

221
2 =

UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Arquitectura

T E S I S

**CENTRO CULTURAL MARINO
TEQUESQUITENGO MORELOS**

**ALUMNO: ZARRAGA HERNANDEZ JOSE
ENRIQUE.**

265418

SINODALES:

ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS.

ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ.

ARQ. EDUARDO NAVARRO

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

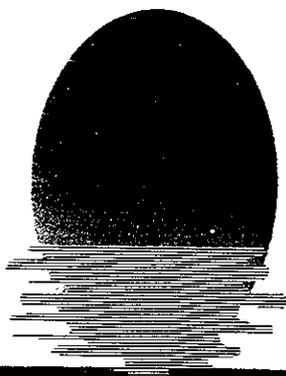
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**CENTRO CULTURAL
MARINO**

**TEQUESQUITENGO
MORELOS**



INDICE

Tema	Página
I.- PRESENTACION	
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 FUNDAMENTACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.4 UBICACIÓN DEL LAGO.....	5
II.- ANTECEDENTES DEL LUGAR	
2.1 TEQUESQUITENGO.....	7
2.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	10
2.3 AMBIENTE FÍSICO.....	12
2.4 MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN	14
III.- EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	
3.1 VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS	15
3.2 TURISMO.....	22
3.3 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS.....	23
3.4 COMUNICACIONES	26
3.5 ORGANIZACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y RELIGIOSA.....	28
3.6 ORGANIZACIÓN POLÍTICA.....	29

IV.- ANTECEDENTES Y ANALOGIAS DE LOS ACUARIOS

4.1 ANTECEDENTES.....	30
4.2 ANALOGÍAS.....	33
4.3 ACUARIO DE VERACRUZ	34
4.4 ACUARIO DE NUEVA INGLATERRA.....	35
4.5 ACUARIO DE FLORIDA.....	38
4.6 ACUARIO DE TENNESSE.....	40
4.7 JORNADA DE UN PEZ.....	41
4.8 ANIMALES PARA EL ACUARIO.....	42
4.9 CONCLUSIONES.....	51
4.10 BIBLIOGRAFÍA.....	52

V.- EL PROYECTO

5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	53
5.2 CRITERIO ESTRUCTURAL.....	55
5.3 CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS.....	57
5.4 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	62
5.5 CRITERIO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.....	63
5.6 PROGRAMA DE CONJUNTO.....	64

5.7 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN.....	67
5.8 TERRENO.....	86
5.9 PROYECTO EJECUTIVO.....	92-136

VI.- PRESUPUESTO

6.1 PRESUPUESTO BASE	137-153
6.2 PROGRAMA CALENDARIZADO DE OBRA	154
6.3 EXPLOSION DE INSUMOS	156-173
6.4 FINANCIAMIENTO	174

PRESENTACION



INTRODUCCION

NUESTRO PLANETA CUENTA CON UNA CANTIDAD DE SERES VIVOS INMAGINABLE, MUCHOS DE ELLOS SON EXERMINADOS POR EL HOMBRE POR OBTENER UN BENEFICIO ECONOMICO, PERO NO SE PONEN A PENSAR EN EL GRAN DAÑO QUE OCASIONAN A LOS ECOSISTEMAS

MUCHISIMAS DE LAS ESPECIES DE SERES VIVOS HABITAN EN UN MEDIO QUE PROPORCIONA VIDA, ALEGRIA, ENCANTO Y ADMIRACION AL SER HUMANO - " ME REFIERO AL MAR "-.

EN EL ENCONTRAMOS FORMAS DE VIDA QUE NO NOS IMAGINABAMOS O QUE CREIAMOS EXTINTAS, ADEMAS PODEMOS CONTEMPLAR PECES DE UNA BELLEZA INCOMPARABLE CON COLORES SUMAMENTE LLAMATIVOS Y FORMAS MUY VARIADAS.

EL SER HUMANO SIEMPRE HA MOSTRADO INTERES EN EL MAR YA QUE REPRESENTA TODO UN MISTERIO. AUN EN LA ACTUALIDAD NO SE CONOCE AL 100% TODO LO QUE EN SU INTERIOR ENCIERRA; ESA ADMIRACION Y FACINACION ES UN SENTIMIENTO QUE NOS INVADE A CHICOS Y GRANDES , ES POR ESO QUE LOS DOCUMENTALES MARINOS Y LAS FOTOS OBTENIDAS DE LOS PAISAJES DE LOS OCEANOS, TIENEN GRAN ACEPTACION.

LOS NIÑOS Y LOS JOVENES SIENTEN MUCHO INTERES POR CONOCER Y DISFRUTAR DE LAS EXHIBICIONES DE PECES DE CUALQUIER TIPO, CABE, MENCIONAR QUE EN LAS ESCUELAS TANTO PRIMARIAS COMO SECUNDARIAS A LA HORA DE LA SALIDA, ALGUNAS PERSONAS VENDEN PECES, COMO ALGUNOS JAPONESES, CHARALES, Y PECES COLA DE ESPADA, LOS CUALES SON MUY BARATOS, Y LOS NIÑOS LOS COMPRAN MUY ENTUSIASMADOS, ESTO NOS MUESTRA EL GRAN INTERES QUE SE TIENE POR ESTE TIPO DE ANIMALES.

EN MEXICO TENEMOS SOLAMENTE 2 ACUARIOS QUE SON CONSIDERADOS COMO LOS MEJORES DE AMERICA LATINA, ESTOS SON. EL DE VERACRUZ Y EL DE MAZATLAN, PERO EN EL D.F. NO EXISTE NINGUNO QUE REUNA ESTAS CARACTERISTICAS, UNICAMENTE TENEMOS ACUARIOS MUY PEQUEÑOS, COMO EL DE LA CIUDAD DE MEXICO, QUE SE ENCUENTRA EN LO ALTO DE LA TORRE LATINOAMERICANA, PERO DEBO DECIR QUE NO CUMPLE CON NINGUN REQUERIMIENTO PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO, PRIMERO ES SUMAMENTE PEQUEÑO, NO TIENE LA ALTURA SUFICIENTE YA QUE SUS 2 50 MTS, SON INSUFICIENTES, NO CUENTA CON UN RECORRIDO ESTABLECIDO, EN POCAS PALABRAS DA UN MAL SERVICIO.

LO MISMO PASA CON EL ACUARIO DE ARAGON Y EL QUE SE ENCUENTRA UBICADO EN EL PARQUE ATLANTIS

ES POR ESTA CARENCIA , EL GUSTO POR LA VIDA Y EL CUIDADO DE LOS ANIMALES MARINOS QUE DECIDI INVOLUCRAME EN EL DESARROLLO DE UN CONJUNTO MARINO QUE INTEGRE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SER CONSIDERADO COMO UN VERDADERO " **CENTRO CULTURAL MARINO** "; CUYO PRINCIPAL OBJETIVO SEA EL DE PROPORCIONAR UN EXELENTE SERVICIO , EDUCACION Y ENTRETENIMIENTO A LOS MILES DE NIÑOS Y JOVENES QUE VIVEN NO SOLAMENTE EL LA ZONA CENTRO DEL PAIS, SINO DE TODO EL TERRITORIO NACIONAL . ESTOY SEGURO QUE NECESITAN UN LUGAR DIFERENTE EN EL QUE PUEDAN PARTICIPAR E INVOLUCRARSE CADA VEZ MAS, CON EL CUIDADO DE LAS ESPECIES, Y QUE SE DEN CUENTA DE LO QUE SU PRESERVACION REPRESENTA TANTO PARA ELLOS COMO PARA LAS FUTURAS GENERACIONES

EL LUGAR DE UBICACION DEL PROYECTO SE PRESENTA PROPICIO PARA LA REALIZACION DE ESTE TEMA, YA QUE SE ENCUENTRA CERCA DEL DISTRITO FEDERAL , ADEMAS DE CONTAR CON CLIMA PROPICIO PARA LOS EVENTOS A REALIZARCE, TENER INFLUENCIA EN TODO SU ENTORNO, PRINCIPALMENTE HABLANDO DE CENTROS VACACIONALES ALBERGUES JUVENILES, BALNEARIOS Y LUGARES DE ESPARCIMIENTO.

TOMANDO EN CUENTA YA EL MEDIO FISICO PRETENDO UBICARLO EN EL LAGO DE TÉQUESQUITENGO MUNICIPIO DE JOJUTLA, INTEGRANDO EL CENTRO MARINO AL MISMO, Y ASI LOGRAR UN AMBIENTE AUN MAS REAL.

EL TERRENO CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 28,000 M2 DE LOS CUALES PRETENDO CONSTRUIR 10,000 M2, EN LOS QUE SE DESARROLLEN TODAS LAS ACTIVIDADES

FUNDAMENTACION

ES NUESTRO PAIS, MEXICO UN CENTRO MUNDIAL DE ATRACCIONES TURISTICAS, QUE ES UNA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE INGRESOS. A NUESTRO TERRITORIO VIENEN PERSONAS DE TODAS PARTES DEL MUNDO; LA CIUDAD DE MEXICO ES AUNQUE PEQUEÑA EN CUESTION DE TERRITORIO, ES MUY GRANDE Y RICA EN ATRACCIONES, COMO LO SON: LOS MUSEOS, LAS RUINAS PREHISPANICAS, LAS CATEDRALES, LOS CENTROS DE DIVERSIONES E.T.C.

PERO ES CARENTE DE UN ACUARIO Y CENTRO DE ENSEÑANZA MARINOS, QUE VALLAN DEACUERDO CON LA DEMANDA Y NECESIDADES DE LA CIUDAD.

EL HECHO ES QUE AUNQUE EN LA CIUDAD EXISTEN 3 ACUARIOS, SIMPLEMENTE, SON MUY PEQUEÑOS Y SE ENCUENTRAN EN MUY MALAS CONDICIONES, LOS CUALES SON:

- 1.- EL ACUARIO DE LA CIUDAD DE MEXICO
- 2 - EL ACUARIO ARAGON
- 3.- EL PARQUE ATLANTIS.

LA CIUDAD SE ENCUENTRA YA MUY SATURADA, DE CONSTRUCCIONES, Y NO EXISTE UN LUGAR DE GRAN TAMAÑO QUE RESUELVAN LAS NECESIDADES DE ESPACIO QUE UN PROYECTO COMO ESTE REQUIERE, ES POR ESTO QUE PLANTEO LA REALIZACION DE ESTE PROYECTO EN UN LUGAR ALTERNO A LA CIUDAD, COMO LO ES EL ESTADO DE MORELOS.

EL TRASLADO HACIA TEQUESQUITENGO ES MUY CORTO, ADEMAS SE TIENEN BUENAS Y MÓDERNAS VIAS DE COMUNICACION, Y NO SE ENCUENTRA LA SATURACION Y TRAFICO DE LA CIUDAD

UN PUNTO MUY IMPORTANTE A TOMAR EN CUENTA, ES LA FALTA DE ENSEÑANZA Y POR CONSECUENCIA LA FALTA DE UNA CULTURA MARINA, EN TODOS NUESTROS NIÑOS Y JOVENES, ESTO ACTUALMENTE SE ESTA REFLEJANDO EN LA CONTAMINACION Y DESTRUCCION DE NUESTROS RIOS, LAGOS Y MARES

SI ESTO CONTINUA ASI NOS LLEVARA A OCACIONAR UN DESASTRE ECOLOGICO EN NUESTRAS PLAYAS, NO BASTA CON COLOCAR LETREROS DE " NO TIRAR BASURA " SINO QUE HACE FALTA LA FORMACION COMO YA DECIA ANTES DE UNA CULTURA MARINA, QUE POR SI MISMA LOGRARA ELIMINAR EL PROBLEMA.

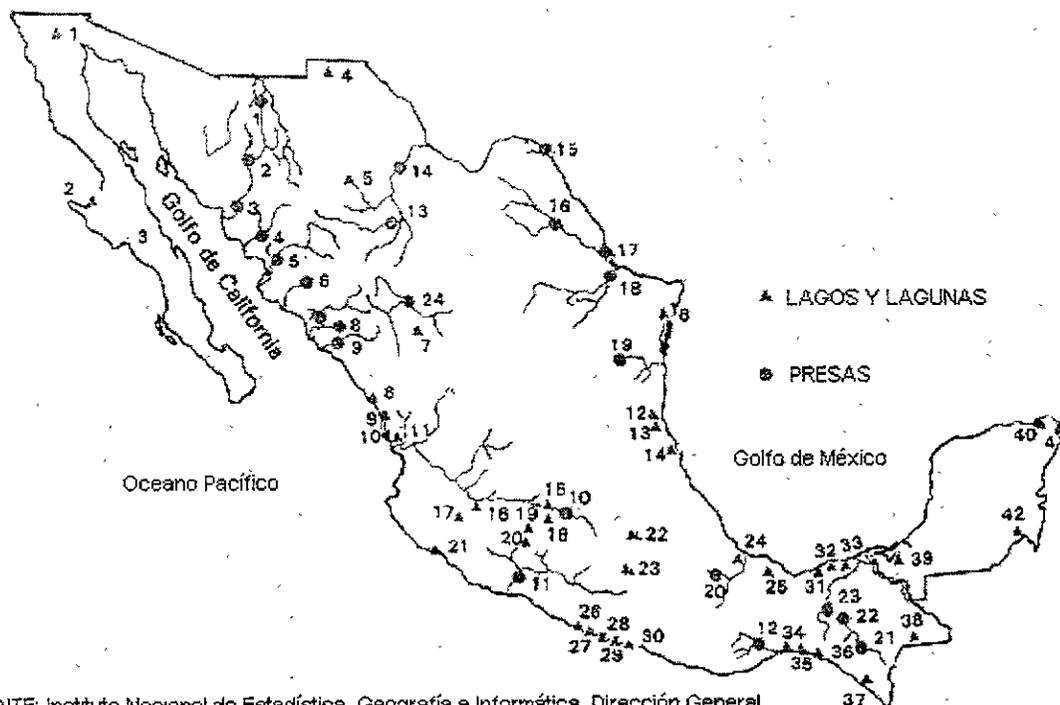
OBJETIVOS

COMO EN TODAS LAS TAREAS QUE EL HOMBRE SE APLICA A DESARROLLAR SIEMPRE SE PLANTEAN OBJETIVOS A SEGUIR, ES DECIR DEBEMOS DE TENER UN PUNTO AL CUAL LLEGAR, ESTE CASO NO ES LA ESEPCION YA QUE TENGO 5 OBJETIVOS MUY BIEN DEFINIDOS.

- 1.- DAR UN GRAN IMPULSO AL DESARROLLO GENERAL DEL MUNICIPIO DE TEQUESQUITENGO.
- 2.- FORTALECER AL SECTOR TURISMO DEL ESTADO DE MORELOS, SIENDO UN IMPORTANTE ELEMENTO DE CAPTACION TURISTICA.
- 3.- TENER UN LUGAR DE ESPARCIMIENTO Y CONOCIMIENTO ATRACTIVO PARA TODAS LAS VISITAS.
- 4.- CREAR UN ESPACIO TURISTICO ALTERNO Y ACCESIBLE A LA CIUDAD DE MEXICO.
- 5.- COLABORAR EN LA FORMACION DE UNA CULTURA MARINA EN NUESTROS NIÑOS Y JOVENES.

PRINCIPALES LAGOS Y LAGUNAS

Principales Presas, Lagos y Lagunas de México



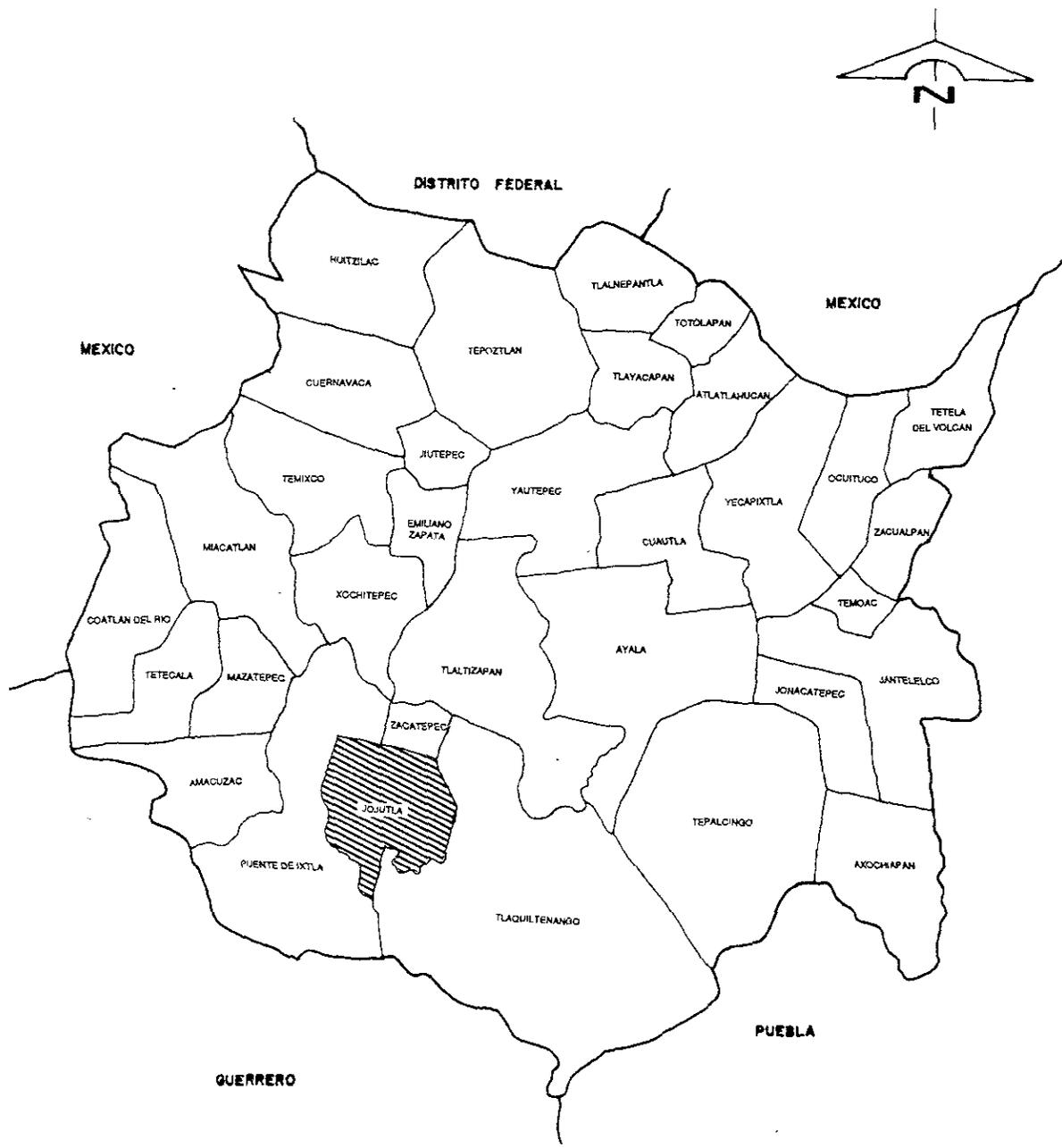
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dirección General de Geografía. Cartas Topográficas e Hidrológicas. Escala 1 : 1 000 000. México.

PRINCIPALES LAGOS Y LAGUNAS 1.-Laguna Salada 15.-Lago de Yuriria 29.-Laguna Tecomate 2.-Laguna Ojo de Liebre 16.-Lago de Chapala 30.-Laguna Chautengo 3.-Laguna San Ignacio 17.-Lago de Sayula 31.-Laguna del Carmen 4.-Laguna Guzmán 18.-Lago de Cuitzeo 32.-Laguna Machona 5.-Laguna Bustillos 19.-Lago de Pátzcuaro 33.-Laguna Mecocacán 6.-Laguna Madre 20.-Lago de Zirahuén 34.-Laguna Superior 7.-Laguna Santiaguillo 21.-Laguna de Cuyutlán 35.-Laguna Inferior 8.-Laguna Huizache 22.-Lago de Texcoco 36.-Laguna Mar Muerto 9.-Laguna Agua Grande 23.-Lago de Tequesquitengo 37.-Laguna La Joya 10.-Laguna Agua Brava 24.-Laguna de Alvarado 38.-Laguna Miramar 11.-Laguna Grande de Mexcaltitán 25.-Lago de Catemaco 39.-Laguna de Términos 12.-Laguna Chavel 26.-Laguna de Mitla 40.-Laguna Conil 13.-Laguna Pueblo Viejo 27.-Laguna de Coyuca 41.-Laguna Michupté 14.-Laguna de Tamiahua 28.-Laguna Tres Palos 42.-Laguna de Bacalar

PRINCIPALES PRESAS 1.-La Angostural 10.-Solís 19.-Vicente Guerrero 2.-Pdte. Plutarco Elias Calles 11.-Infiernillo 20.-Pdte. Alemán 3.-Alvaro Obregón 12.-Pdte. Benito Juárez 21.-La Angostura 4.-Adolfo Ruiz Cortínez 13.-La Boquilla 22.-Chicoasén 5.-Miguel Hidalgo 14.-Luis L. León 23.-Nezahualcóyotl 6.-Bacurato 15.-Internacional La Amistad 24.-Lázaro Cardenas 7.-Pdte. Adolfo López Mateos 16.-Venustiano Carranza 25.-Cerro de Oro 8.-Sanalona 17.-Internacional Falcón 26.-Ahuamilpa 9.-López Portillo 18.-Marte R. Gómez

REGRESAR

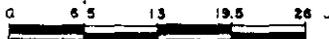
DIVISION POLITICA DEL ESTADO DE MORELOS



SIMBOLOGIA

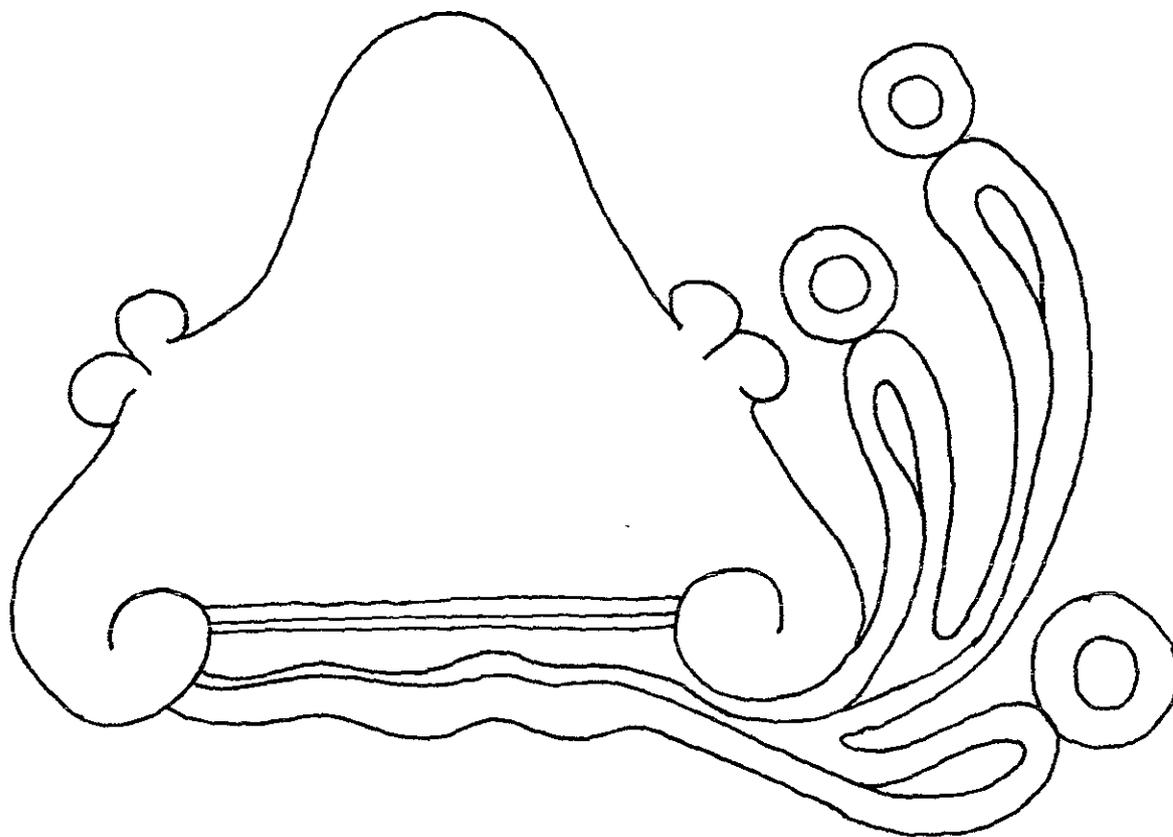
- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA
KILOMETROS



ANTECEDENTES DEL LUGAR

(TEQUESQUITENGO)



TEQUESQUITENGO..... LUGAR DEL TEQUESQUITE

TETL..... PIEDRA

QUIZQUITL..... EFERVESCENTE O QUE HIERVE

HISTORIA .- TEQUESQUITENGO, LLAMADO ASI POR LA ELABORACION DEL TEQUESQUITE QUE SE EMPLEA PARA LA FABRICACION DE JABON COMUN Y PURGAR AL GANADO. LA PRODUCCION LA RENDIA LA LAGUNILLA QUE ESTABA EN ESTE TERRENO OCCIDENTAL DE JOJUTLA. FORMAN SUS LIMITES LA HEXACIENDA DE SAN JOSE VISTA HERMOSA AL NORTE, LA MUNICIPALIDAD DE PUENTE DE IXTLA AL PONIENTE. SE SABE POR TRADICIONES QUE LOS VECINOS RADICADOS EN LAS ORILLAS DE AQUELLA LAGUNILLA ERAN INDIGENAS VENIDOS DE VARIAS PARTES, POR LOS AÑOS DE 1650, LOS CUALES FUNDARON UN TEMPLO Y FORMARON EL PUEBLO. SE SUPONE CON FUNDAMENTOS QUE EL MOTIVO DE HABERSE REUNIDO ALLI Y FORMA SU COLONIA, FUE LA PRODUCCION DEL TEQUESQUITE Y ADEMAS, LA CAZA DE PATOS, LA PESA ASI COMO LA SIEBRA DE MAIZ Y AJONJOLI

LA DEMANDA DEL TEQUESQUITE FUE TAN GRANDE HASTA FINES DEL SIGLO XVIII, QUE LOS ARRIEROS Y GANADEROS DEL RUMBO DEL SUR LLEGAVAN ALLI A PROVEERSE DE ESTE ARTICULO, QUE EN GRAN ESCALA SE EXPORTABA.

DESDE 1820, LOS DERRAMES DEL AGUA DE LA HACIENDA HAN IDO AUMENTANDO EL CAUDAL DE LA LAGUNA Y POCO A POCO HA IDO INVADIENDO LAS CASAS Y CHOZAS DE LOS VECINOS, QUE HAN TENIDO QUE REFUGARSE A LAS FALDAS DE LA LOMA INMEDIATA. POCO DESPUES DE 1856 COMENZO A LLEGAR AL ATRIO DE LA IGLESIA Y EN LA ACTUALIDAD APENAS SE VE LA EXTREMIDAD SUPERIOR DE LA TORRECILLA EN MEDIO DE LAS AGUAS. SUS IMAGENES ESTAN ALMACENADAS EN UNA POBRE CHOZA Y SUS CAMPAÑAS LAS TIENEN COLGADAS EN LAS RAMAS DE LOS GRUESOS ARBOLES Y DE UNOS HORCONES DE MADERA

EL TEMPLO O CAPILLA QUE AHORA ESTA UNIDA SE FABRICO EN 1827 SOBRE LAS RUINAS DEL ANTIGUO, SIENDO SU PATRON SAN JUAN BAUTISTA EN LO ESPIRITUAL ESTAN SUBORDINADOS AL CURATO DE SANTO DOMINGO TLAQUILTENANGO. LA LAGUNA TIENE 13 KM. DE CONTORNO Y 80M DE PROFUNDIDAD EN EL CENTRO, LA LONGITUD DE SU EJE MAYOR ES DE 3700 M Y LA DE SU SIMI-EJE 2778M POR BELLA Y EXTENSA QUE HOY PAREZCA, NO ES SURCADA POR GENETE DE GUSTO, COMO LO PUDIERA SER NI POR BOTES, LANCHAS Y CANOAS LOS PATOS Y LAS GARZAS VISITAN AQUELLAS SOLEDADES Y LOS CARABAOS TRAIOS DESDE LAS ISLAS FILIPINAS POR DON MIGUEL MOZO PROPIETARIO DE LA HACIENDA EN 1830. LOS VECINOS DE TEQUESQUITENGO LOS MATABAN, APROVECHANDO SUS PIELES Y GRASAS. ACTUALMENTE SE HA AGOTADO EL TEQUESQUITE, A CAUSA DE LA GRAN CANTIDAD DE AGUA EXTRAIDA

EL 24 DE ENERO DE 1939, SIENDO PRESIDENTE LAZARO CARDENAS, SE DECLARA QUE LAS AGUAS DE LA LAGUNA DE TEQUESQUITENGO SON PROPIEDAD DE LA NACION

EL 6 DE NOVIEMBRE DE 1940 BAJO EL MISMO REGIMEN SE EXPROPIARON 505 HECTAREAS (90 DE SAN JOSE VISTA HERMOSA, 225 DE TEHUIXTLA, 35 DE XOXOCOTLA Y 125 DE TEQUESQUITENGO) PARA LA CREACION DE UN CENTRO TURISTICO.

EN 1942, SIENDO PRESIDENTE MANUEL AVILA CAMACHO, LOS TERRENOS MENCIONADOS FUERON VENDIDOS A LA COMPAÑIA " TERRENOS Y TURISMO S.A. " POR CONDUCTO DE LA DIRECCION DE BIENES NACIONALES DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

EN 1956 LA COMPAÑIA FRACCIONADORA DE TERRENOS Y TURISMO, S.A. DA POR FINALIZADAS LAS PRESTACIONES A QUE ESTABA OBLIGADA, SIENDO ESTO AUTORIZADO POR EL DEPARTAMENTO AGRARIO. DEBIDO A ESTO EL CAFOTAC PIDIO UN AMPARO Y LA H. SUPREMA CORTE DE JUSTICIA INVALIDO EL FINIQUITO PARCIAL DADO POR EL DEPARTAMENTO AGRARIO

EL 22 DE AGOSTO DE 1966 QUEDARON NULIFICADOS DEFINITIVAMENTE LOS TITULOS DE PROPIEDAD DE LA LAGUNA DE TEQUESQUITENGO OTORGADOS POR LA COMPAÑIA FRACCIONADORA

EN ESE ENTONCES SE PRETENDIO EXPROPIAR 200 HECTAREAS A FAVOR DE LA SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL, PERO EL 8 DE SEPTIEMBRE DE 1965 LA SECRETARIA DE PATRIMONIO NACIONAL COMUNICO QUE LA FAJA DE TIERRA EXPROPIADA ALREDEDOR DE LA LAGUNA Y ZONAS ADYACENTES ERA INAPROPIADA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA ESCUELA MILITAR DE AVIACION Y PISTAS DE ATERRIZAJE, POR LO QUE SE PROCEDIO A DEVOLVER LA TIERRA.

EL 20 DE ENERO DE 1975 SE CONSTITUYO POR DECRETO PRESIDENCIAL EL FIDEICOMISO DEL LAGO DE TEQUESQUITENGO, QUE TIENE POR OBJETO CUMPLIR A FAVOR DE LOS CUATRO PUEBLOS AFECTADOS LAS OBLIGACIONES QUE HABIA ADQUIRIDO LA COMPAÑIA FRACCIONADORA Y QUE NO CUMPLIO

**ASPECTOS
GEOGRAFICOS**



I.- ASPECTOS GEOGRÁFICOS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas geográficas extremas Al norte 18 41, de latitud norte; al este 99 09 y al oeste 99 18 ,
de longitud oeste.

Porcentaje territorial El municipio de Jojutla representa el 3. 12 de la superficie del estado.

Colindancias El municipio de Jojutla colinda al norte con los municipios de puente de Ixtla, Zacatepec, Tlaltizapán y Tlaquitenango; al este con el municipio de Tlaquitenango; al sur con los municipios de Tlaquitenango y puente de Ixtla; y al oeste con el municipio de puente de Ixtla.

LOCALIDADES PRINCIPALES

NOMBRE	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE		ALTITUD
-(a)	grados minutos		grados minutos		msnm
	(b)		(b)		(b)
Jojutla de Juárez	18	37	99	11	890
Tehuixtla	18	34	99	16	880
U.H.J. Ma. Morelos y Pavón	37		99	13	950
Higuerón	18	35	99	11	900
Pedro Amaro	18	36	99	10	910
Tlatenchi	18	36	99	11	910
Tequesquitengo	18	37	99	16	920
Jicarero	18	33	99	14	840
Chisco	18	33	99	14	
Nicolas Bravo	18	37	99	13	950

cabecera municipal

nota. los valores de latitud y longitud estan aproximados a minutos y los de altitud a decenas de metros

FUENTE: (a) INEGI Morelos Resultados definitivos, Datos por Localidad (Integración Territorial), XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

(b) CGSNEGI. Cata Topográfica 1:50 000

CLIMAS

TIPO O SUBTIPO MUNICIPAL	SIMBOLO	% DE LA SUPERFICIE
Cálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad	A(w0)	100

Funde: CGSNEGI. Carta de Climas, 1:1 000.

REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLOGICAS

REGION SUPERFICIE Clave Nombre	CUENCA Clave Nombre	SUBCUENCA Clave Nombre	% DE LA MUNICIPAL
RH 18 BALSAS	F R. Grande de Amacuzac	a R. Bajo Amacuzac	17.35
		b R. Cuautla	0.11
		c R. Yautepec	33.36
		d R. Apatlaco	8.97
		e R. Coatlán	2.52
		f R. Alto Amacuzac	37.69

FUENTE: CGSNEGI. Carta Hidrología Aguas Superficie, 1:250 000.

CORRIENTES DE AGUA

NOMBRE	UBICACIÓN
Amacuzac	RH18Faf
Yautepec	RH18Fc
Apatlaco	RH18Fd

FUENTE: CGSNEGI. Carta Hidrología Aguas Superficie, 1:250 000

CUERPOS DE AGUA

NOMBRE	UBICACIÓN
Tequesquitengo	RH18Ff

FUENTE: CGSNEGI. Carta Hidrología Aguas Superficie, 1:250 000
CGSNEGI. Carta Topográfica, 1:50 000.

AMBIENTE FISICO

GEOGRAFIA.- TEQUESQUITENGO, SE LOCALIZA ENTRE LOS 99° Y LOS 21' DE LATITUD Y LOS 19° Y 30' DE LONGITUD EN EL ESTADO DE MORELOS PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE JOJUTLA, EN DONDE SE ENCUENTRA LA JURISDICCION SANITARIA No. 11.

SUS LIMITES SON AL NORTE CON LOS EJIDOS DE XOXOCOTLA Y EL JICARERO, AL SUR CON TEHUIXTLA, AL ESTE CON LOS EJIDOS DE EL JICARERO Y TEHUIXTLA Y AL OESTE CON LA LAGUNA DE TEQUESQUITENGO

CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 366,492.65m² Y SE ENCUENTRA A UNA ALTITUD DE 952 m; SOBRE EL NIVEL DEL MAR

OROGRAFIA.- LA COMUNIDAD PROPIAMENTE DICHA SE SITUA SOBRE UN LOMERIO EN LA MITAD SUR DE LA VERTIENTE ORIENTAL DEL LAGO

CERCA DE TEQUESQUITENGO SE EXTIENDE UN BRAZO DE LA SIERRA MADRE SUR, QUE TOMA LOS NOMBRES DE SIERRA DE OCOTLAN, SIERRA DE SAN GABRIEL Y SIERRA DE HUAUTLA.

HIDROGRAFIA.- EL PUEBLO CUENTA CON UNA LAGUNA CUYA SUPERFICIE ES DE 14 A 16 KM², CON UN EJE MAYOR DE 4,600 00 M, Y UN EJE MENOR DE 2,700 00 M

LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES SON LAS ENCARGADAS PRINCIPALES DE MANTENER EL NIVEL DE LA LAGUNA, QUE ADEMAS CUENTA CON UN TUNEL DE DESAGUE, PERO QUE DESGRACIADAMENTE SE ENCUENTRA MUCHO MAS ARRIBA DEL NIVEL ACTUAL DEL AGUA, POR LO QUE SE ENCUENTRA FUERA DE SERVICIO, CONTRIBUYENDO CON ELLO A LA YA ALARMANTE CONTAMINACION ACUATICA

CLIMA.- EL CLIMA ES CALIDO Y SECO, PRESENTANDOCE GRAN VARIEDAD DE TEMPERATURAS TANTO A LO LARGO DEL DIA COMO DEL AÑO.

EL PROMEDIO DE TEMPEATURA ES DE 25.8 °C; ALCANZANDO SU MAXIMO EN ABRIL, MAYO Y JUNIO, CUANDO PUEDE SUBIR HASTA 43°C; HACIÉNDOSE PRACTICAMENTE INSOPORTABLE EL CALOR

LOS MESES DE LLUVIA SON CONSIDERADOS DE JUNIO A SEPTIEMBRE, PERO ESTE AÑO SE

PRESENTARON ESCASAS LLUVIAS POR LO QUE SE PERDIERON CASI LA TOTALIDAD DE LAS COSECHAS. DURANTE ESTOS MESES SON TAMBIEN CARACTERISTICAS LAS TORMENTAS ELECTRICAS Y LOS VIENTOS DE TIPO HURACANADO DURANTE ESTOS MESES SON TAMBIEN CARACTERISTICAS LAS TORMENTAS ELECTRICAS Y LOS VIENTOS DE TIPO HURACANADO

FLORA.- LA FLORA CARACTERISTICA DEL LUGAR ES EL GUAMICHIL, HIZACHAL, NOPAL Y BUGAMBILIA. LOS ARBOLES FRUTALES SON DE LIMON, NARANJO, MANGO, CIRUELO, AGUACATE, GUAYABA, JICAMA Y GUAJE. LOS CULTIVOS SON PRINCIPALMENTE DE CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, SORGO, FRIJOL, CALABAZA, JITOMATE Y CEBOLLA.

FAUNA.- ESTA COMPUESTA POR CONEJOS, ARMADILLOS, HUILOTAS, TORTOLAS, IGUANAS, SERPIENTES. LOS ANIMALES DOMESTICOS MAS COMUNES SON GALLINAS, GUAJOLOTES, PERROS, CERDOS, VACAS, CABALLOS, BURROS Y CABRAS; LOS CUALES SE ENCUENTRAN HABITANDO EN LAS PROPIAS CASAS DE LOS POBLADORES O CIRCULANDO TRANQUILAMENTE POR LAS CALLES DEL PUEBLO.

EN LA LAGUNA SE ENCUENTRAN TODAVIA ALGUNAS MOJARRAS PEQUEÑAS O BAGRES GRANDES. OCASIONALMENTE LLEGAN A SUS MARGENES AVES ACUATICAS COMO LOS PATOS Y GAVIOTAS.

ENTRE LA FAUNA NOCIVA SE ENCUENTRAN GRAN CANTIDAD DE ALACRANES, ALGUNAS TARANTULAS Y UNA VERDADERA PLAGA DE CUCARACHAS, RATONES, RATAS, MOSCAS, MOSQUITOS Y CHAPULINES.

ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO 1950- 1990.

AÑO	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
1950					
	272 842	134 799	49.4	138 043	50.6
	14 493	6 979	48.2	7 514	51.8
1960					
	386 264	193 070	50.0	193 194	50.0
	22 081	10 923	49.5	11 158	50.5
1970					
	616 119	306 986	49.8	309 133	50.2
	32 213	15 958	49.5	16 255	50.5
1980					
	947 089	468 285	49.4	478 804	50.6
	44 902	22 089	49.2	22 813	50.8
1990					
	1 195 059	583 785	48.8	611 274	51.2

**EQUIPAMIENTO Y
SERVICIOS**



3. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

TOTAL DE VIVIENDAS HABITADAS, VIVIENDAS PARTICULARES Y OCUPANTES SEGÚN PRINCIPALES LOCALIDADES AL 12 DE MARZO DE 1990.

LOCALIDAD	VIVIENDAS HABITADAS TOTAL	VIVIENDAS PARTICULARES	OCUPANTES EN VIVIENDAS PARTICULARES	PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA
ESTADO	246 373 a	246 204	1 188 159	4.8
MUNICIPIO	9 925	9 908	46 950	4.7
Jojutla de Juárez	4 455	4 443	20 462	4.6
Tehuacán	1 201	1 196	5 930	5.0
Unidad Habitacional José María Morcinos y Pavón	915	915	3 970	4.3
Higuera	778	778	3 775	4.9
Pedro Amaro	705	705	3 775	5.3
Tlatenchi	625	625	3 243	5.2
Tequesquitengo	614	614	2 814	4.6
Jicarero	148	148	734	5.0
Resto de Localidades	484	484	2 297	4.7

a) Estas cifras incluyen 1 059 viviendas sin información de ocupantes.

FUENTES.: Morelos. Resultados Definitivos Datos por Localidad (Integración Territorial). XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI

**VIVIENDAS HABITADAS Y OCUPANTES
SEGÚN TIPO DE VIVIENDA
AL 12 DE MARZO DE 1990**

TIPO	VIVIENDAS HABITADAS		OCUPANTES	
	ESTADO	MUNICIPIO	ESTADO	MUNICIPIO
VIVIENDA PARTICULAR	246 204	9 908	1 188 159	46 950
CASA SOLA	206 214	8 489	1 023 048	41 057
DEPARTAMENTO DE EDIFICIO	36 300	1 343	149 417	5 568
CASA EN VECINDAD O CUATRO DE AZOTEA				
VIVIENDA MOVIL	152	1	547	6
REFUGIO	187	2	747	10
NO ESPECIFICADO	3 315 a	73	14 400 a	309
VIVIENDA COLECTIVA	169	17	6 900	71
TOTAL	246 373	9 925	1 195 059	47 021

a Incluye 1059 viviendas sin información de ocupantes, y una estimación de éstos con base en un promedio de tres ocupantes por vivienda.

FUENTE: Morelos, resultados Definitivos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS SEGUN
MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS, PAREDES
Y TECHOS AL 12 DE MARZO DE 1990.

