAVADORA DE LATAS	LIMPIEZA	LAVADORA	2.400	1
	347	AUTOCLAVES	ESTERILIZAR	AUTOCLAVES ATMO/ 100/100/100/100	4.000	1
	348	GUARDADO DE CARRON	SEMAJENSA	SEMAJENSA	1.000	1
	3.5	CIRCULACIONES				
	351	PRINCIPALES			4.300	-
	352	SECUNDARIAS			4.300	-
	3.6	BODEGAS				
	361	ETIQUETADO	ETIQUETAR	ETIQUETADORA MATECH NUNTE MORRERA	4.300	4
	362	CONTR. OL. PRODUCTO	CONTROLAR	CONTROLADOR, CULAS, MESA CARI, APH/100	2.400	1
	363	INTENDENCIA	LIMPIEZA	MESA EMPAQUETADA Y BANDA	500	1
	364	VIGILANCIA	SEGURIDAD	ANAGUETES, MESA EMPAQUETADA Y BANDA	600	2
	365	SANITARIOS	ASIS	COFRES, LAVABO, S/NUMEROS Y WC	600	1
	366	BODEGA FINA	ALMACENAR		700	-
	367	BODEGA GRUESA	ALMACENAR		2.500	-
	368	BODEGA IMPLEMENTOS	ALMACENAR		2.100	-
	369	EMBAJES NO APTOS	ALMACENAR		6.400	-
	3610	MASTERS Y LATAS	ALMACENAR		2.500	-
	3611	BODEGA D/ CUARENTENA	ALMACENAR		1.200	-
	3612	BODEGA D/ INSUMOS	ALMACENAR		1.900	-
	3613	ALMACEN D/ CAMARON	GUARDAR		2.500	-
	3614	ALMACEN D/ ATUN	GUARDAR		3.800	-
	3615	CAMARAS FRIGORIFICAS	CONGELAR	CAMARAS FRIGORIFICAS	3.800	-
	3616	MONTACARGAS			600	-
	3617	CIRCULACIONES			3.400	-

APUNTES DE PROGRAMA

EL PRESENTE PROGRAMA ARQUITECTONICO NO CONTEMPLA LA INDUSTRIALIZACION DE LOS DESPERDICIOS, ES DECIR, SU TRANSFORMACION EN HARINAS DE PESCADO POR CARECER DE UN ABASTO LO SUFICIENTEMENTE GRANDE PARA ASEGURAR SU RENTABILIDAD, SIENDO MAS PRACTICO VENDERLAS DIRECTAMENTE A LAS PLANTAS REDUCTORAS EN SALINA CRUZ

* EL ASTERISCO INDICA QUE SE TRATA DE ESPACIOS CIEGOS POR SU NATURALEZA, CON ILUMINACION CENTRAL O CONTENIDOS EN UN SEGUNDO

RENDIMIENTOS EN EL PROCESO DE CONGELADO DEL CAMARON

CAPACIDAD DE CAPTURA DE MATERIA PRIMA PARA PROCESAR 15 TON x DIA

PERDIDAS POR DESCARNEZADO EN EL BARCO 10% = 2,000 kg
 PERDIDAS POR EXTRACCION DEL CAMARON 10% = 3,000 kg

TOTAL DE KILOS PARA MARIAS DE PESCADO 1,000 + 300 = 1,300 kg
 TOTAL DE KILOS PARA ENLATADO = 300 kg
 TOTAL DE KILOS PARA CONGELADO 1,000 - 3,000 = 2,300 kg

CAMARON UTILIZADO: 14, 20, 27, 29, 31-30 UNIDADES

TIEMPOS Y CAPACIDAD EN EL PROCESO DE CONGELADO DEL CAMARON

- 1° DESHELADO: TIEMPO 30 MIN. CON CUATRO TOLVAS
- 2° CLASIFICADOR TIEMPO 30 MIN. CON UN CLASIFICADOR
- 3° PESADO Y EMPAQUETADO: TIEMPO 1 MIN. POR CAJA
 SE NECESAN 2,200 DE 1 LBS DE LIBRAS CAJAS
- 4° BLASEADO Y ACOMODO EN CAJAS: TIEMPO 2 MIN. 6 CAJAS
 1/10 CAJAS = 6 CAJAS / CAJAS = 1/10 CAJAS
- 5° ACOMODO EN CARROS, TRASLADO, CAMPA CONGELADOR: TIEMPO 3 MIN. 6 CAJAS
 6 CAJAS = 6 CAJAS = 6 CAJAS = 1 ESTACION
- 6° CONGELACION Y 8° BLASEADO: TIEMPO 100 MIN.
 SE UTILIZA CONGELADOR EN CELDAS 1/12 ESTACIONES
- 7° DESCARPA Y TRASLADO A ALMACEN: TIEMPO 3 MIN. 6 CAJAS
- 8° ACOMODO EN MASTERS DE 30 LIBRAS: TIEMPO 1 MIN. 6 CAJAS
 CANTIDAD 2 MASTERS = 10 CAJAS
 CADA MES DE PRODUCCION = 30 MESTRES = 100 CAJAS
 CAPACIDAD MAX. DE ALMACEN: 100 DE 30 LIBRAS CAJAS

NOTAS

LOS TIEMPOS ANTERIORMENTE CITADOS INCLUYEN
 PATRIA DEL TRABAJADOR
 CONDONABILIDADES PARA
 INTERVALOS DE MASHINAS

NUMERADOR / DENOMINADOR = TIEMPO / RECURSOS

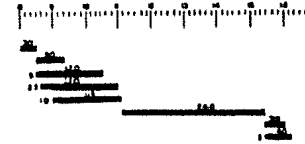
LOS TIEMPOS ESTAN EXPRESADOS EN MINUTOS
 LOS RECURSOS (TRABAJADORES O MASHINAS)

GRAFICA DE MASHIN
 TIEMPO
 RECURSOS

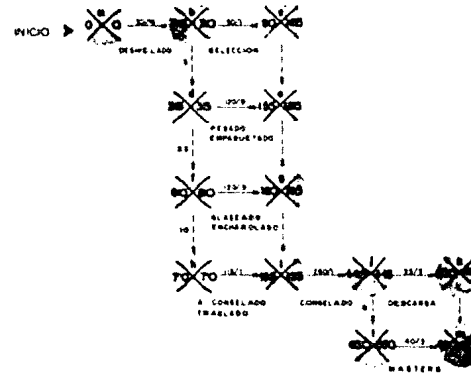
GRAFICA DE BARRAS

concepto

DESHELADO
 SELECCION
 PESADO, EMPAQUETADO
 BLASEADO, ACOMODO
 TRASLADO
 CONGELADO
 DESCARPA, TRASLADO
 ACOMODO EN MASTERS



RED DEL PROCESO



RUTA CRITICA DEL
 CAMARON CONGELADO

RENDIMIENTOS EN EL PROCESO DE ENLATADO DEL CAMARON :

CAPACIDAD DE MATERIA PRIMA PARA PROCESAR 1.5 TON X DIA

PERDIDAS POR DESCARZADO EN EL BANCO +10% 12,000 RB

PERDIDAS POR EXTRACCION DEL CAPARAZON +10% 300 RB

TOTAL DE BILDO PARA MARINAR 12,000 * 100 = 12,300 RB

TOTAL DE BILDO PARA ENLATADO 12,300 RB

PESO PROMEDIO POR PIEZA = 33.6RB (CAMARON 51-52 U)

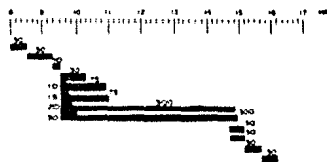
TIEMPOS Y CAPACIDAD EN EL PROCESO DE ENLATADO DEL CAMARON :

- 1- DESHELADO TIEMPO 30 MIN CON CUATRO 10L X 4 B
- 2- CLASIFICADOR TIEMPO 50 MIN CON UN CLASIFICADOR
- 3- TRASLADO TIEMPO 10 MIN
- 4- PESADO TIEMPO 50 MIN / CANTIDAD 1500 RB / TIEMPO TRASLADO CON COCIDO
- 5- COCIDO TIEMPO 8 MIN CADA 80 RB
4 MIN COCIDO
1 MIN ENFRIADO
3 MIN DESCARSA
- 6- TRASLADO DURACION TOTAL 1300 RB = 80 RB X 512 = 9 TIENDAS 8 RB MIN = 72 MIN
TIEMPO 70 MIN / TIEMPO TRASLADO CON COCIDO
- 7- EXTRACCION ABOMEN TIEMPO 5 MIN PIA / PERSONA
80 GRM X 1000 PERSONAS = 80 KGR PIA X 14 RB X 2 PIA
- 8- PESADO Y LLENADO SE RECIBEN 300 RB X 10% PERSONAS POR EXTRACCION ABOMEN = 300,000 RB X 10% = 30,000 RB
PESO NETO PIA ATE 250 RB = 250 RB X 36 RB X PIA = 872 RB PLATA
40,000 RB X 250 GRM PLATA = 10,000,000 GRM PLATA
TIEMPO 20 SEB X 1 ATE / PERSONA
- 9- SALMUERA TIEMPO 5 SEB X 1 ATE / PERSONA
- 10- ENLATADO TIEMPO 85 LATAS X 1 MIN
- 11- LAVADO TIEMPO 85 LATAS X 1 MIN
- 12- AUTOCLAVES TIEMPO 15 MIN
CADA MES SE PRODUCEN 30,000 RB X 100 LATAS / PIEZA = 3,000,000 LATAS
CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAJE = 208 MESES = 108,000,000 LATAS

GRAFICA DE BARRAS

concepto

DESHELADO
CLASIFICADOR
TRASLADO
PESADO
COCIDO
TRASLADO
EXTRACCION DE ABOMEN
PESADO Y LLENADO
SALMUERA
ENLATADO
LAVADO
AUTOCLAVE

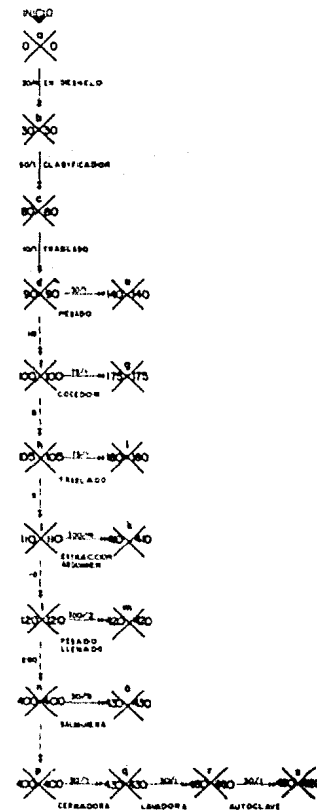


CUARENTENA

NOTAS :

