



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

I N V E S T I G A C I O N	PAGINA
INTRODUCCION _____	1
MEDIO FISICO _____	2-3
INSTALACIONES PORTUARIAS _____	4
EQUIPAMIENTO PORTUARIO _____	5-6
INSTALACIONES TURISTICAS PORTUARIAS _____	7
EMBARCACIONES EXTRANJERAS QUE ARRIBAN AL PTO. MANZANILLO _____	8
MOVIMIENTO DE TRIPULANTES Y PASAJEROS EN PTO. MEXICANOS 1990 _____	9
TRANSBORDADORES. PASAJEROS Y VEHICULOS TRANSPORTADOS DE ENERO A JUNIO DE 1990 _____	10
TURISMO RECEPTOR A LA REPUBLICA MEXICANA DE 1975 A 1985 Y A MANZANILLO EN 1989 _____	11
TERMOMETRO TURISTICO. ENCUESTA DE LA DEMANDA. MANZANILLO, COL. _____	12-13
RESUMEN _____	14
REQUERIMIENTOS TURISTICOS PORTUARIOS _____	15
CONCLUSIONES. JUSTIFICACION TEMA DE TESIS _____	16
PLANO REPUBLICA MEXICANA _____	17
ORGANIZACION GENERAL DE LA ESTACION MARITIMA DE PASAJEROS _____	18
RECORRIDO DE PASAJERO NACIONAL DEL PTO. MANZANILLO A PTO. LIBRE NACIONAL Y VISCEVERSA (RUTA TRANSBORDADOR) _____	19
RECORRIDO DE PASAJERO NACIONAL DEL PTO. MANZANILLO A PTO. EXTRANJERO RUTA INTERNACIONAL Y CRUCEROS PRINCESS _____	20
RECORRIDO DE PASAJERO EXTRANJERO DEL PTO. MANZANILLO A PTO. LIBRE NACIONAL Y VISCEVERSA (RUTA TRANSB. NACIONAL) _____	21
RECORRIDO DE PASAJERO EXTRANJERO DEL PTO. MANZANILLO A PTO. EXTRANJERO. RUTA INTERNACIONAL Y CRUCERO PRINCESS _____	22
RECORRIDO DE SALIDA Y LLEGADA DE VEHICULOS TRANSPORTADOS EN BARCO DEL PTO. MANZANILLO A PTO. LIBRE NAC. O INTERN. _____	23

	PAGINA
RECORRIDO DEL PASAJERO Y EQUIPAJE EN RUTA DE TRANS. NAC. _____	24, 25 y 26
ESQUEMA DE AGRUPACION DE ESPACIOS POR DIMENSION Y FUNCIONAMIENTO _____	27 A 34
SUMA DE AREAS POR NIVEL _____	35
SUMA DE AREAS SOBRE TERRENO _____	36
LOCALIZACION DEL TERRENO _____	37 y 38
 PROGRAMA ARQUITECTONICO _____	 39 A 44
 ANALISIS PROGRAMA ARQUITECTONICO _____	 45 A 152
 ASPECTOS FISICOS, NATURALES Y ESPACIALES.	
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO DEL PTO. MANZANILLO _____	153
LOCALIZACION DEL TERRENO PROPUESTO Y ESTEATIGRAFIA DE LA LAGUNA DE SAN PEDRITO _____	154
AEROFOTO TERRENO _____	155
PLANO DE TERRENO _____	156
 PROYECTO ARQUITECTONICO	
 PLANTA DE CONJUNTO _____	 157
PLANTA BAJA ESTACION TERMINAL _____	158
PLANTA PRIMER NIVEL ESTACION TERMINAL _____	159
PLANTA SEGUNDO NIVEL ESTACION TERMINAL _____	160
PLANTA DE TECHOS ESTACION TERMINAL _____	161
CORTES LONGITUDINALES ESTACION TERMINAL _____	162
CORTES TRANSVERSALES ESTAC. TERMINAL Y ESTACIONAMIENTO _____	163
FACHADAS PRINCIPAL Y AL MUELLE DE ESTACION TERMINAL _____	164

	PAGINA
FACHADAS LATERALES ESTAC. TERMINAL Y DE ESTACIONAMIENTO _____	165
CORTES POR FACHADA ESTACION TERMINAL _____	166
DETALLE DESAGÜE PLUVIAL FACHADA ESTACION TERMINAL _____	167
PLANO DETALLE DOMO VESTIBULO GENERAL ESTAC TERMINAL _____	168
DETALLE INSTALACION SANITARIA BAÑO ESTAC. TERMINAL _____	169
PLANTA BAJA EDIFICIO ESTACIONAMIENTO _____	170
PLANTA TIPO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL EDIFICIO ESTACIONAMIENTO _____	171
CORTES LONGITUDINALES EDIFICIO ESTACIONAMIENTO _____	172
FACHADAS LONGITUDINALES EDIFICIO ESTACIONAMIENTO _____	173
PLANTA ARQUITECTONICA Y DE TECHOS ADUANA DE VEHICULOS _____	174
CORTES Y FACHADAS ADUANA DE VEHICULOS _____	175
PLANTA ARQ. Y DE TECHOS ADUANA VEHICULOS _____	176
CORTES Y FACHADAS ZONA ADUANA DE VEHICULOS _____	177

CRITERIO DE INSTALACIONES

CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA _____	178 A 190
CRITERIO INSTALACION SANITARIA _____	191 A 193
CRITERIO INSTALACION ELECTRICA _____	194 A 202

BIBLIOGRAFIA

INVESTIGACION

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

INTRODUCCION

El municipio de Manzanillo en el estado de Colima, con una población de 63,056 habitantes, se ha transformado en uno de los principales puertos del Pacífico en la República Mexicana, tanto como estación de transbordo para su zona de influencia terrestre, como centro industrial constituye la puerta occidental de entrada y salida de la región central del país, que incluye los grandes centros socioeconómicos de los estados de Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Estado de México y Distrito Federal.

Actualmente a lo largo de la costa de Manzanillo, se desarrollan inversiones muy importantes de las que destacan: en el sector turístico las de la iniciativa privada (Empresa Casolar y otros grupos) apoyadas por las obras de infraestructura de su aeropuerto internacional y las carreteras costeras al sur y norte del puerto; en el sector industrial la explotación minera (Empresa para-estatal Peña Colorado) y el establecimiento de una Planta Termo-eléctrica (Comisión Federal de Electricidad), así como otras inversiones en el sector pesca y en obras portuarias (Secretaría de Comunicaciones y Transportes). Dichas inversiones están generando una gran cantidad de empleos temporales y permanentes que atraerán una población inmigrante de toda la región.

El auge que presenta actualmente Manzanillo y su zona metropolitana en su desarrollo, se debe principalmente a dos características naturales que ofrece la región:

La excepcional belleza de su paisaje natural, configurado por sus bahías, cerros y lagunas. Su condición de puerto natural, transformable fácilmente en puerto de altura, único por su situación privilegiada en la costa del Pacífico.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

MEDIO FISICO

El puerto de Manzanillo situado en el litoral del estado de Colima en el Océano Pacífico a los $19^{\circ}03'$ de latitud Norte y $104^{\circ}20'$ de longitud Oeste, se ubica al Este de la Bahía del mismo nombre y se protege por Punta Ventanas y su prolongación por medio de un rompeolas. Dentro de esta gran bahía existen otras más pequeñas, siendo las principales las de Santiago y la de Manzanillo; limitadas al Norte por Punta Juluapan y al sur por Punta Ventanas.

El área costera es una faja donde el relieve del suelo sufre una inclinación ligera hacia el mar y posee algunas depresiones donde se forman lagunas litorales. En la zona de contacto entre mar y tierra, existen playas arenosas separadas por puntas salientes de material rocoso. La parte montañosa está formada de pequeñas colinas o lomeríos que, al integrarse entre sí forman sierras someras que se extienden en dirección de la costa.

La laguna de San Pedrito se encuentra al Este de la bahía de Manzanillo separada por un cordón litoral: en su interior se desarrollan las nuevas instalaciones portuarias. La comunicación entre la bahía y la laguna se hizo con un canal artificial protegido con dos escolleras.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Sismología:

Magnitud de temblores hasta 8.5 Escala Richter
Intensidades de temblores hasta 12° Escala Mercalli

Meteorología:

Clima tropical lluvioso
Temperatura media varía de 25.5°C a 28.5°C al año.
Precipitación pluvial 1, 205.90 mm
Promedio anual Moderada e irregular
Se presenta en junio.
Precipitaciones torrenciales: fines de agosto, principios de septiembre.
Disminuye en diciembre.
Velocidad del viento 65.0 mts/seg.
Dirección: Este - Sureste.
Equivale a un empuje de 230 kg x m² sobre superficies verticales.

Observaciones:

- Orientación de las construcciones: Norte - Sur. Por la escasa incidencia del sol en las fachadas. La fachada Norte disfruta de los vientos dominantes todo el año.
- Calles, andadores o circulaciones: dirección oriente - poniente. Con protección y arboladas para disminuir el asoleamiento a peatones y vehículos.
- Mayor calentamiento en las construcciones: en el techo. Uso de materiales aislantes.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

INSTALACIONES PORTUARIAS.

El puerto de Manzanillo se encuentra protegido por un rompeolas localizado al Noroeste de la ciudad; con un desarrollo de 700 m., el cual da protección al puerto viejo en donde se encuentran la Terminal Maritima de Petroleos Mexicanos, el Muelle de la Armada, de Cabotaje y el antiguo Muelle Fiscal.

En 1970 el puerto completó sus instalaciones con las del Puerto Interior de San Pedrito. Para la protección del puerto se construyeron dos escolleras con una separación de 150 m. en sus cabezas, las cuales forman el canal de acceso, con una longitud aproximadamente de 410 m. y con una profundidad de 12 m.

Existen dentro de las instalaciones portuarias actuales:

- Muelle de Pemex
- Muelle de la Armada
- Muelle de Cabotaje
- Espigón Norte
- Muelle fiscal de San Pedrito.

Puerto de San Pedrito.-

Se localiza en el interior de la laguna del mismo nombre, y está dedicado al desarrollo futuro del puerto bajo el régimen de zona franca, que permite agilizar las maniobras de carga y descarga, reconocimiento aduanero, manejo y almacenamiento de mercancías.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

EQUIPAMIENTO PORTUARIO.

Acceso.- Por un Rompeolas con una longitud de 700 m., profundidad de 17 m.

Muelles.-	longitud	profundidad.
San Pedrito	450 m.	11 m.
Manzanillo	504 m.	9 m.

Fondo.- lodoso Tipo de protección.- defensas de hule.

Areas de almacenaje.-

Bodegas	15,870 m ²
Patios	73,998 m ²

Servicios que se proporcionan.-

Facilidades a la libre plática por radio al arribo al puerto.
Radio marítimo, servicio de radio VHF, Pilotaje, Báscula, Almacenamiento en tránsito y estacionario, Remolque, Carga, Descarga y almacenamiento de mercancía, Fumigación, Supervisión de maniobras, Reexpedición de mercancías, Combustible, Avituallamiento, Alumbrado para trabajos nocturnos, Agua potable, Talleres mecánicos - eléctricos, Fundición, Hospital, Vigilancia, Telefonos, Telégrafos, Telex.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Comunicación terrestre.-

Colima, Col.	97 Km.
Guadalajara, Jal.	361 Km.
México, D.F.	933 Km.

Comunicación marítima.-

Canadá, costa Oeste de Estados Unidos, Centro y Sudamérica
Asia y Australia.

Comunicación aérea.-

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Manzanillo.

Situación geográfica.-

Latitud	19° 03' 00" Norte
Longitud	104° 20' 00" Oeste



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

INSTALACIONES TURISTICAS PORTUARIAS.

Situación actual.-

Existen pequeños atracaderos para lanchas de pesca o pesca deportiva, localizándose entre el muelle fiscal y San Pedrito, además de un muelle para yates en el interior de la Laguna de San Pedrito, sin embargo, su construcción se puede considerar provisional.

Proyecciones 1975 - 1995.-

El desarrollo de la zona cercana a Manzanillo, Bahía de Santiago (Las Hadas) hacen que exista una afluencia cada vez mayor de yates y barcos de pasajeros al puerto de Manzanillo.

El estudio realizado por la Secretaría del Patrimonio Nacional y la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos para la elaboración del Plan Director para el Desarrollo de la Región Metropolitana de Manzanillo, Col. mostró dos tendencias para el tránsito de pasajeros.

Proyección	1975	1980	1985	1990	1995
Baja	4 500	5 800	6 900	8 800	10 900
Alta	8 900	11 200	12 800	15 800	19 000
Barcos	13- 23	17- 29	20- 32	26- 40	30- 48



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

EMBARCACIONES EXTRANJERAS QUE ARRIBAN AL PUERTO DE MANZANILLO				
EMBARCACION	BANDERA	CAPACIDAD PASAJEROS APROX.	PUERTO DE PROCEDENCIA	PUERTO DE DESTINO
ATA. MARIANA	NORTEAMERIC.	250	LOS ANGELES, CALIFORNIA	CRISTOBAL COLON, PANAMA
STA. MARIA	"	250	" "	BALBOA, COLOMBIA
UNIVERSI	LIBERIANA	650	ACAJUTLA, SALVADOR	LOS ANGELES, CALIFORNIA
STA. MAGDALENA	NORTEAMERIC.	250	LOS ANGELES, CALIFORNIA	BALBOA, COLOMBIA
STA. MARIANA	"	250	" "	" "
STA. MERCEDES	"	300	" "	" "
SUN. PRINCESS	INGLESA	750	PTO. VALLARTA, JALISCO	ACAPULCO, GUERRERO
PRUDENTIAL CRUISES	CANADIENSE	500	" "	BALBOA, COLOMBIA
ISLAND PRINCESS	INGLESA	700	PTO. VALLARTA, JALISCO	ACAPULCO, GUERRERO
DAPHNE	GRIEGA	350	ACAPULCO, GUERRERO	PTO. VALLARTA, JALISCO
VIKING ROYAL SEA	NORUEGA	600	CABO SAN LUCAS, B.C.S.	ACAPULCO, GUERRERO
VERACRUZ	PANAMEÑA	700	LOS ANGELES, CALIFORNIA	" "



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

MOVIMIENTO DE TRIPULANTES Y PASAJEROS EN PUERTOS MEXICANOS JUNIO 1980

P U E R T O	TRIPULANTES	PASAJEROS	TOTAL	%
T O T A L	15 707	8 095	23 802	100.0
ACAPULCO, GRO.	2 394	3 495	5 889	24.7
COZUMEL, Q. R.	2 083	3 749	5 832	24.5
COATZACOALCOS, VER.	4 752	—	4 752	20.0
MANZANILLO, COL.	2 131	779	2 910	12.2
TAMPICO, TAMPS.	2 402	10	2 412	10.0
VERACRUZ, VER.	497	15	512	2.0
GUAYMAS, SON.	368	3	371	1.6
SALINA CRUZ, OAX.	331	44	375	1.6
LAZARO CARDENAS, MICH.	205	—	205	0.9
PTO. SAN. CARLOS, B.C.	194	—	194	0.8
VENUSTIANO CARRANZA, B.C.	172	—	172	0.7
LA PAZ, B.C.	83	—	83	0.4
PROGRESO, YUC.	95	—	95	0.4

Observaciones: El puerto de Manzanillo se encuentra en tercer lugar de movimiento de pasajeros en el mes de junio de 1980 en toda la Rep. Mexicana.

Fuente: Departamento de Estadística de Sector.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

T R A N S B O R D A D O R E S PASAJEROS Y VEHICULOS TRANSPORTADOS DE ENERO A JUNIO 1990

R U T A	P A S A J E R O S					VEHICULOS
	T O T A L	S A L O N	T U R I S T A	C A B I N A	E S P E C I A L	
Mazatlán-La Paz-Mazatlán	212 707	161 529	33 243	17 069	866	15 157
Guaymas-Sta.Rosalía-Guaymas	52 672	37 276	15 396	—	—	5 853
La Paz -Topolobambo- La Paz	61 386	60 858	451	77	—	7 740
Pto.Vallarta-Cabo Sn.Lucas-Pto.Vallarta	37 358	19 594	11 295	6 022	447	6 075

Observaciones: Se propone establecer una ruta de transbordador de:
 Manzanillo - La Paz - Manzanillo. ó
 Manzanillo - Cabo San Lucas - Manzanillo ó
 Manzanillo - Loreto - Manzanillo.

Fuente: - Departamento de Estadística de Sector, en base a datos proporcionados por la Sría. de Comunicaciones y Transportes.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

TURISMO RECEPTOR A LA REPUBLICA MEXICANA

1977	1978	1979	1980	1982	1985
3 247 200	3 756 200	4 141 801	4 144 576	6 000 000	8 500 000

Fuente: Plan Nacional de Turismo (Sector.).

TURISMO RECEPTOR A MANZANILLO EN 1989

NACIONALES	EXTRANJEROS	TOTAL
307 233	153 491	460 724

Nota: No existe estimación más reciente y futura de turismo a Manzanillo.
Dato proporcionado por el Departamento de Turismo, dependiente de la
Secretaría de Turismo, en la ciudad de Manzanillo.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

TERMOMETRO TURISTICO-ENCUESTA DE LA DEMANDA-MANZANILLO, COL.

C O N C E P T O	NACIONALES	EXTRANJEROS
AFLUENCIA	67.0	33.0
SEXO:		
MASCULINO	56.0	62.0
FEMENINO	44.0	38.0
ESTADO CIVIL:		
SOLTERO	12.0	25.0
CASADO	88.0	50.0
VIUDO	---	25.0
DIVORCIADO	---	---
UNION LIBRE	---	---
EDAD APROXIMADA:		
HASTA 15 AÑOS	---	---
DE 15 A 20 AÑOS	---	---
DE 21 A 30 AÑOS	14.0	25.0
DE 31 A 40 AÑOS	43.0	25.0
DE 41 A 50 AÑOS	43.0	---
DE 51 A 60 AÑOS	---	50.0
DE 61 A MAS AÑOS	---	---
OCUPACION:		
PROFESIONAL O TECNICO	38.0	---
GERENTE O ADMINISTRADOR	13.0	---
EMPLEADO DE OFICINA	---	25.0
COMERCIANTE O VENDEDOR	37.0	---
AGRICULTOR O GANADERO	---	---
O BREPO	---	25.0
ESTUDIANTE, AMA DE CASA, JUBILADO, MENOR, OTROS	12.0	50.0

C O N C E P T O	NACIONALES	EXTRANJEROS
INGRESOS:		
HASTA 5 000	---	---
DE 5 000 A 10 000	---	---
DE 10 000 A 20 000	33.0	100.0
DE 20 000 A 30 000	67.0	---
DE 30 000 A 40 000	---	---
DE 40 000 A 50 000	---	---
DE 50 000 Y MAS PESOS	---	---
NACIONALIDAD:		
ESTADOUNIDENSE	---	33.0
CANADIENSE	---	---
MEXICANA	67.0	---
LATINOAMERICANA	---	---
EUROPEA	---	---
OTRA	---	---
MODALIDAD DEL VIAJE:		
INDEPENDIENTEMENTE	88.0	100.0
MEDIANTE AGENCIA DE VIAJES	---	---
EN GRUPO TODO PAGADO	---	---
INDIVIDUAL V.T.P.	---	---
INDIVIDUAL V.T.P. (MENOS TRANSP.)	12.0	---
OTROS	---	---

Fuente: SECTUR (1986).



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

TERMOMETRO TURISTICO — ENCUESTA DE LA DEMANDA — MANZANILLO, COL.

C O N C E P T O	NACIONALES	EXTRANJEROS	C O N C E P T O	NACIONALES	EXTRANJEROS
MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA ENTRAR AL PAIS:	%	%	PROMOCION DEL VIAJE:	%	%
AUTOMOVIL	—	—	MEDIOS MASIVOS	—	—
AVION	—	99	AGENCIA DE VIAJES	—	—
AUTOBUS	—	—	FAMILIARES Y AMIGOS	12.0	100.0
FERROCARRIL	—	—	VISITAS ANTERIORES	88.0	—
BARCO	—	1	OTROS	—	—
MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA LLEGAR AL CENTRO TURISTICO:			PERMANENCIA MEDIA (DIAS)	2.0	1.7
AUTOMOVIL	37.0	—	DISTRIBUCION DEL GASTO:		
AVION	50.0	99	HOSPEDAJE	37.0	45.0
AUTOBUS	13.0	—	ALIMENTOS Y BEBIDAS	29.0	27.0
FERROCARRIL	—	—	COMPRAS	—	—
BARCO	—	1	DIVERSIONES	16.0	8.0
OBJETIVO DEL VIAJE:			TRANSPORTES	18.0	20.0
ESTUDIO	—	—	OTROS	—	—
VISITAS FAMILIARES	—	—			
CONGRESOS Y CONVENCIONES	—	—			
NEGOCIOS	50.0	—			
PLACER	50.0	100.0			
OTROS	—	—			
MOTIVACION DEL VIAJE:					
PLAYAS	50.0	100.0			
DIVERSION	—	—			
COMPRAS	—	—			
ARTESANIAS, ARQ, ARTE	—	—			

Fuente: SECTUR (1980).



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

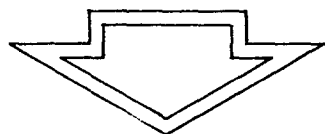
UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS
EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

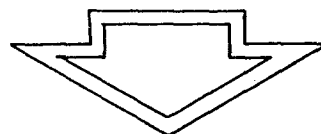
R E S U M E N

HABITANTES EN LA
ZONA METROPOLITANA
DE MANZANILLO 1980



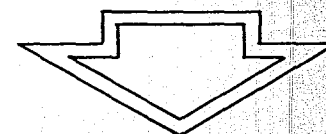
69 056 HABITANTES
71.64 HABS./HA.

TURISMO RECEPTOR
A LA REPUBLICA
MEXICANA 1980



4 144 576 TURISTAS

TURISMO RECEPTOR
AL PUERTO DE
MANZANILLO 1979



460 724 TURISTAS



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

REQUERIMIENTOS TURISTICO - PORTUARIOS

Conclusiones

El Puerto de Manzanillo, es sin lugar a dudas uno de los puertos comerciales y turísticos más importantes del Pacífico para México, y ahora su desarrollo turístico se ve incrementado por la construcción y desarrollo de centros turísticos de nivel internacional, como lo son el Desarrollo turístico-residencial Las Hadas, localizado en la Península de Santiago y el Club Maeva; así como de la cercanía de lugares e instalaciones turísticas como: Barra de Navidad, Melaque, Careyes y el Club Mediterraneo Playa Blanca, todos ellos en la costa de Jalisco, pero muy cercanos al Puerto de Manzanillo.

Actualmente el Puerto recibe la visita de 12 diferentes líneas navieras turísticas extranjeras, que no encuentran las instalaciones adecuadas para atracar en el Puerto; ya que no existe una Estación Terminal Marítima de Pasajeros, provocando que el barco tenga que atracar muchas veces a la entrada del puerto, y por medio de lanchas transportan al pasajero del barco a los atracaderos de lanchas que existen; o bien, atracan en las instalaciones destinadas al manejo de carga.

Es por esto que el desarrollo turístico del Puerto debe ser incrementado por medio de las facilidades y servicios que preste para que las embarcaciones tanto nacionales como extranjeras de tipo turístico puedan llegar a él como es debido.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Justificación del Tema de Tesis

Se propone la construcción de una Estación Terminal Marítima de Pasajeros en el Puerto de Manzanillo, Col., que satisfaga las necesidades turísticas nacionales, estableciendo una ruta turística de Transbordador que podría ser de:

- Manzanillo - La Paz - Manzanillo o,
- Manzanillo - Cabo Sn. Lucas - Manzanillo o,
- Manzanillo - Loreto - Manzanillo.

y cumplir al mismo tiempo con el proyecto propuesto por la Secretaría de Turismo de establecer una línea de crucero nacional que llegue a todos los puertos turísticos nacionales de la costa del Pacífico, Golfo y Caribe mexicano.

Así mismo, satisfacer las necesidades de servicio portuario de las embarcaciones turísticas extranjeras, servicio que se verá remunerado en la economía del país, por el incremento de turismo extranjero.

El área urbana de Manzanillo es un centro de servicio cuya importancia radica en el turismo, el comercio y los transportes.

La ubicación de esta Estación Terminal Marítima de Pasajeros se localizará dentro de la Laguna de San Pedrito, ya que es la zona destinada al futuro desarrollo portuario de la Ciudad de Manzanillo.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

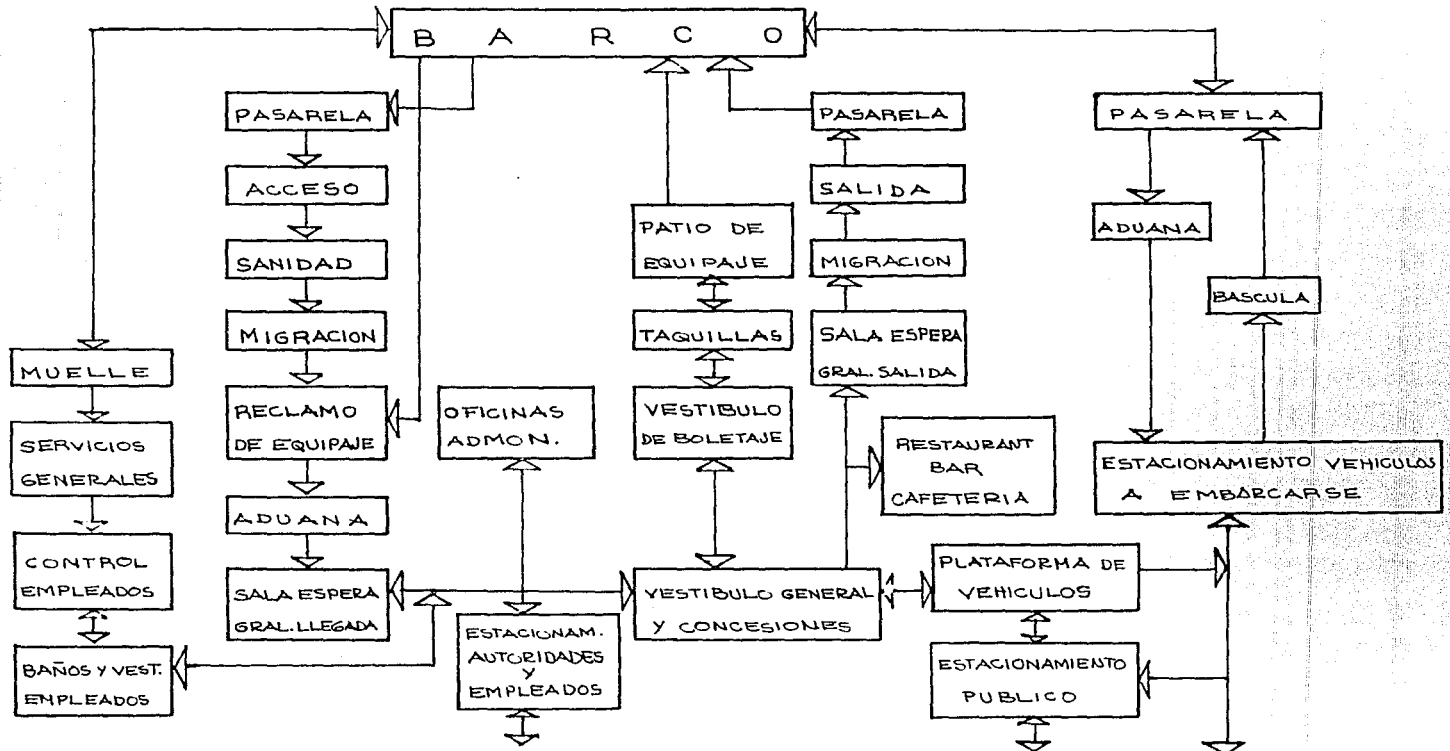
UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

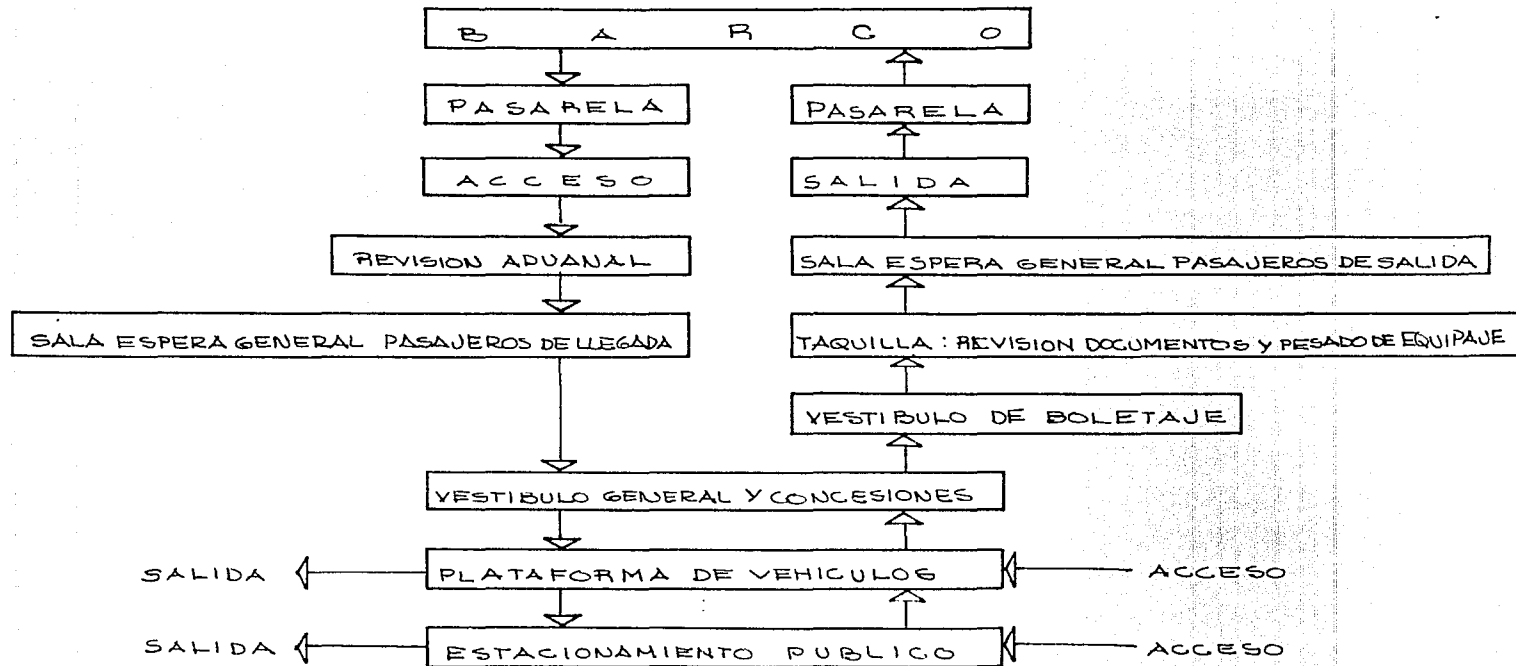
ORGANIZACION GENERAL DE LA ESTACION MARITIMA DE PASAJEROS



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

RECORRIDO DE PASAJERO NACIONAL DEL PTO. DE MANZANILLO A PTO. LIBRE NACIONAL Y VISCEVERSA (RUTA TRANSBORDADOR)



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

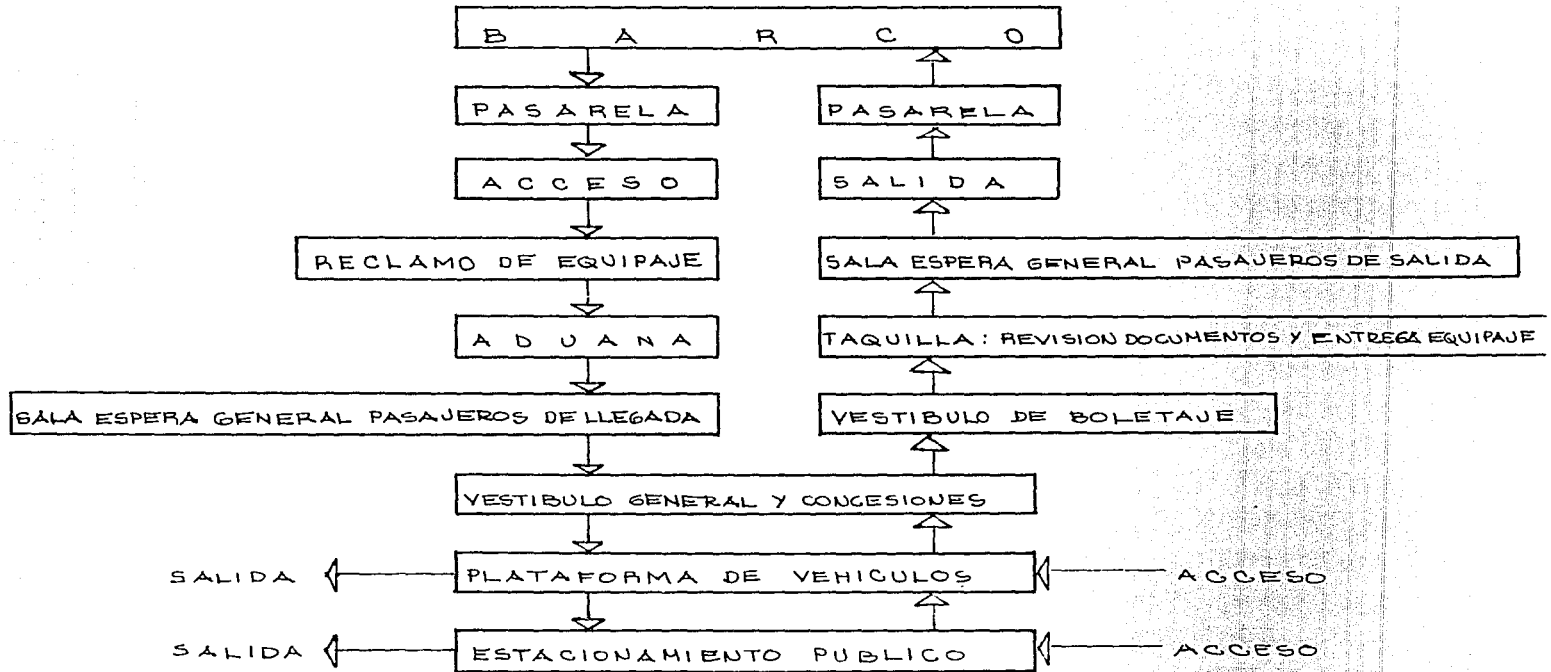
UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

RECORRIDO DE PASAJERO NACIONAL DEL PTO DE MANZANILLO A PTO. EXTRANJERO
RUTA INTERNACIONAL Y CRUCEROS PRINCESS



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

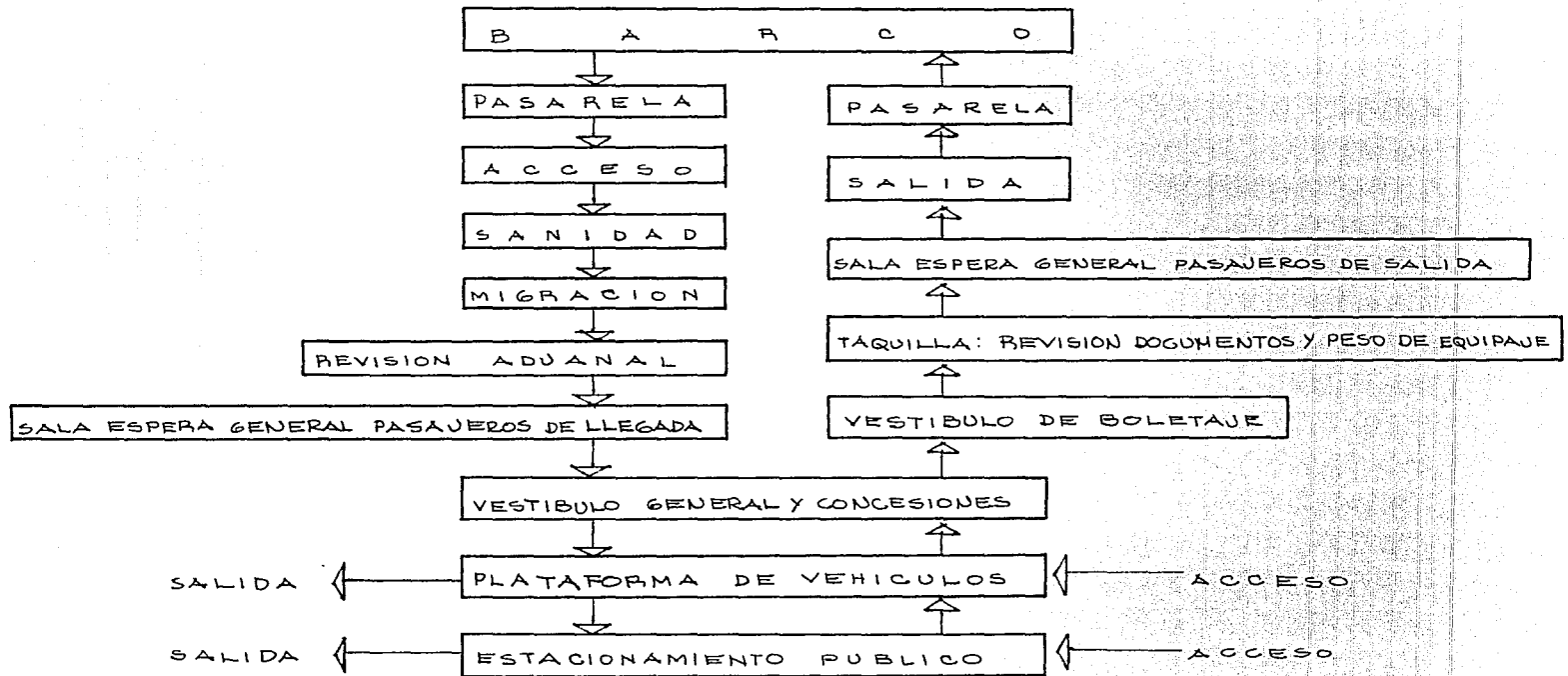
UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

RECORRIDO DE PASAJERO EXTRANJERO DEL PTO. DE MANZANILLO A PTO. LIBRE NACIONAL Y VISCEVERSA (RUTA TRANSBORDADOR NACIONAL)



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

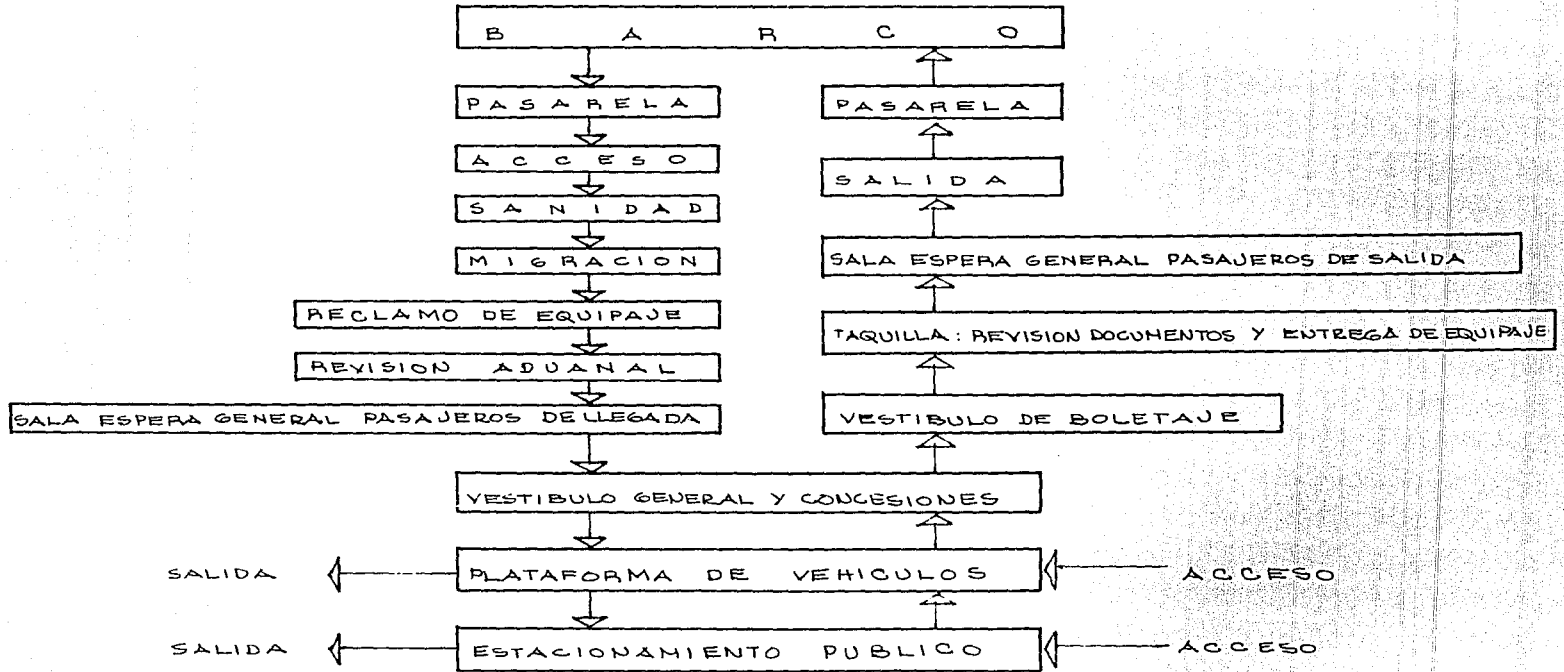
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

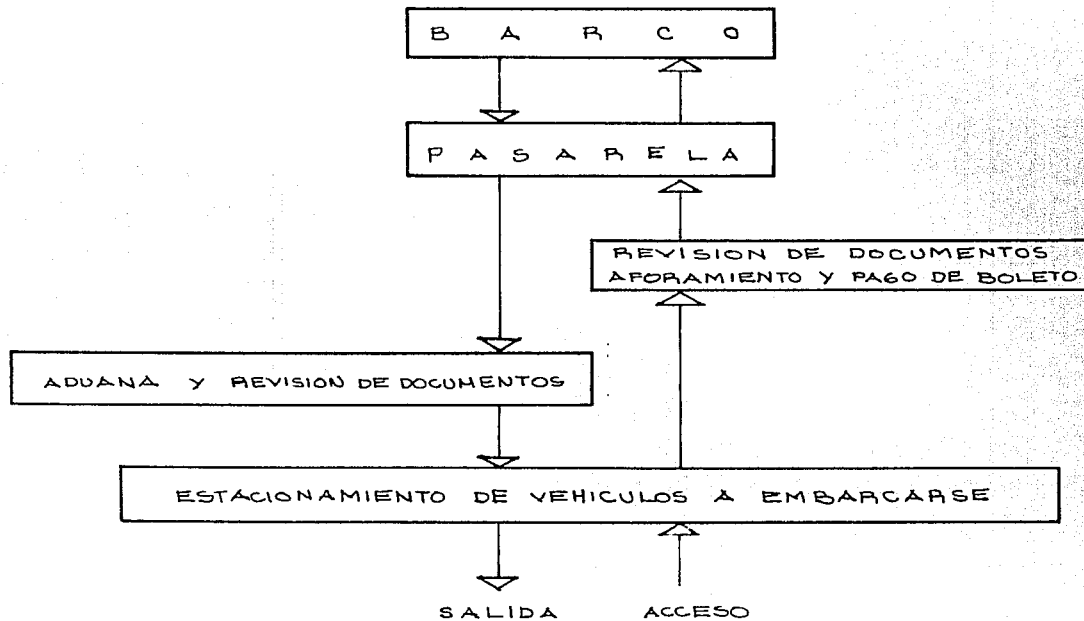
RECORRIDO DE PASAJERO EXTRANJERO DEL PTO. DE MANZANILLO A PTO. EXTRANJERO
RUTA INTERNACIONAL Y CRUCEROS PRINCESS



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

RECORRIDO DE SALIDA Y LLEGADA DE VEHICULOS TRANSPORTADOS EN BARCO DEL PTO. DE MANZANILLO A PTO. LIBRE NACIONAL O INTERNACIONAL



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

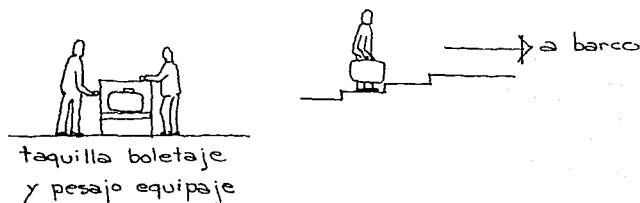
RECORRIDO DEL PASAJERO Y EQUIPAJE EN RUTA DE TRANSBORDADOR NACIONAL

1.- PASAJERO DE SALIDA.-

En ruta de transbordador nacional, el pasajero, o bien el maletero tiene que transportar el equipaje a pie desde su arribo a la Terminal, hasta que sube al barco. En las taquillas de boletaje, el pasajero tramita su documentación y es pesado su equipaje. El reglamento de los Transbordadores Nacionales Mexicanos establece que cada boleto de Clase Especial, Cabina, Turista y Salón tendrá derecho a llevar hasta 50 Kg. de equipaje; libre de cargo; el exceso de equipaje se cubrirá cada Kilo a razón del 1% de la cuota normal, por lo que podemos establecer que cuando mucho cada pasajero viajará con dos maletas. El pasajero cuenta con un tiempo de 4 horas para realizar su documentación; y en caso de que tenga boleto de clase especial, cabina o turista, se le muestra el plano del barco, para que localize su camarote.

Una vez realizada la documentación, el pasajero puede pasar a abordar el barco, o bien visitar y hacer servicio de las concesiones que le brinda la Terminal.

Antes de subir al barco tendrá que realizar, en caso de que sea necesario, según la ruta del transbordador, realizar su trámites migratorios.



taquilla boletaje
y pesaje equipaje



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

2.- PASAJERO DE LLEGADA.-

El propio pasajero transporta su equipaje desde que baja del barco, atravesando por la zona de revisión aduanal (cuando así se requiera, según la ruta del transbordador) y de ahí a la sala de espera de pasajeros de llegada, en donde un maletero puede transportar su equipaje a la zona de plataforma de vehículos (taxis) o minibuses, o bien al estacionamiento.



RECORRIDO DEL PASAJERO Y EQUIPAJE EN RUTA DE BARCO EXTRANJERO CON SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPAJE

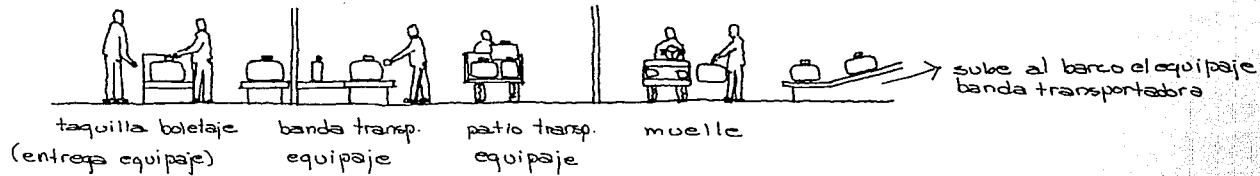
1.- PASAJERO DE SALIDA.-

Algunos barcos extranjeros y principalmente los Princess Cruises (Island, Sun y Pacific Princess) cuentan con servicio de transporte de equipaje. En estos casos el pasajero al documentarse en la taquilla y ser pesado su equipaje, entrega su equipaje y recibe una contraseña para recogerlo cuando este dentro del barco. De esta manera el pasajero se desentiende de su equipaje y puede libremente recorrer las concesiones y servicios con que cuenta la Terminal; pasando antes de subir al barco, por la revisión de documentos migratorios.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



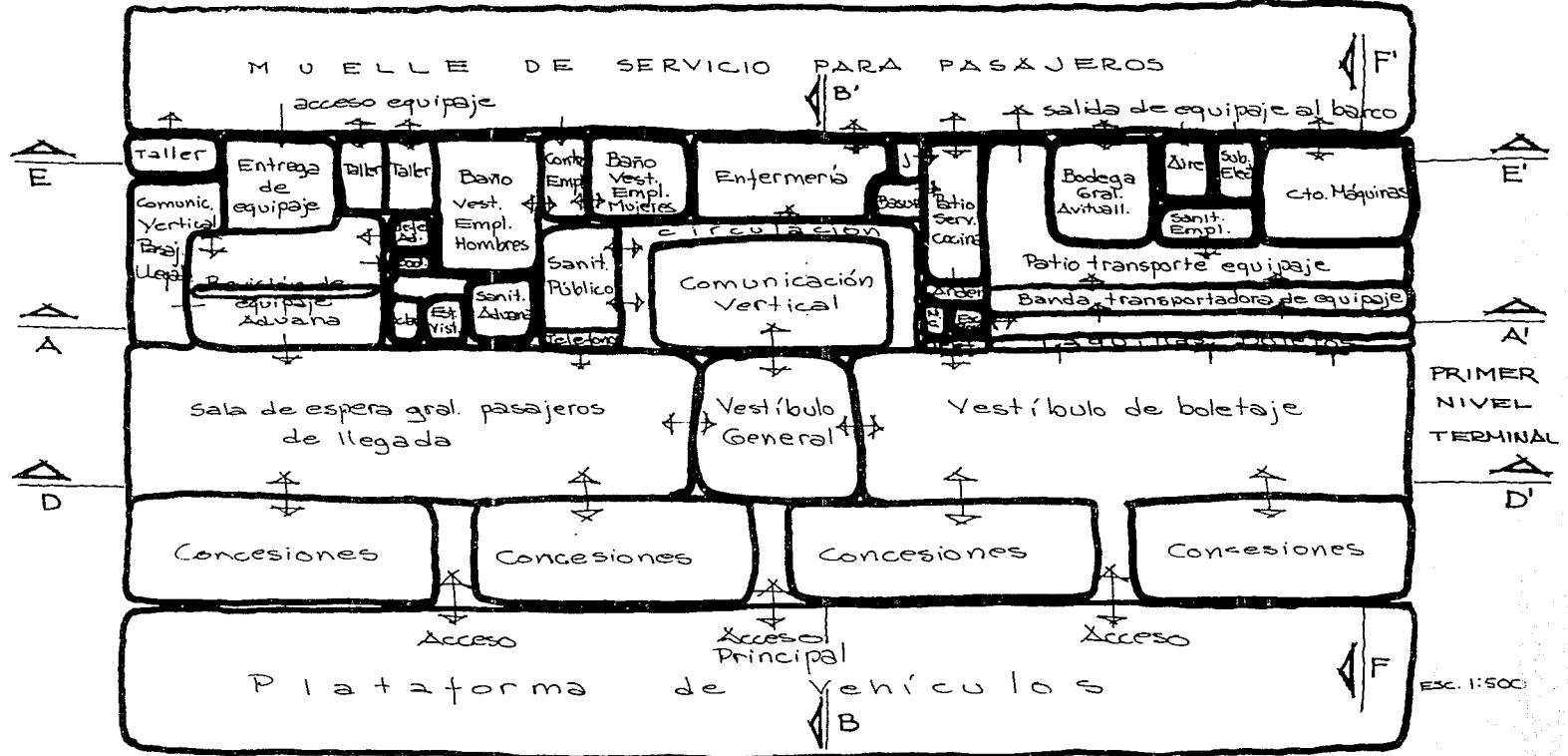
2.- PASAJERO DE LLEGADA.-

El pasajero al bajar del barco pasa primero a la zona de revisión de documentos de sanidad y migración; de ahí a la zona de reclamo y entrega de equipaje, en donde el equipaje es distribuido a los pasajeros por medio de bandas transportadoras. Después pasarán a la zona de revisión aduanal y de ahí a la sala de espera de pasajeros de llegada, en donde su equipaje puede ser transportado por los maleteros a la plataforma de vehículos.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ESQUEMA DE AGRUPACION DE ESPACIOS POR DIMENSION Y POR FUNCIONAMIENTO



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

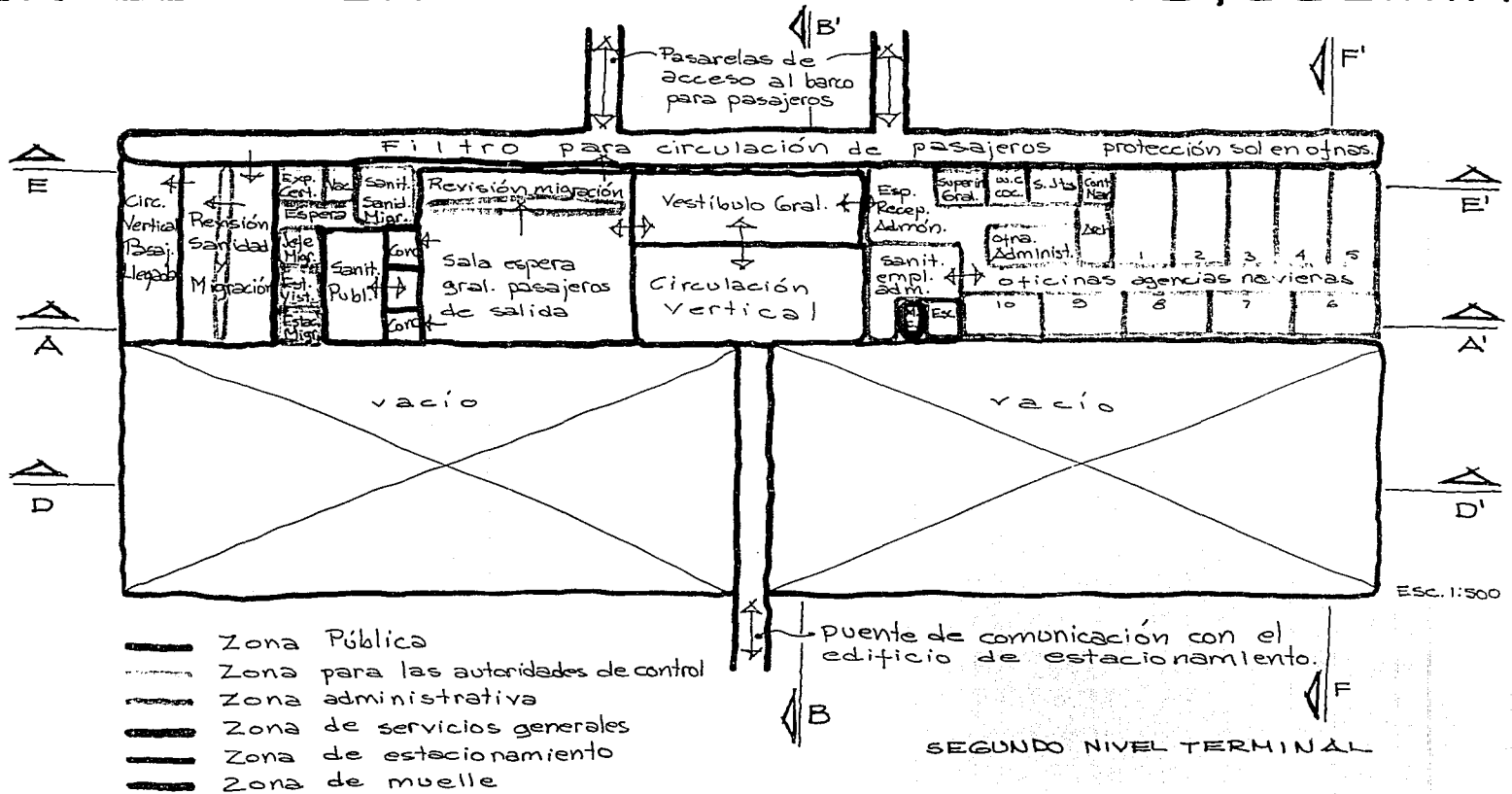
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