MATERIAL PREDOMINANTE	ESTADO		MUNICIPIO	
	ABSOLUTOS	RELATIVOS	ABSOLUTOS	RELATIVOS

PISOS	244 958	100.0	9 896	100.0
Tierra	49 315	20.1	1 882	19.0
Cemento o firme	152 681	62.3	6 299	53.7
Madera, Mosaico u otros	41 977	17.2	1 678	17.0
Recubrimientos No Especificado	985	0.4	37	0.3

PAREDES	244 958	100.0	9 896	100.0
Lamina de Cartón	9 596	3.9	112	1.1
Carrizo, Bambú o Palmá	4 849	2.0	382	3.9
Embudo o Bajareque	1 514	0.6	243	2.5
Madera	6 278	2.6	37	0.4
Lamina de Asbesto Metálica	2 086	0.9	40	0.4
Adobe	39 459	16.1	985	9.9
Tabique, Ladrillo, Block	178 435	72.8	7 995	80.8
Piedra o Cemento				
Otros Materiales	1 888	0.8	68	0.7
No Especificado	853	0.3	34	0.3

TECHOS	244 958	100.00	9 896	100.00
Lamina de Cartón	31 446	12.8	1 255	12.7
Palma, Tepalcates o Madera	2 989	1.2	158	1.6
Lamina de Asbesto o Metálica	60 576	24.7	1 898	19.2
Teja	14 085	5.8	338	3.4
Losa de Concreto Fabricado Ladrillo	917 132	54.3	6 142	62.0
Otros Materiales	1 971	0.8	68	0.7
No Especificado	974	0.4	37	0.4

NOTA: El total de viviendas particulares no incluye los refugios, debido a que no se captaron características en ésta clase de viviendas. Asimismo, se excluyen las viviendas sin información de ocupantes. FUENTE: Morelos, resultados definitivos. XL Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

**LOCALIDADES QUE CUENTAN CON LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO
Y ENERGÍA ELÉCTRICA.**

1987- 1993 a-

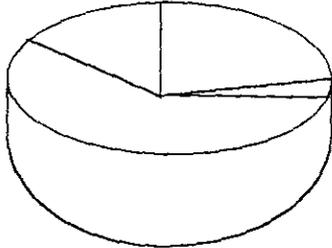
SERVICIOS	ESTADO	MINICIPIO
-----------	--------	-----------

1987		
AGUA POTABLE	270	10
ALCANTARILLADO	ND	8
ENERGIA ELÉCTRICA	379	18

1993		
AGUA POTABLE	320	12
ALCANTARILLADO	ND	13
ENERGIA ELÉCTRICA	390	18

- a- Al 31 de diciembre de cada año.
- b- Debido al proceso de municipalización del servicio y a la depuración y o actualización de los archivos de ésta dependencia, los datos que se presentan puedan no ser comparables con los de otras publicaciones.
- c- FUENTE: Comisión estatal de agua potable y Saneamiento Dirección General; Subdirección de Operación y Mantenimiento
- d- CFE, Gerencia; General Departamento de Análisis y Estadísticas.

**POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR
DE ACTIVIDAD**
Al 12 de marzo de 1990
(en porcienta)



ESTADO: 348,357

MUNICIPIO: 14,075

- a) Comprende: Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca.
- b) Comprende: Minería, Extracción de Petróleo y Gas, Industria Manufacturera, Generación de Energía Eléctrica y Construcción.
- c) Comprende: Comercio y Servicio.

FUENTE: Morelos Resultados Definitivos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; INEGI.

POBLACION OCUPADA SEGÚN OCUPACIÓN PRINCIPAL
Al 12 de Marzo de 1990.
(EN PORCION)

PROFESIONALES
TECNICOS TRAB. DE LA EDUC.
FUNC. Y DIRECTIVOS
TRAB. DEL ARTE
TRAB. AGROPECUARIOS
INSPECTORES Y SUPER
ARTESANOS Y OBREROS
OPER. DE MAQ. FIJA+
AYUDANTES Y SIMILAR
OPERADORES DE TRANS
OFICINISTAS
COMERCIANTES Y DEP
TRAB. AMBULANTES
TRAB. EN SRV. PUB.
TRAB. DOMESTICOS
PROTECCION Y VIG
NO ESPECIFICADO

FUENTE: Morelos Resultados Definitivos. XI Censo General de Población y vivienda, 1990. INEGI.

SALARIO MINIMO GENERAL SEGUN PERIODO DE VIGENCIA

1987- 94
Nuevos pesos diarios.

PERIODO	MONTO
AREA GRAFICA C	
1987	
DEL 1° DE ENERO AL 31 DE MARZO	2.535
DEL 1° DE ABRIL AL 30 DE JUNIO	3.045
DEL 1° DE JULIO AL 30 DE SEPTIEMBRE	3.750
DEL 1° DE OCTUBRE AL 15 DE DICIEMBRE	4.690
DEL 16 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE	5.395
1988	
DEL 1° DE ENERO AL 29 DE FEBRERO	6.475
DEL 1° DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE	6.670
1989	
DEL 1° DE ENERO AL 30 DE JUNIO	7.205
DEL 1° DE JULIO AL 3 DE DICIEMBRE	7.640
DEL 4 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE.	8.405
1990	
DEL 1° DE ENERO AL 15 DE NOVIEMBRE	8.405
DEL 16 DE NOVIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE	9.920
1991	
DEL 1° DE ENERO AL 10 DE NOVIEMBRE	9.920
DEL 11 DE NOVIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE	11.115
1992	
DEL 1° DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE	11.115
1993	
DEL 1° DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE	12.050
1994	
DEL 1° DE ENERO A LA FECHA	12.890

NOTA: Area geográfica se refiere a un espacio en que se aplica un determinado salario mínimo. El municipio de Jojutla se encuentra comprendido en el área geográfica c.

FUENTE: Salarios mínimos y vigentes a partir del 1° de enero de 1994. Comisión Nacional de los salarios mínimos.

15. TURISMO

ESTABLECIMIENTOS Y CUARTOS DE HOSPEDAJE SEGUN CATEGORIA DEL ESTABLACIMIENTO 1993.

CATEGORIA	ESTABLACIMIENTOS		CUARTOS DE HOSPEDAJE	
	Estado	municipio	Estado	Municipio
GRAN TURISMO	1	-	67	-
5 ESTRELLAS	5	-	795	-
4 ESTRELLAS	25	1	1 214	17
3 ESTRELLAS	28	3	881	81
2 ESTRELLAS	41	2	1 232	66
1 ESTRELLA	19	1	468	13
CLASE ECONOMICA ^a	72	10	1 372	155
			TOTAL	352

a- Comprende establecimientos sin categoría turística y tiempo compartido.

b- FUENTE: SECTUR, Delegación en el Estado. Coordinación General de Turismo; Departamento de Estadísticas.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

EN CUANTO A EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS DEBO DECIR QUE SE ENCUENTRAN MUY DESCUIDADOS, ES DECIR NO SE LES HA PRESTADO LA ATENCION DEBIDA, COMO DEBERIA DE CORESPONDER A UN LUGAR DE IMPORTANCIA EN CUANTO A TURISMO EN NUESTRO PAIS. EXISTEN VARIOS HOTELES QUE PROPORCIONAN UN BUEN SERVICIO, CLARO CADA UNO DE ACUERDO A LAS POSIBILIDADES DE CADA UNO DE SUS DUEÑOS, ESTO SIGNIFICA QUE CUALQUIER PERSONA TRATECE DE CUALQUIER NIVEL SOCIAL, PODRIA ENCONTRAR UN HOTEL ACORDE A SUS GUSTOS; A CONTINUACION MENCIONARE LOS HOTELES EXISTENTES EN LA ZONA

LA PALAPA

LAGUNA IVERA No 12
PROPIETARIO: MACIEL DIAZ TORRES
ESPECIALIDAD: CARNES Y MARISCOS

LOS PATOS

LAGUNA IVERA No 1
PROPIETARIO: VICTORIA ARTEAGA LOPEZ
ESPECIALIDAD: PESCADOS Y MARISCOS

PLAYA EL MOROCO

PRIVADA JACARANDAS S/N
PROPIETARIO: Ma. LUISA REYNA DIAZ
ESPECIALIDAD: PESCADOS Y MARISCOS

INMOVILIARIO CIREZ S.A. DE C.V. (PRO-STAR)

CIRCUITO DEL LAGO No. 40-B PRIMERA SECCION
PROPIETARIO: INMOVILIARIO CIREZ
ESPECIALIDAD: COMIDA NACIONAL E INTERNACIONAL

VISUET

Av LAZARO CADENAS No 306
PROPIETARIO: ROSELIA TABOADA GAYTAN
ESPECIALIDAD: COMIDA TIPICA

CLU ALEMAN RHIN

LAGO CHAPALA No 458
PROPIETARIO FRED DANZRUS STETTEN
SERVICIOS. HABITACIONES CON BAÑO,
AGUA CALIENTE, VENTILADORES, SALA DE T V
ALBERCA Y ESTACIONAMIENTO

TEQUES SUITTE

CIRCUNVALACION No 105
PROPIETARIO AGUSTIN SORIA FLORES
SERVICIO HABITACIONES CON BAÑO,
AGUA CALIENTE, VENTILADORES, SALA DE T.V.
SISTEMAS DE CABLE Y ROOM SERVICE, CAJA DE
SEGURIDAD, LAVANDERIA, AREA DE JUEGOS DE MESA,
ALBERCA, SISTEMA DE RESERVACION Y ESTACIONAMIENTOS

EL CAZADOR

Av LAZARO CARDENAS LOTE 112
PROPIETARIO DANIEL HUERTA VISCONTIN
ESPECIALIDAD. COMIDA CORRIDA

FITZ

CARRETERA TEQUESQUITENGO-TEHUIXTLA
PROPIETARIO JUAN FIGUEROA FITZ
ESPECIALIDAD CARNES Y MARISCOS

TERRE

CIRCUITO A LA ENTRADA PLAYA LARGA
PROPIETARIO. TOMASA CORTES GARCIA
ESPECIALIDAD MARISCOS

TAQUERIA CHOCO

LAZARO CARDENAS No 303
PROPIETARIO. ERNESTO DIAZ OCAMPO
ESPECIALIDAD TACOS Y POZOLE

LAS BRISAS

BENITO JUAREZ No 314
PROPIETARIO JOSE ARCOS SOTO
ESPECIALIDAD COMIDA CORRIDA

PLAYA EL MALECON

LAGO RIVERA No 11
PROPIETARIO FACUNDO ARCOS GUZMAN
ESPECIALIDAD PESCADOS Y MARISCOS

LA INDIA BONITA

Av. LAZARO CARDENAS No. 97
PROPIETARIO CONCEPCION HDEZ
ESPECIALIDAD ANTOJITOS MEXICANOS .

EN LO QUE RESPECTA A LOS SERVICIOS BASICOS LA SITUACION ES LA SIGUIENTE:

RED ELECTRICA.- EL 95% DE LA POBLACION CUENTA CON LUZ ELECTRICA, LAS LINEAS DE ALTA TENSION CORREN APROXIMADAMENTE A UNOS 2 KILOMETROS DEL PUEBLO, QUE ES DE AHI, DONDE SE CONECTA LA LINEA DE CORRIENTE HACIA EL PUEBLO A DONDE LLEGA A UN INTERRUPTOR GENERAL, Y SE DISTRIBUYE A CADA UNA DE LAS CASAS.

RED HIDRAULICA.- EL AGUA SE OBTIENE DE UN POZO A 4-5 KM DE DISTANCIA Y SE DISTRIBUYE MEDIANTE UN SISTEMA DE BOMBEO QUE ESTA BAJO LA VIGILANCIA DEL FIDEICOMISO HACIA EL DEPOSITO GENERAL DE 400,000.00, QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE ALTA DEL POBLADO, DE AHI LA RED SURTE POR PRESION A LAS CASAS.

RED SANITARIA.- DE LAS CASA DE VERANO EL 90% TIENEN FOSAS SEPTICAS. DE LAS VIVIENDAS DEL PUEBLO EL 20% POSEEN FOSAS SEPTICAS, 15% LETRINAS Y EL RESTO PRACTICA EL FECALISMO AL AIRE LIBRE DESDE HACE DOS AÑOS EL FIDEICOMISO SE COMPROMETIO A INSTALAR EL DRENAJE, AUNQUE ESTAS PERSONAS NECESITAN DE CONOCIMIENTOS O DE ALGUIEN QUE LOS ASESORE EN LA COLOCACION DE LOS MATERIALES Y TENDIDO DE LA RED, POR LO QUE HASTA AHORA SE HA DETENIDO LA CONSTRUCCION DEL DRENAJE.

ES EN ESTE PUNTO EN DONDE UNO COMO ARQUITECTO, INDEPENDIEMENTE DEL ESTUDIO DEL LUGAR QUE ESTOY HACIENDO, PUEDO VER LA NECESIDAD QUE TIENEN EL ESTA LOCALIDAD DE ALGUIEN QUE LOS ASESORE, QUE LES PROPORCIONE UN POCO DE ORGANIZACION Y QUE LOS TOME EN CUENTA PARA QUE JUNTOS PUEDAN LOGRAR METAS CONJUNTAMENTE.

DUANTE LOS DIAS QUE ESTUVE EN ESTE LUGAR ME DOY CUENTA QUE EN EL INTERIOR DE LA REPUBLICA EXISTE MUCHA NECESIDAD DE PERSONAS PREPARADAS QUE PUEDAN INDICAR UN CAMINO A SEGUIR EN EL MEJORAMIENTO DE SUS LOCALIDADES Y SI YO TENGO LA POSIBILIDAD DE PODER AYUDAR EN CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA CON GUSTO LO HARE. DE HECHO UNO DE MIS OBJETIVOS ES TRABAJAR EN EL INTERIOR DE LA REPUBLICA.

COMUNICACIONES

CARRETERAS.- TEQUESQUITENGO SE ENCUENTRA APROXIMADAMENTE A 130 KM DEL D.F SE LLEGA A EL POR LA CARRETERA MEXICO-ACAPULCO, HASTA LA CASETA DE ALPUYECA EN DONDE DEBERA TOMARSE LA DESVIACION CORRESPONDIENTE.

LA CARRETERA ESTATAL COMUNICA A TEQUESQUITENGO CON JOJUTLA, ZACATEPEC, TEHUIXTLA, TILZAPOTLA Y PUENTE DE IXTLA. LA LOCALIDAD CUENTA CON UN " CIRCUITO LAGO " QUE CIRCUNDA TODO LA LAGUNA POR DONDE SE PUEDE LLEGAR CON FACILIDAD A LAS LOCALIDADES DE SAN JOSE VISTA HERMOSA, XOXOCOTLA Y OTRA DESVIACION PARA PUENTE DE IXTLA Y AMACUZAC.

TODAS LA CARRETERAS ESTAN PAVIMENTADAS Y SON TRANSITABLES DURANTE TODO EL AÑO

TRANSPORTES.- EL PRINCIPIO MEDIO DE TRANSPORTE ES EL AUTOBUS SE CUENTA CON SERVICIO DE LA LINEA MEXICO-ZACATEPEC QUE VIENE DESDE LA CAPITAL DE LA REPUBLICA Y LLEGA A TEHUIXTLA UNA VEZ AL DIA. LOS CAMIONES DE LAS LINEAS ESTRELLA ROJA Y FLECHA ROJA TIENEN DE TRES A CUATRO CORRIDAS AL DIA QUE PASAN POR TEQUESQUITENGO, PROVENIENTES DE JOJUTLA Y CUYO DESTINO TAMBIEN ES TEHUIXTLA. NO TIENEN HORARIO FIJO, YA QUE SOLO SALEN CONFORME A LAS NECESIDADES DEL PASAJE Y ALA CANTIDAD DE ESTE. LAS UNIDADES DE OMNIBUS DE MORELOS (LLAMADOS LOS "AZULES"), CON DESTINO A TILZAPOTLA, TEHUIXTLA-CHISCO Y PTE. DE IXTLA-TEHUIXTLA SE SUPONE QUE PASA CADA HORA UNO DE ELLOS

EL AUTOBUS "TEQUESQUITENGO" RECORRE TODO EL CIRCUITO DEL LAGO Y LLEGA A JOJUTLA, LOS HABITANTES DEL PUEBLO LO LLAMAN "LA MOJARRA" Y PASA DE 6 A 8 VECES AL DIA

EL SERVICIO CAMIONERO COMIENZA A LAS 5:30 A M Y TERMINA A LAS 21:00 P.M., LA COMUNIDAD CUENTA CON SERVICIO DE TAXIS LAS 24 HRS

ES COMVENIENTE MENCIONAR QUE CERCA DEL PUEBLO SE ENCUENTRA UN HELIPUERTO AL QUE LLEGAN LAS AVIONETAS DE ALGUNOS POLITICOS O GENTE ADINERADA, ESTE HELIPUERTO ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN PESIMAS CONDICIONES.

TELEFONO.- ACTUALMENTE EL 80% DE LA POBLACION CUENTA CON SERVICIO TELEFONICO, EXISTEN ADEMAS 3 CASSETAS TELEFONICAS QUE FUNCIONAN DE LUNES A VIERNES SOLAMENTE, A MI FORMA DE VER ESTE SERVICIO SE ENCUENTRA MUY DEFICIENTE

TELEGRAFO.- NO EXISTE EN LA LOCALIDAD. EL MAS CERCANO ESTA EN JOJUTLA.

CORREO.- EL CORREO ES PRACTICAMENTE INEXISTENTE YA QUE LAS CARTAS LLEGAN A LA CABECERA MUNICIPAL Y LAS PERSONAS TIENEN QUE TRASLADARSE ALLA PARA CHECAR SI EXISTE ALGUNA CORRESPONDENCIA PARA ELLOS.

RADIO Y TELEVISION.- LA TOALIDAD DE LA POBLACION CUENTA CON AMBOS MEDIOS DE COMUNICACION Y ESPARCIMIENTO EN EL RADIO SE CAPTAN ALGUNAS ESTACIONES DE LA CIUDAD DE MEXICO, PERO LA MAYORIA SON DEL ESTADO DE MORELOS. POR LAS NOCHES SE LOGRAN ESCUCHAR ALGUNAS RRADIODIFUSORAS AMERICANAS.

LOS CANALES DE TELEVISION QUE SE PUEDEN VER SON EL 2,5 Y 13 NORMALMENTE, YA QUE SI SE DESEAN VER OTROS CANALES SE REQUIERE DEL USO DE ANTENAS PARABOLICAS

ORGANIZACION SOCIAL, ECONOMICA Y RELIGIOSA.

EXTRE LOS COMITES ORGANIZADOS DE LA POBLACION SE ENCUENTRA EL DE DAMAS VOLUNTARIAS DEL DIF.

LA PRINCIPAL FUENTE DE TRABAJO DE LA POBLACION ES LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION A LA QUE SE DEDICA DEL 50 AL 60% DE LOS HOMBRES, LOS DEMAS LABORAN COMO VELADORES DE LAS CASAS DE DESCANSO, JARDINEROS, COMERCIANTES, MESEROS, LANCHEROS, COCINERAS, CHOFERES.

LA AGRICULTURA NO ES UN ASPECTO IMPORTANTE, YA QUE LOS EJIDATARIOS PREFIEREN RENTAR SUS TERRENOS, LOS CUALES LA MAYORIA SON DE TEMPORAL.

LA GANADERIA ES PRACTICADA SOLO POR UNAS CUANTAS GENTES.

LA PESCA ES PARA EL CONSUMO PERSONAL YA QUE DEBIDO A LO INDISCRIMINADO DE SU PRACTICA HASTA HACE ALGUNOS AÑOS LOS RECURSOS ANIMALES DE LA LAGUNA ESTAN CASI AGOTADOS.

LA MAYORIA DE LOS TRABAJADORES NO TIENEN NI SIQUIERA UN SUELDO MINIMO Y TAMPOCO CUENTAN CON UN CONTRATO Y MUCHO MENOS CON UN SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL. POR LO QUE RESPECTA A LA RELIGION SE PRACTICAN 3 TIPOS: LA CATOLICA ES UN 75%, LA EVANGELISTA EN UN 20% Y LA SABATISTA EN UN 5%. CADA UNA CUENTA CON SU TEMPLO EN LOS QUE SE PRACTICAN MISAS UNA O DOS VECES POR SEMANA NO EXISTE UN SACERDOTE EN EL PUEBLO, SINO QUE VIENE DE TEHUIXTLA A OFICIAR LO QUE SE REQUIERA.

ORGANIZACION POLITICA

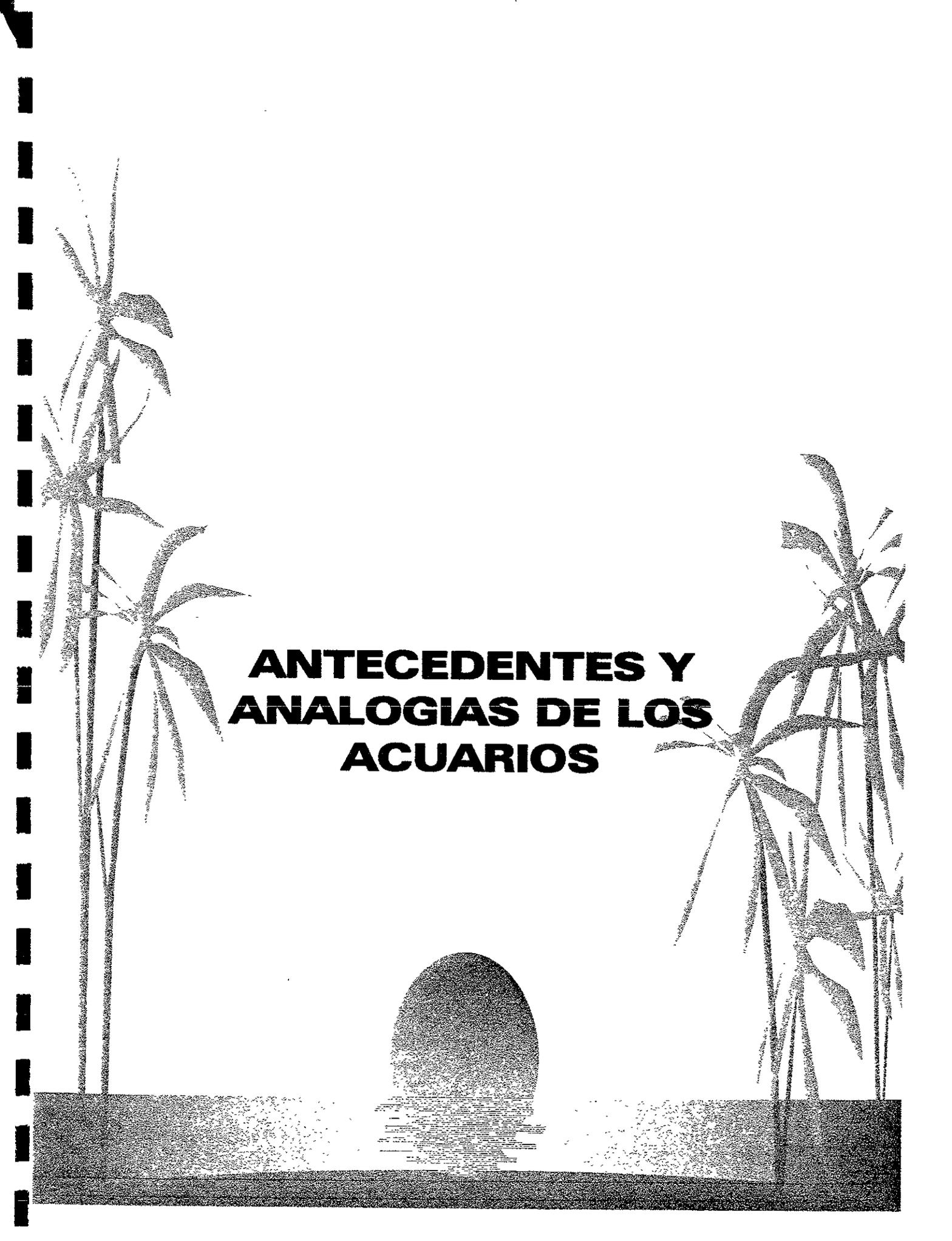
TEQUESQUITENGO ESTA CONSIDERADO COMO PUEBLO Y DEPENDE POLITICAMENTE DE JOJUTLA QUE ES LA CABECERA MUNICIPAL

LA AUTORIDAD MAXIMA DEL LUGAR ES EL AYUDANTE MUNICIPAL, EL CUAL SE SUPONE QUE SE ELIGE CADA 4 AÑOS POR MAYORIA DE VOTACION, EN UNA ASAMBLEA GENERAL; PERO EN LA MAYORIA DE LOS CASOS ESTA PERSONA YA ESTA NOMBRADA EN LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JOJUTLA, Y TODO LO DEMAS ES SOLO CUESTION BUROCRATICA Y DE DEMAGOGIA.

CUENTA CON UN EQUIPO DE TRABAJO CONSTITUIDO POR UN SECRETARIO, UN TESORERO, UN PRESIDENTE DE OBRAS PUBLICAS Y UN OMANDANTE DE POLICIA

EXISTE ADEMAS UN COMISARIO EJIDAL, QUE TAMBIEN ES ELECTO CADA 4 AÑOS POR LOS EJIDATARIOS EXCLUSIVAMENTE SU COMITE ESTA FORMADO POR UN SECRETARIO, UN TESORERO Y TRES VOCALES. ELLOS SIRVEN DE ENLACE ENTRE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y LOS EJIDATARIOS. SU LABOR ES LA DE VIGILAR LO RELATIVO A LA TENENCIA, MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA.

TODOS LOS PUESTOS SON HONORARIOS.

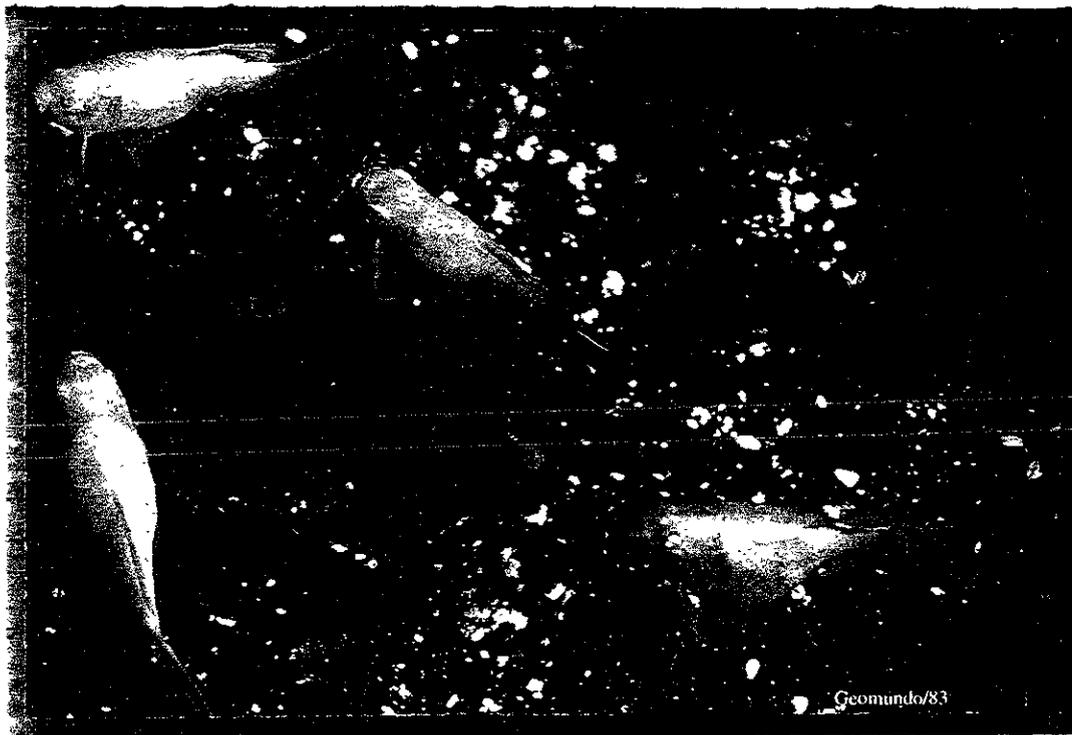


**ANTECEDENTES Y
ANALOGIAS DE LOS
ACUARIOS**

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS ACUARIOS.

FUERON EN LA ANTIGUEDAD LOS CHINOS, LOS PIONEROS EN TENER PECES EN CAUTIVERIO Y PROCURAR SU REPRODUCCION EN EL AÑO DE 1596 SE ESCRIBE EL PRIMER LIBRO SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LOS PECES EN CAUTIVERIO.

EN MEXICO EXISTE UNA ESPECIE DE PECES QUE ES MUY SOLICITADA, ESTOY HABLANDO DE LOS PECES CONOCIDOS COMO "JAPONESES", PUES BIEN, ESTOS PECES FUERON LLEVADOS POR PRIMERA VEZ DE CHINA A INGLATERRA EN EL AÑO DE 1711, DE AHI SE EXPORTARON A TODA EUROPA Y A ESTADOS UNIDOS EN EL AÑO DE 1858.



ES EN LA EPOCA DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL, EN DONDE SE DESARROLLA LA MAQUINARIA ADECUADA PARA PROPORCIONAR UNA COMBINACION EXACTA DE OXIGENO, LUZ Y TEMPERATURA NECESARIOS PARA MANTENER LAS ESPECIES EN UN HABITAD MUY SIMILAR A SU MEDIO HAMBIENTE NATURAL

EN 1854 SE DESARROLLO POR PRIMERA VEZ AGUA SALADA ARTIFICIAL, Y POR CONSIGUIENTE EL CUIDADO EN ACUARIOS CASEROS, DE LAS ESPECIES MARINAS QUE SON DE UN COLORIDO MUY ESPECIAL

EL PRIMER ACUARIO ABIERTO AL PUBLICO FUE EL DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DE LONDRES

EN 1853 QUE AUN SIGUE OPERANDO. FUNCIONABA POR MEDIO DE PECERAS DE VIDRIO SOBRE MESAS, COLOCADAS EN FORMA ESCALONADA LLENÁNDOSE POR REVOSAMIENTO A MANERA DE FUENTE EL ACUARIO DE PARIS DE 1859 SOLO DURO 13 AÑOS Y FUNCIONABA POR MEDIO DE AGUA A ALTA PRESION MEZCLADA CON AIRE COMPRIMIDO.

EL ZOOLOGICO DE AMBURGO UTILIZO EL MISMO SISTEMA EN 1864 EL AGUA SE GUARDABA EN RESERVAS Y ERA CONDUCTIDA POR UN MOTOR DE PRESION DE AGUA QUE MANEJABA UN PAR DE BOMBAS. CON EL EXITO DE ALGUNOS DE ESTOS ACUARIOS, APARECIERON DESPUES OTRO EN HANOVER EN 1866, BRUCELAS EN 1868, Y COLONIA Y BERLIN EN 1869.

LOS ACUARIOS DE LA EPOCA, PARA MANTENER LAS PLANTAS EN EL SUBSTRATO, LAS DETENIAN POR MEDIO DE PIEDRAS PARA PECERAS DE AGUA MARINA SE UTILIZABAN PLANTAS ADHERIDAS A PIEDRAS. ADEMAS SE DIERON CUENTA QUE MUCHOS ANIMALES VENIAN JUNTO A LAS MISMAS Y QUE LOS PECES GUSTABAN DE NADAR ENTRE ELLAS Y UTILIZARLAS COMO MORADAS POCO A POCO SE FUERON UTILIZANDO LAS PIEDRAS COMO UN ELEMENTO DECORATIVO COMO FUNCIONAL, LLEGANDO AL EXTREMO DE HACER EL ACUARIO DE LA CIUDAD DE HANOVER COMO UNA GRAN CUEVA

POR MUCHOS AÑOS ESTA IDEA FUE MUY ACERTADA HACIENDO QUE TODOS LOS ACUARIOS DEL CONTINENTE SE HICIERAN DE ESTA MANERA

EN 1867 EN EL ACUARIO DE LA EXHIBICION DE PARIS, EL TECHO DE UN ESPACIO PUBLICO ERA LA BASE TRANSPARENTE DE UNA PECERA GIGANTE. UNA EXHIBICION AUN MAS FANTASTICA FUE LA DE HAVRE, CONSTRUIDA PARA IMITAR EL PASO DE LOS ISRAELITAS A TRAVEZ DEL MAR ROJO EN DONDE EL TECHO SEMEJABA GRANDES OLAS MARINAS

POCO DESPUES, POR TODA EUROPA SE PUSO DE MODA HACER LOS ACUARIOS DENTRO DE COPIAS DE RUINAS EGIPCIAS O GRIEGAS CON UNA ORNAMENTA EXAJERADA MIENTRAS TANTO, EN INGLATERRA RUSKIN, DECIA QUE LOS EDIFICIOS CON FINES CIENTIFICOS DEBERIAN DE SER SOBRIOS Y UTILES EN APARIENCIA Y FUNCIONAMIENTO EL ACUARIO DEL PALACIO DE CRISTAL DE LONDRES DE 1871, EJEMPLIFICABA ESTE PENSAMIENTO COMO TAMBIEN LO HACIAN LOS ACUARIOS DE COPENAGUE, AMSTERDAM, BRIGTON, VIENA, SAN FRANCISCO Y NAPOLES

EN ESTA EPOCA SE UTILIZABAN PEQUEÑAS CANTIDADES DE AGUA DESTILADA PARA COMPENSAR EL AGUA QUE SE EVAPORABA, PERO NO SE UTILIZABAN FILTROS POR CONSIDÉRARSE A ESTOS MUY COSTOSOS E INUTILES. SE CREIA QUE LOS PEES DEBIAN ESTAR EN AGUA TURBIA Y APENAS VISIBLES PUES LA LUZ DAÑABA SUS COLORES

EL ACUARIO DE BRIGTON CONTABA CON UNA FACHADA CLASICA, Y COLUMNAS DE MARMOL Y GRANITO. EL AGUA SALADA ERA EXTRAIDA DIRECTAMENTE DEL MAR Y SE GUARDABA EN RESERVAS SUBTERRANEAS DE DONDE SE ALIMENTABA A CADA TANQUE INDIVIDUALMENTE. CABALLITOS DE MAR SE EXHIBIAN EN VASOS GRANDES Y SE TENIAN GRANDES ALBERCAS PARA TORTUGAS Y DELFINES

DESDE ESTA EPOCA ES CUANDO LOS ACUARIOS SE HACEN NO SOLO COMO LUGARES DE EXPOSICION, COMO LOS ZOOLOGICOS, SINO QUE SE TOMA SIEMPRE MUY EN CUENTA EL PUNTO DE VISTA CIENTIFICO Y DE INVESTIGACION. ESTO HA CONTINUADO HASTA NUESTROS DIAS DAVID ESTAR JORDAN, EL PRIMER PRESIDENTE DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD HIZO NOTAR ESTO EN LA INAGURACION DEL ACUARIO STEINHART DE SAN FRANCISCO RECALCANDO LA IMPORTANCIA DE LOS ACUARIOS EN LA INVESTIGACION CIENTIFICA. A ESTE A CUARIO LO SIGUIO EL ACUARIO JOHN G. SHEDD, DE CHICAGO, EL ACUARIO MAS GRANDE DE ESTADOS UNIDOS, TAMBIEN DE ORDEN DORICO.

ANALOGIAS

AUN CUANDO LOS ACUARIOS NO SE HAN DISTINGUIDO POR SUS IMPORTANTES CONTRIBUCIONES ARQUITECTONICAS, SI SE PUEDE DECIR QUE LO APORTADO POR ESTAS INSTITUCIONES AL MUNDO CIENTIFICO HA SIDO DE SUMA IMPORTANCIA.

EXISTEN EN LA ACTUALIDAD ACUARIOS SUMAMENTE MODERNOS EN LOS QUE NO SOLAMENTE SE EXHIBEN ESPECIES DE TODAS LAS LATITUDES DEL GLOBO, SINO QUE LE PERMITEN AL VISITANTE NA INTERACCION TAL QUE LO INVOLUCRAN AUN MAS CON EL ACUARIO, DESGRACIADAMENTE ESTOS ACUARIOS SOLO LOS PODEMOS VER EN MEXICO POR FOTOGRAFIAS O A TRAVEZ DEL INTERNET, YA QUE AQUI NO CONTAMOS CON UN ACUARIO A LA ALTURA DE LAS NECESIDADES DEL LA POBLACION DE MEXICO.

EL ACUARIO JOHN G. SHEDD DE CHICAGO TIENE FORMAS CLASICAS GRIEGAS CON MOTIVOS ACUATICOS INCORPORADOS AL DISEÑO TIENE HASTA UN CUARTO DE ESTILO ORIENTAL CON LAMPARAS CHINAS. SIN EMBARGO, ES IMPORTANTE RECALCAR QUE TIENE UNO DE LOS CUARTOS DE MAQUINAS MAS EFICIENTES.

ALGUNOS ACARIOS EMPEZARON A DEMOSTRAR CIERTA PREOCUPACION POR SU DISEÑO ARQUITECTONICO, APARECIENDO LOS ACUARIOS DE BERGEN DE NORUEGA Y EL ACUARIO PUBLICO DE VANCOUVER QUE TIENE DIFERENTES AREAS Y LUGARES QUE SER DESCUBIERTOS Y DISFRUTADOS POR LOS VISITANTES.

EL DISEÑO DE ACUARIOS PUBLICO A HA AVANZADO MUCHISIMO EN LOS ULTIMOS 100 AÑOS, MAS AUN QUE EL RESTO DE LA ARQUITECTURA ZOOLOGICA MODERNA.

ACUARIO DE VERACRUZ

(El más grande de Latinoamérica)

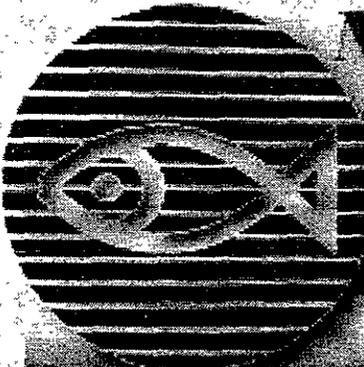
EN NOVIEMBRE DE 1992 FUE INAUGURADO EL ACUARIO DE VERACRUZ, CON EL OBJETIVO DE BRINDAR UN ESPACIO A LA EDUCACION Y PROTECCION ECOLOGICA, RECREACION Y TURISMO, E INVESTIGACION DE ESPECIES



EL VISITANTE PUEDE DISFRUTAR, A LO LARGO DE 300 METROS, DE UNA EXPERIENCIA UNICA, PUEDE VER DE CERCA LAS ESPECIES MAS REPRESENTATIVAS DEL MUNDO ACUATICO, Y ESCUCHAR LA EXPLICACION DE GUIAS.



EL ACUARIO DE VERACRUZ, LOGRA CREAR UNA ACTITUD DE RESPETO HACIA EL AGUA Y TODOS LOS SERES QUE EN ELLA HABITAN. FUE CREADO ESPECIALMENTE PARA QUE TODOS LOS NIÑOS DISFRUTEN DE UNA CERCANIA INIGUALABLE CON LAS PROFUNDIDADES ACUATICAS.



New England Aquarium



Public Information

Aquarium 2000

Virtual Tour

Education

Research

Conservation

For Kids!

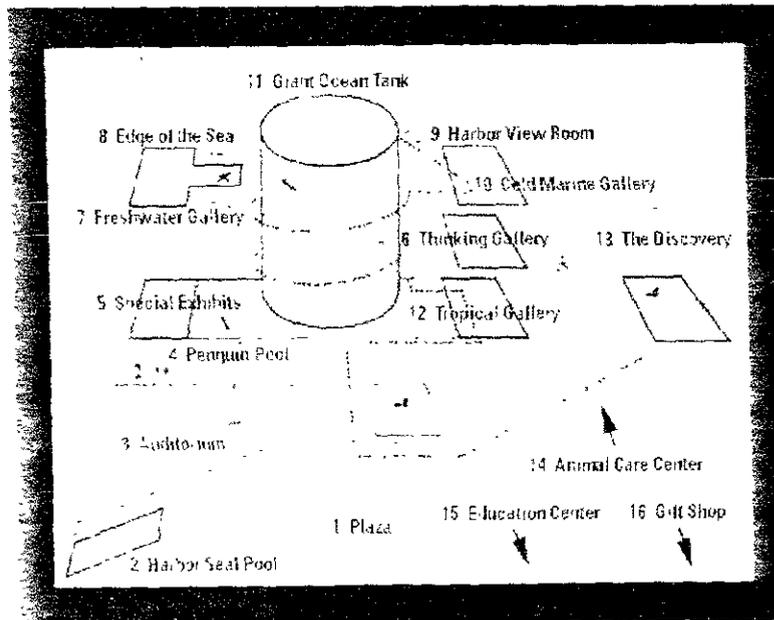
For Members

Exhibits / Facilities

Communications / Publications

ESTE ACUARIO ES MUY ESPECIAL, ES MUY COMPLETO; CUENTA CON EXHIBICIONES QUE VAN DESDE METODOS DE PESCA HASTA TIBURONES SE ENCUENTRA EN LA ZONA COSTERA DE BOSTON, Y ES EL PUNTO MAS IMPORTANTE DE LA REHABILITACION DE LA ZONA. ES UN EDIFICIO DE DISEÑO MUY AUSTERO QUE SIN EMBARGO A GANADO PREMIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO

SE ENCUENTRAN AQUI APROXIMADAMENTE 16 AREAS, COMO LO SON: LA GALERIA TROPICAL, LA GALERIA DE PECES DE LAS AGUAS MAS FRIAS, LOS NUEVOS DESCUBRIMIENTOS DEL MAR, EL AREA PARA EL CUIDADO DE LOS ANIMALES DL MAR, EL GRAN ESTANQUE CENTRAL, SALAS DE CONFERENCIAS , CENTROS DE EDUCACION E T.C. DE LAS CUALES UNA DE LAS MAS IMPORTANTES, O TALVEZ LA QUE MAS LLAME LA ATENCION, ES COLOSAL E IMPONENTE ESTANQUE CENTRAL.



- | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 <u>The Plaza</u> | 2 <u>Harbor Seal Pool</u> | 3 <u>Auditorium</u> | 4 <u>Penguin Pool</u> |
| 5 <u>Special Exhibits</u> | 6 <u>Thinking Gallery</u> | 7 <u>Freshwater Gallery</u> | 8 <u>Edge of the Sea</u> |
| 9 <u>Harbor View Room</u> | 10 <u>Cold Marine Gallery</u> | 11 <u>Giant Ocean Tank</u> | 12 <u>Tropical Gallery</u> |
| 13 <u>The Discovery</u> | 14 <u>Animal Care Center</u> | 15 <u>Education Center</u> | 16 <u>Gift Shop</u> |

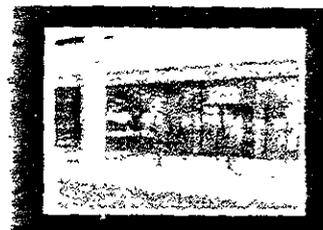
ESTE ESTANQUE ES UNO DE LOS MAS GRANDES DEL MUNDO, ESTA CONSTRUIDO DE FIBRA DE VIDRIO COLADO EN SITU, CUENTA CON 23 PIES DE ALTO Y TIENE UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 200,000 GALONES. ESTE TANQUE CUENTA CON UNA VISTA DE MULTINIVELES, ES DECIR QUE CONFORME UNA PERSONA BAJA NO SOLAMENTE OBSERVA EL AREA QUE TIENE ENFRENTE SINO QUE DOMINA LA GRAN MAYORIA DEL ESTANQUE.

EN EL SE ENCUENTRAN VARIAS ESPECIES, COMO LO SON: TORTUGAS, ANGUILAS, TIBURONES Y MUCHAS ESPECIES DE PECES TROPICALES EN EL CENTRO DE ESTANQUE SE OBSERVA UN GRAN ARRECIFE DE CORAL, EL CUAL SIRVE COMO MORADA DE ALGUNAS DE LAS ESPECIES.



LOS PROGRAMAS DE EDUCACION QUE SE TIENEN EN ESTE ACUARIO SON DE LO MAS AVANZADO Y MEJOR LOGRADO, ES UNO DE LOS PILARES PRINCIPALES EN LOS CUALES BASA SU FAMA POR MAS DE 25 AÑOS, LA EDUCACION HA SIDO MUY IMPORTANTE EL LA GRAN MISION DEL ACUARIO LA CUAL AYUDA A TODO MUNDO A DESCUBRIR LOS TESOROS OCULTOS DEL MUNDO DEL AGUA.

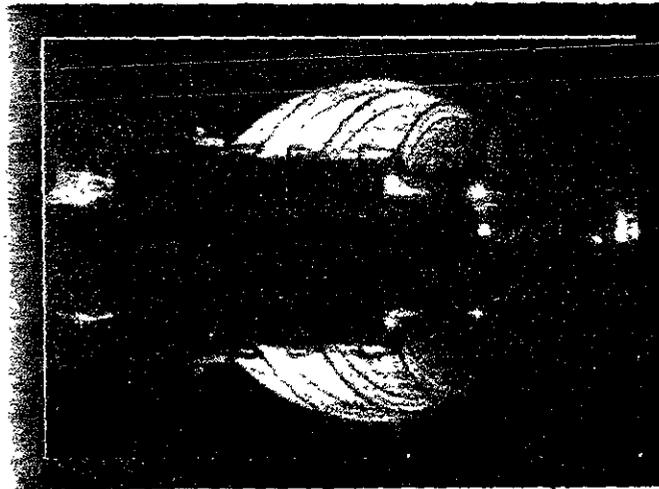
LAS EXHIBICIONES DEL ACUARIO ENTRETIEENEN, INFORMAN Y EDUCAN A MAS DE MILLON Y MEDIO DE PERSONAS CADA AÑO CON UNA GRAN VARIEDAD DE PROGRAMAS, LOS CUALES SE TOMAN NO SOLAMENTE EN LA PROPIAS EXHIBICIONES O AREAS INTERACTIVAS, SINO TAMBIEN EN AULAS, CLINICAS, Y EVENTOS ESPECIALES



ACUARIO DE FLORIDA



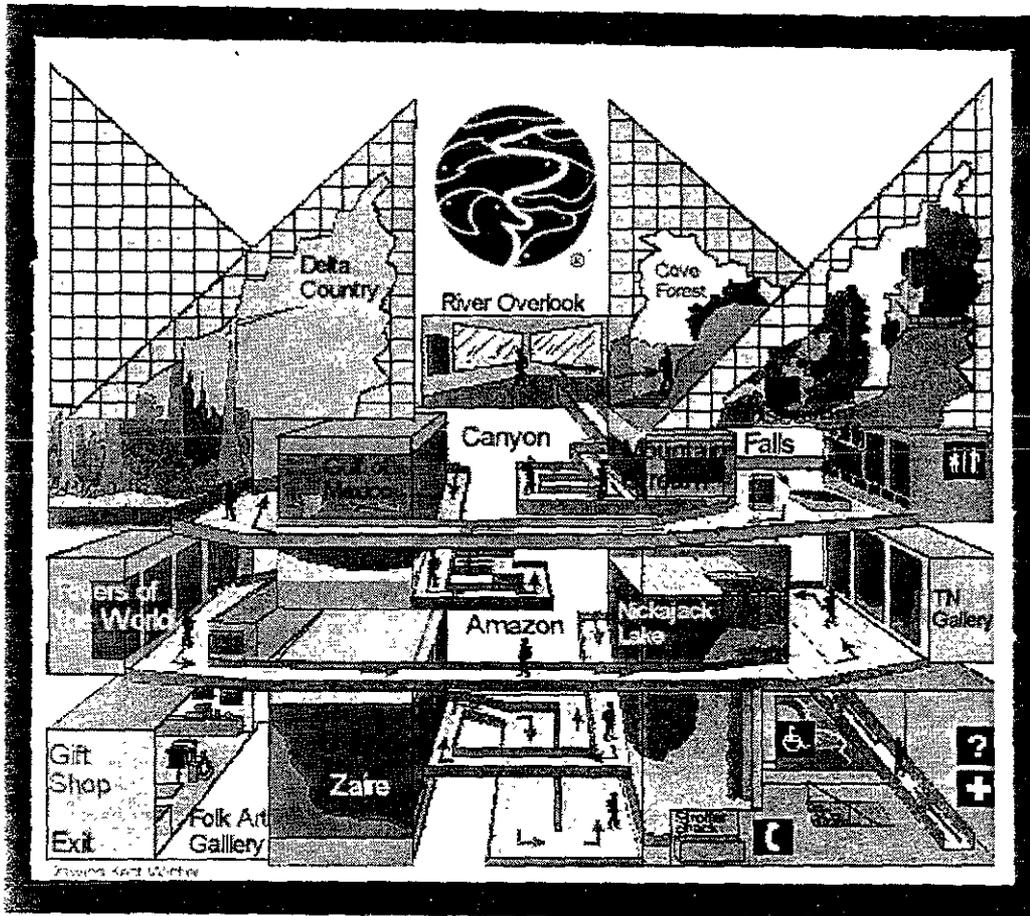
EXISTEN EN ESTE ACUARIO SEIS GRANDES ZONAS DE EXHIBICION, LAS CUALES ALBERGAN EN SU INTERIOR A MAS DE 35 AREAS DE DIFERENTES CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS Y DE ESPECIES DE TODAS PARTES DEL MUNDO.



UNA DE SUS PRINCIPALES ATRACCIONES ES EL GRAN DOMO QUE ALBERGA A LOS CAIMANES Y COCODRILOS, TÍPICOS DE LA FLORIDA, EN EL SEE INTEGRA UN AMBIENTE DE MANGLARES Y EN LA PARTE ALTA SE EN CUENTRAN MUCHAS ESPECIES DE AVES DE ESTAS ZONAS, LO CUAL INTEGRA UN ECOSISTEMA MUY APEGADO A LO QUE EN LA NATURALEZA PODEMOS ENCONTRAR, ESTO ES LOGRADO EN GRAN PARTE GRACIAS A LOS INGENIEROS DEL ACUARIO, YA QUE EN EL NIVEL INFERIOR SE TIENE QUE TENER NA TEMPERATURA MUY DIFERENTE A LA QUE SE TIENE EN EL NIVEL SUPERIOR.

ACUARIO DE TENNESSEE

EL ACUARIO DE TENNESSEE ES UNO DE LAS MAS GRANDES DEL MUNDO, EN SU INTERIOR SE PUEDE DISFRUTAR DE UN CAÑON DE 60 PIES, Y DOS AREAS DE BOSQUES, EN LOS CUALES VIVEN MAS DE 7,000 ANIMALES TANTO MAMIFEROS COMO PECES, AVES Y MUCHAS PLANTAS



COMO LLEGA UN PEZ A UN ACUARIO

EL ACUARIO DE FLORIDA NOS EXPLICA COMO ES QUE UN PEZ , LLEGA DESDE SU HABITAD NATURAL HASTA LAS AREAS DE EXHIBICION.

1 - SE LOCALIZA AL PEZ, SE PROCEDE A LA CAPTURA CON EL MAYOR CUIDADO, ESTO SE DEBE YA QUE SI AL MOMENTO DE LA CAPTURA SE LASTIMA O APRIETA DE MAS PODRIA SUFRIR DAÑOS IRREPARABLES.



2.- UNA VEZ CAPTURADO, SE PROCEDE AL TRASLADO; SE COLOCA EN BOLSAS CON SUFICIENTE AGUA, Y CASI SIEMPRE EN FORMA INDIVIDUAL. LA CANTIDAD DE AGUA DEBE DE SER APROXIMADAMENTE DE 10 A 15 VECES COMO MINIMO EL VOLUMEN DEL PEZ



3 - CUANDO LLEGA EL PEZ A LOS ACUARIOS SE PROCEDE A LA ACLIMATACION, ESTO QUIERE DECIR QUE EL PEZ DEBE DE ACOSTUMBRASE A LAS NUEVAS CONDICIONES DE TEMPERATURA SALINIDAD, Y ALIMENTACION A LAS CUALES DEBERA DE ADAPTARSE LO MAS PRONTO POSIBLE



4.- DURANTE EL PROCESO DE ACLIMATACION, Y ANTES DE QUE SEA LIBERADO EN ALGUN ESTANQUE SE DEBE DE DESINFECTAR. ESTO QUIERE DECIR QUE SE LE DEBE DE APLICAR ALGUN MEDICAMENTO PARA QUE LAS POSIBLES BACTERIAS QUE TENGA ADHERIDAS A LAS ESCAMAS SEAN ELIMINADAS Y NO PUEDAN LLEGAR A CONTAMINAR A LOS DEMAS PECES UNA VEZ QUE HA PASADO POR ESTE PROCESO, SE PROCEDE A LIBERARLO EN SU NUEVO HABITAD.



ANIMALES PARA EL ACUARIO

PECES DE AGUA DULCE.- LOS PECES DENOMINADOS COMO ESPECIES DE AGUA DULCE SON LOS QUE VIVEN EN RIOS, LAGUNAS, LAGOS, ESTANQUES, E.T.C DONDE EL AGUA TIENE UNA SALINIDAD MINIMA.

CADA DIFERENTE ESPECIE TIENE NECESIDADES MUY DIFERENTES DE LAS OTRAS ESPECIES, YA SEA DE LA CALIDAD DEL AGUA, EL ESPACIO QUE REQUIEREN, LA CANTIDAD DE LUZ Y SU ALIMENTACION.

EN CUANTO A LA CALIDAD DEL AGUA ES IMPORTANTE CONOCER BIEN A LA ESPECIE DE LA QUE SE ESTA TRATANDO PUES DEPENDIENDO DE SU PROVENIENCIA SERAN SUS REQUERIMIENTOS DE DUREZA DEL AGUA, ACIDEZ O ALKALINIDAD, SALINIDAD Y TEMPERAURA. RESPECTO A LA COMIDA ES TAMBIEN IMPORTANTE CONOCER LA ALIMENTACION NATURAL Y SU FACILIDAD DE ADAPTACION A LA COMIDA PREPARADA COMERCIALMENTE. PUEDE QUE SEA NECESARIO ALIMENTARLOS CON ALIMENTO VIVO A CIERTAS ESPECIES, ALIMENTO CONGELADO A OTRAS, ES POSIBLE QUE A CIERTOS ESPECIMENES SEA NECESARIO DARLES SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS

LA CANTIDAD Y TIPO DE LUZ ES TAMBIEN IMPORTANTE PUES EXISTEN ESPECIES DE HABITOS DIURNOS Y OTRAS DE HABITOS NOCTURNOS Y SE DEBEN DE CUBRIR LAS NECESIDADES DE TODOS COMO TAMBIEN LAS DE LAS ESPECIES VEGETALES EN LAS ESPECIES VEGETALES EN LAS PECERAS, QUE SON PARTE IMPORTANTE DEL ECOSISTEMA

TAMBIEN SE DEBE DE TOMAR EN CUENTA LA COMPATIBILIDAD ENTRE LAS ESPECIES, YA QUE EXISTEN PECES DENOMINADOS AGRESIVOS QUE REPRESENTAN UNA VERDADERA AMENAZA PARA LOS PECES DE ALETAS GRANDES YA QUE LOS ATACAN LOS MUERDEN Y MATAN, POR ESO ES MUY IMPORTANTE MANEJAR LAS ESPECIES Y SU RELACION ENTRE ELLAS

LOS PECES DE AGUA DULCE PROVIENEN DEL CONTINENTE CENTRO Y SUDAMERICANO, DE AFRICA, DE ASIA Y OCEANIA. LAS ESPECIES MAS REQUERIDAS SUELEN SER DE AGUAS TROPICALES. DEL CONTINENTE AMERICANO ENCONTRAMOS QUE LOS ANIMALES MAS USADOS PARA ACUARIOS SON LOS PROVENIENTES DEL AMAZONAS Y DE SUS TRIBUTARIOS.

DE AFRICA LOS MAS IMPORTANTES SON LOS DE LOS GRANDES LAGOS COMO EL TANGANIKA Y EL VICTORIA DE ASIA PROVIENEN PRINCIPALMENTE DE INDOCHINA, TAILANDIA Y LAS ISLAS FILIPINAS, ADEMAS DE LOS PROVENIENTES DE AUSTRALIA. ALGUNAS DE LAS ESPECIES MAS CONOCIDAS SON LAS SIGUIENTES.

PECES DE LOS MAS VISTOSOS Y QUE NO SON AGRESIVOS:

SUMATRANOS, NEONES, BOTIAS, JAPONESES, ESCAMAS DE PERLA, PECES ALETAS DE MARIPOSA, ANGELES, MOLIS, GUPIS E.T.C

PECES DE LOS DENOMINADOS AGRESIVOS:

TIBURON DE ALETA ROJA, PERIQUILLO, ESTURION, TIBURON ALBINO, MONODACTILO, CLICLIDO AFRICANO, CICLIDO CONVICTO, PIRAÑAS, SILVER DOLLAR, TIBURON BALA E.T.C.

PECES DE AGUA SALADA .- LOS PECES DENOMINADOS COMO ESPECIES DE AGUA SALADA, SUELEN SER LOS MAS VISTOSOS Y LLAMATIVOS DEBIDO A SU COLOR SU FORMA Y COSTUMBRES POR ESTO A LAS PERSONAS LE LLAMAN MUCHO MAS LA ATENCION. ADEMAS DE LAS CONSIDERACIONES SEÑALADAS PARA LOS PECES DE AGUA SALADA TIENEN COMO LA MAS IMPORTANTE LA SALINIDAD DE SU HABITAT.

LA SALINIDAD DEL AGUA DE DEBE DE MANTENER EN UN CONSTANTE MONITOREO Y SE HACE POR MEDIO DE SU DENSIDAD, SIENDO EL AGUA DULCE DE UNA DENSIDAD DE 1.000 Y EL AGUA SALADA DE 1 020.

ALGUNAS DE LAS FAMILIAS MAS CONOCIDAS Y QUE SE ACOSTUMBRAN A LA VIDA EN CAUTIVERIO SON LAS FAMILIAS DE CIRUJANOS Y TANGS, CARDENALES, BALLESTAS, GOBIOS, LOROS, PECES ANGEL, PECES MARIPOSAS, WRASSES, MORENAS, ANGUILAS, COFRES, ESCORPIONES, HIPOCAMPOS, DAMISELAS , PECES PAYASO E.T.C.

APARTE DE LOS PECES DE AGUA SALADA EXISTEN INFINIDAD DE ESPECIES DE INVERTEBRADOS Y VEGETALES APTOS PARA LOS ACUARIOS MARINOS ENTRE ESTOS ENCONTRAMOS A LAS ANEMONAS, CANGREJOS, LANGOSTAS, PULPOS, CORALES BLANDOS VIVOS, GUSANOS DE MAR, E.T.C.

TIBURONES.- EXISTEN CERCA DE 225 A 250 ESPECIES DE TIBURONES EN EL MUNDO, DE LAS CUALES MAS DE UN 80% SE PUEDEN ENCONTRAR EN LAS COSTAS MEXICANAS. LA MAYORIA DE LOS TIBURONES VIVEN EN AGUAS SOMERAS Y SOLO ALGUNOS SON LOS QUE VIVEN A GRANDES PROFUNDIDADES

VARIAN SEGUN LA ESPECIE EN SUS TAMAÑOS, LLEGANDO A ALGUNOS A MEDIR HASTA 18.00 MTS DE LARGO, MEJOR CONOCIDO COMO "TIBURON BALLENA", Y OTROS DE LA ESPECIE TRIAKIDS QUE MIDEN MENOS DE 50 CMS.

EL TIBURON ES LA ESPECIE MEJOR ADAPTADA A SU MEDIO AMBIENTE Y ESTO SE DEMUESTRA EN QUE LOS CAMBIOS QUE HA SUFRIDO DURANTE MILLONES DE AÑOS HAN SIDO PRACTICAMENTE NULOS

NO TIENEN ENEMIGOS NATURALES Y MUCHOS DE ELLOS O LA GRAN MAYORIA SON CARNIVOROS, HACIENDO QUE EL HOMBRE SIEMPRE HALLA SENTIDO TEMOR Y RESPETO HACIA ESTE ANIMAL.

CON TODO Y LA REPUTACION DE COME-HOMBRES, LOS TIBURONES RARA VEZ ATACAN AL HOMBRE. LA OCURRENCIA DE UN ATAQUE ES TAN IMPROBABLE CASI INEXISTENTE.

TODO EL GOLFO DE MEXICO Y EL MAR DE CARIBE ESTA LLENO DE TIBURONES Y AUN ASI SE REPORTAN MUY POCOS ATAQUES DE TIBURON

LA MAYORIA DE LOS ATAQUES SE PRODUCEN CUANDO EL TIBURON SE SIENTE AMENAZADO POR UNA PERSONA DENTRO DE SU TERRITORIO O POR ERROR.

LOS TIBURONES REQUIEREN DE UN MEDIO AMBIENTE QUE LES PERMITA NADAR LIBREMENTE Y DONDE NO ESTEN APRETADOS

EN CUANTO A LOS REQUERIMIENTOS DE SALINIDAD Y AGUA ES PRACTICAMENTE LA MISMA DESCRIPCION QUE PARA CUALQUIER TIPO DE PEZ, AUNQUE LA CANTIDAD SI VARIA CONSIDERABLEMENTE

EXISTEN CIERTAS ESPECIES DE TIBURONES QUE SERIAN LAS ADECUADAS PARA HABITAR EN EL ESTANQUE CENTRAL :

TIBURON MARTILLO.....	SPHYRNA ZYGAENA	3.66 MTS.
TIBURON TORO.....	CARCHARHINUS LEUCAS.....	3.00 MTS.
TIBURON CORNUDO	HETERODONTIDAE FRANCISCI.....	1.50 MTS.
TIBURON PUNTAS NEGRAS.....	CARCHARHIIDAE FALCIFORMIS	3.00 MTS.
TIBURON GATA	GINGLYMOSTOMA CIRRATUM	4.10 MTS.
TIBURON PUNTAS BLANCAS	CARCHARHINIDAE LONGIMANUS	3.60 MTS
TIBURON NARIZ FINA.....	RHZOPRIONODON TERRAENOVAE.....	0.80 CMS.

DELFINES Y BELUGAS.- LOS DELFINES Y LAS BELUGAS PERTENECEN A LA SUPRAORDEN DE CETACEA Y SE ENCUENTRAN DENTRO DEL ORDEN DE LOS ODONTOCETI

ESTOS ANIMALES SON MAMIFEROS Y NO PECES POR LO QUE TIENEN NECESIDAD DE RESPIRAR FUERA DEL AGUA POR SU ORIFICIO NASAL.

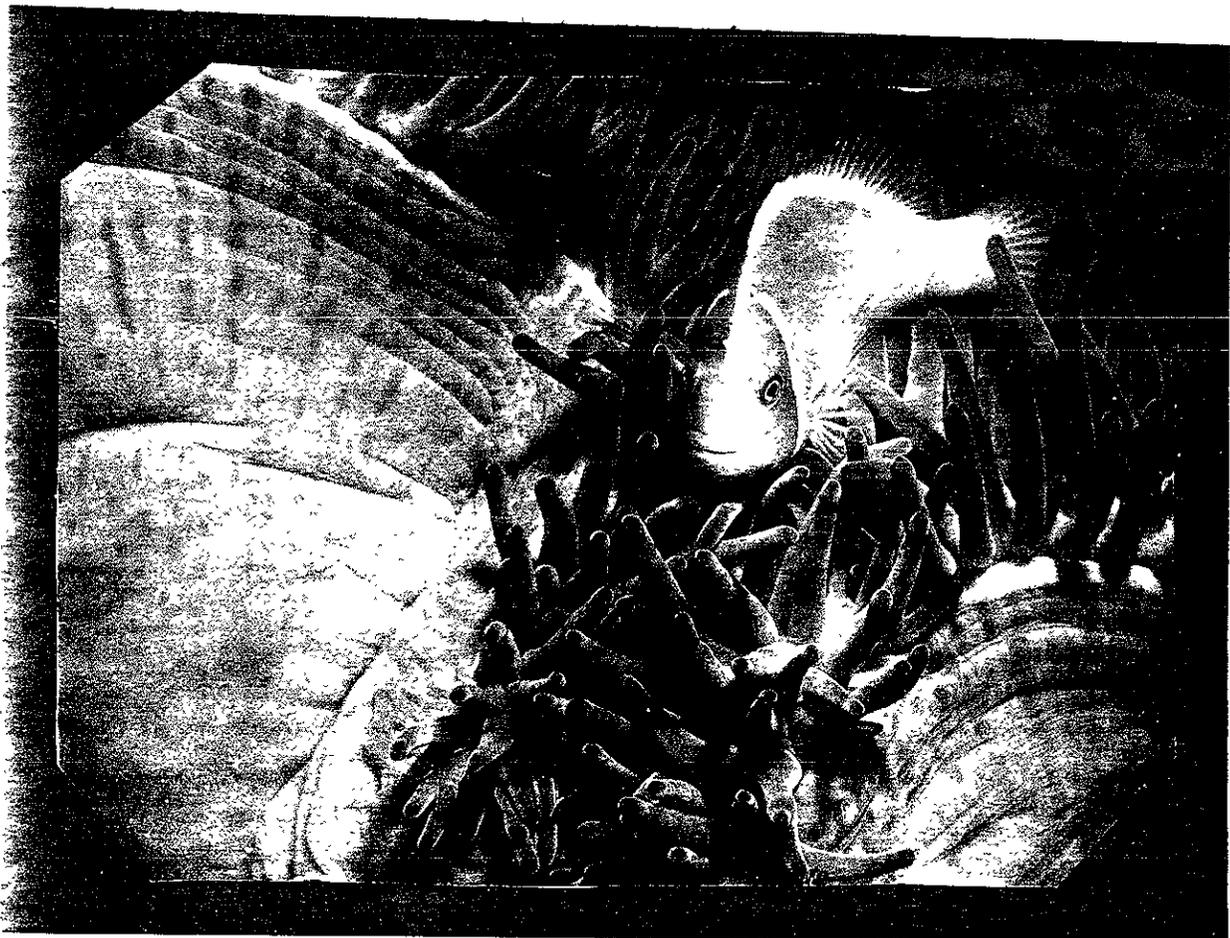
TIENEN LA CAPACIDAD, AL IGUAL QUE EL RESTO DE LOS MAMIFEROS, DE CONTROLAR LA TEMPERATURA DEL CUERPO Y MANTENERLA CASI CONSTANTE SIN IMPORTAR LA TEMPERATURA EXTERNA

ESTOS ANIMALES PARECEN SER LOS SERES VIVOS MAS INTELIGENTES EN EL PLANETA, DESPUES DE LA RAZA HUMANA. SE HA DESCUBIERTO QUE TIENEN SISTEMAS MUY COMPLEJOS DE COMUNICACION ENTRE ELLOS POR MEDIO DE SONIDOS, SIENDO ESTO CASI UN LENGUAJE. SE CREE QUE ALGUN DIA SE PODRAN COMUNICAR CON NOSOTROS, Y NOSOTROS CON ELLOS.

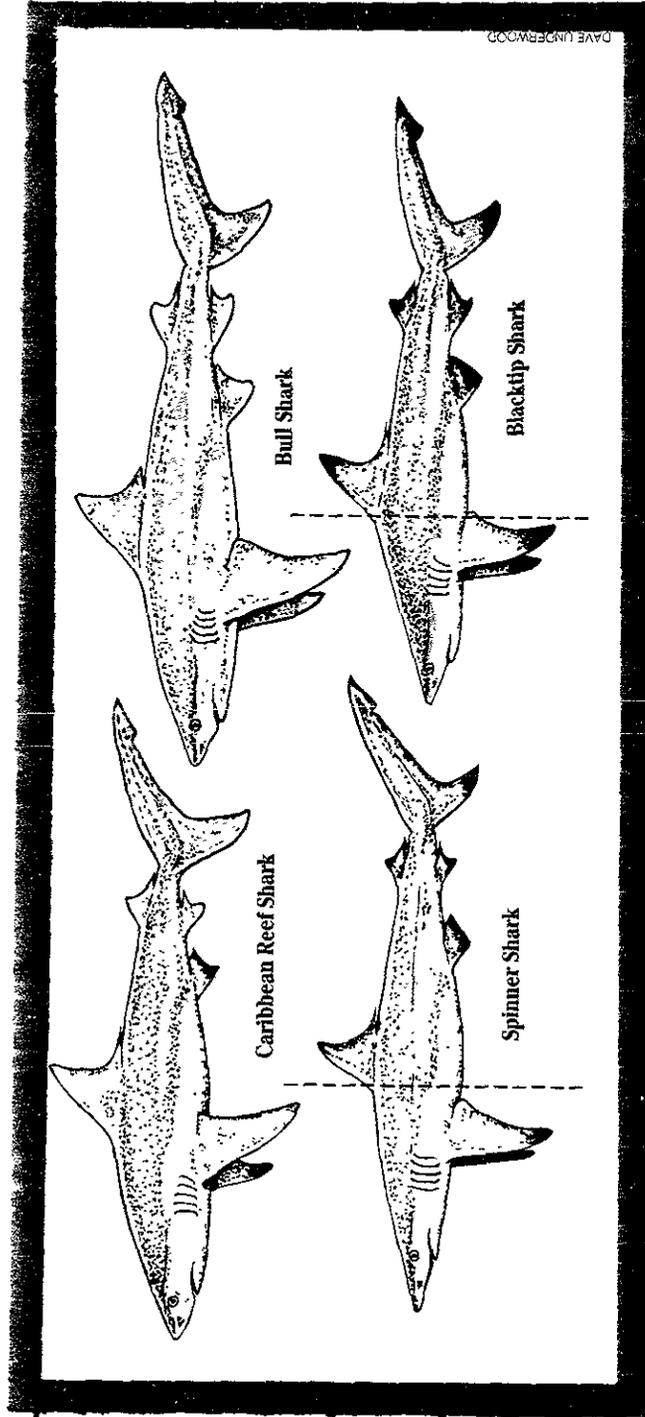
ES POR ESTO QUE RESULTA TAN INTERESANTE TENERLOS EN CAUTIVERIO DONDE SE PUEDA CONVIVIR CON ELLOS INTENSAMENTE Y ESTUDIARLOS CONTINUAMENTE SON ANIMALES QUE GUSTAN DEL CONTACTO FISICO CON EL SER HUMANO Y GUSTAN DE JUGAR Y APRENDER CONSTANTEMENTE

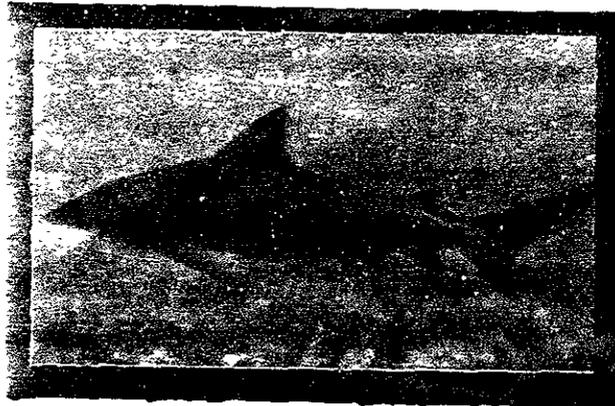
ALGUNAS DE LAS ESPECIES QUE SE HAN MANTENIDO EN CAUTIVERIO CON MAYOR EXITO SON

DELFIN NARIZ DE BOTELLA	TURSIOPS TRUNCATUS	2.70 MTS.
DELFIN COMUN	DELPHINUS DELPHIS	1.80 MTS
BELUGA	DELPHINAPTERUS LEUCAS	3.80 MTS.
DELFIN GIRADOR	STENELLA LONGIROSTRIS	2.50 MTS.

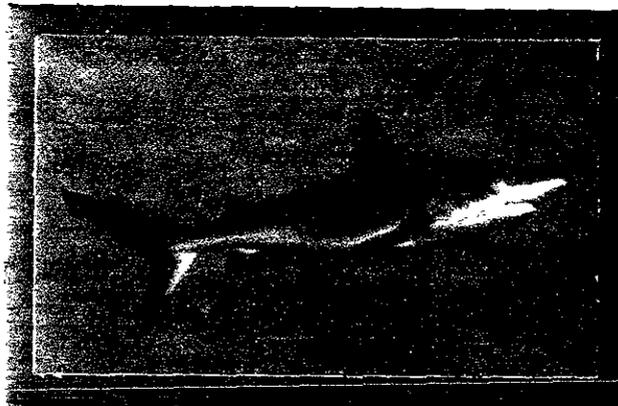


TIBURONES

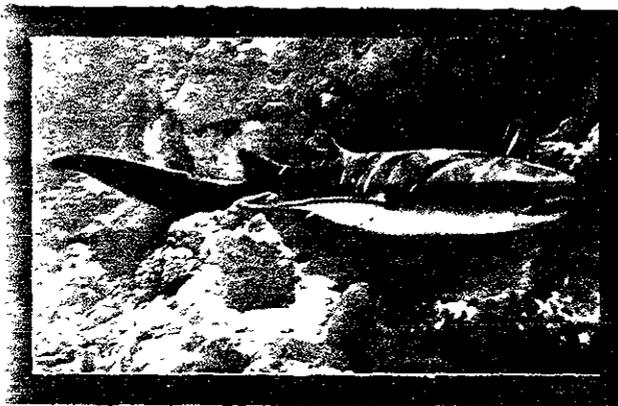




TIBURON AZUL



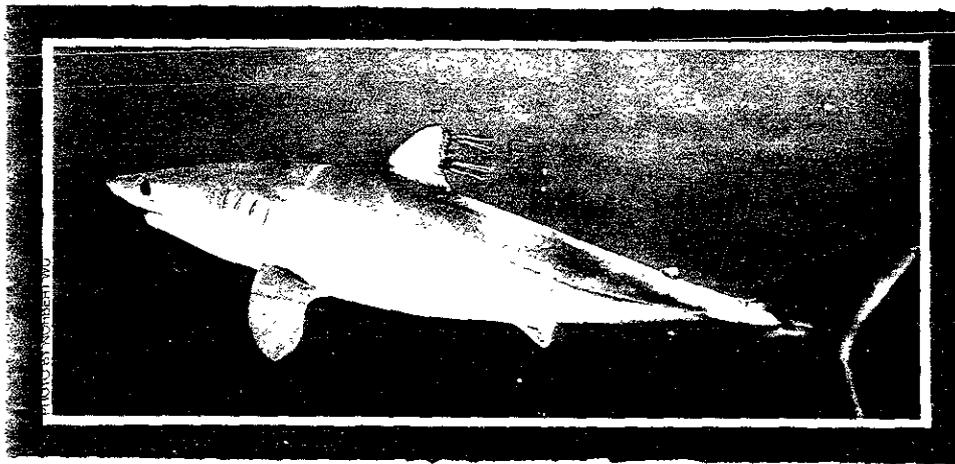
TIBURON PLUMBEO



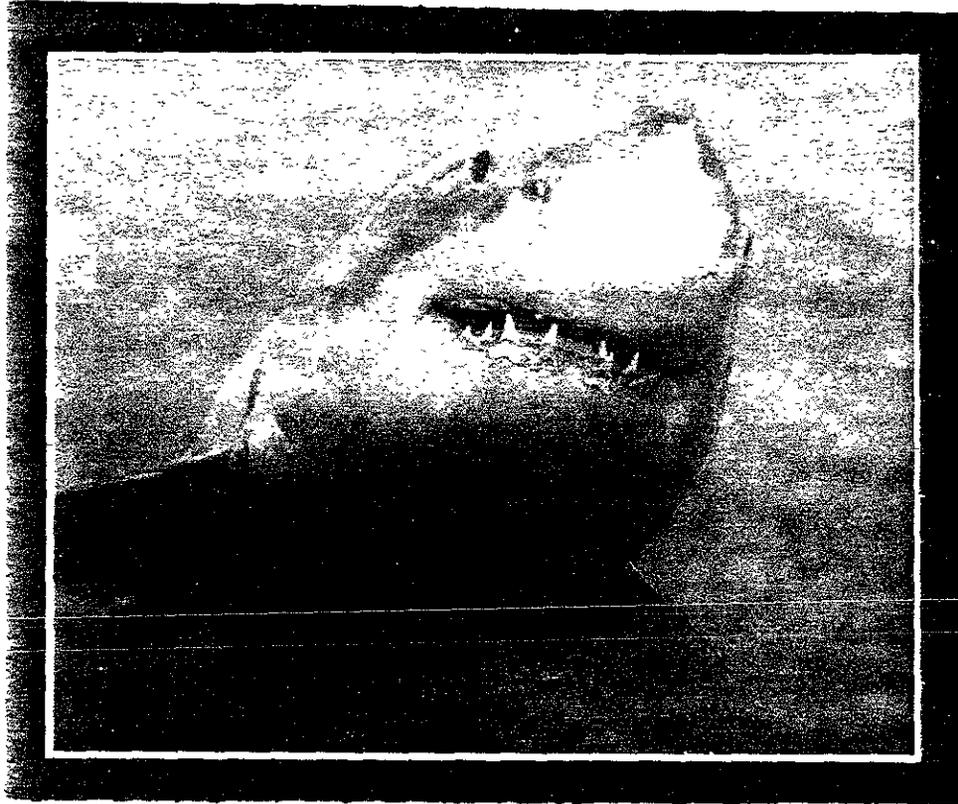
TIBURON NODRIZA



TIBURON DE ARRECIFES CARIBENOS



TIBURON PUNTAS NEGRAS



TIBURON BLANCO

CONCLUSIONES

LA GENTE DEL SITIO SUFRE POR FALTA DE TRABAJO, YA QUE TANTO LA AGRICULTURA COMO LA PESCA SE ENCUENTRAN EN SERIO PELIGRO, Y POR ENDE TAMBIEN LA MANTENCIO DE SU FAMILIA.

ESTA GENTE AUNQUE HUMILDE ES MUY SERVICIAL Y TRABAJADORA, SOLAMENTE REQUIEREN UNA PEQUEÑA AYUDA Y ELLOS HARAN LO DEMAS.

EL SITIO SE ENCUENTRA UN TANTO DESCUIDADO, AUNQUE ES INEGABLE QUE TIENE TANTO CARACTERISTICAS COMO POTENCIAL PARA CONVERTIRSE EN UN CENTRO TURISTICO MUY IMPORTANTE

LA UBICACION DEL LUGAR ES ENVIDIABLE SE ENCUENTRA EN UN PUNTO MUY EQUILIBRADO, NI MUY CERCA DE LA CAPITAL, NI MUY LEJOS DEL ESTADO DE GUERRERO, ADEMAS DE TENER UNA ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE 1000 METROS ESTO FAVORECE A LAS PERSONAS QUE SUFREN ALGUNA DISFUNCION DEL CORAZON O VIAS RESPIRATORIAS.

LAS VIAS DE COMUNICACION SE ENCUENTRAN EN MAL ESTADO, ESTO DEBIDO AL POCO APOYO QUE SE RECIBE TANTO DE LA CABECERA MUNICIPAL COMO DEL ESTADO DE MORELOS.

LAS AUTORIDADES DEL MUNICIPIO DE TEQUESQUITENGO ESTAN MUY PREOCUPADAS POR EL DESARROLLO DEL LUGAR, Y ESTAN DEACUERDO EN QUE SE DIERA DIFUSION A TANTO A NIVEL GUBERNAMENTAL COMO PRIVADO SOBRE LAS BONDADES Y ATRACCIONES DEL LUGAR

EN CUANTO AL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS DEL LUGAR, DEBO DE CONSIDERAR QUE PARA LA DEMANDA QUE SE TIENE ES SUFICIENTE PERO SI SE LLEGARA A DETONAR ESTE LUGAR COMO UN CENTRO TURISTICO DE MAS IMPORTANCIA SERIA INSUFICIENTE. ES DECIR QUE ELDESARROLO DEBE DE IR ACOMPAÑADO CON UN EQUIPAMIENTO A LA ALTURA DEL MISMO.

BIBLIOGRAFIA

- LANDSCAPES " ARQUITECTURA EN EL AGUA" REVISTA JAPONESA , 1992.
- ACUASCAPES " ESPACIOS JARDINADOS Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE" REVISTA JAPONESA, 1992
- THE OCEAN WORD JAQUES COSTEAU
- THE FRESH AND SALT WATER FISHES OF THE WORD MILDALSKI
- GEOGRAFIA GENERAL DE MEXICO TAMAYO
- CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DE JOJUTLA EDO. DE MORELOS INEGI
- ESTUDIOS DE LA COMUNIDAD DE TEQUESQUITENGO MA. ELIZABETH E.
- NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION LIMUSA
- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS GUSTAVO GILLI
- ACUARIO EN CANCUN ZAMARRIPA G.

EL PROYECTO



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

EL PROYECTO SE PLANTEA REALIZARLO EN UN TERRENO DE APROXIMADAMENTE 29,000 M2, CON UNA TOPOGRAFIA BASTANTE IRREGULAR, LA CUAL FAVORECE AL CONCEPTO QUE SE PLANTEA PARA ESTE TRABAJO

TENGO UNA PENDIENTE DE APROXIMADAMENTE 25%, UNA BARRANCA DE 60.00 MTS DE LONGITUD Y CON PROFUNDIDAD DE 20 00 MTS TAMBIEN CUENTA EL TERRENO CON UNA PLATAFORMA EN LA PARTE SUPERIOR, ADEMAS DE QUE SE ENCUENTRA EN COLINDANCIA CON EL LAGO DE TEQUESQUITENGO.

EN LA PARTE SUPERIOR TENGO UNA PLATAFORMA EN EL TERRENO DE 2000 00 M2 LA CUAL SERA EL LUGAR DEL ESTACIONAMIENTO, TANTO PARA AUTOS COMO PARA AUTOBUSES, ADEMAS DE CONTAR CON UNA ENTRADA DE SERVICIO PARA FACILITAR LA LLEGADA TANTO DE MATERIALES COMO DE ELEMENTOS QUE SE EXHIBIRAN EN EL MUSEO.

INMEDIATAMENTE DESPUES DEL ESTACIONAMIENTO, ENCONTRAMOS LA PLAZA DE ACCESO, LA CUAL SE ENCUENTRA CUBIERTA CON UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL A LO LARGO Y ANCHO DE LA PLAZA, TENEMOS UNA ESCALINATA DE 6 ESCALONES QUE NOS LLEVA A UN NIVEL DE -1.08 MTS. DONDE TENEMOS EL AREA DE BOLETOS Y TIENDAS, AL CENTRO TENEMOS LAS TAQUILLAS, DEL LADO DERECHO SE ENCUENTRA EL ACCESO Y DEL LADO IZQUIERDO SE ENCUENTRA LA SALIDA.

UNA VEZ QUE ENTRAS TIENES UNA VISTA INCLEIBLE, SE TRATA DE UN ESTANQUE DE 12 00 MTS DE DIAMETRO Y DE 12 00 MTS DE ALTO; CABE MENCIONAR QUE ESTE ESTANQUE ES EL CENTRO DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL ACUARIO.

EL EDIFICIO PRINCIPAL CUENTA CON 4 NIVELES Y SU FORMA CIRCULAR FACILITA A LAS PERSONAS LA VISITA AL MISMO EL SOTANO SE ENCUENTRA EL MUSEO MARINO CON AREAS DE EXHIBICIONES , Y CUYA PRINCIPAL EXHIBICION ES UN GRAN BARCO ANTIGUO EL CUAL SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DE LA SALA, AL MISMO TIEMPO PUEDE OBSERVARSE EL GRAN ESTANQUE CENTRAL ALREDEDOR DE EL SE ENCUENTRAN ESCALERAS ELECTRICAS, LAS CUALES LLEVAN AL NIVEL DE ACCESO, ESTANDO EN EL NIVEL DEL MUSEO TENEMOS ACCESO A UN AREA DE ENSEÑANZA Y DE PROYECCION, LA CUAL SE TRATA DE 4 AULAS PARA 15 ALUMNOS C/U Y UN PEQUEÑO AUDITORIO CON CAPACIDAD PARA 120 PERSONAS, ES TODA

ESTA AREA LO QUE DEFINO COMO EL AREA EDUCATIVA Y DE DIFUSION DE LA CULTURA MARINA

EL NIVEL DE ACCESO TIENE COMO YA HABIA DICHO ANTERIORMENTE LA VISTA FABULOSA DEL ESTANQUE CENTRAL, ADEMAS DE QUE PUEDES OBSERVAR EL MUSEO DESDE EL NIVEL DE ACCESO, YA QUE SE TIENE UNA MUY COMODA Y ADEMAS NECESARIA DOBLE ALTURA; SE TIENE EN ESTE NIVEL ACCESO AL AREA DE OFICINAS, ESTE EDIFICIO CUENTA CON VENTANAS CIRCULARES LAS CUALES SON EL ELEMENTO QUE LES PROPORCIONA UNA VISTA FABULOSA A LOS DIRECTORES Y SUBDIRECTORES, AL IGUAL QUE LAS SALAS DE ESPERAS.