- LOS TIEMPOS ANTERIORMENTE LISTADOS INCLUYEN FORMA DE TRABAJADOR COMODOS PARA ENTEN PASES POR DESPLAZAMIENTOS INTERVALOS DE LAS MAQUINAS
- NUMEROS EN PARENTESIS = TIEMPO RECURSOS
- LOS TIEMPOS ESTAN EXPRESADOS EN MINUTOS
- LOS RECURSOS ESTAN EXPRESADOS EN HOMBRES O MAQUINAS
- GRAFICA EN BARRAS
- TIEMPO RECLAVES

RED DEL PROCESO



CUARENTENA

RENDIMIENTOS EN EL PROCESO DE ENLATADO DEL ATUN :

CAPACIDAD DE MATERIA PRIMA PARA PROCESAR = 20 TONELADAS A DIA

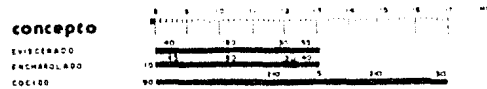
ATUN DESCARBADO = 100% = 20,000 KG
 PERDIDAS POR ENVICERADO = 15% = 3,000 KG
 PERDIDAS POR COCIDO = 25% = 4,500 KG
 PERDIDAS POR LIMPIEZA = 34% = 9,100 KG
 TOTAL DE KILOS PARA ARRINAR = 3,000 + 3,000 + 1,500 RR = 31%
 TOTAL DE KILOS PARA ENLATADO = 9,500 RR = 24%
 TOTAL DE KILOS PERDIDOS = 4,500 KG = 11%

PESO PROMEDIO POR PIEZA DE 14.10 KG

TIEMPOS Y CAPACIDAD EN EL PROCESO DE ENLATADO DEL ATUN :

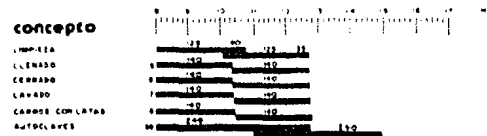
- 1-ENVICERADO : TIEMPO POR PERSONA = 10 SEG EPIEA
- 2-ENCHAROLADO : TIEMPO POR PERSONA = 30 SEG A CHAROLA
 CAPACIDAD POR CHAROLA = 40 KG = 4 PZAS
 CAPACIDAD POR CARRO = 360 KG = 16 CHAROLAS
- 3-COCIDO : TIEMPO POR COCEDOR = 1 HR 30 MIN
 CAPACIDAD POR COCEDOR = 3,600 KG = 8 CARROS COCIDO
- 4-ENFRIADO : TIEMPO = 12 HORAS
- 5-LIMPIEZA : TIEMPO POR PERSONA = 3 MIN EPIEA
- 6-LLENADORA DE LATAS : TIEMPO DE LLENADO = 10 LATAS x MIN = 248 750 KG
 CAPACIDAD POR LATA = 150 KG
- 7-CERRADORA DE LATAS : TIEMPO DE CERRADO = 250 LATAS x MIN = 3128 800 KG
- 8-LAVADORA DE LATAS : TIEMPO DE LAVADO = 250 LATAS x MIN
- 9-AUTOCLAVES : TIEMPO POR AUTOCLAVE = 3 HRS
 CAPACIDAD POR AUTOCLAVE = 875 KG = 8 CARROS
 CAPACIDAD POR CARRO = 1,500 LATAS
- 10-CHARENTERA : TIEMPO POR LINEA DE PRODUCCION = 24 HORAS
 VOLUMEN DE LATAS POR LINEA = 24,354 LATAS
- 11-ALMACEN : CADA MES DE ALMACENAR DIEZ LINEAS = 243,540 LATAS
 CAPACIDAD DEL ALMACEN PARA TRES MESES = 7,306,200 LATAS
 DIMENSIONES DE LATA = 35 x 7 x 11 CM = 270 CM³ x 10⁶ CM³
 VOLUMEN DEL ALMACEN = 1,350,000 x 0.27 x 10⁶ CM³ = 361,350,000 CM³

FASE 1 DEL PROCESO



ENFRIADO

FASE 2 DEL PROCESO



NOTAS

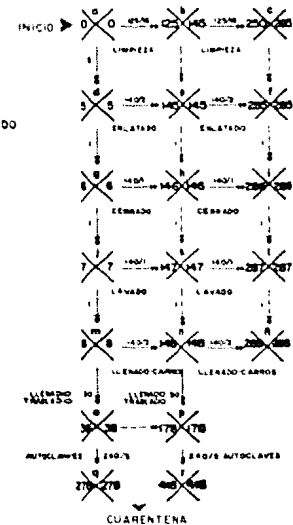
LOS TIEMPOS ANTERIORMENTE CITADOS INCLUYEN
 PARTES DEL TRABAJADOR
 COMO EN PARA SUISTAR PARTES POR DESPLAZAMIENTOS
 INTERIORES DE LAS MAQUINAS

NUMERADOR/DENOMINADOR = TIEMPO/RECURSOS

LOS TIEMPOS ESTAN EXPRESADOS EN MINUTOS
 LOS RECURSOS EN EMPRESAS HOMBRES O MAQUINAS

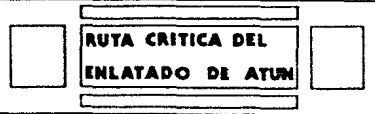
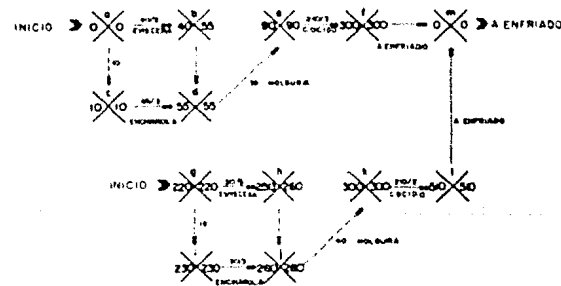
GAUCHA DE BARRAS
 TIEMPO
 RECURSOS

RED DE LA FASE 2



CUARENTENA

RED DE LA FASE 1



MEMORIA DESCRIPTIVA

La solución arquitectónica que se plantea está normada básicamente por la naturaleza del tema y la respuesta al medio físico en que se ubica, es decir, se trata de una industria de tipo extensivo y próxima al litoral lo que nos lleva a pensar por un lado en un desarrollo de tipo lineal, concatenado, en consonancia con los procesos industriales a desarrollar y por otro lado al constante flujo de aire del mar a la tierra durante el día y viceversa durante la noche. Esto último nos conduce a orientar nuestro partido arquitectónico de forma que éste presente facilidad al cruce de las corrientes de aire que atenúen el rigor del clima cálido en que nos encontramos.

La imagen visual obtenida presente una marcada tendencia a la horizontalidad del conjunto, horizontalidad que por otro lado se ve truncada tanto por la nave industrial como por las bodegas. Sin embargo el factor que cataliza la imagen visual y le imprime un carácter dinámico a través del claro-oscuro, se logra a base de utilizar el concepto de "grapa" en fachada, produciendo una sucesión de macizo-vano, en consonancia con las necesidades propias de cada espacio.

Se considera la planta enlatadora-congeladora dividida en tres partes:

- 1.- Parte característica
 - 1.1. Nave industrial
 - 1.2 Bodegas y cámaras

2.- Parte de servicios

2.1 Servicios generales

2.2 Talleres

2.3 Lavandería

2.4 Fábrica de hielo

2.5 Equipos

3.- Parte complementaria

3.1 Oficinas

3.2 Laboratorio

3.3 Zonas públicas

1.- La parte característica como su nombre indica es la que le imprime su esencia y por tanto da nombre al proyecto arquitectónico.

1.1 La nave industrial está planteada para albergar los procesos de enlatado de camarón, enlatado de atún y congelado de camarón. A fin de facilitar los traslados de material sin entorpecer los procesos propios de cada línea se plantean sendos parrillos laterales y un tercero central que divide las dos líneas de camarón de la de atún.

El arribo de materia prima al interior de la nave, una vez pesada, descargada y verificada por la oficina de control de abasto en el andén de descarga, se introduce por una de las cabeceras de la nave.

En el desarrollo de cada línea de productos se pretende dar la mayor continuidad posible, evitando los regresos.

Los pasillos laterales son más bajos en relación con la elevación de la nave, por verificarse en ésta una mayor condensación.

La ventilación es cruzada en el sentido corto de la nave, a base de ventanas altas que favorezcan la salida del aire caliente.

Se consideró importante que la nave industrial se conectase directamente con el area de bodegas y cámaras a fin de simplificar las operaciones de almacenamiento y estibage.

Finalmente la fachada de la nave se integró a base de un muro de piedra que permita patentizar su presencia neuralgíca dentro del conjunto.

1.2 El area de bodegas fué proyectada a continuación de la nave industrial a fin de abatir distancias y tiempos en traslados.

A su vez las diferentes bodegas que lo integran fueron dispuestas de forma tal que las que albergan los productos procesados queden próximas al andén de carga cuyas labores serán fiscalizadas por la oficina de embarques.

La generosidad de las circulaciones es motivada por el tránsito de los monta-cargas cuya finalidad es la de facilitar y agilizar las operaciones de estibage. Dentro de esta area y más - - apartadas del andén se encuentran diferentes bodegas que contribuyen a optimizar el funcionamiento de los procesos.

La altura del area de bodegas está en consonancia por un lado -

con el tipo de estructura de marcos rígidos planteada por otro lado para asegurar un flujo constante de aire en bodegas toda vez que la envolvente de muros que la delimitan no llegan a es tar en contacto con la techumbre.

Finalmente en esta area se ubica el dispositivo de seguridad - que permanece en relevos las veinticuatro horas del día.

2.- La parte de servicios la integran todos aquellos elementos de - programa que contribuyen de forma directa a optimizar el funciona-- miento de la parte caracterfstica.

2.1 Los servicios generales están ubicados próximos con la plaza cívica, pues es por ella que accede el personal y por tanto uno de los primeros espacios por los que han de pasar los obreros para iniciar su jornada laboral es el baño-vestidor.

El comedor y la cocina fría se encuentran estrechamente ligadas con la plaza, ya que es común que el personal solicite de la em presa estas instalaciones para cierto tipo de acontecimientos.

Se incluye dentro de esta area una espacio destinado a ofrecer los primeros auxilios en caso de accidente, así como un control de personal y una intendencia encargada del mantenimiento de -- de limpieza de esta area.