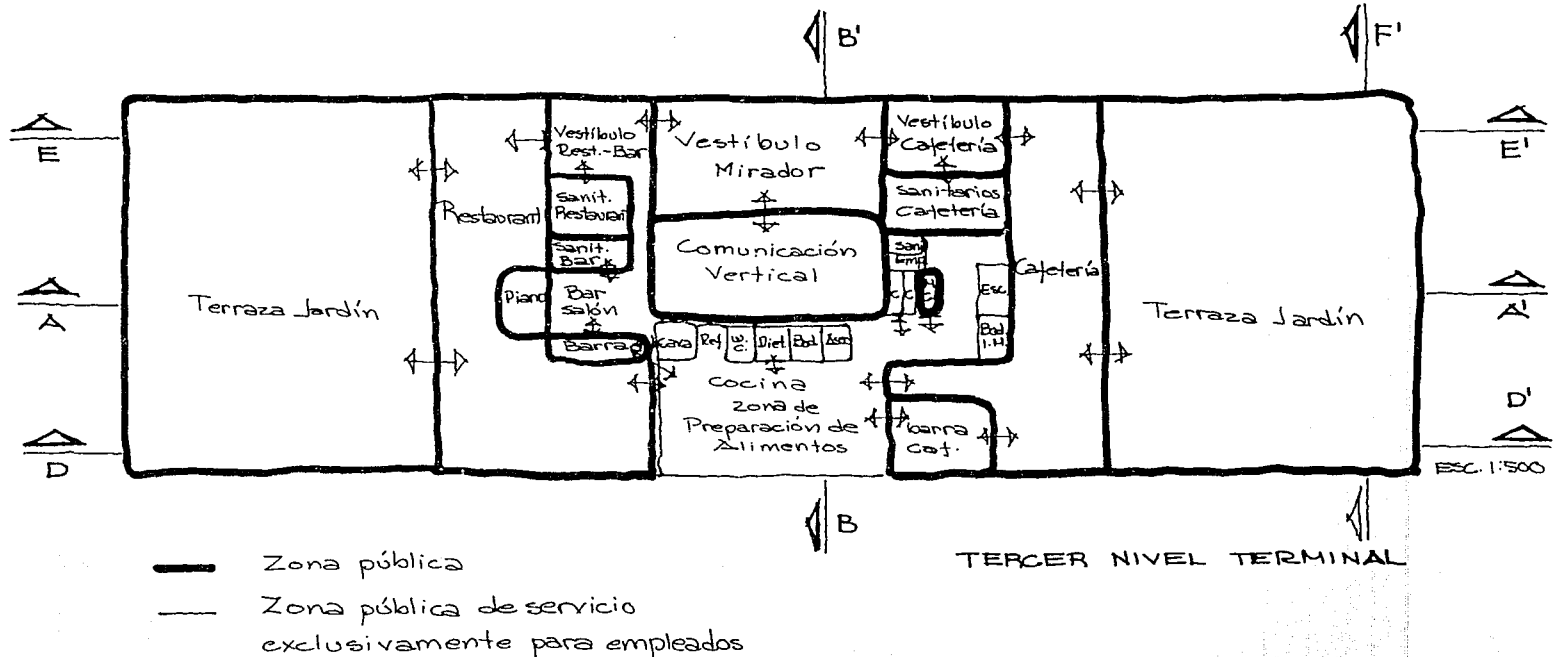
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



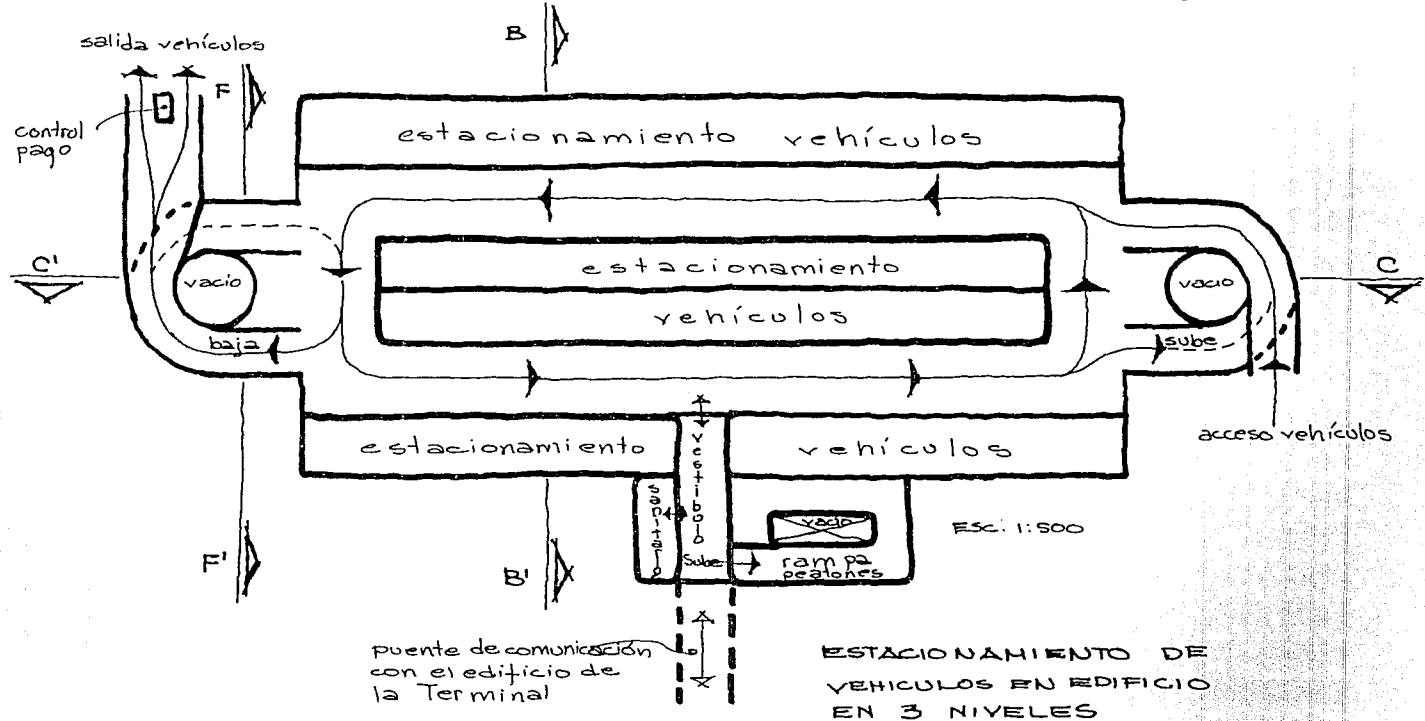
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ESQUEMA DE AGRUPACION DE ESPACIOS POR DIMENSION Y POR FUNCIONAMIENTO



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

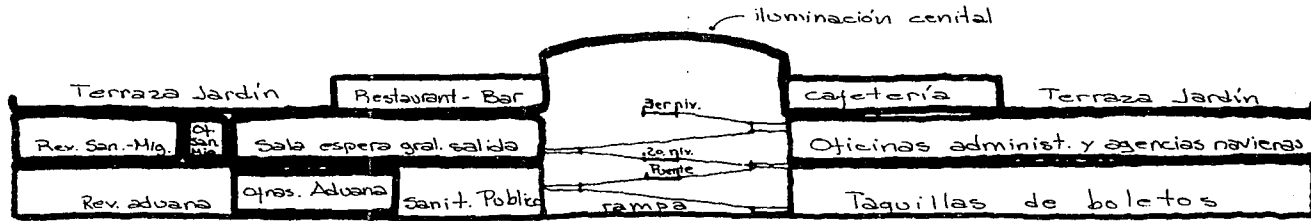
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

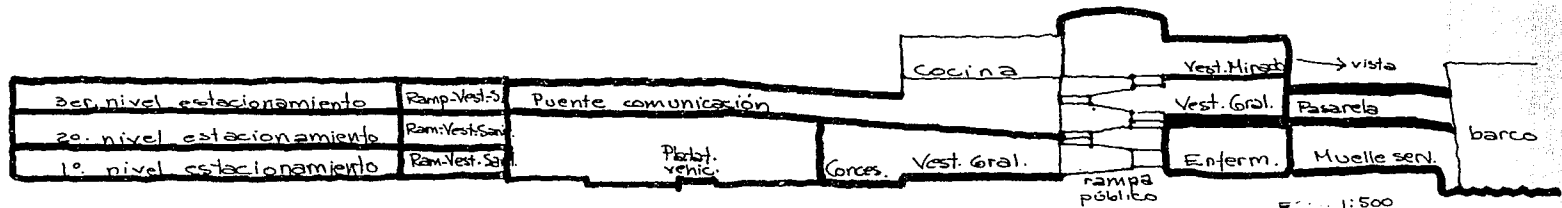


TESIS PROFESIONAL

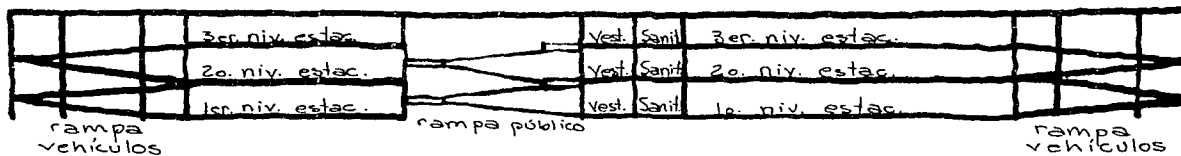
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CORTE POR TERMINAL A-A'



CORTE POR ESTACIONAMIENTO Y TERMINAL B-B'



CORTE POR ESTACIONAMIENTO C-C'



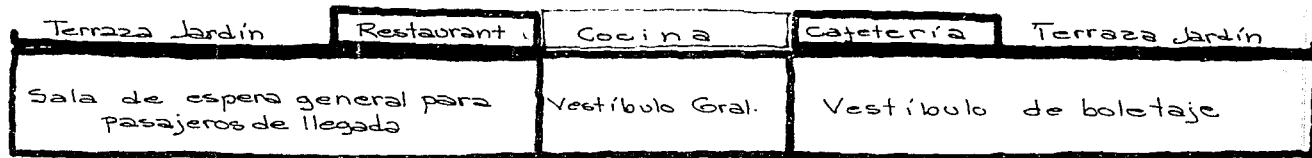
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE

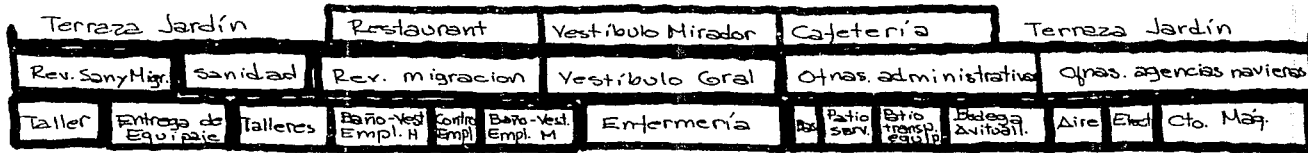


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

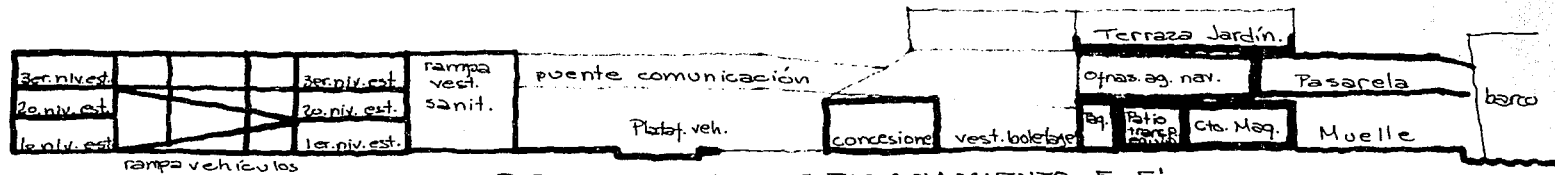


CORTE POR TERMINAL D - D'



CORTE POR TERMINAL E - E'

ESC. 1:500



CORTE POR TERMINAL Y ESTACIONAMIENTO F - F'



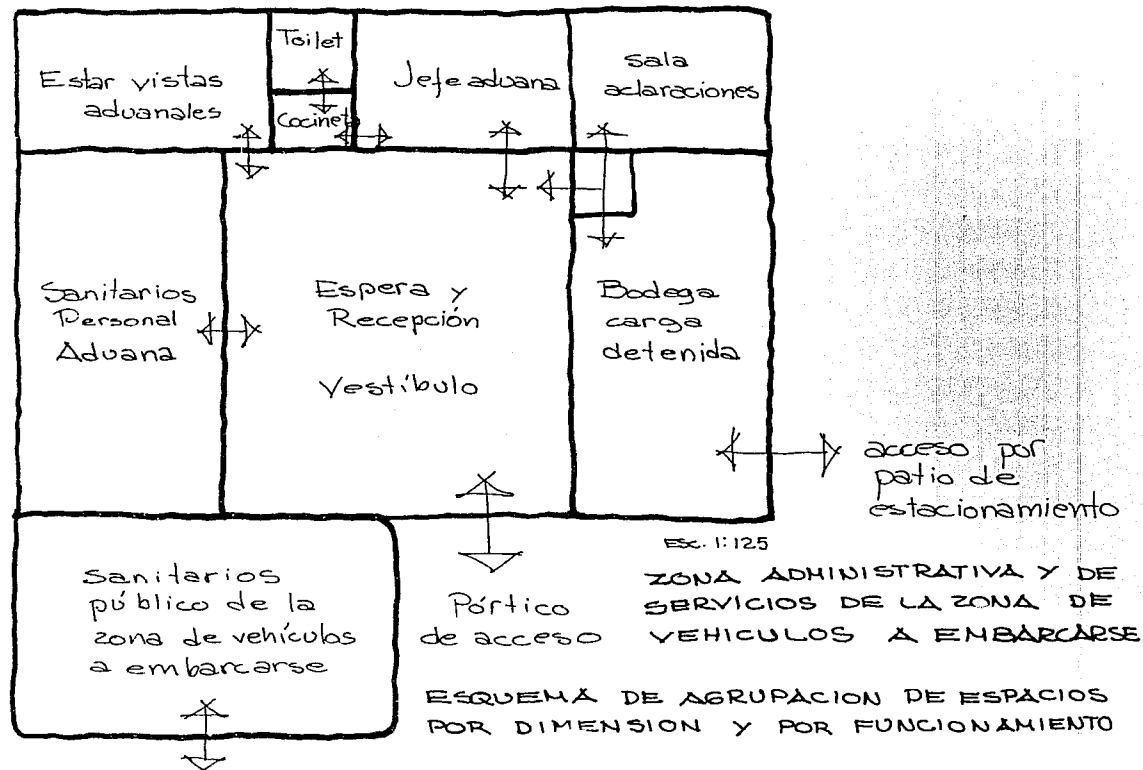
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

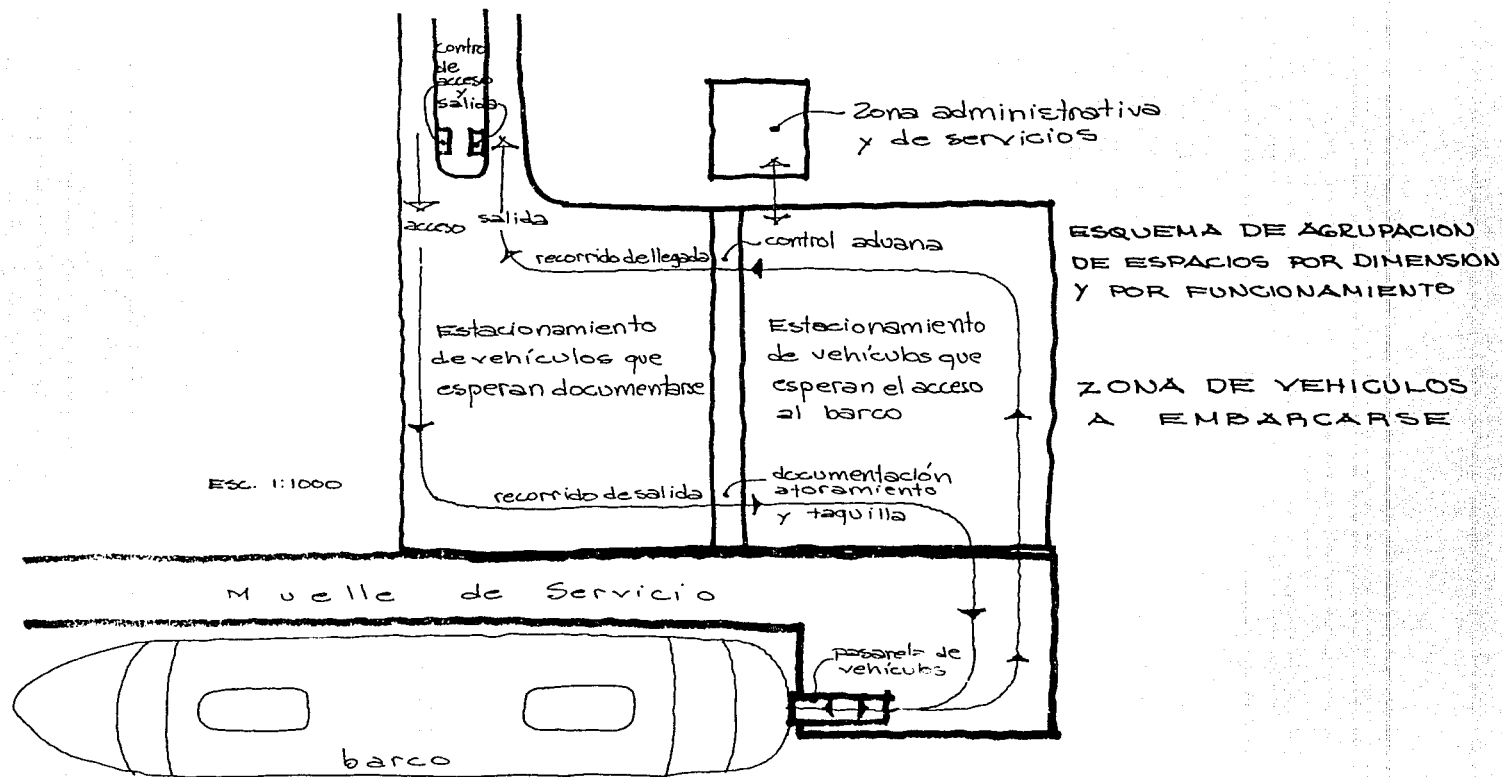
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SUMA DE AREAS POR NIVEL

— EDIFICIO ESTACION TERMINAL

Primer nivel.-

Zona pública _____	4 144
Zona de servicios grales. _____	1 268
Zona para las autoridades de control _____	130
Zona de muelle _____	1 860
Plataforma de acceso al público _____	1 240
	8 642 M ²

Segundo nivel.-

Zona pública _____	1 190
Zona administrativa _____	900
Zona para las autoridades de control _____	160
Zona de muelle _____	417
	2 667 M ²

Tercer nivel.-

Zona pública _____	1 464 M ²
	15 773 M ²

TOTAL DE AREAS ESTACION TERMINAL _____

— EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO

Total 3 niveles

Cada nivel:

Zona de estacionamiento
y de servicios _____ 3 740 M²

TOTAL AREAS CONSTRUIDAS

EN EDIFICIO ESTACIONAMIENTO

3 740 x 3 _____ 11 220 M²

Plataforma de vehículos _____ 1 600 M²

— ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE

Estacionamiento de vehículos _____ 8 125 M²

Muelle y pasarela vehículos _____ 1 975

Zona administrativa _____ 321

Total zona _____ 10 424 M²



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SUMA DE AREA SOBRE TERRENO

— Edificio Estación Terminal — (1er. nivel) —————	8 642
— Edificio Estacionamiento — (1er. nivel) —————	3 740
— Plataforma de vehículos —————	1 600
— Zona de vehículos a embarcarse —————	10 424

24 406 ≈

25 000 M² SUPERFICIE CONSTRUIDA
SOBRE EL TERRENO

Se requerirá de un 100% más de área para: - circulaciones exteriores
áreas verdes
áreas para futuro crecimiento

$$\therefore \begin{array}{r} 25\,000\text{ M}^2 \text{ ——— } 100\% \\ x \text{ ——— } 200 \end{array}$$

$$x = \frac{25\,000 \times 200}{100} = 50\,000\text{ M}^2$$

∴ Se necesitará de un terreno cuya área sea aproximadamente de 50 000 M²



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

LOCALIZACION DEL TERRENO.

El terreno se localizó en la zona que está planeada para el desarrollo futuro del Puerto, cerca de la zona naval militar y de la zona hotelera, en el interior de la Laguna de San Pedrito. Actualmente esta zona de la laguna se está dragando (ya que el fondo de la laguna es de tipo lodoso), y fácilmente se puede lograr la profundidad de calado que requiere el muelle, que es de 10 metros para los barcos más grandes que arriban (Princess Cruises).

Esta zona está comunicada con el centro y Puerto Viejo de Manzanillo, por el camino principal de la zona hotelera (Av. Las Brisas).

En esta zona se localiza un muelle provisional para yates, sin embargo su construcción se puede considerar provisional.

El terreno es de forma regular (rectangular) de dimensiones 150 x 350 mts.; ocupando un área total de 52 500 m². Con una orientación Norte-Sur, con una desviación de 15° hacia el este.

Colindancias del terreno:

- Al norte → Con el camino que lleva a los terrenos de la zona naval militar
- Al sur → Con la Laguna de San Pedrito
- Al este → Con los terrenos de la zona naval militar
- Al oeste → Con terrenos baldíos



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Existe cercano a la costa del terreno propuesto un promontorio de tierra que está a 4.0 metros de separación, que puede ser aprovechado para la construcción de la pasarela de acceso al barco para los vehículos que se embarcan; ya que se encuentra rematando el terreno en la zona que estaría destinada al muelle.

La dimensión de este promontorio es de 15 metros de ancho por 50 metros de largo, lo que permitiría perfectamente que los vehículos tuvieran el espacio suficiente para ir enfilándose hacia el barco.



PROGRAMA ARQUITECTONICO

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

A Z O N A P U B L I C A

- A.1 Vestíbulo General
 - A.1.1 Vestíbulo de boletaje
 - A.1.2 Taquillas de documentación, venta de boletos y pesado de equipaje
 - A.1.2.1 Patio de transporte de equipaje
 - A.1.2.2 Servicios sanitarios para empleados de las taquillas.
 - A.1.2.3 Servicios sanitarios para empleados que transportan el equipaje
 - A.1.3 Area de concesiones
 - A.1.4 Teléfonos públicos
 - A.1.5 Sanitarios públicos
 - A.1.6 Mostrador de informes
- A.2 Salas de espera
 - A.2.1 Sala de espera general para pasajeros de llegada y visitantes
 - A.2.2 Sala de espera general para pasajeros de salida
 - A.2.3 Sala de espera para revisión aduanal
- A.2.4 Sala de espera para revisión de documentos de Sanidad y Migración
- A.3 Restaurant - Piano Bar - Cafetería
 - A.3.1 Vestíbulo general
 - A.3.2 Vestíbulo Restaurant y Piano Bar
 - A.3.2.1 Caja
 - A.3.2.2 Guardarropa
 - A.3.2.3 Teléfonos públicos
 - A.3.2.4 Servicios sanitarios Restaurant
 - A.3.2.5 Servicios sanitarios Bar
 - A.3.2.6 Salón comedor para Restaurant
 - A.3.2.6.1 Barra de preparación de bebidas para Restaurant y Bar.
 - A.3.2.7 Salón Piano Bar
 - A.3.2.7.1 Area para piano e instrumentos musicales.
 - A.3.2.7.2 Bodega instrumentos musicales y zona de descanso para músicos
 - A.3.2.7.3 Cava



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

- A.3.3 Vestíbulo Cafetería
 - A.3.3.1 Caja
 - A.3.3.2 Teléfonos públicos
 - A.3.3.3 Servicios sanitarios Cafetería
 - A.3.3.4 Salón comedor para Cafetería (zona a cubierto)
 - A.3.3.5 Salón comedor para Cafetería (zona a descubierto en terraza-jardín).
 - A.3.3.6 Barra fuente de sodas
 - A.4 Cocina común para Restaurant, Bar y Cafetería
 - A.4.1 Control general
 - A.4.2 Montacargas
 - A.4.3 Vestíbulo cocina
 - A.4.4 Sanitarios para empleados de la cocina y meseros
 - A.4.5 Cuarto de aseo
 - A.4.6 Bodega de secos
 - A.4.7 Cámara de conservación
 - A.4.8 Cámara de congelación
 - A.4.9 Area de estacionamiento de carros de servicio
 - A.4.10 Oficina dietista
 - A.4.11 Toilet dietista
 - A.4.12 Cocina
 - A.4.12.1 Preparación de verduras
 - A.4.12.2 Cocina de producción
 - A.4.12.3 Zona caliente de preparación
 - A.4.12.4 Preparación de carnes
 - A.4.12.5 Barra de servicio a meseros
 - A.4.12.6 Estación de servicio a meseros
 - A.4.12.7 Sistema lavado de loza
 - A.4.12.8 Lavado de ollas
 - A.4.12.9 Zona de refrigeradores
 - A.4.13 Guardado mantelería
 - A.4.14 Patio de servicio con andén
 - A.4.15 Cuarto de basura
- A.5 Circulación vertical



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

B ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL

B.1 Sanidad

- B.1.1 Zona de revisión de documentos de sanidad para pasajeros de llegada.
- B.1.2 Sala de espera
- B.1.3 Cubículo de vacunación
- B.1.4 Oficina de expedición de certificados.
- B.1.4.1 Toilett ofna. expedición de certificados

B.2 Migración

- B.2.1 Zona de revisión de documentos migratorios para pasajeros de salida y llegada.
- B.2.2 Oficina del jefe de turno con toilet
- B.2.3 Estar celadores de turno
- B.2.4 Estación migratoria

B.3 Aduana

- B.3.1 Entrega de equipaje
- B.3.2 Zona de revisión de equipaje
- B.3.3 Oficina jefe de turno aduanal con toilet

- B.3.4 Estar para vistas aduanales
- B.3.5 Sala de aclaraciones.
- B.3.6 Bodega para equipaje detenido

B.4 Servicios sanitarios para el personal de sanidad, migración y aduana.

B.5 Enfermería.

- B.5.1 Espesa y recepción
- B.5.2 Sanitario público
- B.5.3 Consultorio
- B.5.4 Sanitario consultorio
- B.5.5 Sala de curaciones
- B.5.6 Patio ambulancia
- B.5.7 Salida de emergencia de la Sala de curaciones
- B.5.8 Salida de emergencia directa del vestíbulo general de la Terminal



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

E ZONA DE ESTACIONAMIENTO

- E.1 Edificio de estacionamiento para pasajeros, visitantes, autoridades, empleados y renta de autos de la Estación Terminal
 - E.1.1 Caseta de control de vehículos
 - E.1.2 Zona de estacionamiento
 - E.1.3 Vestíbulo
 - E.1.4 Servicios sanitarios públicos
 - E.1.5 Comunicación vertical
- E.2 Plataforma de vehículos para receso de autos y taxis.
- E.3 Zona de estacionamiento para minibuses y camiones de turismo

F ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE

- F.1 Control de acceso y salida de vehículos
- F.2 Zona de documentación, atornamiento, revisión aduanal y taquilla de vehículos
- F.3 Zona de estacionamiento de vehículos que esperan documentarse
- F.4 Zona de estacionamiento de vehículos que esperan el acceso al barco
- F.5 Zona administrativo y de servicios
 - F.5.1 Vestíbulo, espera y recepción
 - F.5.2 Oficina del encargado de la aduana
 - F.5.2.1 Toilets y cocineta
 - F.5.3 Estar vistas aduanales
 - F.5.4 Sala de aduanas
 - F.5.5 Bodega para carga detenida
 - F.5.6 Servicios sanitarios para empleados de la aduana.
 - F.5.7 Servicios sanitarios para público de la zona de vehículos a embarcarse.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

C ZONA ADMINISTRATIVA

- C.1 Vestíbulo zona administrativa y agencias navieras.
 - C.1.1 Sala de espera y recepción
 - C.1.2 Superintendencia general
 - C.1.3 Sala de juntas
 - C.1.4 Toilet superintendencia
 - C.1.5 Cocineta superintendencia
 - C.1.6 Oficina administrativa
 - C.1.7 Archivo y papelería
 - C.1.8 Oficina de radio y control naval
 - C.1.9 Área para oficinas de 10 agencias navieras
 - C.1.9.1 Espera y recepción
 - C.1.9.2 Gerencia administrativa
 - C.1.9.3 Toilet y área para café
 - C.1.9.4 Contabilidad
 - C.1.10 Servicios sanitarios para público y empleados

D ZONA DE SERVICIOS GENERALES

- D.1 Acceso y control de empleados
- D.2 Baños y vestidores para empleados
- D.3 Almacén general de avituallamiento de barcos
 - D.3.1 Control del almacén
 - D.3.2 Bodega de refacciones
 - D.3.3 Bodega de alimentos
 - D.3.4 Frigorífico
 - D.3.5 Sanitorio para personal de la bodega
 - D.3.6 Cuarto de aseo general
- D.4 Talleres generales de servicio
 - D.4.1 Taller de carpintería
 - D.4.2 Taller de pintura
 - D.4.3 Taller de plomería
- D.5 Cuarto para herramienta de jardinería
- D.6 Cuarto de máquinas
- D.7 Subestación eléctrica
- D.8 Cuarto aire acondicionado



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

G Z O N A D E M U E L L E

- 6.1 Muelle de servicio para pasajeros
- 6.2 Muelle de pernocta
- 6.3 Pasarela de acceso al barco para pasajeros
- 6.4 Pasarela de acceso al barco para vehículos



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No.USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A	PUBLICA		DESTINADA AL SERVICIO DEL PUBLICO, Y A LA QUE ESTE TIENE ACCESO					5869.00
A.1		VESTIBULO GENERAL	AREA LIBRE PARA LA DISTRIBUCION HACIA OTRAS ZONAS	VARIABLE APROX. 700 PERSONAS	AREA LIBRE	DADAS LAS CONDI- CIONES CLIMATICAS DEBE SER UN ESPACIO CUBIERTO Y VENTILADO	10 X 15 m ALTURA= 5 m (H)	150.00
A.1.1		VESTIBULO DE BOLETAJE	AREA LIBRE PARA LA ESPERA EN FILA EN LAS TAQUILLAS	10 PERSONAS EN FILA	AREA LIBRE	ESPACIO CUBIERTO Y VENTILADO, CON BUENA ALTURA PSICOLOGICA, CONSIDERANDO EL VOLUMEN DE PERSONAS	40 X 15 m H= 5 m	600.00
A.1.2		TAQUILLAS	VENTA DE BOLETES, DOCUMENTACION DE PASAJEROS, PESADO Y EN- TREGA DE EQUIPAJE	725 PERSONAS PASAJEROS 20 EMPLEADOS DE TAQUILLA 20 MALETEROS	20 MOSTRADORES	DEBE TENER BUENA ILUMINA- CION, DIRECTA SOBRE EL MOS- TRADOR, ALTURA NORMAL	3.30 X 40 m H= 2.50 A 3.0 m	132.00
A.1.2.1		PATIO DE TRANSPORTE DE EQUIPAJE	CONTROL Y TRANSPORTACION DEL EQUIPAJE AL BARCO POR MEDIO DE CARRITOS REMOLCADORES	22 CARRITOS REMOLCADORES 20 CHOFERES 20 EMPLEADOS AUXILIARES	22 CARRITOS REMOLCADORES CON 2 FONTAINES CADA UNO. 20 PARA USO NORMAL 2 EMERGENTES	AREA LIBRE PARA LA CIRCULACION DE LOS CARRITOS REMOLCADORES ALTURA NORMAL BUENA LUZ.	7.30 X 40 m H= 3 m	292.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

VESTIBULO GENERAL :

700 pasajeros = capacidad máxima promedio de barco de turismo.
 20 dm² = superficie cuadrada por pasajero en zona de vestíbulo.
 700 pasajeros x 20 dm² = 14,000 dm²
 1 dm² = .01 m²
 ∴ 14 000 dm² = 140 m² ≈ 150 m²
 ∴ VESTIBULO GENERAL = 150 m²

VESTIBULO DE BOLETAJE :

Taquillas divididas en 2 grupos :

- 10 Rutas Nacionales (Transbordadores mexicanos)
- 10 Rutas Internacionales (Barcos extranjeros).

TOTAL → 20 Taquillas

No. Taquillas	Clase	Total No. Pasajeros	No. Pasajeros por taquilla	Tiempo requerido para documentación en general = 4 hrs. ÷ 4 horas = 240 min.
2	Especial y cabina	117	58.5	Se dispone de: 4 min. por pasajero
2	Turista	14.6	73	3.3 min. por pasajero
6	Salón	462	77	3.2 min. por pasajero
10	TOTAL	725	208.5	Tiempo disponible por pasajero



TESIS PROFESIONAL

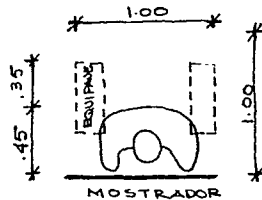
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

∴ Fila más larga = 77 pasajeros en 4 horas

$$77 \div 8 = 9.62 \approx 10$$

∴ 10 pasajeros en 30 minutos.

Considerar para análisis 10 personas en cada fila.

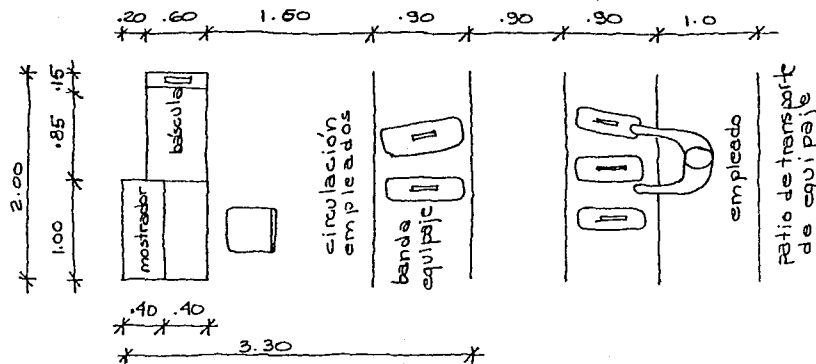


$$1.00 \text{ m} \times 1.00 \text{ m} = 1.00 \text{ m}^2$$

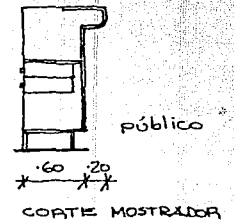
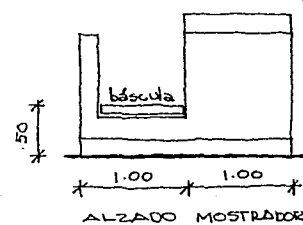
AREA REQUERIDA POR PASAJERO FORMADO → 1.00 m²

1.00 m/pasajero formado x 10 pasajeros = 10 m. para fila + 5.0 m de circulación

∴ 15 m → ancho vestíbulo de boletaje

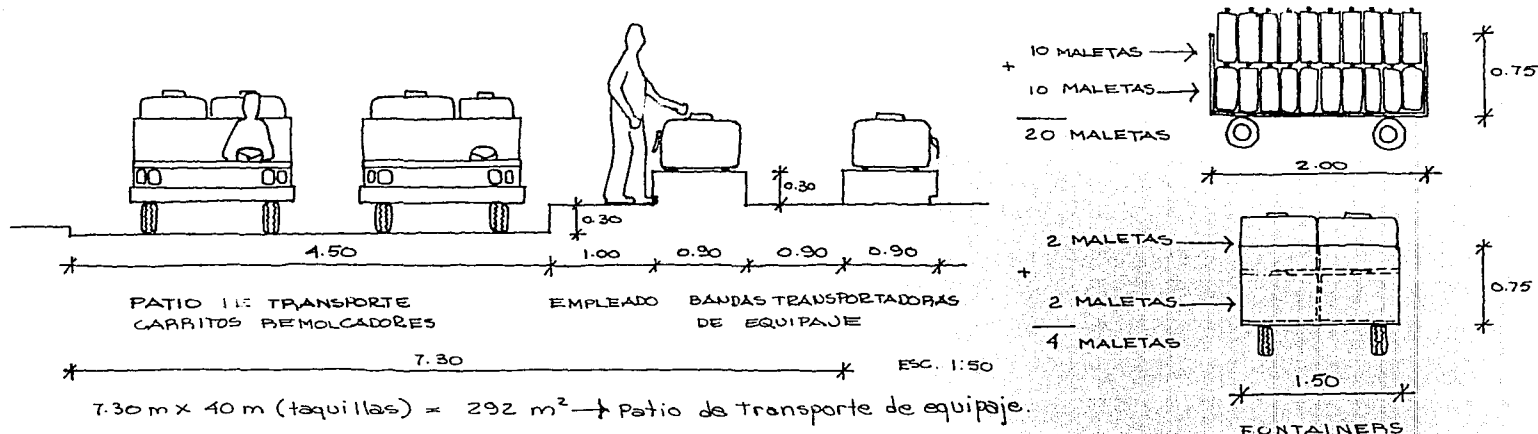


Area taquilla : $2.00 \times 3.30 = 6.60 \text{ m}^2/\text{taquilla}$
 $6.60 \text{ m}^2 \times 20 \text{ taquillas} = 132.00 \text{ m}^2 \text{ taquillas}$
 Frente taquilla = $2.00 \times 20 \text{ taq.} = 40 \text{ m}$
 Ancho vestíbulo boletaje = $15 \text{ m} \times 40 \text{ m} = 600 \text{ m}^2$



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



7.30 m x 40 m (taquillas) = 292 m² → Patio de transporte de equipaje.

Número promedio de pasajeros por taquilla → 73 pasajeros

73 pasajeros ÷ 40 maletas → 1.82 ≈ 2 fontainers por taquilla

20 taquillas x 2 fontainers → 40 fontainers

Cada carrito remolcador tendrá 2 fontainers → ∴ 20 carritos remolcadores para uso normal
+ 2 carritos remolcadores para emergentes

TOTAL → 22 carritos remolcadores

∴ 20 x 2 = 40 MALETAS / FONTAINER



TESIS PROFESIONAL

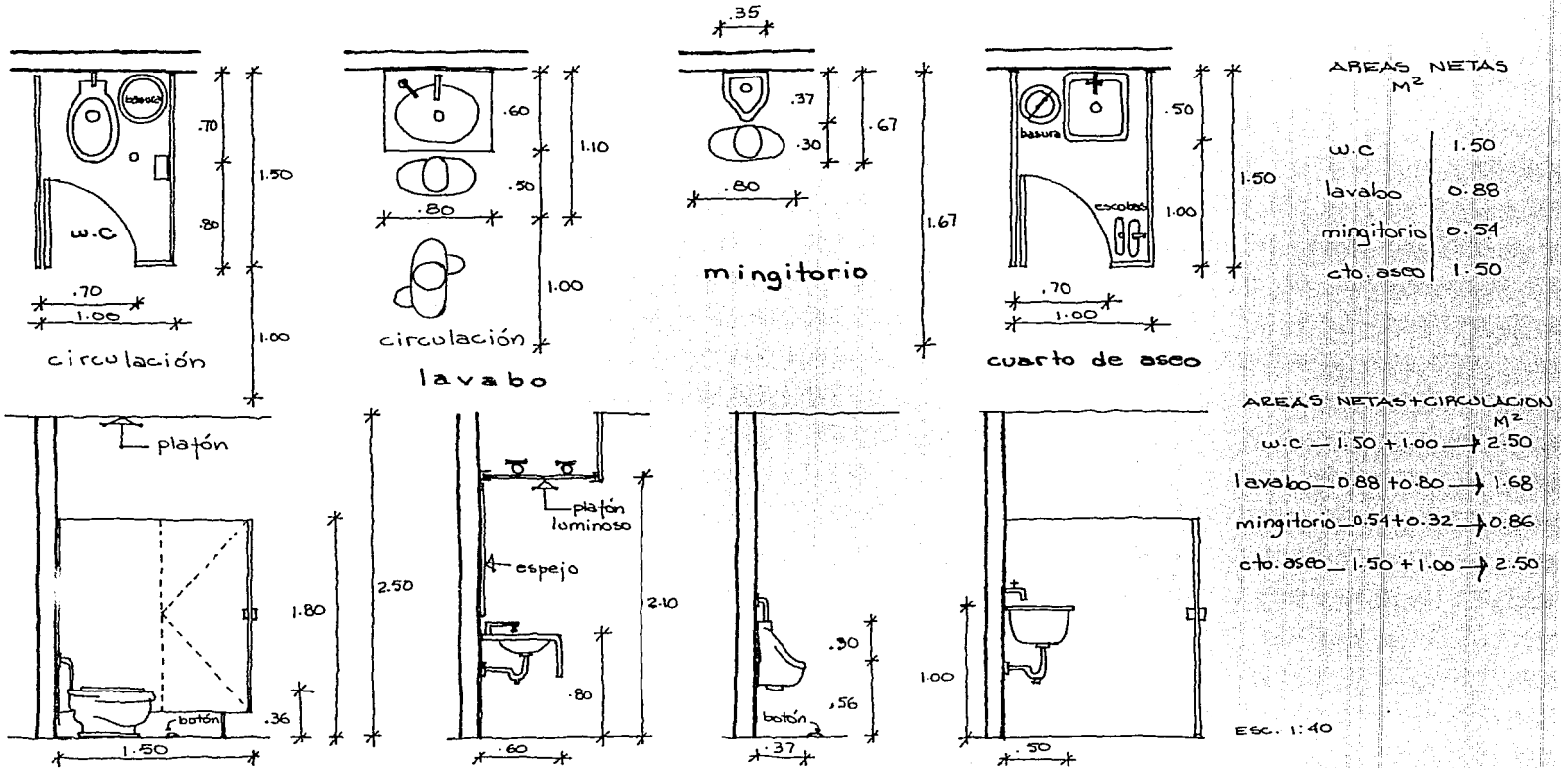
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.1.2.2	PUBLICA	SERVICIOS SANITARIOS PARA LOS EMPLEADOS DE TAQUILLAS	SERVICIO SANITARIO	20 EMPLEADOS	SANITARIO HOMBRES: 1 W.C. 3 HINGITORIOS 3 LAVABOS 1 CTO. ASEO SANITARIO MUJERES: 2 W.C. 3 LAVABOS 1 CTO. ASEO	ILUMINACION Y VENTILACION PUEDE SER ARTIFICIAL. PISOS Y MURDOS DE ACABADO DE FACIL LIMPIEZA	3.60x4.0 3.60x4.0	14.50 14.50
A.1.2.3		SERVICIOS SANITARIOS PARA LOS EMPLEADOS QUE TRANSPORTAN EL EQUIPAJE	SERVICIO SANITARIO	60 EMPLEADOS	SANITARIO HOMBRES: 3 W.C. 9 HINGITORIOS 1 CTO. ASEO	MISMAS QUE EL ANTERIOS	3.60x9.0	32.50
A.1.3		AREA DE CONCESSIONES	SERVICIO PUBLICO DE: 1 — BANCO 1 — CORREO 1 — VENTA BILLETES LOTERIA 1 — ARTICULOS FOTOGRAFICOS 1 — AGENCIA DE TURISMO 1 — DULCERIA (DULCES DE LA REGION) 1 — ARTESANIAS 1 — TABAQUERIAS 2 — RENTA DE AUTOS	700 PERSONAS.	BASICAMENTE MOSTRADORES DE MERCANCIA PARA VENTA AL PUBLICO. EN AGENCIA DE TURISMO: 2 ESCRITORIOS SECRETARIALES 1 ZONA DE GUARDADO Y ARCHIVO 6 SILLAS 1 SILLON PARA ESPERA 2 EXHIBIDORES DE FOLLETOS	ILUMINACION Y VENTILACION PUEDEN SER ARTIFICIAL RODEADAS DE AREA JARDINADA, Y COLINDANTES AL AREA DE SALAS DE ESPERA Y VESTIBULO GENERAL.	VARIABLE	450.00 APROX.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

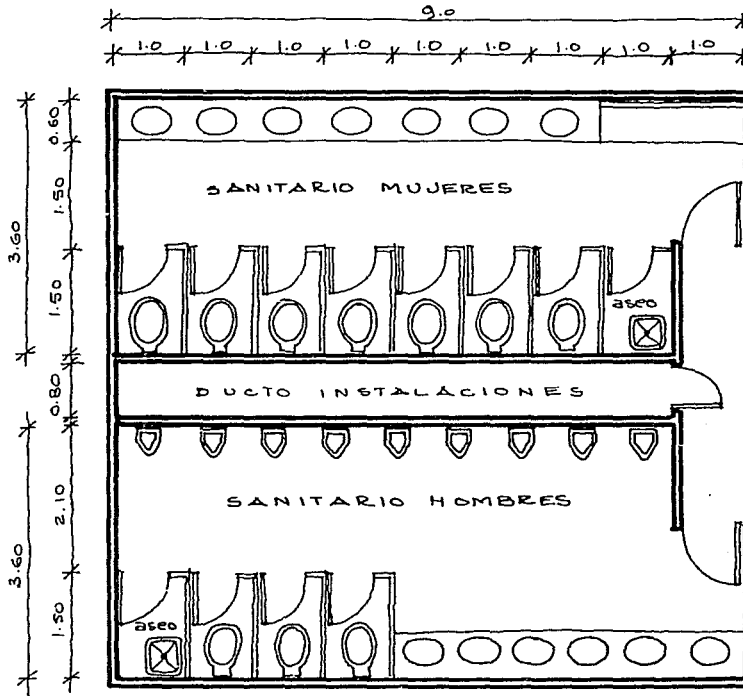
según Reglamento de Construcción:

Por cada 225 personas:

Hombres	Mujeres
1 w.c	2 w.c
3 ming.	1 lav.
2 lav.	

Para 700 personas
(capacidad vestíbulo)

Hombres	Mujeres
3 w.c	7 w.c
3 ming.	7 lav
6 lav.	1 cto. aseo
1 cto. aseo	



ESC. 1:75

SANITARIOS PUBLICOS
ZONA DE VESTIBULO GENERAL

Sanitario Mujeres:

$$\text{Área} = 3.60 \times 9 = 32.40 \text{ m}^2$$

Sanitario Hombres:

$$\text{Área} = 3.60 \times 9 = 32.40 \text{ m}^2$$

Ducto instalaciones:

$$\text{Área} = 0.8 \times 9 = 7.20$$

Total áreas:

$$32.40 + 32.40 + 7.20 = 72.00$$

$$\approx 71.50 \text{ m}^2$$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS DE LAS TAQUILLAS:

Número de empleados → 20 empleados de taquilla.

Sanitario hombres:

1 w.c.
3 mingitorios
3 lavabos
1 aseo

Area requerida → 14 m²
aprox.

Sanitario mujeres:

2 w.c.
3 lavabos
1 aseo

Area requerida → 14.5 m²
aprox.

Observaciones:

Estos servicios sanitarios pueden estar integrados por proyecto a la zona de servicios sanitarios de las oficinas de las agencias marítimas.

SERVICIOS SANITARIOS PARA LOS EMPLEADOS QUE TRANSPORTAN EQUIPAJE:

Número de empleados → 20 maleteros de las taquillas
20 maleteros del patio de equipaje
20 choferes de carritos transportadores

Sanitario hombres:

3 w.c.
9 mingitorios
1 aseo

Area requerida → 32.5 m² aprox.



TESIS PROFESIONAL

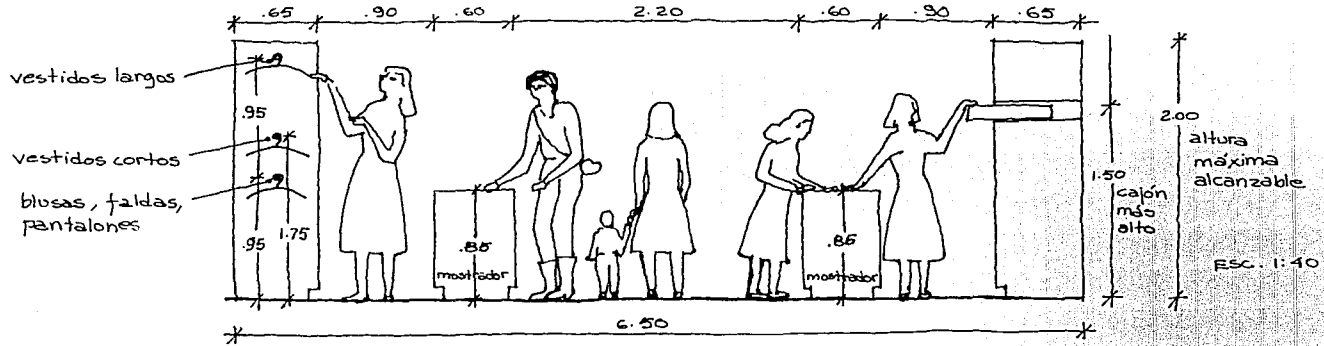
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION A PROX.	AREA M ²
A.2	PUBLICA	SALAS DE ESPERA	ESPACIOS ACONDICIONADOS PARA LA ESPERA,					1166.00
A.2.1		SALA DE ESPERA GENERAL PARA PASAJEROS DE LLEGADA Y VISITANTES	AREA ACONDICIONADA PARA QUE LOS VISITANTES ESPEREN LA LLEGADA DE LOS PASAJEROS, ASI COMO SALA DE ESPERA GENERAL PARA EL VESTIBULO Y CONCESIONES.	700 PERSONAS	BANCAS PERIMETRALES A UN AREA JARDINADA.	DOBLE ALTURA, ESPACIO CON ILUMINACION Y VENTILACION ADECUADAS A SU CAPACIDAD.	14 X 60 H = DE 5.00 A 6.00 M.	840.00
A.2.2		SALA DE ESPERA GENERAL PARA PASAJEROS DE SALIDA Y REVISION MIGRATORIA	ESPACIO ACONDICIONADO PARA LA ESPERA DE PASAJEROS QUE VAYAN A ABORDAR EL BARCO; JUNTO CON SU EQUIPAJE.	150 PERSONAS SENTADAS 48 PERSONAS FORMADAS	BANCAS PERIMETRALES Y LINEALES (30 ml DE BANCAS) AREA LIBRE	ALTURA NORMAL BIEN ILUMINADO Y VENTILADO.	9 X 20 H = DE 2.50 A 3.00 M. 6 X 14, 50	180.00 86.00
A.2.3		SALA DE ESPERA PARA REVISION ADUANAL	AREA LIBRE PARA QUE EL PASAJERO DE LLEGADA ESPERE DE PIE JUNTO CON SU EQUIPAJE LA REVISION ADUANAL, FORMANDO FILAS.	30 PERSONAS FORMADAS 7 EMPLEADOS	AREA LIBRE	ALTURA NORMAL BUENA ILUMINACION Y VENTILACION.	4 X 15 H = DE 2.50 A 3.00 M.	60.00

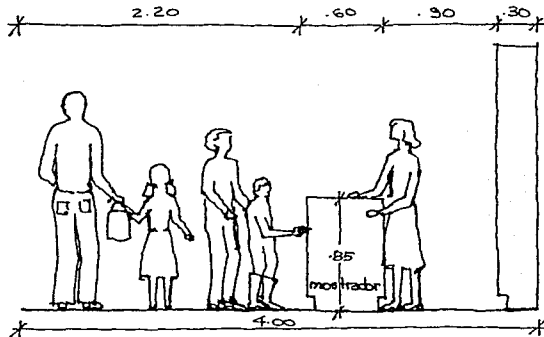


TESIS PROFESIONAL

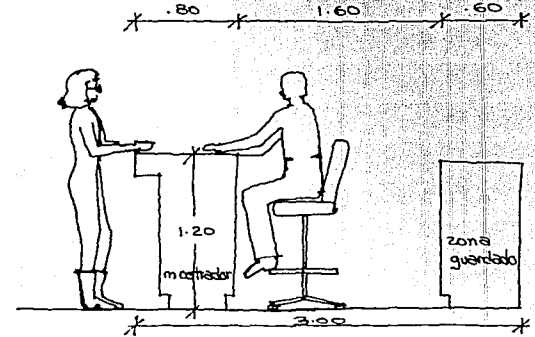
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ESPACIO REQUERIDO PARA TABAQUERIA Y ARTESANIAS



ESPACIO REQUERIDO PARA DULCERIA



ESPACIO REQUERIDO PARA BANCO, CORREO Y RENTA DE AUTOS



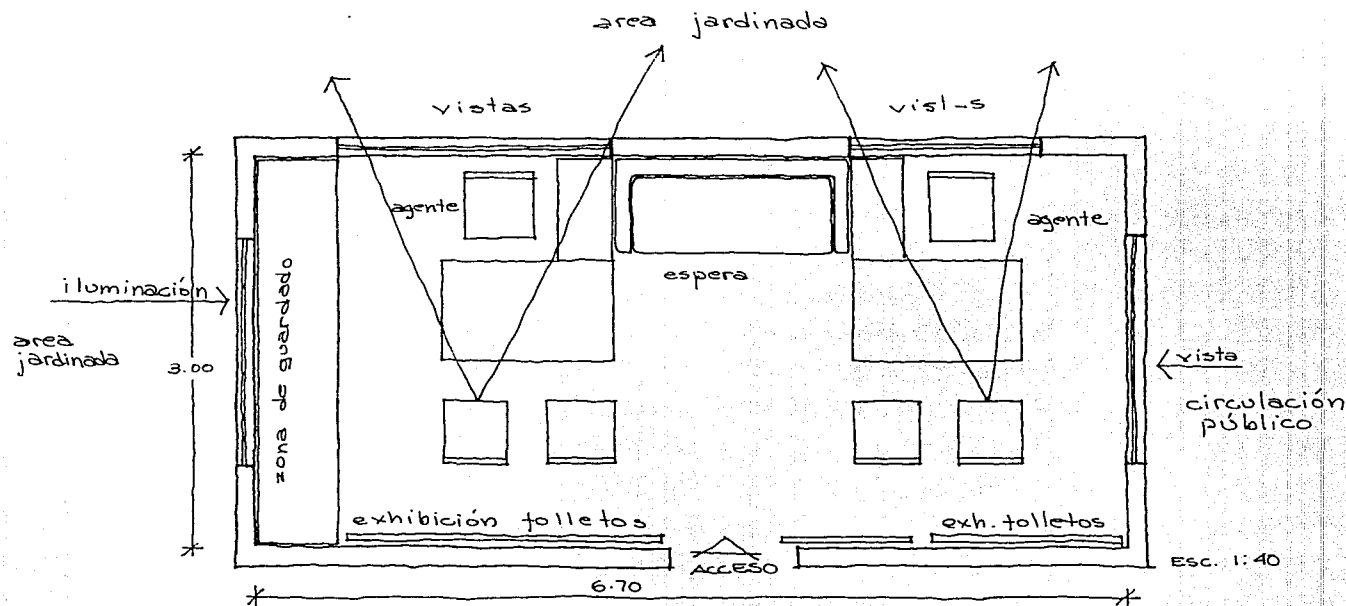
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

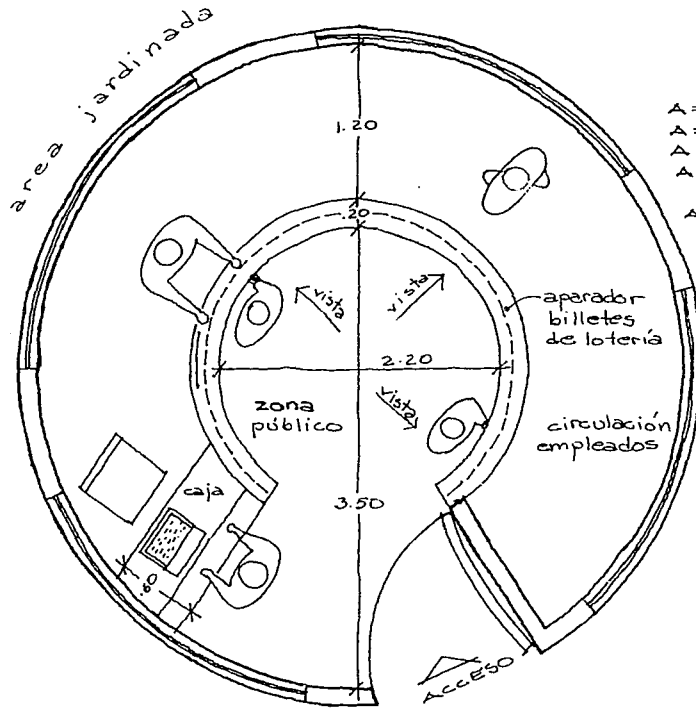


AGENCIA DE TURISMO



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CONCESION BILLETES DE LOTERIA