EN EL NIVEL SUPERIOR SE ENCUENTRA EL AREA DE EXHIBICION EN PECERAS, Y SE TIENE UN AREA DE EXPLICACION DE LAS EXHIBICIONES, LAS PECERAS SE ENCUENTRAN AL REDEDOR DEL EDIFICIO, Y TIENEN COMO EJE PRINCIPAL EL GRAN ESTANQUE CENTRAL, UNA VEZ QUE REALIZAS EL RECORRIDO TIENES LA OPCION DE DESCANSAR EN AREAS DISEÑADAS PARA ELLO, NO SOLAMENTE PUEDES CONTEMPLAR LAS EXHIBICIONES CAMINANDO, SINO QUE LO PUEDES HACER DESDE TU ASIENTO DE DESCANSO.

EN LA PARTE TRASERA DE LAS PECERAS SE ENCUENTRA UN PASO PARA EFECTUAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO QUE ESTAS PECERAS REQUIEREN.

EN EL ULTIMO DE LOS NIVELES ENCONTRAMOS EL AREA DEL RESTAURANTE, ESTA AREA CUENTA CON MESAS PARA 4 PERSONAS Y UN AREA DE GABINETES EN DESNIVEL LA CUAL TIENE UNA MARAVILLOSA VISTA A TRAVEZ DE UN GRAN CRISTAL DE 4MTS DE DIAMETRO, NO SOLAMENTE EL AREA DE GABINETES TIENE ESA MARAVILLOSA VISTA AL LAGO DE TEQUESQUITENGO SINO TODA EL AREA DE COMENSALES, ES EN ESTE NIVEL QUE TENEMOS UN PUEBTE PANORAMICO QUE SE CONECTA CON UN ELEVADOR DEL MISMO TIPO, EL CUAL NOS LLEVA HASTA LO MAS PROFUNDO DE LA BARRANCA, EN DONDE ENCONTRAMOS EXHIBICIONES DE PECES PELIGROSOS, ADEMAS DE UN AREA DE CHAPOTEADERO Y AREA DE DESCANSO

CUENTA CON UN AREA DE PINGUINOS, AREA INTERIOR DE FUENTE DE SODAS LA CUAL TIENE VISTA AL AREA DE EXHIBICIONES DE DELFINES Y BELUGAS, ESTA AREA TIENE UNION VISUAL CON EL LAGO DE TEQUESQUITENGO

TODO EL CONJUNTO TENDRA UN ACABADO EN COLOR BLANCO LO CUAL AYUDARA A UNA MEJOR IMPRESION DEL PROYECTO, DESDE CUALQUIER LUGAR DEL MUNICIPIO DE TEQUESQUITENGO

CRITERIO ESTRUCTURAL

EN EL PROYECTO TENEMOS VARIOS EDIFICIOS, PERO ES EL PRINCIPAL EN EL CUAL DEBERA DE TENERSE ESPECIAL CUIDADO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL, YA QUE ES EL EDIFICIO QUE ALBERGA LA GRAN MAYORIA DE ESPECIES, ADEMAS DE CONTAR CON UN GRAN RESTAURANTE EN LA PARTE SUPERIOR.

EN ESTE EDIFICIO SE UTILIZARAN CIMENTACIONES SUPERFICIALES, ESTO DEBIDO A QUE TENEMOS UNA CAPA RESISTENTE DE APROXIMADAMENTE 25 TON/M2.

UTILIZARE DOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN CIMENTACION. ZAPATAS CORRIDAS TANTO EN EL EDIFICIO PRINCIPAL, MUSEO, Y AUDITORIO. Y ZAPATAS AISLADAS EN EL AREA DE OFICINAS ESTO DEBIDO A QUE LAS CARGAS DEL AREA DE OFICINA SON MUY REDUCIDAS EN COMPARACION AL EDIFICIO PRINCIPAL, YA QUE SE TIENEN SOLAMENTE 2 NIVELES.

ESTAS CIMENTACIONES SERAN DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO CONCRETO DE $f'c = 250\text{KG}/\text{CM}^2$ Y UN $fs = 1400\text{KG}/\text{CM}^2$. LAS ZAPATAS PARA EL AREA CENTRAL DE ACUARIO PRINCIPAL SERAN DE 4.00×4.00 MTS Y LAS ZAPATAS COMPLEMENTARIAS SERAN DE 2.50×2.50 MTS. LAS COLUMNAS SERAN DE 0.80 CMS DE DIAMETRO EN EL AREA DEL EDIFICIO PRINCIPAL, EN CUANTO A LAS COLUMNAS DEL AREA DEL AUDITORIO SERAN DE 1.60×0.60 MTS, Y DE 1.00×0.60 MTS. EN EL AREA ADMINISTRATIVA COMO YA LO HABIAMOS COMENTADO LAS ZAPATAS SERAN AISLADAS UNIDAS CON TRABES DE LIGA ESTAS ZAPATAS SERAN DE 2.50×2.50 MTS Y COLUMNAS DE 0.30×0.30 MTS

EN CUANTO A LA SUPERESTRUCTURA, ESTA DISEÑADA EN BASE A COLUMNAS CIRCULARES DE 0.80 CMS DE DIAMETRO, ASI COMO MUROS DE CONTENCION FABRICADOS DE CONCRETO ARMADO DE 25 CMS DE ESPESOR, EN CUANTO A LOS ENTREPISOS, TENDREMOS ESTRUCTURA DE ACERO (ARMADURAS DE 1.50 MTS DE PERALTE) COLOCADAS RADIALMENTE SOBRE LA CIRCUNFERENCIA DEL EDIFICIO, SOBRE DE ESTAS ARMADURAS COLOCAREMOS LAMINA ROMSA, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6-10-10 UNIDA A LAS ARMADURAS CON PERNOS DE ACERO Y COLAREMOS CON CONCRETO $f'c = 200\text{ KG}/\text{CM}^2$. A ESTE SISTEMA SE LE CONOCE COMO "LOSACERO"

ESTE EDIFICIO DEBIDO A SU COMPOSICION GEOMETRICA, SUS CARGAS Y SU RESPUESTA A LOS EFECTOS DE TORSION QUE PUEDE CAUSAR ALGUN SISMO, SE CONSTRUIRA CON CUATRO JUNTAS CONSTRUCTIVAS, LAS CUALES TENDRAN LA FUNCION DE UN LIBRE MOVIMIENTO DEL EDIFICIO, SIN NECESIDAD DE SOPORTAR ESFUERZOS INNECESARIOS

EN CUANTO A LA ZONA DEL DELFINARIO, TENDRE DOS AREAS DE GRADAS, LAS CUALES ESTARAN CONSTRUIDAS CON MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO, CON UNA CIMENTACION FABRICADA A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS Y CONCRETO AL CUAL SE LE AGREGARA UN ADITIVO ESPECIAL PARA PROTEGERLO DEL CONTACTO CON EL AGUA DEL LAGO

LA CUBIERTA DEL AREA DE GRADAS SERA DE ESTRUCTURA ESPACIAL TIPO ADRIAN'S LA CUAL ESTARA FIJADA AL AREA DE GRADAS Y TENDRA UNA ALTURA MAXIMA DE 12.00 MTS. LOS MODULOS SERAN DE 1.20 MTS.

EN LAS ALBECAS TENDREMOS MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CMS DE ESPESOR ARMADOS CON VARILLA DEL No. 6 Y 8, ADEMAS DE CONTAR CON UNA LOSA DE PISO , LA CUAL CONTARA CON UN DOBLE ARMADO, PARA EVITAR BUFAMIENTOS Y RUPTURAS POR DIFERENCIAS DE PRESION.

SE TENDRA UN GRAN MURO DE CONTENCION EN EL PERIMETRO QUE DELIMITA AL TERRENO CON EL LAGO DE TEQUESQUITENGO, ESTE MURO TENDRA LA FUNCION PRIMERO, DELIMITAR EL AREA DEL PROYECTO, Y LA PRINCIPAL EVITAR QUE SE FILTRE EL AGUA DEL LAGO AL AREA DE LOS DELFINES, ESTE MURO TENDRA UNA ALTURA DE 3.00 MTS. Y SERA DE 0 20CMS DE ESPESOR EN LA CORONA Y TENDRA UNA BASE DE 1.20 CMS.

CABE MENCIONAR QUE EN EL RESTO DEL PERIMETRO DEL TERRENO SE TENDRA UN MURO DE PROTECCION DE 3 50 MTS. DE ALTURA FABRICADO A BASE DE TABICON

CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

ES EL EDIFICIO PRINCIPAL EL CUAL DEBERA DE TENER UNA RED DE ALIMENTACION POR TODA LA CIRCUNFERENCIA DE LAS PECERAS Y EL ESTANQUE CENTRAL, ESTA RED TENDRA LA FUNCION DE SUMINISTRAR EL AGUA A LOS ESTANQUES

ESTA RED ESTARA CONSTRUIDA CON TUBERIA DE P V C. DE ½ " DE DIAMETRO Y CORRERA POR EL FALSO PLAFON. DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE AGUA QUE SE REQUIERE EN EL PROYECTO SE TENDRAN 3 CISTERNAS DE 5.00 X 5.00 X 2.00 MTS, ESTAS CISTERNAS DEBERAN ESTAR DIVIDIDAS EN CAMARAS, PARA SU FACIL LIMPIEZA Y REPARACION EN CASO NECESARIO.

LOS SISTEMAS DE FILTRADOS EN LAS PECERAS SERA DE FORMA INDIVIDUAL, CADA UNA CON SU PROPIO SISTEMA DE FILTRADO, CIRCULACION Y CALENTAMIENTO DEL AGUA ESTO SE HACE PARA QUE NO EXISTA PELIGRO DE CONTAGIO DE PECERA A PECERA. EL SISTEMA DE FILTRADO SERIA UN SYSTEM PACK DE MARCA AQUANETICS QUE TIENE FILTRO MECANICO, QUIMICO Y ESTERILIZADORES UV. SE CALENTARA EL AGUA POR MEDIO DE TERMOSTATOS INDIVIDUALES Y LA CIRCULACION DEL AGUA SERA AUXILIADA CON CABEZAS DE PODER AQUACLEAR.

EL FILTRADO Y SISTEMA DE CIRCULACION DE CIRCULACION DEL AGUA DE LOS TANQUES DE EXHIBICION GIGANTES SERA EN BASE A FILTROS DE ARENA QUE SE ENCONTRARAN ADYACENTES AL EDIFICIO EN UN NUCLEO DEL CUARTO DE MAQUINAS ESTE SISTEMA FUNCIONA POR MEDIO DE SACAR AGUA DEL FONDO DEL TANQUE Y PASAR POR UNA VALVULA DE COMPUERTA. DE AHI SE DIRIGIRA A UNA BOMBA CON TRAMPA QUE A SU VEZ LA MANDARA A LOS FILTROS DE ARENA.

DE AHI REGRESARA A EL TANQUE POR LA SUPERFICIE A MANERA DE CREAR UN MOVIMIENTO SIMILAR A LA MAREA. LOS FILTROS TAMBIEN PODRAN MANDAR EL AGUA A UNA CISTERNA DE RETROLAVADO PARA PREVENIR EL DESPERDICIO DE AGUA DURANTE EL LAVADO DE LOS FILTROS, DE AHI SALDRA AL DRENAJE

TODA LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA SERA DE P.V.C COD. 80 RD26 LA TUBERIA DE FIERRO Y AUN LA DE ACERO INOXIDABLE PUEDE SUFRIR CIERTA CORROSION AL PASAR DE LOS AÑOS PRODUCIENDO UN VENENO PARA LOS ANIMALES LA TUBERIA DE COBRE ES AUN PEOR, PUES UNA PARTE DE COBRE EN UN MILLON DE PARTES DE AGUA ES SUFICIENTE PARA MATAR A LOS PECES MAS RESISTENTES.

CADA UNO DE LOS TANQUES DEBERA DE TENER SU SISTEMA DE FILTRADO Y CIRCULACION INDEPENDIENTE UNO DEL OTRO POR LA RAZON QUE SE EXPUSO CON ANTERIORIDAD. EL CALENTAMIENTO DEL AGUA SE HARA DESPUES DE PASAR ESTA POR LOS FILTROS DENTRO DEL CUARTO DE MAQUINAS.

SE TENDRA UNA RED DE ALIMENTACION ADICIONAL PARA EL AREA DE LA BARRANCA, YA QUE SE CREARA UN RIO ARTIFICIAL EL CUAL DEBERA SE ABASTECIDO CON UNA TUBERIA DE 1" DE DIAMETRO, CABE MENCIONAR QUE SOLAMENTE SERA CARGADO UNA VEZ Y TODA EL AGUA DEBERA SER BOMBEADA PARA SU RECIRCULACION CON LA AYUDA DE 3 BOMBAS DE 4 H.P COLOCADAS A LO LARGO DE LA BARRANCA.

CUANDO SE TENGA LA NECESIDAD DE LIMPIEZA EN ESTA AREA SE PROCEDERA AL VACIADO DEL RIO, ESTA AGUA DEBERA DE PASAR POR UNA CAMARA DE FILTRACION PARA SU POSTERIÖR INCORPORACION AL LAGO DE TEQUESQUITENGO.

EL PROYECTO REQUIERE DE UNA RED DE ASPERCIÖN PARA LOGRAR UN LUGAR VERDE Y CON UNA GRANDIOSA Y VARIADA FLORA TANTO DEL LUGAR COMO INTEGRADA AL MISMO CON OTRAS ESPECIES, ESTA RED DEBERA DE CORRER POR LOS LUGARES SEÑALADOS Y SE ABASTECERA TANTO DE LA RED GENERAL, COMO DEL DEPOSITO DEL AGUA DE LLUVIA

EL DRENAJE EN EL EDIFICIO PRINCIPAL SE TENDRA EN EL AREA POSTERIOR A LAS PECERAS Y SERA UNA SERIE DE CAÑALES CUBIERTOS CON UNA REJILLA, ESTOS CANALES LLEVARAN EL AGUA A 8 BAJADAS DE AGUAS GRISES DE 4" DE DIAMETRO, Y POSTERIORMENTE A UNA AREA DE FILTRACION PARA SU POSTERIOR UTILIZACION EN EL RIEGO

LOS DELFINES Y BELUGAS SON ANIMALES MUY DELICADOS, POR LO QUE NECESITAN DE UN AGUA EN PERFECTO ESTADO POR ESTO ES QUE SU AGUA DEBE DE RECIRCULARSE CADA 3 50 HORAS EN SU TOTALIDAD, Y DEBE DE SER UNA RECIRCULACION CONSTANTE

DATOS SOBRE EL ESTANQUE:

CAPACIDADES 45,532 80 M3
 45'532,800 LITROS
 11,383,200 GALONES

EN LAS ALBERCAS EXISTIRAN TRES DIFERENTES TIPOS DE SUCCION.

LA SUCCION DE FONDO, LA SUCCION DE REBOSADEROS Y DESNATADORES Y LA ASPIRADORA.

LA SUCCION DE FONDO SERA LA PRINCIPAL, SACANDO EL AGUA NECESARIA PARA HACER LA RECIRCULACION COMPLETA DEL AGUA. ESTA SERA POR MEDIO DE SALIDAS REPARTIDAS EN EL FONDO CON TUBERIAS DE P.V C COD 80 RD-26.

LA SUCCION POR DESNATADORES Y REBOSADEROS SERA PARA MANTENER LA CLARIDAD DEL AGUA EN SU SUPERFICIE Y FUNCIONARA DE IGUAL MANERA QUE LOS REBOSADEROS Y DESNATADORES DE ALBERCAS PARA PERSONAS; LOS DELFINES Y LAS BELUGAS , AL REALIZAR SU ESPECTACULO, MUEVEN EL AGUA, HACIENDO QUE TODA LA SUCIEDAD VAYA HACIA LOS DESNATADORES Y REBOSADEROS.

LOS DENATADORES FUNCIONARAN EN LA PARTE FRONTAL DE LAS ALBERCAS Y SE DEBEN DE ENCONTRAR AL RAS DEL AGUA. LOS REBOSADEROS SE ENCONTRARAN EN TODAS LAS DEMAS ORILLAS DE LAS ALBERCAS Y CONSISTIRAN DE UNA CANAL ABIERTA DE 12 CMS DE PROFUNDIDAD, Y TAMBIEN AL RAS DE LA SUPERFICIE DL AGUA

LA SUCCION POR ASPIRADORA SERA UTILIZADA SOLO DE VEZ EN CUANDO QUE HALLA QUE LIMPIAR LA ALBERCA SE DEBEN DE UTILIZAR MANGUERAS EXTRA LARGAS DE CUANDO MENOS 30 MTS. PARA PODER DAR SERVICIO, TENDIENDO SOLO LOS ENCHUFES DE LAS MANGUERAS FIJOS EN LAS ORILLAS DE LAS ALBERCAS.

EL AGUA DEBERA DE CIRCULAR E SU TOTALIDAD POR TUBERIADE P V.C. COD. 80 RD-26, EVITANDO ASI CUALQUIER PELIGRO DE CORROSION. ESTAS TUBERIAS DEBERAN DE PASAR POR VALVULAS DE COMPUERTA QUE IMPIDAN EL REGRESO DEL AGUA A LA ALBERCA. ANTES DE LLEGAR AL AREA DE BOMBAS, DEBERA DE PASAR POR TRAMPAS PARA EVITAR LA CONTAMINACION DE ESTAS. LAS BOMBAS SERAN CENTRIFUGAS ELECTRICAS DE 100 H.P, TENIENDO SIEMPRE ALGUNAS DE RESERVA

ESTAS BOMBAS SE DEBERAN ENCONTRAR ALEJADAS CUANDO MENOS 30 METROS DE LA ALBERCA PUES LOS ANIMALES PUEDEN SENTIR LA VIBRACION ATRAVES DEL AGUA Y SE HA DESCUBIERTO QUE ESTO LOS PONE MUY NERVIOSOS.

PASARA DESPUES A UNA CAMARA DE RECUPERACION, DE LA QUE SE DEBE DE CALCULAR SU TAMAÑO DEPENDIENDO DEL USO QUE SE LE VA A DAR Y DE LA CANTIDAD DE AGUA QUE SE PUEDA REBOSAR.

TODOS EL MECANISMO DE ESTA CAMARA ES COMPLETAMENTE AUTOMATICO Y ESTA CALCULADO PARA QUE SOPORTE EL MAXIMO TABAJA A LA QUE VA A SER SOMETIDA EL NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL AGUA MAXIMA EN LA CAMARA DEBERA DE SER IGUAL QUE EL DE LA SUPERFICIE DEL AGUA EN LA ALBERCA. ESTA CAMARA FUNCIONA RECIBIENDO TODA EL AGUA QUE SE OBTIENE DE LOS REBOSADEROS Y DE LOS DESNATADORES, DEJANDO TODO EL MATERIAL INDESEABLE EN EL FONDO.

COMO EL SISTEMA CREARIA UN VACIO SI ESTA CAMARA SE VACIARA, COSA QUE PUEDE PASAR AL NO ESTAR EN MOVIMIENTO LOS ANIMALES, ES NECESARIO PASAR ALGUNAS DE LAS TUBERIAS DE SUCCION DE FONDO POR ELLA Y COLOCAR UN SISTEMA DE FLOTADOR QUE ABRA ESTA TUBERIA EN CASO DE QUE LA CAMARA SE ESTE VACIANDO ESTA CAMARA DEBERA DE SER REGISTRABLE. DE AQUI PASAN LAS TUBERIAS A UNAS NUEVAS BOMBAS QUE LAS LLEVAN HACIA LOS FILTROS DE ARENA.

ESTOS FILTROS DE ARENA ESTARAN COLOCADOS EN TADEM, DE ESTA MANERA SI SE DESCOMPONE UNO DE ELLOS, LOS DEMAS PUEDEN TOMAR SU CARGA DE OPERACION EL AGUA ENTRARA A ELLOS POR LA PARTE SUPERIOR PASAN POR UNA TUBERIA CON ASPERSORES QUE HARAN QUE EL AGUA CHOQUE CON LA TAPA DEL FILTRO, QUE TENDRA FORMA CURVA PARA PERMITIR QUE EL AGUA ESCURRA SUAVEMENTE. EL AGUA NO DEBERA DE CAER DIRECTAMENTE SOBRE LA ARENA PARA NO ABRIRLA DEMASIADO PUES PERDERIA SU CAPACIDAD FILTRANTE. EL AGUA SALDRA DEL FILTRO POR SU PARTE INFERIOR POR UNA TUBERIA QUE PERMITA EL PASO DEL AGUA PERO NO EL DE LA ARENA NI LA GRAVA ESTOS FITRO SE PODRAN COLOCAR AL EXTERIOR PARA PODER MOSTRARLOS AL PUBLICO, SIENDO ESTOS PARTE ESCENCIAL DEL ACUARIO

DE AHI EL AGUA EMPIEZA SU RETORNO A LA ALBERCA. TAMBIEN EXISTRA OTRA SALIDA DEL AGUA DE LOS FILTROS HACIA UNA CISTERNA DE RETROLAVADO QUE DEBERA DE TENER LA CAPACIDAD DE DOS DE LOS FILTROS ESTA SE USARA PARA CUANDO CIERTOS FILTROS ESTEN SIENDO LAVADOS O TENGAN QUE SER DESCONECTADOS, PUEDA SEGUIR FUNCIONANDO EL SISTEMA SIN NECESIDAD DE SOBRECARGAR A LOS DEMAS FILTROS NI DE TIRAR AGUA AL DRENAJE. SOLO HASTA ESTA CISTERNA EXISTIRA UNA SALIDA AL DRENAJE, PERO DESPERDICIANDO MUCHA MENOS AGUA

EN CUANTO AL RETORNO ESTE SE HACE POR MEDIO DE DIFUSORES QUE SE ENCUENTRAN CERCA DE LA SUPERFICIE Y REPARTIDOS EN TODO EL PERIMETRO DE LA ALBERCA. YA QUE

LOS ESPECTACULOS DE ESTE TIPO SIEMPRE TIENEN AL ANIMAL NADANDO EN SENTIDO CONTRARIO A LAS MANECILLAS DEL RELOJ, LOS DIFUSORES DEBEN DE APUNTAR EN LA DIRECCION CONTRARIA, HACIENDO QUE LA CORRIENTE OPONGA RESISTENCIA AL NADO DEL ANIMAL. ESTO LO AYUDARA A SALTAR UN POCO MAS ALTO

DATOS DEL TAMAÑO DE LA CAMARA DE RECUPERACION

CAPACIDAD DE CARGA EN LA TUBERIA DE P V C COD. 80 RD-26 A DIFERENTES DISTANCIAS EN GALONES POR MINUTO:

TUBERIA DE 14" A 7 50 MTS.....	4,304
TUBERIA DE 14" A 15.00 MTS	3,744
TUBERIA DE 14" A 22 50 MTS	3,376
TUBERIA DE 14" A 30.00 MTS	2,112

LOS FILTROS A USARSE SERAN LOS DE MARCA SWIMQUIP MOD HRL 120 DE LA SIGUIENTE MANERA. 3.05 METROS DE DIAMETRO, AREA FILTRANTE 7 065 M2, CAPACIDAD DE FILTRADO DE 1,570 GPMY 5,966 LTS/M

NECESIDADES DE LOS FILTROS 2.83 M3 DE GRAVA DE 1/8-1/4, 6.32 M3 DE ARENA DEL # 20, 1 MTS DE PROFUNDIDAD Y 2 50 M3 DE CONCRETO.

LOS FILTROS NECESARIOS POR ALBERCA SERAN DE 12 FILTROS PARA EL DELFINARIO, ESTOS DEBERAN ESTAR COLOCADOS EN LINEA.

EL NUMERO DE DIFUSORES NECESARIOS SERA DE 50 PARA EL DELFINARIO, Y SE COLOCARAN REPARTIDOS POR EL PERIMETRO

CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

DEBIDO A LA COMPLEJIDAD Y A LO INDISPENSABLE DE LA ENERGIA ELECTRICA EN ESTOS EDIFICIOS, SE UTILIZARA UNA SUBESTACION ELECTRICA. ESTA SE LOCALIZARA EN LA PARTE DEL SOTANO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO. SE UTILIZARAN TUBERIAS CONDUIT DE PARED DELGADA Y GRUESA SEGUN SEA EL CASO.

EXISTEN TRES TIPOS DE ILUMINACION DENTRO DE LOS EDIFICIOS:

ILUMINACION DIRECTA EN LAS AREAS DE TRABAJO EN OFICINAS Y AREAS DE MANTENIMIENTO

ILUMINACION INDIRECTA PARA LAS AREAS DE EXHIBICION Y LA ILUMINACION DIRECTA ESPECIAL PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS PECERAS Y SU BUENA VISIBILIDAD.

LA ILUMINACION EN AREAS DE TRABAJO SERA A BASE DE LUMINARIAS TIPO ELMSA CON TUBOS FLUORECENTES DE 2X 75, SE CONTARA CON CONTACTOS A PRUEBA DE AGUA PARA EVITAR CORTOS CIRCUITOS.

EN LAS AREAS DE EXHIBICION SE ILUMINARA CON LUZ INDIRECTA EN BASE A LAMPARAS DE HALOGENO DE HAZ CONCENTRADO APUNTANDO A LOS PANELES EXPLICATIVOS QUE SE ENCUENTREN SOBRE LAS PECERAS, TAMBIEN DE 75 WATTS.

LAS LAMPARAS DE LAS PECERAS Y DE LOS TANQUES SERAN ESPECIALES PARA USO EN PECERAS CONSISTEN DE DOS LAMPARAS FLUORECENTES HALIDE Y DOS LAMPARAS FLUORECENTES ACTINE. CADA CONJUNTO DE ESTOS SERA UN MODULO CON UN GASTO DE 280 WATTS Y SU PROPIO VENTILADOR PARA ENFRIARLAS

DENTRO DE LAS ALBERCAS SE UTILIZARAN FOCOS DE 500 WATTS Y 125 VOLTS, QUE SE DEBERAN DE COLOCAR A UNOS 75 CMS, DEBAJO DE LA SUPERFICIE DEL AGUA.

PARA EL DELFINARIO SE REQUERIRAN DE 65 LAMPARAS REPARTIDAS EN EL PERIMETRO PUES CADA UNA DA SERVICIO POR CADA 50 00 M2.

CRITERIO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

LOS EDIFICIOS REQUIEREN DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL MAYOR CONFORT DE LOS VISITANTES ESTE SERA MANEJADO POR DOS GENERADORES DE AIRE FRIO; UNO EN EL EDIFICIO PRINCIPAL EN EL CUARTO DE MAQUINAS Y OTRO EN EL EDIFICIO DE TIBURONES, TAMBIEN EN ESE CUARTO DE MAQUINAS

LA REPARTICION DEL AIRE EN EL EDIFICIO DE ACUARIOS SERA POR UN CONDUCTO PRINCIPAL DE APROXIMADAMENTE 60 X 40 CMS QUE RECORRERA POR LAS AREAS DE CIRCULACION EL EDIFICIO PRINCIPAL TENIENDO SALIDAS SECUNDARIAS HACIA LOS PEINES DE EXHIBICION Y LOS DE MANTENIMIENTO POR CONDUCTOS DE 40 X 10 CMS APROXIMADAMENTE DE LA MAQUINA GENERADORA SUBIRA OTRO CONDUCTO PRINCIPAL A EL SEGUNDO PISO PARA

DESPUES BAJAR POR EL DUCTO Y PODER DAR AIRE FRESCO AL AREA DE LOS TANQUES PRINCIPALES DEBERA TENER TAMBIEN SUS CONDUCTOS DE RETORNO DE AIRE, PARA PODER ESTARLO RENOVANDO CONTINUAMENTE

EN EL EDIFICIO DE TIBURONES EL AIRE ENTRARA A LA SECCION DEL PUBLICO POR EL PASILLO QUE SE ENCUENTRA A SU ALREDEDOR, CON 8 SALIDAS.

PARA EL CALCULO DEL AIRE ACONDICIONADO SE DEBERAN DE TOMAR EN CUENTA LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION DE LOS MUROS, LOS DE LOS TECHOS, EL TIPO DE LOS VIDRIOS Y ACRILICOS, LA TEMPERATURA DE LOS TANQUES, LAS AREAS DE MUROS EXTERIORES A CADA ORIENTACION, EL AREA DE VIDRIOS EXTERIORES A CADA ORIENTACION, AREA DE AZOTEAS, MUROS DE PARTICIONES Y CANTIDADES DE VISITANTES TAMBIEN SE DEBERA DE TOMAR EN CUAENTA QUE LAS PUERTAS ESTAN CONSTANTEMENTE ABIERTAS PERO CUENTAN CON UN IMPORTANTE COLCHON DE AIRE

PROGRAMA DE CONJUNTO		
AREAS DE EXHIBICION		
AREAS DE APOYO AL PUBLICO		
AREAS ADMINISTRATIVAS		
AREAS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO		
AREAS DE EXHIBICION:		
EDIFICIO DE ACUARIOS		
Areas de servicio y mantenimiento		
Areas de exhibición		
Vestíbulo y áreas de explicación		
Tanque gigante		
Area de máquinas		
EDIFICIO DE TIBURONES		
Area de servicio y mantenimiento		
Area de exhibición		
Vestíbulo y descanso		
Tanque de apoyo		
DELFINARIO		
Caseta de control		
Gradas		
Alberca de espectáculo		
Escenario		
Area de observación		
Cto. de maquinas		
ORCARIO		
Caseta de control		
Gradas		
Alberca de espectáculos		
Areas de observación		
Alberca de apoyo		

AREAS DE ACCESO

PLAZA DE ACCESO

Plaza
Casetas de boletos

ESTACIONAMIENTO

Area para 100 autos
Areas para autobuses

AREAS DE ENSEÑANZA

AREAS DE EDUCACION

6 Aulas para 30 alumnos c/u
Museo marino
Biblioteca

AREAS ADMINISTRATIVAS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

OFICINAS
Areas de recepción
Areas de distribución
Comedor de trabajadores
Baños y vestidores

ESTACIONAMIENTO

Área para 40 autos
Area para autobuses

AREAS DE APOYO AL PUBLICO

OCHO MODULOS DE SERVICIOS

Servicio de hombres
Servicio de mujeres
Bodega de limpieza
Bodega

AREA DE COMERCIOS	
Plaza de acceso	
10 modulos	
Enfermeria	
Modulo de información	
Casilleros	
RESTAURANTE	
Area de comedor	
Vestibulo	
Cocina	
Terrazas	
AREAS DE APOYO Y MANTENIMIENTO	
LABORATORIOS Y VETERINARIO	
Laboratorio de quimica	
Laboratorio de biologia	
Laboratorio de pruebas de agua	
Peceras de cuarentena	
Archivos y oficinas	
CUARTO DE MAQUINAS GENERAL	
Area exterior para filtros	
Area cubierta para equipo	
Cisterna	
AREA TOTAL	28,815.41 M2
AREAS DE PLAZAS Y ESTACIONAMIENTOS	5,000.00 M2
AREA DE CONSTUCCION APROX.	9,000.00 M2
AREAS EXTERIORES	4,000.00 M2

ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO CULTURAL MARINO

I DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

I.01 PROTECCIONES, ACARREOS Y LIMPIEZA

ANTES DE PROCEDER A LA INICIACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE DEMOLICIONES Y DESMONTES SE PROTEGERÁN LAS AREAS DE TRABAJOS PREVIAMENTE PLANEADAS CON TAPIALES, PREFERENTEMENTE CON HOJAS DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 16MM COLOCADO VERTICALMENTE SOBRE, POLINES DE MADERA DE PINO DE 10 x 10 CM A CADA 1 20 M

SE ACARREARA HORIZONTALMENTE A MANO Y/O A BULTOS EL MATERIAL PRODUCTO DE ESTOS MISMOS Y LOS DESCENSOS SE EFECTUARA POR ESCALERAS Y MONTACARGAS DE SERVICIO EN HORAS INACTIVAS DE OFICINA., LA **SUPERVISIÓN** DEFINIRÁ EL CENTRO DE ACOPIO EN AREAS DE LAS PLANTAS BAJAS A PIE DE CAMINO PARA ACARREO POSTERIOR FUERA DE LOS INMUEBLES Y FIJARA LOS SITIOS DE DEPÓSITOS.

EL **CONTRATISTA** MANTENDRÁ LOS FRENTES DE TRABAJOS Y LAS AREAS DE CIRCULACIONES CONSTANTEMENTE LIMPIOS TANTO LAS CIRCULACIONES COMO LOS MONTACARGAS Y LOS CENTROS DE ACOPIO.

II PRELIMINARES

II.01 TRAZO DE ESPACIOS Y NIVELES.-

EL TRAZO SE HARÁ CON TRANSITO, MARCANDO LOS EJES DE MUROS CANCELES, CRUCES, ETC, EN PEQUEÑAS MOJONERAS DE CONCRETO O YESO COLOCANDO POSTERIORMENTE CRUCETAS DE MADERA, RAYAS DE CAL, HILOS, ETC

LA NIVELACIÓN DEL **PISO TERMINADO** DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS SE HARÁ CON NIVEL MONTADO; EN LUGARES ESTRATÉGICOS SE MARCARAN LOS NIVELES DE P.T. LOS DEMÁS NIVELES APOYADOS EN LOS PUNTOS ESTRATÉGICOS, SE PODRÁN HACER CON NIVEL DE MANGUERA TENIENDO UNA TOLERANCIA, DE +- 10 MM TANTO LOS EJES BÁSICOS DE APOYO PARA EL TRAZO, /COMO EL NIVEL 0.00 DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS, SERÁN DADOS DIRECTAMENTE EN EL TERRENO O PISO POR LA **SUPERVISIÓN**. EXCEPTUANDO LOS EJES DE APOYO Y EL NIVEL 0.00. EL **CONTRATISTA** SERÁ EL RESPONSABLE DIRECTO DEL TRAZO Y NIVELACIÓN, POR LO QUE PUEDE INICIAR EXCAVACIÓN, DESPLANTE, CIMIENTOS, MUROS, CANCELES, ETC SIN SER VERIFICADO POR LA **SUPERVISIÓN**. SI POSTERIORMENTE A LOS TRABAJOS DE REHABILITACIÓN. LA **SUPERVISIÓN** ENCUENTRA MAL LOS TRAZOS, ERROR EN MEDIDAS, NIVELES FUERA DE TOLERANCIA, ETC EL **CONTRATISTA** ESTARÁ OBLIGADO A EJECUTAR LAS DEMOLICIONES Y NUEVAS ERECCIONES POR SU CUENTA. LA BASE DE PAGO SERÁ EL M2 MIDIENDO POR UNA VEZ EL AREA CONSTRUIDA Y/O REHABILITADA

III CIMENTACIONES

III.01 EXCAVACIONES A MANO.-

SE EXCAVARA LO NECESARIO PARA ALOJAR LA CIMENTACIÓN, LA PROFUNDIDAD SERÁ VARIABLE HASTA ENCONTRAR LA CAPA RESISTENTE EN LOS LUGARES DONDE SE PRESENTEN OQUEDADES CON MATERIAL ORGÁNICO, SE SACARA ESTE, SUSTITUYÉNDOLO POR MATERIAL SANO, COMPACTÁNDOLO A LAS ESPECIFICACIONES QUE SE MENCIONARAN EN EL CONCEPTO RESPECTIVO, LOS ANCHOS DE ZANJAS SERÁN DE TAL MANERA QUE SE PUEDAN ALOJAR LAS CIMBRAS DE COSTADOS TANTO PARA PLANTILLAS COMO PARA ZAPATAS ; PERO EN NINGÚN CASO SE EXCEDERÁ MAS DE 0 40 METROS DEL ANCHO ESPECIFICADO. LA BASE DEL PAGO SERÁ EL M3 CON APROXIMACIÓN AL CENTÉSIMO. SE DEBERÁ CONSIDERAR EL TRASPALEO Y MOVIMIENTOS NECESARIOS DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES, PARA EVITAR DERRUMBES, ESTORBOS, ETC. AFÍN DE CONSEGUIR LIMPIEZA EN LA CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIÓN.

III.02 PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE.-

LAS PLANTILLAS SERÁN DE CONCRETO SIMPLE F'C-100 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR PREVIAMENTE AL COLADO DE LAS PLANTILLAS SE SATURARA DE AGUA EL TERRENO, CON EL OBJETO DE EVITAR ABSORCIÓN DE LA LECHADA DEL CONCRETO, EL TERMINADO DE LAS PLANTILLAS DEBERÁ SER UNIFORME Y LISO SIN OQUEDADES NI IRREGULARIDADES ; SERÁ DE ANCHO IGUAL A LA ZAPATA DE CIMENTACIÓN LA BASE DE PAGO SERÁ EL M2 CON APROXIMACIÓN AL CENTÉSIMO

III.03 ZAPATAS, LOSAS Y TRABES EN CIMENTACIÓN.-

LAS ZAPATAS SERÁN DE CONCRETO ARMADO F'C-250 KG/C M2 CON EL DISEÑO QUE SE INDICA EN LOS PLANOS RESPECTIVOS Y AJUSTÁNDOSE A LAS ESPECIFICACIONES MENCIONADAS AL PRINCIPIO PARA CONCRETO, FIERRO DE REFUERZO Y CIMBRA. LOS COLADOS DE LAS TRABES DEBEN SER MONOLÍTICOS CON LA ZAPATA, NO DEBIENDO HABER CORTE POR NINGÚN MOTIVO LA CORONA DE LAS TRABES SERÁ UNIFORME Y LISA ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN DEL FIERRO DE REFUERZO PARA LAS ZAPATAS DE CIMENTACIÓN DEBERÁ EJECUTARSE UNA LIMPIEZA; POSTERIORMENTE AL INICIAR LOS COLADOS, DEBERÁ SI ES NECESARIO, LAVARSE LAS PLANTILLAS, EL FIERRO DE REFUERZO DEBE ESTAR CALZADO A UN RECUBRIMIENTO 2.0 CM. FIRME Y ALINEADO LA BASE DE PAGO SERÁ DESGLOSADA, CON APROXIMACIÓN AL CENTÉSIMO, DE ACUERDO CON EL CATALOGO DE CONCEPTOS.

III.04 RELLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES, ETC.-

TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN EJECUTARSE EN CAPAS DE 0.15 MAS. DE ESPESOR, MEDIDO SUELTO. COMPACTANDO HASTA REBOTE DEL PISÓN METÁLICO CON PESO MÍNIMO DE 12 KGS.; EN CADA CAPA SUELTA DE RELLENO SE ADICIONARA AGUA NECESARIA PARA UNA BUENA COMPACTACION. LA EMPRESA REVISARA CADA COMPARTIMIENTO RELLENADO Y SOLAMENTE PREVIA AUTORIZACIÓN SE PODRÁ COLOCAR EL PISO O FIRME CORRESPONDIENTE SE PAGARA POR M3 COMPACTO, CON APROXIMACIÓN DE CENTÉSIMO

III.05 SOBRE ACARREOS DE MATERIAL PARA RELLENOS.-

EN CASO DE SER NECESARIO EL ACARREO DE MATERIAL PARA RELLENO, YA SEA EN CAMION Y OTRO MEDIO, A DISTANCIAS MAYORES DE 60.00 MTS.; PERO QUE NO EXCEDAN DE 1 00 KM , EL CONTRATISTA PEDIRÁ AUTORIZACIÓN A LA SUPERVISIÓN PARA EJECUTAR DICHO TRABAJO Y SERÁ AUTORIZADO SIEMPRE Y CUANDO NO DISPONGA DE NINGÚN MATERIAL ALREDEDOR DEL RADIO DE 60.00 MTS. SE PAGARA POR M3 COMPACTO MIDIENDO CADA COMPARTIMIENTO EL ESPESOR TORAL O EL ESPESOR FALTANTE DESPUÉS DE HABER AGOTADO EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES.

IV MUIROS, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS

IV.01 IMPERMEABILIZACIÓN PARA DESPLANTE DE MUROS.-

SOBRE LA CORONA DE LAS TRABES DE CIMENTACIÓN, PREVIA LIMPIEZA, SE COLOCARA UNA CAPA DE MICROLASTIC EN PROPORCIÓN DE 1 5 A 2 LITROS, POR CADA 7.00 MTS. DE CORONA, SOBRE L CAPA DE MICROLASTIC INMEDIATAMENTE COLOCAR UNA CINTA DE FIBRA POLIESTER DE 0 20 MTS. DE ANCHO; SOBRE LA FIBRA POLIESTER, COLOCAR UNA CAPA DE VAPORTITE EN PROPORCIÓN SIMILAR AL MICROLASTIC, SOBRE EL VAPORTITE, UNA CAPA DE ARENA SECA; DEBE TENERSE ESPECIAL CUIDADO EN NO APLICAR IMPERMEABILIZANTE EN LOS CUADROS DONDE SE ALOJARAN CASTILLOS LA UNIDAD DE PAGO SERÁ EL ML.

IV.02 MUROS.-

LOS MUROS SERÁN DE 14 O 28 CM DE ESPESOR DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO ROJO COMÚN, CON DIMENSIONES ESTÁNDAR DE LA REGIÓN, JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1 4, LAS JUNTAS DEBERÁN TENER UN ESPESOR MÁXIMO DE 1 CM , DESPLOMAS NO MAYORES DE 1 CM EN 2.20 MTS. DE ALTURA. SE DESPLANTARAN DIRECTAMENTE SOBRE EL IMPERMEABILIZANTE COLOCADO EN TRABES DE CIMENTACION. LOS PLANOS DE ACABADOS INDICARAN CUAL SERA EL MATERIAL INDICADO Y SI EL ACABADO ES APARENTE. LA UNIDAD DE APAGO SERA EL M2. SE MEDIRA DESCONTANDO SECCIONES DE DALAS, CASTILLOS, ETC.

IV.03 CASTILLOS.-

LOS CASTILLOS SERAN DE CONCRETO F'Y=4,000 KGS./CM2 Y LOS ESTRIBOS DE F'Y=2,000 KGS./CM2. PREVIAMENTE AL COLADO DE ZAPATAS, TRABES DE CIMENTACION. DEBE FIJARSE FIRMEAMENTE EL FIERRO DE REFUERZO DE LOS CASTILLOS CON EL FIN DE EVITAR DESALOJAMIENTO, DESALINEAMIENTO, ETC., EN LAS MAMPOSTERIAS SE EMPOTRARAN 30 CM DE LA CORONA HACIA ABAJO.