2.2 El area de talleres fué concebida toda vez que se pretende mantener un personal de base capaz de hacer frente tanto al man tenimiento de las máquinas como de los inmuebles en general, ya

que la zona no cuenta con este tipo de servicios. Por otro lado esta area cuenta con aula de capacitación, enmarcada dentro de los programas federales de instrucción laboral, pudiendo incluso llevarse a cabo programas de alfabetización para adultos.

2.3 El area de lavanderfa fué creada toda vez que la zona carece de este servicio, por otro lado contribuye a hacer autosuficiente a la planta y supone un ahorro económico a la empresa. Cuenta además con un patio de servicio y lavaderos que sustituyen a las lavadoras en un momento crítico.

2.4 El equipo mecánico de cisternas, tanque de agua y condensados, calderas, bombas y depósitos de combustible fueron ubicados de tal forma que en caso de siniestro afecten lo menos posible tanto a las instalaciones, equipo, como a las vidas humanas.

2.5 La fábrica de hielo tiene por objeto el producir tanto -- hielo en barra como triturado. Parte de esta producción es -- absorbida por la nave y parte vendida a la flota pesquera y al sector naval de Puerto Angel. Se encuentra ubicada entre el -- anden de descarga y las cámaras de congelación, a fin de que -- la materia prima que no va a ser procesada en el mismo día ó -- momento de su arribo cuente con hielo fresco.

3.- La parte complementaria son todos aquellos elementos arquitectónicos de apoyo que contribuyen a optimizar el funcionamiento, pero -- que juegan un papel secundario.

Dentro de este tercer elemento se enmarcan las oficinas y laboratorio. Por su carácter secundario y rector, se encuentran desligadas de las otras dos partes.

El edificio de oficinas fué diseñado basicamente en función de que existe en líneas generales tres partes: Un departamento administrativo, un departamento técnico y un laboratorio con cubículo.

El departamento técnico y laboratorio realizan trabajos de investigación tanto de campo, de diseño de materiales, como de aprovechamiento y optimización de los recursos; mientras que el departamento administrativo afronta los problemas de tramitación, jurídicos, ventas, laborales y más directamente los económicos. De ahí que si bien existe cierta interdependencia cada uno realiza funciones diversas y por ello se pensó en conectarlos a través de un vestíbulo de exposición, sumamente acristalado que provoque una transición te ne entre el espacio abierto de la plaza y las oficinas. A su vez esta escisión permite una mejor ventilación cruzada de todas las areas

Por otro lado las oficinas tanto técnicas como administrativas fueron concebidas bajo el criterio de planeación "oficinas abiertas" - es decir no existen puertas y los muros quedan circunscritos unica- mente a aquellas areas de mayor privacidad o por que las instalacio- nes hidráulic-sanitarias así lo requieren.

De esta forma el espacio tiene un impacto psicológico de mayor ampli- tud en el usuario, se facilita el flujo uniforme de aire por todo el espacio y existe un ahorro efectivo en la iluminación artificial.

CRITERIO ESTRUCTURAL

La estructura está solucionada con un sistema doble:

- 1.- Columnas de concreto armado y losas reticulares.
- 2.- Marcos rígidos.

- La losa reticular permite salvar grandes claros, en este caso es de seis por seis metros. El entrepiso reticular celular es una losa liviana de espesor uniforme que se apoya directamente en las columnas, sin necesidad de trabes de carga entre columnas; se formó en este caso, mediante la combinación de casetones de poliuretano expansible en forma de cajones (sesenta por sesenta ó cuarenta por cuarenta) con nervaduras de concreto reforzado coladas in situ.

Dadas las dimensiones del edificio es necesario separar los diferentes cuerpos con juntas constructivas.

- Los marcos rígidos son estructuras metálicas, que permiten el máximo aprovechamiento del área en planta, al mismo tiempo que las dimensiones del apoyo resultan mínimas. Este sistema permite solucionar el claro de veinticuatro metros planteado en la nave industrial y bodegas, al mismo tiempo que se logra una altura múltiple que alcanza su máximo en la cumbre.

Si bien estos marcos rígidos pueden ir mayormente esparcidos al entrarlos próximos a los laterales deben de aproximarse ya que el principal factor de inestabilidad de este tipo de estructuras es -

el viento.

Esta estructura se complementa con montenes tipo "C", sobre los que se fija la techumbre asbesto-cemento. Los muros interiores en estas areas son de tabique de barro y son independientes de la estructura actuando simplemente como muros divisorios y permitiendo con esto que posteriormente puedan suprimirse.

Los marcos rígidos son montados en sitio y ligadas sus piezas - por medio de pernos, evitando así las soldaduras. Este tipo de estructuras es necesario empotrarlas en un extremo y articularlas en el opuesto.

- La cimentación se resolvió a base de zapatas corridas de concreto armado, ligadas con contratraveses de dado a dado y trabes de liga según el caso.

Para las cimentaciones en colindancia se tomó en cuenta el momento de torsión ocasionado por la excentricidad en la transmisión de carga.

Los cimientos de mampostería fueron diseñados teniendo en cuenta el ángulo de reposo del material y su tendencia al deslizamiento.

En el caso de los marcos rígidos y su unión con la zapata esta se efectúa mediante placas de acero y anclas coladas en el dado.

Los muros interiores de la nave y bodegas se desplantarán sobre un firme reforzado de concreto.

CRITERIO DE INSTALACIONES

1.- Instalación hidráulica.

La alimentación de agua se tomará de la red general almacenando se en una cisterna de agua cruda. Esta agua cruda una vez tratada en suavizadores pasa almacenarse en la cisterna de agua -- suavizada.

El equipo de bombeo es de tipo programado, este equipo se encuentra dividido en dos grupos; uno encargado de alimentar exclusivamente la nave industrial y el otro suministra tanto la alimentación de la parte de servicios como la del tanque elevado, quien a su vez se encarga de alimentar la parte complementaria.

Como protección contra incendio existe un sistema combinado de bomba eléctrica y bomba mecánica que succionan directamente de la cisterna de agua cruda.

Toda la red hidráulica es visible a lo largo tanto de bodegas - y nave industrial como en el area de servicios y oficinas, lo que facilita su mantenimiento y reparación. En la zona de bodegas se le fija a la parte inferior de los marcos rígidos, en exteriores e interiores la tubería de agua caliente y su retorno-- así como las de vapor y condensados son forradas para evitar -- pérdidas por convección.

2.- Instalación sanitaria.

Una de las prioridades técnicas a solucionar fué la instalación sanitaria toda vez que no existe una red para tal fin. Ante tales hechos se pensó en la necesidad de utilizar fosas sépticas y pozos de absorción, así como una red de albañales exteriores y registros encargados de conducir las aguas negras a la fosa séptica. Dicha fosa séptica está precedida de un depósito reductor de velocidad para dichas aguas como de un registro con rejilla capaz de retener el paso de papeles no desmenuzados o desechos que se sacaran de tiempo en tiempo.

Las fosas sépticas propuestas son de las llamadas "Sanimex Montiel". Dichas fosas por sus características bioenzimáticas están capacitadas para recibir tanto aguas jabonosas como aguas negras, lo que supone un ahorro económico al no tener que separar en dos redes dichas aguas.

Las bajadas de aguas pluviales serán visibles a fin de lograr un óptimo mantenimiento, dada la elevada salinidad del medio.

La fácil accesibilidad a las instalaciones en sanitarios por medio de ductos y trincheras, permite efectuar trabajos de mantenimiento, reparación o extensión de redes sin entorpecer las funciones.

3.-- Instalación eléctrica.

Contará con una subestación eléctrica del tipo paquete, con capacidad para mil kilowatts de la cual se distribuirán circuitos trifásicos y monofásicos, separando instalación eléctrica

ca de fuerza de la de alumbrado, disponiendo de tableros de control distribuidos en lugares convenientes.

Se consideró la necesidad de instalar para situaciones críticas una planta de emergencia a diesel con capacidad para producir ciento cincuenta kilowatts continuos.

La iluminación estará de acuerdo a los niveles requeridos según las distintas actividades, usando luz fluorescente en zonas de servicios y oficinas, luz incandescente y lámparas de vapor de mercurio a prueba de vapor y polvo en la nave y bodegas.

4.- Instalación contra incendios.

El conjunto contará con capacidad suficiente de almacenamiento de agua integrada a la cisterna de agua cruda, para abastecer una red de rociadores (sprinklers) los cuales están dotados de sensores térmicos y detectores de humo.

Esta protección se complementa con un dispositivo conectado con un tanque de detergente como protección contra un posible siniestro en los tanques de diesel.

Habrán también extinguidores satisfaciendo las exigencias del departamento de bomberos.

5.- Criterio de acabados

La elección de materiales y acabados se ha hecho a partir de -

diferentes puntos de vista, como son su resistencia al uso, facilidad de mantenimiento, apariencia, etcétera.

La fachada presenta en unos casos un acabado rústico, en tonos claros, que contribuye a hacer más fresco el interior así como a destacar el conjunto dentro de una atmósfera cálida y diafana y en otros casos a base de lámina estructural esmaltada también en tonos claros.

La canceleria es a base de aluminio anodizado, lo que permite una mayor facilidad de limpieza y un menor costo de mantenimiento. Se combinan los vidrios fijos con las ventilas en la parte superior.

Los pavimentos en los vestíbulos de oficinas serán a base de lo setas de barro, que permiten un ambiente más cálido. En la nave industrial y bodegas se propone el uso de la loseta industrial comprimida por su resistencia al tránsito, a los áci dos y detergentes. Para las cámaras se especifica un firme es cobillado con endurecedor y en el patio de maniobras un pavimen to a base de grava cementada.

RESUMEN DE AREAS

- Superficie total construida = 6,925 M²
- Areas exteriores = 4,275 M²
- Estacionamiento y patio
de maniobras = 2,815 M²
- Restricción = 1,680 M²
- Area de futura expansión
para nave industrial = 1,340 M²
- Criadero de tortugas = 1,080 M²

SUPERFICIE TOTAL UTILIZADA = 18,115 M²

COSTO DE LA OBRA

Metros cuadrados construidos	6,925 M ²	
Costo por metro cuadrado	\$ 45,000.00	
Costo de la superficie construida	6,925 M ²	X 45,000.00 = \$ 311'625,000.00

Distribución de costo en porcentaje de partidas y elementos.