Areas

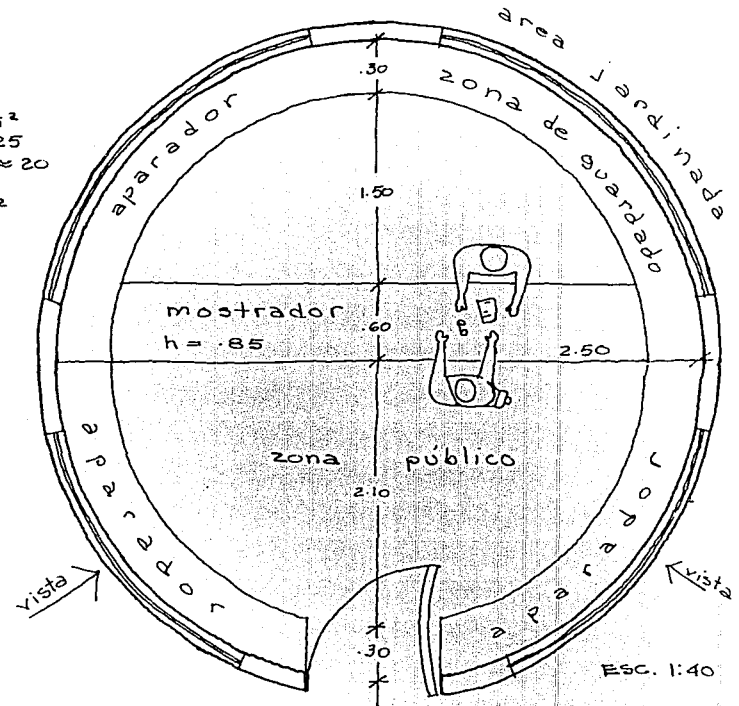
$$A = \pi \times r^2$$

$$A = \pi \times 2.5^2$$

$$A = \pi \times 6.25$$

$$A = 19.64 \approx 20$$

$$A = 20 \text{ m}^2$$



CONCESION ARTICULOS FOTOGRAFICOS



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

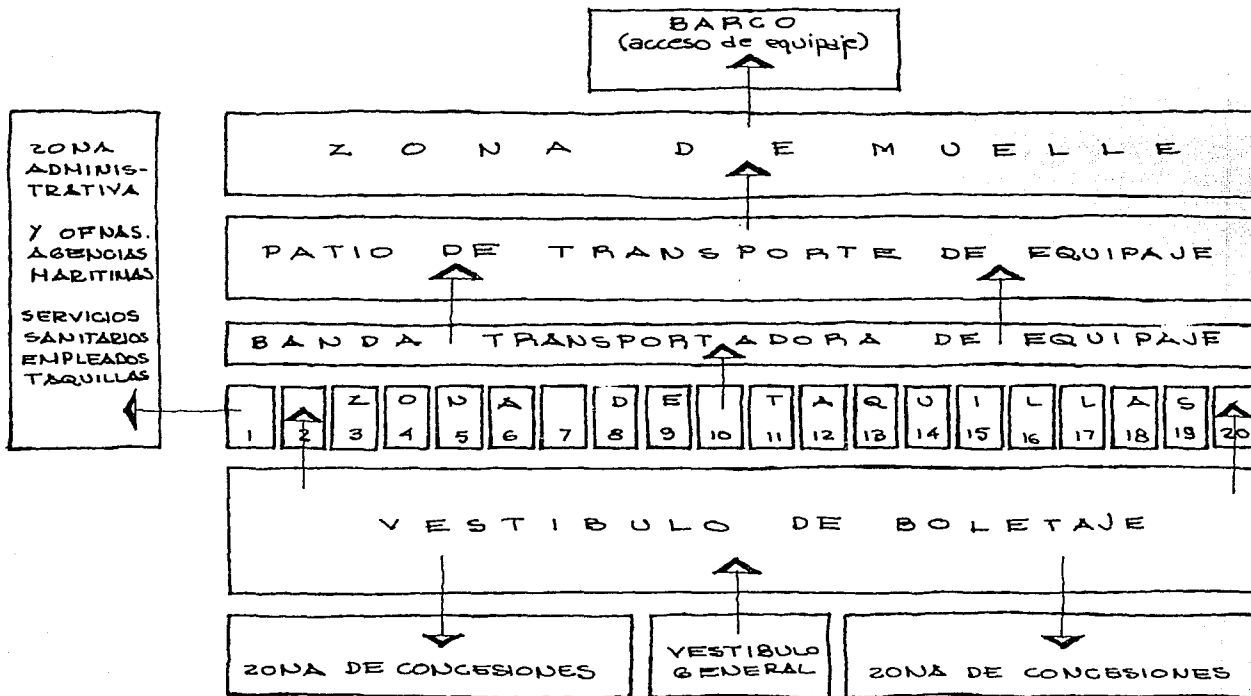
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ESQUEMA DE RELACIONES Y RECORRIDO DEL EQUIPAJE DE SALIDA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

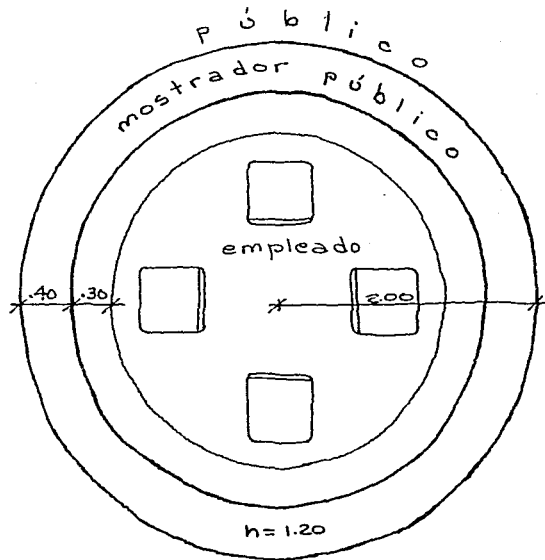
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.1.4	PUBLICA	TELEFONOS PUBLICOS	COMUNICACION LOCAL Y DE LARGA DISTANCIA PARA EL PUBLICO	700 PERSONAS	CASETA TELEFONICA (12 CASETAS :) 6 COMUNICACION LOCAL 6 COMUNICACION LARGA DISTANCIA	MUROS DE TABIQUE CON ACABADO RUGOSO PARA OBTENER AISLA- MIENTO ACUSTICO	CADA CASETA DE 1.00x.90 H= 2.10 APROX. 12 CASETAS	11.00
A.1.5		SANITARIOS PUBLICOS	SERVICIO SANITA- RIO PUBLICO	700 PERSONAS	SANITARIO HOMBRER: 3 W.C. 3 INJERTORIOS 6 LAVABOS 1 CTO. ASEO SANITARIO MUJERES: 7 W.C. 7 LAVABOS 1 CTO. ASEO	ACABADO DE MUROS Y PISOS DE FACIL LIMPIEZA	9.0x3.60 H= 2.50 0.8x8.0 DUCTO INST. 9.0x3.60 H= 2.50	32.50 6.50 32.50
A.1.6		MOSTRADOR DE INFORMES	INFORMACION Y ORIENTACION PARA EL PUBLICO EN GENERAL	21 PERSONAS DEL PUBLICO 4 EMPLEADOS QUE INFORMAN	MOSTRADOR CIRCULAR 4 SILLAS PARA LOS EMPLEADOS QUE INFORMAN	MOSTRADOR CIRCULAR PARA FACILITAR EL ACOMODO Y ACCESO AL PUBLICO. LOCALIZARLO EN UN LUGAR VISIBLE CERCA DEL VESTIBULO GENERAL. ACABADO DE FACIL LIMPIEZA	4.0 φ	13.00



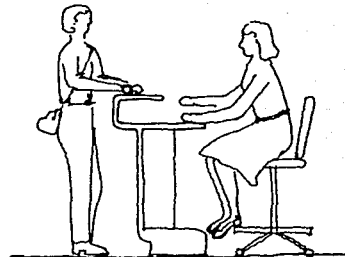
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

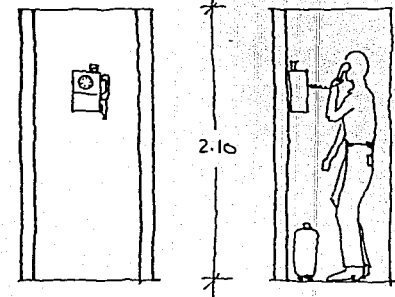
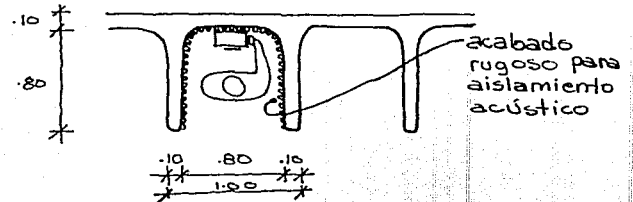


Area mostrador
 $A = \pi \times r^2$
 $A = \pi \times 2^2$
 $A = \pi \times 4$
 $A = 12.56 \text{ m}^2 \approx 13 \text{ m}^2$
 $A = 13 \text{ m}^2$

Area = $1.00 \times .90$
 Cada cubiculo = $.90 \text{ m}^2$



MOSTRADOR DE INFORMES

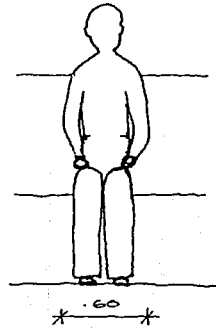
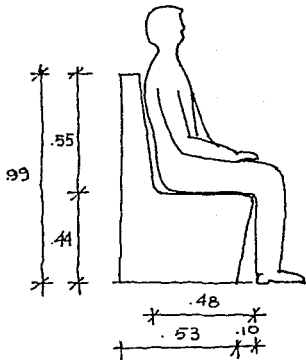


CUBICULO PARA TELEFONO PUBLICO



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



SALA DE ESPERA GENERAL PARA PASAJEROS DE LLEGADA

Capacidad de la terminal \rightarrow 700 pasajeros \rightarrow 100 %
 250 pasajeros \leftarrow 35 % área de sentado

Área de sentado \rightarrow 250 pasaj. \times 0.60m \rightarrow 150 ml banca

Área general \rightarrow 1 m² x pasaj. + 20 % circulación

700 + 140 \rightarrow 840 m² área general

Observaciones:

En esta sala de espera se considera para el cálculo del área general, la capacidad total de pasajeros, ya que al mismo tiempo es sala de espera general para vestíbulo y concesiones.

SALA DE ESPERA GENERAL PARA PASAJEROS DE SALIDA

Capacidad terminal \rightarrow 700 pasaj. \rightarrow 100 %

150 pasaj. \leftarrow 20 % área de sentado

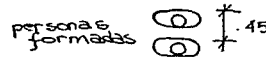
Área de sentado \rightarrow 150 pasaj. \times 0.60m \rightarrow 90 ml banca

Área general \rightarrow 1 m² x pasaj. + 20% circ. \rightarrow 180 m²

Observaciones:

Se considera solo el 20% de los pasajeros, ya que se da un tiempo de 4 horas para abordar el barco.

No. de mostradores \rightarrow 8



8 mostradores \times 6 personas \rightarrow 48 personas

ancho mostrador \rightarrow 2.00 \times 45 \rightarrow .90 \times 48 \rightarrow 43 + 10% circ. \rightarrow 86 m²

SALA DE ESPERA PARA REVISIÓN ADUANAL

No. de mostradores \rightarrow 7 mostradores

4 personas en fila \times mostrador + 1 persona (a la que se le está revisando).

7 mostradores \times 4 personas \rightarrow 28 personas formadas

1 m² x pasajero formado \rightarrow 28 \times 1 m² \approx 30 m²
 30 m² + 100% circulación (pasajeros con equipaje)

30 + 30 \rightarrow 60 m² área general



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.2.4	PUBLICA	SALA DE ESPERA PARA REVISION DE DOCUMENTOS DE SANIDAD Y MIGRACION	AREA LIBRE PARA QUE EL PASAJERO DE LLEGADA ESPERE FORMADO LA REVISION DE DOCUMENTOS DE SANIDAD Y MIGRA CION	70 PASAJEROS FORMADOS	AREA LIBRE	ALTURA NORMAL BUENA ILUMINA CION Y VENTILA CION.	8 X 16	126

SALA DE ESPERA PARA REVISION DE DOCUMENTOS DE SANIDAD Y MIGRACION

No. de mostradores → 7 mostradores

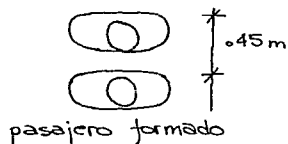
10 personas formados por mostrador → 70 personas

Ancho mostrador → 2.00 m.

Espacio requerido por pasajero → .45 m

$2.00 \times .45 \rightarrow .95 \times 70 \text{ personas} \rightarrow 63 \text{ m}^2 + 100\% \text{ Circulación}$

$63 + 63 \rightarrow 126 \text{ m}^2 \text{ área general}$



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	L O C A L	F U N C I O N	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION A PROX.	AREA M ²
A.3	PUBLICA	RESTAURANT, PIANO-BAR Y CAFETERIA	DAR SERVICIO AL PASAJERO Y VISITANTE, ASI COMO AL TURISMO Y RESIDENTE DEL PUERTO.					1548.00
A.3.1		VESTIBULO GENERAL PARA RESTAURANT, PIANO BAR, CAFETERIA Y SALON MIRADOR	AREA LIBRE Y CON ZONA DE SENTADO	700 PERSONAS	BANCAS PERIMETRALES A UN AREA JARDINADA Y AREA LIBRE PARA CIRCULAR	ALTURA NORMAL CON BUENA ILUMINACION Y VENTILACION VISTA AL MUELLE	10x23 M H = 2.50-3.0m	230.00
A.3.2		VESTIBULO PARA RESTAURANT Y PIANO BAR.	AREA DE RECEPCION Y DE SERVICIO AL PUBLICO QUE ESPERA PASAR AL SALON COMEDOR O AL BAR.	335 PERSONAS	AREA LIBRE CON ZONA DE SENTADO	ALTURA NORMAL BIEN ILUMINADO Y VENTILADO	4x10 M H = 2.50-3 m	40.00
A.3.2.1		CAJA	PAGO DE SERVICIOS DEL RESTAURANT Y PIANO BAR	335 PERSONAS 1 EMPLEADO	MOSTRADOR, CAJA REGISTRADORA ASIENTO PARA EMPLEADO.	MISMAS DEL VESTIBULO	1.80x1.65 M H = 0.80 M (mostrador)	3.00
A.3.2.2		GUARDARROPA	GUARDADO DE ABRIGOS, SACOS, ETC. DEL COMENSAL	2 EMPLEADOS 75 ABRIGOS O PRENDAS LARGAS 75 SACOS O PRENDAS CORTAS	BARRA MOSTRADOR AREA DE COLGADO DE PRENDAS	BUENA ILUMINACION (ARTIFICIAL O NATURAL).	2.70x3 M H = 1.10 (mostrador)	7.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

VESTIBULO GENERAL PARA RESTAURANT - PIANO BAR Y CAFETERIA Y SALON MIRADOR

Capacidad 700 personas

área por persona en vestíbulo → 20 dm²

$$700 \times 0.2 = 140 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm}^2 &= 0.01 \text{ m}^2 \\ 20 &= 0.2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$140 \text{ m}^2 \text{ area pie} + 60\% \text{ area asientos} \rightarrow 230 \text{ m}^2$$

VESTIBULO RESTAURANT- PIANO BAR

Capacidad Restaurant — 265 personas

Capacidad Piano Bar — 70 personas

Capacidad Total 335 personas

Vestíbulo para un 50%

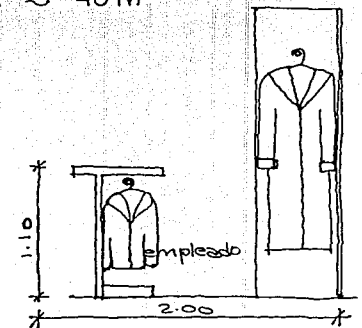
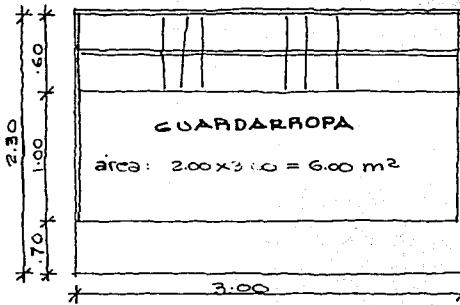
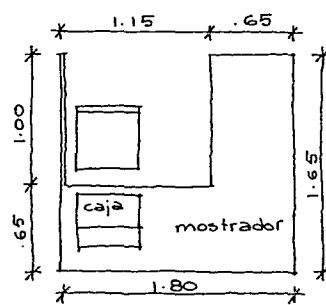
$$335 \div 2 = 167.5 \approx 170 \text{ personas} \times 0.2 \text{ m}^2 \rightarrow 34 \approx 40 \text{ m}^2$$

CAJA

área:

$$1.80 \times 1.65 = 2.97$$

$$\approx 3.00 \text{ m}^2$$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

TELEFONOS PUBLICOS

No. de teléfonos en vestíbulo
Restaurant - Piano Bar - Cafetería → 8

Area por caseta de teléfono → $0.90\text{m}^2 \approx 1.00\text{m}^2 \times 8 = 8\text{m}^2$

SERVICIOS SANITARIOS PARA RESTAURANT

Capacidad Restaurant → 265 personas

Por reglamento:

Por cada 225 personas

Por cada 225 personas		Solución Proyecto		Dimensiones apropiadas	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1 w.c.	2 w.c.	2 w.c.	4 w.c.	3.60 x 6.0m	3.60 x 6.0m
3 ming.	1 lav	5 ming.	4 lav		
2 lav.		3 lav.	1 aseo	Area resultante	22.0 m ²
		1 aseo		22.0 m ²	22.0 m ²

SERVICIOS SANITARIOS PARA PIANO - BAR

Capacidad Bar → 70 personas

Solución Proyecto		Dimension	Area
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1 w.c.	2 w.c.	4.0 x 3.6m	15.0 m ²
3 ming.	2 lav	Mujeres 4.0 x 3.6m	15.0 m ²
2 lav.	1 aseo		
1 aseo			



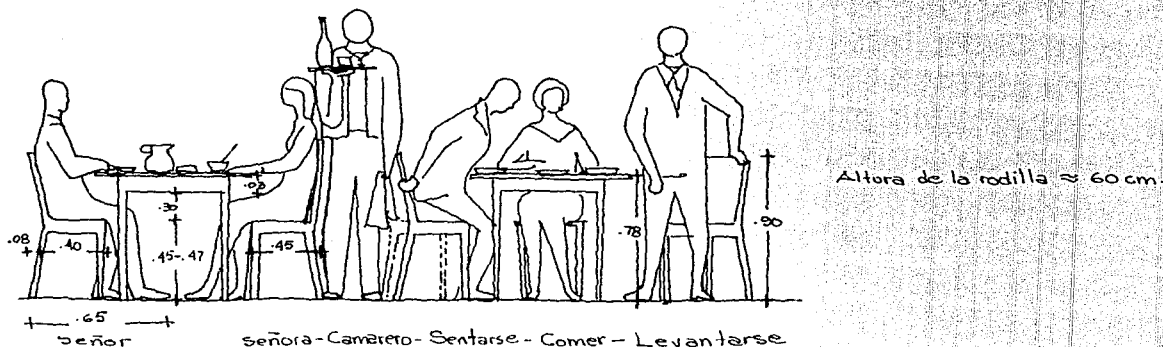
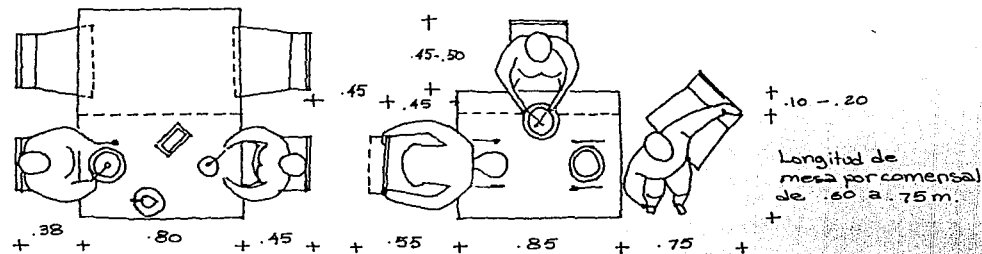
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

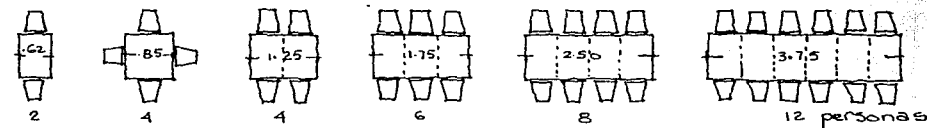


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



señora - Camarero - Sentarse - Comer - Levantarse



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



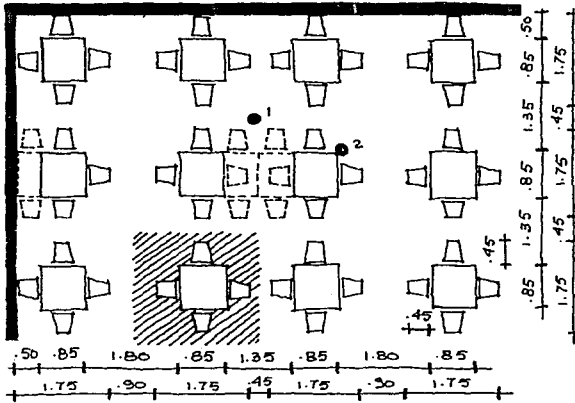
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SALON COMEDOR PARA RESTAURANT

Capacidad Restaurant 265 comensales

- Colocación de las mesas en el comedor:
Cada 2 filas de mesas para 4 comensales se deja un ancho paso de servicio
- Superficie por mesa con los pasos correspondientes (superficie rayada)



$$2.20 \times 2.425 \text{ m} \rightarrow 5.34 \text{ m}^2$$

$$\text{Superficie por comensal} \rightarrow 1.34 \text{ m}^2$$

Superficie por comensal, incluida la parte correspondiente de entradas, mostrador y paredes $\rightarrow \geq 1.5 \text{ m}^2$

El espacio comprendido entre dos mesas puede cerrarse con los tableros de alargadera o con mesitas intermedias de 65 - 68 cm de anchura para formar agrupaciones de 10 comensales, correspondiendo entonces a cada uno tan solo 1.07 m² de superficie ocupada.

Las columnas se sitúan preferentemente en el centro de un grupo de mesas \rightarrow ● 1 ó en la esquina de una mesa \rightarrow ● 2.

$$\therefore 265 \text{ comensales} \times 1.5 \text{ m}^2/\text{comensal} \rightarrow 417.50 \approx 400 \text{ m}^2$$

$$265 \text{ comensales} \div 4 \text{ por mesa} \rightarrow 66 \approx 65 \text{ mesas de } 4 \text{ plazas c/u.}$$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION Aprox.	AREA M ²
A.3.2.6.1	PUBLICA	BARRA DE PREPARACION DE BEBIDAS PARA RESTAURANT Y BAR	BARRA PARA EL PUBLICO DEL BAR Y PREPARACION DE BEBIDAS DEL BAR Y RESTAURANT	15 PERSONAS SENTADAS	BARRA PARA PUBLICO CON ASIENTOS. CONTRABARRAS: ESTACION DE SERVICIO ENFRIADOR DE BOTELLAS MEZCLADORA	FACIL ACCESO DE LA ZONA DE BAR Y DEL RESTAURANT. BUENA ILUMINACION Y MOBILIARIO DE FACIL ACCESO	2.60 x 9.5m	25.00
A.3.2.7		SALON PIANO BAR	SERVICIO DE BAR EN UNA ATMOSFERA AMENISADA DE MUSICA	70 PERSONAS SENTADAS	MESITAS MOVIBLES → 18 SILLONES MOVIBLES → 72	AREA LIBRE DISPONIBLE PARA EL ACOMODO DEL PUBLICO SENTADO.	10 x 5 M	50.00
A.3.2.7.1		AREA PARA PIANO E INSTRUMENTOS MUSICALES	ACOMODO DE INSTRUMENTOS MUSICALES	1 PIANO DE COLA 1 BATERIA DE JAZZ 1 CONTRABASO	LOS MISMOS	ESPACIO LIBRE PARA EL ACOMODO DE LOS INSTRUMENTOS Y MUSICOS. MUROS RECUBIERTOS DE MATERIAL FAVORABLE A LA ACUSTICA	6.5 x 3.5	23.00
A.3.2.7.2		BODEGA INSTRUMENTOS MUSICALES Y ZONA DE DESCANSO PARA LOS MUSICOS	AREA DE DESCANSO PARA LOS MUSICOS Y ALMACENAMIENTO DE INSTRUMENTOS MUSICALES	3 MUSICOS DESCANSANDO	SILLON DE 3 PLAZAS BAÑO: 1 W.C 1 LAVABO CLOSET VESTUARIO	ILUMINACION Y VENTILACION PUEDEN SER MECANICAS	3.0 x 3.0	9.00



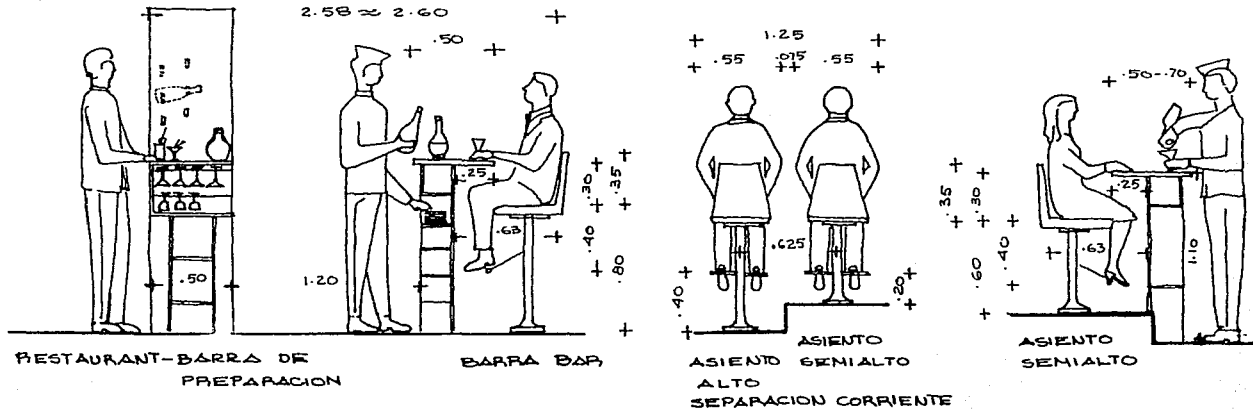
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



BARRA DE PREPARACION DE BEBIDAS PARA RESTAURANT Y BAR

Capacidad Piano Bar → 70 personas — 100 %
 15 personas ← 20 %
 en la barra.

15 personas x .625 (entre eje asientos) = 9.375
 ≈ 9.50 M. de barra.

2.60 M (ancho zona de barra) x 9.50 = 24.7

≈ 25 M² BARRA DE PREPARACION DE BEBIDAS PARA RESTAURANT Y BAR.

Observación:

Se propone que la misma barra de preparación de bebidas de servicio tanto a la zona de Restaurant, como a la barra del Piano Bar, y por supuesto a éste.



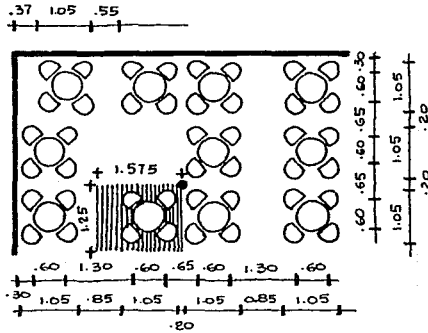
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



SALON PIANO BAR

Capacidad piano bar : 70 personas en mesas

15 personas en barra

Capacidad total → 85 personas

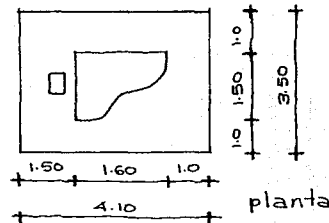
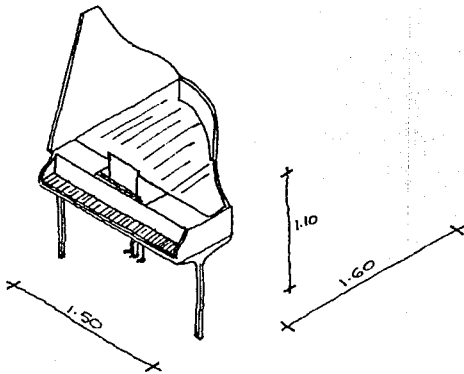
Superficie por consumidor (porción rayada) $1.25 \times 1.575 \div 4 = 0.50 \text{ m}^2$

Superficie por consumidor, incluida la parte correspondiente de entradas, paredes → $\cong 0.60 - 0.70 \text{ m}^2$

Situación conveniente de las columnas : entre cuatro mesas.

∴ 70 personas en mesas $\times 0.70 \text{ m}^2 = 49 \approx 50 \text{ m}^2$ area mesas.

70 personas $\div 4$ asientos = $17.5 \approx 18$ mesas.



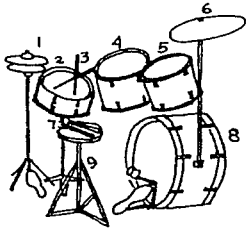
Area requerida para un piano de cola

$$4.10 \times 3.50 = 14.35 \approx 14.50 \text{ m}^2$$



TESIS PROFESIONAL

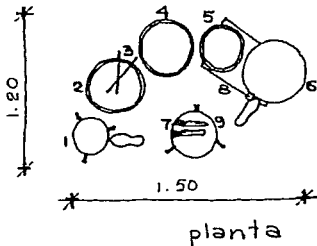
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



Batería de jazz

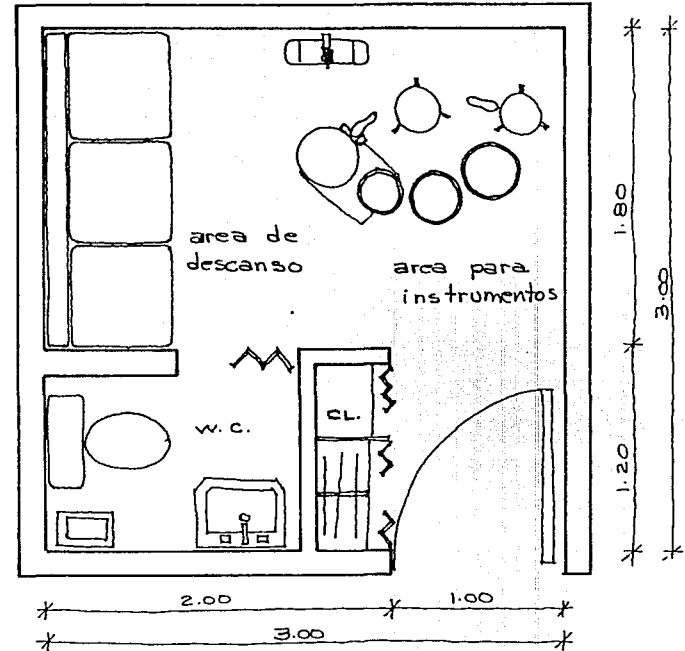


Contrabajo



Area para batería $\rightarrow 1.20 \times 1.50 \rightarrow 1.80 \text{ m}^2$
 Area para contrabajo $\rightarrow 1.00 \times 1.00 \rightarrow 1.00 \text{ m}^2$

- 1 Platillos dobles con pedal
- 2 Tambor
- 3 Palillos de tambor
- 4 Tom
- 5 Tom
- 6 Platillos fijos
- 7 Escobillas
- 8 Tambora o bombo
- 9 Asiento baterista



Area para bodega instrumentos musicales y zona de descanso de músicos $\rightarrow 3.0 \times 3.0 \rightarrow 9 \text{ m}^2$



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.3.2.73	PUBLICA	CAVA	ALMACENAMIENTO DE BOTELLAS DE VINO DE MESA	1800 BOTELLAS DE VINO DE 3/4 LITRO.	CAVAS PARA ALMACENAMIENTO DE BOTELLAS DE VINO	ALMACENAMIENTO DE LAS BOTELLAS EN POSICION HORIZONTAL TEMPERATURA ADECUADA	3.0x3.5	10.50
A.3.3		VESTIBULO CAFETERIA	AREA DE RECEPCION Y SERVICIO AL PUBLICO QUE ESPERA PASAR AL COMEDOR	260 PERSONAS PUBLICO 1 EMPLEADO	AREA LIBRE CON ZONA DE SENTADO	ALTURA NORMAL BUENA ILUMINACION Y VENTILACION.	5.0x6.0	30.00
A.3.3.1		CAJA	PAGO DE LOS SERVICIOS DE LA CAFETERIA	260 PERSONAS PUBLICO 1 EMPLEADO	MOSTRADOR CAJA REGISTRADORA. ASIENTO PARA EMPLEADO.	MISMAS DEL VESTIBULO	1.80x1.65 H=0.80 M (MOSTRADOR)	3.00
A.3.3.2		TELEFONOS	COMUNICACION LOCAL PARA EL PUBLICO	260 PERSONAS	CASETA TELEFONICA (6)	MUROS DE TABIQUE CON ACABADO RUGOSO PARA OBTENER AISLAMIENTO ACUSTICO	CADA CASETA DE: 1.0x0.9 H=2.10 APROX 6 CASETAS	5.50
A.3.3.3		SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS	SERVICIO SANITARIO PARA LA CAFETERIA	260 PERSONAS	SANITARIO HOMBRERES: 2 W.C. 6 MING. 4 LAV. 1 ASEO SANITARIO MUJERES: 4 W.C. 4 LAV. 1 ASEO	ACABADO DE MUROS Y PISOS DE FACIL LIMPIEZA	6.0x3.60 = H=2.50 6.0x3.60 H=2.50	22.00 22.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CAVA

Para dar servicio al Restaurant → capacidad 265 personas.
Tipo de comida que se va a servir → Comida internacional
Especialidades en pescados y mariscos

Principal tipo de aperitivo por el lugar (tropical) → cocteles

Vinos de mesa para acompañar la comida:

	porcentaje de consumo
vino blanco →	70 %
vino tinto →	20 %
otros →	10 %

Considerando que cada comensal tomará con la comida → 2 copas de vino.

Cada botella de 750 ml. de vino alcanza a servir bien 6 copas.

Estableciendo que la capacidad total del Restaurant va a ser cubierta entre los dos turnos que va a dar servicio al día (comida y cena).

$$265 \text{ comensales} \times 2 \text{ copas} = 530 \text{ copas}$$

$$530 \text{ copas} \div 6 \text{ (contenido de 1 botella)} = 88.3 \approx 90 \text{ botellas}$$

∴ Tendremos que requerir de 90 botellas de abastecimiento diario de vino de mesa para el Restaurant.

Considerando una rotación normal de vino de 20 días:

$$90 \text{ botellas} \times 20 \text{ días} = 1800 \text{ botellas de vino de mesa, que será la capacidad de almacenamiento de la cava.}$$



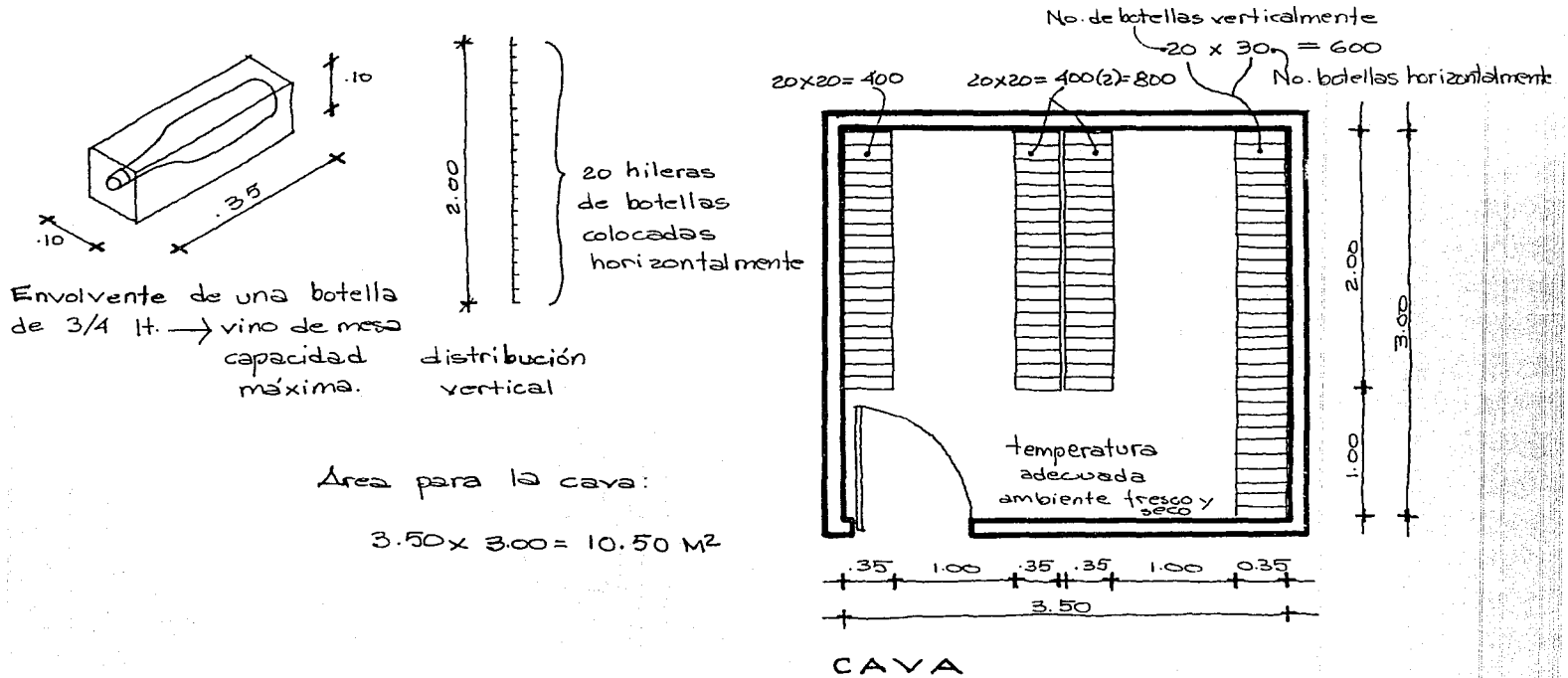
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

VESTIBULO CAFETERIA

Capacidad de la Cafetería → 260 personas
 Capacidad del vestíbulo → 50%

$$260 \div 2 = 130 \times 0.2 \text{ m}^2 = 26 \approx 30 \text{ m}^2$$

CAJA

Ver análisis de la Caja del Restaurant (A.3.2.1)

TELEFONOS PUBLICOS

Se proporcionará de 6 teléfonos públicos
 Area por teléfono → 0.9 m^2
 $0.9 \times 6 \rightarrow 5.4 \text{ m}^2 \approx 5.5 \text{ m}^2$

SERVICIOS SANITARIOS PARA LA CAFETERIA

Capacidad de la Cafetería → 260 personas

Según Reglamento de construcción

Por cada 225 personas

H	M
1 w.c	2 w.c
3 mingitorios	2 lav.
2 lavabos	

Para 260 personas

H	M
2 w.c	4 w.c
6 ming.	4 lav.
4 lav	
1 aseo	

Sanitario mujeres:
 dimens. $3.60 \times 6 = 21.6 \approx 22 \text{ m}^2$

Sanitario hombres
 $3.60 \times 6 = 21.6 \approx 22 \text{ m}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	L O C A L	F U N C I O N	CAPACIDAD Nº. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS F I S I C A S	DIMENSION A P R O X.	AREA M ²
A.3.3.4	P U B L I C A	SALON COMEDOR PARA CAFETERIA (ZONA A CUBIERTO)	DAR SERVICIO A PASAJEROS, VISITANTES Y PUBLICO EN GENERAL	260 COMENSA- LES.	60 MESAS DE 4 COMENSALES FIJAS Y MOVIBLES SILLAS Y SILLONES FIJOS	ESPACIO LIBRE CUBIERTO PARA EL ACOMODO DE MESAS Y SILLAS. BUENA ILUMI- NACION NATURAL Y VENTILACION CON VISTA A TERRAZA JARDIN	10 X 41 H= 3.00 APROX	410.00
A.3.3.5		SALON COMEDOR PARA CAFETERIA (ZONA A DESCU- BIERTO) TERRAZA - JAR- DIN.	DAR APOYO A LA ZONA CU- BIERTA, EN UN AMBIENTE LIBRE DE TERRAZA - JARDIN	100 COMENSA- LES.	25 MESAS CON SOMBRELLA 100 SILLAS PLEGABLES	ESPACIO LIBRE CON AREGLO DE ZONAS JARDINADAS	10 X 15	150.00
A.3.3.6		BARRA FUENTE DE SODAS	BARRA PARA PUBLICO QUE TIENE QUE CO- MER RAPIDO O BIEN VA SOLA	20 COMENSA- LES 6 EMPLEADOS	BARRA MOSTRADOR CON ASIENTO FIJO CONTRA BARRA: CAFETERA ESTACION DE SERVICIO ENFRIADOR DE BOTELLAS CONSERVADOR DE HELADOS DEPOSITO DE JAR- RES MALTEADORA	ESPACIO BIEN ILUMINADO Y VENTILADO ALTURA MINIMA DE 3M.	3.8 X 6.7	26.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SALON COMEDOR PARA CAFETERIA
(zona a cubierto)

Capacidad \rightarrow 260 comensales \times 1.5 m²/comensal \rightarrow 410 M²

Los 260 comensales se distribuirán:

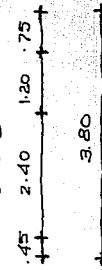
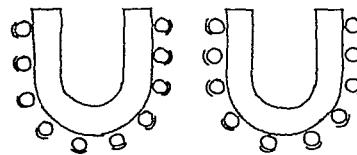
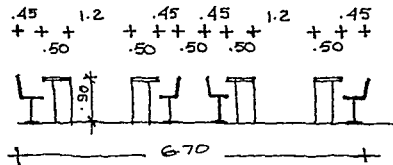
20 comensales en la barra
240 comensales en mesas de 2, 4, 6, 8, 10 y 12
Considerando que en cada mesa standard caben 4 personas, tendremos el equivalente a 60 mesas de 4 personas.
Ver análisis para Restaurant.

Zona a cubierto: Contará con una altura mínima de 3m. Deberá tener buena iluminación natural y ventilación.

SALON COMEDOR PARA CAFETERIA
(zona a descubierta en terraza)

Se dará servicio a 100 comensales \times 1.5 m²/comensal \rightarrow 150 M²
Zona a descubierta en terraza-jardín. Las mesas contarán con sombrillas para protección del sol. Esta zona servirá de apoyo al comedor a cubierto.

BARRA FUENTE DE SODAS



Si solo se sirven comidas preparadas cada barra o mostrador puede ser atendida por 1 mesero. Para el servicio con preparación de comidas y bebidas se necesitan 1 ó 2 camareros más. El tiempo medio de duración de las comidas es de 20 minutos, o sea que en una hora puede utilizarse 3 veces cada asiento.

Area requerida: $6.7 \times 3.8 = 25.46 \approx 26 \text{ M}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A. 4	PUBLICA	COCINA COMUN PARA RESTAU- RANT, CAFETE- RIA Y PIANO- BAR.	PREPARACION DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO DEL PUBLICO	DEBERA DE DAR SERVICIO A 2 COMEDO- RES DE 260 PERSONAS CADA UNO, Y AL PIANO-BAR DE 70 PERSONAS.		ESPACIO LIBRE PARA EL ACONGO DE MUEBLES DE COCINA. DEBERA CONTAR CON MUY BUENA ILUMINA- CION ARTIFICIAL, EXTRACCION MECANICA DE HUMO Y VENTI- LACION. PECU- BRIMIENTOS CE- RAMICOS EN PISOS Y MUROS PARA FACILITAR LA LIMPIEZA.		485.00
A. 4.1		CONTROL GENERAL	CONTROLAR EL ACCESO AL MONTACARGAS, ASI COMO EL ABASTECIMIENTO DE LA COCINA	1 EMPLEADO	1 MOSTRADOR 1 SILLA 1 BASCULA	SE LOCALIZARA CERCA DEL MONTACARGAS Y DEL AUNEN DEL PATIO DE SERVICIO, CONTA- RA DE BUENA ILUMINACION	3.0 X 1.50	4.50
A. 4.2		MONTACARGAS	DESTINADO AL TEN PORTE DE VIVERES Y EQUIPO PARA LA COCINA. TRANSPOR- TE DE EMPLEADOS DE LA COCINA, Y EN GENERAL PARA MOBILIARIO.	CARGA MAXIMA 800 KG. = 10 PERSONAS	CABINA MOTOR CONTRAPESO	CABINA METALICA CON CUBIERTA VINILICA EN PISO. BUENA ILUMINA- CION.	DUCTO: 1.80 M X 2.40 M CABINA: 1.40 X 1.80	DUCTO 4.50 CABINA 2.30



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

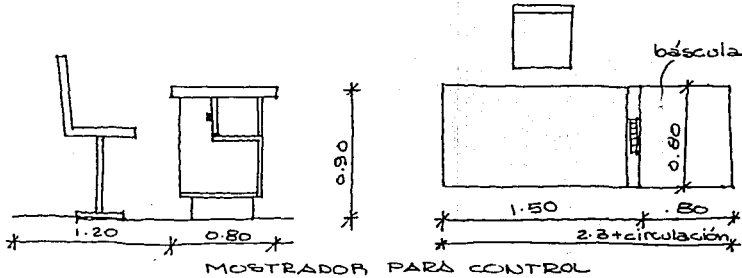
UNIVERSIDAD LA SALLE



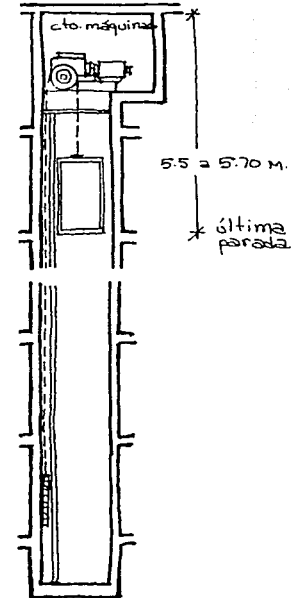
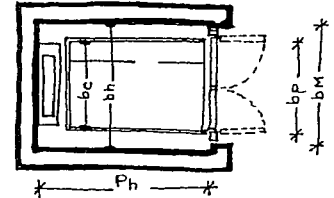
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CONTROL GENERAL



El local destinado al cuarto de máquinas del montacargas debe ser claro, seco y ventilado. Su situación más conveniente es encima del hueco del ascensor. La disposición de la máquina a un costado no es recomendable, pues es más cara y ocasiona mayor desgaste del cable.



MONTACARGAS → carga máxima → 800 Kg. = 10 personas

Dimensiones de la cabina:

Ancho de la cabina (bc) — 1.40 m
Profundidad de la cabina (Pc) — 1.80 m
Superficie de planta — 2.5 m²
Altura de la cabina (hc) — de 2.0 a 2.5 m

Velocidad normal de marcha
para montacargas — 0.4 m/seg

Frecuencias de servicio para
montacargas con puertas
sin cerrojo → 30 viajes/hora.

Dimensiones del hueco del montacargas:

Ancho hueco (bh) → bc + 400 → 1.4 + .4 = 1.8 m
Profundidad hueco (Ph) → Pc + 600 → 1.8 + .6 = 2.4 m } 1.8 x 2.4 = 4.32 ≈ 4.5 m² area para montacargas
Ancho puerta (bp) = ancho de la cabina = 1.8 m
Altura puerta (hp) = altura de la cabina = 2.0 a 2.5 m
Altura vano del muro (bm) → hp + 200 = 2.0 + 2 = 4.0 ó 2.5 + 2 = 4.5



TESIS PROFESIONAL

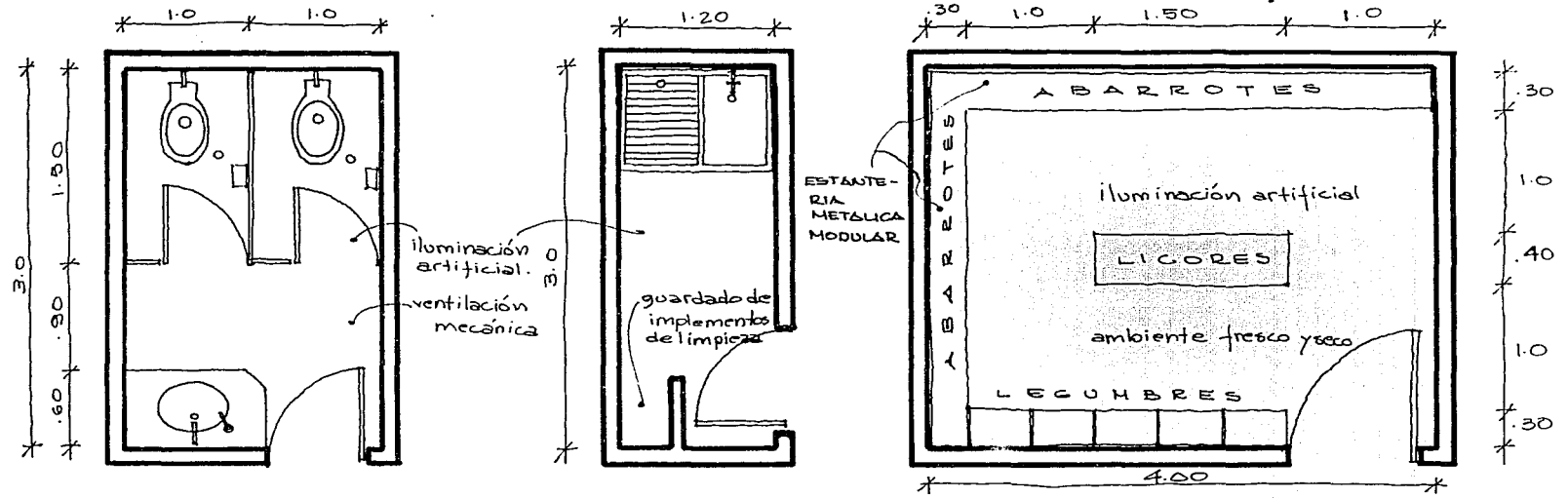
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.4.3	PUBLICA	VESTIBULO COCINA	DISTRIBUCION HACIA LOS DIFE- RENTES DEPAR- TAMENTOS DE QUE SE COMPONE LA COCINA.	16 PERSONAS CIRCULANDO	AREA LIBRE PARA CIRCULAR ENTODAS DIRECCIONES.	ESPACIO BIEN ILUMINADO Y VENTILADO. ACABADOS DE FACIL LIMPIEZA Y RESISTENTES AL TRANSITO DE PERSONAS	2.0 x 5.0	10.00
A.4.4		SANITARIOS PARA EMPLEADOS DE COCINA Y MESE- ROS.	SERVICIO SANI- TARIO.		SANITARIO MUJERES 2 W.C. 1 LAVABO	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION MECANICA PARA MALOS OLORES. ACABA- DOS CERAMICOS DE FACIL LIM- PIEZA	2.0 x 3.0	6.00
					SANITARIO HOMBRES 2 W.C. 1 LAVABO		2.0 x 3.0	6.00
A.4.5		CUARTO DEASEO GENERAL PARA COCINA	LIMPIEZA DE ENCERES PARA LA HIGIENE DE LA COCINA.	1 EMPLEADO	TARJA	BUENA ILUMI- NACION. ACABA- DOS PETREOS DE FACIL LIM- PIEZA.	1.20 x 2.5	5.00
A.4.6		BODEGA DE SECOS	ALMACENAMIE- NTO DE COMESTI- BLES Y LICORES QUE NO REQUIE- REN REFRIGE- RACION.	8.0M DE ESTANTERIA MODULAR 35 CAJAS DE ALMACENAJE DE .30X.30X .50 M.	ESTANTERIAS METALICAS Y AREA LIBRE PARA ACOMODO DE CAJAS	BUENA ILUMINA- CION, AMBIEN- TE SECO. PUERTA CON CERRADURA PARA TENER CONTROL DE LAS MERCANCIAS	3.0 x 4.0	12.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



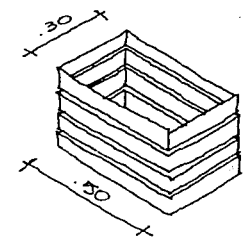
SANITARIO PARA EMPLEADOS DE COCINA Y MESEROS

Area = 3.00 x 2.00 = 6M²

CUARTO DE ASEO GENERAL PARA COCINA

Area = 1.20 x 3.00 = 3.60M²

BODEGA DE SECOS



Area 4.0 x 3.0 = 12M²

Caja para almacenamiento de verduras y legumbres



TESIS PROFESIONAL

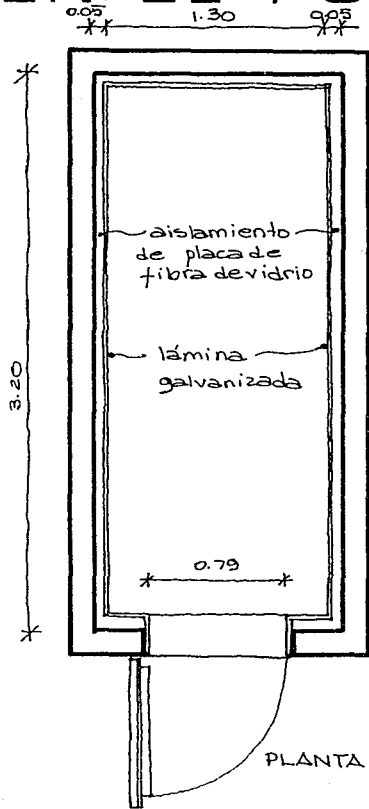
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.4.7	PUBLICA	CAMARA DE CONSERVACION	CONSERVACION DE CARNES, LACTEOS, VERDURAS Y ALIMENTOS QUE REQUIERAN REFRIGERACION	VARIABLE	AREA LIBRE CON PERCHAS EN LOS MUROS PARA COLGAR CARNE	AISLAMIENTO TERMICO PARA MANTENER MEDIANTE UN DIFUSOR DE ENFRIAMIENTO UNA TEMPERATURA 0°C MAX ENFRIAMIENTO...	3.20x1.40 h=2.25	4.50
A.4.8		CAMARA DE CONGELACION	CONGELACION DE PESCADO, POLLO Y LECHE PARA VARIOS DIAS	VARIABLE	AREA LIBRE CON PERCHAS EN LOS MUROS PARA COLGAR CARNE	AISLAMIENTO TERMICO. TEMPERATURA DE CONGELACION DE 1°C HASTA -20°C	3.20x1.40 h=2.25	4.50
A.4.9		AREA PARA ESTACIONAMIENTO DE CARROS DE SERVICIO	ESTACIONAMIENTO O ACOMODO DE CARROS DE SERVICIO A COMEDORES.	20 CARRITOS	AREA LIBRE	AREA LIBRE DE FACIL ACCESO HACIA LOS COMEDORES	1.40x6.0 h=libre	8.50
A.4.10		OFICINA DIETISTA	OFICINA PARA EL DIETISTA QUE ES EL ENCARGADO DE ELABORAR LOS MENUS Y LLEVAR EL CONTROL GENERAL DE LA COCINA.	3 PERSONAS	1 ESCRITORIO EJECUTIVO CON CREDENZA 1 ARCHIVO 1 SILLON 2 SILLAS 1 CLOSET O GUARDARROPA	CONTROL VISUAL HACIA LA COCINA BUENA ILUMINACION (PUEDE SER ARTIFICIAL) Y VENTILACION	2.6x3.0 h=2.50 aprox.	8.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

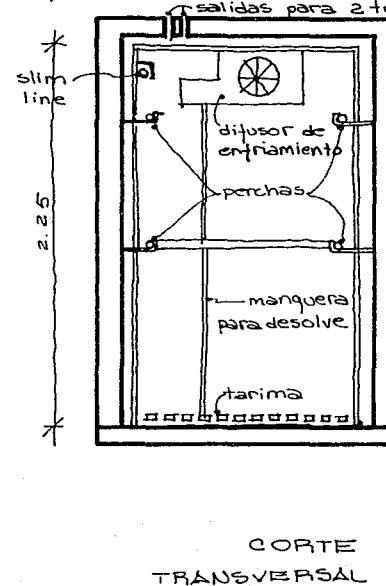
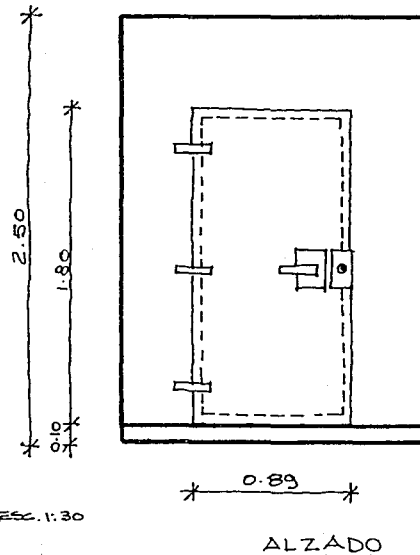


CAMARA DE CONSERVACION.-

Destinada a la conservación de carnes, leche, verduras y alimentos en general que requieran de refrigeración.