EL FIERRO DEBERA ANCLARSE EN LA ZAPATA DE CIMENTACION Y QUE POR LO MENOS LA RAMA HORIZONTAL TENGA 40 Ø; LAS VARILLAS SERAN COMPLETAS, EVITANDO TRASLAPES, HASTA CUBRIR LA ALTURA TOTAL DEL CASTILLO QUE HASTA LA LOSA DE TECHO, DOBLANDO EN ESTA ULTIMA POR LO MENOS 25 CMS. SE MEDIRA DESCONTANDO LA SECCION DE CADENAS, DALAS, TRABES, ETC., PARA ESTIMACIONES EL P. U. SERA POR ML

IV.04 DALA BAJO VENTANAS.-

EN TODAS LAS VENTANAS SE COLOCARA EN LA PARTE INFERIOR UNA DALA DE 15 X 20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS No 2 A CADA 25 CMS. ESTA DALA SE LIGARA DE CASTILLO A CASTILLO Y EL CONCRETO F'C=200 KGS./CM2 LA UNIDAD DE PAGO SERA EL ML.

IV.05 CERRAMIENTOS.-

TODOS LOS CERRAMIENTOS SERAN DE CONCRETO F'C=200 KGS./CM2 CON SECCIONES INDICADAS EN PLANOS Y ARMADOS EN 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS No 2 A CADA 20 CMS SE PAGARA POR ML DEBIENDO INCLUIRSE EN P. U. CIMBRA, ARMADO, COLADO, ETC. SE MEDIRA DESCONTANDO LA SECCION DE CASTILLOS, TRABES OCOLUMNAS PARA ESTIMACIONES

V ESTRUCTURA DE CONCRETO

V.01 CONCRETO.-

A). RESISTENCIAS REQUERIDAS.

EL CONCRETO PARA ESTRUCTURAS, CONTRUCCION Y PAVIMENTOS, BANQUETAS, GUARNICIONES ETC DEBE DOSIFICARSE Y PRODUCIRSE, CON LAS SIGUIENTES RESISTENCIAS DE COMPRESION A LOS 28 DIAS:

DE F'C=150 KGS /CM2 PARA PLANTILLAS FIRMES Y BANQUETAS.

DE F'C=200 KGS /CM2 LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO CASTILLO, DALAS Y PAVIMENTOS DE CONCRETO

DE F'C=250 KGS /CM2 PARA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO CIMENTACION, COLUMNAS, LOSAS, TRABES Y RAMPAS.

EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES SE MUESTRA CLARAMENTE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA COMPRESION PARA LA CUAL FUE DISEÑADO

B). CEMENTO Y ADITIVOS:

EL CEMENTO UTILIZADO PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO DEBERA SER PORTLAND TIPO " I " QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE LA D. G N.

A SOLICITUD DEL CONTRATISTA LA SUPERVISION PODRA AUTORIZAR EL USO DE ADITIVOS PARA CONCRETO, RETARDANTES, ACELERANTES REDUCTORES DE AGUA SEGUN CONVenga AL PROPIO CONTRATISTA YA SEA PARA MEJORAR LA TRABAJABILIDAD DEL CONCRETO, ACELERAR EL TIEMPO DE FRAGUADO O COMO AHORRO DE CEMENTO, SIN QUE EL COSTO DEL ADITIVO ESTE INCLUIDO DENTRO DEL PRECIO UNITARIO DEL CONCRETO. EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA DECIDA UTILIZAR ADITIVO HARA POR SU CUENTA LAS PRUEBAS REGLAMENTARIAS QUE MAS ADELANTE SE INDICARAN, SOLICITANDO PARA ELLO, A UN LABORATORIO DE CONSTRUCCION AUTORIZADO LOS NUEVOS PROPORCIONAMIENTOS.

ASIMISMO EL CONTRATISTA PODRA UTILIZAR CEMENTO TIPO III PORTLAND DE RAPIDA RESISTENCIA ALTA, PARA ACELERAR LA CONSTRUCCION EN BENEFICIO PROPIO PERO NO SERA MOTIVO ESTE, DE INCREMENTO AL PRECIO UNITARIO DEL CONCRETO.

C). AGREGADOS:

LOS AGREGADOS PÉTREOS PARA EL CONCRETO SERAN LOS QUE ESTEN DENTRO DE LA ESPECIFICACION ASTM - C - 33 DE GRANULOMETRIA PARA ARENAS, CON DENSIDAD ENTRE 2.00 Y 2.50 GR/CM³ MODULO DE FINURA ENTRE 2.00 Y 3.00% PESO VOLUMETRICO SECO MINIMO DE 1250 KGS/M³, LIMPIA Y LIBRE DE MATERIA ORGANICA Y UN CONTENIDO DE ARCILLA MAXIMO DEL 2% EN EL CASO DE QUE LA ARENA CONTenga PARTICULA DE PIEDRA POMEX O DE ARCILLA COMPACTA MAYORES DE 1/4" DEBERA SER CRIBADA EN LA MALLA No.4 Y SERA ACEPTADA SIEMPRE Y CUANDO LAS CITADAS PARTICULAS NO REBAsEN EL 1%.

LA GRAVA SERA TAMAÑO MAXIMO DE 19 MM. PARA CIMENTACIONES, COLUMNAS, TRABES, LOSAS, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS, PARA PAVIMENTOS Y ESTRUCTURAS CON SEPARACION DE VARILLAS MAYORES DE 10 CM, SE PODRA USAR AGREGANDO MAXIMO DE 38.1 MM Y QUE CUMPLA CON LA NORMA ASTM-C-33 PARA GRANULOMETRIA DE GRAVAS, PESO VOLUMETRICO MINIMO SECO SUELTO DE 1300 KGS/M³ ABSORCION ALREDEDOR DE 1.3% Y DEBERA ESTAR LIBRE DE MATERIA ORGANICA PLVO Y ARCILLA.

D). AGUA:

EL AGUA EMPLEADA PARA EL MEZCLADO DEL CONCRETO DEBERA ESTAR LIBRE DE MATERIA ORGANICA, ACEITES, ACIDOS ALCALIS, Y OTRAS SUBSTANCIAS QUE PUEDAN SER NOCIVAS AL CONCRETO O ACERO. EL AGUA SERA PROPORCIONADA AL CONTRATISTA, DENTRO DEL PREDIO DEL FRACCIONAMIENTO; EN EL CASO DE QUE EN LA CONVOCATORIA

PARA EL CONCURSO RESPECTIVO SE SOLICITE LA COTIZACION DE LA RED DE AGUA POTABLE PARA EL FRACCIONAMIENTO EL CONTRATISTA NO HARA CARGO POR CONSUMO DE AGUA PUESTO QUE SE ENTIENDE QUE ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACION DEL CONCRETO TENDRA LA RED DE AGUA TENIENDO ESTA EN TODOS LOS LUGARES QUE LA NECESITE.

E). FABRICACION:

SI EL CONTRATISTA OPTA POR FABRICAR TODO EL CONCRETO NECESARIO PARA LA OBRA EN EL LUGAR, EN VEZ DE UTILIZAR PREMEZCLADOS; LA DOSIFICACION SE HARA DE PREFERENCIA POR PESO PARA GARANTIZAR LA UNIFORMIDAD DEL PRODUCTO, PERO TAMBIEN SERA PERMITIDO DOSIFICAR POR VOLUMEN SIEMPRE Y CUANDO SE LLEVE A CABO POR PARTE DEL CONTRATISTA UN CONTROL ESTRICTO EN EL LLENADO DE RECIPIENTES O BOTES PARA LO CUAL LA SUPERVISION EXIGIRA QUE EN LA OPERACION DE LLENADO SE DISPONGA DE SUFICIENTE PERSONAL Y VIGILANCIA ESPECIAL EN EL ENVASE DE LOS RECIPIENTES.

EL TIEMPO DE MEZCLADO SERA UN MINIMO DE 1 ½ MINUTOS AL EJECUTAR LA MEZCLA DEBERA PRIMERO VACIARSE LOS AGREGADOS A LA MEZCLADORA ADICIONANDO APROXIMADAMENTE ENTRE 6 A 8 LITROS DE AGUA, QUE SE ESTIMA COMO AGUA DE ABSORCION PARA UN VOLUMEN DE AGREGADOS PROPORCIONAL A UN SACO DE CEMENTO, POSTERIORMENTE SE VACIARA EL SACO DE CEMENTO E INMEDIATAMENTE AGUA PAULATINAMENTE HASTA CONSEGUIR QUE LA MEZCLA RESULTE CON LOS SIGUIENTES REVENIMIENTOS:

PARA CIMENTACIONES	8 CM. +- 1 CM.
PARA COLUMNAS	10 CM. +- 1 CM.
PARA LOSAS Y TRABES	10 CM. +- 1 CM.
PARA CASTILLOS Y CERRAMIENTOS	12 CM. +- 1 CM.

EL CONTROL DE REVENIMIENTO EN MEZCLAS DE CONCRETO ES DE SUMA IMPORTANCIA POR LO QUE EN CADA COLADO LA SUPERVISION VIGILARA SE CUMPLA CON LOS REVENIMIENTOS ESPECIFICADOS LLEVANDO UN REGISTRO DE VALORES OBTENIDOS Y EL NUMERO DE REVOLTURAS A LA QUE CADA UNO DE ELLOS CORRESPONDE, SI DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCION DEL CONCRETO SE OBSERVA DISCREPANCIA EN LA MEDIDA DEL REVENIMIENTO SE CORREGIRA ADICIONANDO O DISMINUYENDO AGUA Y SI POR ALGUNA CAUSA EL REVENIMIENTO VARIA EN + 2 CM. AL ESPECIFICADO SE RECHAZARA LA REVOLTURA

F). TRANSPORTE:

DEBE TAMBIEN VIGILARSE CON ESPECIAL ATENCION EL TRANSPORTE Y VACIADO DEL CONCRETO, DE TAL MANERA QUE SE EVITE SEGREGACIONES DE LOS MATERIALES, SI EL TRANSPORTE SE HACE EN CARRETILLA A DISTANCIAS MAYORES A LOS 30.00 MTS. ANTES DE VACIAR A LAS FORMAS SE PROCEDERA A DAR UN PEQUEÑO MEZCLADO A PALA SOBRE LA CARRETILLA; AL VACIAR, LA ALTURA DE CAIDA NO DEBE EXCEDER DE 1.50 MTS., LA CAIDA DEBE SER LIBRE SIN QUE EL CONCRETO GOLPEE EN LAS PAREDES DE LAS

FORMAS O EXCAVACIONES NI CONTRA EL ACERO DE REFUERZO.

G). COLOCACION Y VIBRADO:

EL ACOMODO DEL CONCRETO EN LAS FORMAS DEBE HACERSE CON VIBRADOR DE INMERSION DE EJE FLEXIBLE, TRATANDO DE EXPULSAR TODO EL AIRE QUE TIENE ATRAPADO EL CONCRETO LA VIBRACION NO DEBE SER EXCESIVA PARA QUE NO HALLA SEGREGACION DE LOS AGREGADOS NI EXPULSION DE LA LECHADA CEMENTO AGUA.

SI POR FALTA DE VIBRACION EN EL CONCRETO RESULTAN ASPECTOS DE PANAL DE ABEJA A JUICIO DEL INGENIERO RESIDENTE DE LA SUPERVISION SE PROCEDERA A EJECUTAR LAS PRUEBAS DE CARGA A LA ESTRUCTURA DE ACUERDO CON LAS CARGAS DE DISEÑO SI OBSERVAN FALLAS O AGRIETAMIENTOS SE DEMOLERA LA ZONA DE ESTRUCTURA AFECTADA SIENDO POR CUENTA DEL CONTRATISTA DEMOLICION Y NUEVA ERECCION.

H). CURADO:

EN LAS LOSAS Y CIMENTACION DE LAS CASAS; PAVIMENTOS DE PATIO DE SERVICIO, PAVIMENTOS DE CALLES; BANQUETAS Y GUARNICIONES SE CURARA EL CONCRETO APLICANDO CON ROCIADOR DE PRESION UNA MEMBRANA CURACRETO BLANCO EN PROPORCION DE UN LITRO APROXIMADAMENTE POR CADA 4.5 M2 DE SUPERFICIE EXPUESTA. EL CURACRETO SE APLICARA UNIFORMEMENTE EN TODA LA SUPERFICIE, EL INGENIERO RESIDENTE DE LA SUPERVISION VERIFICARA CON ESPECIAL CUIDADO EL CUBRIMIENTO DEL CURACRETO Y SI SE ENCUENTRA CON FALLAS ORDENARA SE APLIQUE NUEVAMENTE EN TODA LA SUPERFICIE. EL EQUIPO DE ROCIO DEBERA SER DEL TIPO TANQUE DE PRESION CON DISPOSITIVO PARA AGITACION CONTINUA DURANTE LA APLICACION EN LAS SUPERFICIES NO MOLDEADAS LA APLICACION DEL CONCRETO SE HARA TAN PRONTO COMO HAYA DESAPARECIDO LA HUMEDAD SUPERFICIAL Y EN LAS SUPERFICIES CIMBRADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE QUITAR LOS MOLDES.

ANTES DE LA COLOCACION DEL CONCRETO ESTE DEBERA AGITARSE MEDIANTE ALGUN SISTEMA MECANICO CUANDO LA TEMPERATURA DEL CURACRETO SEA MENOR A 10° QUE IMPIDA UN MANEJO ADECUADO, DEBERA CALENTARSE NO APLICANDO FUEGO DIRETAMENTE AL RECIPIENTE QUE LO CONTIENE, SINO MEDIANTE AGUA CALIENTE APLICADA EN REDEDOR DEL RECIPIENTE.

LAS SUPERFICIES DE CONCRETO QUE POSTERIORMENTE LLEVARAN RECUBRIMIENTO MORTEROS DE YESO O DE CEMENTO, PASTA, ETC., TALES COMO COLUMNAS, CASTILLOS, TRABES, SE CURARAN A BASE DE AGUA CUBRIENDO LAS SUPERFICIES YA SEA CON PAPEL DE BOLSAS DEL CEMENTO YUTE U OTRO CON EL PROPOSITO DE GUARDAR A UN MAXIMO LA HUMEDAD POR LO MENOS 5 DIAS DESPUES DEL COLADO

I). COLADOS:

PREVIAMENTE A LA INICIACION DE CUALQUIER COLADO MONOLITICO, EL CONTRATISTA DEBERA CONTAR CON EL EQUIPO NECESARIO, MEZCLADORAS, VIBRADORES, ETC., EN BUEN ESTADO.

CUALQUIER FALTA NOTORIA EN EL EQUIPO SERA MOTIVO PARA SUSPENDER LA EJECUCIÓN. LOS COLADOS DE ZAPATAS Y TRABES DE CIMENTACION DEBERAN SER SIN INTERRUPCION PARA CADA UNA DE LAS CASAS. PREVIAMENTE EN EL ALINEAMIENTO DE LOS CASTILLOS Y ANCLAJE DEL REFUERZO DE LAS CADENAS DE CIMENTACION EN CASO NECESARIO DEBERAN CORTARSE UNICAMENTE EN LOS CENTROS DE LOS CLAROS; POR NINGUN MOTIVO SE CORTARA EN ESQUINAS O CUARTOS DE CLARO.

LAS TRABES Y LOSAS DEBERAN COLARSE EN FORMA CONTINUA, SIN INTERRUPCION DE PREFERENCIA, Y DADO EL CASO, SUSPENDER A MITAD DE CLAROS.

TODAS LAS MEZCLAS DE CONCRETO DEBERAN EFECTUARSE EN REVOLVEDORA, EXCEPTO CASTILLOS QUE EN CASO NECESARIO PARA NO IMPEDIR AVANCE, SE PERMITIRA MEZCLADAS A MANO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA Y EL REVENIMIENTO NO EXCEDA DE 12 CM.

EN GENERAL ANTES DE CADA COLADO PARA CIMENTACIONES O LOSAS, CON ANTICIPACION POR LO MENOS DE UN DIA, EL CONTRATISTA AVISARA A LA RESIDENCIA DE LA SUPERVISION CON EL OBJETO DE SUPERVISAR: CIMBRA, ARMADO, LIMPIEZA, ESTADO DEL EQUIPO, MATERIALES, ETC Y ESTARA A JUICIO DE ESTA ULTIMA EL PODER EFECTUARLO O NO.

J). CONTROL DE CALIDAD;

CON ANTERIORIDAD A LA INICIACION DE LA OBRA LA SUPERVISION SOLICITARA A ALGUN LABORATORIO DE CONSTRUCCION AUTORIZADO EL DISEÑO DE LOS PROPORCIONAMIENTOS DEL CONCRETO DE LAS RESISTENCIAS F'C REQUERIDAS, CON BASE EN ESOS PROPORCIONAMIENTOS EL CONTRATISTA TAN PRONTO SE LE DE AVISO DE INICIACION DE OBRA, TENDRA LA OBLIGACION DE FABRICAR CON MEZCLADOS DE PRUEBA 30 MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS CONCRETOS ESPECIFICADOS, ESAS MUESTRAS O ESPECIMENES SE CURARAN 15 BAJO CONDICIONES DE CAMPO TAL COMO INDICA EL INCISO H) DE ESTAS ESPECIFICACIONES Y 15 BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO DE ACUERDO CON NORMAS ASTM. SI EL CONTRATISTA TIENE URGENCIA DE RESULTADOS, LOS ESPECIMENES SE PODRAN ROMPER A LOS 7 DIAS DE EDAD Y LA RESISTENCIA PROMEDIO EN NINGUN CASO PODRA SER MENOR DE LA ESPEDIFICADA, SI LA RESISTENCIA DE LOS CILINDROS CURADOS EN EL CAMPO A LA EDAD DE PRUEBA ES MENOR QUE EL 85% QUE LOS CILINDROS CORRESPONDIENTES CURADOS EN LABORATORIO. DEBERAN MEJORARSE LAS CONDICIONES DE CURADO Y PROTECCION DEL CONCRETO EN EL CAMPO

PARA LOS 7 DIAS DE EDAD PUEDE TOMARSE COMO BUENA RESISTENCIA DEL CONCRETO 75% DE F'C CON CEMENTO TIPO " I ".

SI LA RESISTENCIA PROMEDIO DE LOS ESPECIMENES PROBADOS IGUALA O EXCEDE LA F'C REQUERIDA Y NINGUN CASO INDIVIDUAL DE LA PRUEBA DE RESISTENCIA ES INFERIOR EN MAS DE 35 KGS/CM2 A LA F'C REQUERIDA, LOS PROPORCIONAMIENTOS USADOS PODRAN

SER ACEPTADOS PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO EN LA OBRA.

ES CONVENIENTE QUE LAS PRUEBAS DE RUPTURA SE REALICEN A LOS 28 DIAS DE EDAD POR LO QUE LA SUPERVISION PROCEDERA CON SUFICIENTE ANTICIPACION AL PRIMER COLADO PROGRAMADO POR EL CONTRATISTA A OBTENER RESULTADOS SATISFACTORIOS TANTO DE PROPORCIONAMIENTOS COMO DE CURADOS.

DURANTE TODO EL PROCESO DE FABRICACION DEL CONCRETO LA SUPERVISION LLEVARA UN CONTROL ESTRICTO DE LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS PARA LO CUAL TOMARA MUESTRAS EN LA SIGUIENTE FORMA.

POR CASA.	4 MUESTRAS EN CIMENTACION Y DALAS.
	4 MUESTRAS EN LOSAS Y TRABES.
PARA EDIFICIOS	3 MUESTRAS EN CIMENTACION CADA 20 M3 O POR COLADO MINIMO DE 20 M3
	1 MUESTRA EN LOSAS Y TRABES CADA 60 M2
PARA PAVIMENTOS:	4 MUESTRAS POR CADA 450 M2 O LOS QUE SE CUELEN EN EL DIA.
PARA GUARNICIONES:	2 MUESTRAS POR CADA 10 MTS. O LOS QUE SE CUELEN EN EL DIA.

DE LO ANTERIOR SE DEDUCE QUE POR CADA COLADO QUE SE EJECUTE DEBEN HABER MUESTRAS RESPECTIVAS

LAS MUESTRAS DEBEN TOMARSE EN EL SITIO DE VACIADO Y NO AL PIE DE LA MEZCLADORA.

ES MUY IMPORTANTE CONTROLAR EL REVENIMIENTO DEL CONCRETO TAMBIEN EN LUGAR DEL VACIADO DEL MISMO

TODAS LAS MUESTRAS DEBERAN SER REPRESENTATIVAS DEL CONCRETO QUE SE USE Y DEBERAN TOMARSE DE ACUERDO CON EL METODO DE MUESTREO DE CONCRETO FRESCO ASTM-C-172

SIEMPRE DEBERA TOMARSE DOS MUESTRAS PARA CADA CSO, ANOTANDO EN LA CARA SUPERIOR DE CADA CILINDRO NUMERO PROGRESIVO CON LETRA "A" PARA UNO Y LETRA "B" PARA EL OTRO, LA FECHA DE COLADO Y FECHA DE RUPTURA

EL CURADO DE LAS MUESTRAS DEBERA SER EN CONDICIONES DE CAMPO ES DECIR IGUAL AL DEL CONCRETO COLOCADO EN OBRAS

LOS REQUISITOS DE RESISTENCIA DEBEN VIGILARSE DE ACUERDO CON LOS METODOS ESTADISTICOS DE " DESVIACION ESTANDAR " Y DEBEN CUMPLIR CON LO SIGUIENTE DESVIACION ESTANDAR NO MAYOR DE 40 KG/CM2 EN 30 MUESTRAS CONSECUTIVAS Y QUE COMO MAXIMO EL 5% DEL NUMERO DE PRUEBAS SEA MENOR A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA PERO EN NINGUN CASO INDIVIDUAL INFERIOR EN MAS DE 35 KG/CM2 A LA F'C REQUERIDA

SI LAS MUESTRAS NO CUMPLEN CON LO ARRIBA ESTABLECIDO SE PROCEDERA A JUICIO DE LA SUPERVISION A EFECTUAR PRUEBAS DE CORAZONES Y EN SU CASO PRUEBAS DE CARGA, SI LA ESTRUCTURA NO CUMPLE CON ESTAS ULTIMAS PRUEBAS SE DEMOLERA, TAMBIEN SERA MOTIVO DE DEMOLICION SI EL COLADO PRESENTA MAL ASPECTO Y ABUNDAN LAS SUPERFICIES DE PANAL DE ABEJA CON PENETRACION PROFUNDA.

SI EL PROMEDIO DE RESISTENCIAS DE LOS ESPECIMENES REBASAN NOTORIAMENTE LA F'C REQUERIDA NO HABRA NECESIDAD DE CALCULAR DESVIACIONES ESTANDAR SI SE DA EL CASO DE QUE EN 30 MUESTRAS CONSECUTIVAS EL PROMEDIO DE RESISTENCIA REBASAN 70 KG/CM2 SOBRE F'C A PETICION DEL CONTRATISTA SE MODIFICARAN LOS PROPORCIONAMIENTOS HACIENDO NUEVAMENTE MEZCLAS DE PRUEBA COMO SE INDICO AL PRINCIPIO DE ESTE INCISO, LAS MUESTRAS Y GASTOS DE LABORATORIO PARA CAMBIO DE PROPORCIONAMIENTOS SERAN POR CUENTA DEL CONTRATISTA

H). PROPORCIONAMIENTOS:

PARA INTEGRACION DE PRECIOS UNITARIOS PUEDEN TOMARSE COMO BASE LOS PROPORCIONAMIENTOS QUE SE CONSIGNASN EN LA SIGUIENTE TABLA DOSIFICACION PARA UN METRO CUBICO DE CONCRETO CON AGREGADOS SUELTOS:

MATERIAL:	F'C=100 KGS/CM2	F'C=150 KGS/CM2	F'C=200 KGS/CM2
CEMENTO:	200 KGS.	275 KGS.	342 KGS.
ARENA:	450 LTS.	450 LTS.	450 LTS.
GRAVA:	700 LTS.	450 LTS.	700 LTS.
AGUA:	179 LTS.	179 LTS.	179 LTS.

ESTOS PROPORCIONAMIENTOS SON APROXIMADOS EN SU OPORTUNIDAD DE ACUERDO CON LOS INCISOS ANTERIORES SE EJECUTARAN CONFORME AL RESULTADO DE LOS ESPECIMENES TOMADOS EN LAS MEZCLAS DE PRUEBA.

V.02 ACERO DE REFUERZO.-

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA SER DE FABRICACION: ALTOS HORNOS DE MEXICO, ACEROS ECATEPEC, FUNDIDORA MONTERREY, HOJALATA Y LAMINA, S.A. O CUALQUIER OTRA MARCA, SIEMPRE Y CUANDO DE ESTA ULTIMA EL CONTRATISTA GARANCTICE POR CONDUCTO DE LABORATORIO AUTORIZADO Y POR SU CUENTA, PRUEBAS DE RESISTENCIA DE CADA LOTE, CONFORME A ESPECIFICACIONES ASTM O A JUICIO DE LA SUPERVISION.

SE USARA GRADO FY=4000 KGS/CM2 PARA TODOS LOS DIAMETROS DEL No. 2.5 EN ADELANTE EXCEPTO EL DE 1/4" Ø QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL LISO. EL ACERO DE REFUERZO DEBE ESTAR LIMPIO LIBRE DE GRASAS, ESCAMAS DE OXIDACION ETC. DE TAL FORMA QUE NO SE REDUCZCA LA ADHERENCIA CON EL CONCRETO. EL ARMADO DE LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERA SER FIRME Y GUARDAR LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES QUE EN NINGUN CASO SERA MENOR DE 2.5 CMS. LIBRES ENTRE VARILLAS PARA EL PASO CORRECTO DEL CONCRETO; SE FIJARA CON AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO No. 18 O No. 16 Y EBN SU CASO, SEPARADORES O SILLETAS DEL MISMO FIERRO DE REFUERZO

CUANDO EL CONTRATISTA NO CUENTE EN UN DETERMINADO MOMENTO CON EL DIAMETRO ESPECIFICADO DE VARILLA INDICADO EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES, SE PODRAN AGRUPAR BARRAS LONGITUDINALES FORMANDO PAQUETES CON UN MAXIMO DE 4 BARRAS CADA UNO LIGADAS EN TRES Y QUE EL RECUBRIMIENTO Y LAS SEPARACIONES LIBRES NO SEAN MENORES DE 1 CM. Y 2.5 CM REPECTIVAMENTE LOS DOBLECES DE LAS VARILLAS DEBERAN HACERSE EN FRIJO Y LOS GANCHOS SE HARAN DE ACUERDO CON LA NORMA ACI-318-63 PARA GANCHOS DE 90° Y 180°, LA LONGITUD MINIMA SERA DE 12 DIAMETROS LOS TRASLAPES SERAN DE 40 DIAMETROS Y NUNCA DEBERAN COLOCARSE EN LA MISMA SECCION MAS DE UNO PARA TRABES O COLUMNAS Y MAS DE UNO EN UNA FAJA DE 1.00 MTS. PARA LOSA. LA UNIDAD DE PAGO SERA EL KILOGRAMO CON APROXIMACION AL CENTESIMO, MIDiendo LA LONGITUD FISICAMENTE DE TODO EL REFUERZO COLOCADO, ANTES DE EFECTUAR CADA COLADO.

V.03 CIMBRA.-

SE COLOCARA CIMBRA DE MADERA EN TODOS LOS ELEMENTOS DONDE SE USE CONCRETO, EXCEPTO GUARNICIONES Y LOSAS DE PAVIMENTO QUE PODRA SER METALICA. LA MADERA NO DEBERA SER DE CALIDAD INFERIOR A LA DE TERCERA. LA CIMBRA SERA LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTE Y RIGIDA Y TENDRA LOS APOYOS NECESARIOS PARA EVITAR DEFORMACIONES EXCESIVAS SUPERIORES A L/500 SIENDO " L " EL CLARO ENTRE APOYOS. LAS JUNTAS DE LA CIMBRA SERAN TALES QUE GARANTICEN LA RETENCION DE LECHADA SE CUBRIRA CON ALGUN LUBRICANTE QUE AL MISMO TIEMPO QUE PROTEJA, FACILITE EL DESCIMBRADO.

LA CIMBRA COMUN SERA CON CUBIERTA DE MADERA CON TABLONES O DUELA DE 2.5 MM MINIMO DE ESPESOR. LA CIMBRA DEBERA SER EFECTUADA DE ACUERDO CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y SU DISEÑO DEBERA SER TAL QUE TOMA EN CUENTA LAS CARGAS MUERTAS Y VIVAS QUE PUEDAN PRESENTAR DURANTE EL PROCESO DE COLADO, CONSIDERANDO LA CONSTRUCCION DE PERSONAL, EQUIPO Y MATERIALES.

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER COLADO LA MADERA QUE ESTARA EN CONTACTO CON EL CONCRETO, DEBERA ESTAR HUMEDA OR LO MINIMO UN PERIODO DE DOS HORAS. LA UNIDAD DE PAGO SERA EL METRO CUADRADO DE SUPERFICIE DE CONTACTO CON APROXIMACION AL CENTESIMO. EN EL PRECIO UNITARIO DEBERA INCLUIRSE MADERA, CLAVOS, DIESEL, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS Y LOS USOS MAXIMOS ACEPTABLES, DE TAL MANERA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS ARRIBA ANOTADOS.

EL INGENIERO RESIDENTE DE LA SUPERVISION REVISARA LA CIMBRA ANTES DE CADA COLADO, DE TAL MANERA QUE CUMPLA CON LA CALIDAD DE MADERA, SEPARACIONES DE APOYOS, JUNTAS, ETC. Y PODRA SUSPENDER EL COLADO EN CASO DE NO ESTAR A SATISFACCION.

V.04 RECUBRIMIENTOS DE YESO.-

CONFORME LO INDICADO AL PROYECTO SE RASTREARAN DE YESO, ES DECIR NO SE AFINARAN NI PULIRAN PARA LOGRAR LA ADHERENCIA NECESARIA AL APLICAR EL TIROL, LOS CASOS EN QUE NO LLEVE TIROL, SE AFINARAN PERFECTAMENTE.

TODOS LOS MUROS INTERIORES SERAN APLANADOS DE YESO A REGLA Y PLOMO Y NIVEL, EXEPTO EN LOS BAÑOS, LAVANDERIA, COCINA Y ZONAS HUMEDAS, COMO SE INDICA EN LOS PLANOS RESPECTIVOS, SERAN APLANADOS FINOS DE CEMENTO-ARENA

EL YESO DEBERA SER CONSISTENTE, APLICANDO LA PROPORCION ADECUADA DE CEMENTO, AGUA, E.T.C.

LOS TECHOS INDICADOS SE RECUBRIRAN CON YESO A REGLA Y NIVEL, EXCEPTO EN COCINAS, BAÑOS Y TODA LA ZONA HUMEDA, QUE SERA APLANADO DE CEMENTO ARENA, COMO SE INDICA EN LOS PLANOS RESPECTIVOS

TODAS LAS ESQUINAS ANTERIORES SE EMBOQUILLARAN CON YESO, Y DONDE SE INDIQUE COLOCARAN ESQUINEROS METALICOS, TODAS LAS ARISTAS PERFECTAMENTE A PLOMO.

EN CASO DE LOS APLANADOS DE MUROS DEBE DE CONSIDERARSE EL REMATE DEL MURO CON EL ZOCLO, EN EL CASO DE QUE ESTE SE ESPECIFIQUE DE GRANITO, TERRAZO O MOSAICO.

LA UNIDAD DE PAGO SERA EL M2. EN LOS TECHOS LA UNIDAD DE PAGO SERA EL M2. EN LOS EMBOQUILLADOS LA UNIDAD DE PAGO SERA EL M.L.

FALSOS TECHOS.- CONFORME A LO INDICADO EN EL PROYECTO SE COLOCARAN TECHOS, CON BASTIDORES DE ALUMINIO Y PLACAS DE MATERIAL ACUSTICO E INCOMBUSTIBLE DE 61X61 CMS MODELO FINESSE CON SUSPENSION VISIBLE DE ALUMINIO O TIPO LINEA DE SOMBRA INCLUYENDO COLGANTEO CON ALAMBRE GALVANIZADO, LA UNIDAD DE PAGO SERA EL M2

V.05 PISOS Y PAVIMENTOS.- DE CONCRETO RAYADO O RETICULADO.

LOS PAVIMENTOS DE BANQUETAS, PATIOS DE SERVICIO SERAN DE CONCRETO REFORZADOS CON MALLA DE ALAMBRE ELECTROSOLDADA 6-6 CAL. 10-10 F'C=200KGS/CM2 DE 0.10 CMS DE ESPESOR, CON PENDIENTE MINIMA DE 1.5% HACIA LAS COLADERAS. EL CONCRETO USADO DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DADAS AL PRINCIPIO SE TERMINARA A BASE DE CEMENTO ESCOBILLADO RAYADO; DEBERA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO PERFECTAMENTE BIEN COMPACTADO Y NIVELADO, SATURADO ESTE PREVIAMENTE AL COLADO. LA BASE DE PAGO SERA EL M2 CON APROXIMACION AL CENTECIMO, INCLUYENDO AFINE Y NIVELACION DEL TERRENO.

FIRMES DE CONCRETO ALFOMBRADO.- SE ESPECIFICARA EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES CUANDO SEA NECESARIO PULIR LOS PISOS, Y QUE CONSISTIRA EN APLICAR DIRECTAMENTE SOBRE LAS LOSAS UN ENTORTADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA DE 3 CMS DE ESPESOR EN PROPORCION DE 1:4, CON UN TERMINADO SUPERFICIAL DE CEMENTO ESPOLVOREADO Y PULIDO CON LLANA METALICA DEJANDO PERFECTAMENTE NIVELADO Y SIN ONDULACIONES.

FIRMES DE CONCRETO.- CUANDO SE INDIQUE EN EL CATALOGO SE CONSTRUIRA EL FIRME O LOSA INTEGRALMENTE CON UN PULIDO DE CEMENTO PARA COLOCAR ALFOMBRA U OTRO MATERIAL SIMILAR. EL TERMINADO FINAL SERA DE A BASE DE CEMENTO ESPOLVOREADO Y PULIDO CON LLANA METALICA. PARA INTEGRAR EL P U DEBERA CONSIDERARSE EL FIRME, MAS EL TERMINADO DE CEMENTO SE PAGARA POR M2

PISOS DE MARMOL.- SERAN DE 50x50 CON GRANO DEL #18, SEGUN LO INDICADO EN PLANOS DE ACABADOS. SE ASENTARAN CON MORTERO-CEMENTO-ARENA, EN PROPORCION 1:4 Y SE PROCEDERA A JUNTEAR A HUESO. ESTA OPERACION SE PROCURARA EJECUTAR INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA COLOCACION, CON EL OBJETO DE EVITAR QUE SE TAPEN LAS JUNTAS ENTRE PIEZAS CON MATERIALES EXTRAÑOS Y NO SE LOGRE LA UNION CORRECTA.

PISOS DE BARRO.- EN DONDE SE INDIQUEN LOS PLANOS DE ACABADOS, SE COLOCARA PISO DE INTERCERAMIC DE 30 x30CMS. MODELO PORCELANATTO, ASENTADO CON PEGAAZULEJO CON JUNTAS DE 9MM. LAS PIEZAS DEBERAN ESTAR TOTALMENTE SATURADOS DE AGUA PARA SU COLOCACION, SE JUNTEARAN CON PASTA JUNTEX COLOR NEGRO Y LIMPIANDO PERFECTAMENTE EL EXEDENTE. LA COLOCACION DEBE SER A NIVEL Y NO SE PERMITIRAN ONDULACIONES, NI DESNIVELES ENTRE PIEZAS. DEBERA ALINEARSE PERFECTAMENTE AL MURO. LOS CORTES SE HARAN A MAQUINA EN EL PAGO SE INCLUIRA, SUMINISTRO, COLOCACION, CORTES, ETC EL P.U. SERA POR M2 CON APROXIMACION AL CENTESIMO.

PISO DE ALFOMBRA.- SOBRE LOS FINOS DE CEMENTO, PERFECTAMENTE SECOS, SE COLOCARA ALFOMBRA DE USO RUDO TIPO AMBASADOR MCA. NOBILIS, SE PROCURARA QUE SEA LO ULTIMO DE APLICAR, CON OBJETO DE EVITAR ENSUCIE BAJO ALFOMBRA DE FIBRA DE COCO Y TIRAS DE MADERA CON PUAS. EN LOS CAMBIOS DE PISO DE DIFERENTE MATERIAL A LA ALFOMBRA, SE REMATARA PERFECTAMENTE Y NO SE PERMITIRA DESNIVEL ENTRE ESTOS. PARA LA INTEGRACION DEL P.U. QUE SERA POR M2, DEBE DE TOMARSE EN CUENTA TODAS LAS CONSIDERACIONES ANTERIORES.

ZOCLO.- EN TODOS LOS PISOS SE COLOCARA ZOCLO VINILICO DE 7CMS, ADHERIDO CON PEGALOSITA CINILICA SE PAGARA POR ML INCLUIRA SUMINISTRO, COLOCACION, REMATE AL MURO Y LIMPIEZA.

ESCALONES DE CONCRETO.- LOS ESCALONES SE FORJARAN DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, Y SE RECUBRIRAN SEGUN DISEÑO TENDRA UN ACABADO CON LOSETA DE BARRO INTERCERAMIC TIPO PORCELANATTO ASENTADO CON PEGAAZULEJO CON JUNTA NEGRA DE 9MM

PULIDO Y BRILLADO DE PISOS.- LOS PISOS DE MOSAICO DE GRANITO Y LOSETA, SE PULIRAN A MAQUINA HASTA DESVANECER BORDOS Y ASPEREZAS, DE TAL MANERA QUE SE PRESENTE UNA SUPERFICIE LISA Y UNIFORME. POSTERIORMENTE SE LIMPIARAN Y BRILLARAN A BASE DE ACIDOS O CUALQUIER OTRO PRODUCTO, QUEDANDO LA TERMINACION PERFECTAMENTE PULIDA Y BRILLADA.

LA UNIDAD DE PAGO SERA EL M2, EL PRECIO UNITARIO DEBERA INCLUIR LIMPIEZA Y CONSERVACION DEL PISO HASTA QUE EL CONTRATISTA ENTREGUE LA OBRA.

V.06 INSTALACION HIDRAULICA Y MUEBLES SANITARIOS.

INSTALACION DE ALIMENTACION Y DESCARGA DE MUEBLES SANITARIOS.- EN TODAS LAS ALIMENTACIONES DE AGUA FRIA Y CALIENTE PARA LOS MUEBLES SANITARIOS, SE USARA TUBERIA DE COBRE ANACONDA NACIONAL TIPO "M", CONECCIONES DE BRONCE Y SOLDADURAS AL 50% PARA AGUA FRIA Y 90% PARA AGUA CALIENTE, LOS DIAMETROS SE ESPECIFICAN EN PLANOS. UNA VEZ INSTALADO EL SISTEMA GENERAL DE ALIMENTACION, SE PROCEDERA A TAPAR TODAS LAS SALIDAS Y SE CARGARA LA TUBERIA PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA, SOSTENIENDO UNA PRESION DE 7 00KGS/CM2 DURANTE 24 HORAS, TAN PRONTO SE TERMINE LA PRUEBA, SE AHOGARA LA TUBERIA EN CONCRETO, TENIENDO EL SUFICIENTE CUIDADO DE NO DAÑARLA, YA QUE SI HAY ALGUNA FUGA POSTERIOR, DESPUES DE COLOCADOS PISOS Y APLANADOS, ETC. LAS REPARACIONES SERAN POR CUENTA DEL CONTRATISTA

LOS DESAGUES PARA LAVABOS, REGADERAS Y FREGADEROS. E.T.C SERAN CON TUBERIA DE COBRE DE 2" DE DIAMETRO, CONECTADOS A LA TUBERIA DE FoFo. DE 100MM DE DESAGUE GRAL INTERNO. ESTAS CONEXIONES SE HARAN CON "YES" DE Fo

Fo. A ESTOPA ALQUITRANADA Y SOLDADURA DE PLOMO

TODAS LA TAZAS LLEVARAN DESAGUE CON CODO DE FoFo DE 90° x 100MM Y SALIDA TRASERA DE 50MM DE DIAMETRO PARA DOBLE VENTILACION, EL TUBO VENTILADOR SERA DE P.V.C. DE 50MM DE DIAMETRO, POR LO QUE, HABRA NECESIDAD DE COLOCAR UN ADAPTADOR DE FoFo, A P.V.C. Y TERMINAR DICHO TUBO A 0 20 MTS. SOBRE LA AZOTEA CON SU REMATE VENTILADOR DEL MISMO MATERIAL

EN GENERAL TODA LA TUBERIA SANITARIA PARA DESAGUE, INSTALADA EN EL INTERIOR, SERA DE FoFo. Y COBRE TAL COMO LO INDICA EL PROYECTO, TODAS LAS CONEXIONES SERAN A BASE DE CODOS, TEES DE FIERRO FUNDIDO DE COBRE SEGUN EL CASO, EL CONTRATISTA ESTARA OBLIGADO A EFECTUAR EN PRESENCIA DE UN REPRESENTANTE DE LA EMPRESA, LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LA TUBERIA, QUE CONSISTIRA EN LLENARLA DE AGUA POR MEDIO DE DOS COLUMNAS DE TUBO DE FoFo. , INSTALADAS PROVISIONALMENTE EN LOS EXTREMOS DEL TRAMO DE PRUEBA, SE ANOTARAN LOS NIVELES DE LLENADO Y ESTE NO DEBE DE BAJAR.

LA PRUEBA SERA MINIMO DE UNA HORA. EL P.U. SERA POR SALIDA INCLUYENDO:

ALIMENTACIONES, DESCARGAS Y TODOS LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERIA PARA COLOCACION Y FIJACION DE TUBERIAS POSTERIORMENTE A LA PRUEBA EL CONTRATISTA PROCEDERA AL TAPADO DE LA TUBERIA AHOGANDOLA EN CONCRETO LA TUBERIA DE FoFo SERA MARCA "TISA"

V.07 B.A.P Y B.A.N.- LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES INDICARAN CUANDO SE UTILIZARA:

a) TUBERIA DE FoFo O BIEN P.V.C

b) EN EL CASO DE FoFo. SERAN DE 100MM DE DIAMETRO MARCA "TISA"

LAS CONEXIONES PARA LOS TUBOS SE HARAN A BASE DE ESTOPA ALQUITRANADA Y PLOMO. EN SU P.U. SE INCLUIRAN "Y" Y CODOS HASTA CONECTAR CON EL REGISTRO

LA UNIDAD DE PAGO SERA EL ML, CONSIDERANDO SUMINISTRO Y COLOCACION

EN LA ZONA DE SERVICIOS SE INSTALARA UNA B.A.P DE 75MM DE DIAMETRO TERMINADO EN LA AZOTEA CON UNA COLADERA TIPO CUPULA DE 100MM PARA APARTAR LA COLADERA AL TUBO DE 75MM SE COLOCARA UNA REDUCCION ANGER DE P.V.C. DE 100 x 75MM DE DIAMETRO Y SOBRE DICHA REDUCCION SE COLOCARA UN ADAPTADOR CAMPANA DE P.V.C. A FoFo. EL P.U. DEBERA

INCLUIR TUBERIA, CODOS ACCESORIOS HASTA CONECTAR DE AZOTEA A REGISTRO ASI COMO COLADERA, ADAPTADOR E T C SE PAGARA POR PZAS.