Estructura	25.80%	\$ 80'399,290.00
Albañilería y acabados	25.50%	79,464,375.00
Instalaciones	18.50%	57'650,625.00
Complementos	20.59%	64'163,587.00
Gastos generales	9.61%	29'947,163.00

ESTRUCTURA. 80'399,290.00

Trabajos preliminares	12.00%	9'647,910.00
Cimentación	28.00%	22'511,790.00
Superestructura	60.00%	48'239,550.00

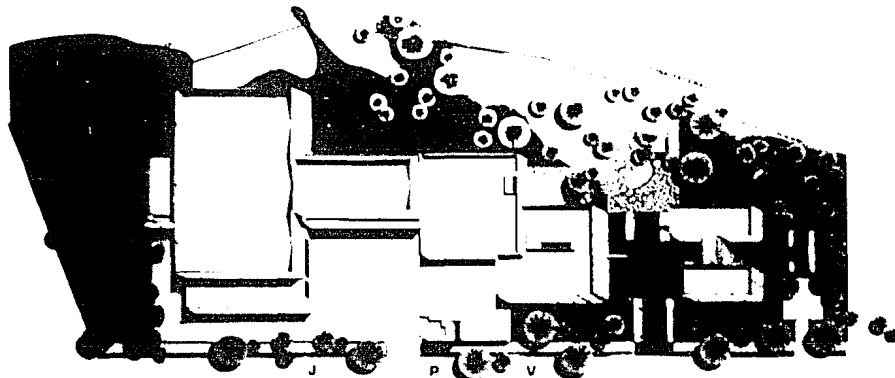
ALBAÑILERIA Y ACABADOS 79'464,375.00

Muros	30.00%	23'839,312.00
Pisos	29.20%	20'025,024.00
Cubierta	30.00%	23'839,312.00
Detalles y acabados	14.08%	11'760,727.00

INSTALACIONES. 57'650,625.00

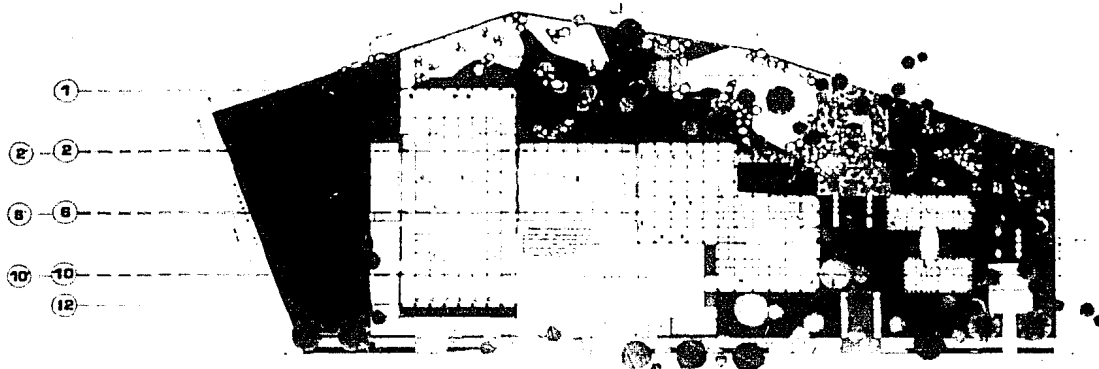
Hidráulica y sanitaria	37.00%	21'330,732.00
Eléctrica	63.00%	36'319,893.00

COMPLEMENTOS		\$ 64'163,587.00
Areas exteriores		
pavimentadas	10.00%	6'416,359.00
jardineria	5.00%	3'208,179.00
Herrería y cancelería	20.00%	12'832,717.00
Carpintería y cerrajería	10.00%	6'416,359.00
Mobiliario	35.00%	22'457,255.00
Accesorios de ornato	9.00%	5'774,723.00
Vidrieria	6.00%	3'849,816.00
Limpieza	5.00%	3'208,179.00
GASTOS GENERALES		29'947,163.00
Licencias y permisos	11.20%	3'354,082.00
Vigencia de obra	14.40%	4'312,392.00
Supervisión técnica y administración	72.00%	21'561,957.00
Imprevistos y Seguros	2.40%	718,732.00
TERRENO		10'158,600.00
Superficie total		33,862 M ²
Costo por metro cuadrado		300.00
COSTO TOTAL DE LA OBRA		\$ 321'783,600.00



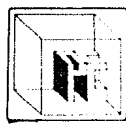
NORTE

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



1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12

3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11



ENAH
ENAH
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN

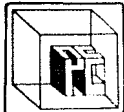
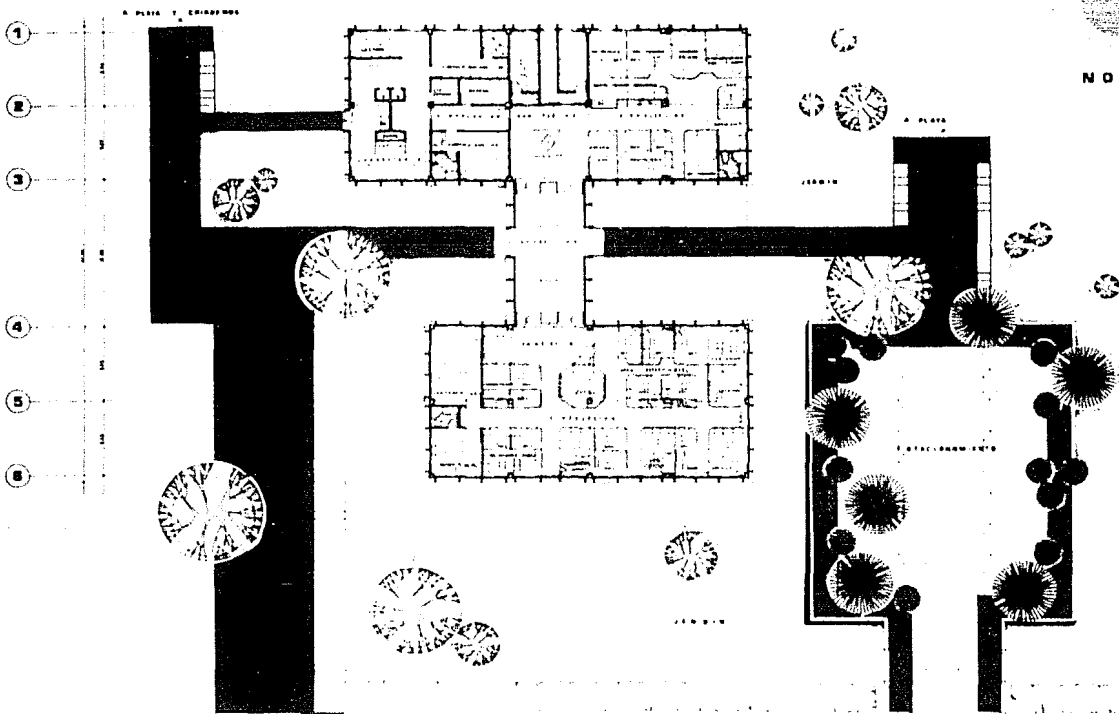
PROFESIONAL

PAIS: MEXICO
 CIUDAD: MEXICO
 INSTITUTO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
 ASIGNATURA: ARQUITECTURA DE CONJUNTO

FECHA: 1980
 A-1

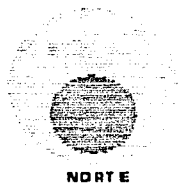
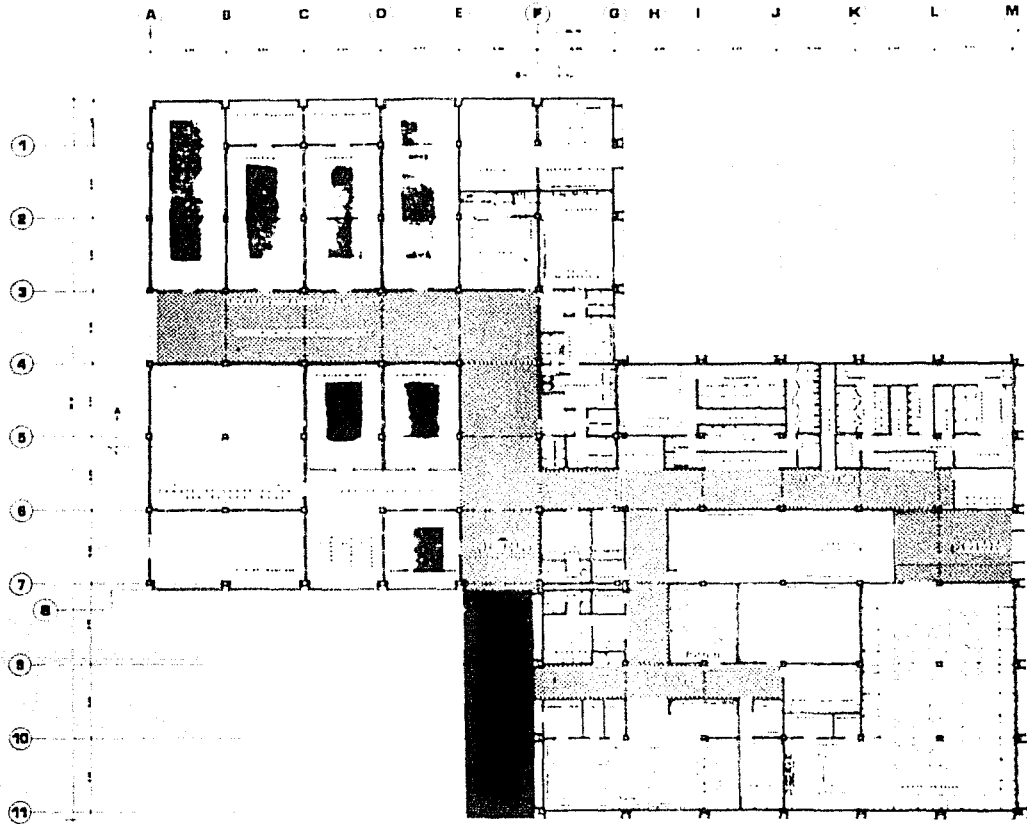


A B C D E F



UNAM
ENAR
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL		
PROCESO DE EVALUACIÓN LOCAL Y NACIONAL		
PUESTO: INGENIERO ESPECIALIDAD: ESTRUC.	NOMBRE: JOSE ALFONSO ALONSO GARCIA	
PLANTA DE OFICINAS		
A-2		