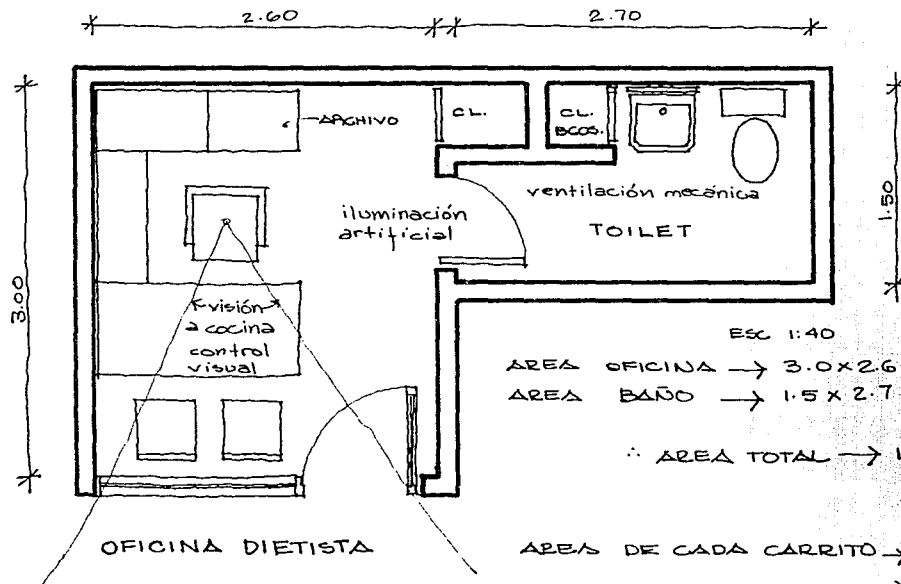
CAMARA DE CONGELACION.-

Destinada a la congelación de pescado, pollo y leche de varios días.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

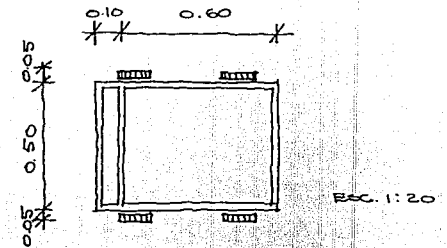


ESC 1:40
 AREA OFICINA $\rightarrow 3.0 \times 2.6 = 7.8$
 AREA BAÑO $\rightarrow 1.5 \times 2.7 = 4.05$
 $11.85 \approx 12$
 \therefore AREA TOTAL $\rightarrow 12.0 \text{ m}^2$

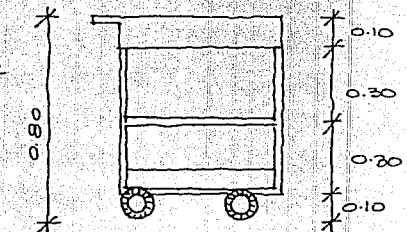
AREA DE CADA CARRITO $\rightarrow 0.7 \times 0.6$
 $\rightarrow 0.42 \text{ m}^2$

AREA PARA 20 CARRITOS $\rightarrow 0.42 \times 20 \rightarrow 8.4 \text{ m}^2 \approx 8.5 \text{ m}^2$

10 CARRITOS PARA RESTAURANT
 10 CARRITOS PARA CAFETERIA
 20 CARRITOS.



CARRITOS DE SERVICIO



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.4.11	PUBLICA	TOILET DIETISTA	SANITARIO PARA EL DIETISTA	1 PERSONA	1 W.C. 1 LAVABO 1 CLOSET POFERIA BAJO	BUENA VENTILACION Y ACABADOS DE FACIL LIMPIEZA	2.7 x 1.5	4.00
A.4.12		COCINA	PREPARACION DE ALIMENTOS PARA EL RESTAURANT, CAFETERIA Y BAR. SERVICIO SIMULTANEO	DARA SERVICIO A 2 COMEDORES DE 260 PERSONAS G/U = 520		BUENA ILUMINACION, VENTILACION Y EXTRACCION DE HUMOS. ACABADOS PIRETOS EN PISOS Y MURAS.	23 x 11.5 h = 3	265.00
A.4.12.1		PREPARACION DE VERDURAS	LAVADO, CORTADO Y PREPARACION DE VERDURAS	1 EMPLEADO	1) MONDADORA DE PAPAS 2) MESA DE TRABAJO CON DOBLE TAPAJA 3) BOTE DE BASURA		2.0 x 2.0	4.00
A.4.12.2		COCINA DE PRODUCCION	COCCIMIENTO DE VERDURAS Y SOPAS	2 COCCINEROS	4) COCCEDOR DE VERDURAS 5) MARMITAS (4) 6) REVILLA DE PISO 7) CAMPANA		2.0 x 6.0	12.00
A.4.12.3		ZONA CALIENTE DE PREPARACION	COCCION Y FREIDO DE ALIMENTOS QUE LO REQUIERAN	3 COCCINEROS	8) PLANCHAS (2) 9) ESTUFA DE 8 QUENADORES 10) FREIDOR 11) MESA DE APOYO		2.0 x 6.0	12.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A. 4.12.4	PUBLICA	PREPARACION DE CARNES	CORTE, DESTAZO Y PREPARACION DE CARNES	2 TABLAJEROS	12) TAJO CARNIGERO 13) MESA DE TRABAJO CON CUBIERTA DE MADERA 14) MESA DE TRABAJO CONTARJA 15) MOLINO 16) REBANADORA DE CARNES FRIAS		3.0 x 8.0	24.00
A. 4.12.5		BARRA DE SERVICIO & MESEROS	ARREGLO DE LOS PLATOS Y RECIBO DE ESTOS POR PARTE DE LOS MESEROS	3 EMPLEADOS POR BARRA PARA ATENDER A 25 MESEROS POR BARRA	17) ZONA CALIENTE PARA PLATOS 18) ZONA FRIA 19) TOSTADOR DE PAN (2) 20) REFRIGERADOR (ABAJO)		3.0 x 5.0 PARA ZONA RESTAURANT 3.0 x 5.0 PARA ZONA CAFETERIA	15.00 15.00
A. 4.12.6		ESTACION DE SERVICIO & MESEROS	SERVICIO DE CAFETERA, TARJA Y PALETEROS DE RAPIDO ACCESO A LOS MESEROS.	25 MESEROS	21) CAFETERA 22) TARJA 23) PALETERO Y CONSERVADOR DE HELADOS 24) ENFRIADOR DE BOTELLAS		2.0 x 4.5 PARA ZONA RESTAURANT 2.0 x 4.5 PARA ZONA CAFETERIA	9.00 9.00
A. 4.12.7		SISTEMA LAVADO DE LOZA	LIMPIEZA DE LOZA SUCIA	3 PERSONAS POR MAQUINA LAVADORA	25) MESA RECIBO LOZA SUCIA 26) TARJA 27) TRITURADOR 28) MAQUINA LAVADORA LOZA			



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

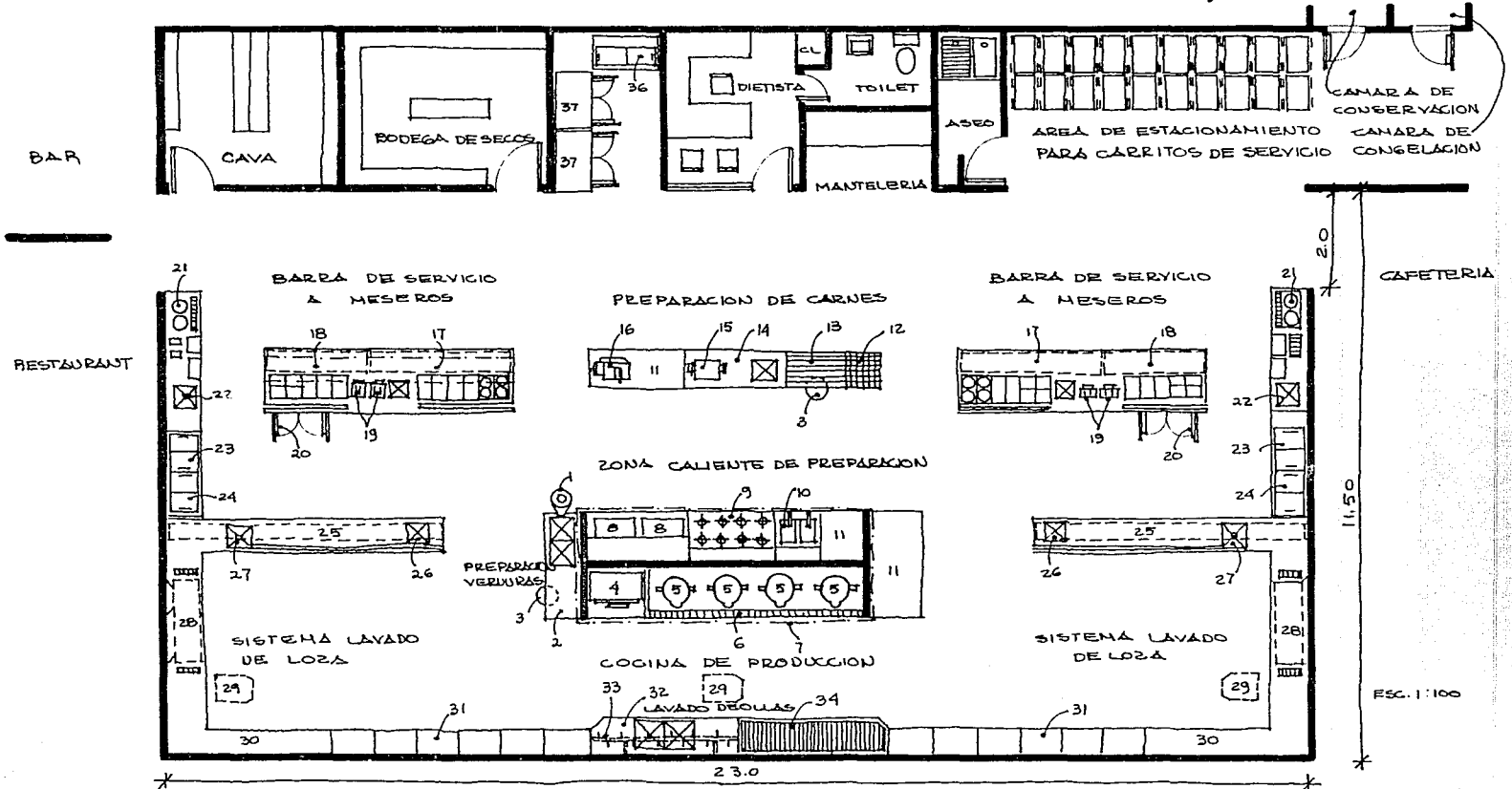
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.4.12.7	PUBLICA	SISTEMA LAVADO DE LOZA	LIMPIEZA DE LA LOZA SUCIA		29) TRAMPAS DE GRASA 30) MESA DE RE- CIBO DE LOZA LIMPIA 31) ANAQUELES PARA LOZA LIMPIA		5.0 x 8.0 PARA RESTAURANT 5.0 x 8.0 PARA CAFETERIA	40.00 40.00
A.4.12.8		LAVADO DE OLLAS	LIMPIEZA DE OLLAS Y TRAG- TOS GENERALES DE LA COCINA	2 EMPLEADOS	32) MESA LAVADO DE OLLAS CON DO- BLE TARJA 33) GARABATO PARA OLLAS 34) ANAQUELES PARA OLLAS		2.0 x 6.0	12.00
A.4.12.9		ZONA DE REFRI- GERADORES	REFRIGERACION DE COMESTIBLES DE USO CONSTAN- TE	LIBRE A HE- SOS Y PERSONAL COCINA.	35) REFRIGERADO- RES VERTI- CALES (2) 36) FABRICA DE HIELO.		2.0 x 3.0	6.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
A.4.13	PUBLICA	GUARDADO DE MANTELERIA	GUARDADO DE MANTELERIA LIMPIA Y SUCIA PARA USO DIARIO DEL RESTAURANT	624 MANTELES 1600 SERVILLETAS	MUEBLE DE MADERA CON ENTREPAÑOS PARA LA MANTELERIA LIMPIA Y CAJONES ABATIBLES PARA LA MANTELERIA SUCIA.	FACIL ACCESO Y CERCAJO AL RESTAURANT PARA USO DE LOS MESEROS EXCLUSIVAMENTE	2.50x0.80	2.00
A.4.14		PATIO DE SERVICIO CON ANDEN	PATIO DE SERVICIO PARA EL ABASTECIMIENTO DE VIVERES A LA COCINA. CON ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	1 CAMION DE REPARTO GRANDE 0 BIEN 2 CAMIONETAS CHICAS DE REPARTO	AREA LIBRE PARA EL ESTACIONAMIENTO DEL VEHICULO	ESPACIO BIEN ILUMINADO Y VENTILADO.	PATIO DE SERVICIO 15x5.5 ANDEN 5.5x3.0	83.00 17.00
A.4.15		CUARTO PARA BASURA	ALMACENAMIENTO PROVISIONAL PARA LOS DESechos Y BASURA QUE SE RECOLECTEN DIARIAMENTE EN LA TERMINAL.	12 TAMBOS	AREA LIBRE PARA ACOMODO DE TAMBOS	ESPACIO CON ILUMINACION ARTIFICIAL Y BIEN VENTILADO PARA EVITAR LA ACUMULACION DE MALOS OLORES	4.0x3.5	14.00
A.5		CIRCULACION VERTICAL	COMUNICACION VERTICAL ENTRE LOS DIFERENTES NIVELES	4 PERSONAS SIMULTANEAMENTE CANTILLANDO.	AREA LIBRE	RAMPA CON PEND. MAX. 10%. CONSTRUIDA EN CONCRETO ARMADO	23.50x10.50 247m ² /NIVEL	741.00 (3NIVELES)



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

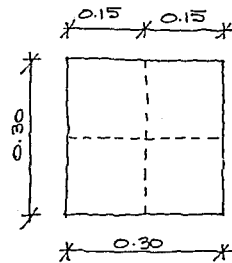
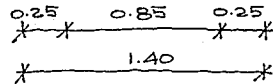
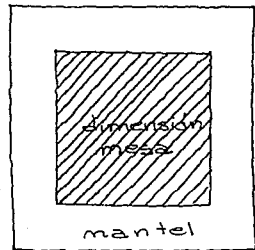
UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

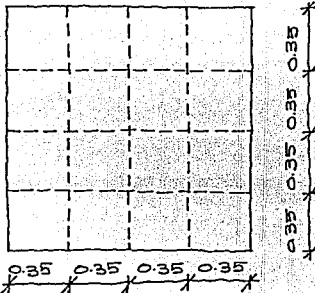
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

DIMENSION MANTEL



DIMENSION Y DOBLADO SERVILLETA

DOBLADO MANTEL



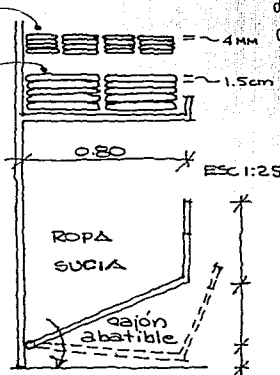
Esc. 1:30

acomodo servilletas
acomodo manteles

CAPACIDAD DE ACOMODO
MANTELES → 624
SERVILLETAS → 1600

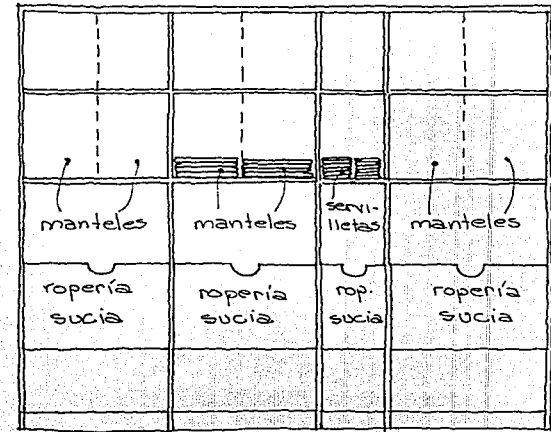
Esc. 1:10

AREA DE GUARDADO:
 $0.80 \times 2.50 \rightarrow 2.0 \text{ m}^2$



Esc. 1:25

0.35 0.35 0.35 0.35 0.35 0.35 0.35 0.35



Esc. 1:25

2.50
ALZADO MUEBLE PARA MANTELERIA

CAPACIDAD DE GUARDADO DE MANTELES

$0.40 \div 0.015 = 26$ mant. sobrepuestos x 2 lugares = 52
 52×6 lugares = 312 x 2 niveles entrepaños = 624 mant.

CAPACIDAD DE GUARDADO DE SERVILLETAS
 $0.40 \div 0.004 = 100$ serv. x 2 lugares = 200 x 4 lugares =
800 servilletas. x 2 entrepaños = 1600 servilletas



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CIRCULACIONES VERTICALES

Análisis y justificación del uso de una rampa:

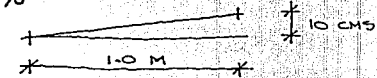
El pasajero nacional (en cruceros nacionales) tiene el mismo que trasladar su equipaje desde que llega hasta que sube al barco (existe servicio de maleteros, pero aún así existe la necesidad de trasladar a pie el equipaje); por lo que necesitará de un medio de comunicación a todos los niveles que le facilite el traslado del equipaje, desde que desciende a la plataforma de vehículos hasta que sube al barco.



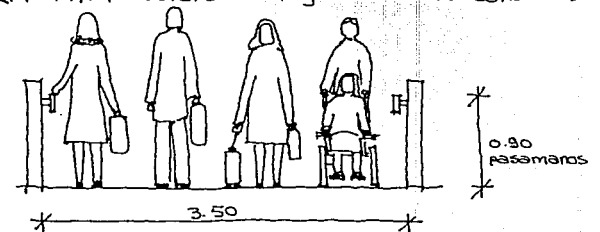
La rampa además de facilitar la circulación, la agiliza. Se requerirá que la rampa sea lo suficientemente amplia que permita la circulación en ambos sentidos. Permite la agilización de personas listadas. En un ancho de 3.50 m. pueden circular fácilmente con equipaje 4 personas simultáneamente.

Características de la rampa:

Por reglamento, una rampa para tránsito de personas deberá tener una pendiente máxima de 10 %



Deberá construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos a 90 cms. de altura. (Art. 141. Escaleras. Reglamento de Const. D.F.)



La utilización de la rampa como comunicación vertical podrá ser tanto en el edificio Terminal como en el edificio de Estacionamiento, para homogenizar el sistema de circulación.



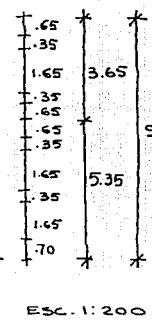
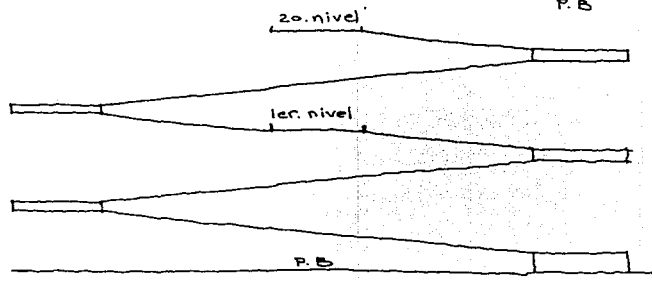
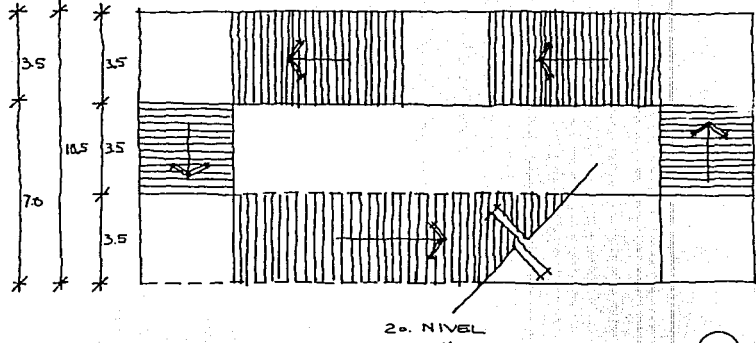
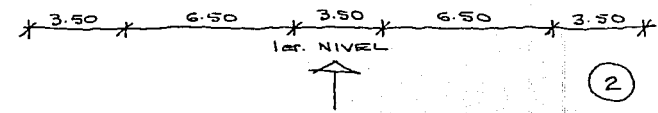
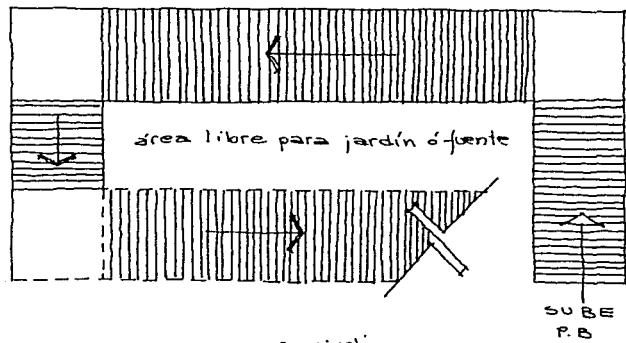
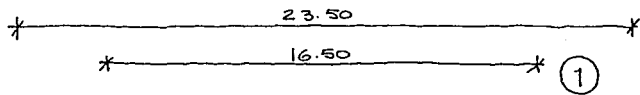
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

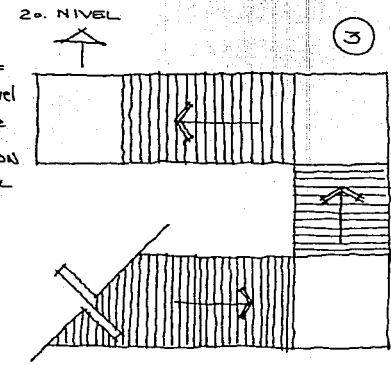


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



$\text{Area: } 23.50 \times 10.5 = 247 \text{ M}^2/\text{nivel}$
 $\therefore 3 \text{ niveles} = 741 \text{ M}^2$
 $\therefore 741 \text{ M}^2 \text{ CIRCULACION VERTICAL}$



Alzado Rampa



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD Nº USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
B	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL		AUTORIDADES QUE FUNCIONAN DIRECTAMENTE CON EL PASAJERO PROYECTADAS DE MANERA QUE MANEJEN EL MAYOR NUMERO DE ELLOS EN EL MENOR TIEM PO POSIBLE, OPERANDO A BASE DE SALAS DE ESPERA E INSTALACIONES ADECUADAS.					869.00
B.1		SALUDAD	DEPARTAMENTO ENCARGADO DEL CONTROL DE SANIDAD DE LOS PASAJEROS QUE INGRESAN AL PUERTO					189.00
B.1.1		ZONA DE REVISION DE DOCUMENTOS DE SANIDAD PARA PASAJEROS DE LLEGADA	REVISION DE DOCUMENTOS DE SANIDAD EN MOSTRADOR	10 EMPLEADOS 70 PASAJEROS ATENDIDOS POR MOSTRA- DOR, DURAN- TE 2 HORAS	10 MOSTRADORES	ESPACIO AMPLIO Y LIBRE PARA LA ESPERA EN FILA.	9 x 17	153.00



TESIS PROFESIONAL

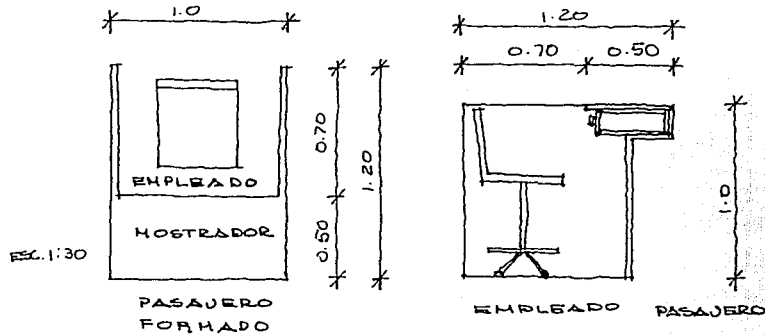
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
B.1.2	PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	SALA DE ESPERA PARA VACUNA- CION.	ESPERA SENT- TAD. PARA TURNO DE VACUNACION	DE 8 A 10 PERSONAS SENTADAS	SILLONES MODULARES	AREA LIBRE CON ILUMINA- CION Y VENTI- LACION (PUEDE SER MECANICA)	3x5	15.00
B.1.3		CUBICULO DE VACUNACION	VACUNACION DE LOS PASA- JEROS DE LLE- GADA QUE ASI LO REQUIERAN	1 PASAJERO 1 ENFERME- RA.	1- MESA DE EXPLORACION 2- MESA PASTEUR 3- REFRIGERADOR 4- AUTOCLAVE MANUAL 5- GABINETE INSTRUMENTAL 6- LAVABO 7- BOTE BASURA 8- TOALLERO	CUBICULO CON MUY BUENA ILUMINACION Y VENTILACION (PUEDE SER MECANICA)	2x3	6.00
B.1.4		OFICINA DE EXPEDICION DE CERTIFICADOS	EXPEDICION DE LOS CERTIFI- CADOS DE VA- CUNACION QUE SE REALIZAN	1 MEDICO 3 PERSONAS	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 SILLON EJECUTIVO 1 SILLON 3 PLAZAS 1 CLOSET	ESPACIO PROVISTO DE BUENA ILU- MINACION Y VENTILACION (PUDIENDO SER MECANICA)	3.8x3.0	11.40
B.1.4.1		TOILET PARA LA OFICINA DE EXPEDICION DE CERTIFICADOS	SERVICIO SANITARIO PARA EL MEDICO ENCARGADO DE LA EXPEDICION DE CERTIFICADOS	1 PERSONA	1 W.C 1 LAVABO	ESPACIO CON BUENA ILUMINA- CION Y VENTI- LACION (PUEDE SER MECANICA) ACABADOS PE- TRES EN PISOS Y MUROS.	3.0x1.20	3.60



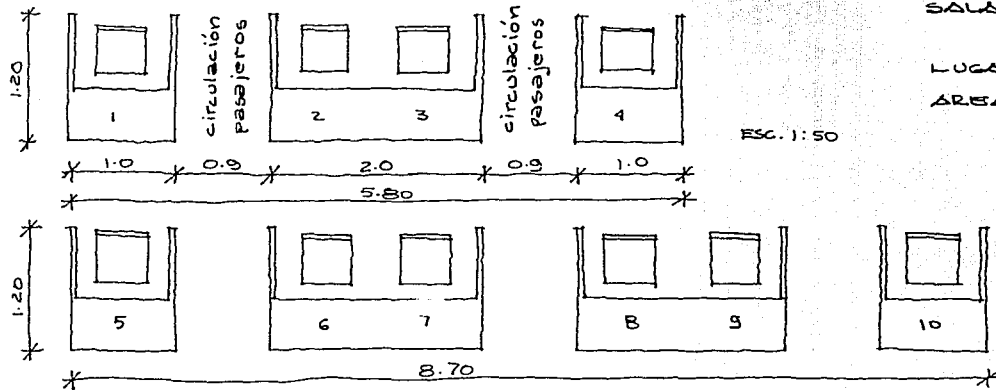
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ZONA DE REVISION DE DOCUMENTOS DE SANIDAD Y MIGRACION PARA PASAJEROS DE LLEGADA Y SALIDA

$5.80 + 8.70 \rightarrow 14.50 \times 1.20 \rightarrow 17.40 \text{ M}^2$ AREA MOSTRADORES
 128 M^2 AREA ESPERA REVISION Y CIRCULACION
 $17.50 + 128 \rightarrow 145.50 \text{ M}^2$ TOTAL ZONA DE REVISION DE DOCUMENTOS SANIDAD Y MIGRACION.
 No. de mostradores $\rightarrow 10$ que se requiere



SALA DE ESPERA PARA VACUNACION

LUGAR DE ESPERA DE 8 A 10 PERSONAS

AREA DE SENTADO: $0.60 \times 0.60 = 0.36$

$0.36 \times 8 \rightarrow 2.88$

$0.36 \times 10 \rightarrow 3.60$

+ 10 M^2 circulación

$2.88 + 10 \rightarrow 12.88 \approx 13 \text{ M}^2$

$3.60 + 10 \rightarrow 13.60 \approx 14 \text{ M}^2$

\therefore consideraremos 15 M^2



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

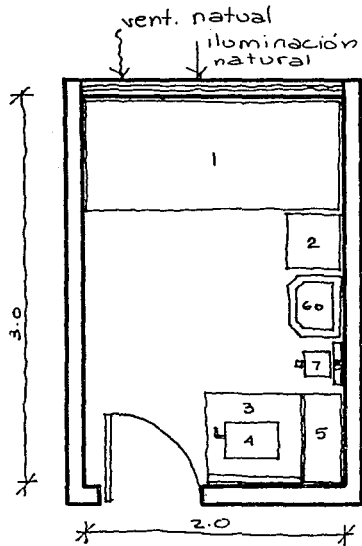
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

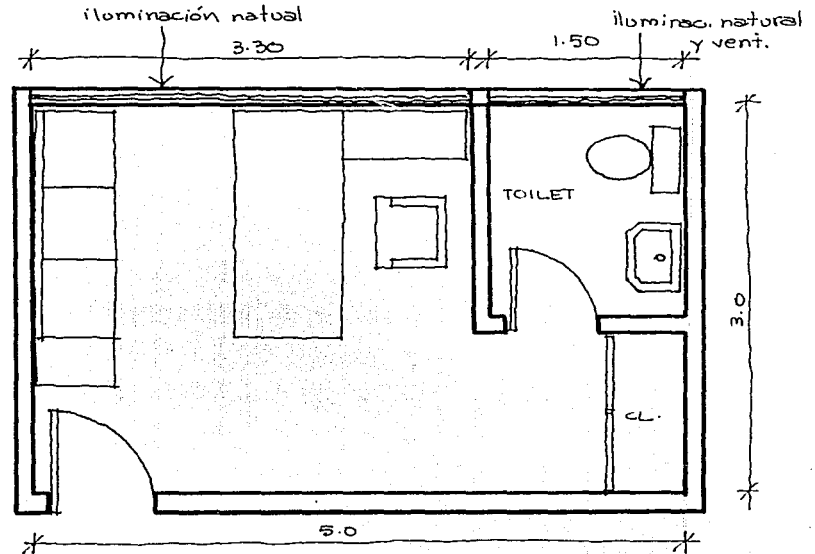
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CUBICULO DE VACUNACION

AREA:
 $2.0 \times 3.0 \rightarrow 6.0 \text{ M}^2$

ESG. 1: 40



OFICINA DE EXPEDICION DE CERTIFICADOS DE VACUNACION

AREA OFICINA: $3.30 \times 3.0 \rightarrow 9.9 \approx 10 \text{ M}^2$
 AREA TOILET Y GUARDARROPA: $1.50 \times 3.0 \rightarrow 4.5 \approx 5 \text{ M}^2$ } Total
 15 M²



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ² .
B.2.	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	MIGRACION	DEPARTAMENTO ENCARGADO DE CONTROLAR LA DOCUMENTA- CION DE TIPO MIGRATORIA QUE PERMITA EL ACCESO AL PAIS DE TURIS- TAS EXTRANJE- ROS					203.00
B.2.1		ZONA DE REVISION DE DOCUMENTOS MIGRATORIOS PARA PASAJEROS DE LLEGADA Y SALIDA	CONTROL Y REVISION DE DOCUMENTA- CION MIGRA- TORIA	10 MOSTRADO- RES QUE DARAN SER- VICIO A 70 PASAJEROS CADA UNO, DURANTE 2 HORAS. 10 EMPLEADOS	10 MOSTRADORES TIPO (MISMOS QUE SE UTILIZARAN PARA LA REVISION DE SANIDAD).	ESPACIO AMPLIO Y LIBRE, QUE PERMITA LA ESPERA EN FILA PARA PASAR A LA REVISION DE CADA PASAJERO SE LOCALIZARA JUNTO CON LA ZONA DE REVI- SION DE SANIDAD	9x17	153.00
B.2.2		OFICINA DEL JEFE DE TURNO CON TOILET	OFICINA DEL REPRESENTANTE DE LA SRIA. DE RELACIONES EXTERIORES	1 FUNCIONARIO 3 PERSONAS PUBLICO SENTADAS	OFICINA: 1 ESCRITORIO EJEK. 1 SILLON EJECUTIVO 1 SILLON 3 PLAZAS TOILET: 1 W.C 1 LAVABO 1 GUARDARROPA	OFICINA: CON BUE- NA ILUMINACION Y VENTILACION. TOILET: BIEN ILUMINADO Y VENTILADO (MECANICO)	3.3 x 3.0 1.5 x 3.0	15.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

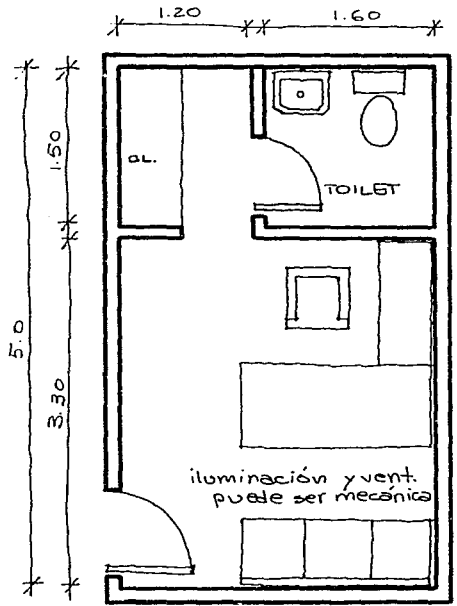
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX	AREA M ²
B.2.3	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	ESTAR CELADO- RES DE TURNO	ESTAR APROPIA- DO PARA QUE LOS CELADORES DE TURNO ES- PEREN EL ARRIBO DEL BARCO	11 CELADORES SENTADOS	SILLONES MODULARES COGINETA: 1- FREGADERO 1- REFRIGERADOR 1- ESTUFA ELECTRICA 1- GABINETE 1- CAMPANA DE EXTRACCION DE HUMO	AREA DE DES- CANOS PRO- VISTA DE BUENA ILUMI- NACION Y VENTILACION (MECANICA) YA QUE SE CONSIDERA OCUPADA A SU TOTAL CAPACIDAD	4.0x5.0	20.00
B.2.4		ESTACION MIGRATORIA	LOCAL DESTINADO A LA DETENCION TEMPORAL DE PASAJEROS QUE NO CUMPLAN CON LOS REQUI- SITOS EN SU DOCUMENTACION MIGRATORIA	8 PERSONAS SENTADAS	SILLONES MODULARES COGINETA: FREGADERO ESTUFA ELECTRICA GABINETE	LOCAL PREVISTO DE BUENA ILUMINACION Y VENTILACION	3.0x5.0	15.00
B.3		ADUANA	DEPARTAMENTO ENCARGADO DE IMPEDIR EL ACCESO DE MERCANCIA DE CONTRABAN- DO AL PAIS. REPRESENTANTE DE LA SRIA. DE HACIENDA					308.00



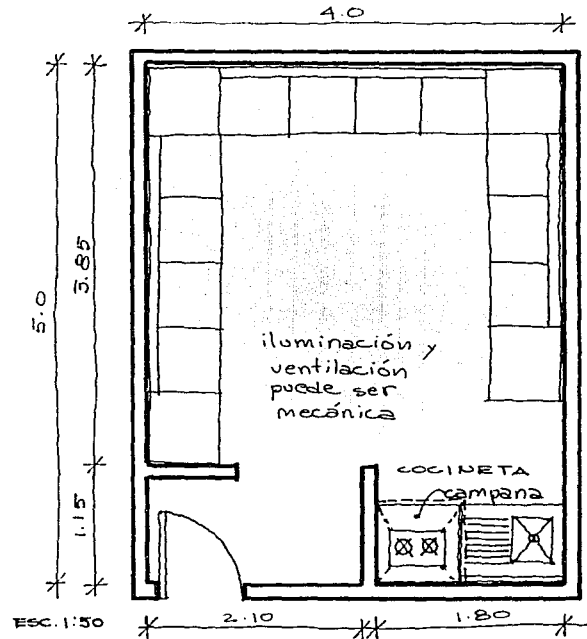
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



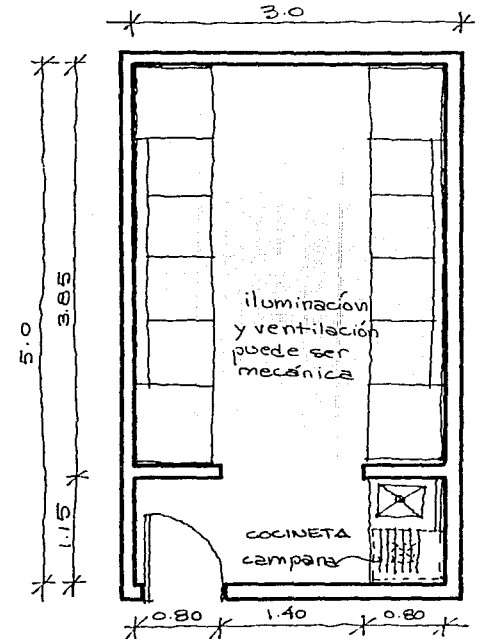
OFICINA DEL JEFE DE TURNO
DE MIGRACION CON TOILET

Oficina $\rightarrow 3.0 \times 3.3 = 9.9 \approx 10 \text{ m}^2$
Toilet y guardarropas $\rightarrow 1.5 \times 3.0 = 4.5 \text{ m}^2$ } 15 m^2



ESTAR CELADORES DE TURNO

Área:
 $4.0 \times 5.0 = 20 \text{ m}^2$



ESTACION MIGRATORIA

Área:
 $3.0 \times 5.0 = 15 \text{ m}^2$



TESIS PROFESIONAL

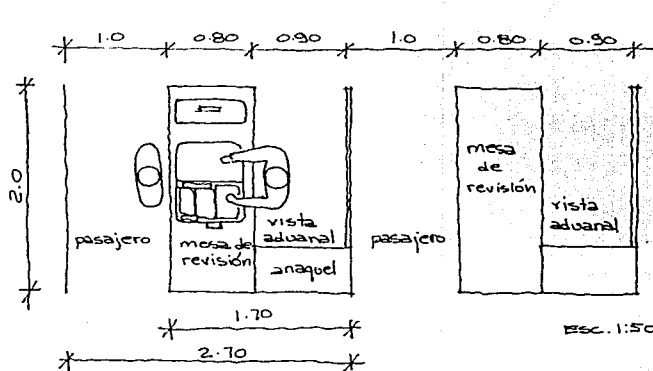
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
B.3.1	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	ENTREGA DE EQUIPAJE	ZONA DESTINADA AL RECLAMO DE EQUIPAJE A TRAVES DE BAN- DAS TRANSPORTA- DORAS	AREA DE ESPE- RA DE EQUIPAJE NECESARIA PARA FORMAR & 2 PERSONAS POR FILA PARA UN TOTAL DE 40 PERSONAS	BANDA TRANSPORTA- DORA DE EQUI- PAJE	AREA LIBRE PARA LA FACIL CIRCULACION Y ESPERA BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION POR EL No. DE PERSONAS	10 x 8	80.00
B.3.2		ZONA DE REVISION DE EQUIPAJE	REVISION DEL EQUIPAJE PARA EVITAR EL CONTRABANDO	100 PERSONAS POR MOSTRADOR TOTAL: 700 PERSONAS 1 VISTA ADUANAL POR MOSTRADOR	7 MOSTRADORES O MESAS DE REVISION	AREA LIBRE PARA ESPERA EN FILA.	9 x 19	171.00
B.3.3		OFICINA JEFE DE TURNO ADUANAL CON TOILET.	OFICINA DEL REPRESENTANTE DE LA SRIA. DE HACIENDA, ENCARGADO DE LA ADUANA	1 FUNCIONARIO 3 PERSONAS SENTADOS	OFICINA: 1 ESCRITORIO EJEC. 1 SILLON EJECUTIVO 1 SILLON 3 PLAZAS TOILET: 1 W.C 1 LAVABO 1 GUARDARROPA	OFICINA BIEN ILUMINADA Y VENTILADA (PUEDE SER MECANICA) TOILET. BIEN ILUMINADO Y VENTILADO ACABADOS PETREOS EN PISO Y MUROS	3.3 x 3.0 1.5 x 3.0	15.00
B.3.4		ESTAR PARA VISTAS ADUANAL- LES.	ESTAR PARA QUE LOS VISTAS ES- PEREN EL ARRIBO DE LOS PASAJEROS	11 VISTAS SENTADOS	SILLONES MODULA- RES. COCINETA	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION. CAMPANA EXTRACCION HUMO EN COCINETA	4.0 x 5.0	20.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ZONA DE REVISION DE EQUIPAJE

No. pasajeros \rightarrow 700

No. mostradores \rightarrow 7 c/mostrador atenderá a 100 pasajeros en un lapso de 2 a 4 horas.

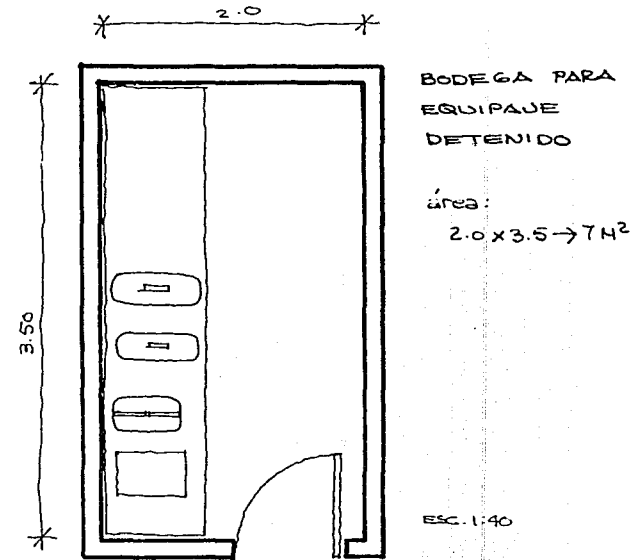
$2.70 \text{ m} \times 7 \text{ mostr.} \rightarrow 18.90 \approx 19 \text{ m} \times 2.0 \text{ m} \rightarrow 38 \text{ M}^2$ área de mostradores

5 personas formadas con equipaje ocupan una longitud de 4.0 m
 $4.0 \text{ m} \times 19 \text{ m} \text{ mostradores} \rightarrow 76 \text{ M}^2$ área de espera para revisión

circulación posterior a la revisión:

ancho pasillo: $3.0 \text{ m} \times 19 \text{ m} \text{ mostradores} \rightarrow 57 \text{ M}^2$ circulación

total: $38 + 76 + 57 \rightarrow 171 \text{ M}^2$ REVISION ADUANAL



OFICINA JEFE DE TURNO ADUANAL CONTROLET
 misma solución y análisis que la Ofn. Jefe turno migración y sanidad.

área total 15 M^2 $3.0 \times 5.0 = 15 \text{ M}^2$

ESTAR VISTAS ADUANALES: $4 \times 5 = 20 \text{ M}^2$

SALA DE ACLARACIONES: $3 \times 5 = 15 \text{ M}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

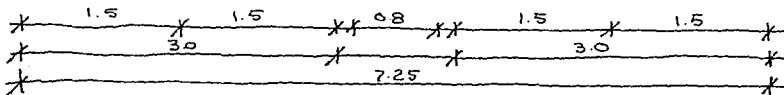
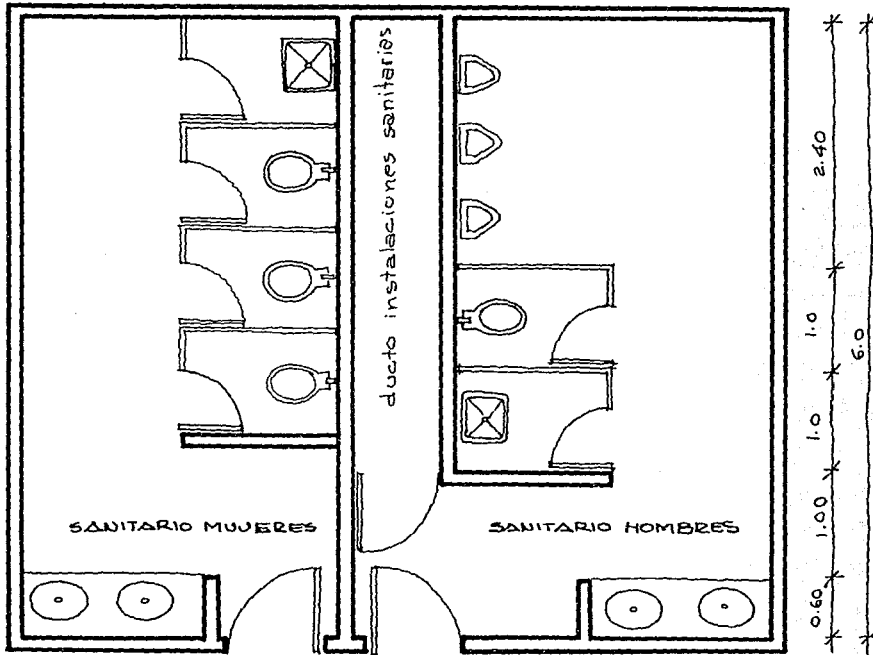
CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
B.3.5	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	SALA DE ACLARACIONES	LOCAL DESTINADO A LA DETENCION PROVISIONAL DE PASAJEROS QUE COMETAN CONTRABANDO IMPORTANTE	8 PERSONAS SENTADAS	SILLONES MODULARES COCINETA	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION (MECANICA)	3.0 x 5.0	15.00
B.3.6		BODEGA PARA EQUIPAJE DETENIDO	ALMACENAMIENTO PROVISIONAL DE EQUIPAJE DE CONTRABANDO	VARIABLE	ANAQUELES MODULARES	ILUMINACION NORMAL	2.0 x 3.50	7.00
B.4		SERVICIOS SANITARIOS PARA EL PERSONAL DE: SANIDAD, MIGRACION Y ADUANA	SERVICIO SANITARIO	SANIDAD Y MIGRACION: 10 GELADORES ADUANA: 7 VISTAS	SANITARIO HOMBRES: 1 W.C 3 MINGTORIOS 2 LAVABOS 1 ASEO SANITARIO MUJERES 3 W.C 2 LAVABOS 1 ASEO	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION (MECANICA) ACABADOS PETREOS EN PISOS Y MUROS DE FACIL LIMPIEZA. SE CONSIDERARAN 2 MODULOS DE SANITARIOS 1 - SANIDAD Y MIGRACION 1 - ADUANA	3.0 x 6.0 SANITARIO 0.8 x 6.0 DUCTO INST. 3.0 x 6.0 SANITARIO	18.00 4.80 18.00
B.5		ENFERMERIA	PARA ATENCION MEDICA A LOS PASAJEROS Y VISITANTES QUE LO REQUIERAN.					128.00



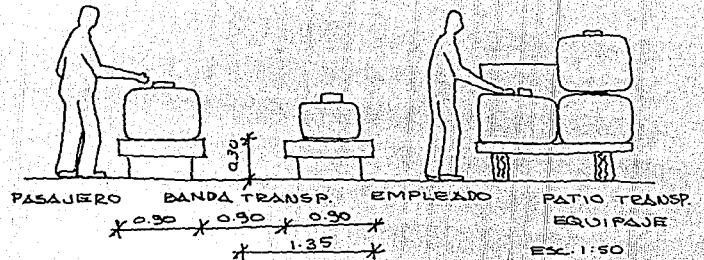
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

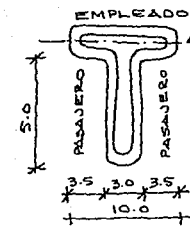
SERVICIO SANITARIO PARA PERSONAL DE MIGRACION, SANIDAD Y ADUANA :



Area sanitarios: $3.0 \times 6.0 = 18 \text{ M}^2$ c/sanitario
 Ducto inst. $0.8 \times 6.0 = 4.8 \div 2 = 2.4$ + ducto inst. = 20.4×205
ENTREGA DE EQUIPAJE



PATIO TRANSP. EQUIPAJE



Banda transportadora uso pasajero
 $20 \text{ ml.} \times 1.35 \rightarrow 27.0 \text{ M}^2$
 Banda transp. uso empleados } 41 M^2
 $10 \text{ ml.} \times 1.35 \rightarrow 13.5 \text{ M}^2$
 Area espera equipaje:
 $4.0 \times 10 \text{ ml.} \rightarrow 40 \text{ M}^2$
 Area espera equipaje } longitud banda

$\therefore 40 \times 40 \rightarrow 80 \text{ M}^2$ ENTREGA EQUIPAJE



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE 

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
B.5.1	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	ESPERA Y RECEPCION	ATENDER Y ORIENTAR A LAS PERSONAS QUE SOLICITEN SERVICIO MEDICO, Y ES- PERAR ESTE.	1 RECEPCIONISTA HASTA 7 PERSONAS SENTADAS	1 ESCRITORIO SECRETARIAL 1 SILLON SRIA. SILLONES MODU- LARES.	ESPACIO ANPLIO CON BUENA ILUMINACION Y VENTILACION	4.0 X 5.0	20.00
B.5.2		SANITARIO PUBLICO	SERVICIO SANITARIO	1 PERSONA	1 W.C. 1 LAVABO 1 CLOSET ROPERIA	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILACION ACABADOS PE- TRES FACIL LIMPIEZA	2.0 X 2.0	4.00
B.5.3		CONSULTORIO	ATENCION MEDICA DIAGNOSTICO	1 MEDICO 1 PACIENTE 2 ACOMPA- ÑANTES.	1 ESCRITORIO EJEC. 1 SILLON EJECUTIVO 2 SILLONES 1 DIVAN 1 LIBRERO	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION.	4.0 X 5.0	20.00
B.5.4		SANITARIO CONSULTORIO	SERVICIO SANITA- RIO PARA MEDICO Y PASIENTE	1 PERSONA	1 W.C. 1 LAVABO 1 CLOSET ROPERIA	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION. ACABADOS PETRES FACIL LIMPIEZA	2.0 X 2.0	4.00
B.5.5		SALA DE CURACIONES	ATENCION MEDICA	1 PACIENTE 1 MEDICO 1 ENFERMERA	1 MESA CURACIONES 1 LAVABO 1 GABINETE MEDICINA 1 GAB. INSTRUMENTAL 1 AUTOCLAVE MANUAL 1 GABINETE ROPERIA 1 BOTE BASURA	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION. ACABADOS DE FACIL LIMPIEZA	4.0 X 4.0	16.00



TESIS PROFESIONAL

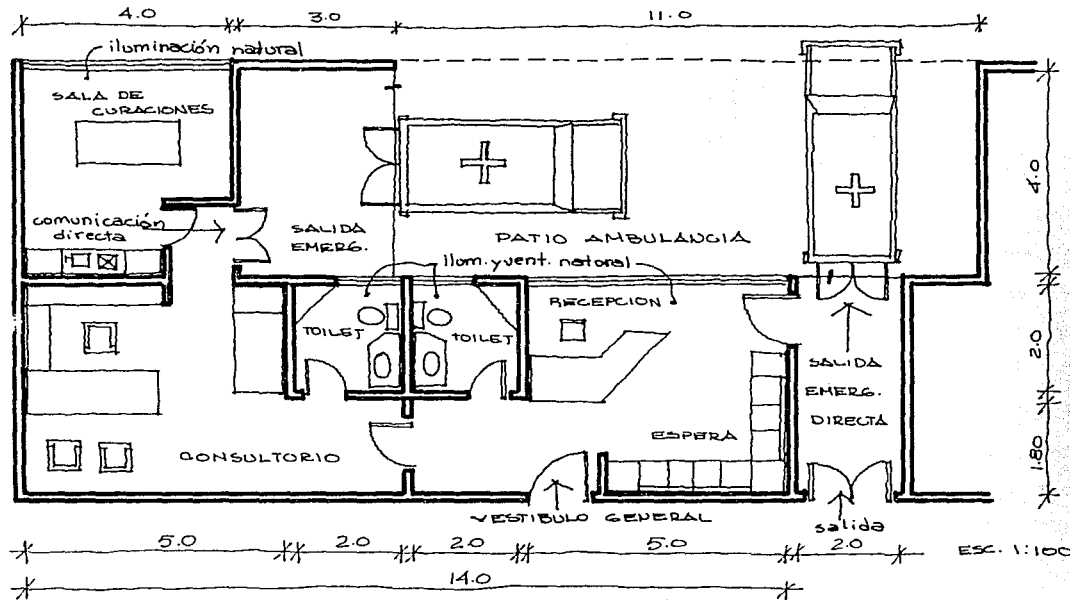
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	L O C A L	F U N C I O N	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS F I S I C A S	DIMENSION A P R O X.	AREA M ²
B.5.6	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	PATIO AMBULAN- CIA	AREA DE ESTA- CIONAMIENTO PARA UNA AMBULANCIA	1 AMBULAN- CIA	AREA LIBRE	ESPACIO CUBIER- TO DE FACIL Y RAPIDO ACCESO Y SALIDA PARA LA AMBULANCIA	11.0x4.0	44.00
B.5.7		SALIDA DE EMERGENCIA DE LA SALA DE CURACIONES	SALIDA DE EMERGENCIA	1 CAMILLA	AREA LIBRE	ESPACIO CU- BIERTO DE FACIL Y RAPIDA SALIDA DE UNA CAMILLA	3.0x4.0	12.00
B.5.8		SALIDA DE EMERGENCIA DIRECTA DEL VESTIBULO GENERAL DE LA TERMINAL	SALIDA DE EMERGENCIA DIRECTA SIN PASAR POR LA ENFERMERIA	1 CAMILLA	AREA LIBRE	ESPACIO CU- BIERTO DE FACIL Y RAPIDA SALIDA A LA AMBULANCIA	2.0x4.0	8.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ESPERA Y RECEPCION	4.0 X 5.0 → 20 M ²
SANITARIO PUBLICO	2.0 X 2.0 → 4 M ²
SANITARIO CONSULTORIO	2.0 X 2.0 → 4.0 M ²
CONSULTORIO	5.0 X 4.0 → 20 M ²
SALA DE CURACIONES	4.0 X 4.0 → 16 M ²
PATIO AMBULANCIA	11 X 4.0 → 44 M ²
SALIDA DE EMERGENCIA DIRECTA DE VESTIBULO GENERAL DE TERMINAL	2.0 X 4.0 → 8 M ²
SALIDA DE EMERGENCIA DE SALA DE CURACIONES	3.0 X 4.0 → 12 M ²

AREA TOTAL ENFERMERIA
 $20 + 4 + 4 + 20 + 16 + 44 + 12 + 8 = 128 \text{ M}^2$ TOTAL ENFERMERIA
 $\approx 130 \text{ M}^2$

SALIDA DE EMERGENCIA DIRECTA DE VESTIBULO GENERAL DE TERMINAL
 $2.0 \times 4.0 \rightarrow 8 \text{ M}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
C	Z O N A ADMINISTRATIVA		ENCARGADA DEL CONTROL Y ADMI- NISTRACION GENERAL DE LA ESTACION TERMI- NAL, ASI COMO LA ZONA DE OFICINAS PARA LAS AGENCIAS MARITIMAS					1048.00
C.1		VESTIBULO GENERAL PARA ZONA ADMINIS- TRATIVA, AGEN- CIAS NAVIERAS Y SALA DE ESPERA PARA PASAJEROS DE SALIDA	AREA LIBRE CON ZONA DE SENTADO, PARA LA DISTRIBUCION HACIA OTRAS AREAS	VARIABLE APROX. 700 PERSONAS	SILLONES MODULARES	ESPACIO CUBIERTO CON BUENA ILUMINACION, VENTILACION BUENA ALTURA CONSIDERANDO EL VOLUMEN DE PERSONAS	23 x 6	138.00
C.1.1		SALA DE ESPERA Y RECEPCION	ESPERA, RECEP- CION Y CONTROL DE ACCESO HACIA LA ZONA AD- MINISTRATIVA	5 PERSONAS SENTADAS 10 PERSONAS DE PIE 1 RECEPCIO- NISTA	SILLONES MODU- LARES 1 ESCRITORIO SECRETARIAL 1 SILLA SRIA.	AREA CON BUE- NA ILUMINACION, VENTILACION ACABADOS PETREOS EN PISO. DECORACION A BASE DE PLANTAS NATURALES	5.0 x 6.0	30.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE 