COLADERAS PLUVIALES.- DE PRETIL HELVEX, CON ENTRADA PARA 15 CMS Y CUERPO PARA REJILLA, SE PAGARA POR PIEZA COMPLETA INCLUYENDO COLOCACION.

TOMA DE AGUA.- CONSISTIRA EN COLOCAR TUBERIA DE COBRE MCA. ANACONDA NACIONAL TIPO "M" DE 1/2" DE DIAMETRO DESDE LA VALVULA DE LA BANQUETA, FORMANDO EL CUADRO CON SU VALVULA DE NARIZ Y TERMINADO HASTA LA VALVULA DEL FLOTADOR EN EL TINACO.

LA UNIDAD DE PAGO SERA EL LOTE Y EN SU P.U. DEBERA INCLUIRSE LA TUBERIA, COLOCACION, CUADRO, VALVULA DE NARIZ, VALVULA DE FLOTADOR. DEBERA AHOGARSE EN CONCRETO EL TRAMO DE TUBERIA QUE PUDIERA QUEDAR EXPUESTO DIRECTAMENTE CON EL TERRENO.

COLADERAS.- DE FoFo. DE 20 CMS DE DIAMETRO, PARA COLOCAR EN TAPAS DE REGISTRO O CAJAS DE DESAGUE LA UNIDAD DE PAGO ES LA PZA. E INCLUYE EL SUMINISTRO Y LA COLOCACION.

SUMINISTRO DE ACCESORIOS.-

ACCESORIOS EN BAÑOS PRINCIPALES.- SERAN DE PORCELANA EN COLOR IGUAL A LOS MUEBLES DE BAÑO, MCA. IDEAL STANDAR. LA UNIDAD DE PAGO SERA EL JUEGO.

BOTIQUINES PARA BAÑOS PRINCIPALES.- LOS BOTIQUINES PARA LOS BAÑOS PRINCIPALES SERAN MCA. GADI MODELO 100 DE 76x52 CMS CON 2 ENTREPAÑOS Y PUERTAS CORREDIZAS CON ESPEJOS. SE PAGARA POR PIEZA.

BOTIQUINES PARA BAÑOS DE SERVICIOS.- EN TODOS LOS BAÑOS DE SERVICIO SE COLOCARAN BOTIQUINES PARA LAVABO MARCA GADI TIPO ECONOMICO. LA UNIDAD DE PAGO SERA LA PZA.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE MUEBLES DE BAÑO.- INODOROS PRINCIPALES.- EN LOS SANITARIOS PRINCIPALES SE COLOCARAN INODOROS BLANCOS MCA. IDEAL STANDAR MODELO ALARGADO CON FLUXOMETRO Y ASIENTO IDEAL STANDAR CON ACCESORIOS DE BRONCE, VALVULA TIPO PERFECTA Y JUNTA PARA COLOCAR LA TAZA. LA UNIDAD DE PAGO SERA LA PZA, INCLUYENDO COLOCACION

INODOROS EN AREAS COMUNES - SE COLOCARAN INODOROS MCA IDEAL STANDAR MODELO ZAFIRO , COLOR BLANCO PARA FLUXOMETRO CON TODOS SUS ACCESORIOS DE BRONCE, COMPLETOS, TAPA ALARGADA IDEAL STANDAR, COLOR BLANCO, CON FLUXOMETRO PARA SPUD DE 32MM DE PEDAL SE PAGARA POR PZA INCLUYENDO COLOCACION.

REGADERAS DE BAÑOS PRIVADOS INCLUYENDO LLAVES - SE COLOCARAN REGADERAS

MARCA IDEAL STANDAR MODELO AC-20 SENCILLAS, CON JUEGO DE LLAVES DE EMPOTRAR HELVEX MODELO EURO-RIVOLI.

LAVABOS EN SANITARIOS COMUNES.- EN LOS SANITARIOS COMUNES SE COLOCARAN LAVABOS MCA. IDEAL STANDAR MODELO REDONDO DE SOBREPONER CON LLAVE ECONOMIZADORA, CESPOL, TUBOS ALIMENTADORES Y SOPORTES. SE PAGARA POR PIEZA, INCLUYENDO COLOCACION.

LAVABOS EN SANITARIOS PRIVADOS.- SERAN MCA. IDEAL STANDAR, MODELO MAZATLAN DE PEDESTAL COMPLETOS CON LLAVE ECONOMIZADORA Y CESPOL CROMADO HELVEX, ALIMENTADORES DE CROMO FLEXIBLE, LA UNIDAD DE PAGO SERA LA PIEZA COMPLETA, INCLUYENDO COLOCACION.

MINGITORIO.- SE COLOCARAN MINGITORIOS CUANDO EL PROYECTO LO INDIQUE, MCA. IDEAL STANDAR MODELO ORINOCO PARA FLUXOMETRO CON SPUD DE 19MM DE PEDAL. EL P U. INCLUYE LLAVE , CONTRA Y CESPOL

ESTUFA Y FREGADERO INTEGRAL.- EN TODAS LAS COCINAS SE COLOCARA COCINETA INTEGRAL, ESTUFA Y FREGADERO MCA. DELHER TIPOM PAQUETE DE 1.70M CONSTRUIDA CON LAMINA GALVANIZADA Y CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE, DE LINEA DANESA. LA UNIDAD DE PAGO SERA LA PZA, INCLUYENDO COLOCACION

INSTALACION DE GAS.- LA INSTALACION DE GAS SERA PARA CONECTAR LOS TANQUES DE GAS ALOS CALENTADORES Y ESTUFA, SE HARA CON TUBERIA DE COBRE ESPECIAL, PARA GAS, DE 1/2" DE DIAMETRO CONECTANDO CADA MUEBLE CON TUBO FLEXIBLE Y VALVULAS DE PASO ESPECIAL, BASANDOSE EN LAS NORMAS DE LA S I C. LA UNIDAD DE PAGO SERA EL LOTE Y SU P.U. DEBE INCLUIR TUBERIA, CONEXIONES Y VALVULAS.

ALIMENTACION DE CISTERNA A TINACO.- CUANDO EL PROYECTO LO INDIQUE, SE COLOCARA LA TUBERIA CON LOS DIAMETROS ESPECIFICADOS, PARA ALIMENTAR LOS TINACOS, DESDE LA CISTERNA EL P U DEBE INCLUIR LA COLOCACION Y EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS, TUBOS,CODOS,VALVULAS, E.T.C. SE PAGARA POR LOTE

INSTALACION DE COLADERA.- EN ESTE CONCEPTO SE CONSIDERARA CUANDO EL PLANO CORRESPONDIENTE ASI LO INDIQUE, EXCLUSIVAMENTE LA OBRA DE MANO PARA COLOCAR LA CALDERA Y EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE TODAS LA TUBERIAS DE INTERCONEXION, COMO CODOS, COPLES; E T C HASTA LA RED GRAL DE DISTRIBUCION. LA COLOCACION SE HARA SOBRE UNA BASE SOLIDA EN EL LUGAR DESTINADO PARA TAL EFECTO. LAS INSTALACIONES IRAN APARENTES CON ACABADO DE PINTURA ANTICORROSIVA EN COLORES PARA LAS DIFERENTES LINEAS, DE AGUA CALIENTE AGUA FRIA, RETORNOS E.T.C. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO SERA POR LA EMPRESA LA UNIDAD DE PAGO SERA POR LOTE, SIN CONSIDERAR LA BASE, QUE SE DESGLOSARA EN LOS CONCEPTOS CORRESPONDIENTES.

INSTALACION DE GAS DEL TANQUE ESTACIONARIO.- LA EMPRESA PROPORCIONARA EL DEPOSITO DE GAS Y SE CONSIDERARA PARA LA COTIZACION EXCLUSIVAMENTE EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAS LINEAS DE ALIMENTACION, DE LLENADO, VALVULAS, RETORNOS, E.T.C. Y HASTA LA ENTRADA A LA COCINA. EL P U SERA POR UN LOTE.

INSTALACION DE GAS, RAMALEO INTERNO.- EN ESTE PRECIO SE CONSIDERARA, TODO EL RAMALEO INTERNO PARA ALIMENTAR TODOS LOS DIFERENTES MUEBLES DE COCINA PARA RESTORAN, Y EN EL PLANO DE GUIA MECANICA SE INDICARAN LAS POSICIONES, DIAMETROS Y VALVULAS REQUERIDAS. EL PAGO SERA POR LOTE.

V.09 INSTALACION ELECTRICA.-

SALIDA PARA LAMPARAS Y CONTACTOS - TODA LA TUBERIA PARA INSTALACION ELECTRICA SERA OCULTA, CON TUBOS CONDUIT DE P.V.C TIPO LIGERO, DE ACUERDO CON LOS DIAMETROS INDICADOS EN LOS PLANOS RESPECTIVOS. LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON FORRO TERMOPLASTICO DE FABRICACION CONDUMEX O CONDUCTORES MONTERREY, CON CALIBRES INDICADOS EN PLANOS. LAS CAJAS Y CHALUPAS, SERAN METALICAS TROQUELADAS DE UNA SOLA PZA, LOS CONECTORES, COPLES Y DEMAS ACCESORIOS SERAN DE P.V.C. LAS UNIONES DEBERAN HACERSE USANDO CEMENTO POLYDUCTO DE P.V.C. , ESTA TUBERIA NO DEBE ESTAR EXPUESTA PERMANENTEMENTE A LOS RAYOS SOLARES.

CINTA DE AISLAR ATLAS SCOTCH Y PLACAS PARA CONTACTOS Y APAGADORES QUINZAÑOS. EN GENERAL LA INSTALACION DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS D G.E. TODAS LAS SALIDAS SERAN DE CAJA ESPOT, EXEPTO LOS ARBOTANTES QUE SERAN DE CAJA CHICA SENCILLA HEXAGONAL O RECTANGULAR, CON EL OBJETO QUE SEAN CUBIERTAS POR EL FLORON DE LOS ARBOTANTES

V.06 HERRERIA Y ALUMINIO

PUERTAS METALICAS DE ACERO.- PUERTA DE EMERGENCIA DE DOS HOJAS ABATIBLES CONSTRUIDA CON PERFILES ESTRUCTURALES DE 3/16" DE ESPESOR EN RETICULA DE 10 x 10 CMS, SOSTENIDOS SOBRE BALEROS DE 3" DE DIAMETRO Y PLACAS DE ¼ DE ESPESOR SOLDADAS A VARILLAS DE ESTRUCTURA EXISTENTE.

EL P.U. DEBE INCLUIR FABRICACION, COLOCACION Y AMACIZADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1 3

CERCADO METALICO DE ACERO.- A BASE DE TUBOS DE FIERRO NEGRO CED 40 DE 4" DE DIAMETRO, ACADA 10CMS DE SEPARACION ENTRE SI, CON UNA ALTURA DE 2 50 MTS, SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, DESPLANTADOS SOBRE UN MUERTO DE CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2, REFORZADO CON VARILLA DEL N0 3 SOLDADOS A DICHOS TUBOS. SE AHOGARA CADA TUBO CON CONCRETO SIMPLE DE F'C= 100 KG/CM2 SE DEBERA DE CUBRIR DE PRIMER ANTICORROSIVO

SE DEBERAN DE EFECTUAR CORTES A 45° EN LOS EXTREMOS SUPERIORES QUEDANDO DEBIDAMENTE ALINEADOS Y PLOMEADOS. EL P.U. INCLUIRA FABRICACION, COLOCACION, Y ACARREOS.

LAS PUERTAS PARA ESTE CERCADO SE CONSTRUIRAN CON EL CRITERIO ANTERIOR ENMARCANDO CADA HOJA CON SOLERA DE 4" x 4" SOSTENIDAS SOBRE RODAMIENTOS DE BOLAS (BALEROS) DE 4" DE DIAMETRO Y PLACAS DE 1/4" DE ESPESOR LOS DIMENSIONAMIENTOS SE MARCAN EN LOS PLANOS RESPECTIVOS

BARANDAL METALICO EN ESCALERAS GENERALES.- CONSTRUIDO CON TUBERIA DE FIERRO NEGRO CEDULA 40, DE 3" DE DIAMETRO, SEGUN DISEÑO APOYADO SOBRE SOPORTES DE TUBOS Y PERNOS DE 3" Y PLACAS DE ACERO DE 1/4" ANCLADAS A LA ESTRUCTURA DE RAMPA, LOS DIMENSIONAMIENTOS SE INDICAN EN LOS PLANOS RESPECTIVOS, EL BARANDAL SE RECUBRIRA CON PRIMER ANTICORROSIVO.

ALUMINIO.- LOS CLAROS EN LOS MUROS EN DONDE SE COLOCARAN VENTANAS, CANCELES Y PUERTAS DE ALUMINIO, SERAN PREVIAMENTE PERFILADOS A LAS MEDIDAS INDICADAS EN PLANOS.

PUERTAS ABATIBLES.- SE CONSTRUIRAN CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADOS DURANODICK TIPO PESADO DE 3", APOYADAS EN BISAGRAS HIDRAULICAS, PERIMETROS INTERIORES Y EXTERIORES. LOS DIMENSIONAMIENTOS SE MARCAN EN LOS PLANOS RESPECTIVOS

CANCELERIA EN FACHADA.- SE CONSTRUIRAN CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODICK DE FACHADA INTEGRAL FIJADAS CON SUJETADORES DE ACERO DE 3/16" ANCLADA A ESTRUCTURA EXISTENTE O A ESTRUCTURA PROYECTADA

CANCELERIA METALICA INTERIOR.- MAMPARA DE ESTRUCTURA CON LAMINA DE ACERO CAL.20 Y TUBULAR CUADRADO DE 38MM DE LAMINA DE ACERO CAL.16 FIRMEMENTE ARMADA CON SOLDADURA MIG (MICRO ALAMBRE) CON ARISTAS VERTICALES PROVISTAS DE CREMALLERAS PARA COLOCAR LOS SOPORTES DE LOS MUEBLES, TORNILLOS NIVELADORES ACABADOS EN NYLON ANTIDERRAPANTE EN LA PARTE INFERIOR Y DUCTOS EN LA PARTE SUPERIOR, RANURA INFERIOR PARA CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA, TELEFONIA Y COMPUTACION. LA CARA PARA CUBRIR LA ESTRUCTURA ESTARA FABRICADA CON TABLERO AGLOMERADO DE 4MM, SUJETA FIRMEMENTE POR MEDIO DE PERFILES DE LAMINA CAL 20 ACABADO EXTERIOR CON TELA ACUSTICA ACOJINADA

LAS MAMPARAS EN SANITARIOS SE FABRICARAN CON TABLEROS DE LAMINA PORCELANIZADA (TIPO PORCEWOL) Y PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO CON HERRAJES. EL P.U. INCLUIRA COLOCACION DE LOS COMPONENTES

LOS DIMENSIONAMIENTOS SE INDICAN EN LOS PLANOS RESPECTIVOS

VIDRIERIA.- SE COLOCARA CRISTAL EN VENTANAS, CANCELES Y PUERTAS SE MEDIRAN LOS CLAROS, ANTES DE HACER LOS CORTES, LOS EMPALMES SERAN CON VINILO,SE DESPUNTARAN LAS ESQUINAS PARA EVITAR QUE SE DESPOSTILLEN.

EN LOS CORTES SE DEJARA UNA HOLGURA DE 2MM EN LOS CUATRO CANTOS. EN LOS BAÑOS SE COLOCARA OPACO ESMERILADO

EN PERSIANAS, A LAS TABLETAS SE LES PULIRAN LOS CANTOS. EN PLANOS SE INDICAN LOS ESPESORES DE LOS CRISTALES. LA UNIDAD DE PAGO SERA EL M2,MIDIENDO DIRECTAMENTE SUS DIMENSIONES EN OBRA.

EN CANCELES Y PUERTAS DE FACHADAS SE UTILIZARA CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 9MM, CONSIDERANDO TALADROS, JALADERAS DEL MISMO CRISTAL TEMPLADO DE 16 x 16 CMS, CONECTORES Y/O CANALES DE ALUMINIO ANODIZADO SEGUN DISEÑO.

EN ESTOS CASOS LOS CANTOS DE LAS ARISTAS VIVAS, SE PULIRAN A MAQUINA.

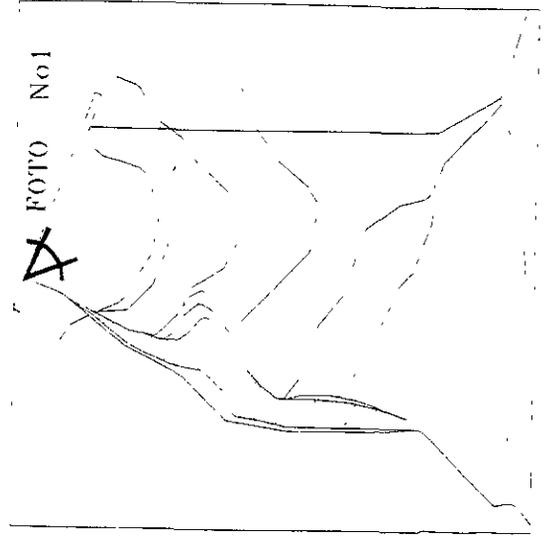
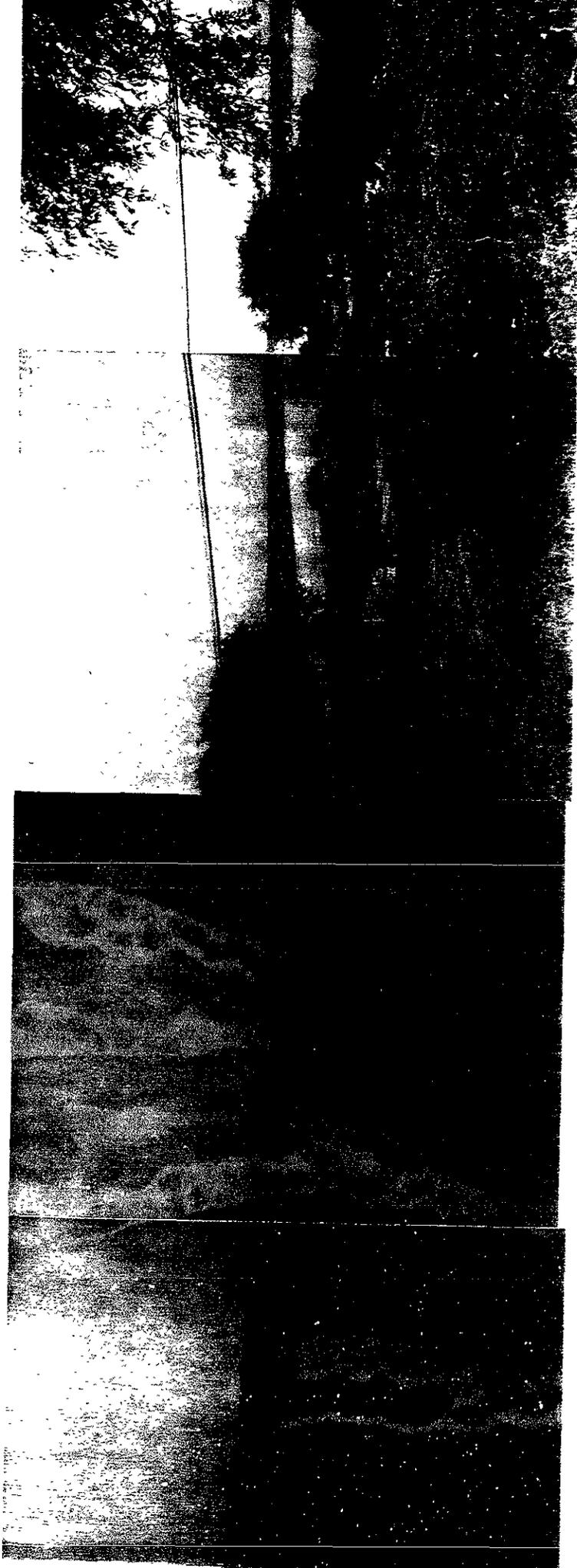
ESTRUCTURA DE ACERO.- SE FABRICARA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN FACHADAS CON PERFILES DE ACERO A-36 P.T.R. DE (1 1/2" x 1 1/2"), 38 x 38 x 32MM TIPO TRIDIMENSIONAL SEGUN DISEÑO.

V.07 AZOTEAS

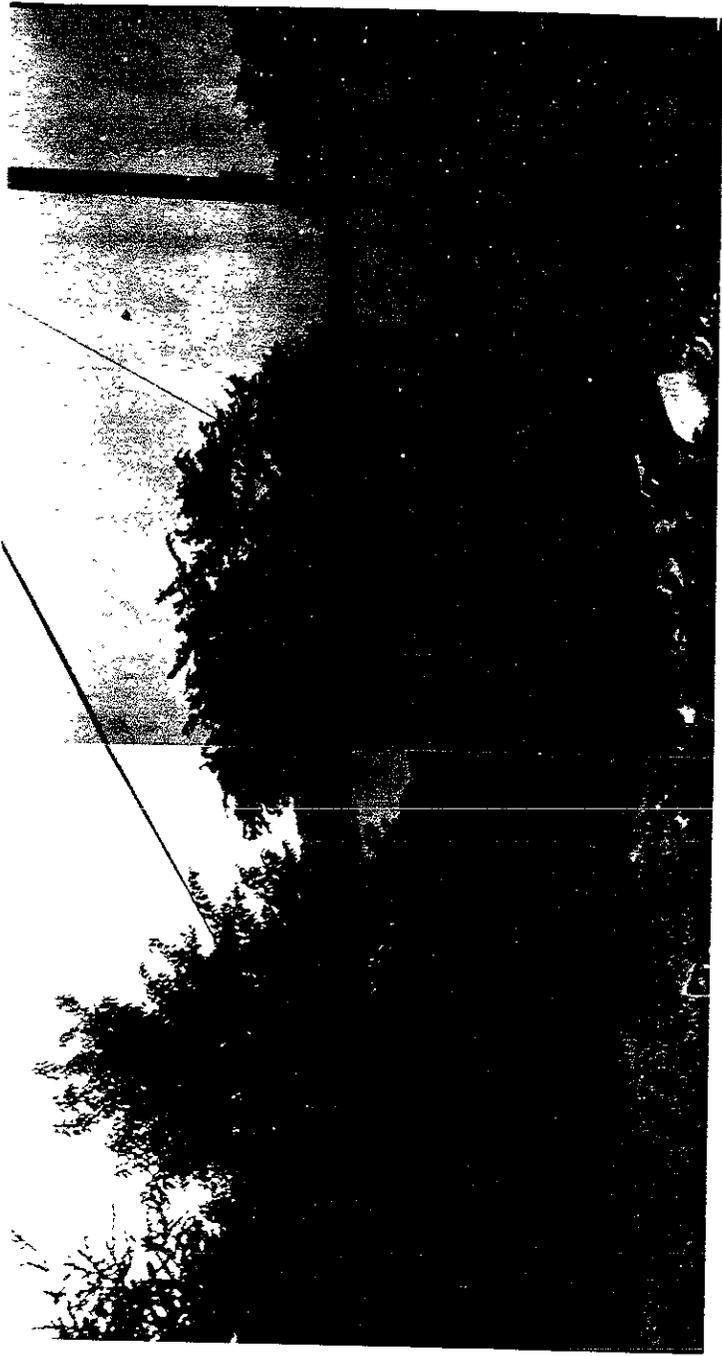
SISTEMA IMPERMEABLE PREFABRICADO.- LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE SELLANDO GRIETAS, CHAFLANES, BAJADAS DE AGUA, BASES DE SOPORTERIA, E.T.C CON PROTECTO-CEMENT MCA. PASA

IMPRIMACION DE LA SUPERFICIE- A BASE DE IMPERMEABILIZANTE EMULSIONERO PROTECTO PRIMER Y COLOCACION DE MANTO LAMINADO IMPERMEABLE TIPO COVER PLAY A.P.P GRANULAR DE 3.5MM MCA. PASA DE ESPESOR TERMINADO CON GRAVILLA ROJA ADHERIDO A BASE DE TERMOFUSION CON TRASLAPE DE 10CMS MIN

REFUERZO INTEGRAL DE POLIESTER PROTECTO FLEX PLUS E IMPERMEABILIZANTE EMULSIONADO PROTECTO LASTIC

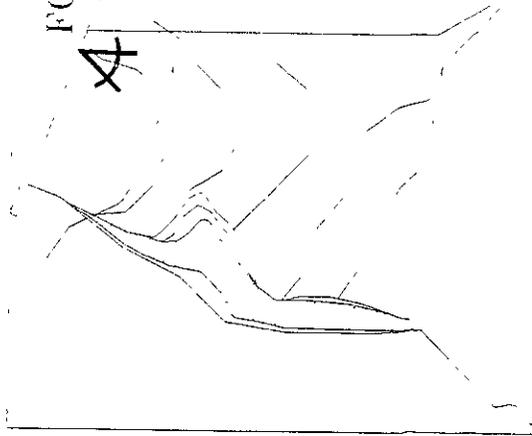


ACCESO AL TERRENO



FOTO

Nº2



VISTA LATERAL
DE PLATAFORMA

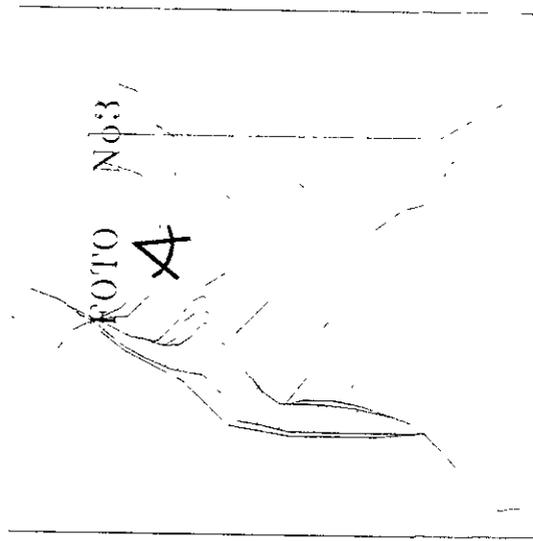
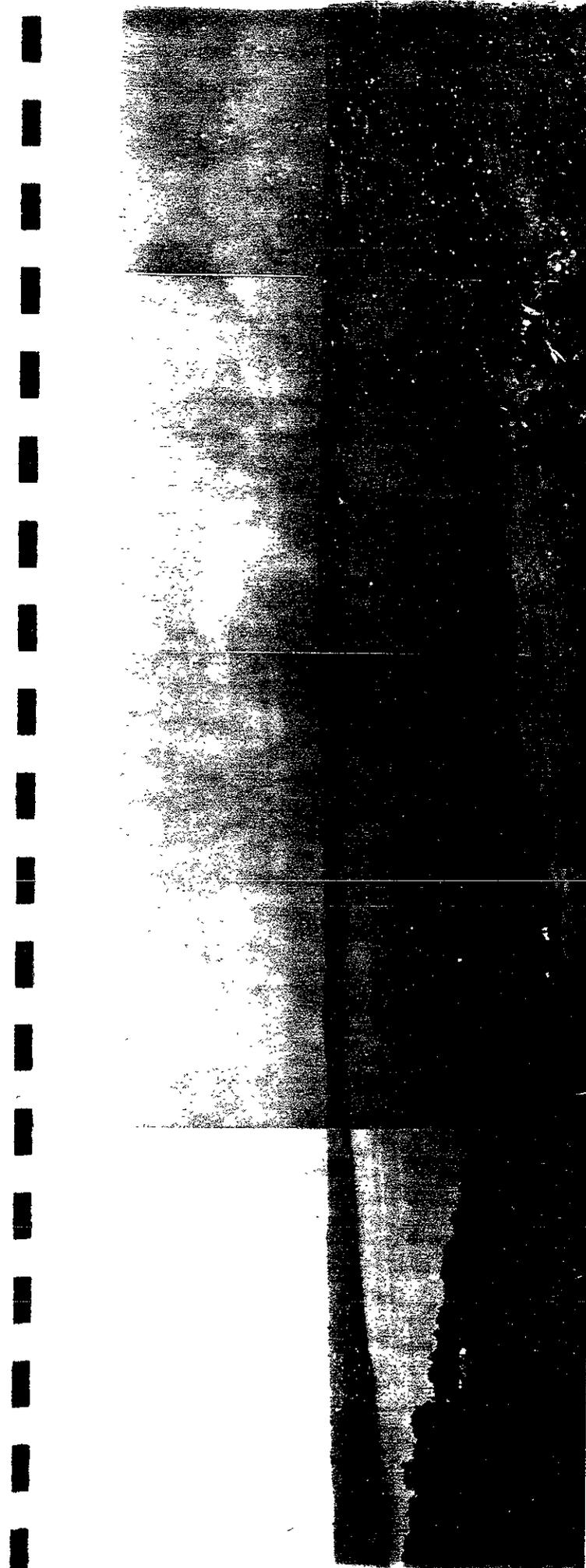


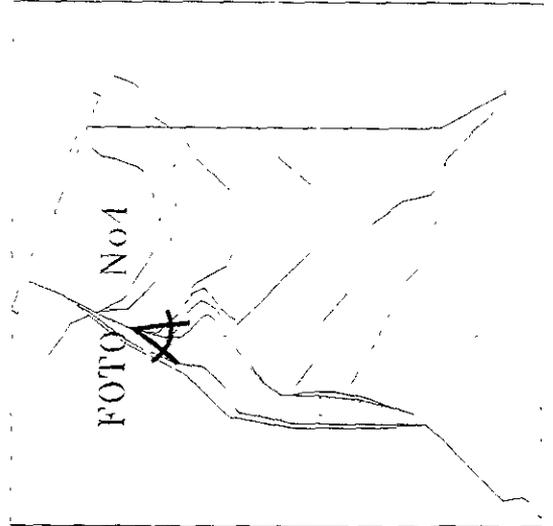
FOTO N°3

A

VISTA AL LAGO

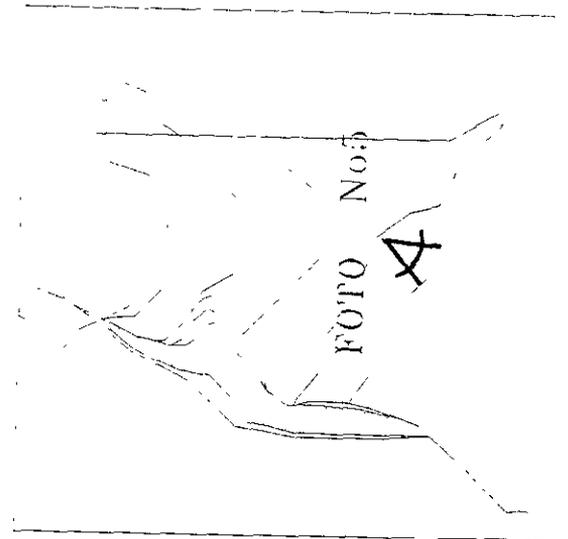


AREA DE BARRANCA





VISTA LATERAL
PLATAFORMA
INFERIOR



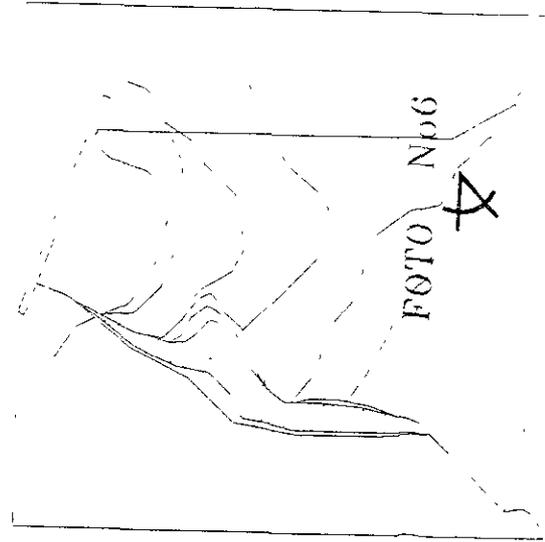
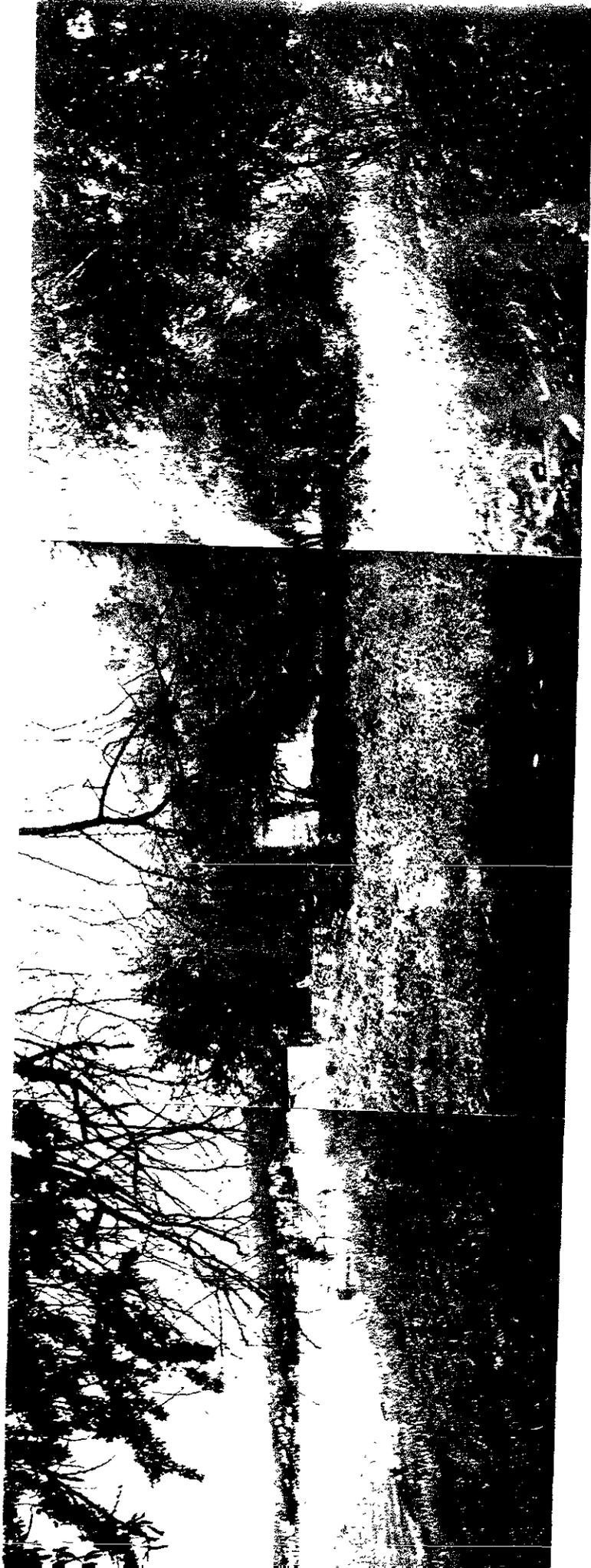


FOTO N°6

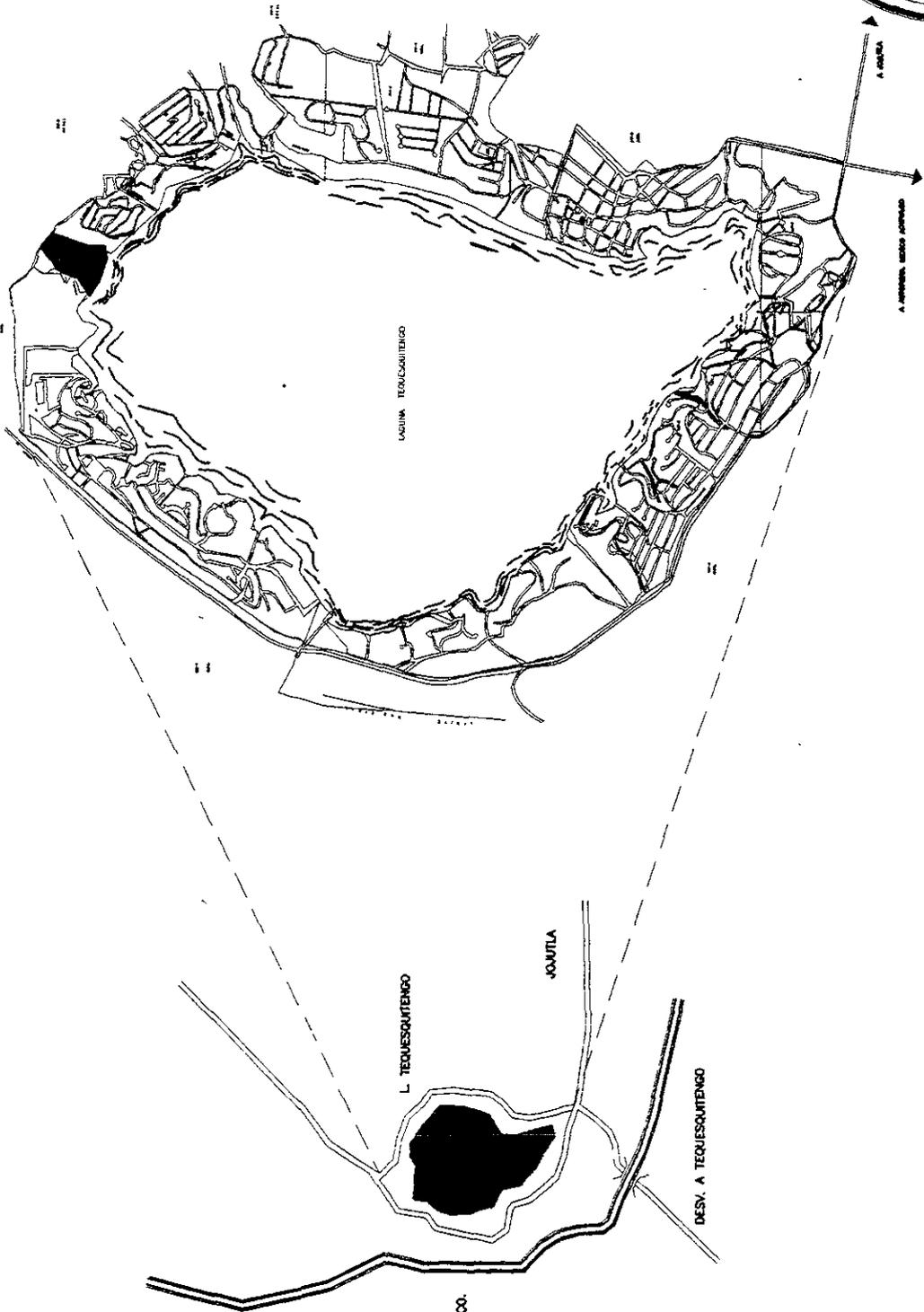
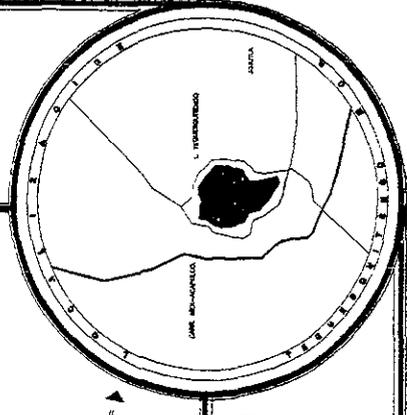
7

VISTA GENERAL
PLATAFORMA INFERIOR

U. N. A. M.
ARQUITECTURA



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



ESCALA
10,000

PLANO
L-1

LOCALIZACION

CENTRO CULTURAL
MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.N.A.M.

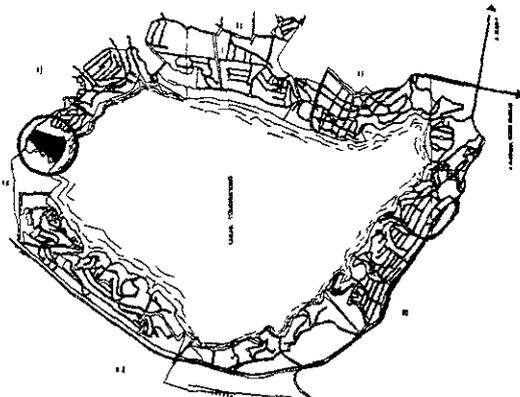
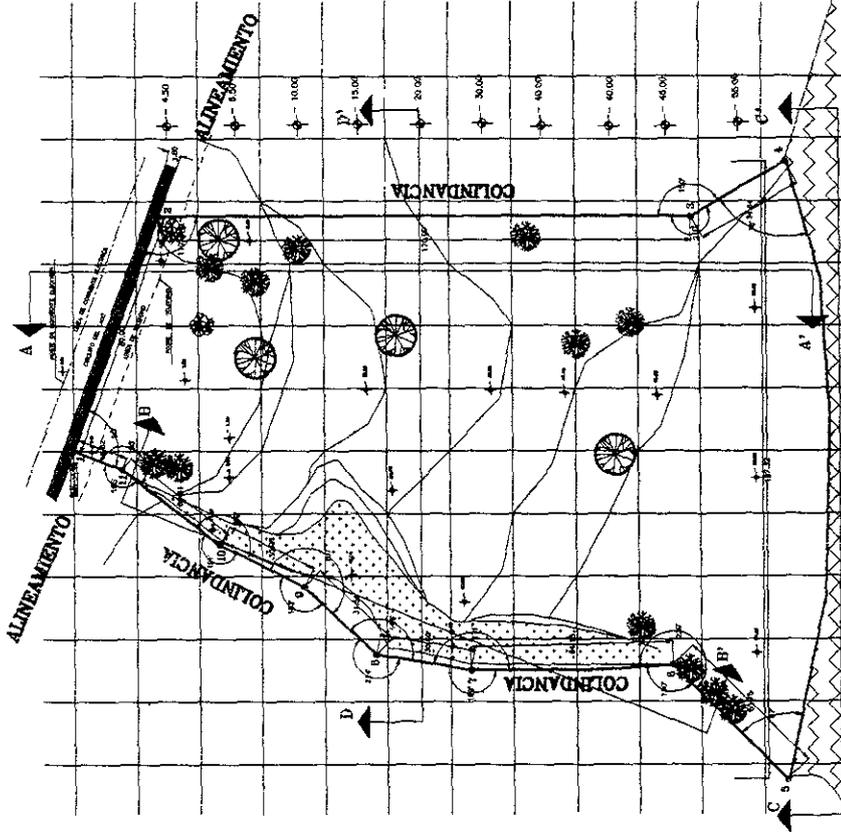
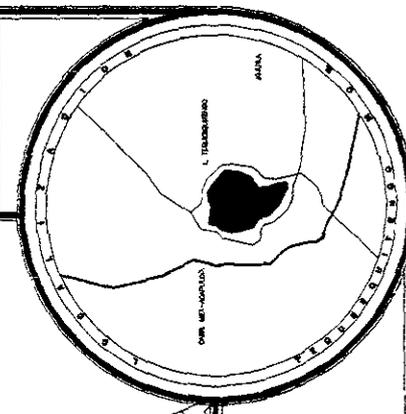
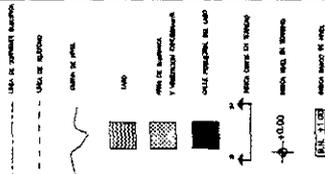
ARQUITECTURA



TESIS

PROFESIONAL

LEGENDA



CUADRO DE CONSTRUCCION

| SECCION | Nº | AREA | COSTO | ESTR. | ESTRUC. |
|---------|----|--------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 1 | 60.00 | 500 | ESTR. | ESTRUC. |
| 2 | 2 | 170.00 | 1100 | ESTR. | ESTRUC. |
| 3 | 3 | 24.00 | 400 | ESTR. | ESTRUC. |
| 4 | 4 | 24.00 | 400 | ESTR. | ESTRUC. |
| 5 | 5 | 27.00 | 450 | ESTR. | ESTRUC. |
| 6 | 6 | 57.00 | 450 | ESTR. | ESTRUC. |
| 7 | 7 | 44.10 | 550 | ESTR. | ESTRUC. |
| 8 | 8 | 20.00 | 177 | ESTR. | ESTRUC. |
| 9 | 9 | 51.00 | 150 | ESTR. | ESTRUC. |
| 10 | 10 | 20.00 | 177 | ESTR. | ESTRUC. |
| 11 | 11 | 20.00 | 177 | ESTR. | ESTRUC. |
| 12 | 12 | 18.00 | 150 | ESTR. | ESTRUC. |
| 13 | 13 | 18.00 | 150 | ESTR. | ESTRUC. |
| 14 | 14 | 18.00 | 150 | ESTR. | ESTRUC. |
| 15 | 15 | 18.00 | 150 | ESTR. | ESTRUC. |

PERIMETRO 748.08 mts
AREA 28,815.41M2.