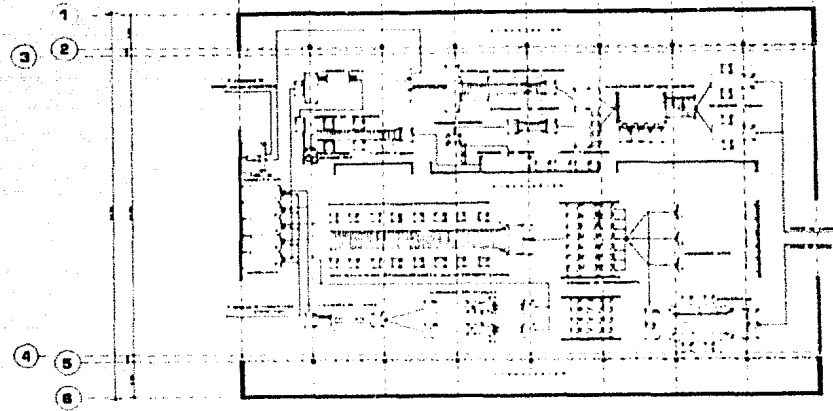
UNAM
ENAH
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL
 COMITÉ PARA LA ALTA ESPECIALIDAD

PRIMER	SEGUNDO	TERCERO
JOSÉ ESTEBAN ALFARO GARCÍA		
PLANTA DE SERVICIOS		

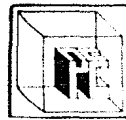
A-3

A B C D E F G H I



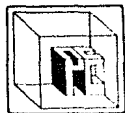
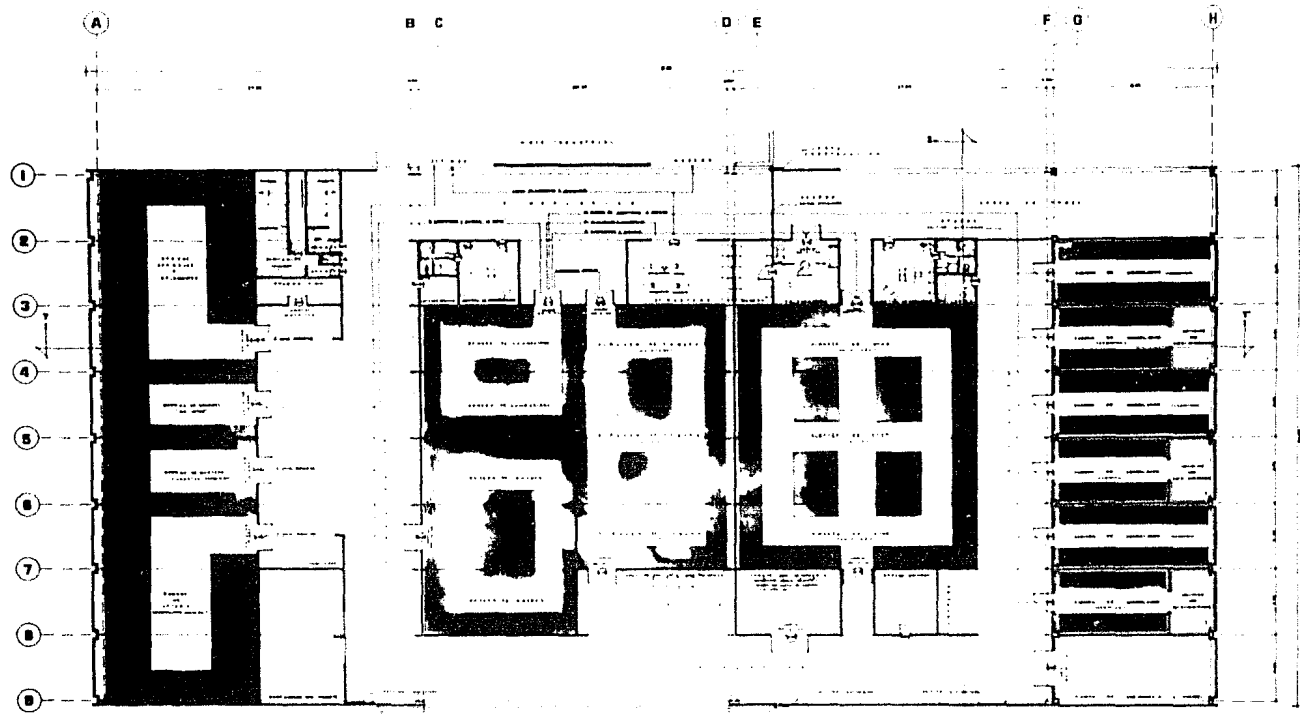
SEPARADO DE PROYECTO POR STA.
 ALBA CAMARON CARRILLO - 22 100
 PLANADO - 1 22 100
 2 22 100
 3 22 100

RETRIPES DEVALLES DE MARQUES VIZ
 AREA CON CATALUÑA



UNAM
EN A
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL	
PLANTA DE LA TORRE DE LA ACQUA	
PROYECTO	INGEN. GARCIA
ELABORADO	JOSE ANTONIO ALONSO GARCIA
PLANTA NAVE INDUSTRIAL	
ESCALA	1:4



UNAM
ENAH



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

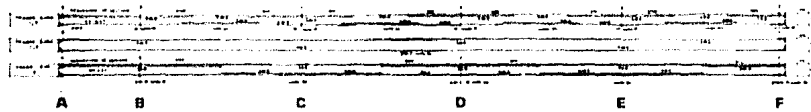
EXAMEN PROFESIONAL

PLANTA UNILATERAL CON LATERAL

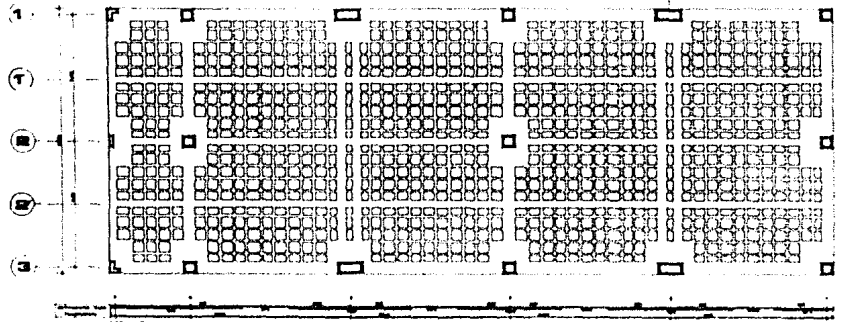
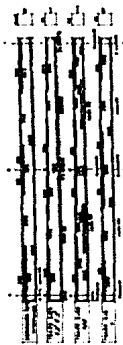
PROFESOR: _____
 ALUMNO: _____
 TEMA: PLANTA BODEGAS

PLANTA: A-B





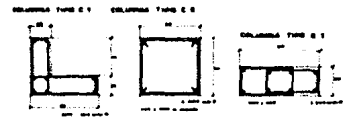
A B C D E F



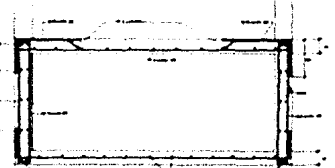
DISEÑO ESTRUCTURAL PLANTA AZOTEA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

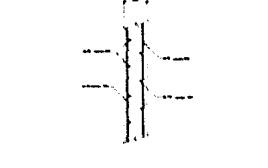
CORTE DE LOSA DE CEMENTO (ENTRUECAS)



ARMAZÓN TAMBOR ELEVADO



ARMAZÓN DE MURO TAMBOR ELEVADO

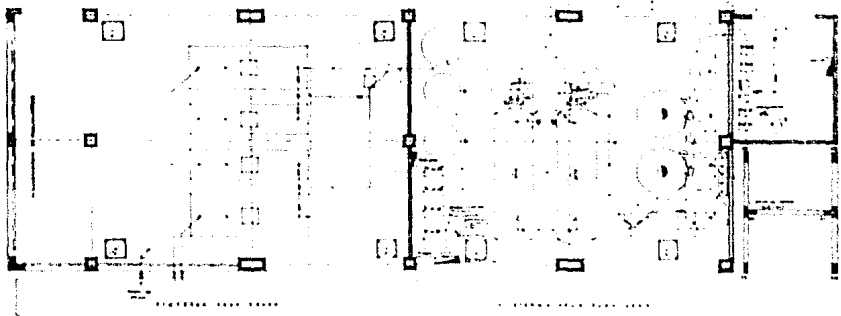


SECCIONES TAMAÑO 01

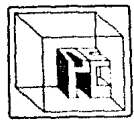
COLUMNA TAMAÑO 02

LEYENDA

—	Columna
—	Bea
—	Losas
—	Alcoba
—	Escalera
—	Ascensor
—	Planta
—	...