TESIS PROFESIONAL

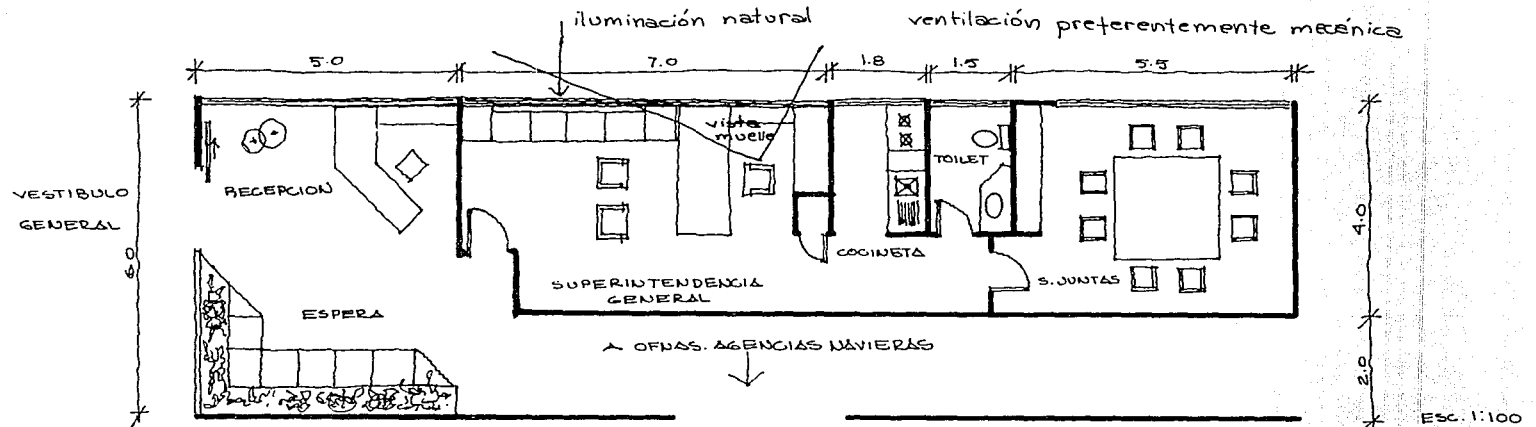
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX	AREA M ²
C.1.2	ZONA ADMINISTRATIVA	SUPERINTENDENCIA GENERAL	CONTROL GENERAL DE LA ESTACION TERMINAL	1 SUPERINTENDENTE HASTA 6 PERSONAS SENTADAS	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 CREDENZA 1 SILLON EJECUTIVO 2 SILLONES MOVIBLES 1 SILLON FIJO DE 4 PLAZAS	OFICINA BIEN ILUMINADA Y VENTILADA CON VISTA AL MUELLE	7.0 x 4.0	28.00
C.1.3		SALA DE JUNTAS	SESIONES DE TRABAJO	8 PERSONAS SENTADAS	1 MESA DE JUNTAS 8 SILLONES AREA PARA CAPETERA	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION	5.5 x 4.0	22.00
C.1.4		TOILET SUPERINTENDENCIA Y SALA JUNTAS	SERVICIO SANITARIO	1 PERSONA	1 W.C 1 LAVABO	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION (PUEDE SER MECANICA) ACABADOS PINTADOS DE FACIL LIMPIEZA	2.5 x 1.5	3.80
C.1.5		COCINETA SUPERINTENDENCIA	SERVICIO DE COCINA	2 PERSONAS	1 TARJA 1 ESTUFA ELECTRICA 1 REFRIGERADOR 1 CAMPANA DE EXTRACCION. 1 GABINETE UTENSILIOS DE COCINA	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION. (PUEDE SER MECANICA)	1.8 x 2.5	4.50



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



VESTIBULO GENERAL PARA ZONA ADMINISTRATIVA,
AGENCIAS NAVIERAS Y SALA ESPERA PASAJEROS
DE SALIDA

Capacidad 500 personas Área por persona en vestíbulo
 $500 \times 0.2 = 100 \text{ m}^2$ $20 \text{ dm}^2 = 0.2 \text{ m}^2$
 $100 \text{ m}^2 \text{ area pic} + 40\% \text{ área asientos} \rightarrow 140 \text{ m}^2$

ESPERA Y RECEPCION $\rightarrow 5.0 \times 6.0 \rightarrow 30 \text{ m}^2$

SUPERINTENDENCIA GRAL. $\rightarrow 7.0 \times 4.0 \rightarrow 28 \text{ m}^2$

SALA DE JUNTAS $\rightarrow 4.0 \times 5.5 \rightarrow 22 \text{ m}^2$

TOILET SUPERINTENDENCIA $\rightarrow 1.5 \times 2.5 \rightarrow 3.75 \approx 3.80 \text{ m}^2$

COCINETA SUPERINTENDENCIA $\rightarrow 1.8 \times 2.5 \rightarrow 4.5 \text{ m}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

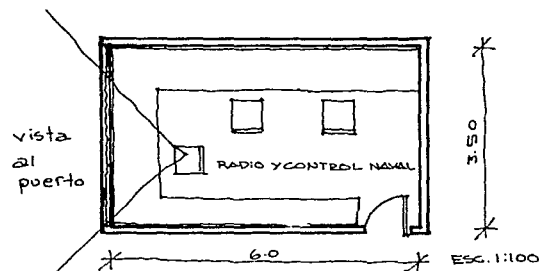
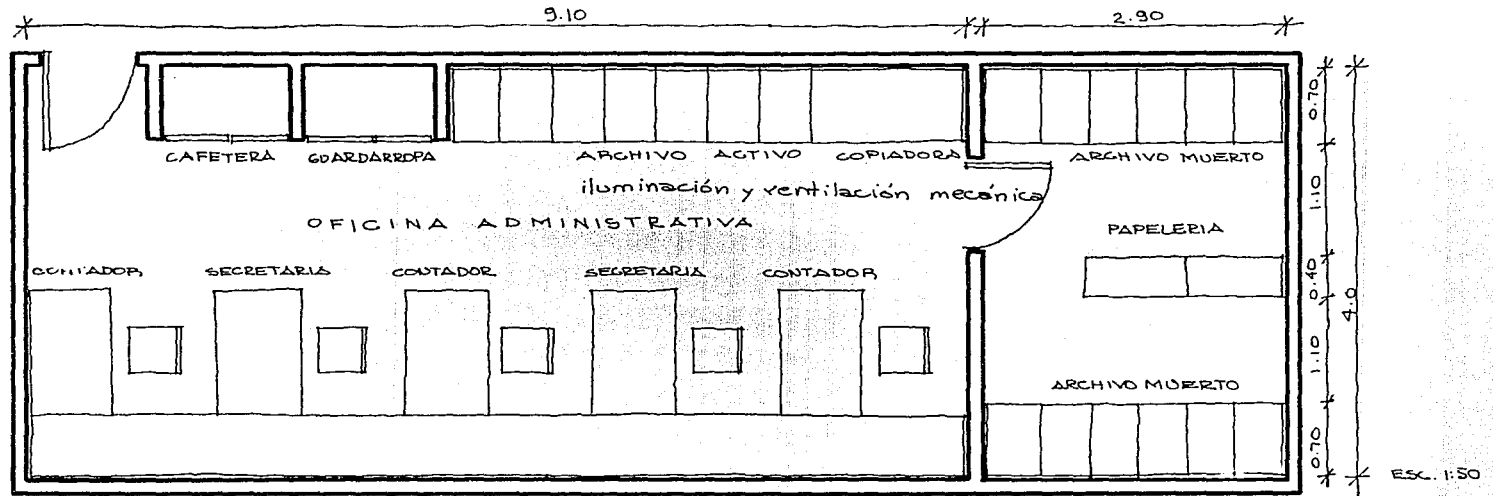
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
C.1.6	ZONA ADMINISTRATIVA	OFICINA ADMINISTRATIVA	CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA ESTACION TERMINAL	3 CONTADORES 2 SECRETARIAS	3 ESCRITORIOS 5 SILLAS 2 ESCRITORIOS SECRETARIALES 7 ARCHIVEROS 1 COPIADORA 1 GUARDARROPA 1 AREA PARA CAFETERA	ESPACIO AMPLIO CON BUENA ILUMINACION Y VENTILACION ACABADOS VINILICOS O PETREOS EN PISO, DE FACIL LIMPIEZA	9.10 x 4.0	36.50
C.1.7		ARCHIVO Y PAPELERIA	ARCHIVO MUERTO DE DOCUMENTOS Y ALMACENAMIENTO DE LA PAPELERIA	HASTA 4 PERSONAS	12 ARCHIVEROS GRANDES DE 3 GAVETAS C/O. 2 ANAQUELES METALICOS DE 1.0 M C/O.	ILUMINACION Y VENTILACION ADECUADA	2.9 x 4.0	12.00
C.1.8		OFICINA DE RADIO Y CONTROL NAVAL	CONTROL NAVAL DE LAS EMBARCACIONES QUE ARRIBAN AL PUERTO POR MEDIO DE RADIO	3 CONTROLADORES DE TRANSITO MARITIMO	1 MESA PARA INSTRUMENTOS DE CONTROL DE EMBARCACIONES. 2 RADIOS	ESPACIO AMPLIO BIEN ILUMINADO Y VENTILADO CON VISTA AL PUERTO	3.5 x 6.0	21.00
C.1.9		AREA PARA OFICINAS DE 10 AGENCIAS NAVIERAS	CONTROL Y ADMINISTRACION DE 10 AGENCIAS MARITIMAS QUE DEN SERVICIO EN LA ESTACION TERMINAL	10 OFICINAS				396.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



OFICINA ADMINISTRATIVA

Area Oficina Administrativa $\rightarrow 9.10 \times 4.0 = 36.40 \approx 36.50 \text{ M}^2$

Area Papelería y Archivo $\rightarrow 2.90 \times 4.0 = 11.60 \approx 12 \text{ M}^2$

OFICINA DE RADIO Y CONTROL NAVAL

Area oficina $\rightarrow 3.50 \times 6.0 = 21.0 \text{ M}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

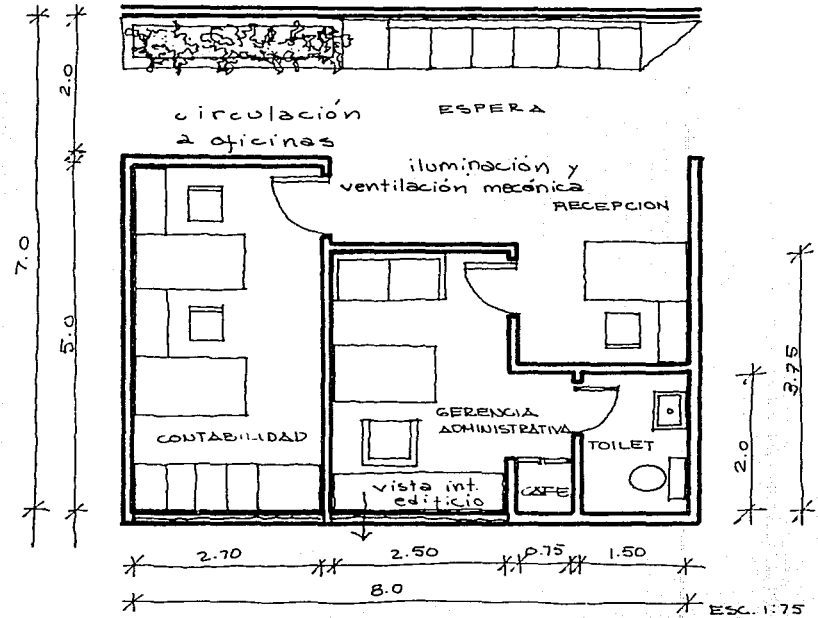
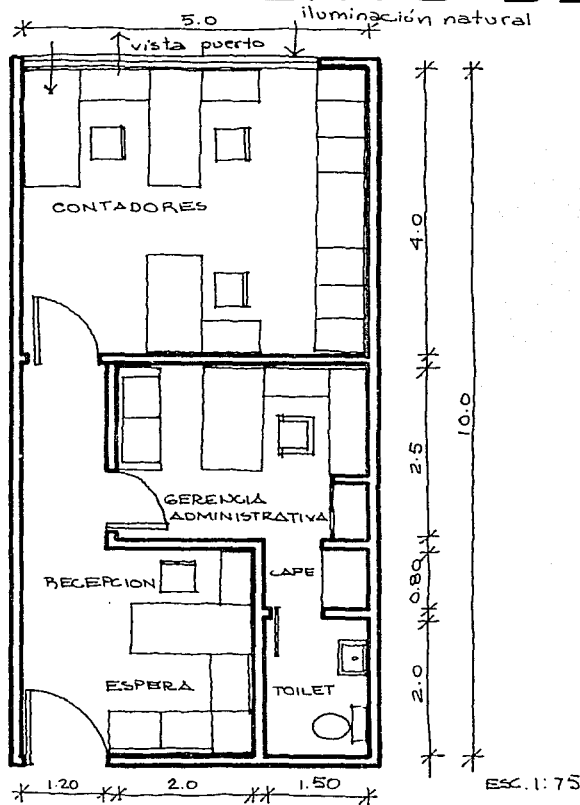
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
C.1.9.1	Z O N A ADMINISTRATIVA	ESPERA Y RECEPCION	AREA DE ESPERA Y RECEPCION PARA LAS PER- SONAS QUE ACUDAN A LAS OFICINAS DE LAS AGENCIAS NAVIERA	DE 3 A 6 PERSONAS SENTADAS 1 RECEPCIO- NISTA	SILLONES MODU- LARES 1 ESCRITORIO 1 SILLA	AMBIENTE CON- FORTABLE PARA LA ESPERA CON ILUMINACION DIRECTA SOBRE RECEPCIONISTA Y SOBRE AREA DE SENTADO VENTILACION MECANICA	3.0 x 3.3	10.00
C.1.9.2		GERENCIA ADMINISTRATIVA	GERENCIA Y CONTROL GENERAL DE LA OFICINA NAVIERA	1 GERENTE 2 PERSONAS SENTADAS	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 CREDENZA 1 SILLON EJECUTIVO 1 SILLON 2 PLAZAS	ILUMINACION DIRECTA SOBRE ESCRITORIO E INDIRECTA SOBRE MUROS	2.5 x 3.5	9.00
C.1.9.3		TOILET Y AREA PARA CAFE	SERVICIO SANI- TARIO Y DE CAFETERA	1 PERSONA EN TOILET 1 PERSONA EN CAFE	TOILET: 1 W.C. 1 LAVABO 1 CAFETERA 1 ALACENA	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION (MECANICA)	1. ET 2.0 x 1.5 CAFE 0.8 x 0.7	3.00 0.60
C.1.9.4		CONTABILIDAD	CONTROL ADMINI- STRATIVO DE LA AGENCIA NAVIERA	243 CONTADORES	243 ESCRITORIOS 243 SILLAS 446 ARCHIVEROS DE 36 GAVETAS 1 COPIADORA 1 CAFETERA	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION. ACABADOS VINI- LICOS O PETRECS EN PISOS PARA FACIL LIMPIEZA	5.0 x 4.0 2.7 x 5.0 5 OFICINAS DE CADA DIMENSION	20.00 14.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ESPERA Y RECEPCION → Área: $3.0 \times 3.3 = 9.9 \approx 10 \text{ m}^2$
GERENCIA ADMINISTRATIVA → $2.5 \times 3.5 = 8.75 \approx 9 \text{ m}^2$
TOILET Y AREA CAFE → $2.0 \times 1.5 = 3.0$ y $0.8 \times 0.7 = 0.56 \approx 0.6 \rightarrow 3.6 \text{ m}^2$
CONTABILIDAD → $5.0 \times 4.0 = 20 \text{ m}^2$ $2.7 \times 5.0 = 13.5 \approx 14 \text{ m}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION A PROX.	AREA M ²
C.1.10	Z O N A ADMINISTRATIVA	SERVICIOS SANITARIOS PARA PUBLICOS Y EMPLEADOS	SERVICIO SANITARIO	60 EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	SANITARIO MUJERES	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION MECANICA. ACABADOS PÉTREOS EN PISOS Y MUROS; DE FACIL LIMPIEZA.	3.0 x 1.0	30.00
					5 W.C 5 LAVABOS 1 CTO. ASEO		3.0 x 1.0	30.00
					SANITARIO HOMBRERES			
					2 W.C 4 MING. 5 LAVABOS 1 CTO. ASEO			
D	ZONA DE SERVICIOS GENERALES		SERVICIO GENERAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA ESTACION TERMINAL Y ABASTECIMIENTO DE BARCOS					827.00
D.1		ACCESO Y CONTROL DE EMPLEADOS	ACCESO Y CONTROL DE LLEGADA Y SALIDA DE LOS EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO Y DE SERVICIOS AL PUBLICO		AREA LIBRE	ESPACIO AMPLIO CON BUENA ILUMINACION Y VENTILACION ACABADOS DE FACIL LIMPIEZA	2.0 x 2.0 control 3.0 x 8.0 acceso y reloj	4.00 24.00
D.2		BAÑOS Y VESTIDORES PARA EMPLEADOS	SERVICIO SANITARIO Y VESTIDOR PARA EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO AL PUBLICO	40 MUJERES 80 HOMBRERES	BAÑO Y VESTIDOR PARA MUJERES: 20 LOCKERS DOBLES 4 W.C 6 LAVABOS 1 CTO. ASEO 6 REGADERAS	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION MECANICA. ACABADOS PÉTREOS EN PISOS Y MUROS, DE FACIL LIMPIEZA	3.5 x 4.0 VESTIDOR 8.0 x 8.0 BAÑO	14.00 64.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	BANOS Y VESTI- DORES PARA EMPLEADOS			BANO Y VESTIDOR PARA HOMBRES: 40 LOCKERS DOBLES 5 W.C. 5 HING. 3 LAVABOS 1 CTO. ASEO 3 REGADERAS		9.0 x 3.5 VESTIDOR 9.0 x 9.5	31.50 85.50
D.3		ALMACEN GE- RAL DE AVITUA- LLAMIENTO DE BARCOS	ALMACENAMIE- TO DEL AVITUA- LLAMIENTO (PROVISIONES DE ALIMENTOS) Y REFACCIONES PARA BARCOS					
D.3.1		CONTROL DEL ALMACEN	CONTROL DE ACCESO Y SALI- DA DEL AVITUA- LLAMIENTO Y REFACCIONES	VARIABLE 1 CONTROLADOR	1 BARRA MOSTRA- DOR 1 BASCULA 1 SILLA	ESPACIO CON BUENA ILUMI- NACION	3.0 x 2.0	6.00
D.3.2		BODEGA DE REFACCIONES	ALMACENAMIENTO DE REFACCIONES PARA BARCOS	VARIABLE	ESTANTERIA METALICA 9 ML. AREA LIBRE PARA REFACCIO- NES GRANDES	ESPACIO AMPLIO PROVISTO DE ILUMINACION NORMAL	3.0 x 3.0	27.00
D.3.3		BODEGA DE ALIMENTOS	ALMACENAMIENTO DEL AVITUALLA- MIENTO (PROVISION DE VIVERES) DE LOS BARCOS	VARIABLE	ESTANTERIA 10 ML. AREA LIBRE PARA ALMACENAMIENTO DE CAJAS GRANDES	ESPACIO AMPLIO PROVISTO DE ILUMINACION NORMAL, AMBIEN- TE FRESCO Y SECO	4.0 x 5.0	20.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
D.3.4	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	FRIGORIFICO	ALMACENAMIE- TO FRIGORIFICO DE ALIMENTOS QUE ASI LO REQUIERAN	VARIABLE	AREA LIBRE CON PERCHAS EN LOS MUROS PARA COLOCAR CARNE	ASEAMIENTO TERMICO PARA MANTENER MEDIANTE UN DIFUSOR DE ENFRIAMIENTO, UNA TEMPERA- TURA DE 0°C MAX. ENFRIA- MIENTO	3.0 x 4.0	12.00
D.3.5		SANITARIO PARA PERSONAL DE LA BODEGA	SERVICIO SANITARIO	2 PERSONAS	1 W.C. 1 LAVABO	BUENA ILUMINA- CION Y VENTILA- CION (MECANICA) ACABADOS PE- TRES EN PISOS Y MUROS, DE FACIL LIMPIEZA. MUEBLES SEPARADOS CON MAMPARA PARA PERMITIR SU USO POR 2 PERSONAS SIMULTANEA- MIENTO.	2.0 x 2.0	4.00
D.3.6		CUARTO DE ASEO GENERAL	ASEO Y GUAR- DADO DE UTEN- SILIOS DE LIM- PIEZA	2 PERSONAS	2 TARJAS	ILUMINACION NORMAL. COMUNICACION HACIA ZONA BODEGA Y PATIO TRANSPORTE DE EQUIPAJE	2.0 x 2.0	4.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



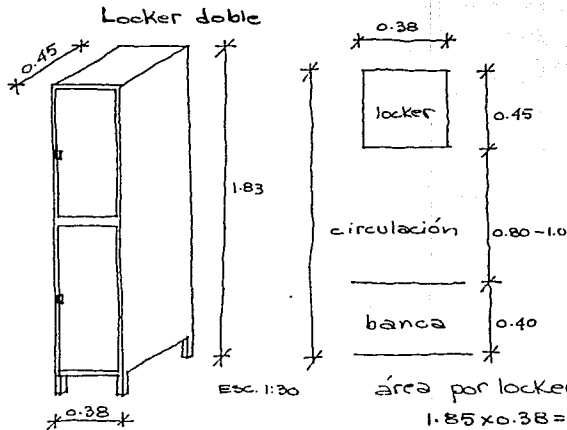
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SERVICIOS SANITARIOS PARA PUBLICO Y EMPLEADOS DE LA ZONA ADMINISTRATIVA

Sanitario mujeres
5 w.c.
5 lavabos
1 cto. aseo

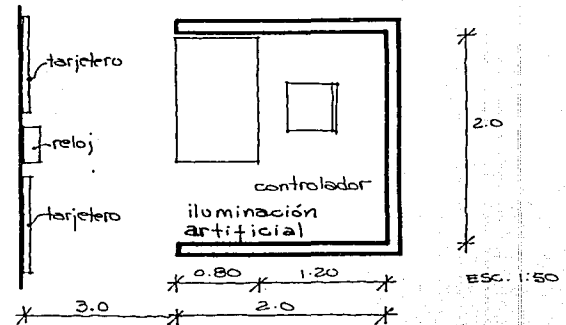
Dimensión: $3 \times 10 = 30 \text{ M}^2$ área



Sanitario hombres
2 w.c.
4 ming.
5 lavabos
1 cto. aseo

$3 \times 10 = 30 \text{ M}^2$ área

ACCESO Y CONTROL DE EMPLEADOS



Área controlador: $2.0 \times 2.0 = 4.0 \text{ M}^2$

Área acceso y reloj checador: $8.0 \times 3.0 = 24 \text{ M}^2$

BAÑOS Y VESTIDORES PARA EMPLEADOS

MUJERES:

Vestidor \rightarrow 20 lockers dobles
 $20 \times 0.70 = 14 \text{ M}^2$

Baño \rightarrow 1 w.c. - 6 lavabos - 1 cto. aseo $\rightarrow 9.0 \times 4.0 = 36 \text{ M}^2$
6 regaderas $\rightarrow 4.0 \times 7 = 28 \text{ M}^2$

TOTAL: vestidor 14 M^2

Baño 64 M^2

$78 \approx 80 \text{ M}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

HOMBRES:

Vestidor → 40 lockers dobles
 $40 \times 0.70 = 28 \text{ M}^2$

Baño → 5 w.c.
 5 ming.
 3 lavabos
 1 cto. aseo
 9 regaderas — $3.0 \times 9.5 = 28.5 \approx 29 \text{ M}^2$

$6 \times 9.5 = 57 \text{ M}^2$

total: Vestidor — 28
 Baño — 86
 114 M²

BODEGA DE ALIMENTOS

Area: $4.0 \times 5.0 = 20 \text{ M}^2$

FRIGORIFICO

Area: $3.0 \times 4.0 = 12 \text{ M}^2$

SANITARIO PERSONAL BODEGA

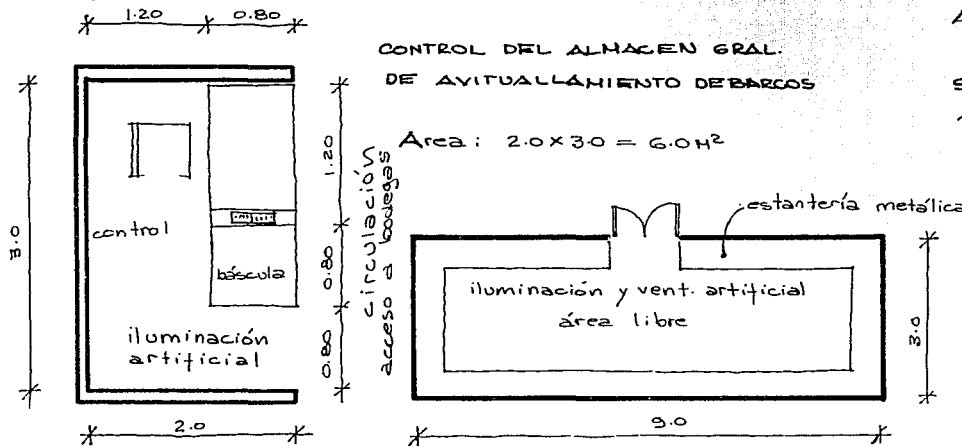
Area: $2.0 \times 2.0 = 4.0 \text{ M}^2$

CUARTO DE ASEO GENERAL

Area: $2.0 \times 2.0 = 4.0 \text{ M}^2$

BODEGA DE REFACCIONES

Area: $3.0 \times 9.0 = 27 \text{ M}^2$
 con área libre para acomodo de cajas y refacciones de gran tamaño.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION A PROX.	AREA. M ²
D.4	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	TALLERES GENERALES DE SERVICIO	TALLERES PARA SERVICIO DE REPARACION DE LA ESTACION TERMINAL					314.00
D.4.1		TALLER DE CARPINTERIA	REPARACION Y MANUFACTURA DEL MOBILIA- RIO DE MADERA	1 CARPINTERO 2 AYUDANTES	1- CANTEADORA 2- TALADRO DE BANCO 3- TROMPO 4- SIERRA CINTA 5- TORNO 6- BANCOS DE ACEPILLAR (?)	ILUMINACION DIRECTA SOBRE LAS AREAS DE TRABAJO PAVIMENTO DE HORMIGON AMBIENTE FRESCO Y SECO.	5.0 x 7.0 H = 3.00 mín.	35.00
D.4.2		TALLER DE PINTURA	PINTADO Y REPARACION DE MOBILIARIO	1 PINTOR 2 AYUDANTES	1- MESA DE SECA- DO 2- ARMARIO PARA PINTURAS Y EQUIPO	ILUMINACION DIRECTA SOBRE LAS AREAS DE PINTADO. PAVIMENTO DE HORMIGON. AMBIENTE FRESCO Y SECO. VENTILA- CION NATURAL EN CTO. DE SECADO	5.0 x 7.0 H = 3.00 mín.	35.00
D.4.3		TALLER DE PLOMERIA	REPARACION Y SERVICIO DE PLOMERIA	1 PLOMERO 2 AYUDANTES	1- MESAS DE HIERRO PARA SOLDAR (2) 2- TRANSF. Y CHI- MENA. 3- MESA CORTE SOPLETE 4- PLACA RECTIF. 5- SOLD. FUNTOS 6- BOTELLAS OX-AC.	PAVIMENTO DE HORMIGON CONTRA- GOS DE MADERA ILUMINACION DIREC- TA SOBRE AREAS DE TRABAJO. ACCIONA- MIENTO INDEP. DE LAS MAQUINAS.	3.0 x 3.0 H = 3.00 mín.	27.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

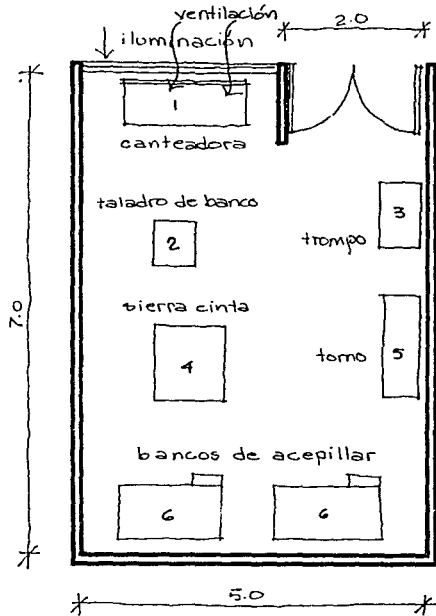
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

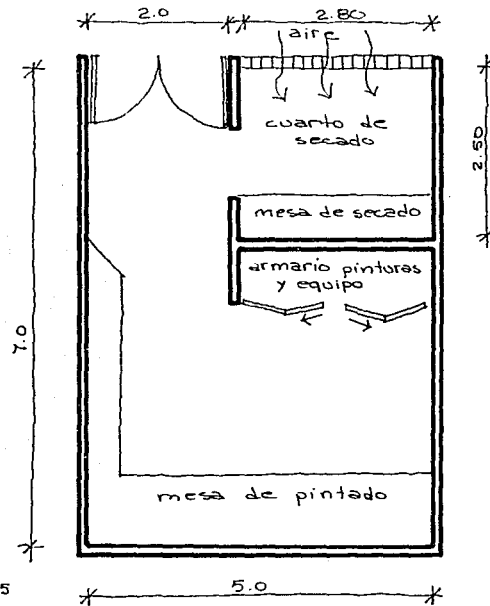


TESIS PROFESIONAL

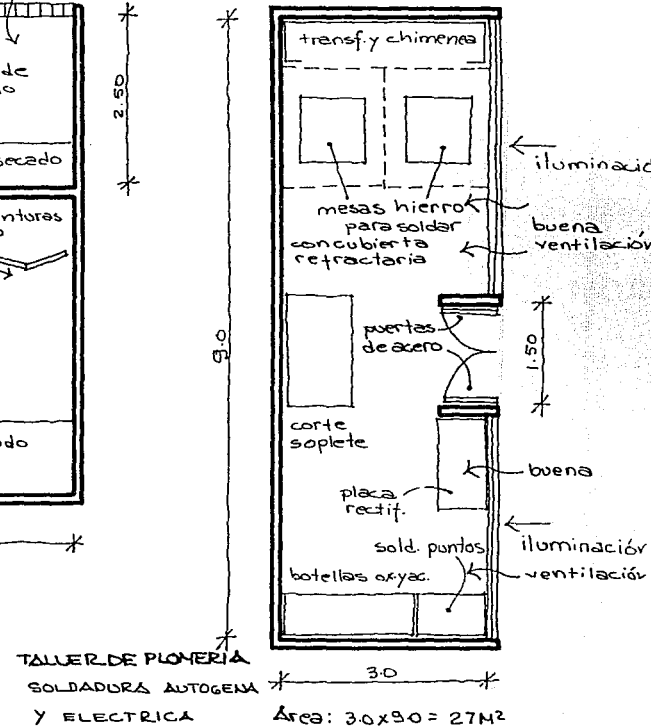
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



TALLER DE CARPINTERIA
 Área: $7.0 \times 5.0 = 35.0 \text{ M}^2$



TALLER DE PINTURA
 Área: $7.0 \times 5.0 = 35.0 \text{ M}^2$



**TALLER DE PLOMERIA
 SOLDADURA AUTOGENA
 Y ELECTRICA**
 Área: $3.0 \times 9.0 = 27 \text{ M}^2$



TESIS PROFESIONAL

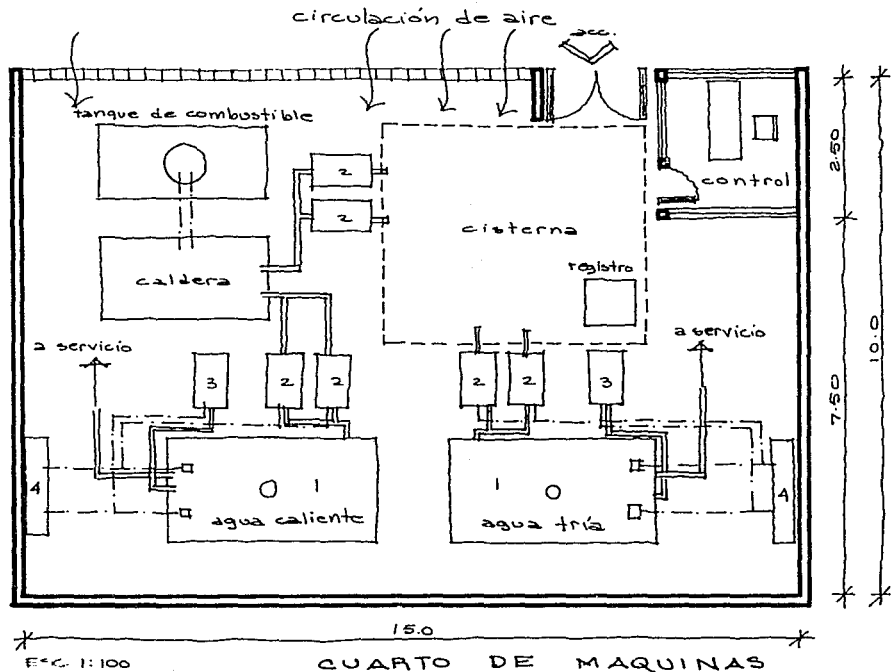
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
D.5	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	CUARTO PARA HERRAMIENTA DE JARDINERIA	ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA DE JARDINERIA	5 MAQUINAS RODADORAS	AREA LIBRE PARA ACOMODO DE RODADORAS Y AREA PARA REPISAS	ESPACIO CON ILUMINACION Y VENTILACION NORMAL	2.5 x 4.0	10.00
D.6		CUARTO DE MAQUINAS	ALMACENAMIENTO DE EQUIPO PARA ABASTECIMIENTO HIDRAULICO DEL CONJUNTO ARQ.	EQUIPO HIDRAULICO SEGUN NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA 1 CONTROLADOR	EQUIPO HIDRO-NEUMATICO PARA AGUA FRIA Y CALIENTE CALDERA TANQUE DE COMBUSTIBLE CISTERNA (ABASTECIMIENTO RED HIDRAULICA Y RED VS. INCENDIO) CONTROL: 1 ESCRITORIO 1 SILLA	ESPACIO CON BUENA ILUMINACION, VENTILACION NATURAL CONSTANTE. PAVIMENTO DE HORMIGON. ACABADO ESMALTE DE FACIL LIMPIEZA EN MUROS CONTROL VISUAL DEL ENCARGADO EN LA ZONA DE ACCESO AL CTO. DE MAQUINAS	10.0 x 15.0	150.00
D.7		SUBESTACION ELECTRICA	CONTROL Y ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICICO DEL CONJUNTO ARQ.	EQUIPO SIST. ELECTRICICO SEGUN NECESIDADES ABASTECIMIENTO ENERGIA	1 PLANTA DE EMERGENCIA SUBESTACION ELECTRICA (TABLEROS CONTROL)	ESPACIO BIEN ILUMINADO CON VENTILACION NATURAL DIRECTA PAVIMENTO HORMIGON.	4.5 x 6.0	27.00
D.8		CUARTO AIRE ACONDICIONADO	CONTROL Y ABASTECIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO	EQUIPO SEGUN NECESIDADES	LAVADORA Y PURIFICADORA DE AIRE	BUENA ILUMINACION VENTILACION NATURAL CONSTANTE	5.0 x 6.0	30.00



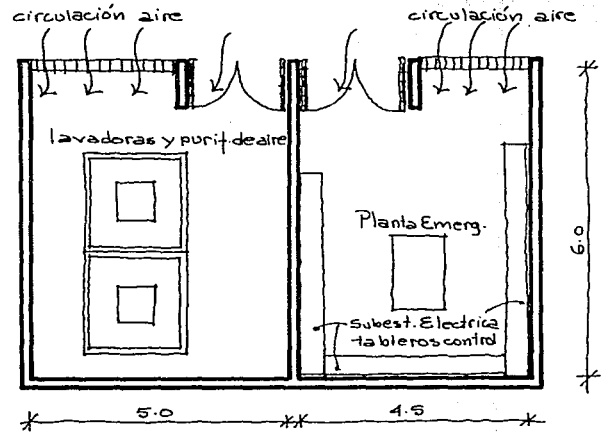
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



Area = 15.0 x 10.0 = 150.0 M²

- Equipo Hidroneumático:
- 1 - tanque de presión
 - 2 - electrobombas centrífugas horizontales
 - 3 - compresora de aire
 - 4 - tablero eléctrico de control



Area = 5.0 x 6.0 = 30 M² Area = 4.5 x 6.0 = 27 M²
 CTO. AIRE ACONDICIONADO SUBESTACION ELECTRICA

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

ANALISIS DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDO

RESTAURANT: Capacidad 265 personas

Por reglamento: Ley sobre estacionamiento de vehículos en el D.F. Art.34
Centro de reunión: Cabarets, cantinas y restaurantes con venta de bebidas
alcohólicas:

Cupo → 1 cajón por cada 4 personas

$$\text{Cupo: } 265 \div 4 = 66.25 \approx \boxed{67 \text{ autos}}$$

PIANO BAR:

Capacidad 85 personas

$$\text{Cupo: } 85 \div 4 = 21.25 \approx \boxed{22 \text{ autos}}$$

CAFETERIA:

Capacidad 365 personas

Centro de reunión: cafeterías, salones de fiesta sin venta de bebidas
alcohólicas.

Cupo (superior a 40 personas) — 1 cajón por cada 7 personas

$$\text{Cupo: } 365 \div 7 = 52.14 \approx \boxed{53 \text{ autos}}$$



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

ZONA ADMINISTRATIVA Y DE OFICINAS DE AGENCIAS NAVIERAS :

Por reglamento: Para oficinas particulares y gubernamentales
Área total \rightarrow 1 cajón por cada 40 m²

Cupo: área oficinas \rightarrow 850 m²

$$850 \div 40 = 21.25 \approx \boxed{22 \text{ autos}}$$

RENTA DE AUTOS :

Se considerará el 5% de los pasajeros estimados

$$\text{Cupo: } 5\% \text{ de } 700 \text{ pasajeros} = \boxed{35 \text{ autos}}$$

VISITANTES TERMINAL:

Se considerará el 10% de los pasajeros estimados

$$\text{Cupo: } 10\% \text{ de } 700 \text{ pasajeros} = \boxed{70 \text{ autos}}$$

TOTAL:

$$67 + 22 + 53 + 22 + 35 + 70 = 269 \approx$$

300 autos
capacidad de
estacionamiento



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

PROPOSICION DE ZONA DE ESTACIONAMIENTO EN EDIFICIO

VENTAJAS:

- 1.- Por el tipo de clima que es tropical lluvioso, es recomendable el estacionamiento en edificio, para evitar el calentamiento de los automóviles.
- 2.- Puede existir una liga más directa del Edificio de la Terminal, con la zona de estacionamiento.
- 3.- Se crea un núcleo más compacto de servicio, que repercute en el área requerida de terreno; disminuyéndola así al igual que el costo del terreno.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. ESTACIONAMIENTOS

ART. 166.- Entradas y salidas.

Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y la salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 m.

ART. 167.- Área para ascenso y descenso de personas.

Los estacionamientos tendrán áreas para el ascenso y para el descenso de personas, al nivel de las aceras, a cada lado de los carriles, con una longitud mínima de 6.0 m.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

y una anchura mínima de 1.80 m.

ART. 168.- Altura mínima.

En las construcciones para estacionamiento ningún punto tendrá una altura libre menor de 2.10 m.

ART. 169.- Ventilación.

Los estacionamientos deberán tener ventilación natural por medio de vanos, con una superficie mínima de un décimo de la superficie de la planta correspondiente, o ventilación artificial adecuada.

ART. 170.- Rampas.

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima de 15%; anchura mínima de circulación en rectas, de 2.50 m. y en curvas de 3.50 m., con radio mínimo de 7.50 m. al eje de la rampa.

Estarán delimitados por una guarnición con una altura de 15 cms. y una banqueta de protección de 30 cms. de anchura en rectas, y de 50 cms. de anchura en curvas.

En estacionamientos de autoservicio, toda rampa de salida deberá terminar a una distancia mínima de 5.0 m. antes del alineamiento. En esta distancia de 5.0 m. se podrá permitir una pendiente máxima del 5% y pudiendo incluirse en la misma la transición. El número máximo recomendable de pisos con rampas es de 10.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Las circulaciones verticales, ya sean rampas o montacargas, serán independientes de las áreas para ascenso y descenso de personas.

ART. 171.- Cajones.

En los estacionamientos se marcarán cajones cuyas dimensiones serán de 5.0 x 2.40 M. pudiendo sin embargo, permitirse hasta el 40% del total de las medidas de 4.20 x 2.20 M. Se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón", en cuyo caso el cajón para el acomodo de vehículos será de 6.0 x 2.40 M. pudiendo en un 40% ser de 4.80 x 2.00 M. Los cajones se delimitarán por topes colocados a 75 cms. y 1.25 M. respecto de los paños de muros o fachadas.

ART. 172.- Protecciones.

Las columnas y muros de los estacionamientos, deberán tener una banqueta de 15 cms. de altura y 30 cms. de anchura, con los ángulos redondeados.

ART. 173.- Pendiente en los pisos.

Si las áreas de estacionamiento no estuvieren a nivel, los cajones se dispondrán en forma tal que en caso de que falle el sistema de frenos, el vehículo quede detenido en los topes del cajón.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

ART. 174.- Servicios sanitarios.

Los estacionamientos tendrán servicios sanitarios precedidos por un vestíbulo, para hombres y mujeres.

ART. 175.- Casetas de control.

Los estacionamientos tendrán una caseta de control con área de espera para el público.

Disposiciones para los peatones.-

En los edificios de estacionamiento los usuarios, una vez que abandonan los vehículos, se convierten en peatones y habrá que disponerse de escaleras y/o elevadores. Para edificios hasta de 3 plantas, a partir del nivel de calle, se puede prescindir de los elevadores y disponer la comunicación por medio de escaleras, que conviene estén señaladas claramente y tengan como mínimo 1.20 m. de anchura.

En los estacionamientos de gran capacidad, con períodos de máxima afluencia de entrada o salida y donde haya que contar con un gran movimiento de peatones, se pueden prever escaleras mecánicas.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
E	ZONA DE ESTACIONAMIENTO		SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS					
E.1		EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO PARA PASAJEROS, VISITANTES, AUTORIDADES Y EMPLEADOS DE LA ESTACION TERMINAL Y RENTA DE AUTOS.	ESTACIONAMIENTO DE AUTOSERVICIO.					11413.00
E.1.1		GASETA DE CONTROL DE VEHICULOS	CONTROLAR LA SALIDA DE VEHICULOS DEL ESTACIONAMIENTO, ASI COMO EL COBRO DEL SERVICIO	2 EMPLEADOS	MOSTRADOR RELOJ CHECADOR	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL	1.50 X 2.50	3.80
E.1.2		ZONA DE ESTACIONAMIENTO	AREA PARA EL ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS	300 AUTOS EN 3 NIVELES	AREA LIBRE	VENTILACION NATURAL PISOS DE CONCRETO Y CUBIERTA AISLANTE DEL CALOR.	36.5 X 73.2 por planta para 100 autos.	2891/planta 8673/3niv.
E.1.3		VESTIBULO	DISTRIBUCION DE LA ZONA DE EST. HACIA OTRAS AREAS	250 PERSONAS	AREA LIBRE	BUENA ILUMINACION. VENTILACION NATURAL	10.0 X 5.0	50.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Dimensión reglamentaria del cajón para estacionamiento $\rightarrow 2.40 \times 5.0 = 12.0 \text{ m}^2 \text{ área/cajón}$.

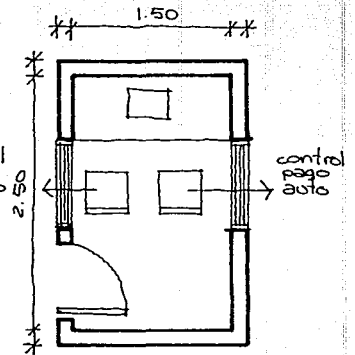
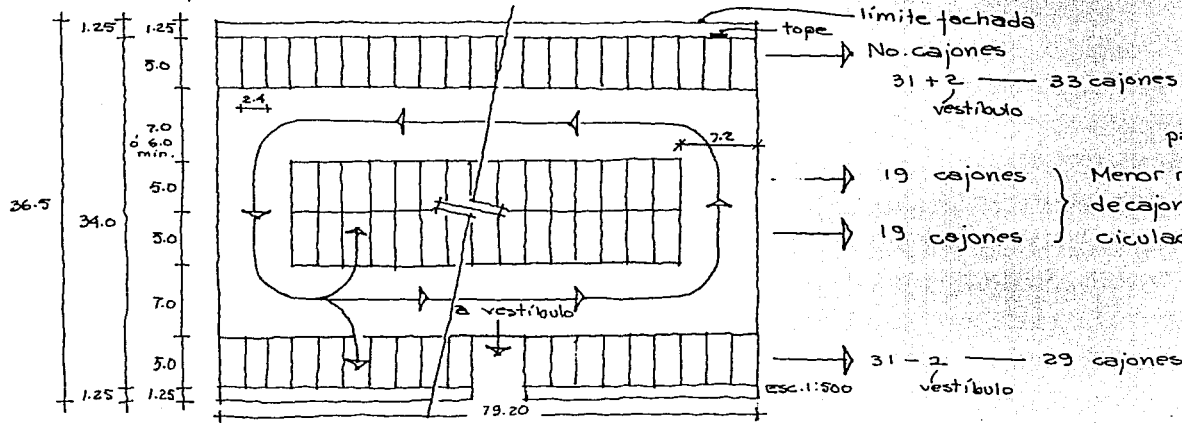
Ancho apropiado de circulación de vehículos para estacionarse a $90^\circ \rightarrow 7.0 \text{ m}$

Área de circulación por cajón $\rightarrow 7.0 \times 2.40 = 16.80 \text{ m}^2$

Capacidad requerida de estacionamiento $\rightarrow 300 \text{ autos}$

Si el estacionamiento se desarrolla en 3 niveles tendremos: 100 autos/nivel

Proposición de estacionamiento transversal:



CASETA DE CONTROL DE VEHICULOS
 Área = $2.50 \times 1.50 = 3.75 \approx 3.80 \text{ m}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

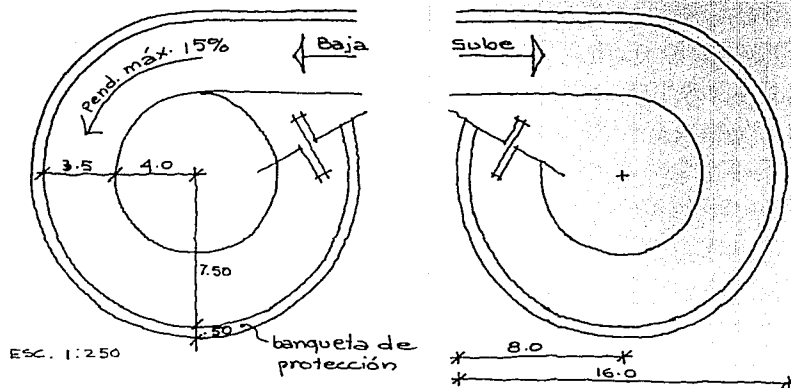
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

No. de cajones por planta $\rightarrow 100$ cajones $\times 12.0 \text{ M}^2$ (área/cajón) = 1200 M^2 área cajones/planta

$19 + 6 = 25$ cajones = 2.40 (ancho cajón) $\times 25 = 60 \text{ M} \times 7.0$ (ancho circulación) = $420 \text{ M}^2 \times 2 \text{ circ} = 840 \text{ M}^2$
 $\therefore 840 \text{ M}^2$ circulación longitudinal

$7.20 \times 10 = 72 \text{ M}^2 \times 2$ circulaciones = 144 M^2 circulación de los extremos o cabeceras.

$\therefore 840 + 144 = 984 \text{ M}^2$ circulación de vehículos.



Área rampa: πr^2
 $3.1416 \times 8^2 = 201.06 \text{ M}^2/\text{rampa}$
 $201.06 \times 2 \text{ rampas} = 402.12 \text{ M}^2$

$\therefore 402.12 \text{ M}^2$ rampa/nivel

Suma de áreas por nivel:

	M ²
100 cajones/nivel	1200
Circulación vehículos	984
rampas vehículos	402
	2586 M ² /nivel estac.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX	AREA M ²
E.1.4	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS	SERVICIO SANITARIO	250 PERSONAS	SANITARIO HOMBRES 3 MINGITORIOS 1 W.C. 4 LAVABOS 1 ASEO	ACABADOS PETREOS EN PISOS Y MUROS DE FACIL LIMPIEZA. BUENA ILUMINACION Y VENTILACION	4.45 x 4.0	18.00
					SANITARIO MUJERES 2 W.C. 4 LAVABOS 1 ASEO		DUCTO INST. 0.80 x 3.0	2.40
E.1.5		COMUNICACION VERTICAL (RAMPA)	COMUNICACION VERTICAL CON LOS DIFERENTES NIVELES	VARIABLE	AREA LIBRE	PEDIENTE MAX 10%. ACABADOS DE FACIL LIMPIEZA. BUENA ILUMINACION Y VENTILACION	17.40 x 10.0	174.00 por nivel 522.00 por 3 niv.
E.2		PLATAFORMA DE VEHICULOS PARA RECESO DE AUTOS Y TAXIS	RECESO DE AUTOS PARA SU ABORDAJE Y APEAJE	20 AUTOS	AREA LIBRE	AREA DELIMITADA LONGITUDINALMENTE POR LA ACERA	2.5 x 125.0	313.00
E.3		PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA MINIBUSES Y CAMIONES DE TURISMO	ESTACIONAMIENTO PARA MINIBUSES Y CAMIONES DE TURISMO	10 MINIBUSES 5 CAMIONES DE TURISMO	AREA LIBRE	AREA DE ESTACIONAMIENTO DELIMITADA POR ANDEN PARA LA ESPERA DEL ABORDAJE Y GUARDADO DE EQUIPAJE ANDEN COBIERTO (h = 3.0H.)	72.5 x 25.0	1813.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

SERVICIOS SANITARIOS
PARA ESTACIONAMIENTO

No. de autos/nivel = 100

Por reglamento servicios
sanitarios requeridos
en Centros de reunion
Art. 146.

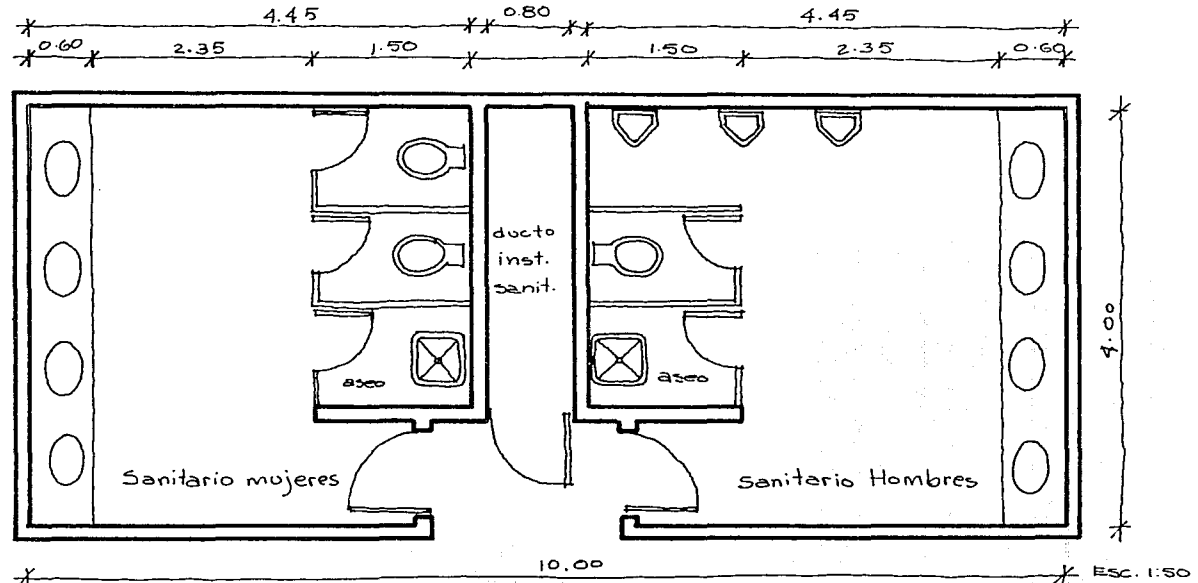
Por cada 225 personas

Sanitario Hombres:

- 3 mingitorios
- 1 w.c
- 2 lavabos

Sanitario Mujeres

- 2 w.c
- 2 lavabos



10.00

Esc. 1:50

Proposición →

Sanitario Hombres

- 3 mingitorios
- 1 w.c.
- 4 lavabos
- 1 aseo

Sanitario Mujeres

- 2 w.c
- 4 lavabos
- 1 aseo

Area : $4.45 \times 4.0 = 17.80 \text{ M}^2$

Cada sanitario = $\frac{17.80 \text{ M}^2}{2}$

Area ducto: $0.80 \times 3.0 = 2.4 \text{ M}^2$

Total áreas:

$(17.80 \times 2) + 2.4 = 38.0 \text{ M}^2$



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

VESTIBULO ESTACIONAMIENTO

Capacidad de autos / nivel = 100 autos

Estimando 2.5 personas / auto
 $2.5 \times 100 = 250$ personas / nivel

Superficie cuadrada por persona en vestíbulo $\rightarrow 20 \text{ dm}^2$

$\therefore 250 \text{ pers.} \times 20 \text{ dm}^2 = 5000 \text{ dm}^2$

$1 \text{ dm}^2 = 0.01 \text{ m}^2$
 $5000 \text{ dm}^2 = 50 \text{ m}^2$

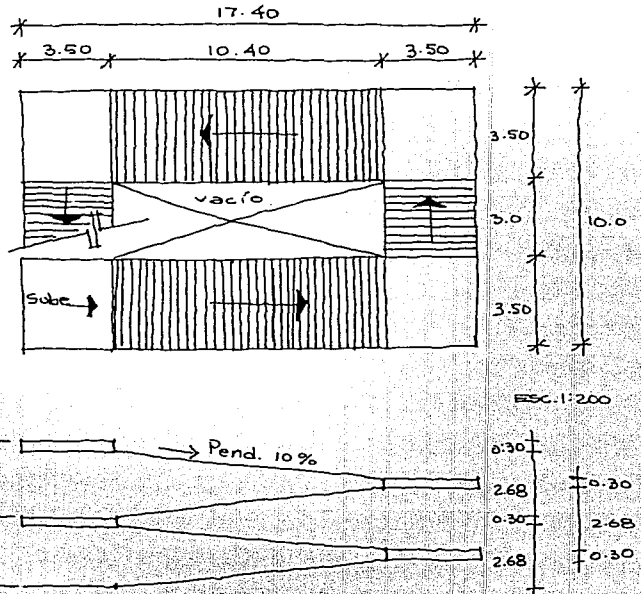
Vestíbulo estacionamiento $\rightarrow 50 \text{ m}^2$

Suma de áreas de servicio al peatón

Vestíbulo — 50
 Sanitarios — 38
 Rampa — 174
 } $262 \text{ m}^2/\text{nivel}$

Total áreas/nivel

Estacionamiento — 2586
 Servs. peatón — $\frac{262}{+}$
 $2848 \text{ m}^2/\text{nivel}$
 $2848 \times 3 \text{ niveles} =$
 $= 8544 \text{ m}^2/3 \text{ niveles}$



RAMPA PARA PEATONES

$\text{Area} = 17.40 \times 10.0 = 174 \text{ m}^2$ rampa peatones por nivel
 $174 \times 3 = 522 \text{ m}^2$ rampa peatones 3 niveles



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

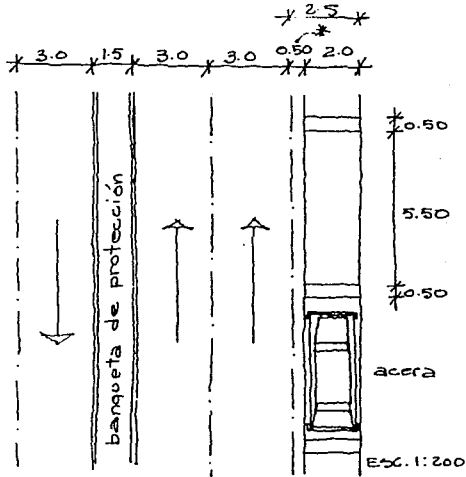
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



ANÁLISIS DE PLATAFORMA DE VEHICULOS

Estacionamiento de vehículos longitudinal junto a la acera con llegadas y salidas continuas (paradas taxis, etc.)