1:750

T-1

TOPOGRAFICO

CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:

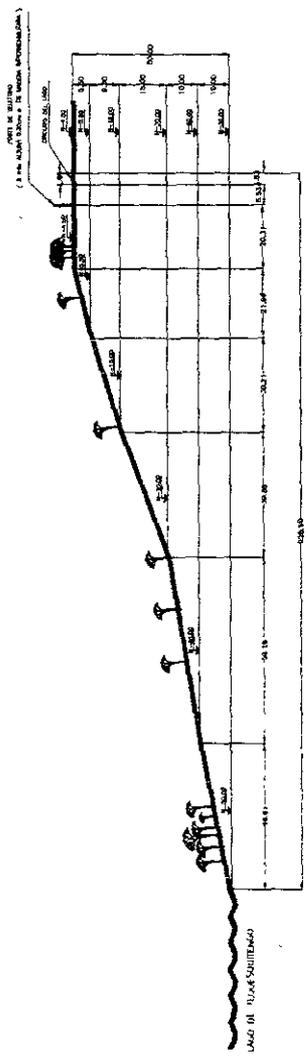
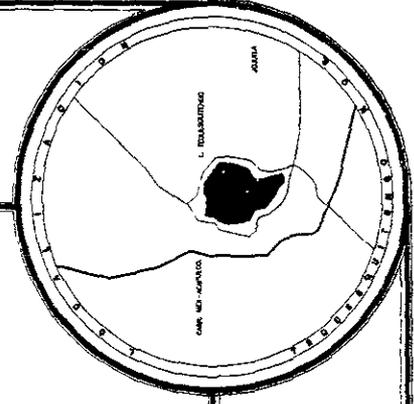
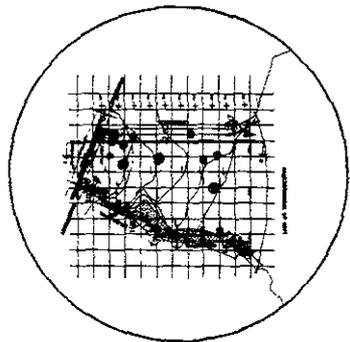


ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

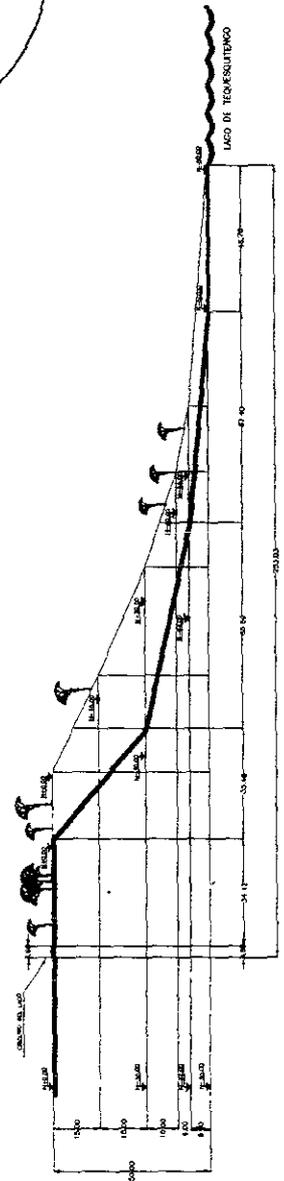
U.N.A.M.
ARQUITECTURA



TESIS
PROFESIONAL



CORTE A - A'



CORTE B - B'

ESCALA
1:750

T-2

PERFILES

CENTRO CULTURAL
MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

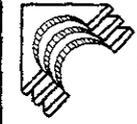
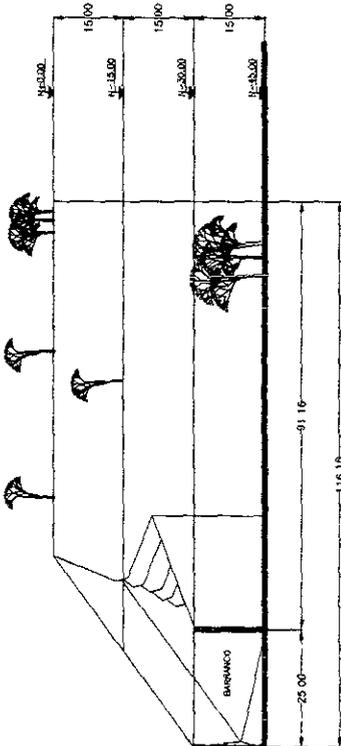
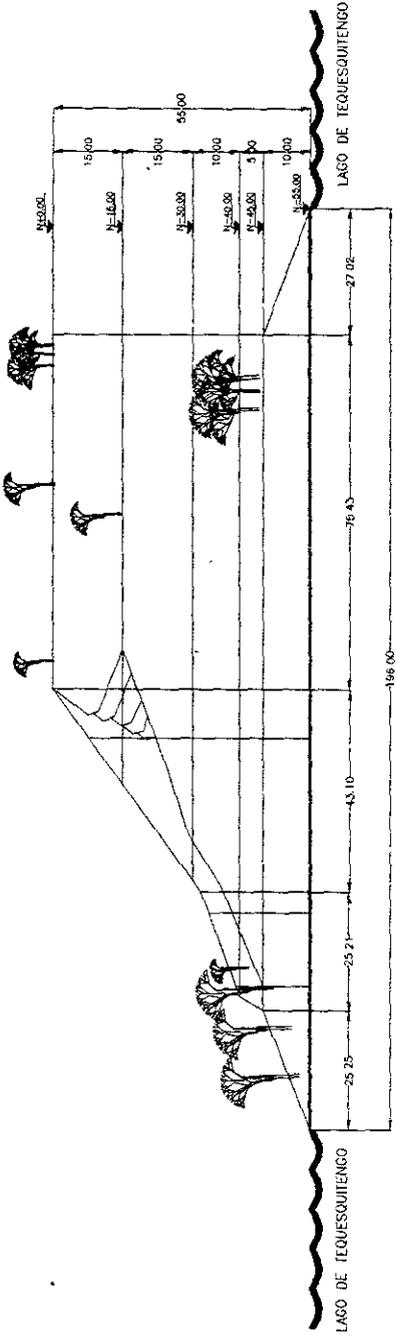
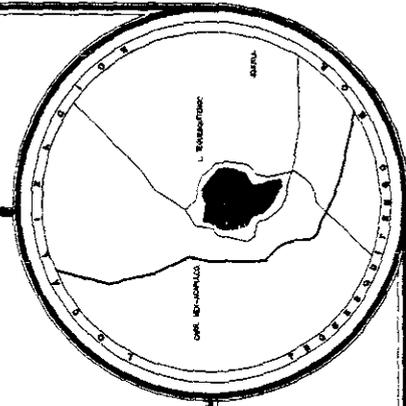
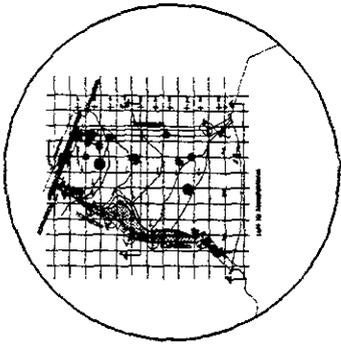
U.N.A.M.

ARQUITECTURA



T E S I S

P R O F E S I O N A L



ESCALA 1:500

T-3

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

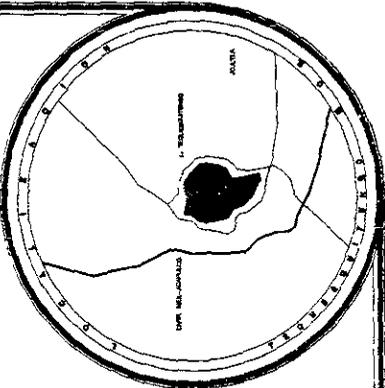
U. N. A. M.

ARQUITECTURA

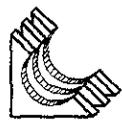
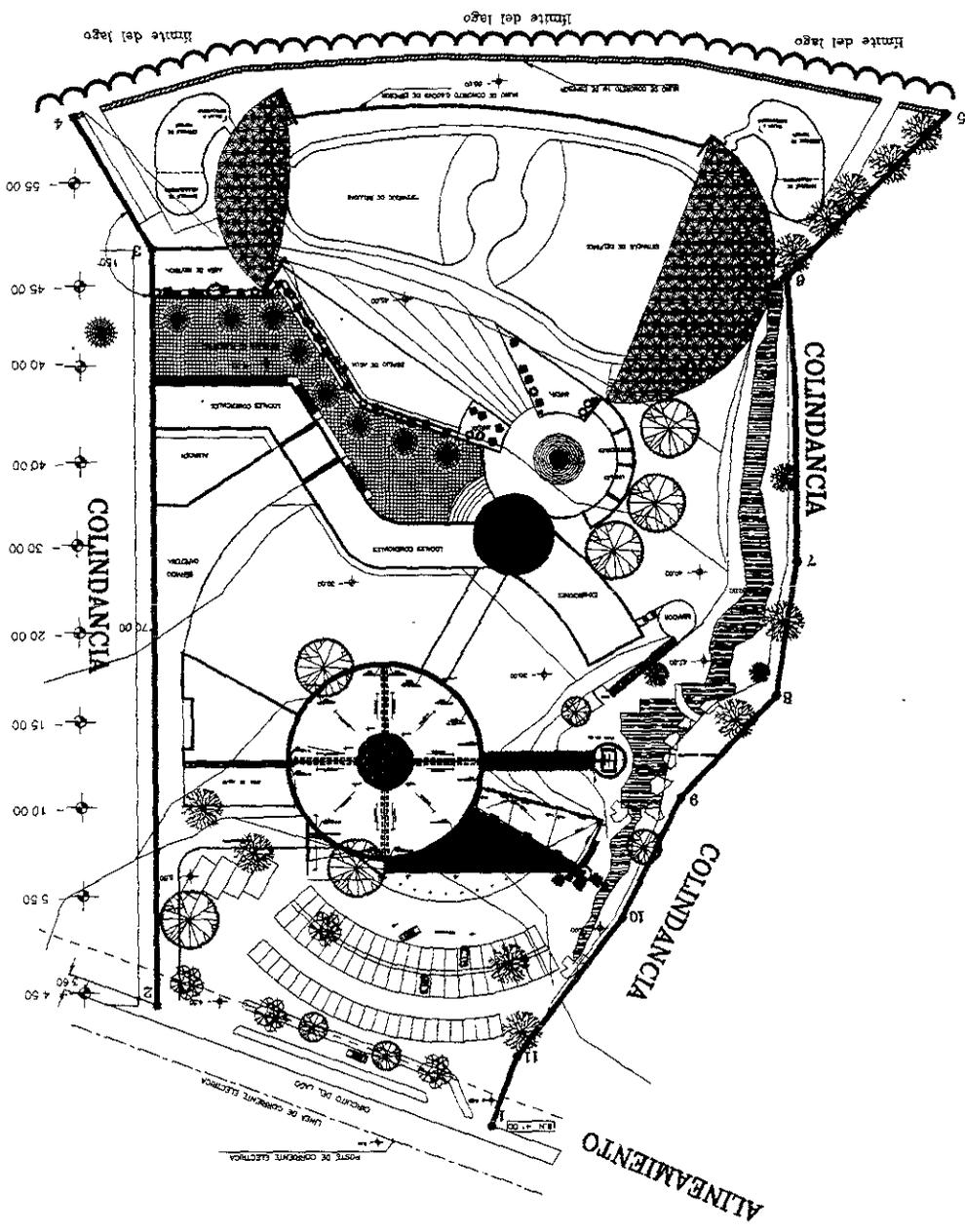


T E S I S

PROFESIONAL



LAGO DE TEQUESQUITLIGO



1:500

A-2

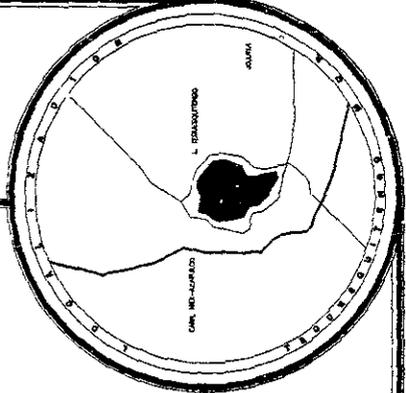
PLANTA DE AZOTEA

CENTRO CULTURAL MARINO

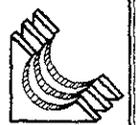
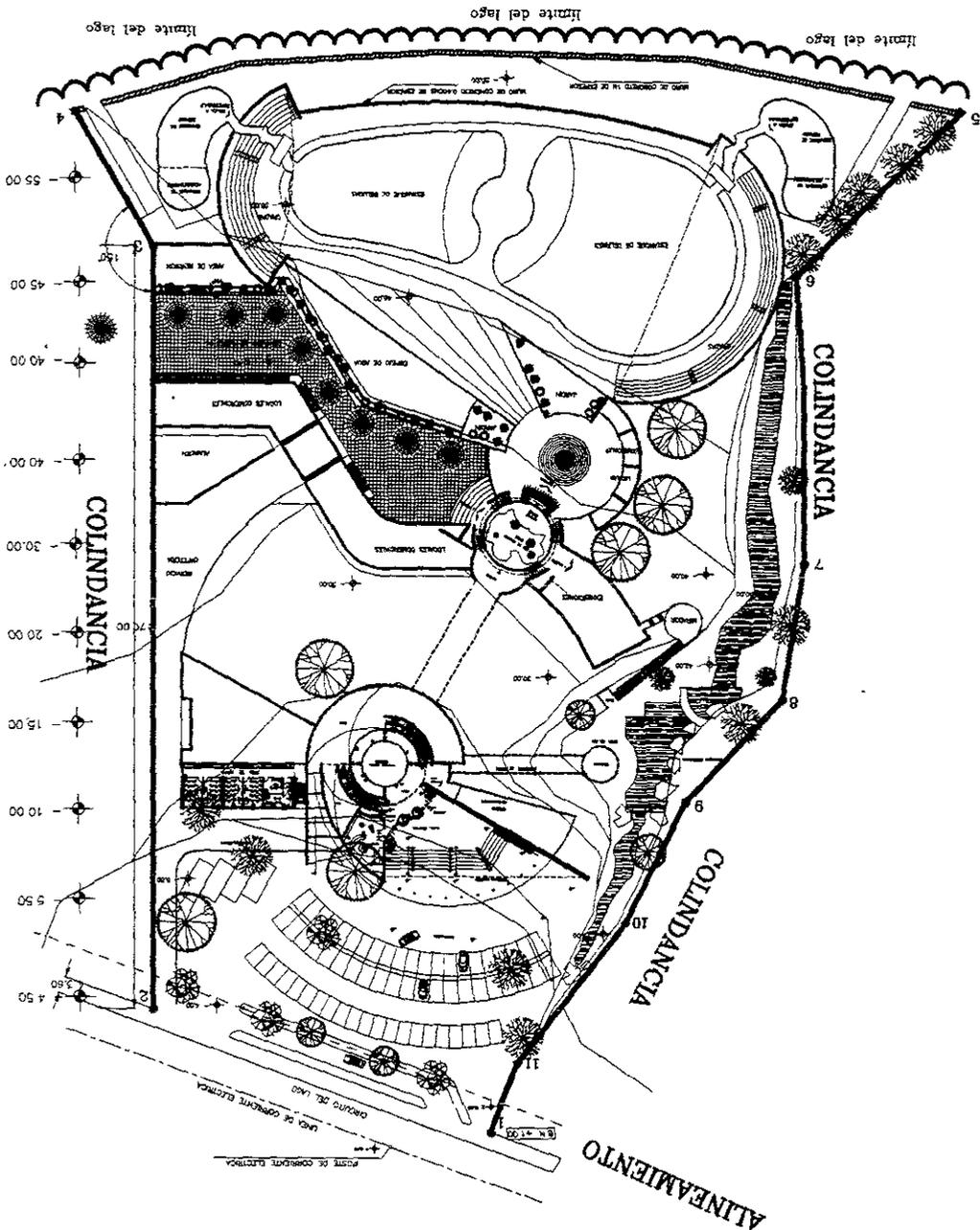
PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE



LAGO DE TEQUESQUITENGO



ESCALA 1:500
 PLAN A-1

PLANO: PLANTA DE CONJUNTO
CENTRO CULTURAL MARINO

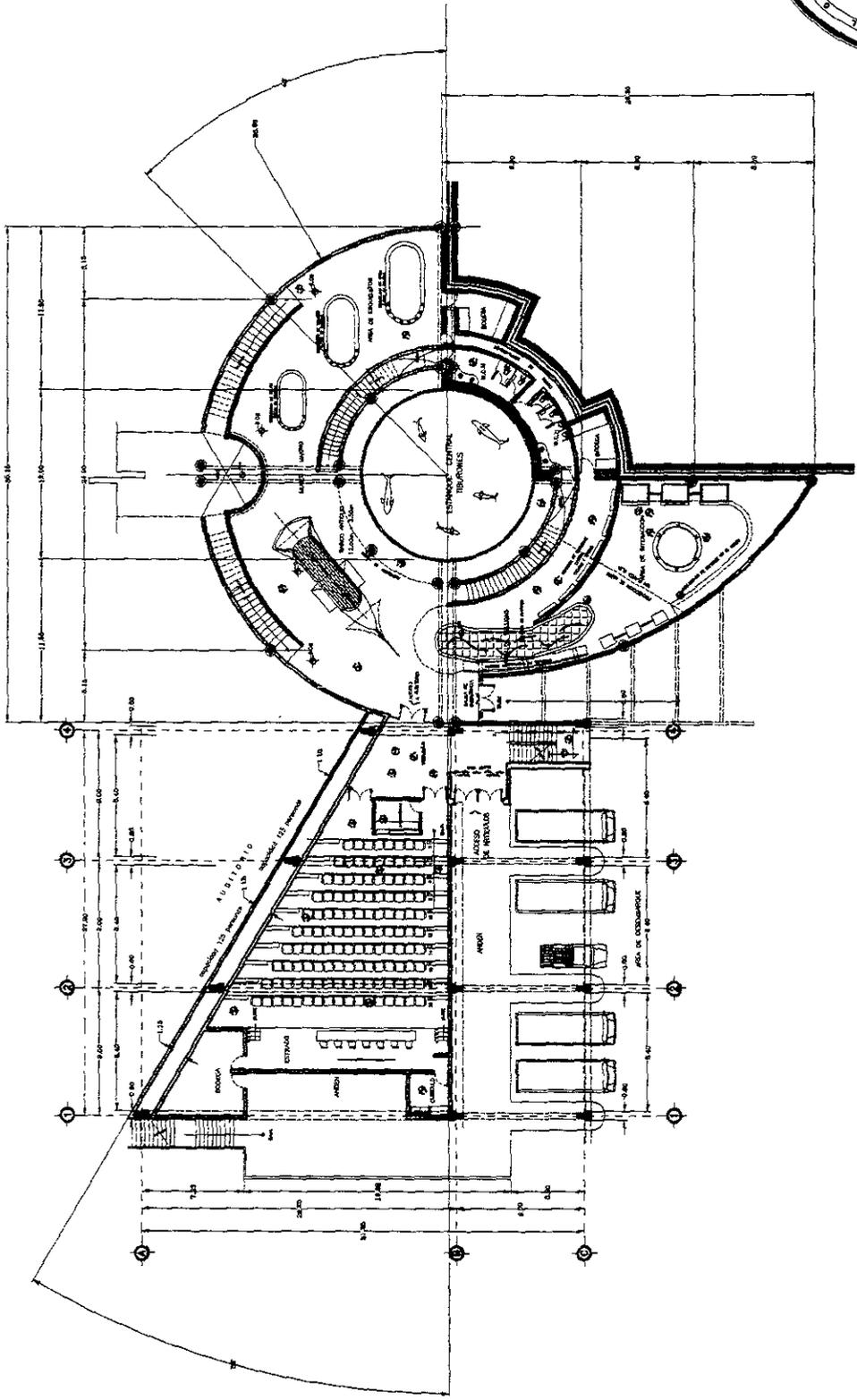
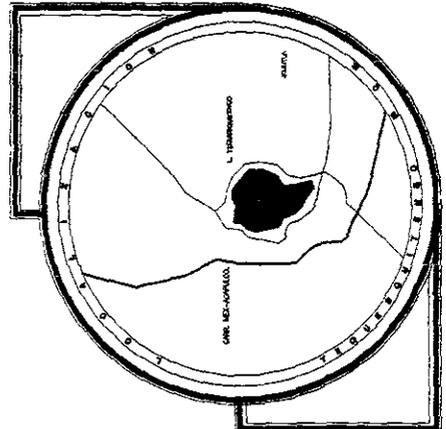
PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TESIS
PROFESIONAL

1.- CONSULTAR EN SU...
 2.-...
 3.-...
 4.-...
 5.-...
 6.-...
 7.-...



1:150
 A-4

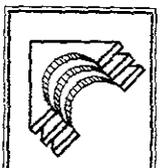
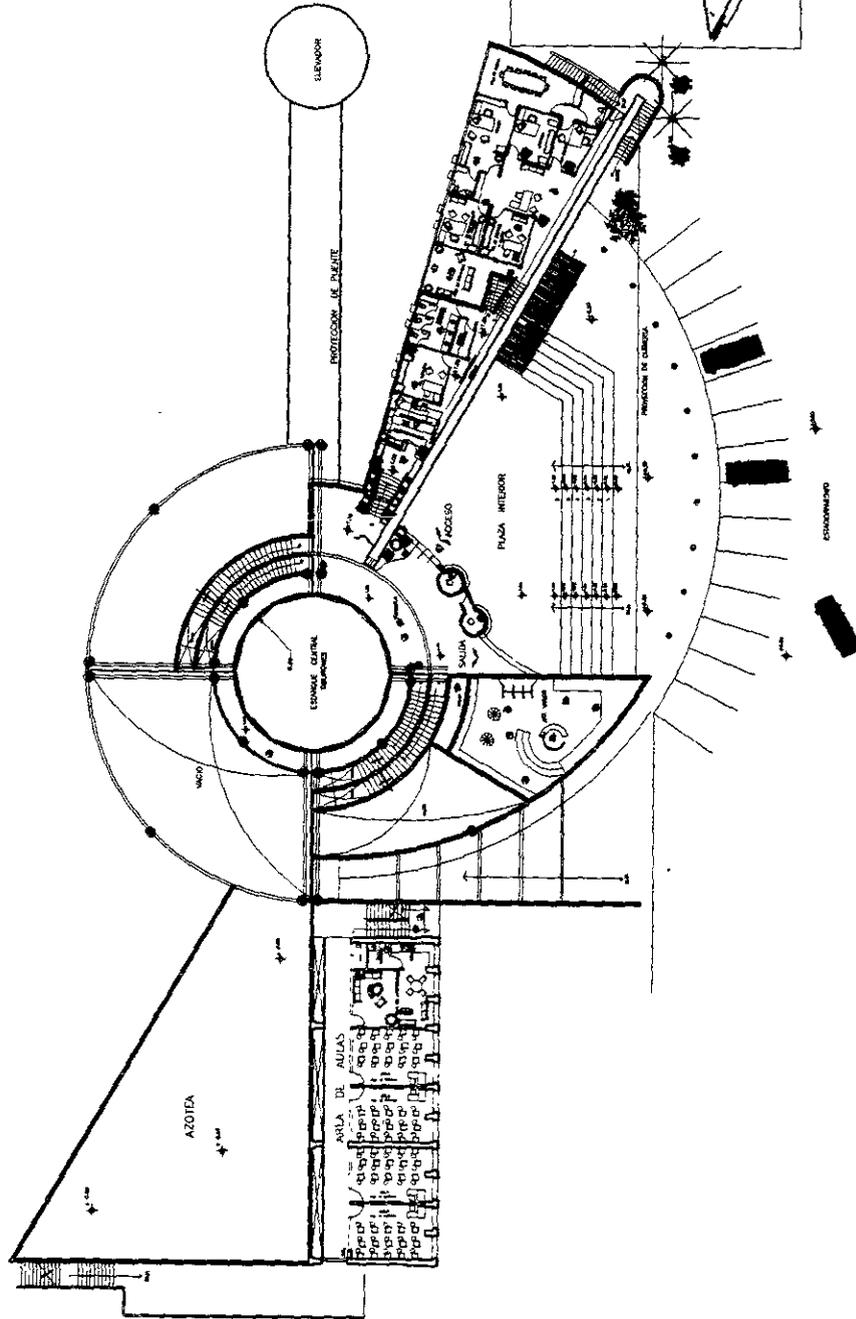
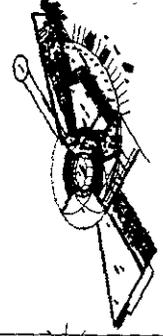
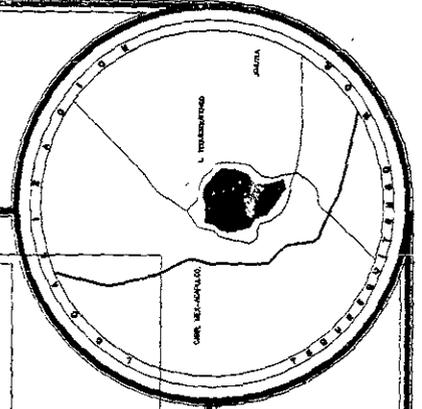
PLANO: **PLANTA BAJA N-6.08**
CENTRO CULTURAL MARINO

ZARRAZA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.N.A.M.
ARQUITECTURA



T E S I S
PROFESIONAL



1:150

PLANTA DE ACCESO
CENTRO CULTURAL
MARINO

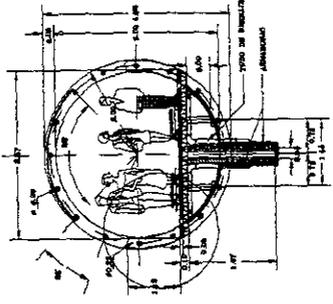
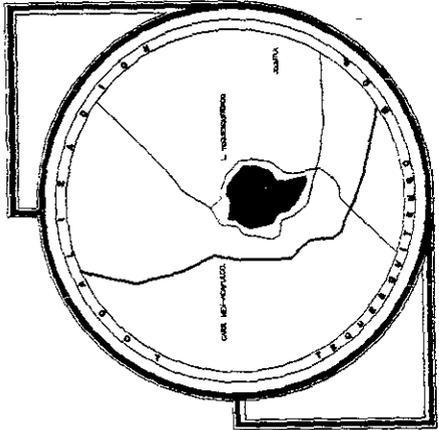


ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

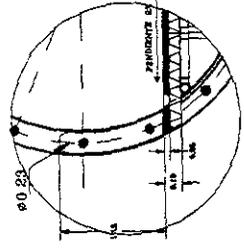
U.N.A.M.
ARQUITECTURA

Y 1919
PROFESIONAL

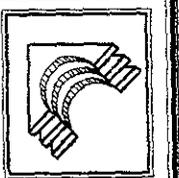
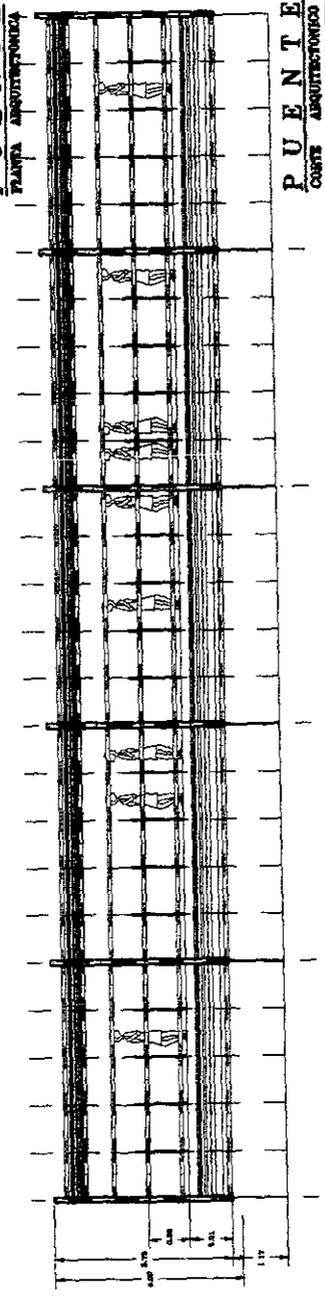
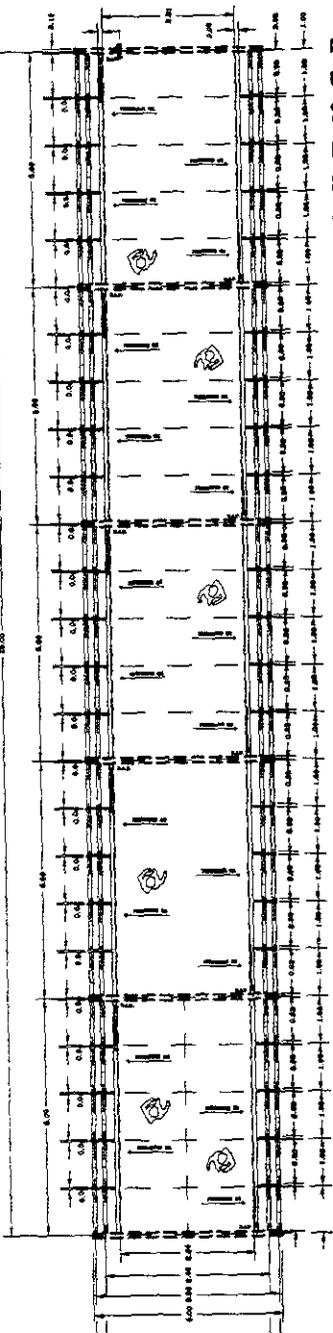
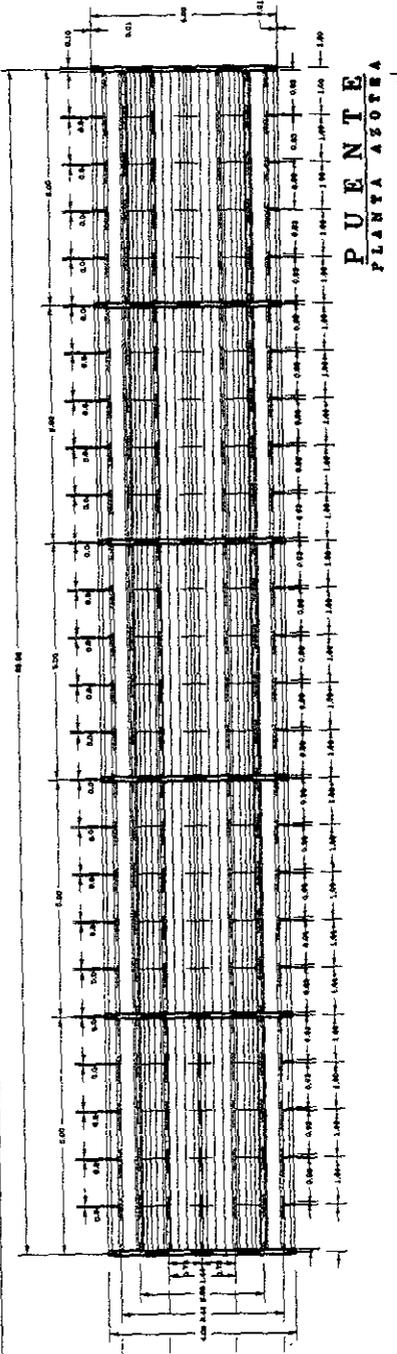
1.- INSCRIBIDO EN 1919
 2.- PLAZA DE MEXICO
 3.- AV. DON MIGUEL ALEJANDRO DE LA PAZ
 4.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA
 5.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA
 6.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA
 7.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA
 8.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA
 9.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA
 10.- CARRERA DE ARQUITECTURA, SECCION DE ARQUITECTURA



PUENTE
CORTE ARQUITECTONICO



PUENTE
SUSTENTACION ESCALA 1:100



1:50
A-18

PUENTE
CENTRO CULTURAL
MARINO

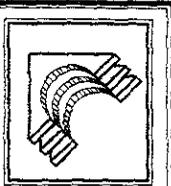
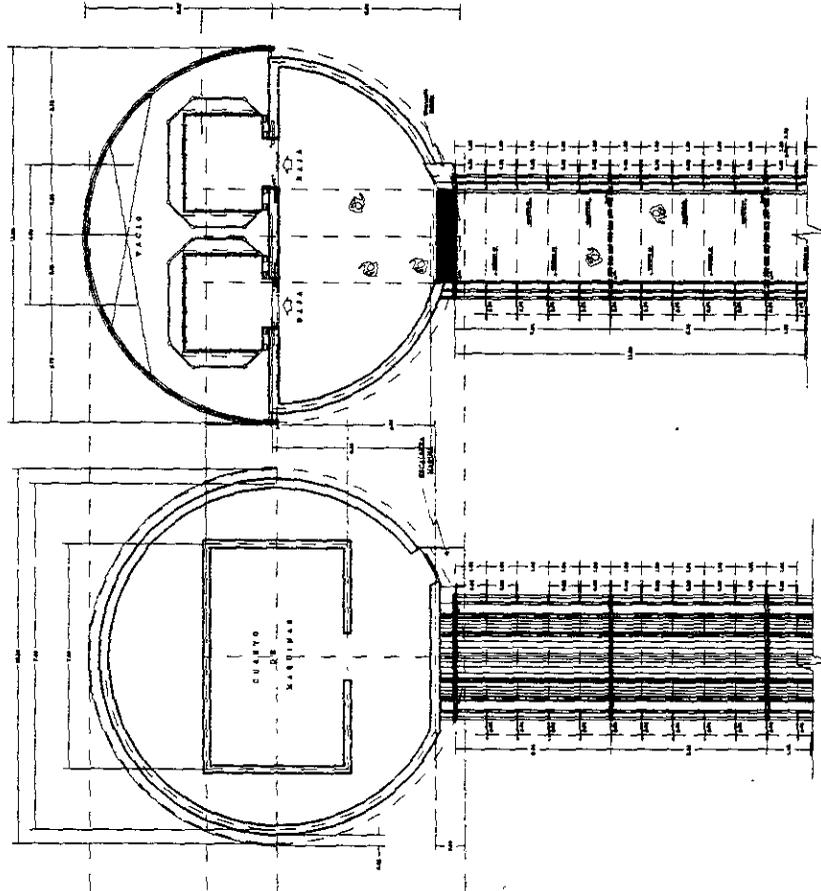
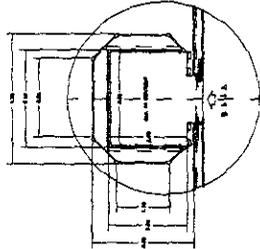
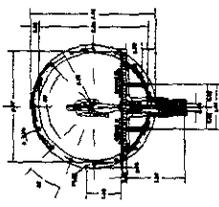
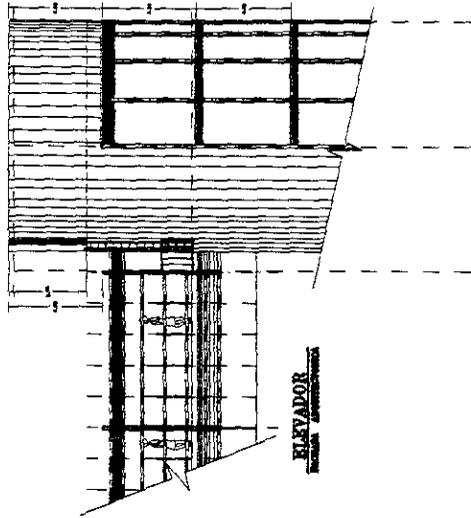
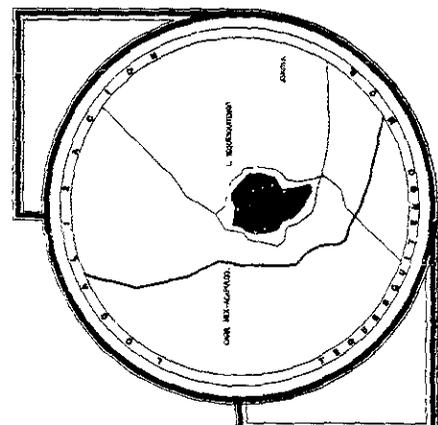


ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U. N. A. B.
ARQUITECTURA
PROFESIONAL

TESIS

1. Aprobada en Lima
 2. Hecho en 1975
 3. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 4. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 5. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 6. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 7. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 8. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 9. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.
 10. Fue elaborada en el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Perú, S. R. L.



1:75
A-17

ELEVADOR
CENTRO CULTURAL
MARINO

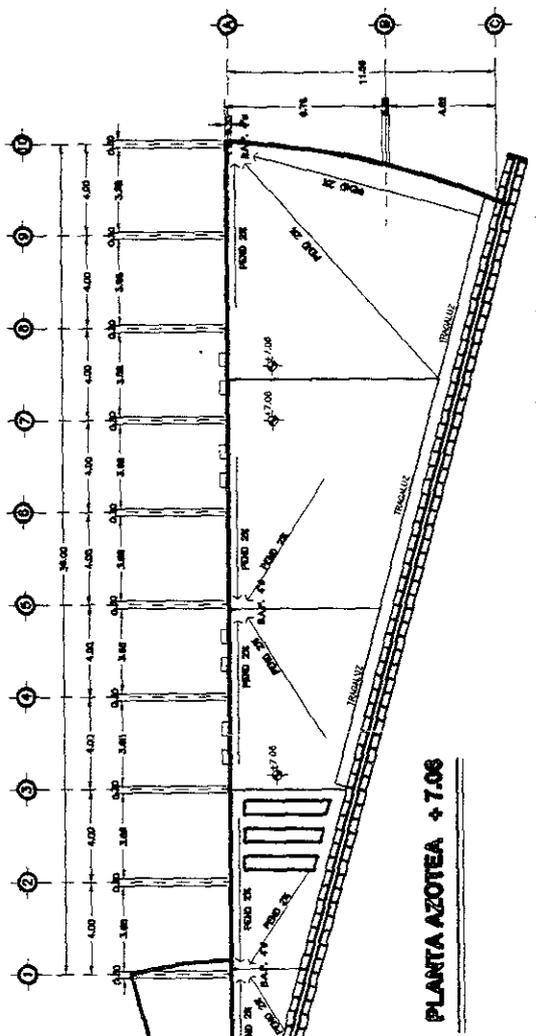


ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

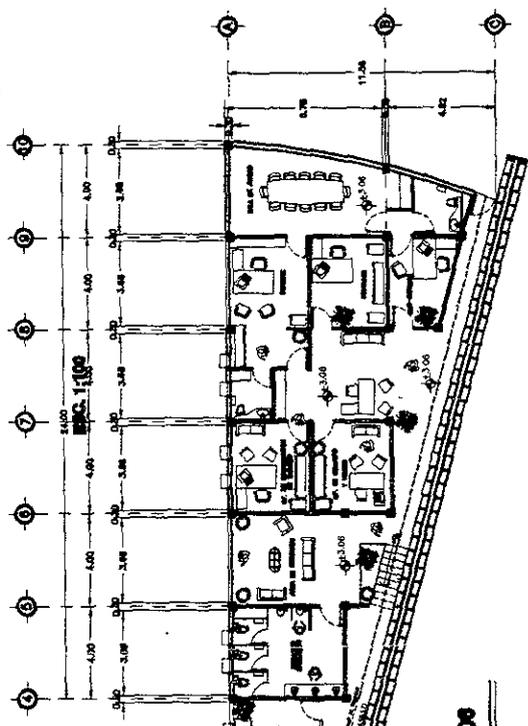
U.R.A.M.
ARQUITECTURA



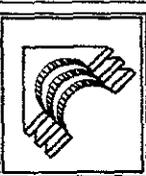
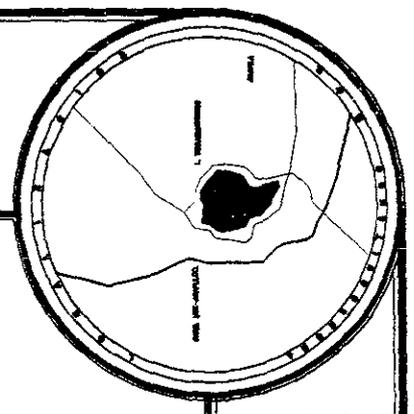
TESIS
PROFESIONAL



PLANTA AZOTEA + 7.06



PLANTA NIVEL + 3.00



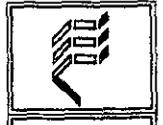
1:100

A-

OFICINAS

CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

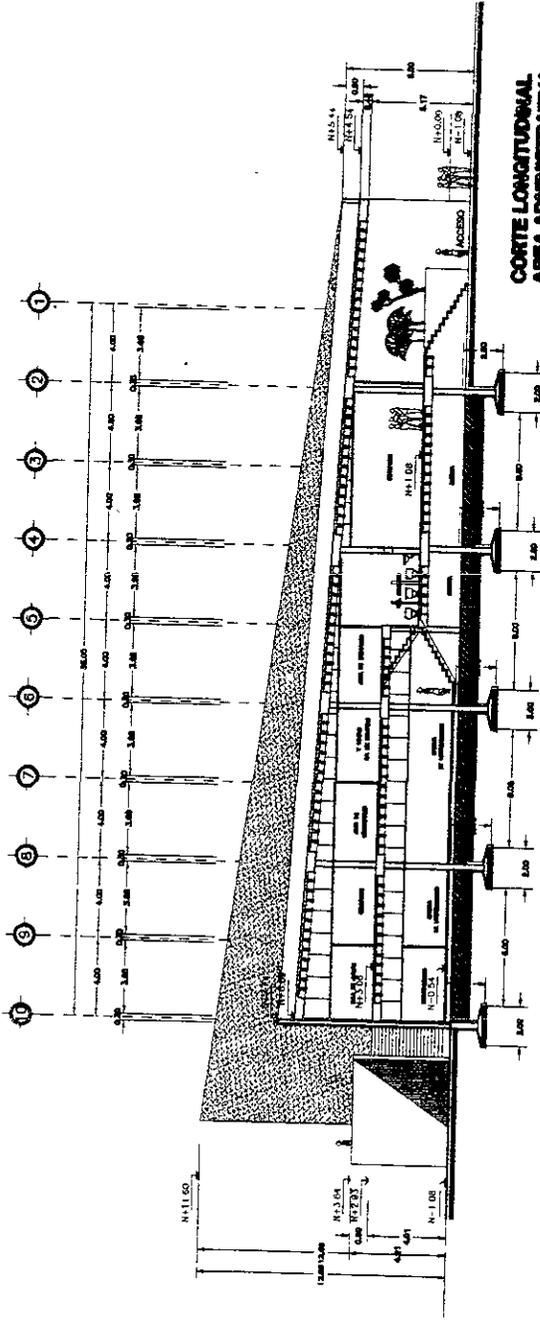
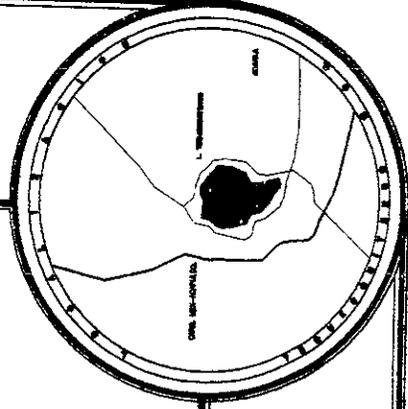
U. N. A. M.