GUIA MECANICA CTO. MAQUINAS



UNAM
ENAH
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL

PLANTA EN ALABOJA LOSZELLAGOYA

PLANTA CTO. MAQUINAS

SECCIONES TAMAÑO 01

SECCIONES TAMAÑO 02

SECCIONES TAMAÑO 03

SECCIONES TAMAÑO 04

SECCIONES TAMAÑO 05

SECCIONES TAMAÑO 06

SECCIONES TAMAÑO 07

SECCIONES TAMAÑO 08

SECCIONES TAMAÑO 09

SECCIONES TAMAÑO 10

SECCIONES TAMAÑO 11

SECCIONES TAMAÑO 12

SECCIONES TAMAÑO 13

SECCIONES TAMAÑO 14

SECCIONES TAMAÑO 15

SECCIONES TAMAÑO 16

SECCIONES TAMAÑO 17

SECCIONES TAMAÑO 18

SECCIONES TAMAÑO 19

SECCIONES TAMAÑO 20

SECCIONES TAMAÑO 21

SECCIONES TAMAÑO 22

SECCIONES TAMAÑO 23

SECCIONES TAMAÑO 24

SECCIONES TAMAÑO 25

SECCIONES TAMAÑO 26

SECCIONES TAMAÑO 27

SECCIONES TAMAÑO 28

SECCIONES TAMAÑO 29

SECCIONES TAMAÑO 30

SECCIONES TAMAÑO 31

SECCIONES TAMAÑO 32

SECCIONES TAMAÑO 33

SECCIONES TAMAÑO 34

SECCIONES TAMAÑO 35

SECCIONES TAMAÑO 36

SECCIONES TAMAÑO 37

SECCIONES TAMAÑO 38

SECCIONES TAMAÑO 39

SECCIONES TAMAÑO 40

SECCIONES TAMAÑO 41

SECCIONES TAMAÑO 42

SECCIONES TAMAÑO 43

SECCIONES TAMAÑO 44

SECCIONES TAMAÑO 45

SECCIONES TAMAÑO 46

SECCIONES TAMAÑO 47

SECCIONES TAMAÑO 48

SECCIONES TAMAÑO 49

SECCIONES TAMAÑO 50

SECCIONES TAMAÑO 51

SECCIONES TAMAÑO 52

SECCIONES TAMAÑO 53

SECCIONES TAMAÑO 54

SECCIONES TAMAÑO 55

SECCIONES TAMAÑO 56

SECCIONES TAMAÑO 57

SECCIONES TAMAÑO 58

SECCIONES TAMAÑO 59

SECCIONES TAMAÑO 60

SECCIONES TAMAÑO 61

SECCIONES TAMAÑO 62

SECCIONES TAMAÑO 63

SECCIONES TAMAÑO 64

SECCIONES TAMAÑO 65

SECCIONES TAMAÑO 66

SECCIONES TAMAÑO 67

SECCIONES TAMAÑO 68

SECCIONES TAMAÑO 69

SECCIONES TAMAÑO 70

SECCIONES TAMAÑO 71

SECCIONES TAMAÑO 72

SECCIONES TAMAÑO 73

SECCIONES TAMAÑO 74

SECCIONES TAMAÑO 75

SECCIONES TAMAÑO 76

SECCIONES TAMAÑO 77

SECCIONES TAMAÑO 78

SECCIONES TAMAÑO 79

SECCIONES TAMAÑO 80

SECCIONES TAMAÑO 81

SECCIONES TAMAÑO 82

SECCIONES TAMAÑO 83

SECCIONES TAMAÑO 84

SECCIONES TAMAÑO 85

SECCIONES TAMAÑO 86

SECCIONES TAMAÑO 87

SECCIONES TAMAÑO 88

SECCIONES TAMAÑO 89

SECCIONES TAMAÑO 90

SECCIONES TAMAÑO 91

SECCIONES TAMAÑO 92

SECCIONES TAMAÑO 93

SECCIONES TAMAÑO 94

SECCIONES TAMAÑO 95

SECCIONES TAMAÑO 96

SECCIONES TAMAÑO 97

SECCIONES TAMAÑO 98

SECCIONES TAMAÑO 99

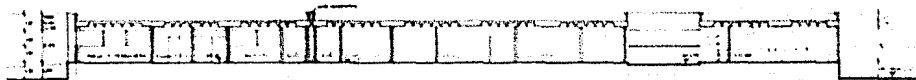
SECCIONES TAMAÑO 100

(A) B C D E F G H I J K L M

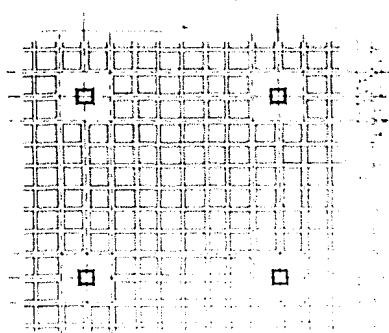


CORTE AA'

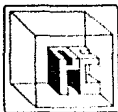
(11) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



CORTE BB'



DETALLES LOSA RETICULAR



UNAM
ENAH

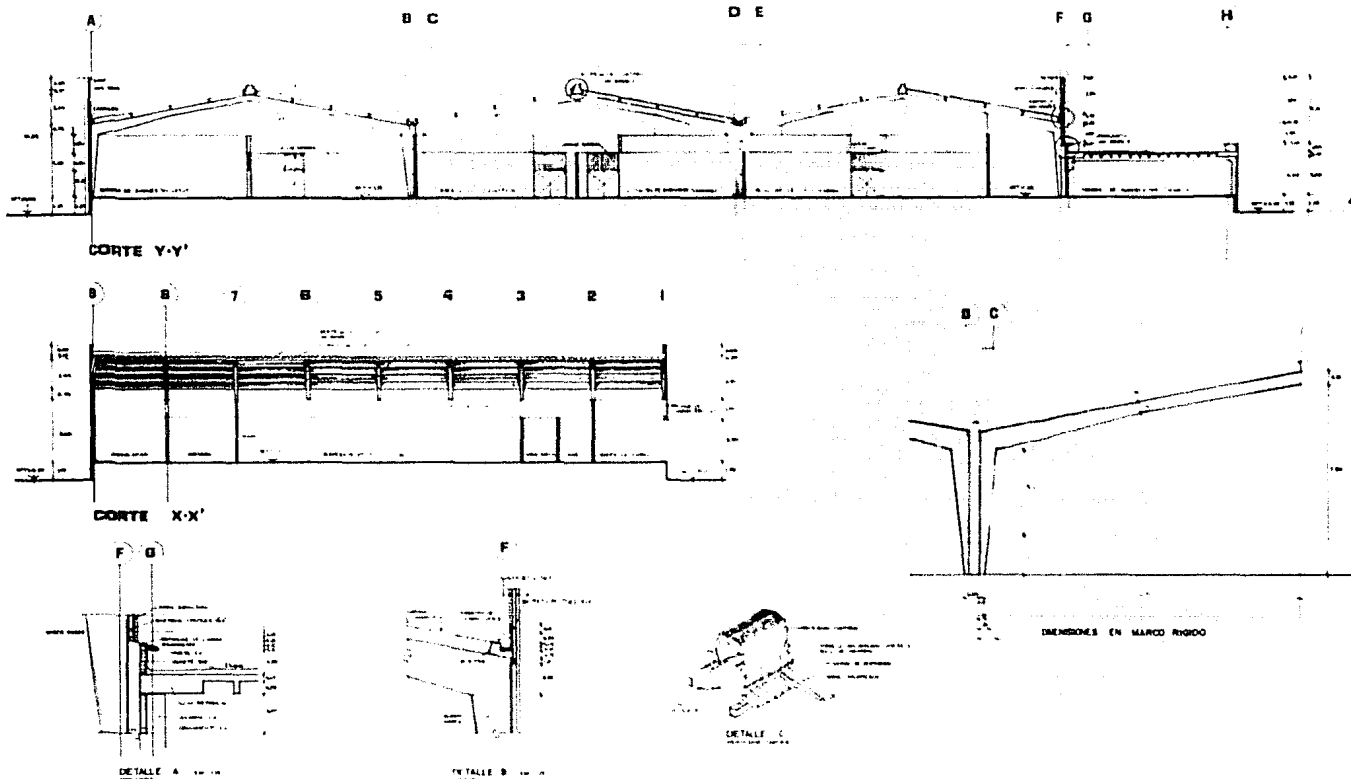
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA



EXAMEN PROFESIONAL

CATEDRA: ESTRUCTURAS DE ACERO		
ALUMNO:	GRUPO:	BARDA:
APL: ANTONIO ALONSO SANCHEZ		
CORTEL:		
A-10		

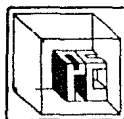
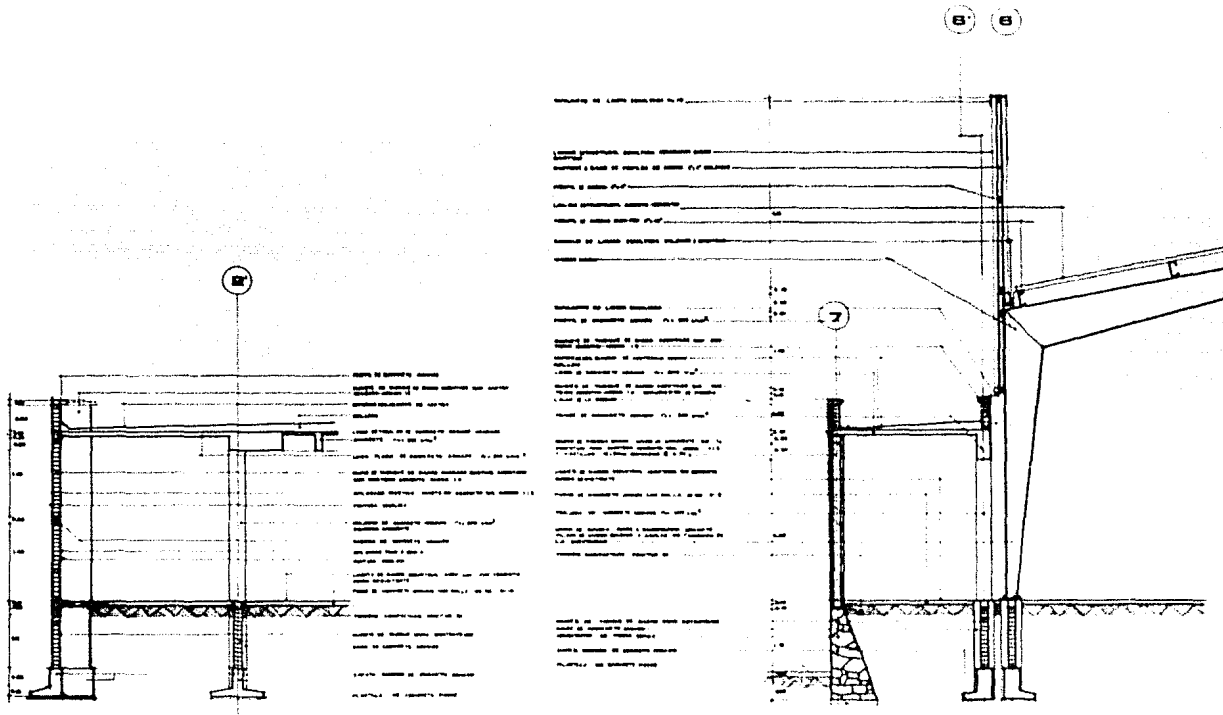




UNAM
ENAH
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL	
COMISIÓN EXAMINADORA CONSULTADORA	
Presidente	ROBERTO ANDRÉS RAMÍREZ
Secretario	JOSÉ ANTONIO GILBERTO BARRERA
Colaborador	COMITÉ DE AUXILIO
Fecha	
A-11	





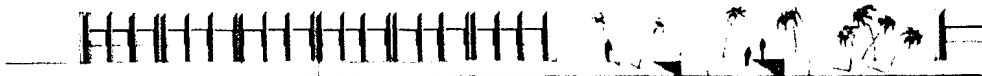
UNIVERSIDAD
TECNICA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN		PROFESIONAL	
PLANTA ENLATADORA CONCELADORA			
Nombre	Apellido	Dirección	
JUAN ANTONIO SANCHEZ GARCIA			
Calle			
Código Postal			