* Entre la faja de estacionamiento y la calzada debe quedar una vereda de protección de 0.50m de ancho.

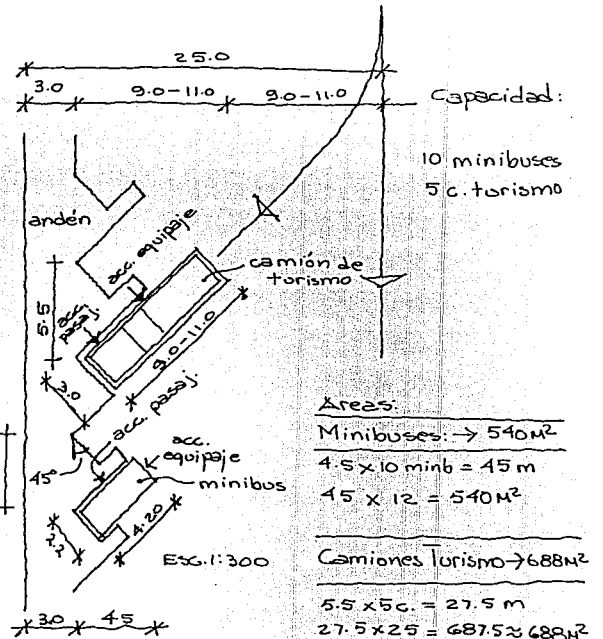
Capacidad de la Plataforma de vehículos:

Para 20 autos:
 $20 \text{ autos} \times (5.5 + 0.5 \text{ m}) = 125 \text{ m}$
 (largo plataf.)

$$125 \times 2.5 = 312.50 \approx 313 \text{ m}^2 \text{ (plataforma)}$$

$$125 \times (3 + 3 + 1.5) = 1312.5 \text{ m}^2 \approx 1313 \text{ m}^2 \text{ calzadas}$$

$$1313 + 313 = 1626 \text{ m}^2 \text{ (plataforma + calzadas)}$$



Capacidad:

10 minibuses
 5 c. turismo

Áreas:

Minibuses	→ 540m ²
4.5 x 10 minb	= 45 m
4.5 x 12	= 540m ²
Camiones turismo	→ 688m ²
5.5 x 5c.	= 27.5 m
27.5 x 25	= 687.5 ≈ 688m ²

PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA MINIBUSES Y CAMIONES DE TURISMO



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	L O C A L	F U N C I O N	CAPACIDAD Nº.USUARIOS	M O B I L I A R I O	CARACTERISTICAS F I S I C A S	DIMENSION A P R O X.	AREA M ²
F	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE		ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS PARA LOS VEHICULOS QUE SE EMBARCAN O DESEMBARCAN EN LA TERMINAL					8571.00
F.1		CONTROL DE ACCESO Y SALIDA DE VEHICULOS	CONTROL DE ACCESO Y SALIDA DE VEHICULOS QUE VAN A EMBARCARSE, O BIEN QUE DESEMBARCAN	1 EMPLEADO POR CASETA DE CONTROL	1 MOSTRADOR CON CONTROL DE ACCESO O SALIDA 1 SILLA ALTA GIRATORIA	ESPACIO DELIMITADO CON VENTANAS PARA CONTROL VISUAL. CUBIERTA AISLANTE DE RAYOS SOLARES. VENTILACION NATURAL	7.85 x 2.80 CONTROL ACCESO CONTROL SALIDA	22.00 22.00
F.2		ZONA DE DOCUMENTACION, AFORAMIENTOS, REVISION ADUANAL Y TAQUILLA DE VEHICULOS	DOCUMENTACION, AFORAMIENTOS (PESADO DEL VEHICULO) Y TAQUILLA PARA LOS VEHICULOS QUE VAN A EMBARCARSE, Y REVISION ADUANAL PARA LOS VEHICULOS QUE DESEMBARCAN EN LA TERMINAL.	7 CASETAS DOBLES: 5 PARA AUTOS 2 PARA TRAILERS PARA ATENDER: 93 AUTOS/HORA 14 TRAILERS/HORA	CASETA CON MOSTRADOR. CONTROL DE BASCULA PARA PESADO DE VEHICULOS; CAJA REGISTRADORA.	ESPACIO LIMITADO POR VENTANAS PARA CONTROL VISUAL Y FACILITAR EL PAGO DESDE EL INTERIOR DEL VEHICULO A TRAVES DE LA VENTANA DE LA CASETA Y DEL VEHICULO	CASETA: 3.50 x 4.50 CASETA AUTO: 3.30 x 4.5 CASETA TRAILER: 12.0 x 4.5 TOTAL CASETAS 65.50 x 4.50	300.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
F	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE		ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS PARA LOS VEHICULOS QUE SE EMBARCAN O DESEMBARCAN EN LA TERMINAL					8571.00
F.1		CONTROL DE ACCESO Y SALIDA DE VEHICULOS	CONTROL DE ACCESO Y SALIDA DE VEHICULOS QUE VAN A EMBARCARSE, O BIEN QUE DESEMBARCAN	1 EMPLEADO POR CASETA DE CONTROL	1 MOSTRADOR CON CONTROL DE ACCESO O SALIDA 1 SILLA ALTA GIRATORIA	ESPACIO LIMITADO CON VENTANAS PARA CONTROL VISUAL. CUBIERTA AISLANTE DE RAYOS SOLARES. VENTILACION NATURAL	7.85 X 2.80 CONTROL ACCESO CONTROL SALIDA	22.00 22.00
F.2		ZONA DE DOCUMENTACION, AFORAMIENTOS, REVISION ADUANAL Y TAQUILLA DE VEHICULOS	DOCUMENTACION, AFORAMIENTOS (PESADO DEL VEHICULO) Y TAQUILLA PARA LOS VEHICULOS QUE VAN A EMBARCARSE, Y REVISION ADUANAL PARA LOS VEHICULOS QUE DESEMBARCAN EN LA TERMINAL.	7 CASETAS DOBLES: 5 PARA AUTOS 2 PARA TRAILERS PARA ATENDER: 93 AUTOS/HORA 14 TRAILERS/HORA	CASETA CON MOSTRADOR. CONTROL DE BASCULA PARA PESADO DE VEHICULOS; CAJA REGISTRADORA.	ESPACIO LIMITADO POR VENTANAS PARA CONTROL VISUAL Y FACILITAR EL PAGO DESDE EL INTERIOR DEL VEHICULO A TRAVES DE LA VENTANA DE LA CASETA Y DEL VEHICULO	CASETA: 3.50 X 4.50 CASETA AUTO: 8.30 X 4.5 CASETA TRAILER: 12.0 X 4.5 TOTAL CASETAS 65.50 X 4.50	300.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CAPACIDAD MAXIMA DE VEHICULOS EN BARCO TRANSBORDADOR

Trailers con y sin tractor → 27
Automóviles tipo americano → 185

Vehículos	Tiempo abordaje		
27	÷ 2 Hrs.	= 13.5	≈ 14 trailers/hora.
185	÷ 2 Hrs.	= 92.5	≈ 93 autos/hora.

Si consideramos que cada vehículo tardará cuando mucho 5 minutos para documentarse, tendremos:

$$\begin{array}{l} 93 \text{ autos} \text{ --- } 60 \text{ min.} \\ x \text{ --- } 5 \text{ min} \end{array} \quad x = 7.75 \text{ autos} \approx 8 \text{ autos}$$

∴ Para evitar congestionamiento → 10 casetas para autos.

$$\begin{array}{l} 14 \text{ trailers} \text{ --- } 60 \text{ min.} \\ x \text{ --- } 5 \text{ min.} \end{array} \quad x = 1.16 \approx 2 \text{ trailers}$$

∴ Para evitar congestionamiento → 4 casetas para trailers.

$$10 + 4 = 14 \text{ casetas}$$

Como las casetas se desarrollan en núcleos de servicios comunes para 2 casetas, tendremos:

$$10 \div 2 = 5 \text{ casetas núcleo para autos}$$

$$4 \div 2 = 2 \text{ casetas núcleo para trailers}$$

Area caseta trailers:

ancho largo

$$12.0 \times 4.5 = 54 \text{ m}^2$$

$$54 \text{ m}^2 \times 2 \text{ cas.} = 108 \text{ m}^2 \text{ CASETAS TRAILERS}$$

Area caseta autos:

ancho largo

$$8.30 \times 4.5 = 37.4 \text{ m}^2 \approx 37.5$$

$$37.5 \text{ m}^2 \times 5 \text{ cas.} = 187.5 \text{ m}^2 \text{ CASETAS AUTOS}$$

$$108 + 187.5 = 300 \text{ m}^2 \text{ AREA CASETAS autos trailer}$$

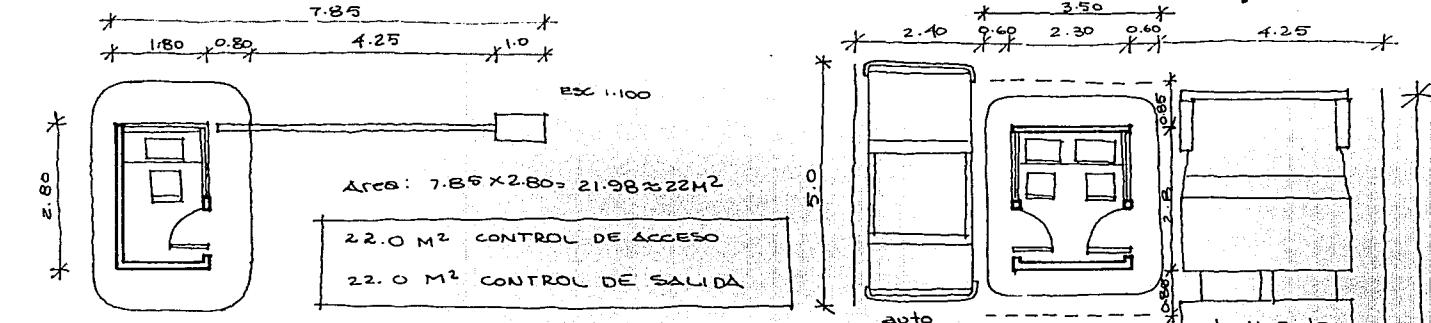
Dimensión aprox. espacio ocupado por las casetas: largo ancho

$$(2 \times 2) + (8 \times 5) = 24 + 45 = 65.5 \text{ m} \times 4.5 \text{ m.}$$



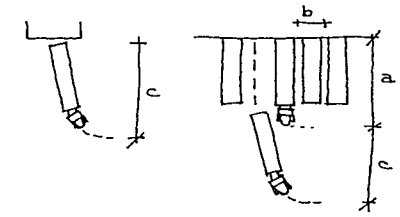
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CONTROL DE ACCESO
Y SALIDA DE VEHICULOS

ZONA DE DOCUMENTACION,
AFORAMIENTO (BASCULA),
REVISION ADUANAL Y
TAQUILLA DE VEHICULOS



Camión tractor con remolque
de un solo eje

ZONA LIBRE PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE CAMIONES CON REMOLQUE DE UN SOLO EJE		
Longitud vehículo - a -	Ancho plaza - b -	Zona libre - c -
10.70	3.00	14.00
	3.65	13.10
	4.25	11.90
12.20	3.00	14.65
	3.65	13.50
	4.25	12.80
13.75	3.00	17.35
	3.65	15.00
	4.25	14.65

ESC. 1:100



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS QUE ESPERAN DOCUMENTARSE

	largo	ancho	
Área auto	5.0	2.40	→ 12.0 M ²
Área trailer	13.75	4.25	→ 58.438 58.50 M ²

12.0 M² x 93 autos/hora → 1116

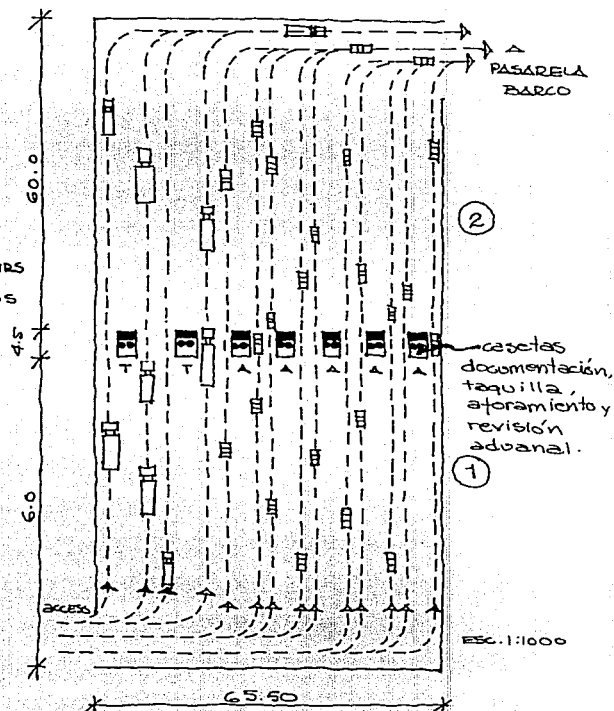
58.5 M² x 14 trailers/hora → 819
1935 M²

+ 100% circulación y espacio + casetas → 1935
3870 ≈ 4000

∴ 4000 M² ESTACIONAMIENTO VEHICULOS QUE ESPERAN DOCUMENTARSE

∴ 4000 M² ESTACIONAMIENTO VEHICULOS QUE ESPERAN EL ACCESO AL BARCO

T - CASETA TRAILERS
A - CASETA AUTOS



Nota: El sentido de la circulación cambia cuando el vehículo llega del barco a la Terminal



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
F. 5.9	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE	SERVICIOS SA- NITARIOS PARA PUBLICO DE LA ZONA DE VE- HICULOS A EMBARCARSE	SERVICIO SANITARIO Y BEBEDEROS	100 PERSONAS	SANITARIO HOMBRES 1 W.C 4 HINGITORIOS 3 LAVABOS 1 CTO. ASEO SANITARIO MUJERES 2 W.C 3 LAVABOS 1 CTO. ASEO	ACABADOS PE- TRECOS EN PISOS Y MUROS DE FACIL LIMPIEZA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL	3.60 x 5.0	18.00
							DUCTO INST. SANIT. 0.80 x 3.0	2.70
G	ZONA DE MUELLE		MUELLE PARA EMBARCACIONES QUE ARRIBAN O ZARPAN DE LA TERMINAL					4,350.00
G.1		MUELLE DE SERVICIO PARA PASAJEROS	MUELLE PARA LAS EMBARCA- CIONES QUE ARRIBAN O ZARPAN DE LA TERMINAL	1 BARCO	AREA LIBRE	PLATAFORMA DE CONCRETO, PRO- VISTA DE BITAS PARA ASEGURAR LA CADENA DEL ANCLA Y CON PROTECCION DE HULE A LO LARGO DE LA ORILLA	15.0 x 170.0 APROX. 170.04 : ESLORA ENTRE PER- PENDICULA- RES DE LOS PRINCESS CRUISES	2,550.00
G.2		MUELLE DE PERNOCTA	MUELLE DE PERNOCTA PARA CUANDO SE ENCUENTREN DOS EMBARCA- CIONES JUNTAS	1 BARCO	AREA LIBRE	MISMAS DEL ANTERIOR	15.0 x 110.0 110.0 M: ESLORA TRANSBOR- DADOR MAS GRAN DE	1,650.00



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	A L O C A L	F U N C I O N	CAPACIDAD No. USUARIOS	M O B I L I A R I O	CARACTERISTICAS F I S I C A S	DIMENSION A P R O X.	AREA M ²
G.3	ZONA DE MUELLE	PASARELA DE ACCESO AL BARCO PARA PASAJEROS	PUENTE DE LIGA O CONEXION EN- TRE EL EDIFICIO DE LA TERMINAL Y EL BARCO; Y POR EL QUE CIRCULAN LOS PASAJEROS DE SALIDA Y LLE- GADA.	VARIABLE 4 PERSONAS A LO ANCHO DE LA PASA- RELA.	AREA LIBRE PARA LA CIRCU- LACION DE PASAJEROS	PASILLO CON PISO DE CON- CRETO, PRO- VISTO DE CU- BIERTA. CIRCULACION DE AIRE POR LOS COSTADOS CON BARANDAL DE SEGURIDAD	3.0 x 15.0	45.00
							PASARELA 1a. CLASE	45.00
							PASARELA 2a. CLASE	A 28.30M DE SEPA- RACION ENTRE LOS EJES DE C/U.
G.4		PASARELA DE ACCESO AL BARCO PARA VEHICULOS	CONEXION ENTRE EL ESTACIONA- MIENTO DE VEHICULOS, QUE ESPERAN EL ACCESO AL BARCO Y ESTE.	VARIABLE 1 AUTOMOVIL O CAMION	AREA LIBRE PARA LA CIRCU- LACION DE VEHICULOS	PLATAFORMA DE CONCRETO CON PENDIENTE HACIA EL BARCO	4.0 x 15.0	60.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



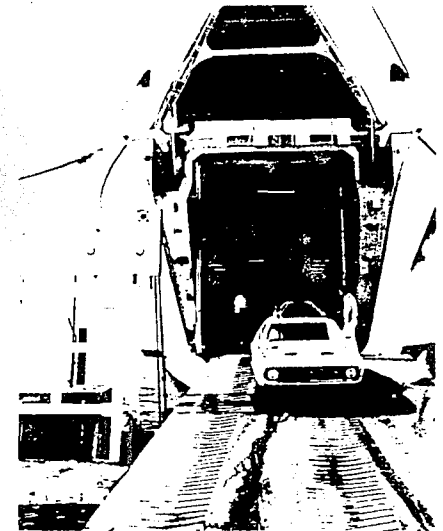
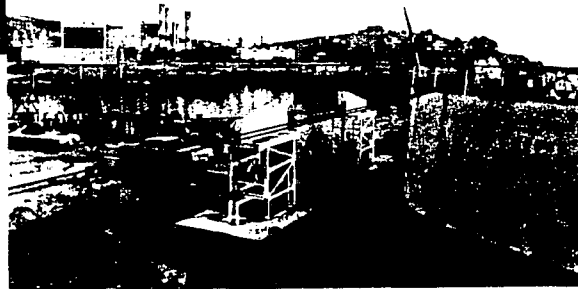
Vista interior de la cubierta de vehículos en el barco

Dimensiones de la pasarela de vehículos

Ancho → 4.00 M

Largo → 15.00 M

Area → 60.00 M²



Pasarela de acceso al barco para vehículos



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

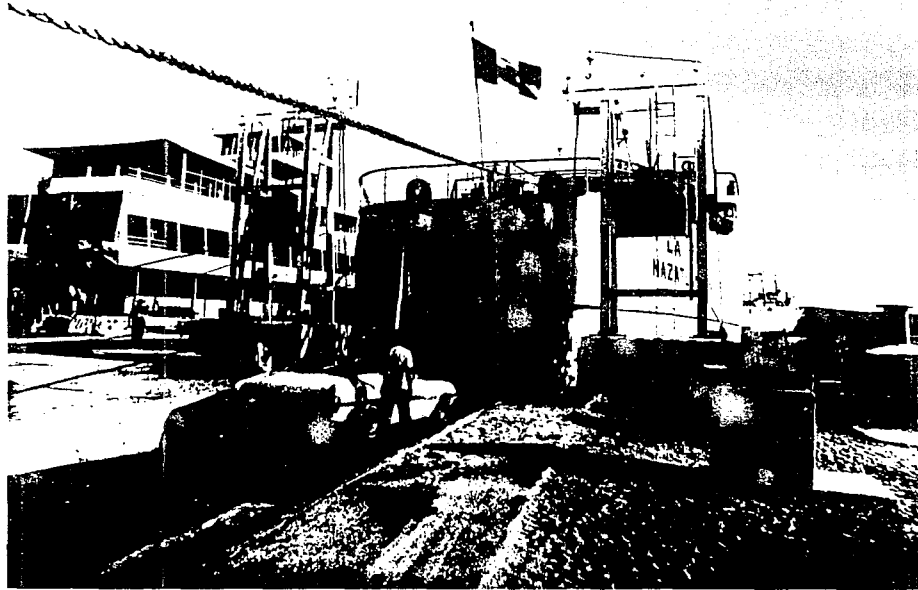
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



Ejemplo de pasarela de acceso al barco para vehículos
Terminal La Paz, B.C.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

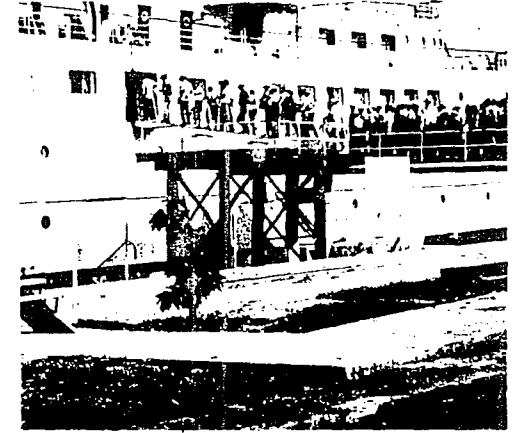


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



Pasarela de acceso al barco para público cubierta
Terminal de Transbordador en La Paz, B.C.S.



Pasarela de acceso al barco para público descubierta
Terminal de Transbordador Antigua en Mazatlán, Sin.

Dimensiones pasarela:

Ancho — 3.00 M

Largo — 20.00 M (anchomuelle)

Area — 60.00 M²



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

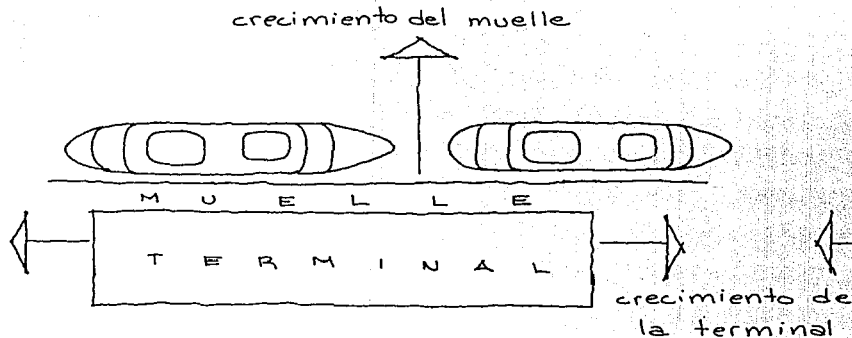
UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

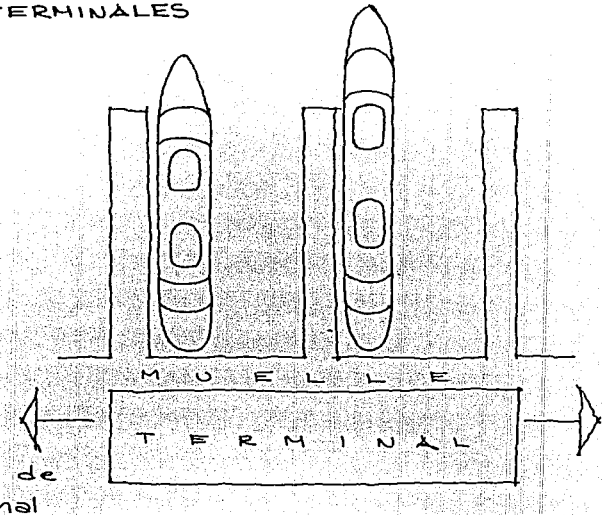
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

DIFERENTES SOLUCIONES DE TERMINALES Y MUELLES



SOLUCION LINEAL DEL MUELLE

Acceso directo de la Terminal al barco. Permite ampliaciones de crecimiento del muelle para convertirse en perpendicular; y crecimiento de la Terminal. Requiere el mínimo de área.



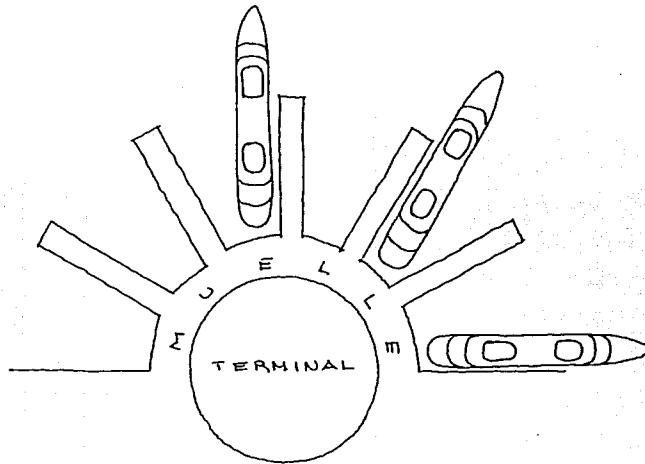
SOLUCION PERPENDICULAR DEL MUELLE

Muelles paralelos o de peine. Permite tener mayor capacidad de barcos. Recorrido más largo de acceso al barco. Requiere mayor área de construcción.



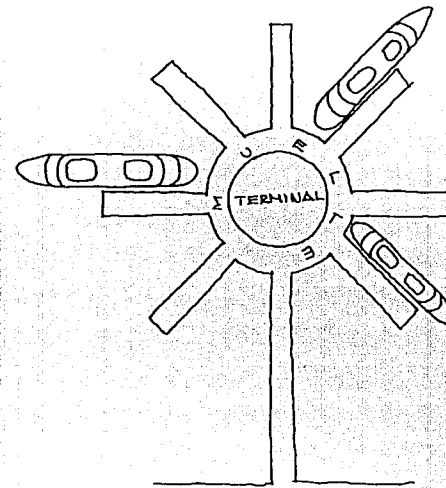
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



SOLUCION RADIAL CON MUELLES
PARALELOS Y RADIALES

Permite mayor capacidad de barcos
No permite crecimiento ni de terminal
ni del muelle.
Requiere mayor area de construcción.



SOLUCION FLOTANTE CON
MUELLES PARALELOS Y RADIALES

Permite la mayor capacidad de
barcos. No permite crecimiento
ni de terminal ni de muelles
Requiere mayor area de terreno
y resulta ser la más incosteable.



TESIS PROFESIONAL

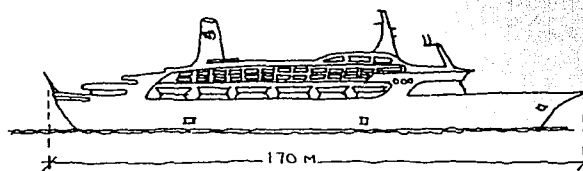
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CONCLUSION AL TIPO DE MUELLE REQUERIDO .-

El tipo de solución que se requiere para la Estación Terminal propuesta es de tipo lineal, ya que es la que permite crecimiento tanto del edificio de la Terminal, así como del muelle, ya que éste se puede convertir en muelles paralelos para aumentar la capacidad de embarcaciones; que esto se podría hacer en una 2a. ó 3a. etapa de crecimiento futuro.

Mientras tanto, ya que la afluencia de barcos de pasajeros en el muelle es baja, aproximadamente de uno a dos barcos diarios, puede satisfacer las necesidades con un muelle lineal que funcione tanto como muelle de servicio y como muelle de pernocta (en caso de encontrarse dos barcos al mismo tiempo).

Para determinar la longitud del muelle, se considerará la dimensión de la eslora entre perpendiculares del barco más grande que arribará a la Terminal, y que en este caso son los Princess Cruises con 170 mts.; y la del transbordador mexicano más grande que es actualmente el transbordador La Paz con 109 mts. de eslora total entre perpendiculares.



ESLORA ENTRE PERPENDICULARES
PRINCESS CRUISES



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	L O C A L	F U N C I O N	CAPACIDAD No. USUARIOS	M O B I L I A R I O	CARACTERISTICAS F I S I C A S	DIMENSION A P R O X.	AREA M ²
F. 3	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE	ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS QUE ESPERAN DOCUMENTARSE	PATIO DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS QUE ESPERAN FORMADOS LA DOCUMENTACION	93 AUTOS/HORA 14 TRAILERS/HORA	AREA LIBRE	PAVIMENTO DE ASFALTO, CON SEÑALAMIENTO DE CARRILES PARA AUTOS Y TRAILERS	60.0 x 65.50	4000.00
F. 4		ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS QUE ESPERAN EL ACCESO AL BARCO	PATIO DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS QUE ESPERAN FORMADOS EL ACCESO AL BARCO	93 AUTOS/HORA 14 TRAILERS/HORA	AREA LIBRE	PAVIMENTO DE ASFALTO, CON SEÑALAMIENTO DE CARRILES	60.0 x 65.50	4000.00
F. 5		ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS	OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE LA ADUANA Y SERVICIOS SANITARIOS PARA LA ZONA DE VEHICULOS QUE SE EMBARCAN.					145.00
F. 5.1		VESTIBULO ESPERA Y RECEPCION	ESPACIO DISTRIBUTIVO HACIA OTRAS AREAS	5 PERSONAS SENTADAS 1 RECEPCIONISTA VARIABLE PERSONAS CIRCULANDO 1 SECRETARIA	AREA LIBRE PARA CIRCULACION, PROVISTA DE UNA ZONA DE SENTADO Y 1 ESCRITORIO SECRETARIAL 1 SILLA RECEPCION	ACABADOS PÉTREOS EN PISOS, DE FACIL LIMPIEZA POR AFLUENCIA DE CIRCULACION BUENA ILUMINACION. VENTILACION MECANICA.	4.0 x 7.5	30.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD No. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION A PROX.	AREA M ²
F.5.2	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE	OFICINA DEL ENCARGADO DE LA ADUANA	CONTROL DEL DEPARTAMENTO DE ADUANA DE LOS VEHICULOS	1 FUNCIONARIO 3 PERSONAS SENTADAS	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 LIBRERO 1 CREDENZA 1 SILLON DE 3 PLAZAS 1 CLOSET	ESPACIO CONFORTABLE CON ILUMINACION NATURAL AIRE ACONDICIONADO. ALFOMBRADO.	4.0 x 3.0	12.00
F.5.2.1		TOILET Y COCINETA EN OFICINA DEL ENCARGADO DE LA ADUANA	SERVICIO SANITARIO PARA EL ENCARGADO DE LA ADUANA Y SERVICIO DE COCINETA	1 PERSONA EN TOILET 1 PERSONA EN COCINETA	TOILET: 1 W.C. 1 LAVABO COCINETA: 1 TARJA 1 ESTUFA O PARRILLA ELECTRICA 1 CAMPANA DE EXTRACCION 1 GABINETE DESPENSA	TOILET CON ACABADOS PIRETOS EN PISOS, PARA FACILITAR LIMPIEZA. VENTILACION E ILUMINACION NATURAL. COCINETA CON ACABADOS PIRETOS EN PISO ILUMINACION Y EXTRACCION MECANICA	2.0 x 3.0	6.00
F.5.3		ESTAR VISTAS ADUANALES	ZONA DE DESCANSO PARA PERSONAL DE LA ADUANA DE VEHICULOS	14 PERSONAS SENTADAS	SILLONES MODULARES COCINETA: 1 TARJA 1 PARRILLA ELECTRICA 1 DESPENSA 1 CAMPANA DE EXTRACCION	ESPACIO CONFORTABLE CON ILUMINACION NATURAL VENTILACION MECANICA (AIRE ACOND.)	6.0 x 3.0	18.00



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	ZONA	LOCAL	FUNCION	CAPACIDAD Nº. USUARIOS	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS FISICAS	DIMENSION APROX.	AREA M ²
F.5.4	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE	SALA DE ACLARACIONES	ACLARACION Y DETENCION PROVISIONAL DE PERSONAS SOSPECHOSAS DE CONTRABANDO.	5 PERSONAS SENTADAS	SILLONES MODULARES AREA PARA CAFE O COCINETA	ESPACIO CONFORTABLE CON ILUMINACION NATURAL AIRE ACOND.	3.0 x 3.0	9.00
F.5.5		BODEGA PARA CARGA DETENIDA	ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE CARGA CONFISCADA POR LAS AUTORIDADES DE LA ADUANA	VARIABLE	AREA LIBRE	ESPACIO AMPLIO CON ILUMINACION NATURAL, CON ACCESO DIRECTO DEL ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS A EMBARCARSE	3.0 x 4.0	12.00
F.5.6		SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS DE LA ADUANA	SERVICIO SANITARIO	20 PERSONAS	SANITARIO HOMBRES 2 W.C 1 LAVABO SANITARIO MUJERES 2 W.C 1 LAVABO	ACABADOS PÉTREOS EN PISOS Y MUROS DE FACIL LIMPIEZA. ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL	3.0 x 2.0 3.0 x 2.0	6.00 6.00
F.5.7		ARCHIVO Y PAPELERIA	ARCHIVO Y DOTACION DE PAPELERIA PARA ADUANA.	3 ARCHIVEROS DE 3 GAVETAS OFICIO.	3 ARCHIVEROS	ILUMINACION NATURAL	1.60 x 1.60	2.60
F.5.8		CUARTO DE ASEO GENERAL	GUARDADO Y LIMPIEZA DE UTILES DE LIMPIEZA	1 LAVADERO AREA PARA GUARDADO ESCOBAS, ETC.	1 LAVADERO	ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION	1.50 x 1.70	2.50



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE 

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CLAVE	Z O N A	F U N C I O N	A R E A M ²
A	Z O N A P U B L I C A	DESTINADA AL SERVICIO DEL PUBLICO, Y A LA QUE ESTE TIENE ACCESO	5 869.00
B	ZONA PARA LAS AUTORIDADES DE CONTROL	AUTORIDADES QUE FUNCIONAN DIRECTAMENTE CON EL PASAJERO, PROYECTADAS DE MANERA QUE MANEJEN EL MAYOR NUMERO DE ELLOS EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE, OPERANDO A BASE DE SALAS DE ESPERA E INSTALACIONES ADECUADAS	869.00
C	ZONA ADMINISTRATIVA	ENCARGADA DEL CONTROL Y ADMINISTRACION GENERAL DE LA ESTACION TERMINAL, ASI COMO LA ZONA DE OFICINAS PARA LAS AGENCIAS MARITIMAS	1 048.00
D	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	SERVICIO GENERAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA ESTACION TERMINAL Y ABASTECIMIENTO DE BARCOS	827.00
E	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO DE AUTOSERVICIO PARA PASAJEROS, VISITANTES, AUTORIDADES, EMPLEADOS Y RENTA DE AUTOS DE LA ESTACION TERMINAL	11 413.00
F	ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE	ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS PARA LOS VEHICULOS QUE SE EMBARCAN O DESEMBARCAN EN LA TERMINAL	8 571.00
G	ZONA DE MUELLE	MUELLE PARA EMBARCACIONES DE PASAJEROS QUE ARRIBEN A LA TERMINAL	4 350.00
	T O T A L	SUMA DE AREAS = 32 950 + 60% CIRCULACIONES EXTERIORES Y AREAS JARDINADAS	52 500.00



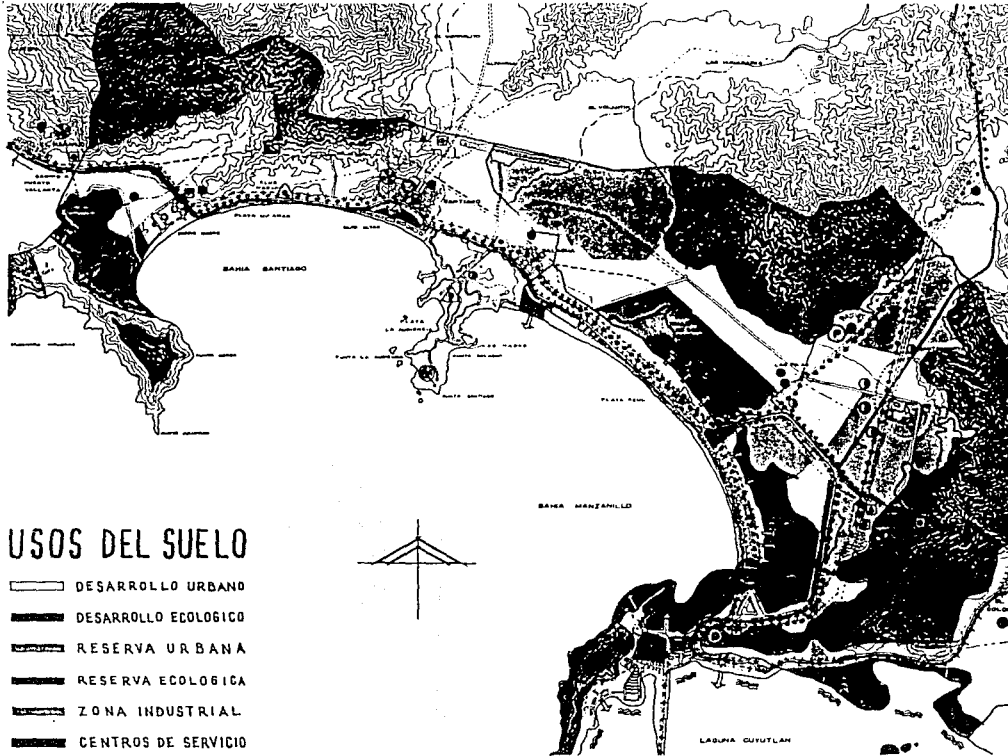
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



USOS DEL SUELO

- DESARROLLO URBANO
- DESARROLLO ECOLOGICO
- RESERVA URBANA
- RESERVA ECOLOGICA
- ZONA INDUSTRIAL
- CENTROS DE SERVICIO

ASPECTOS FISICOS NATURALES Y ESPACIALES, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO DEL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

ASPECTOS FISICO ESPACIALES

- LIMITE DE DISTRITO
- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD URBANA LOCAL
- VIALIDAD URBANA FUTURA
- VIALIDAD ASFALTADA

LINEAS DE TRANSPORTE

- AUTOBUSES INTERURBANOS
- T A X I S
- FERROCARRIL

INFRAESTRUCTURA

- LINEA DE ENERGIA ELECTRICA
- LINEA TELEFONO Y TELEGRAFO
- PLANTA POTABILIZADORA
- ACUEDUCTO
- POZO ACTIVO
- POZO INACTIVO
- RUTA RECOLECCION BASURA
- TIRADERO MUNICIPAL
- TIRADEROS

ASPECTOS FISICOS NATURALES

- FALLA TECTONICA
- ZONA DE MAYOR RIESGO TECTONICO
- CONTAMINACION QUIMICA ORGANICA DE LAS AGUAS
- CONTAMINACION ATMOSFERICA
- DESCARGAS ESCRETAS
- DESECHOS EN PUERTO

MEDIO FISICO NATURAL

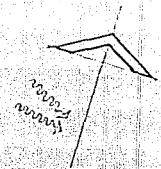
- MEJORAMIENTO AMBIENTAL TIRADERO DE BASURA
- PRESERVACION DE LA BELLEZA NATURAL - MIRADOR

EQUIPAMIENTO URBANO

- ABASTOS Y FRIGORIFICO
 - MERCADO
 - ESCUELA
 - CLINICA
 - SITIOS DE CONVIVENCIA
- P R O Y E C T O**
- LOCALIZACION DEL TERRENO PROPESTO

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



AEROFOTO TERRENO



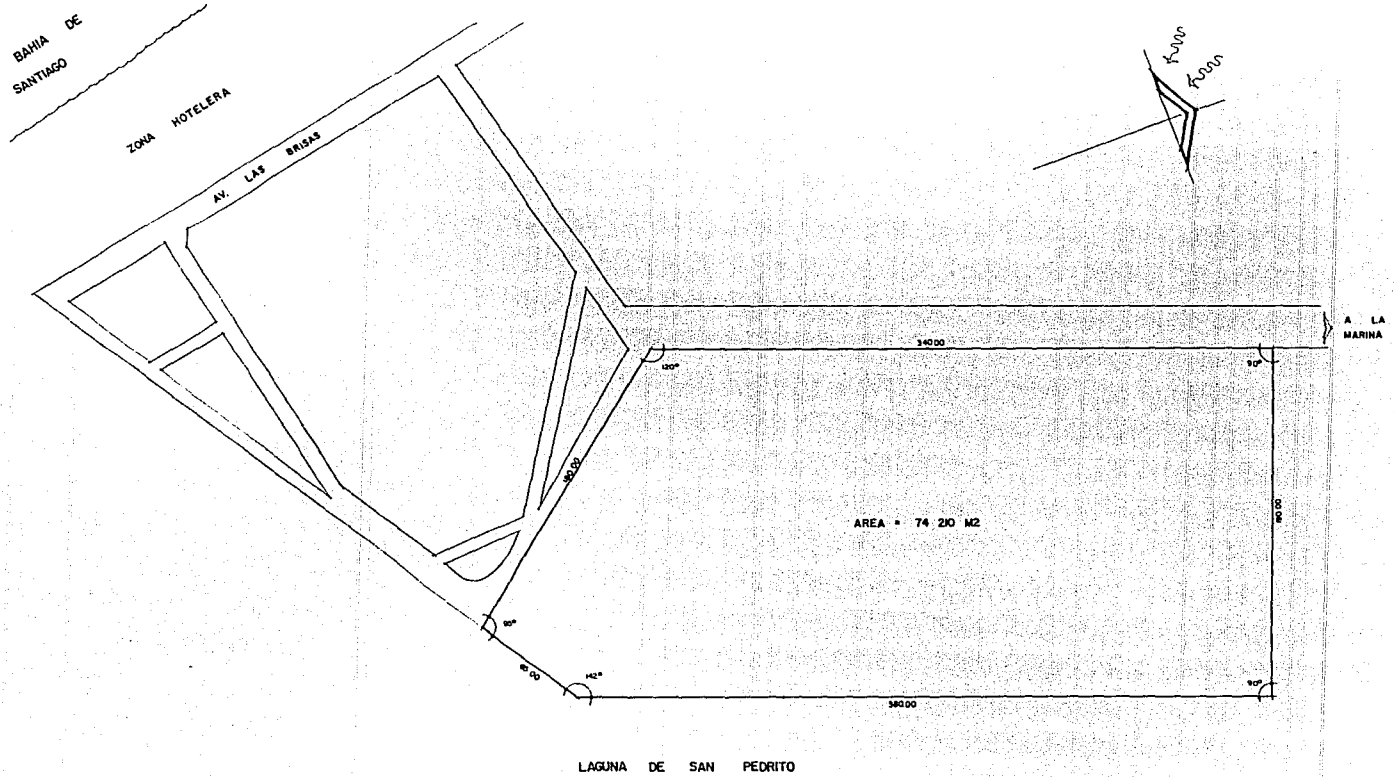
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

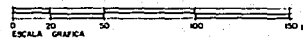


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



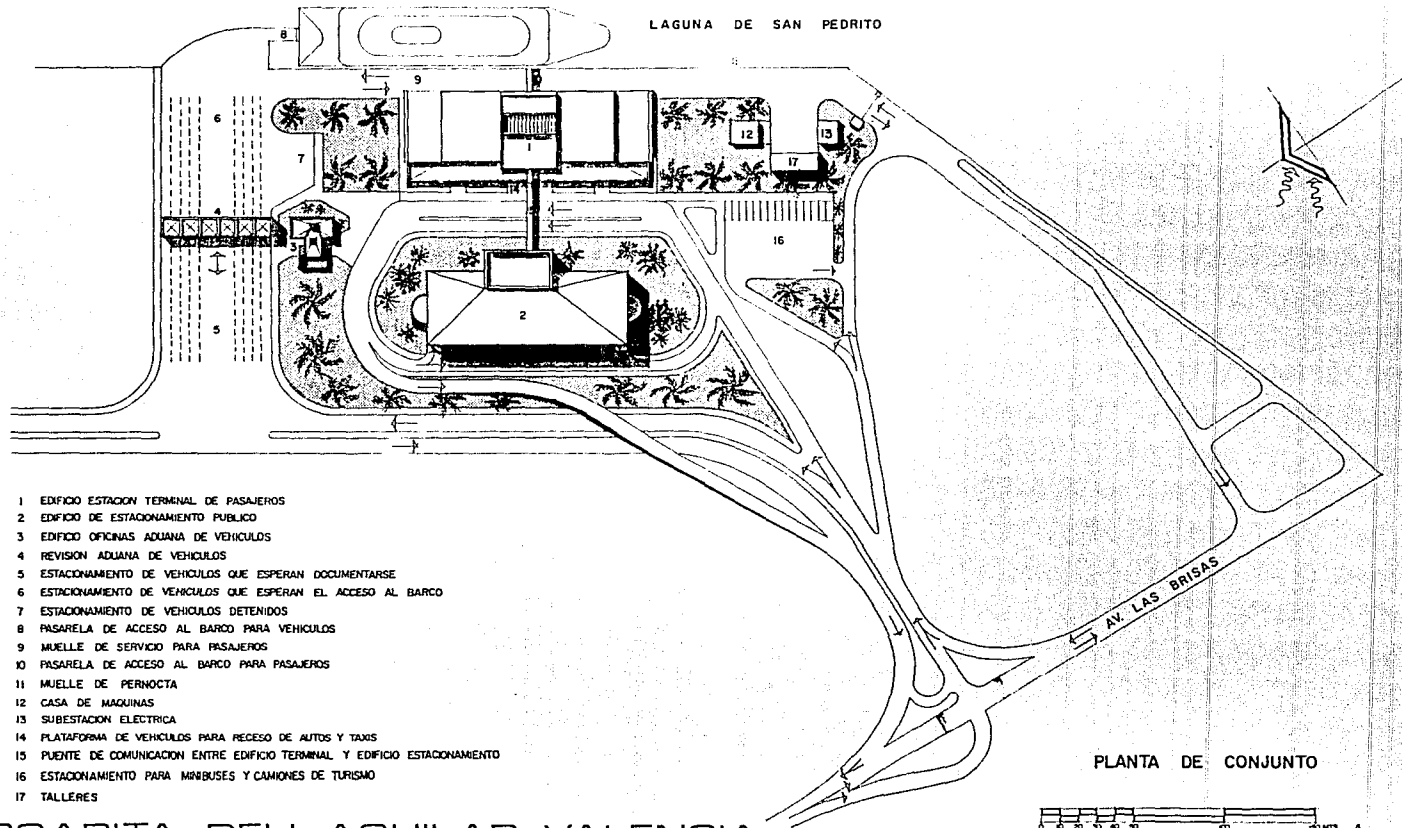
ESCALA 1:1400



PROYECTO ARQUITECTONICO

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



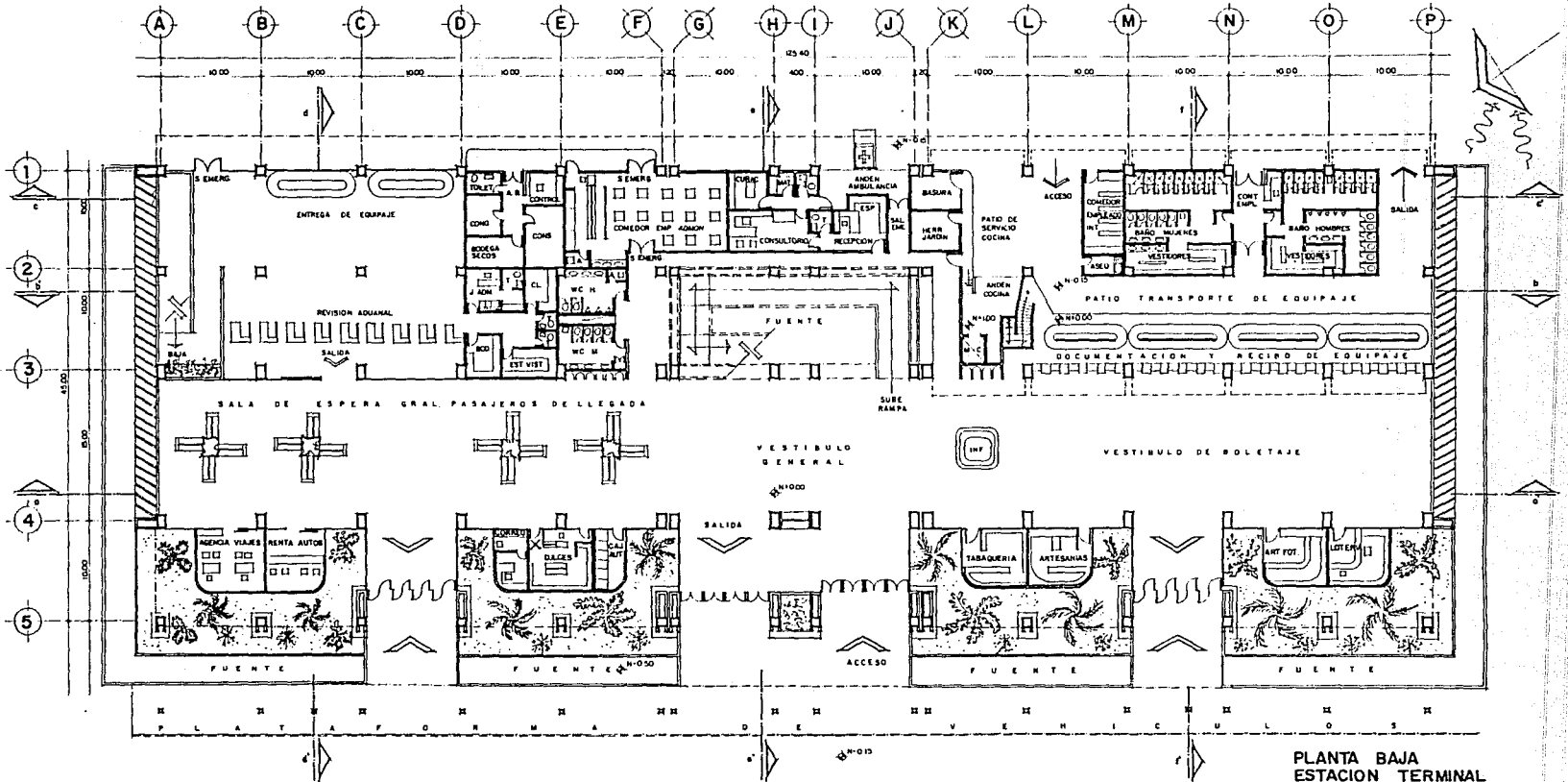
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

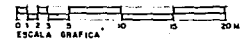


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



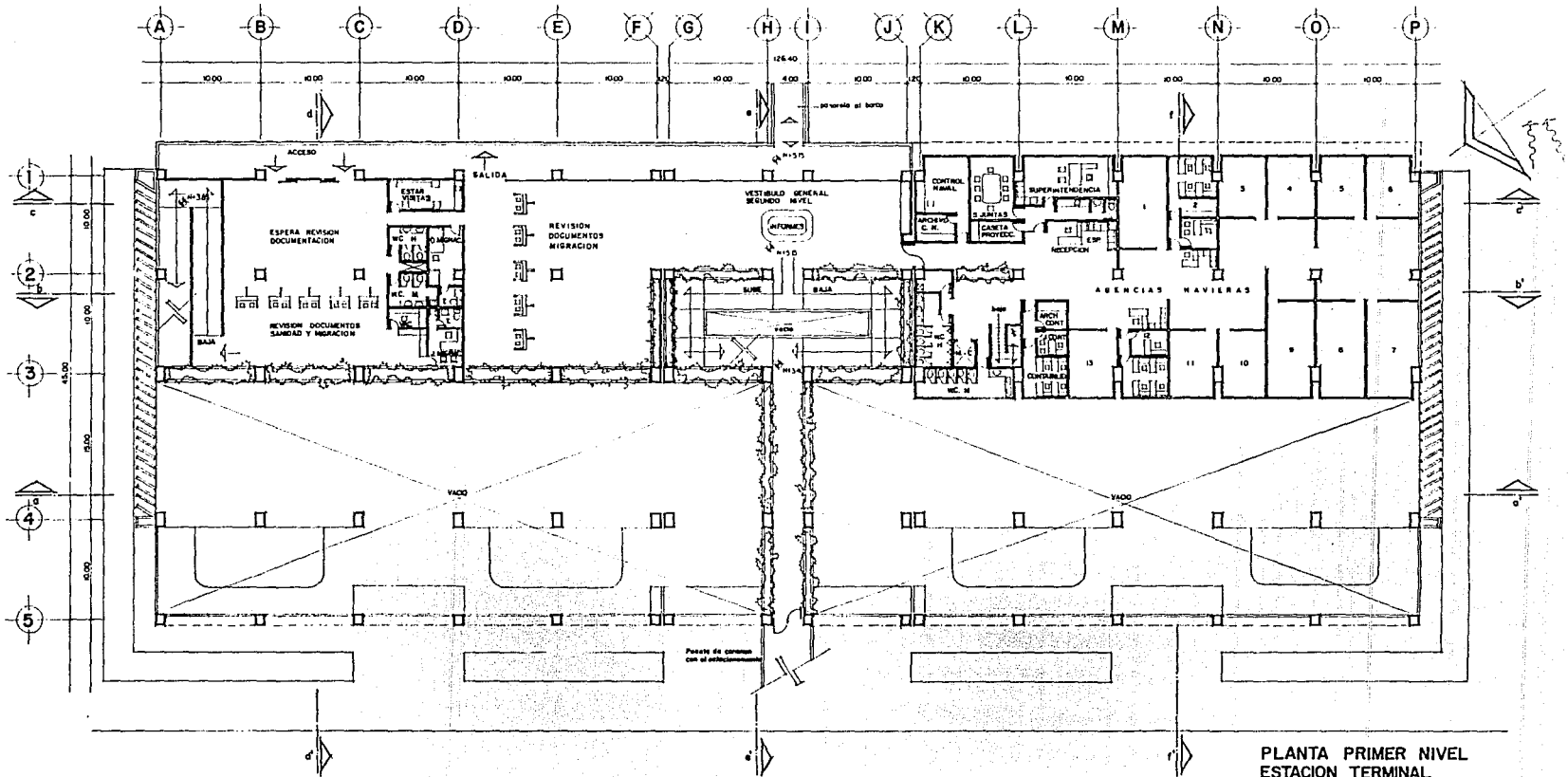
PLANTA BAJA
 ESTACION TERMINAL
 ESCALA 1:250

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL


ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



PLANTA PRIMER NIVEL
ESTACION TERMINAL
ESCALA 1:200

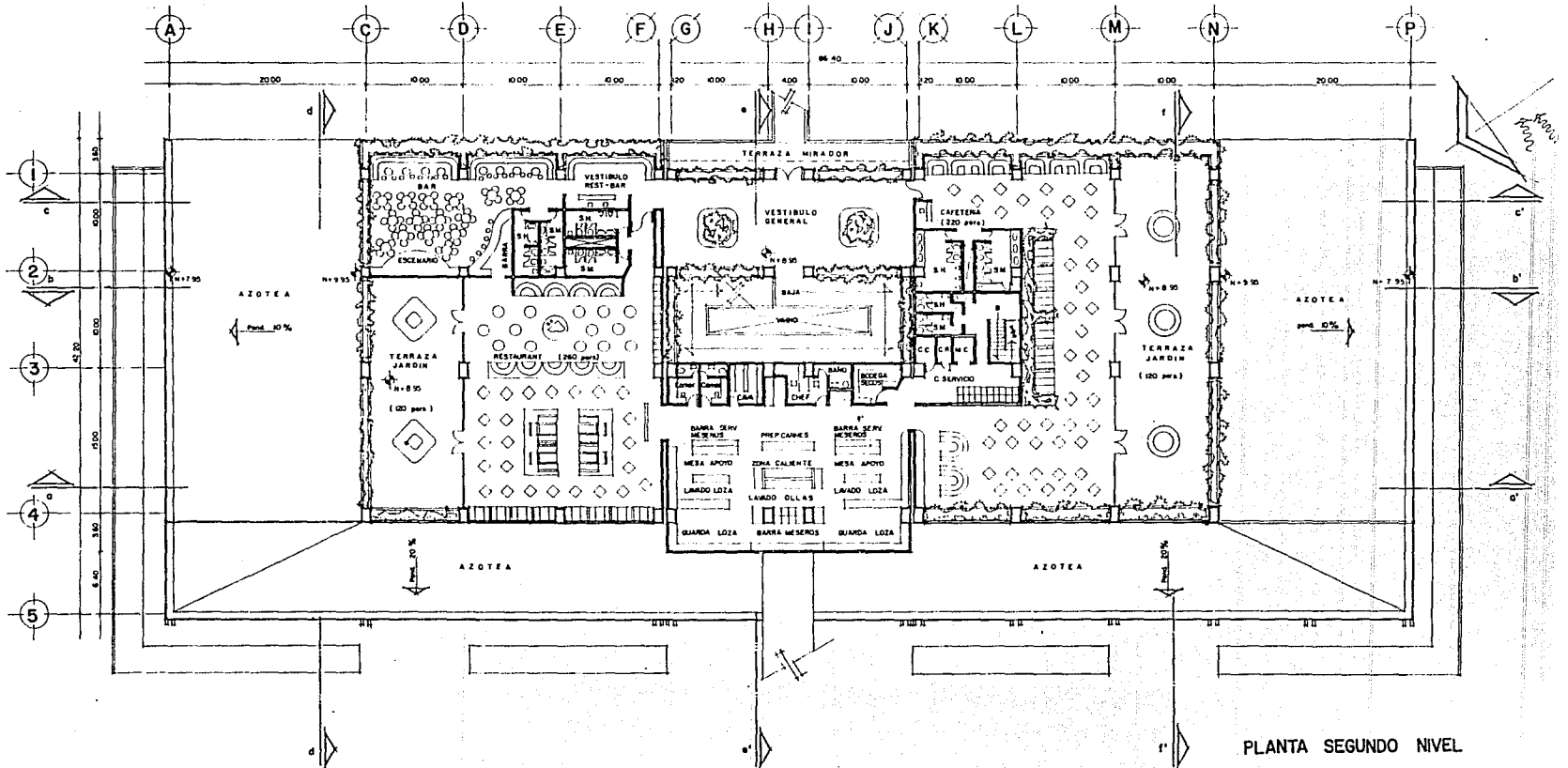
 MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD LA SALLE 

TESIS PROFESIONAL

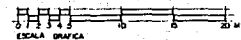
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



PLANTA SEGUNDO NIVEL



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



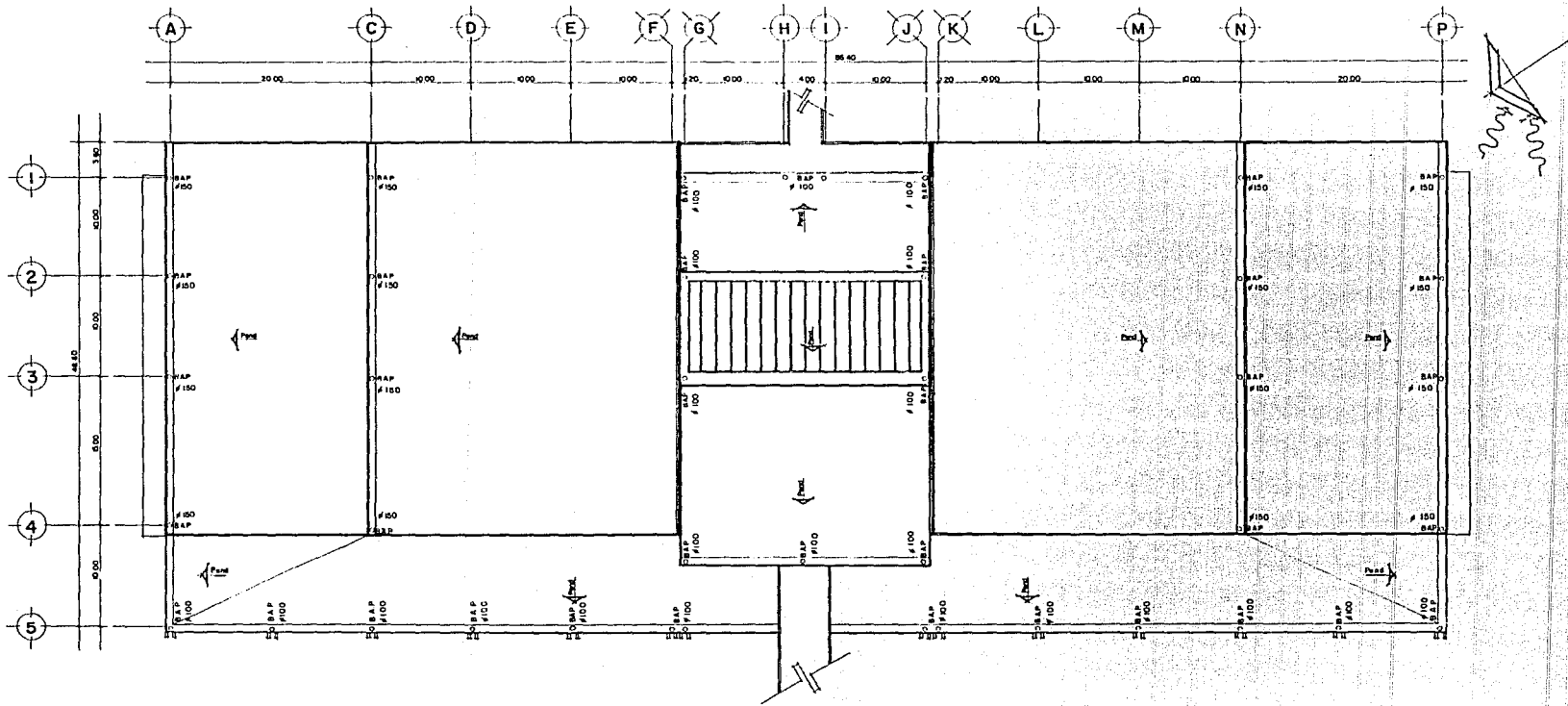
ESTACION TERMINAL
 ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD LA SALLE

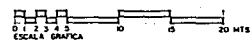


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD LA SALLE

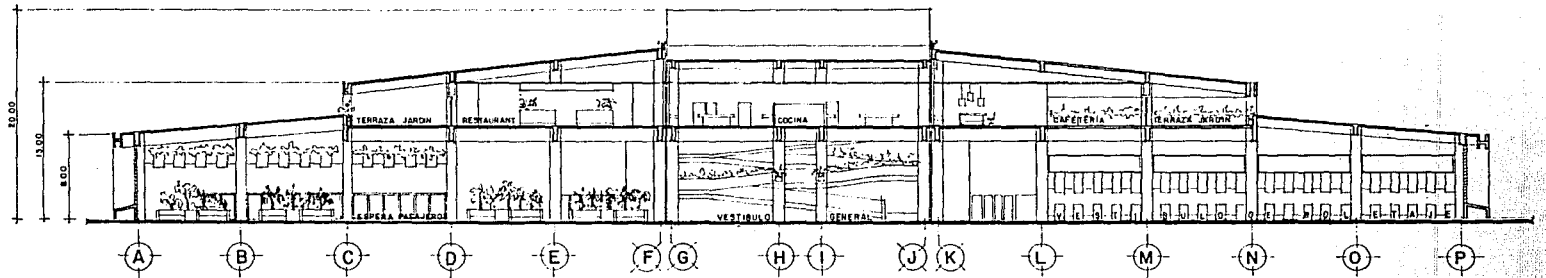
PLANTA DE TECHOS
 ESTACION TERMINAL

ESCALA 1:250

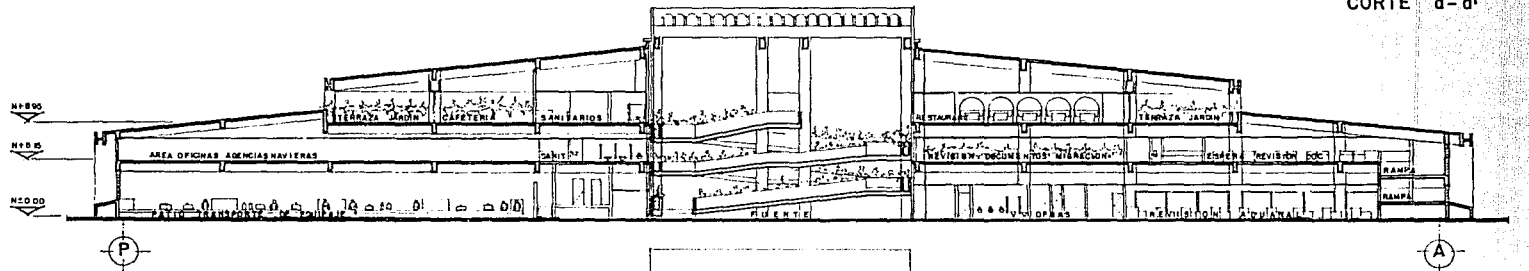


TESIS PROFESIONAL

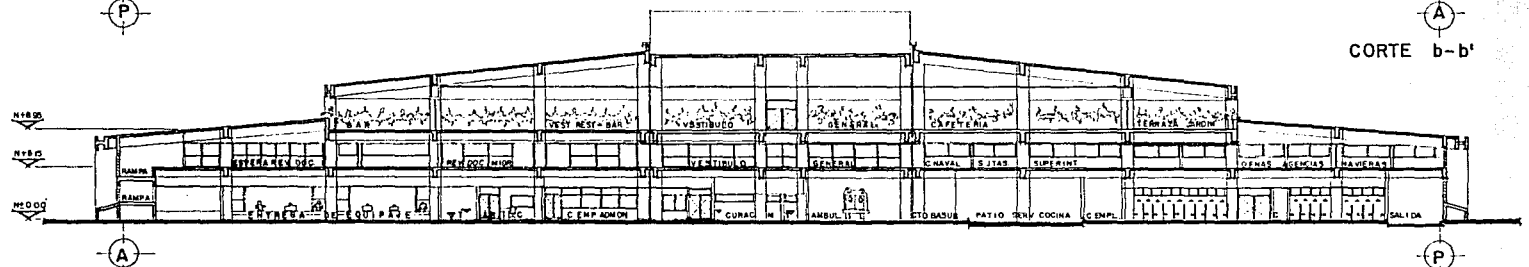
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CORTE a-a'



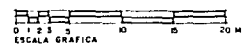
CORTE b-b'



CORTE c-c'



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



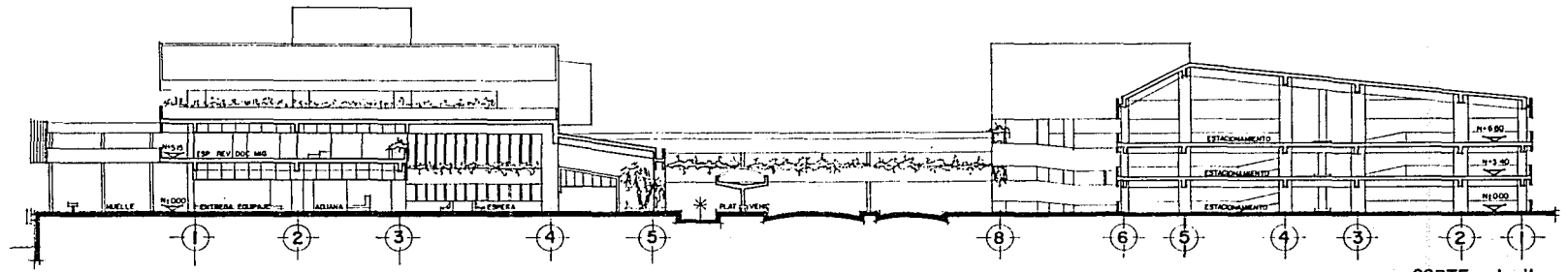
ESCALA 1:250

UNIVERSIDAD LA SALLE

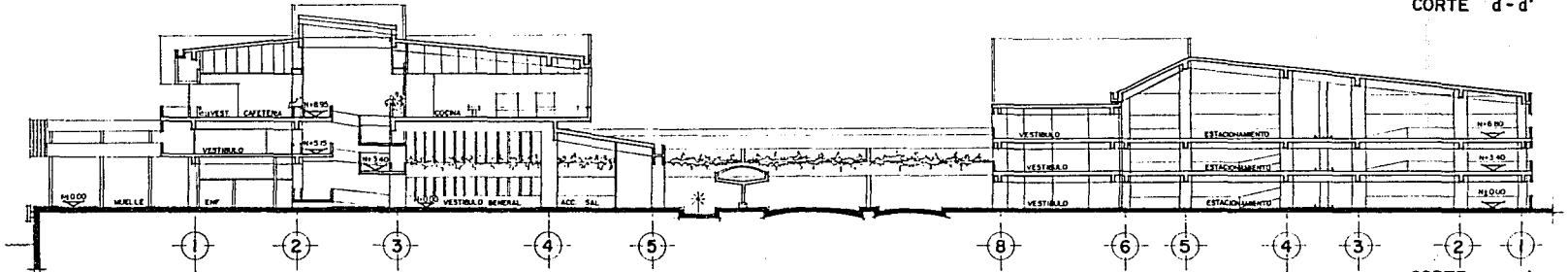


TESIS PROFESIONAL

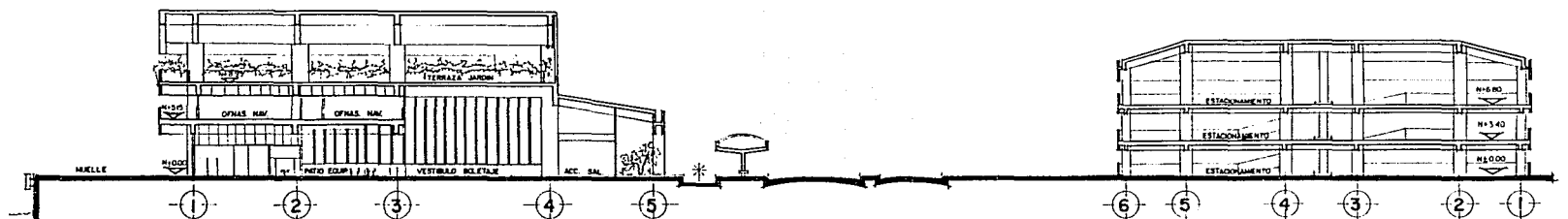
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CORTE d - d'



CORTE e - e'



CORTE f - f'
ESCALA 1:250



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

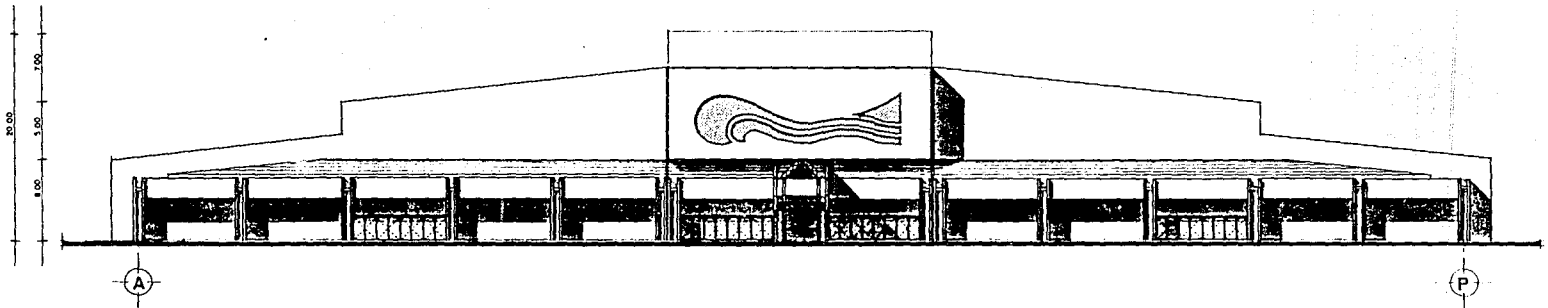


UNIVERSIDAD LA SALLE

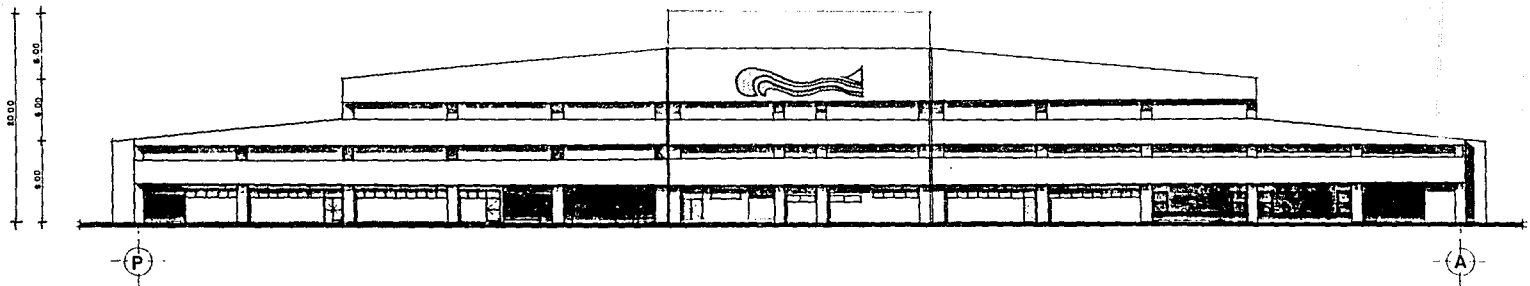


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



FACHADA PRINCIPAL DE ACCESO



FACHADA AL MUELLE



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



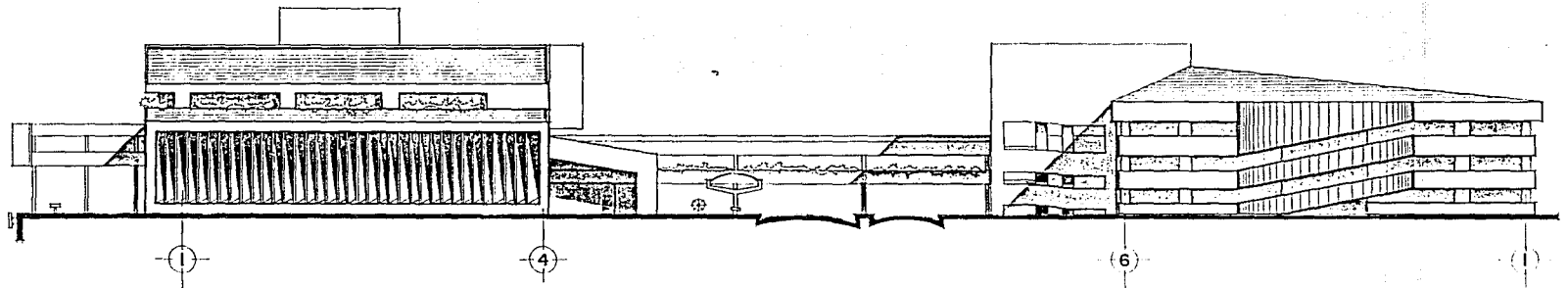
EDIFICIO ESTACION TERMINAL
ESCALA GRAFICA 20 MTS ESCALA 1:200

UNIVERSIDAD LA SALLE

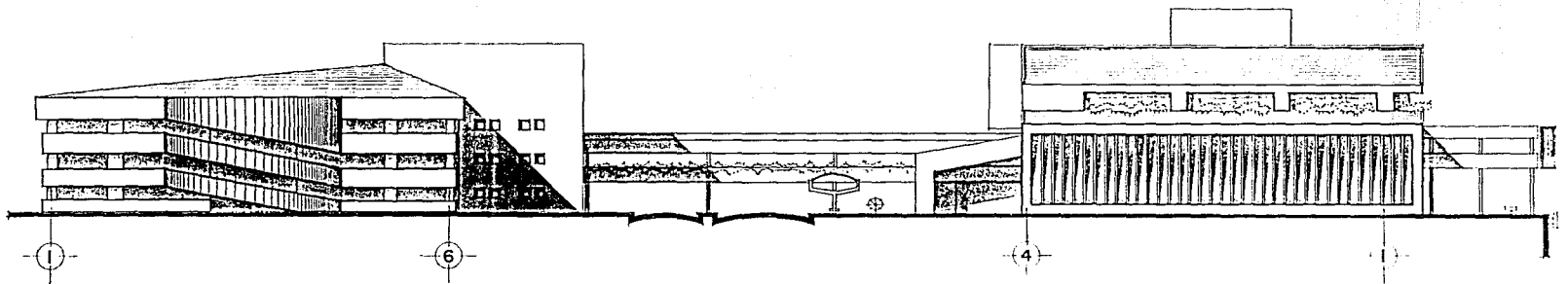


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



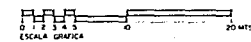
FACHADAS LATERALES NORESTE
ESC 1:250



FACHADAS LATERALES SUROESTE
ESC 1:250



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

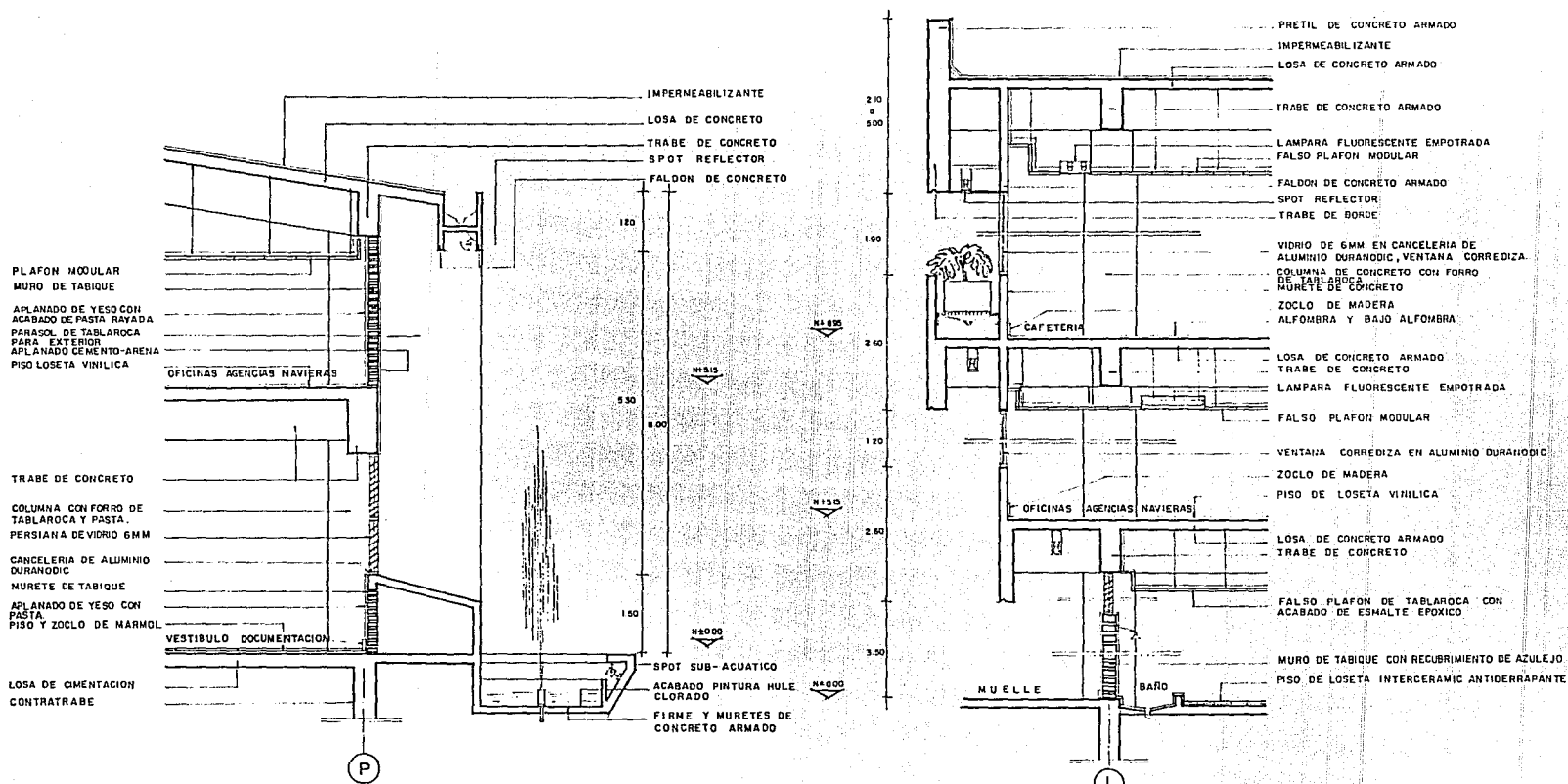


UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

0 5 10 20 30 MTS
 ESCALA GRAFICA

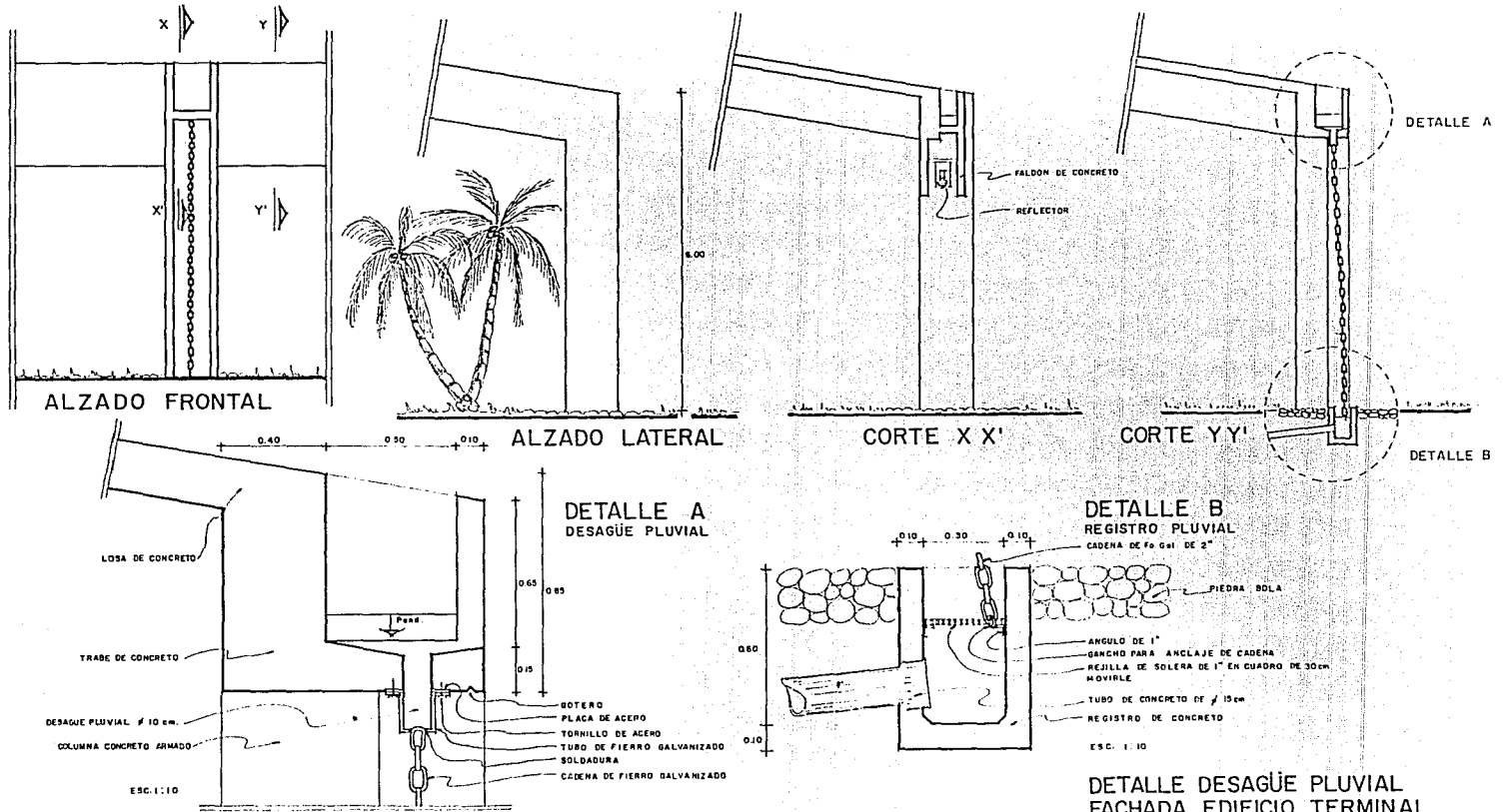
CORTES POR FACHADA
 EDIFICIO EST. TERMINAL

UNIVERSIDAD LA SALLE

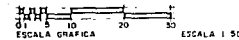


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



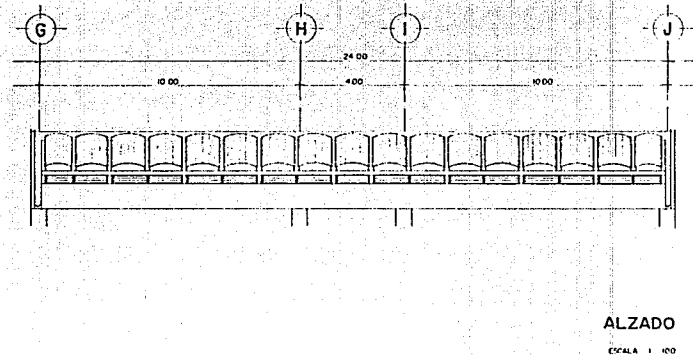
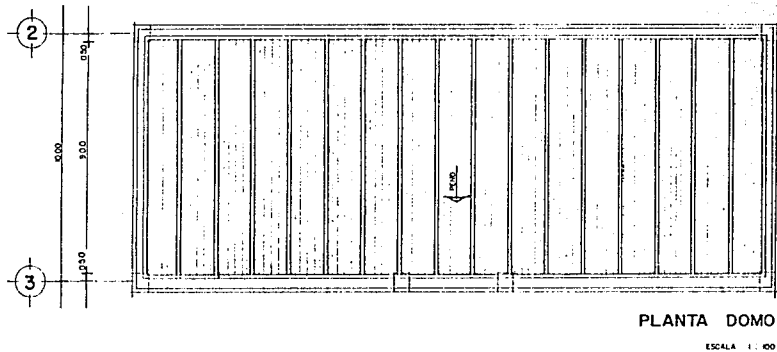
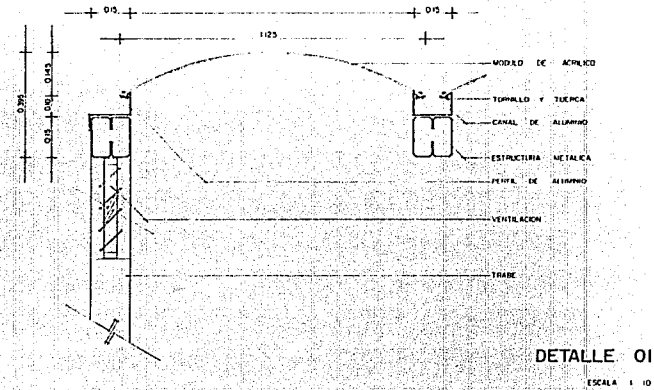
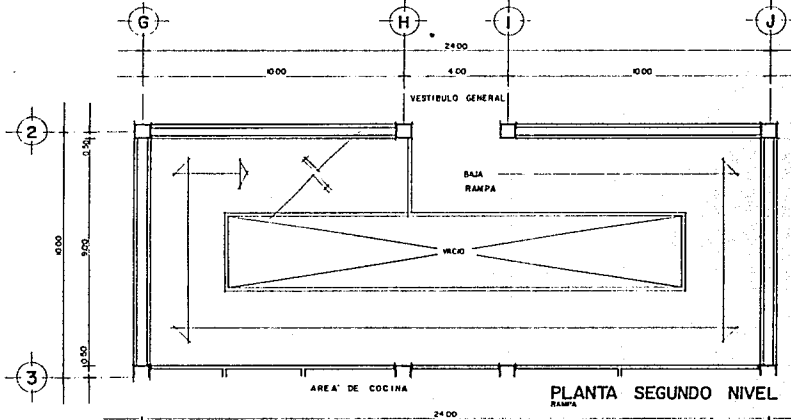
ESCALA 1:50

UNIVERSIDAD LA SALLE

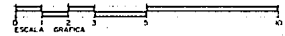


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

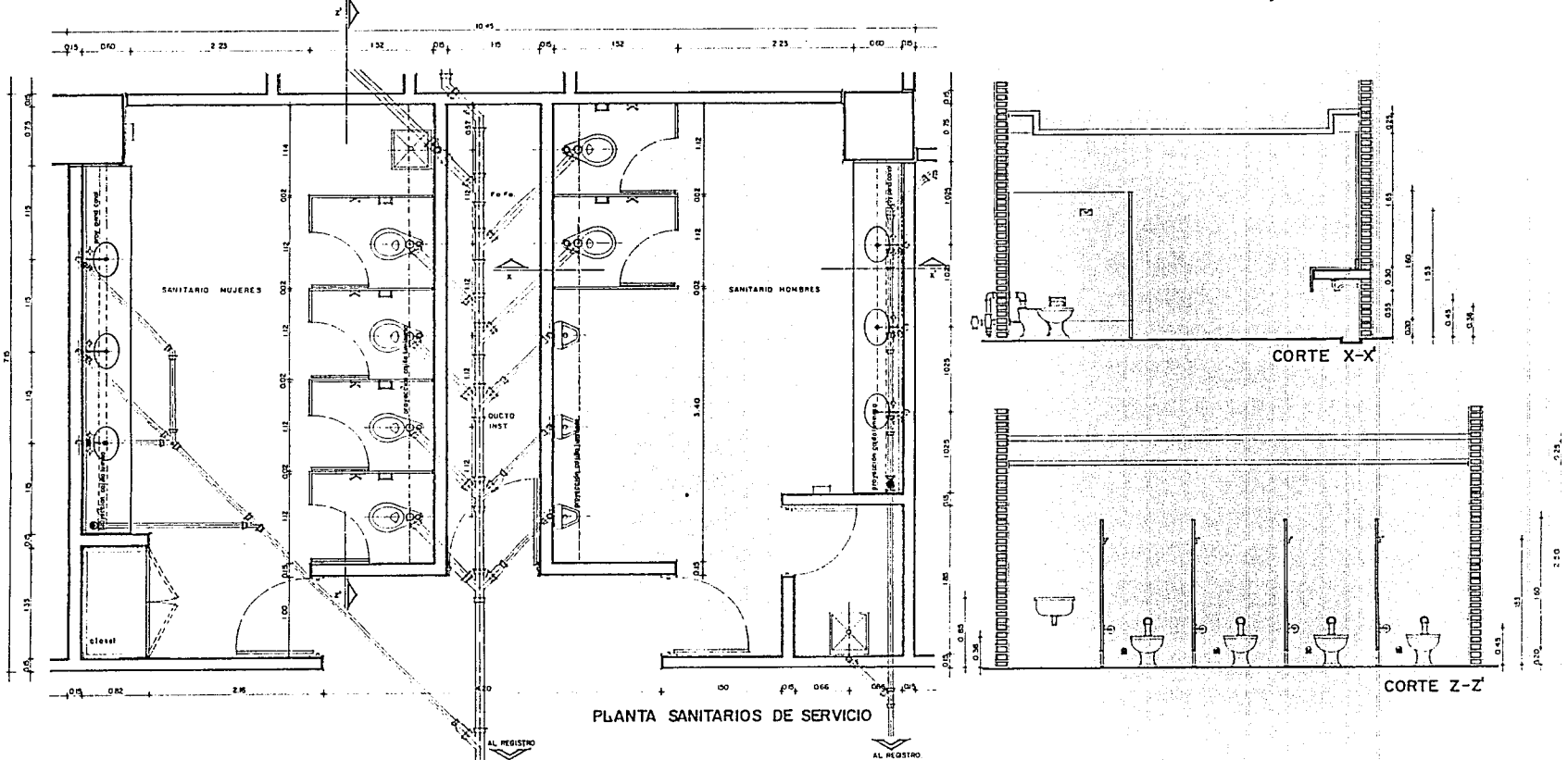


PLANO DETALLE DOMO
 UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

ESCALA GRÁFICA

25 MTS

ESCALA 1/30

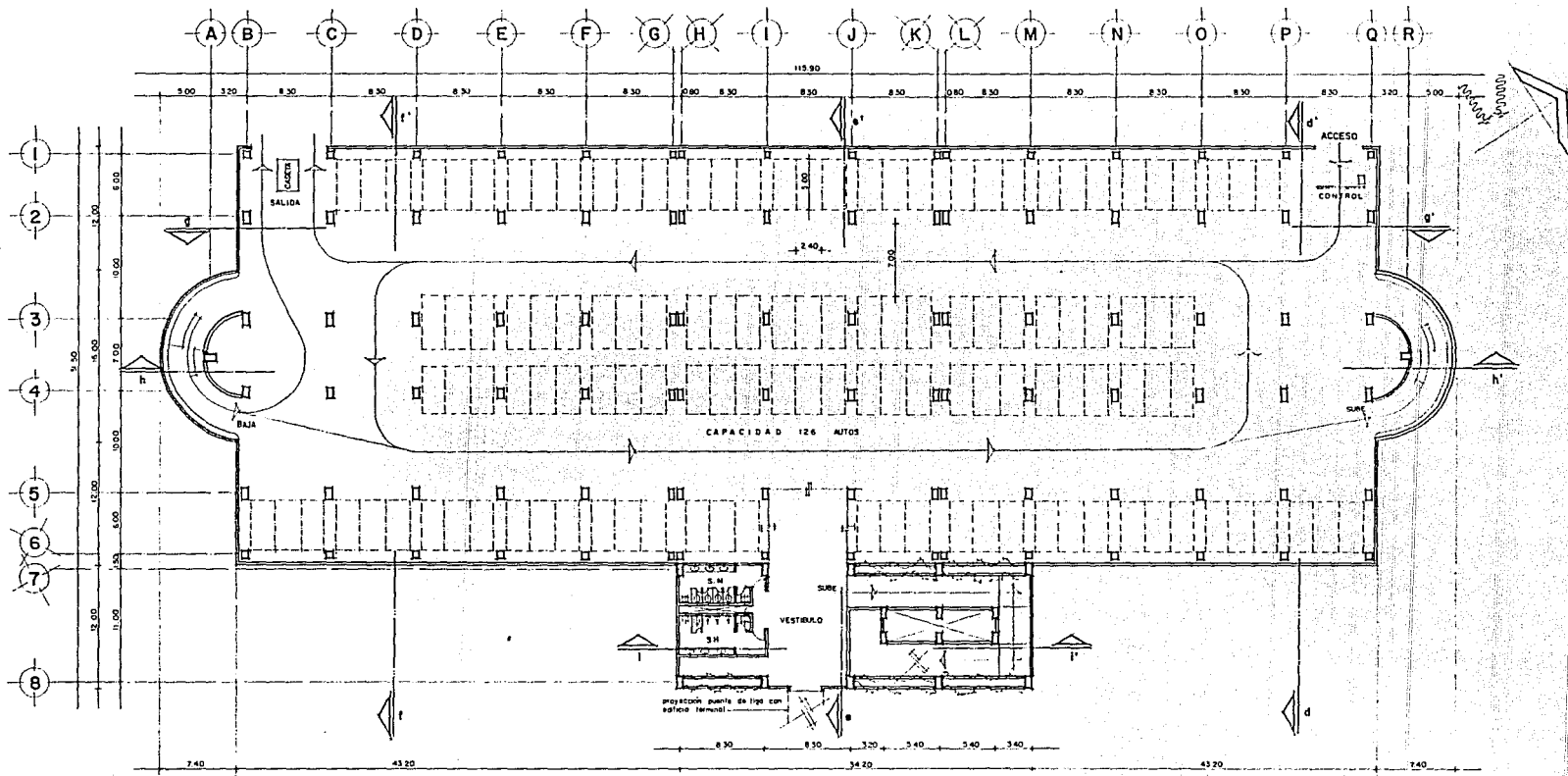
INST. SANITARIA DETALLE BAÑO

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

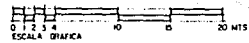
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



PLANTA BAJA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



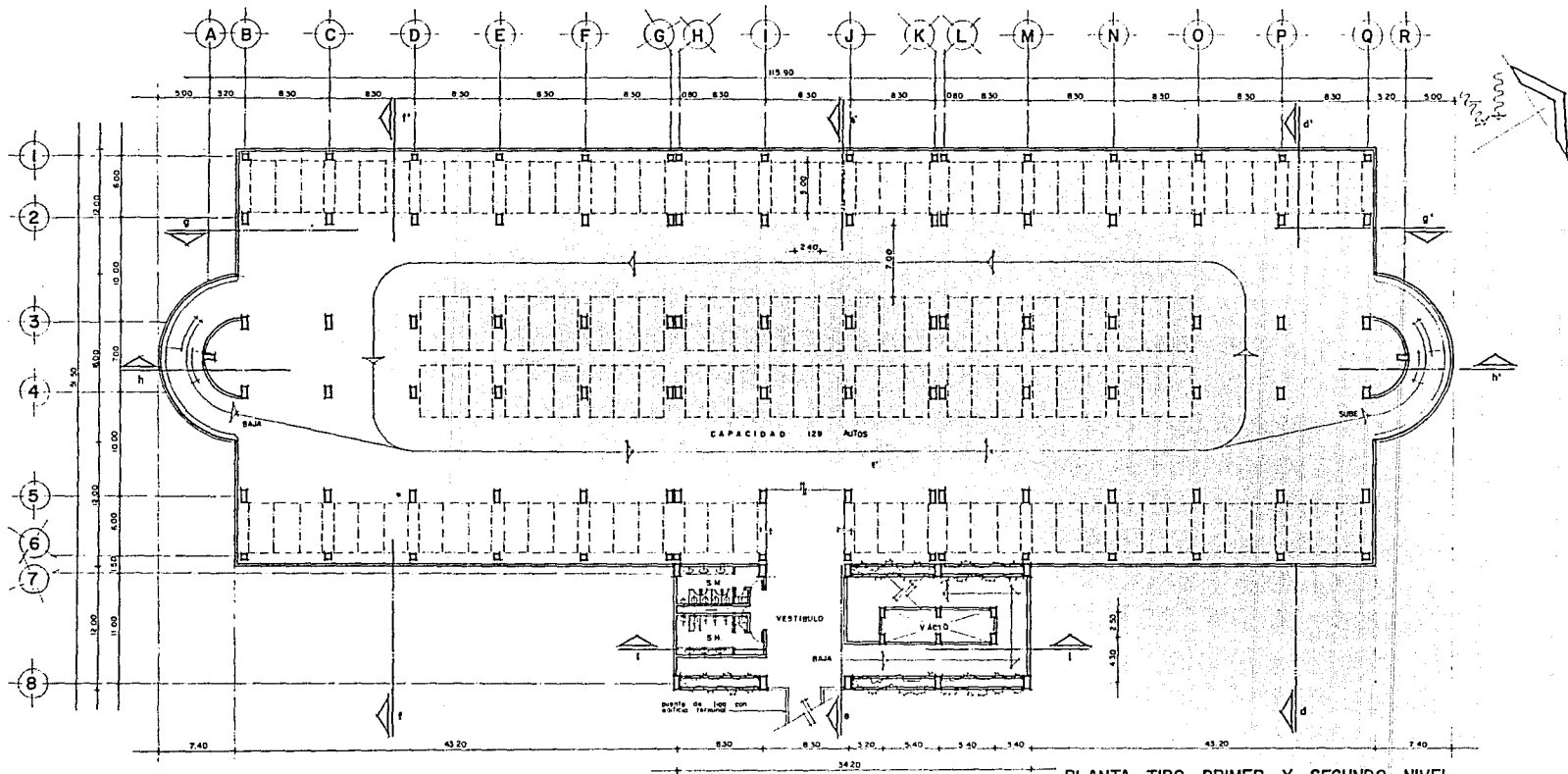
EDIFICIO ESTACIONAMIENTO
ESCALA 1:250

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

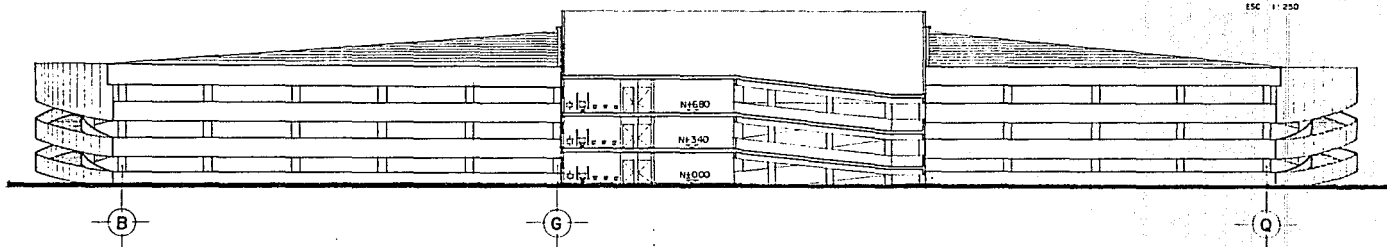
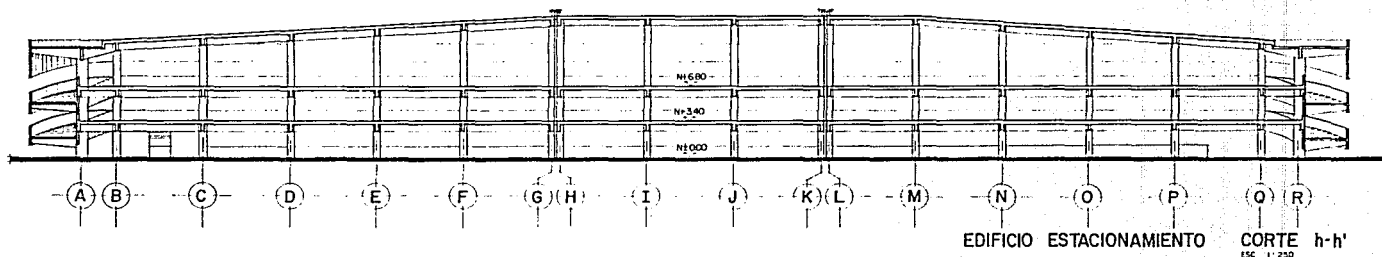
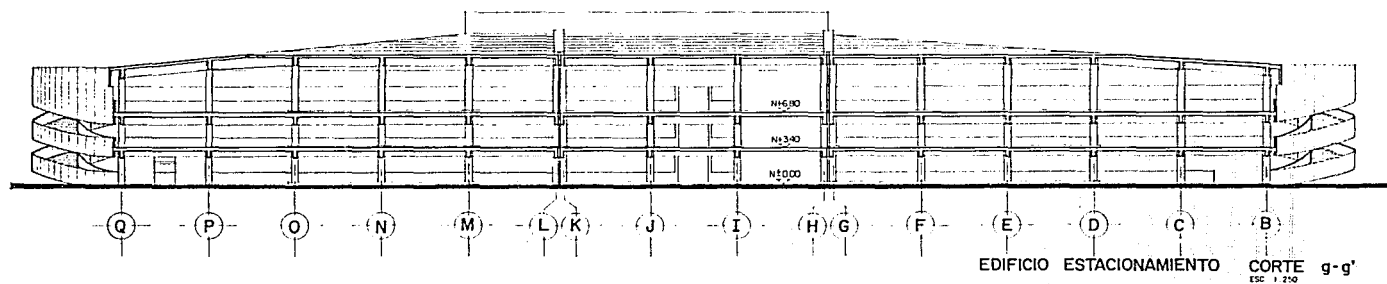
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



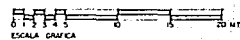
PLANTA TIPO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

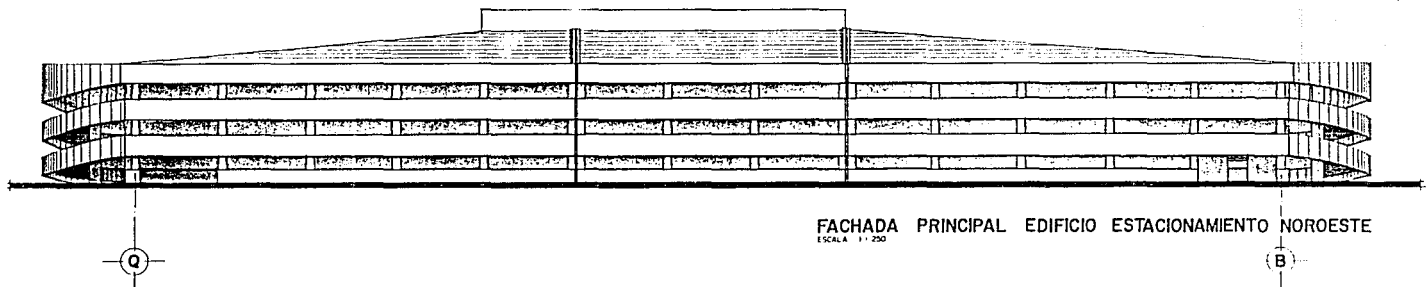
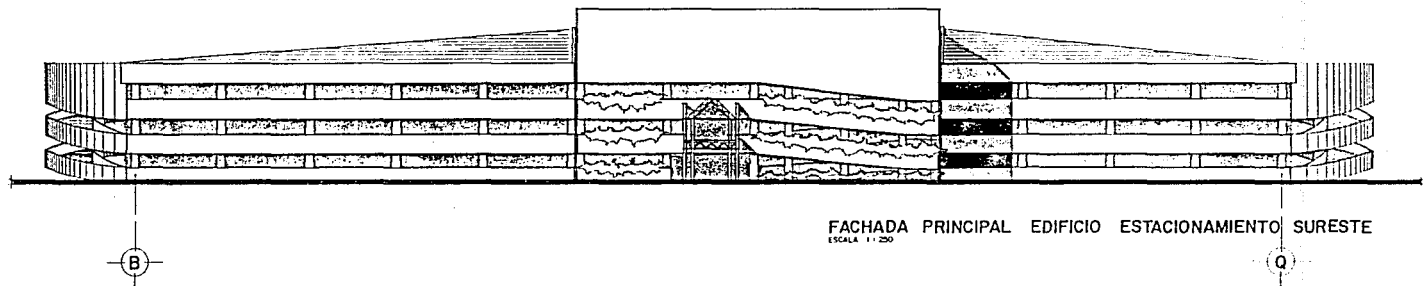


UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

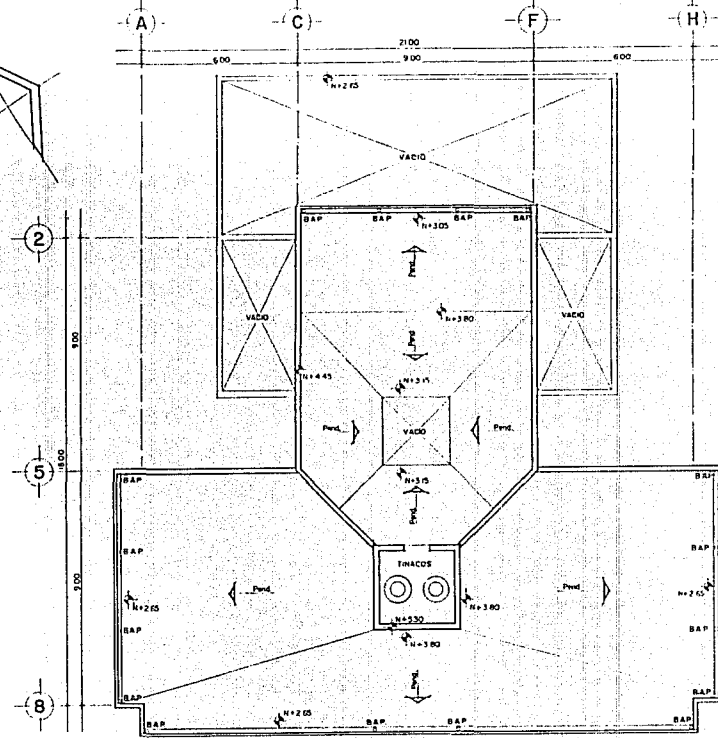
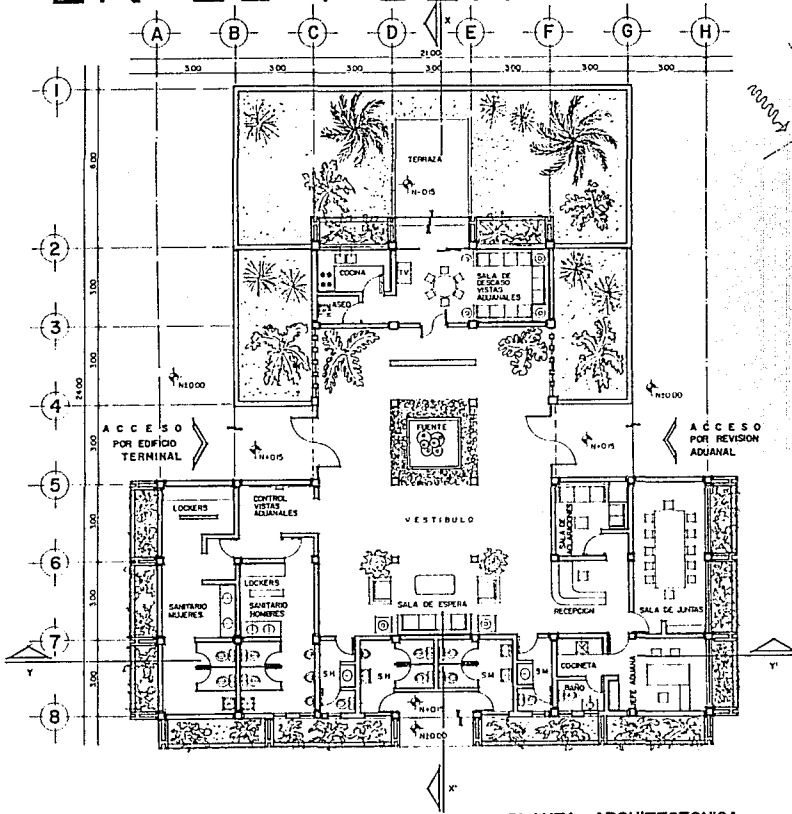


UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



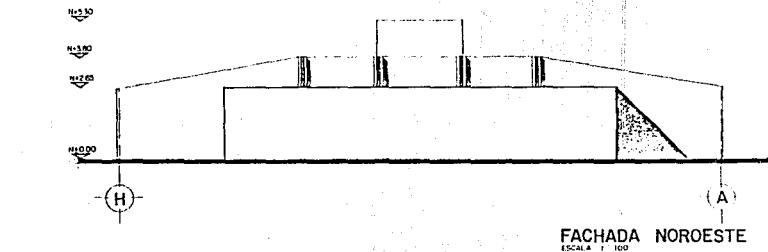
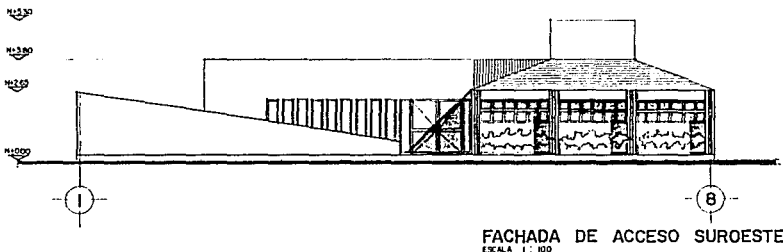
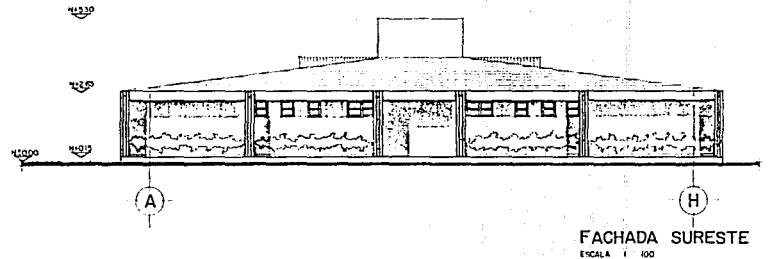
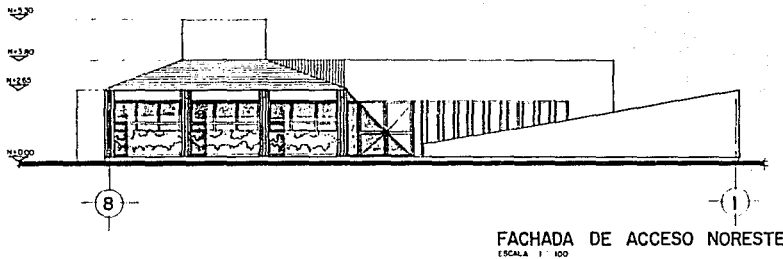
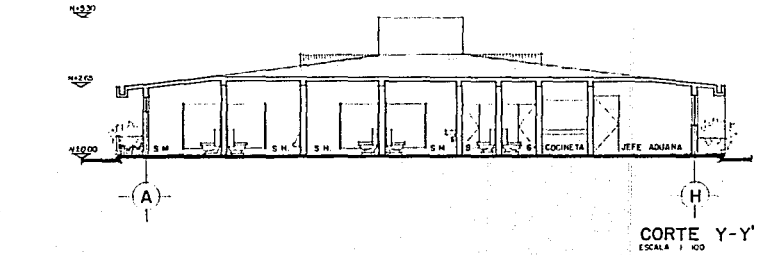
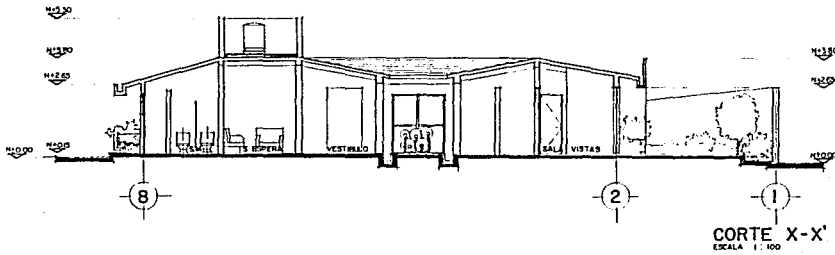
ADUANA DE VEHICULOS
 ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD LA SALLE