G F E D C B A

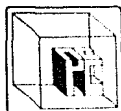
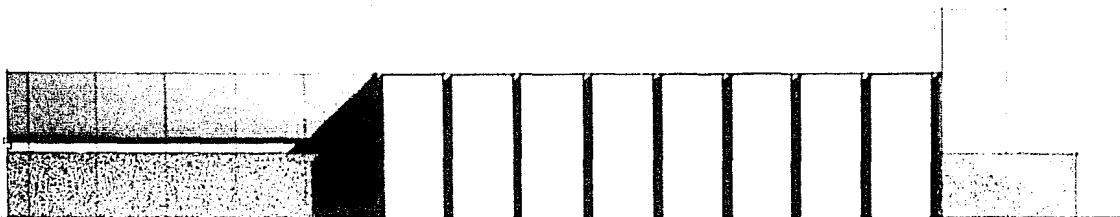
Z



Z Y X W V U T S R Q P P O N N

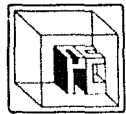
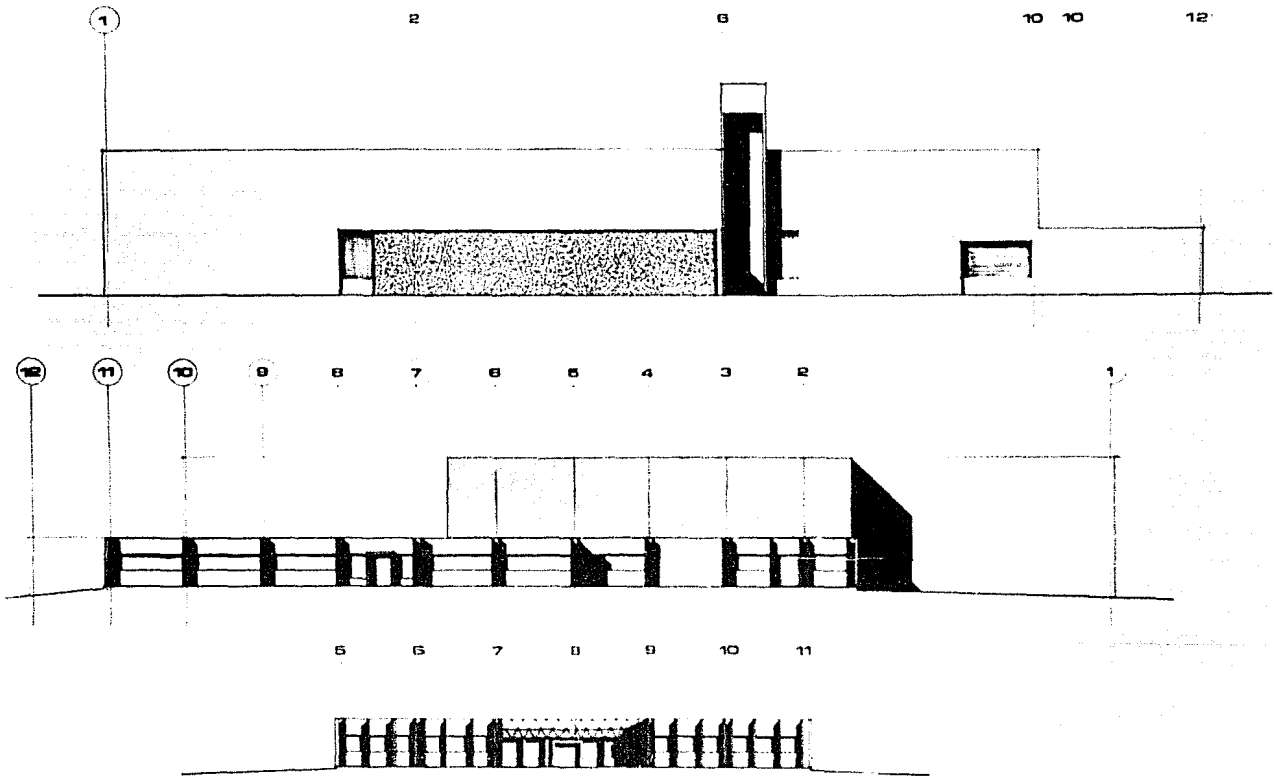


N M LL L K J J I H D F E D C B B A



UNAM
EN A
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

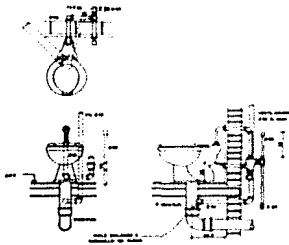
EXAMEN PROFESIONAL											
SECRETARÍA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA											
<table border="1"> <tr> <td>Nombre</td> <td>Apellido</td> <td>Grado</td> </tr> <tr> <td>Matrícula</td> <td>Examen</td> <td>Fecha</td> </tr> </table>	Nombre	Apellido	Grado	Matrícula	Examen	Fecha	<table border="1"> <tr> <td>Nombre</td> <td>Apellido</td> </tr> <tr> <td>Matrícula</td> <td>Examen</td> </tr> </table>	Nombre	Apellido	Matrícula	Examen
Nombre	Apellido	Grado									
Matrícula	Examen	Fecha									
Nombre	Apellido										
Matrícula	Examen										
A-7											



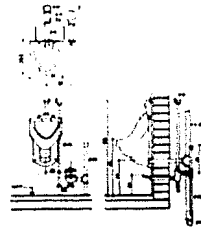
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL	
DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA	
PUNTO: _____ AREA: _____ CARRERA: _____ FACULTAD: _____ MATERIA: _____	PUNTO: _____ AREA: _____ CARRERA: _____ FACULTAD: _____ MATERIA: _____
<input type="checkbox"/> FACILITADO ESTE Y OESTE <input type="checkbox"/> FACILITADO ESTE Y NOROCCIDENTE <input type="checkbox"/> FACILITADO NOROCCIDENTE Y OESTE	
A-B 0	

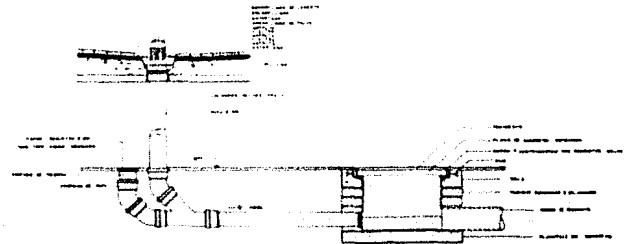




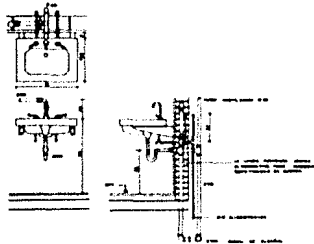
CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA EN FANOCOROS



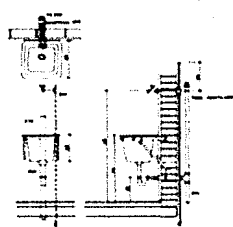
CRITERIO DE INSTALACION DE MINGITORNO



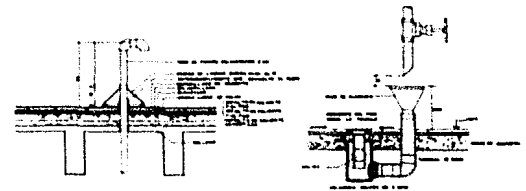
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES Y REGISTRO



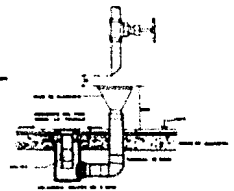
CRITERIO DE INSTALACION DE LAVABO



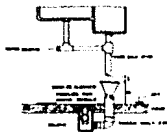
CRITERIO DE INSTALACION DE VENTILADO



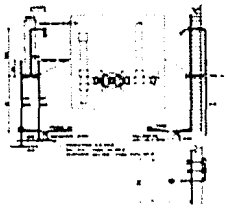
TUBO DE VENTILACION EN AZOTEA



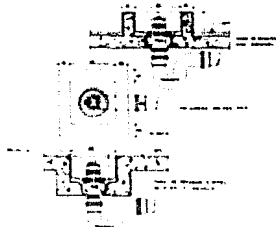
DESAGUE DE AUTOCLAVES Y CODEDOMOS



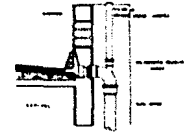
DE SAGUE LAVABOS



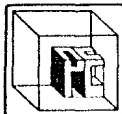
CRITERIO DE INSTALACION REJADERA



DE SAGUE LAVABOS

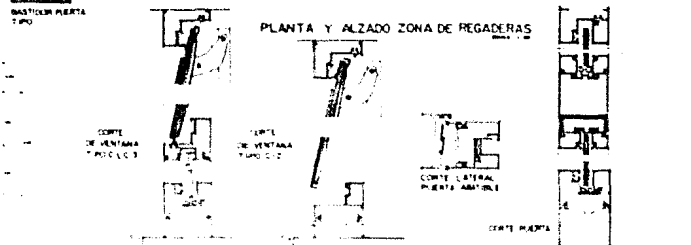
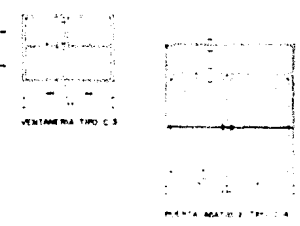
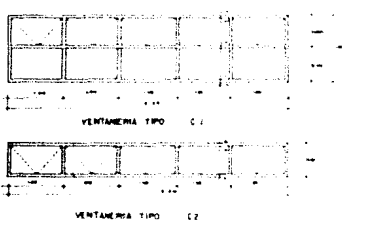
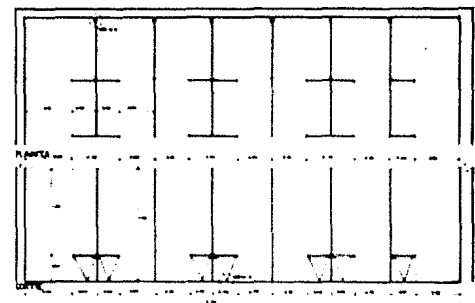
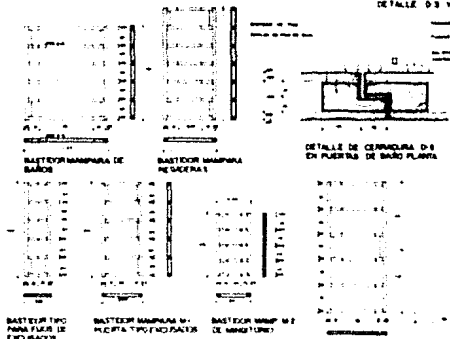
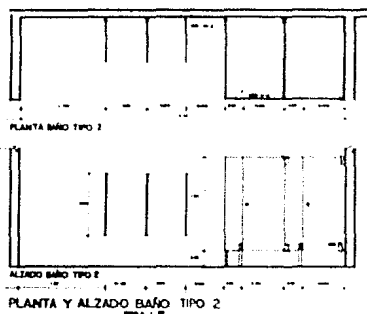
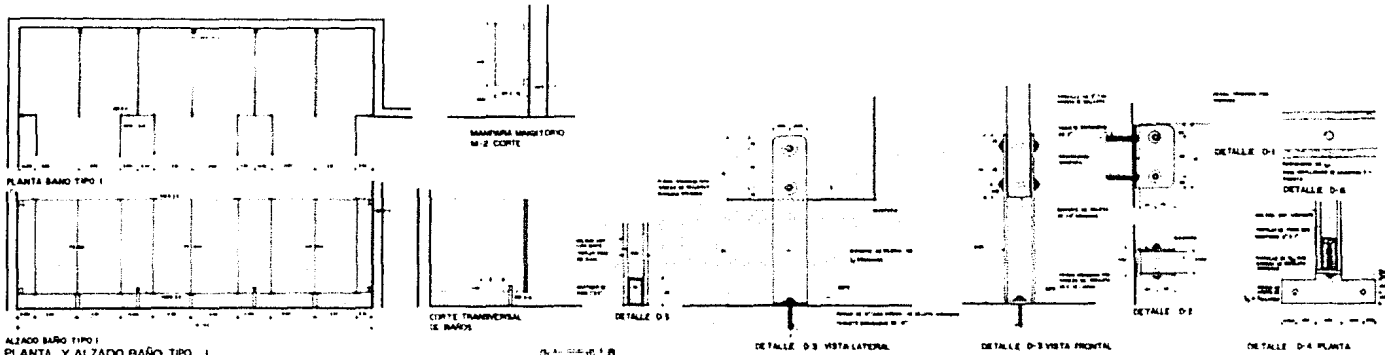