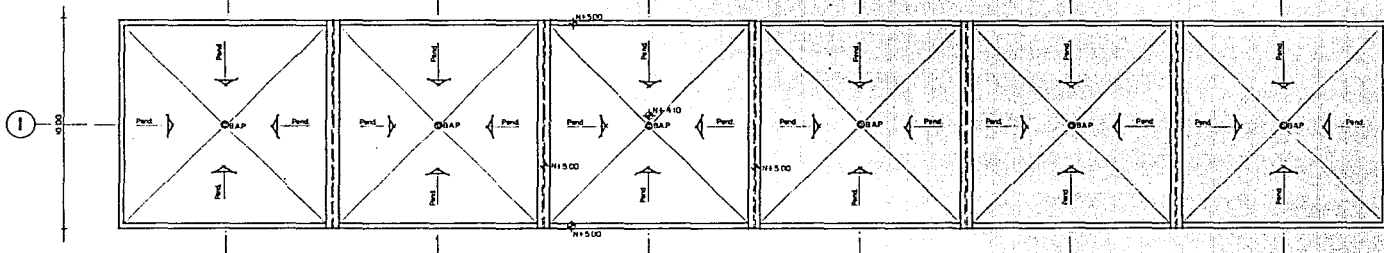
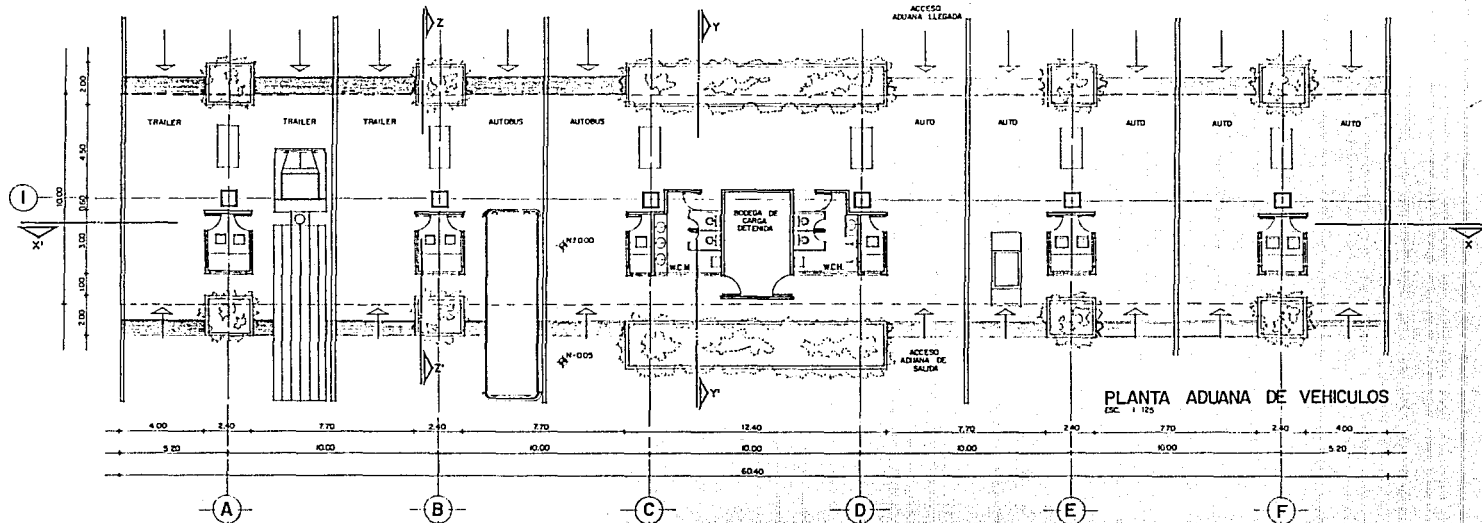
TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA

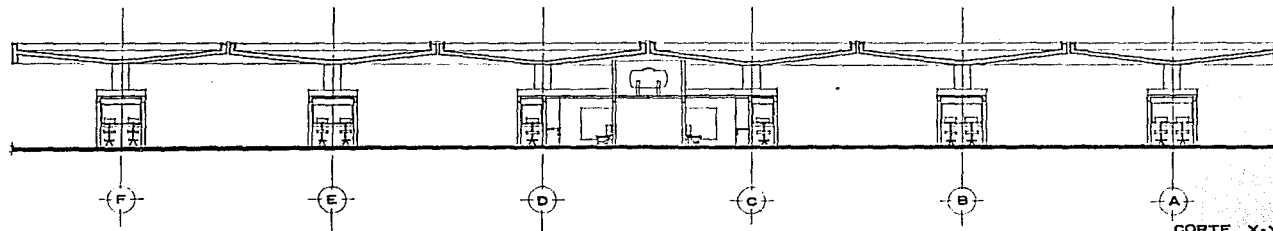


UNIVERSIDAD LA SALLE

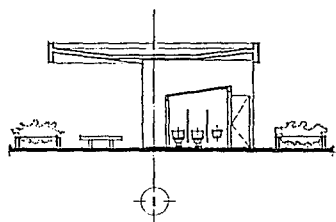


TESIS PROFESIONAL

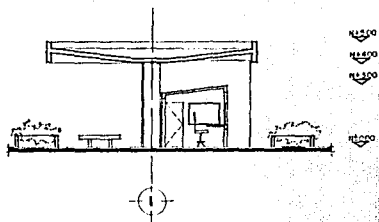
ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



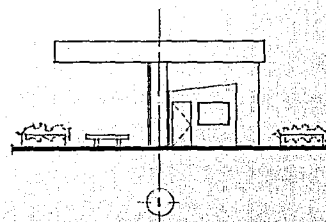
CORTE X-X'
ESCALA 1:125



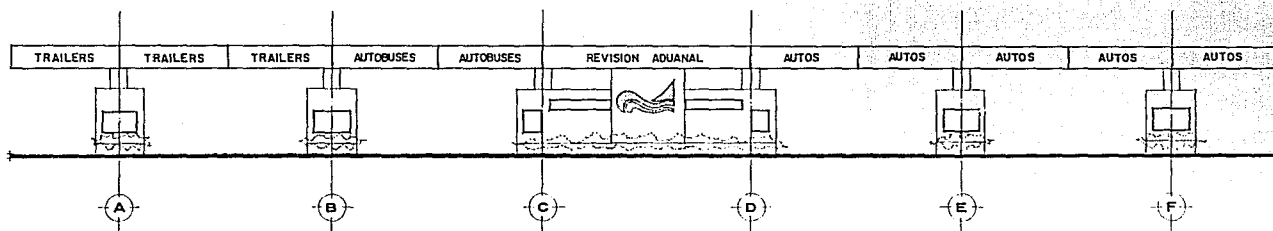
CORTE Y-Y'



CORTE Z-Z'



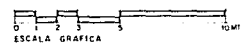
FACHADA LATERAL NORESTE
ESCALA 1:125



FACHADA PRINCIPAL NOROESTE
ESCALA 1:125



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA

ADUANA DE VEHICULOS

UNIVERSIDAD LA SALLE



CRITERIO DE INSTALACIONES

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CALCULO HIDRAULICO EDIFICIO TERMINAL

	INODOROS	MIDIGITORIOS	LAVABOS	TAPJAS	REGADERAS
Planta Baja	23	8	26	4	17
Planta 1er. Nivel	20	7	17	5	
Planta 2o. Nivel	21	7	17	15	
Suma de muebles	64	22	60	24	17
Equivalencia U. Mueble	6	5	2	2	4
TOTAL U. M	384	110	120	48	68

SUMA UNIDADES MUEBLE = 730 U.M. \approx 750 U.M.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CALCULO HIDRAULICO EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO

	INODOROS	MINGITORIOS	LAVABOS	TARJAS	REGADERAS
Planta Baja	5	3	6	2	1
Planta 1er. Nivel	5	3	6	2	1
Planta 2o. Nivel	5	3	6	2	1
Suma de muebles	15	9	18	6	1
Equivalencia U. Mueble	6	5	2	2	4
TOTAL U.M.	90	45	36	12	1

SUMA UNIDADES MUEBLE = 183 U.M \approx 200 U.M.



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CALCULO HIDRAULICO ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE

	INODOROS	MINUTOBIOS	LAVABOS	TARJAS	REGADERAS
Zona de vehiculos	4	2	4	2	1
Equivalencia U.M.	6	5	2	2	4
TOTAL U.M.	24	10	8	4	1

SUMA UNIDADES MUEBLE = 46 U.M.

CALCULO HIDRAULICO EDIFICIO DE LA ADUANA

Edificio Aduana	11	4	9	6	1
Equivalencia U.M.	6	5	2	2	4
TOTAL U.M.	66	24	18	12	1

SUMA UNIDADES MUEBLE = 120



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

EDIFICIO ESTACION TERMINAL

Cálculo de Gasto en L.P.S. :

$$750 \text{ u.m.} \times 0.5 = 375$$

factor simultaneidad = 0.5

$$\text{Gasto} = \frac{\sqrt{375}}{2.3} = \frac{19.36}{2.3} = 8.42 \text{ L.P.S.}$$

TOTAL GASTO : 8.42 L.P.S.

EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO

Cálculo de Gasto en L.P.S.

$$200 \text{ u.m.} \times 0.5 = 100$$

$$\text{Gasto} = \frac{\sqrt{100}}{2.3} = \frac{10}{4.347} = 2.30 \text{ L.P.S.}$$

TOTAL GASTO : 2.30 L.P.S.

Cálculo Demanda Diaria :

Tiempo de demanda = 4.0 horas

$$8.42 \text{ L.P.S.} \times 14,400 \text{ seg} \times 0.36 = 43,649.28$$

$\approx 44,000 \text{ LTS/DIA}$

TOTAL DEMANDA DIARIA : 44 m³

Cálculo Demanda Diaria :

Tiempo de demanda = 4.0 horas

$$2.30 \text{ L.P.S.} \times 14,400 \text{ seg} \times 0.36 = 11,923.2$$

$\approx 12,000 \text{ LTS/DIA}$

TOTAL DEMANDA DIARIA = 12 m³



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CAPACIDAD CISTERNA EDIFICIO TERMINAL Y EDIFICIO ESTACIONAMIENTO

Demanda diaria: Edificio terminal _____ 44
 Edificio estacionamiento _____ 12

$56 \text{ M}^3 \times 2 \text{ días demanda diaria} =$

$= 112 \text{ M}^3$

Volumen agua bomberos $= \frac{56 \text{ M}^3}{168 \text{ M}^3}$

∴ TOTAL REQUERIDO _____ 168 M^3

Dimensión cisterna: $2.5 \text{ M} \times 15 \text{ M} \times 5 \text{ M} = 187.5 \text{ M}^3$

Proporción adecuada: 1 a — ancho
 2 a — altura
 6 a — largo

CALCULO DE BOMBA: $H.P. = \frac{\text{GASTO} \times \text{ALTURA}}{76 \text{ COEF.} \times \text{EF. BOMBA}}$ Eficiencia bomba = 70 %

Gasto Ed. Terminal _____ 8.42
 Gasto Ed. Estac. _____ 2.30

$H.P. = \frac{10.72 \times 150}{76 \times 0.70} = \frac{1,608}{53.2} = 30.22 \text{ H.P.}$

10.72 LPS.

∴ Potencia bomba comercial : 30 H.P.
 Equipo Hidroneumático



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

VOLUMEN REQUERIDO POR BOMBEROS EN CISTERNA

5 LTS. POR M² DE CONSTRUCCION

$$(3,646 + 4892) \times 5 \text{ LTS.} = 8488 \text{ M}^2 \times 5 \text{ LTS} = 42,440 \text{ LTS}$$

$$\approx 50,000 \text{ LTS}$$

$$\approx 50 \text{ M}^3$$

CALCULO DE LA BOMBA PARA EQUIPO CONTRA INCENDIO

- * Altura de succión _____ 3.00 M.
 - + Elevación del agua desde la bomba hasta el punto más alto del sistema _____ 150 M.
 - + Presión de descarga en salida
1 Kg = 10 M (2 Kg) _____ 20 M.
- TOTAL: 40

GASTO:

$$1 \text{ Hidrante} \text{ --- } 140 \text{ L.P.M}$$

$$2 \text{ Hidrantes} \text{ --- } \frac{280 \text{ L.P.M}}{60 \text{ seg}} = 4.66 \text{ L.P.S.}$$

$$H.P. = \frac{\text{Gasto} \times \text{Altura}}{76 \text{ Coef} \times \text{Ef. Bomba.}} = \frac{4.66 \times 150}{76 \times 0.50} = \frac{699}{38} = 18.39$$

H.P = 20 20 H.P. Motor Eléctrico
 20 H.P. Motor Gasolina (emerg.)
 \therefore 2 BOMBAS DE 20 H.P.

Por lo tanto se escoge un motor con capacidad comercial inmediato superior



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

ZONA DE VEHICULOS A EMBARCARSE

Cálculo de Gasto en L.P.S.

$$46 \text{ u.m.} \times 0.5 = 23$$

$$\text{Gasto} = \frac{\sqrt{23}}{2.3} = \frac{4.79}{2.3} = 2.08 \text{ L.P.S.}$$
$$\approx 2.00 \text{ L.P.S.}$$

TOTAL GASTO : 2.00 L.P.S.

Cálculo Demanda Diaria

Tiempo de demanda = 4.0 horas

$$2.0 \text{ L.P.S.} \times 14,400 \text{ seg.} \times 0.36 = 10,368 \text{ LTS/DIA}$$
$$\approx 10,400 \text{ LTS/DIA}$$

TOTAL DEMANDA DIARIA : 10.5 M³

CAPACIDAD DE CISTERNA ZONA VEHICULOS A EMBARCARSE

Se consideran 2 días de demanda diaria : $10.5 \text{ M}^3 \times 2 \text{ días} = 21.0 \text{ M}^3$

Volumen de agua para bomberos : $\frac{10.5 \text{ M}^3}{2} = 5.25 \text{ M}^3 + 21.0 = 26.25 \approx 26.50 \text{ M}^3$

Dimensión cisterna : $1.30 \text{ m} \times 8.0 \text{ m} \times 2.6 \text{ m} = 27.00 \text{ M}^3$

Cálculo de la bomba: Eficiencia bomba 70%

∴ Potencia de bomba comercial = 1/4 H.P.

$$\text{H.P.} = \frac{\text{Gasto} \times \text{Altura}}{76 \text{ Coef} \times \text{Efic. Bomba}} = \frac{2.0 \text{ LPS} \times 3.50}{76 \times .70}$$

$$\text{H.P.} = \frac{10}{53.2} = 0.13 \approx 0.25 \text{ H.P.}$$



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

EDIFICIO ADUANA DE VEHICULOS

Cálculo de Gasto en L.P.S.

$$120 \text{ U.M.} \times 0.5 = 60$$

$$\text{Gasto} = \frac{\sqrt{60}}{2.3} = \frac{7.745}{2.3} = 3.367 \approx 3.50 \text{ L.P.S.}$$

TOTAL GASTO : 3.5 L.P.S.

CAPACIDAD DE CISTERNA EDIFICIO ADUANA DE VEHICULOS

$$\text{Demanda diaria: } 18 \text{ M}^3 \times 2 \text{ días} = 36 \text{ M}^3$$

$$\text{Volumen para bomberos: } \frac{9 \text{ M}^3}{\text{TOTAL : } 45 \text{ M}^3}$$

$$\text{Dimensión cisterna: } 1.6 \times 9.5 \times 3.0 \text{ m} = 45 \text{ M}^3$$

Cálculo Demanda Diaria

$$\text{Tiempo de demanda} = 4.0 \text{ horas}$$

$$3.5 \text{ L.P.S.} \times 14,400 \text{ seg} \times 0.36 = 18,144 \text{ LTS/DIA}$$

$$\approx 18,150 \text{ LTS/DIA}$$

TOTAL DEMANDA DIARIA: 18 M³

Cálculo de Bomba:

$$\text{Eficiencia bomba: } 70\%$$

$$\text{H.P.} = \frac{\text{Gasto} \times \Delta \text{Hora}}{76 \text{ coef} \times \text{Efic. bomba}} = \frac{3.5 \text{ L.P.S.} \times 5.0 \text{ M}}{76 \times 0.70} = 0.32 \approx$$

$$\text{H.P.} = 0.5 \text{ H.P.} \therefore \text{Potencia bomba} = \frac{1}{2} \text{ H.P. comercial.}$$



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

DIAMETRO DE TOMA DE AGUA

Caudales admitidos en los contadores de agua

∅ en pulgadas	Límite caudal L.P.M.	
5/8"	4 - 75	Vehículos a emb / Estac. (130 L.P.M.)
3/4"	8 - 130	
1"	11 - 200	Aduana vehic. (210 L.P.M.)
1 1/2"	20 - 375	Edit. Terminal (505 L.P.M.)
2"	30 - 600	
3"	60 - 1 200	
4"	105 - 1 900	
6"	180 - 3 800	

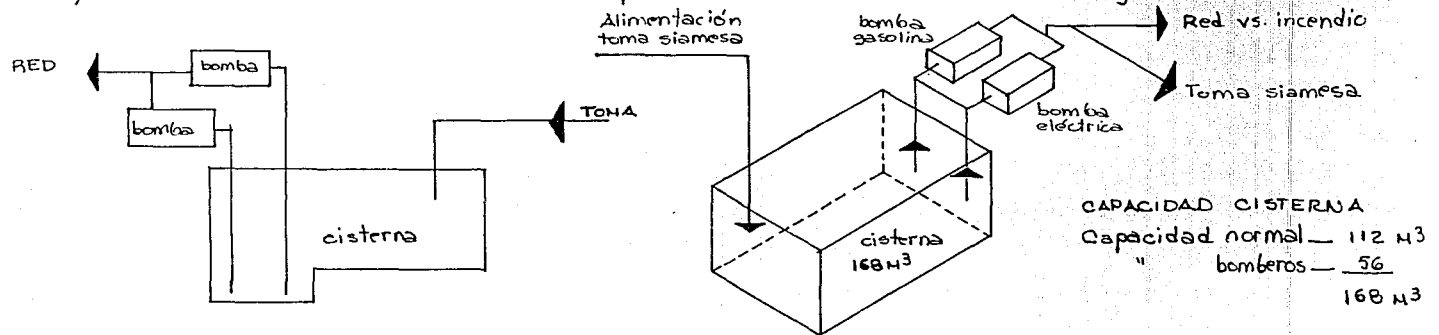


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

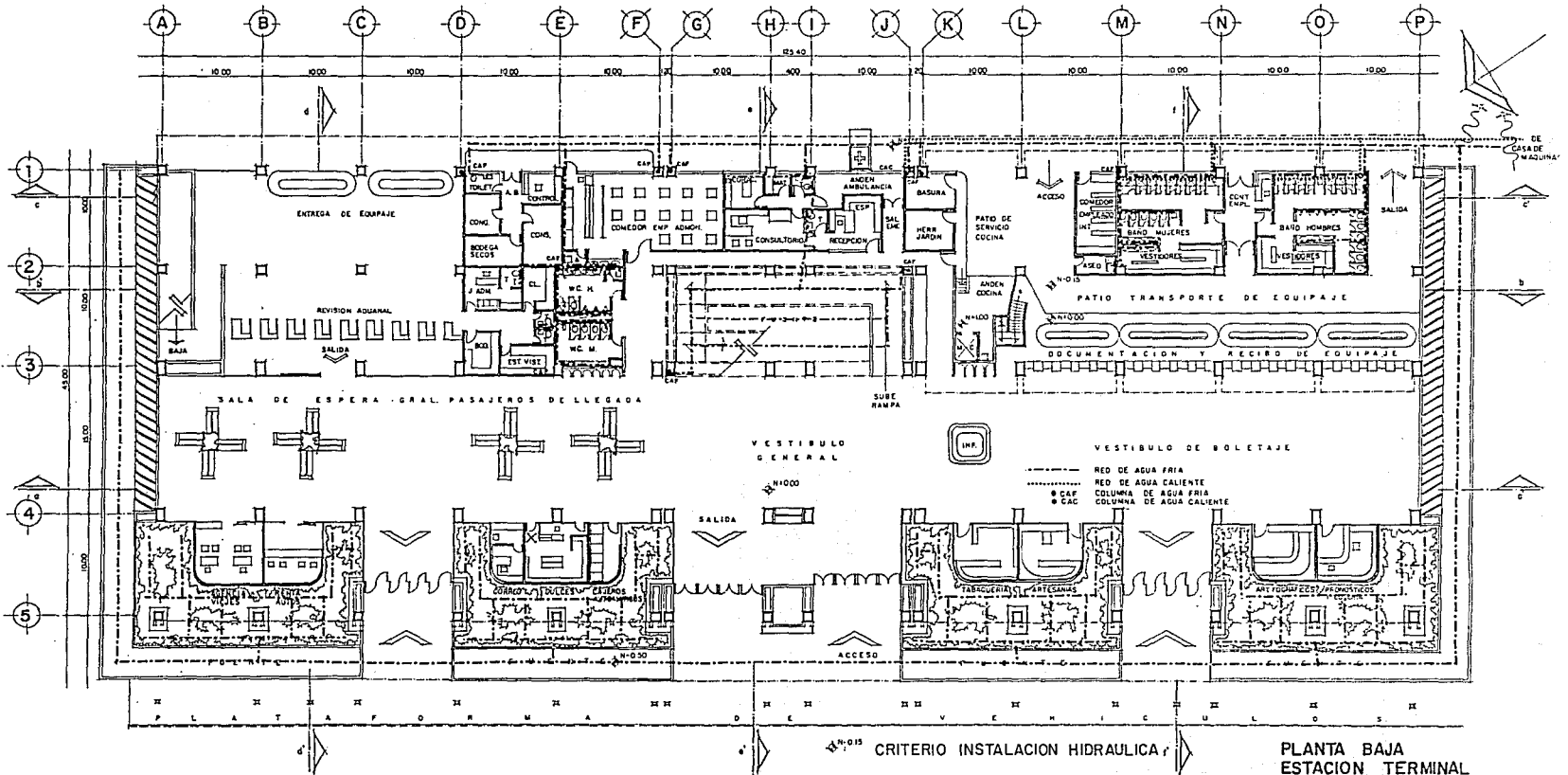
CRITERIO HIDRAULICO :

- + La toma municipal general de los edificios será de 2" y estará dentro del cuarto de máquinas.
- + De la toma principal saldrá una línea directa a la cisterna del Edificio Terminal y de Estacionamiento con 158 M³ de capacidad ; 112 M³ para uso normal de los edificios y 56 M³ como depósito exclusivo para la red contra incendio.
- + Se cuenta con un cuarto de bombas sobre la cisterna en donde se alojan las bombas contra incendio ; así como 2 bombas eléctricas con succión compartida y contarán con sistema de alternadores o simultaneadores en donde los electroniveles activan primero una bomba y después la otra ; esto es con el objeto de tener mayor duración en las mismas y su mantenimiento sin dejar de abastecer



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

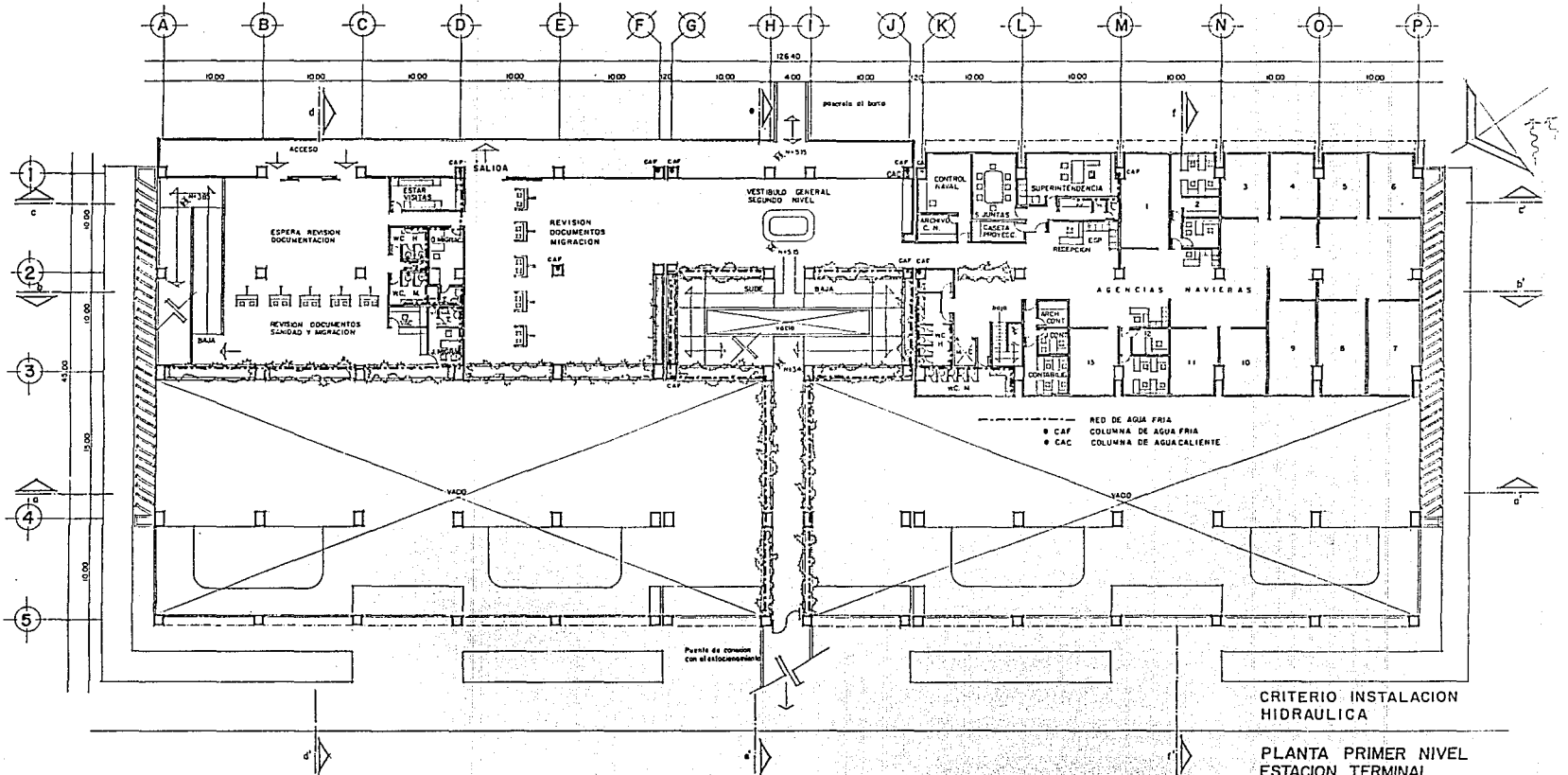


UNIVERSIDAD LA SALLE

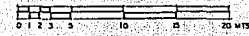


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

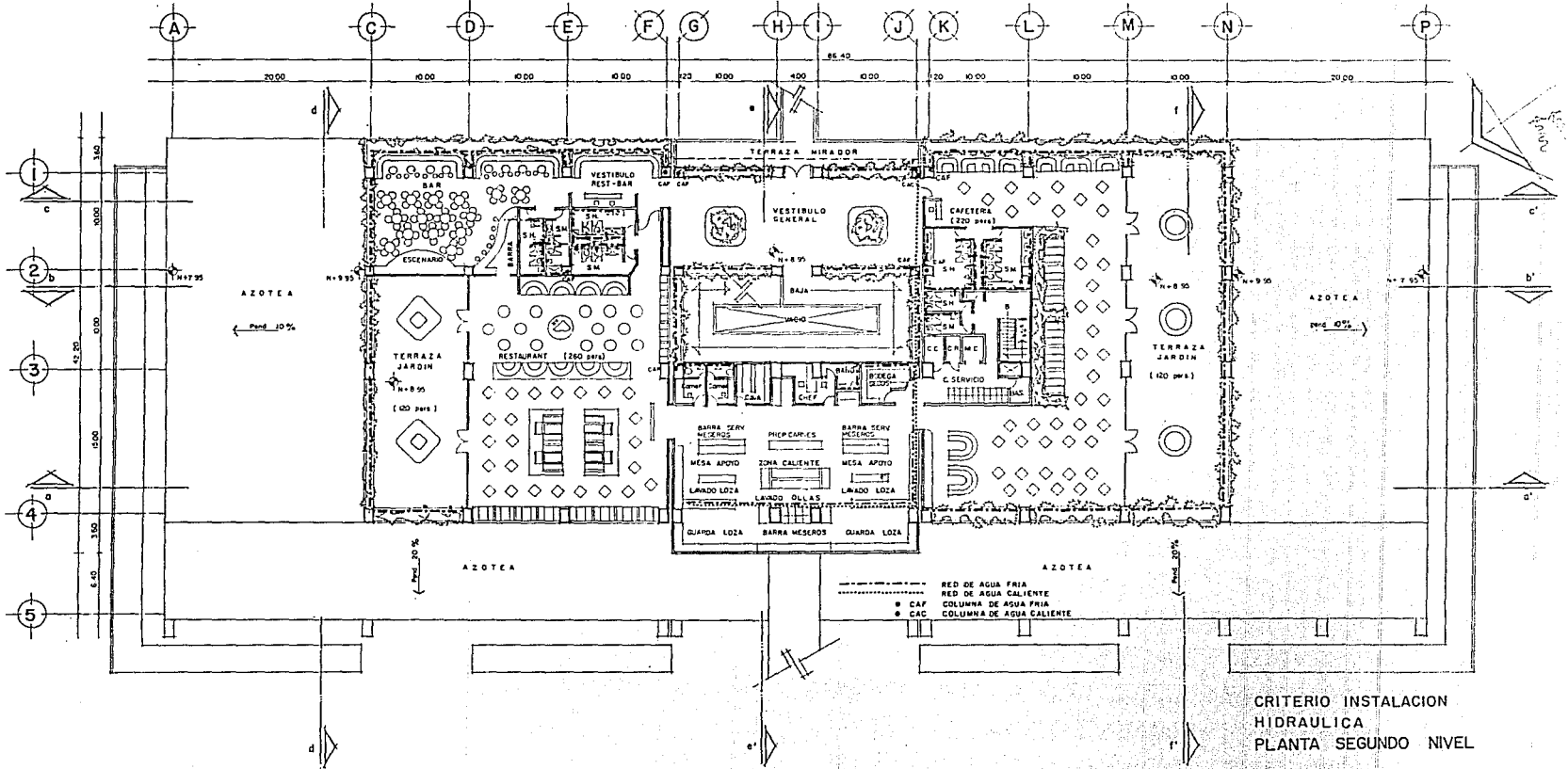


UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



CRITERIO INSTALACION
HIDRAULICA
PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESTACION TERMINAL
ESCALA 1 : 250



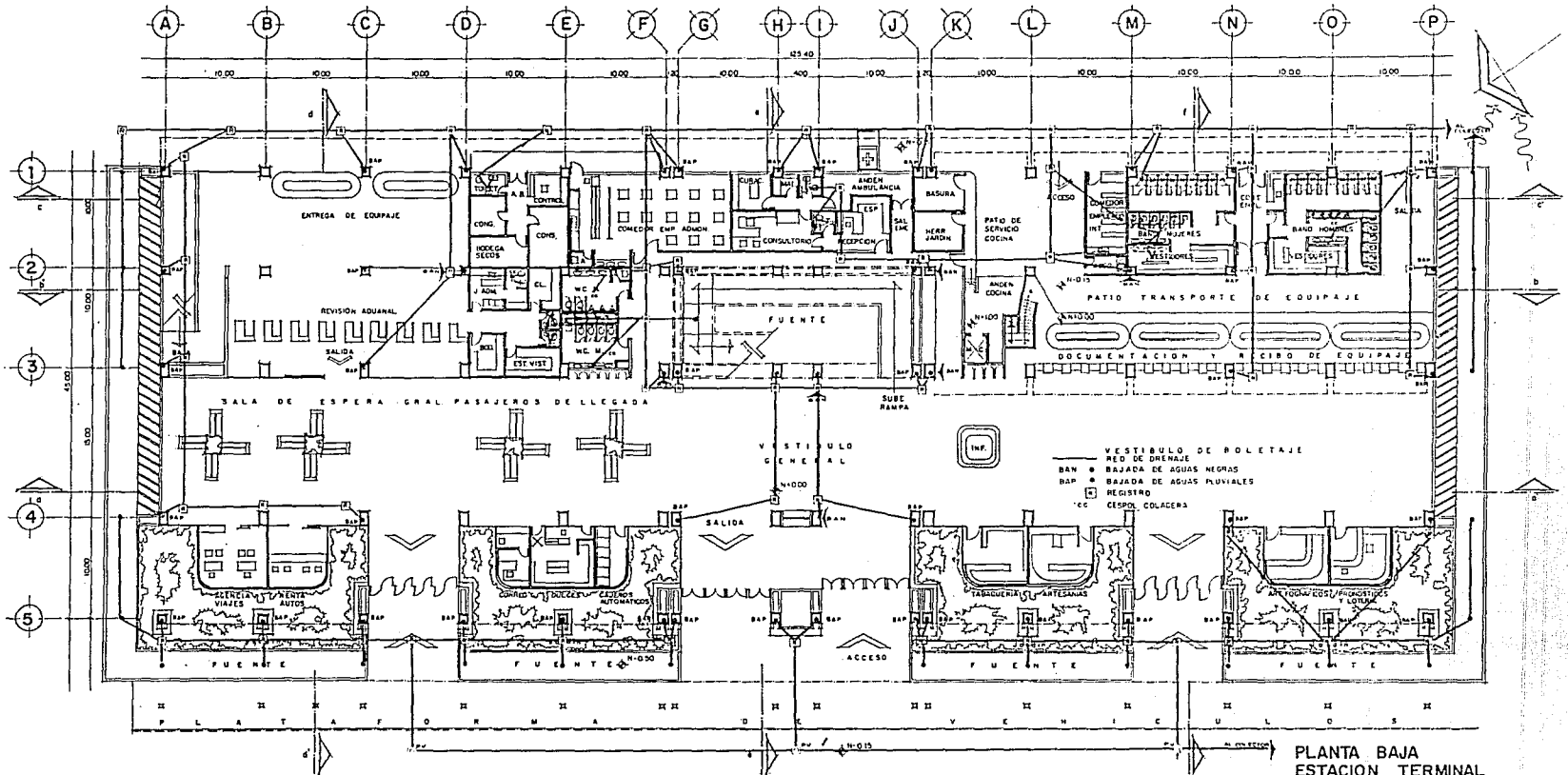
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

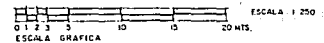


TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

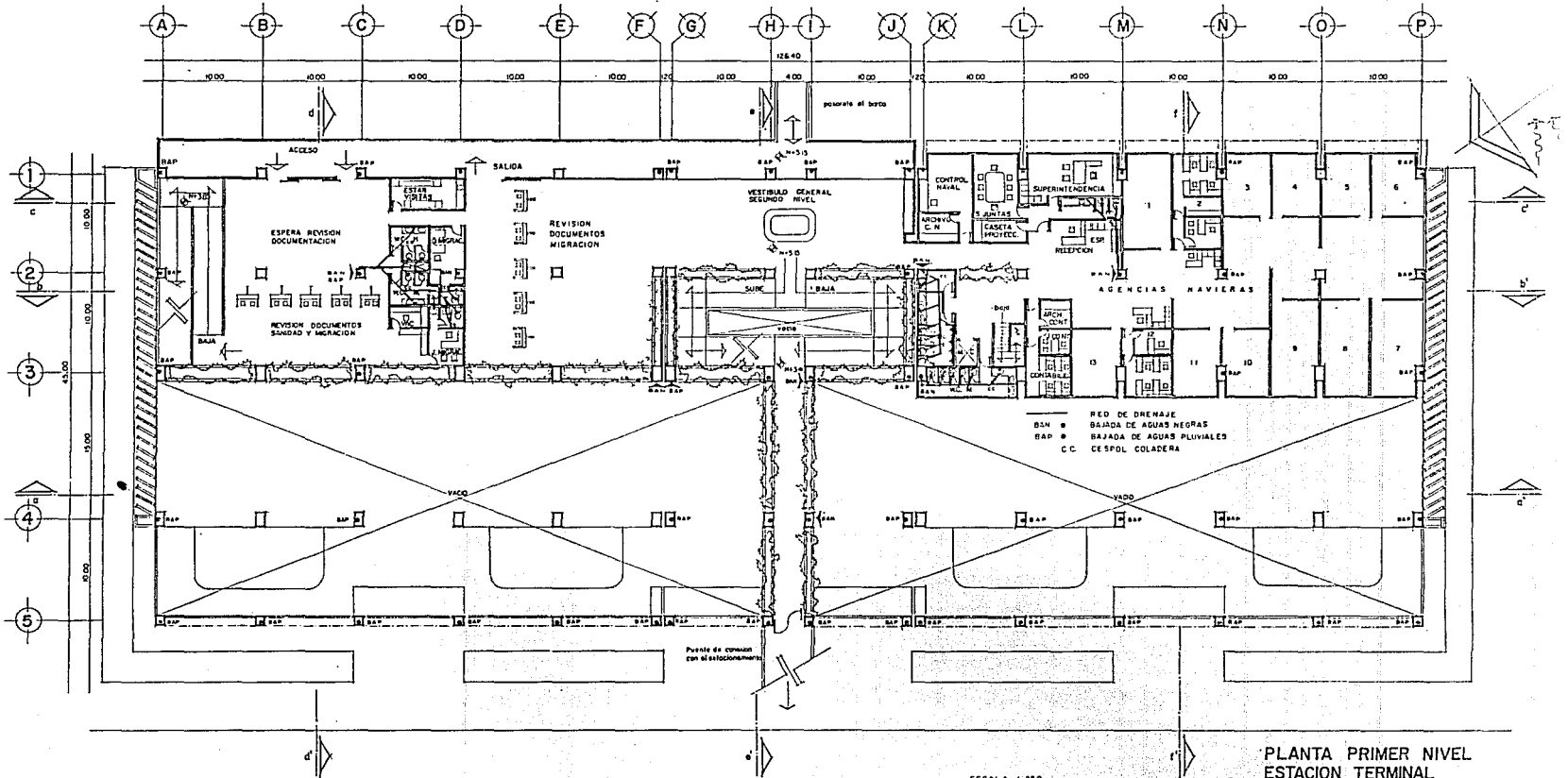


PLANTA BAJA
 ESTACION TERMINAL
 CRITERIO INSTALACION
 SANITARIA



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



PLANTA PRIMER NIVEL
 ESTACION TERMINAL
 CRITERIO INSTALACION
 SANITARIA



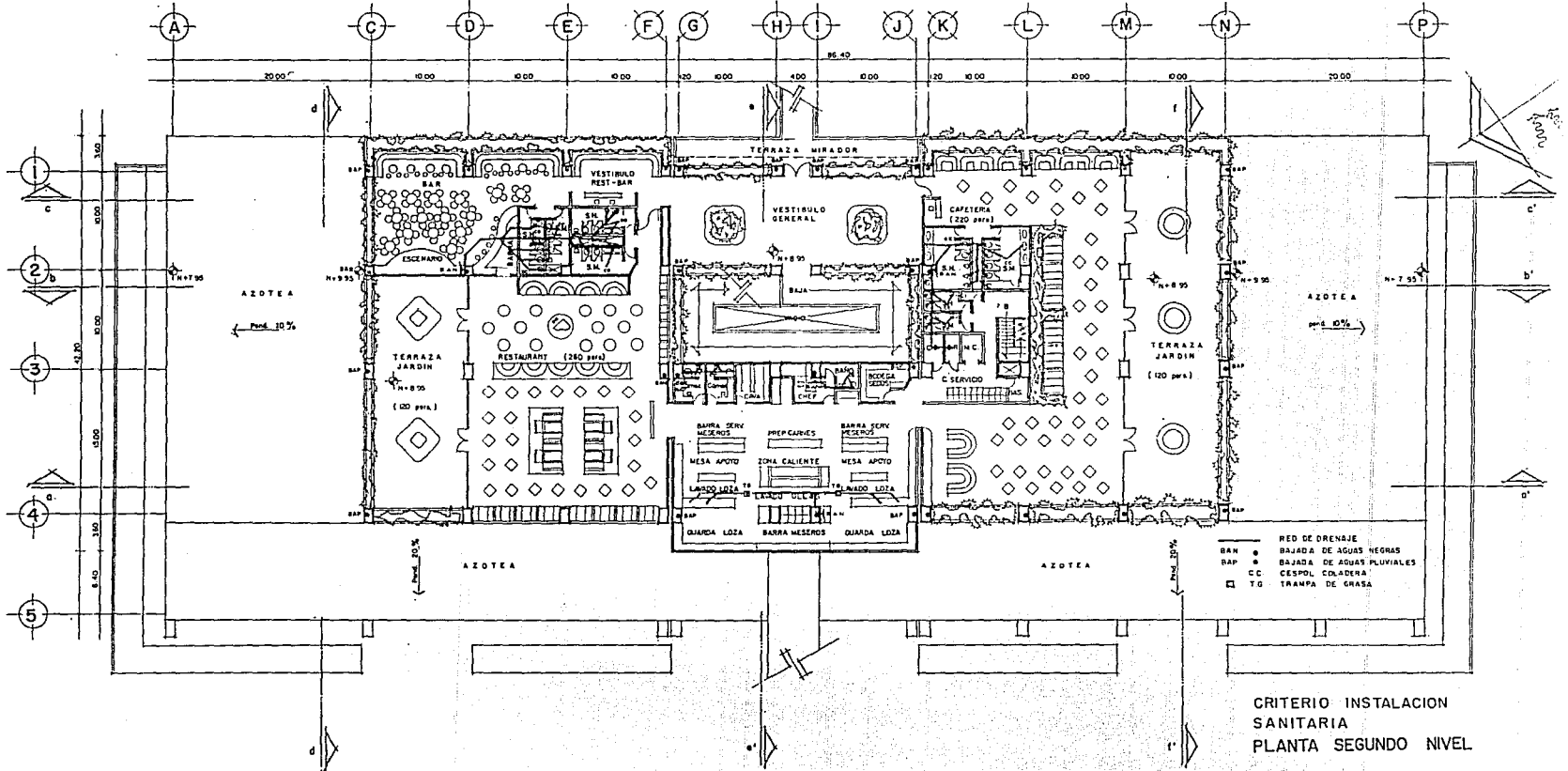
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

CRITERIO INSTALACION ELECTRICA

Niveles de iluminación en México, recomendados por la Sociedad Mexicana de Ingeniería e Iluminación, A.C.

TERMINALES Y ESTACIONES:

	LUXES	
	I. E. S.	S. M. I. I.
	99%	95%
Salas de espera	300	200
Oficina de boletos	1000	600
Ofna. checar equipaje	500	300
Vestíbulo	100	60
Andenes y plataformas	200	100
Ofnas. contabilidad	1500	900
Ofnas. trabajo ordinario	1000	600

MUELLES: 200



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

RESTAURANTES Y CAFETERIAS:

	LUXES	
	I. E. S.	S. M. I. I.
Area de comedor:	99 %	95 %
Cajera	500	300
Del tipo íntimo:		
Con ambiente ligero	100	60
" " acogedor	30	30
Del tipo ordinario:		
Con ambiente ligero	300	200
" " acogedor	150	100
Cocina	300	200

JARDINES:

Iluminación general	5
Arboles, arbustos	20
Arboles para destacar	50



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

TIENDAS

	LUXES	
	I.E.S. 99%	S.M.I.I. 95%
Areas de circulación	300	200
Areas de mercancías:		
Con serv. vendedores	1000	600
Autoservicio	2000	1100
Mostradores y Vitrinas en muro:		
Con serv. vendedores	2000	1100
Autoservicio	5000	3000

ALUMBRADO EXTERIOR

Estacionamientos	50
Fachadas edificios:	
Superficies claras	150
" medio claras	20
" " oscuras	300
" oscuras	500

MUELLES 200

GARAGES DE AUTOMOVILES Y CAMIONES

	LUXES	
	I.E.S. 99%	S.M.I.I. 95%
Garages estacionam:		
Entrada	500	300
Espacio p/circulación	100	100
Espacio p/estac.	50	50

AREAS COMUNES

Escaleras	200	100
Pasillos y corredores	200	100
Baños y tocadores	200	100
Iluminación gral.	100	60
Espejo	300	200

JARDINES

Iluminación gral.	5
Arboles y arbustos	20
Arboles p' destacar	50



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

EQUIPO PARA ILUMINACION EDIFICIO TERMINAL
Marca: Electro lighting Mexicana, S.A. de C.V.

+ Unidad de empotrar serie 200-BCU

T U B O S	ANCHO M	ALTURA M	LONG. M
2 ó 3 de 20 w	0.30	0.15	0.61
2 ó 3 de 40 w	0.30	0.15	1.22
<u>2 ó 3 de 38 w</u>	<u>0.30</u>	<u>0.15</u>	<u>1.22</u>
2 ó 3 de 74 w	0.30	0.15	2.44

Unidad de empotrar con bisel integral
marco embisagrado:
Serie 200-6 BE (61 x 61)
Serie 200-61 BE (61 ancho)

T U B O S	ANCHO	ALTURA	LONG.
4 ó 6 de 20 w	0.61	0.12	0.61
<u>4 ó 6 de 38/40 w</u>	<u>0.61</u>	<u>0.14</u>	<u>1.22</u>
<u>4 ó 6 de 74</u>	<u>0.61</u>	<u>0.14</u>	<u>2.44</u>
2 de 40 w	0.61	0.12	0.61

(con valume)

- + Unidad a prueba de vapor con pantalla esmerilada - serie 800 DT. para foco 100 w
- + Unidad para intemperie - serie 800 - SPVM Tipo proyector auto balastro en 250/400/1000 w
- + Unidad sub-acústica - serie 800 - SH de 75 w con adaptación para filtros de colores.
- + Spotlights de aluminio para 75 w.



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

TIPO DE LAMPARA	WATTS	P. B.		1er. NIVEL		2º NIVEL	
		OFICINAS - SERV. PUB.		OFICINAS		RESTAURANT - CAF.	
		No. PZAS.	WATTS	No. PZAS.	WATTS	No. PZAS	WATTS
spot 40 watts	40	10	400			78	3,120
spot 75 watts	75	176	13,200	56	4,200	213	15,975
Reflector para fachada	400	22	8,800				
Reflector para jardín	250	39	9,750				
Reflector acústico	75	26	1,950				
Lámpara fluorescente 0.60 x 0.60	80	15	1,200	5	400	3	240
Lámpara fluorescente 0.60 x 1.22	160	54	8,640	112	17,920	5	800
Lámpara fluorescente 0.60 x 2.44	296	30	8,880	27	7,992		
Lámpara fluorescente 0.30 / ml.	76 / ml	45 ml	3,420	36	2,736	52	3,952
Lámpara fluorescente 0.60 / ml.	80 / ml	455 ml	36,400	221 ml.	17,680	228 ml	18,240
S U M A			92,640		120,928		42,327
GRAN TOTAL	255,895 WATTS						



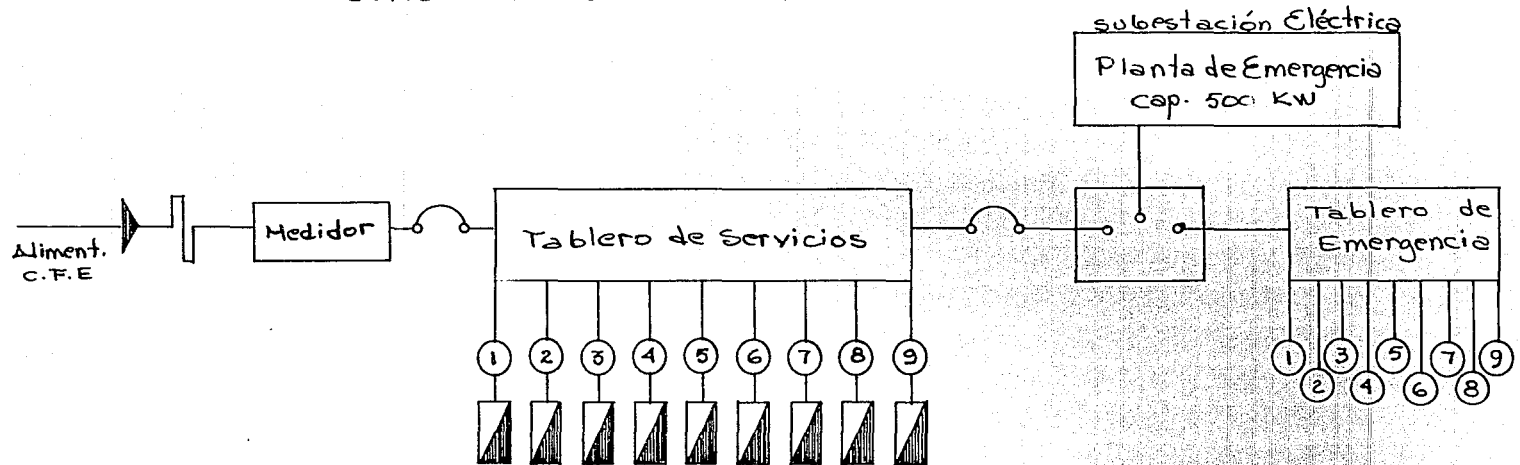
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE 

TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



PLANTA BAJA

- ① Entre Ejes A-F / 1-5
- ② G-J / 1-5
- ③ K-P / 1-5

PLANTA 1er. NIVEL

- ④ Entre Ejes A-F / 1-5
- ⑤ G-J / 1-5
- ⑥ K-P / 1-5

PLANTA 2o. NIVEL

- ⑦ Entre Ejes A-F / 1-5
- ⑧ G-J / 1-5
- ⑨ K-P / 1-5



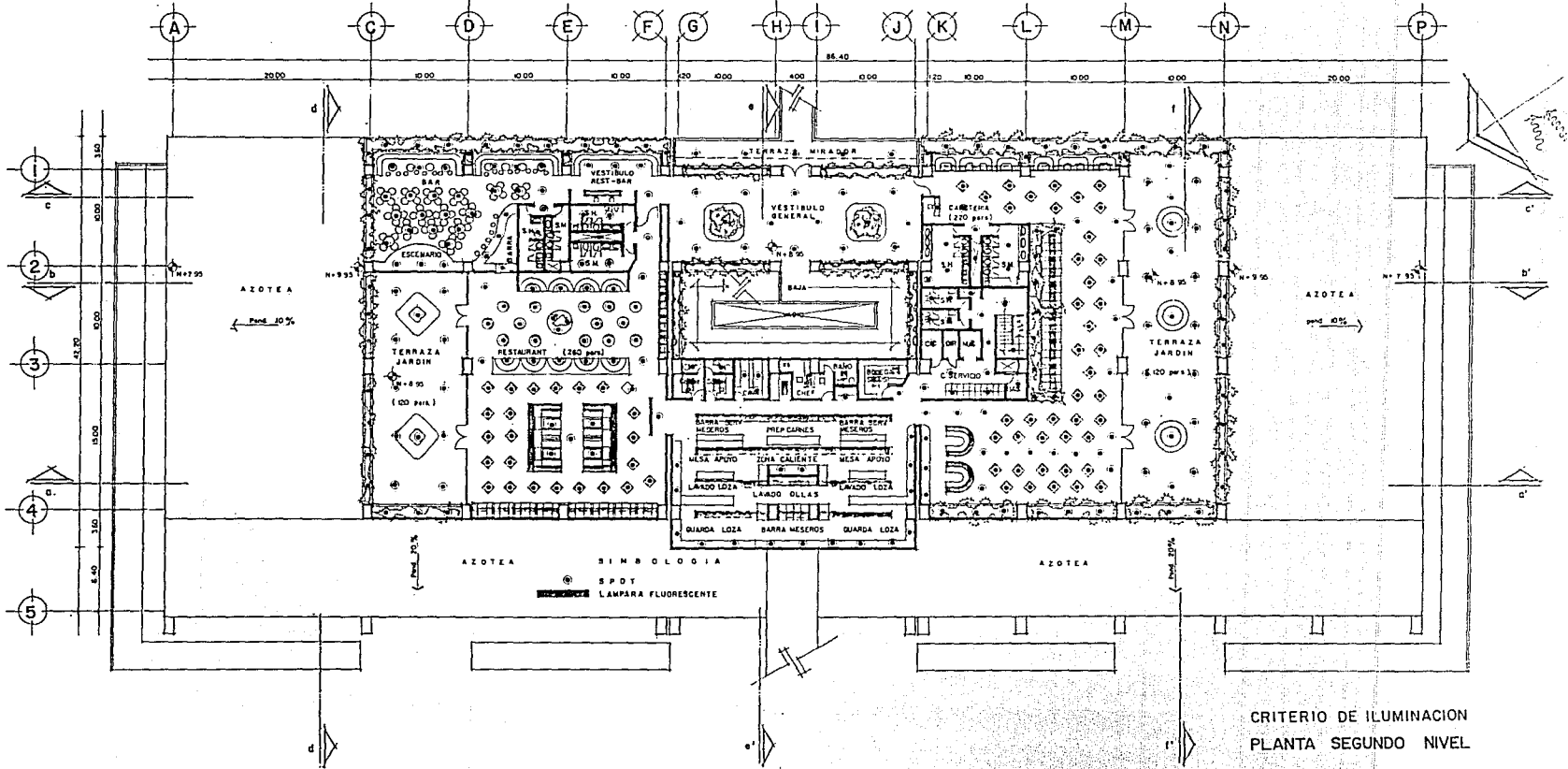
MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

ESTACION TERMINAL MARITIMA DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA



MARGARITA DELI AGUILAR VALENCIA
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD LA SALLE

BIBLIOGRAFIA

Reglamento de construcciones para el D.F.
Editorial Porrúa, S.A.

Arte de proyectar en Arquitectura
Neufert. Duodécima edición.
Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.

Manual Helvex para instalaciones.
Ing. Sergio Zepeda C. 1977

Enciclopedia: El Mundo del Saber
Tomo : Los medios del transporte
Editorial Novaro.

¿Qué es caminos y puentes federales de
ingreso y servicios conexos?
Caminos y puentes federales de ingreso
y servicios conexos.
Noviembre 1978.

Bases que determinan la demanda de
espacio para estacionamiento de vehículos.
Gaceta Oficial del D.D.F. 15 enero de 1976.

Manzanillo.
Plan director de desarrollo metropolitano
Sria. del Patrimonio Nacional y
Comisión Nacional Coordinadora de Puertos
Septiembre 1975.

Caminos en el mar.
Caminos y Puentes Federales de Ingreso y
Servicios Conexos. 1976

Transbordadores
Caminos y Puentes Federales de Ingreso y
Servicios Conexos. 1978

Princess Cruises.