BAJADA DE AGUAS PLUVIALES EN PNEUM.



UNAM
ENAH
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL		
PLANTA EN LA OJIVA CONSULTADORA		
NOMBRE: ROBERTO ABEL BARRA APO: ANTONIO ALONSO GARCIA MATERIA: MARIA MECANICA Y DETALLES	ESTUDIOS: 1482	



UNAM

ENAH

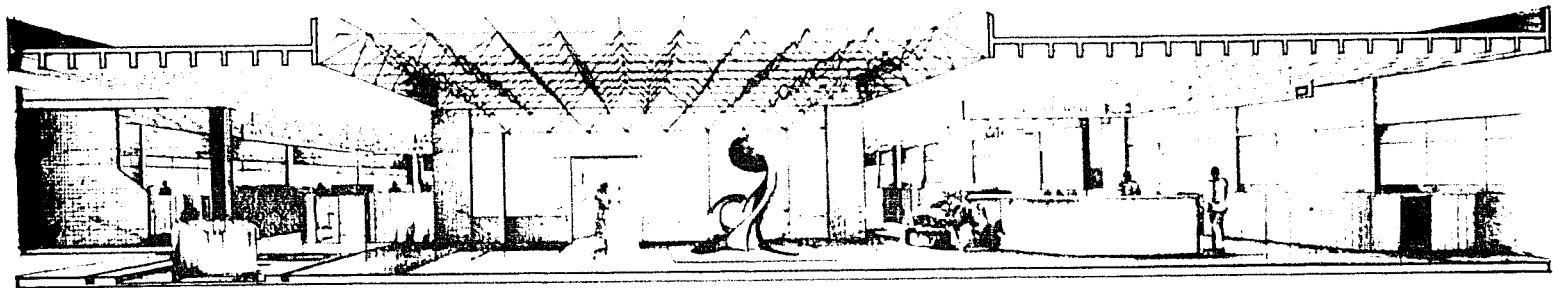
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

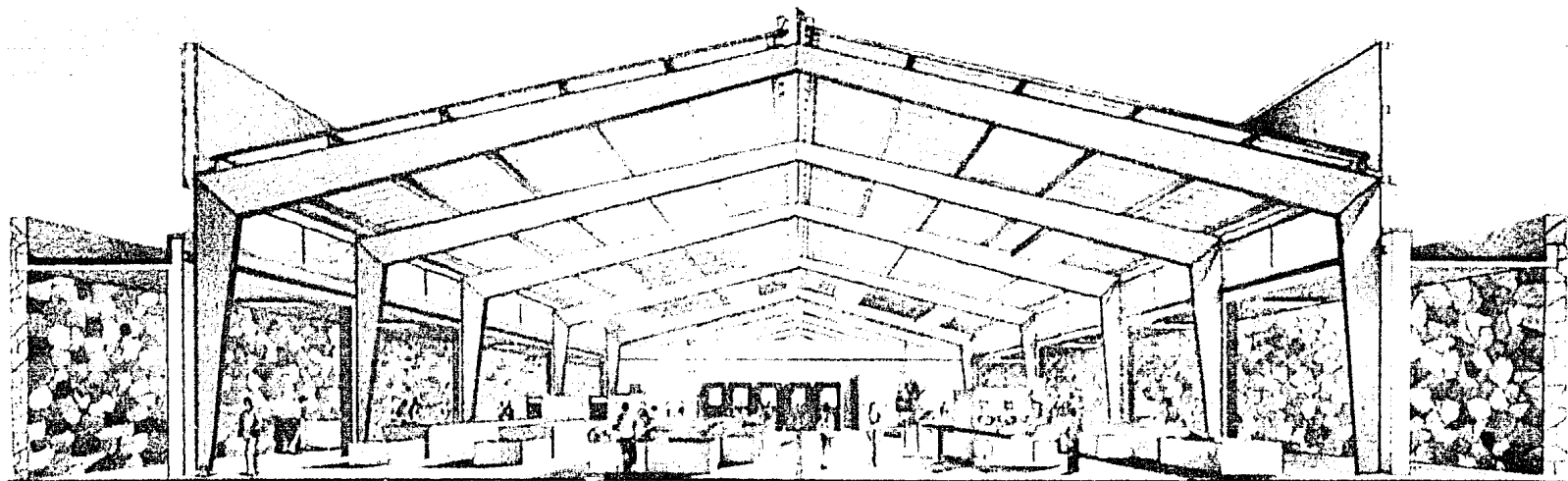
EXAMEN PROFESIONAL

COMISIÓN TECNICA CALIFICACIONES

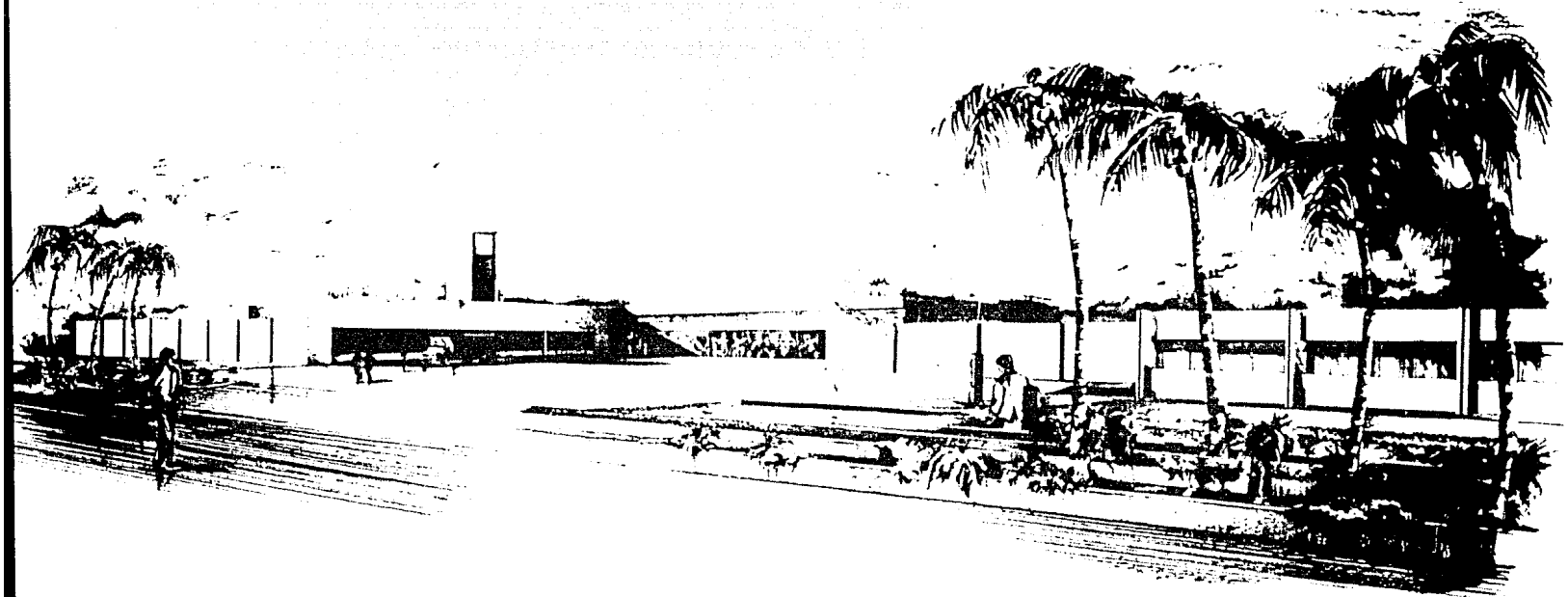
Nombre	Apellido	Grado
Edad	Antigüedad	Alcance
Sexo	Estado Civil	Profesión

Observaciones









BIBLIOGRAFIA

- Análisis del Estado de Oaxaca
Fonatur
- Anuario de Pesca 1981
Secretaría de Pesca
- Plan Director de Desarrollo Urbano
Sahop
- Open office planning
John Pile
Editorial Watson-Gutpill Nueva York
- Normas para instalación hidraulico y sanitaria
I.M.S.S.
- Manuel Helvex para instalaciones
Ingeniero Sergio Zepeda
- Prevención de daños por incendio en arquitectura
Luis Herrera Zogby
Editorial Limusa-México, D.F.
- Materiales y procedimientos de construcción. Tomos I y II
Arquitecto F. Barbara
Editorial Herrero- México, D.F.
- Estructuras espaciales en la arquitectura
Jose Mirafuentes Galván
- Catálogo No. 18 de Aluminios Saldi
Salvador Díaz Du-pond
- Folletos de máquinas para nave industrial proporcionados por la
Secretaría de Pesca