ARQUITECTURA



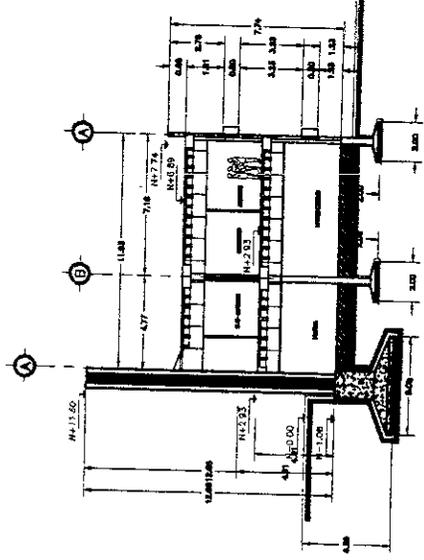
T E S I S

PROFESIONAL



CORTE LONGITUDINAL
AREA ADMINISTRATIVA

ESC. 1:120



CORTE TRANSVERSAL
AREA ADMINISTRATIVA

ESC. 1:120

PLANO:

CORTES

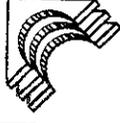
CENTRO CULTURAL
MARINO

ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE



1:120

A-



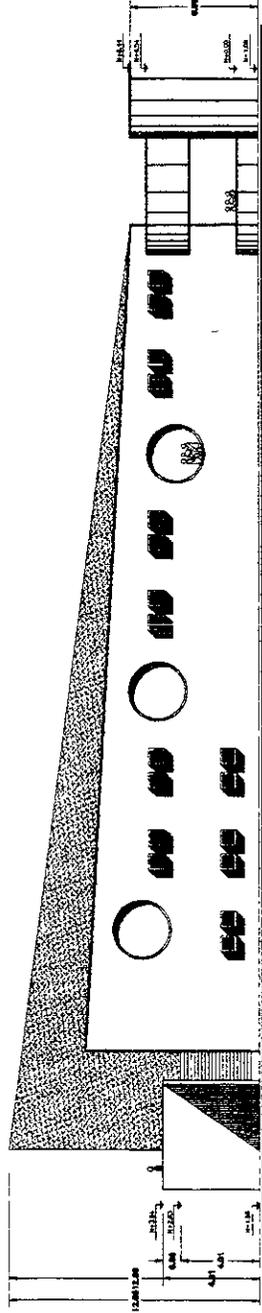
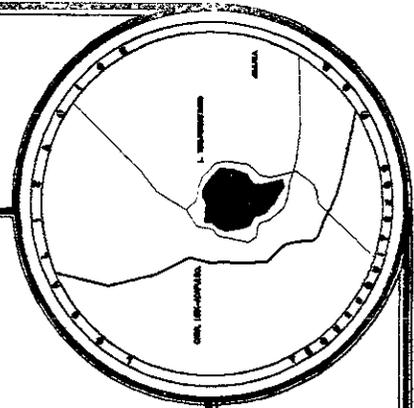
U. N. A. M.

ARQUITECTURA

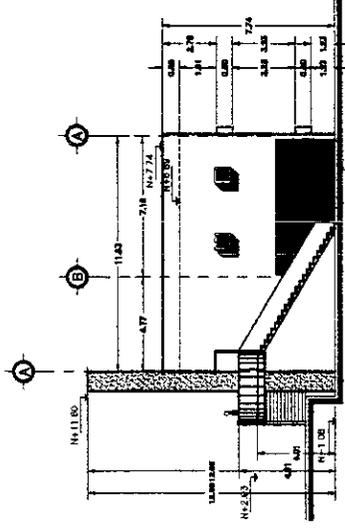


T E S I S

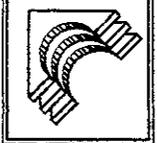
PROFESIONAL



FACHADA PRINCIPAL
AREA ADMINISTRATIVA
ENC. 1120



FACHADA LATERAL
AREA ADMINISTRATIVA
ENC. 1120



1:120

A-

FACHADAS

CENTRO CULTURAL
MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U. N. A. M.

ARQUITECTURA



T R S I S

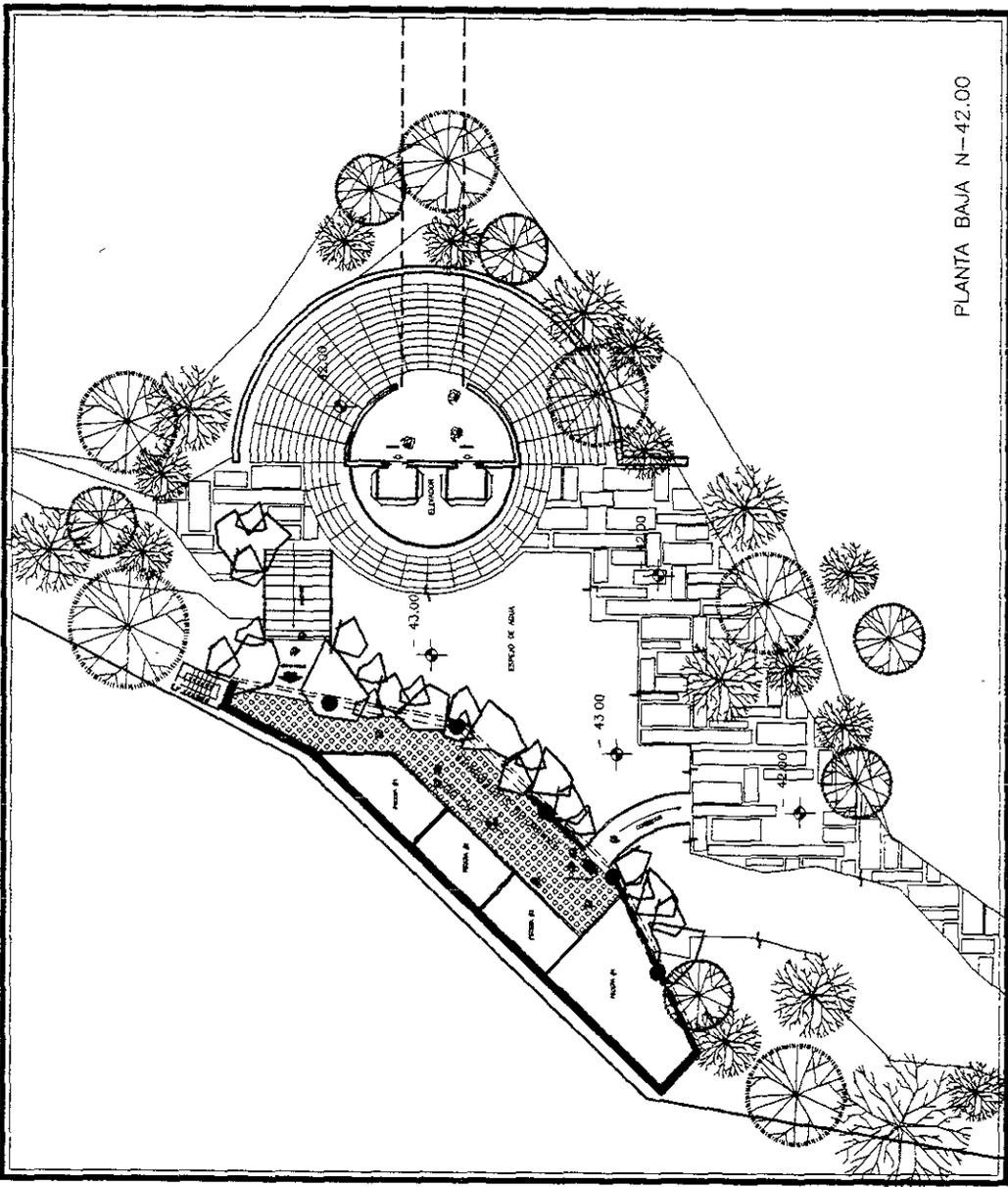
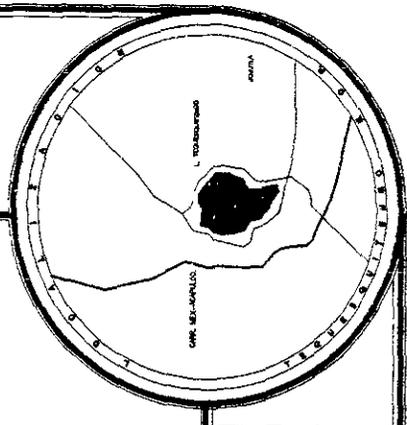
PROFESIONAL

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

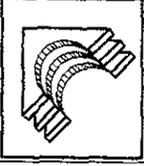
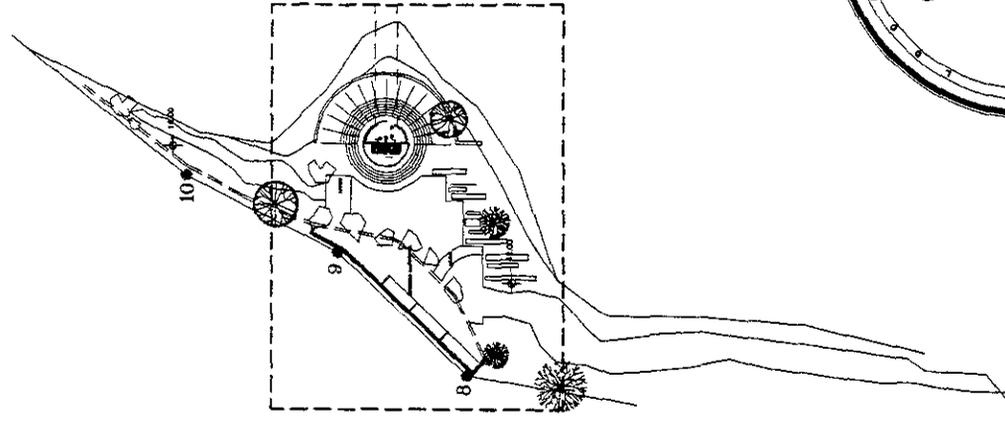
Yo, el suscrito, en virtud de la facultad conferida por el Art. 107 del Reglamento de la Ley de Ejercicio de la Profesion de Arquitecto, emitido por el Consejo de la Profesion de Arquitectos, y en virtud de la facultad conferida por el Art. 107 del Reglamento de la Ley de Ejercicio de la Profesion de Arquitecto, emitido por el Consejo de la Profesion de Arquitectos, declaro responsable de la presente obra a los señores:

1.- Los señores: **ZARAGA HERNANDEZ J. ENRIQUE**

2.- Los señores: **HERRERA HERRERA L. ANTONIO**



PLANTA BAJA N-42.00



ESCALA: 1:150

HOJA: A-14

PLANO: **AREA DE BARRANCA**

CENTRO CULTURAL MARINO



ZARAGA HERNANDEZ J. ENRIQUE

U.N.A.M.

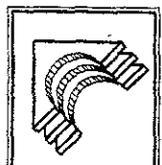
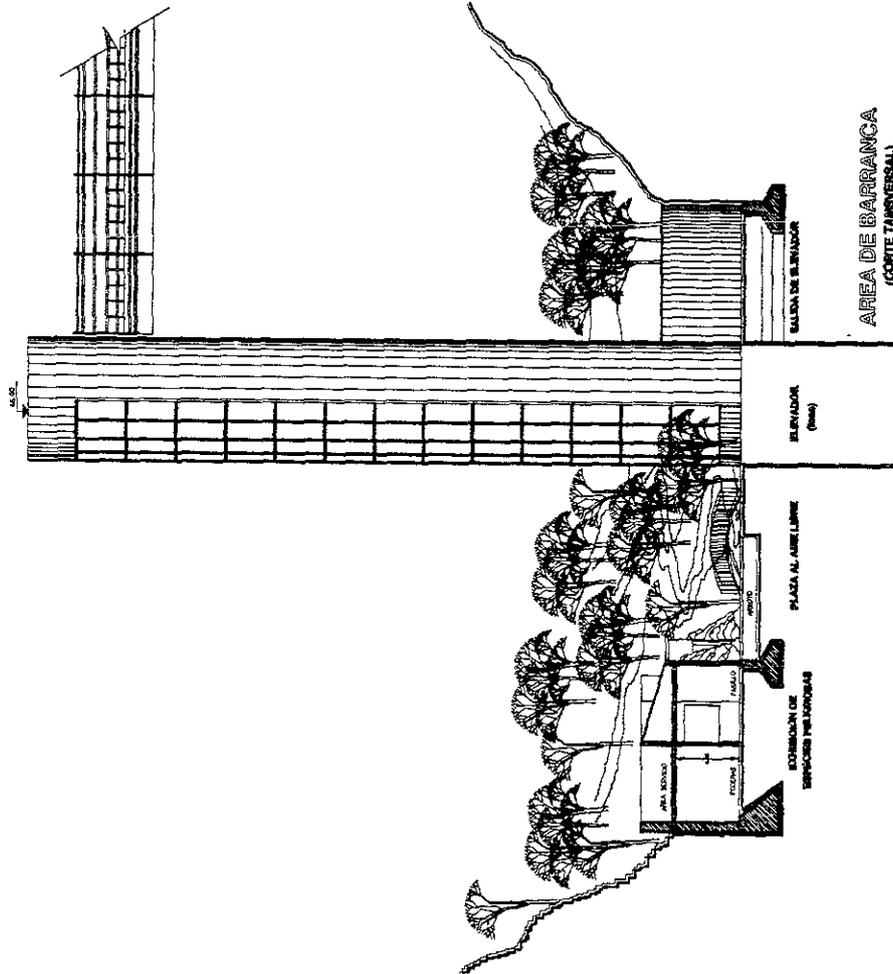
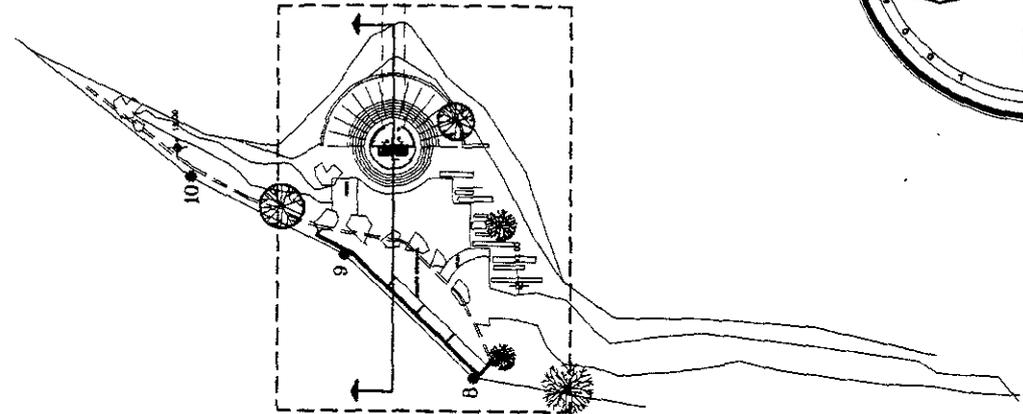
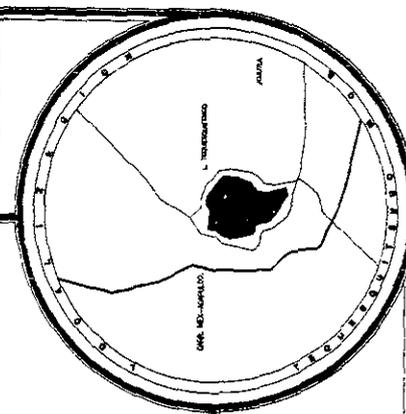
ARQUITECTURA



TESIS

PROFESIONAL

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



ESCALA 1:150
 A-16

PLANO: CORTE TRANSVERSAL
 CENTRO CULTURAL
 MARIÑO



ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

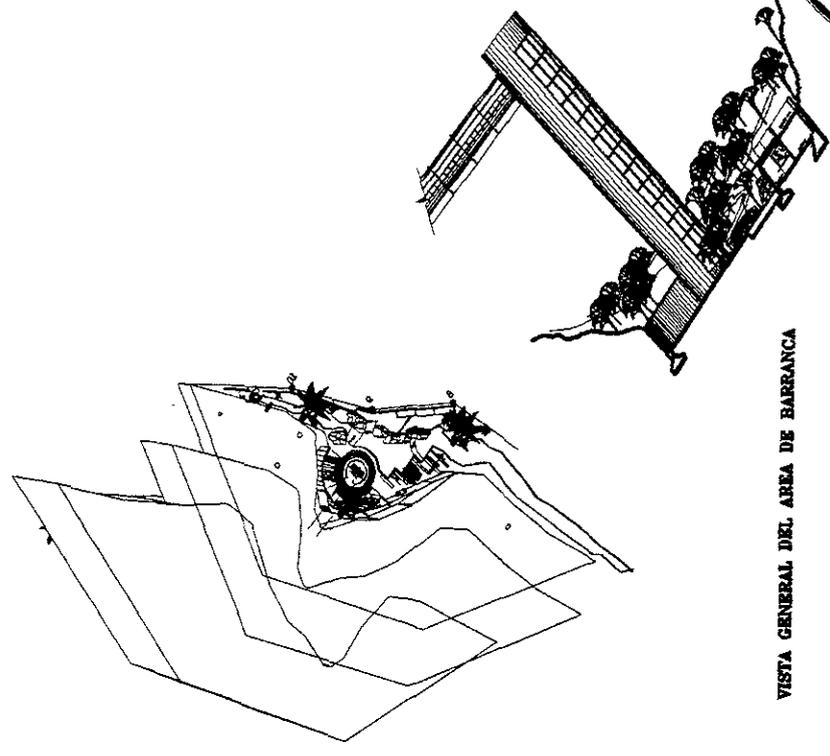
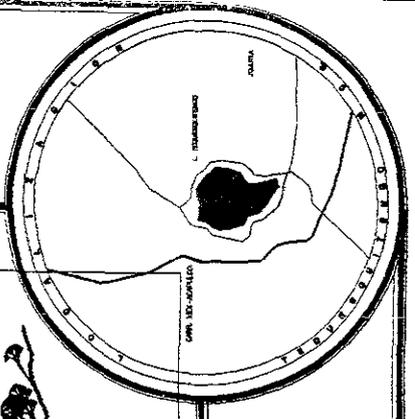
U. N. A. M.

ARQUITECTURA

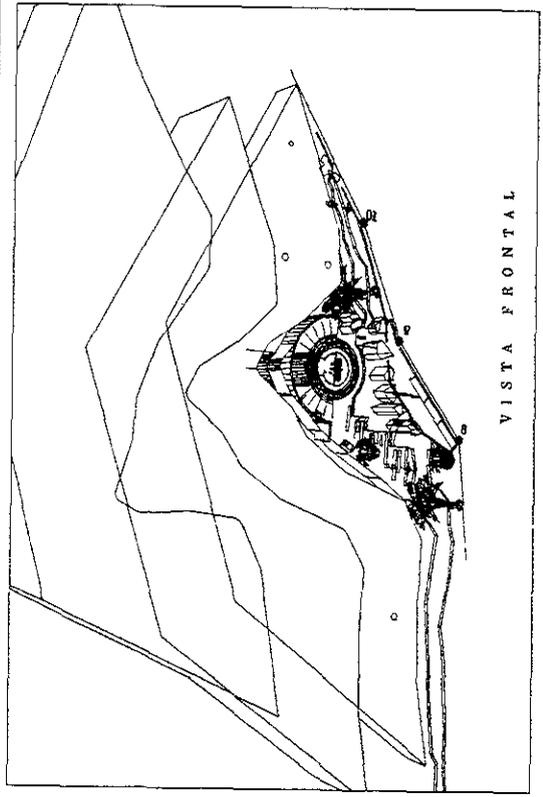


T. E. S. I. S.

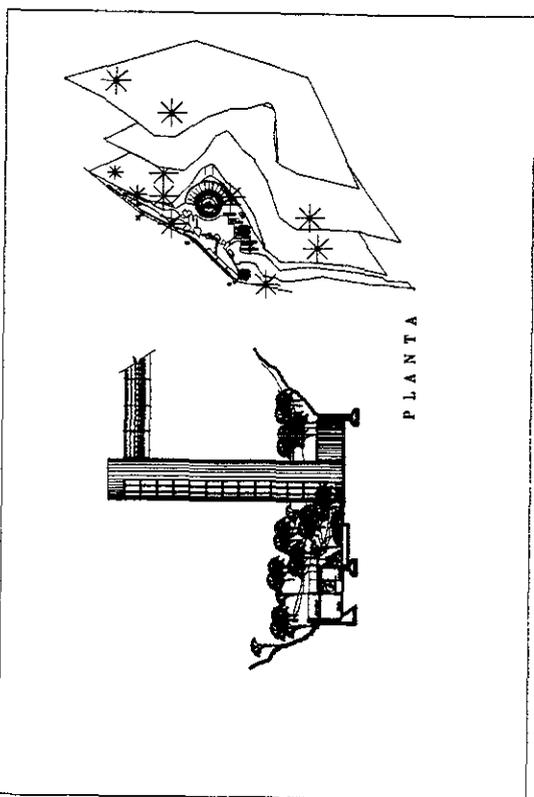
PROFESIONAL



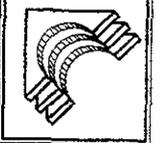
VISTA GENERAL DEL AREA DE BARRANCA



VISTA FRONTAL



PLANTA



1:150

PERSPECTIVAS

CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

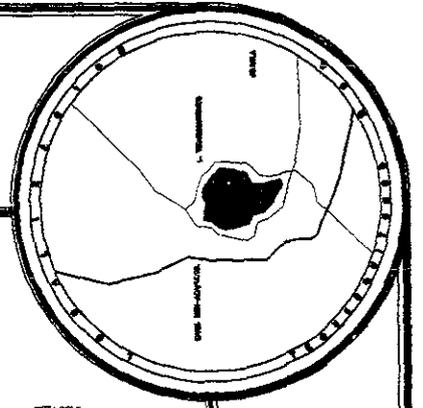
U.N.A.M.

ARQUITECTURA

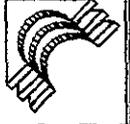
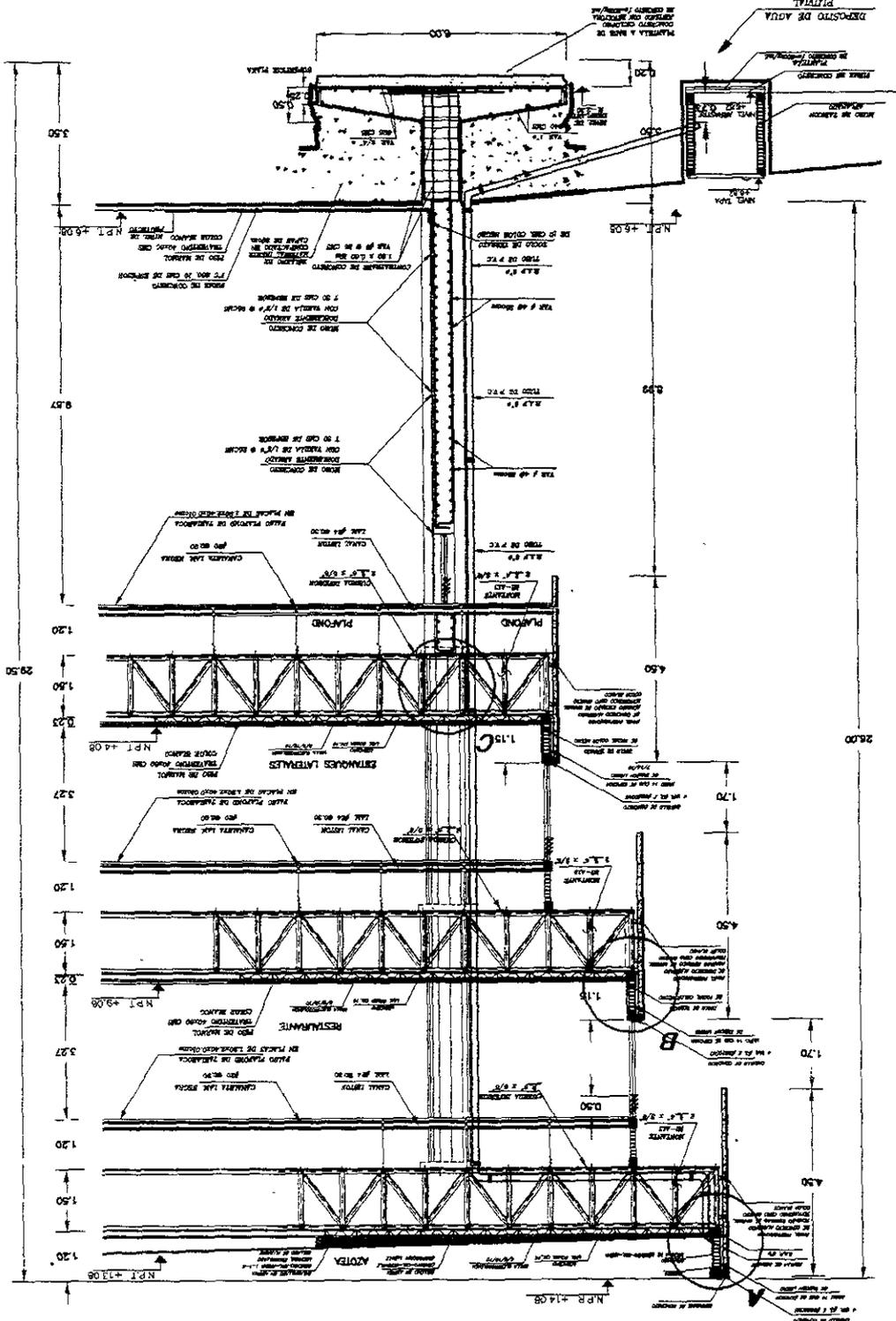


TESIS

PROFESIONAL



CORTE POR FACHADA ESC. 1:50



1:50

PLANO: CORTE POR FACHADA

CENTRO CULTURAL MARINO

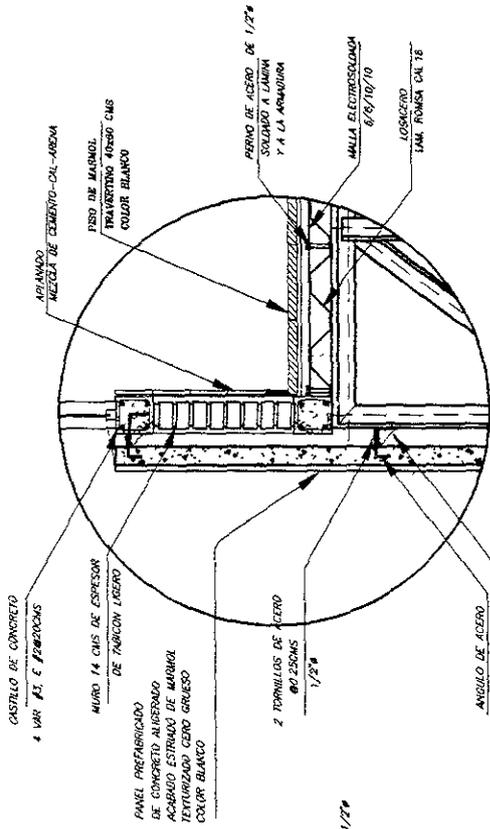


ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

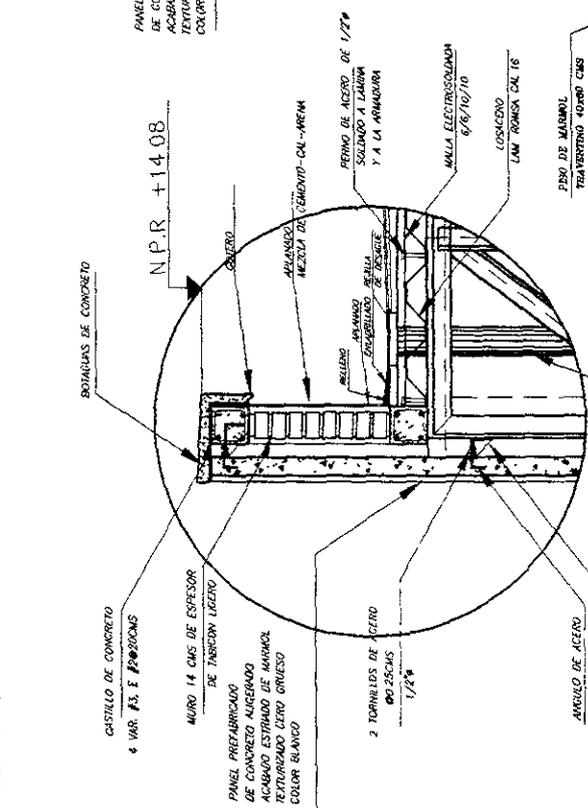
U.N.A.M.
ARQUITECTURA



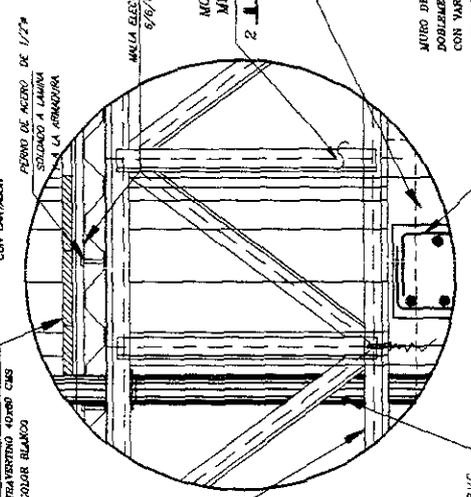
Y. B. S. I. A.
PROFESIONAL



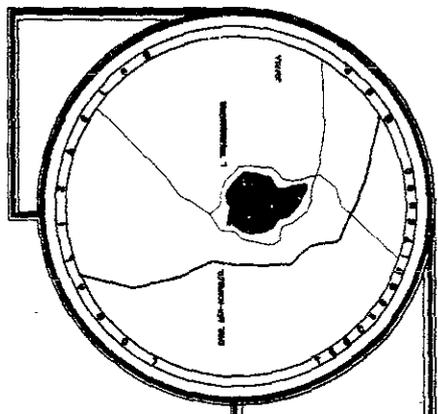
DETALLE "B"



DETALLE "A"



DETALLE "C"



1:25

DETALLES

CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U. N. A. M.

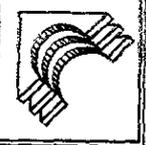
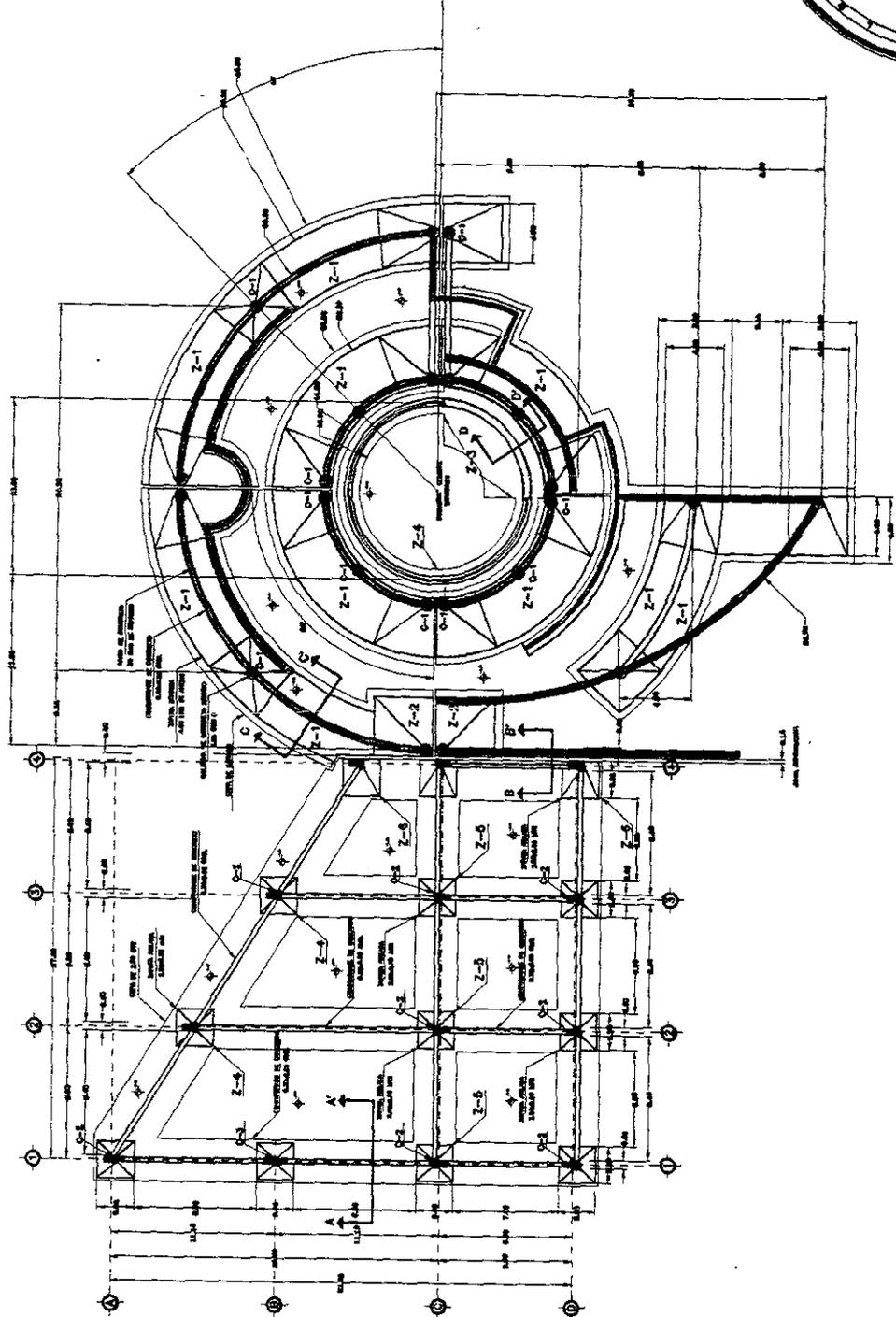
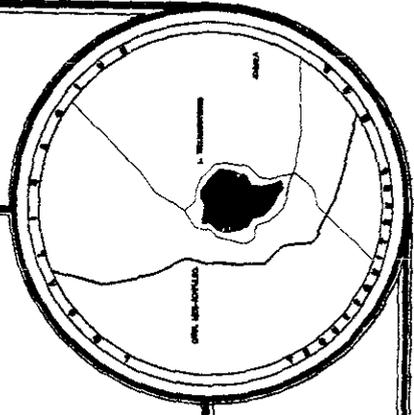
ARQUITECTURA



T. B. S. I. S.

PROFESIONAL

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



1:150

C-1

PLANO: CIMENTACION
CENTRO CULTURAL MARINO



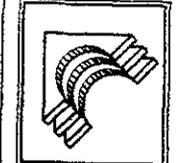
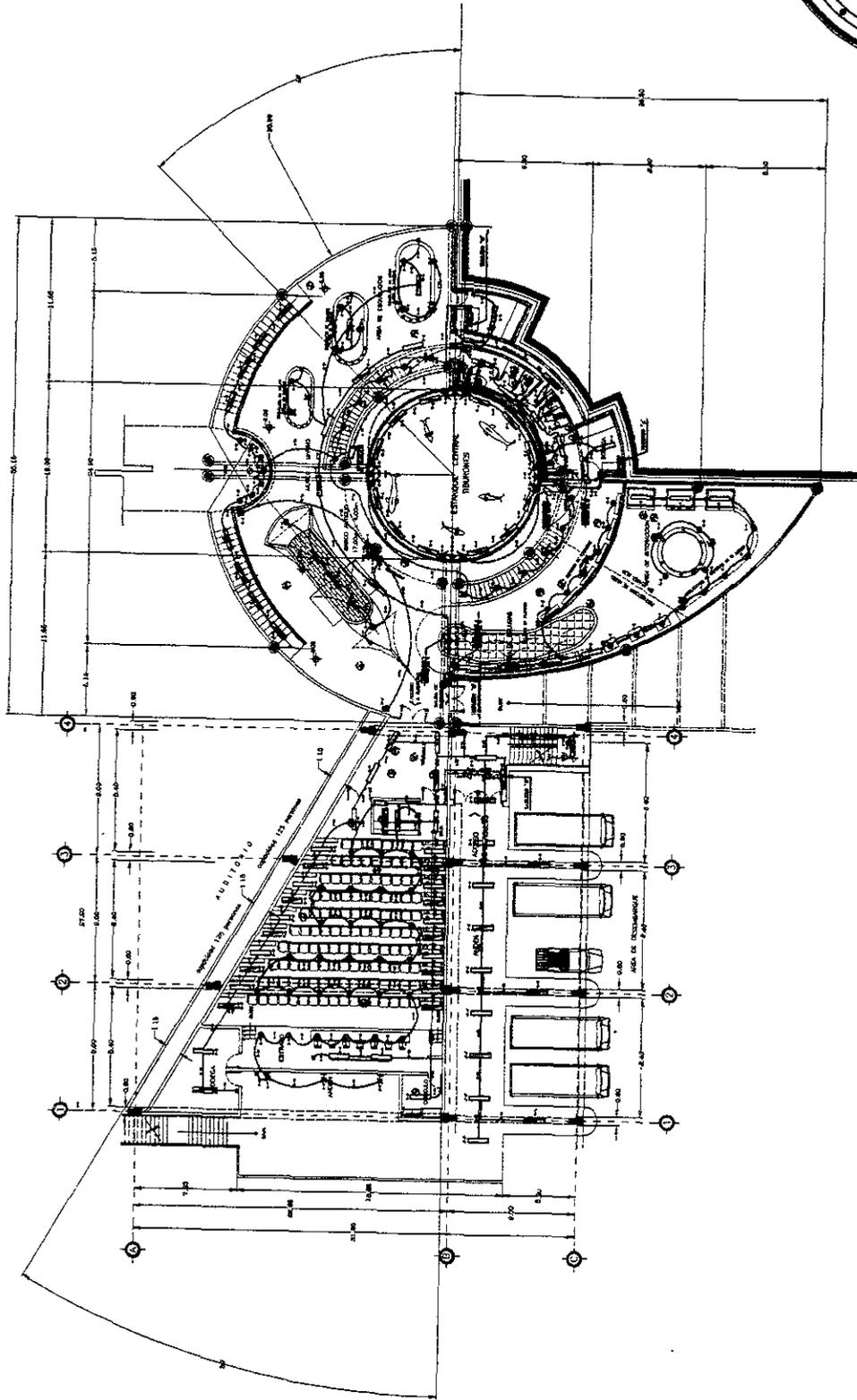
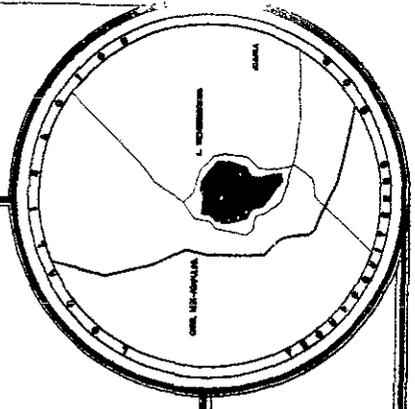
ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

U. N. A. M.
ARQUITECTURA



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

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



1:150
IE-1

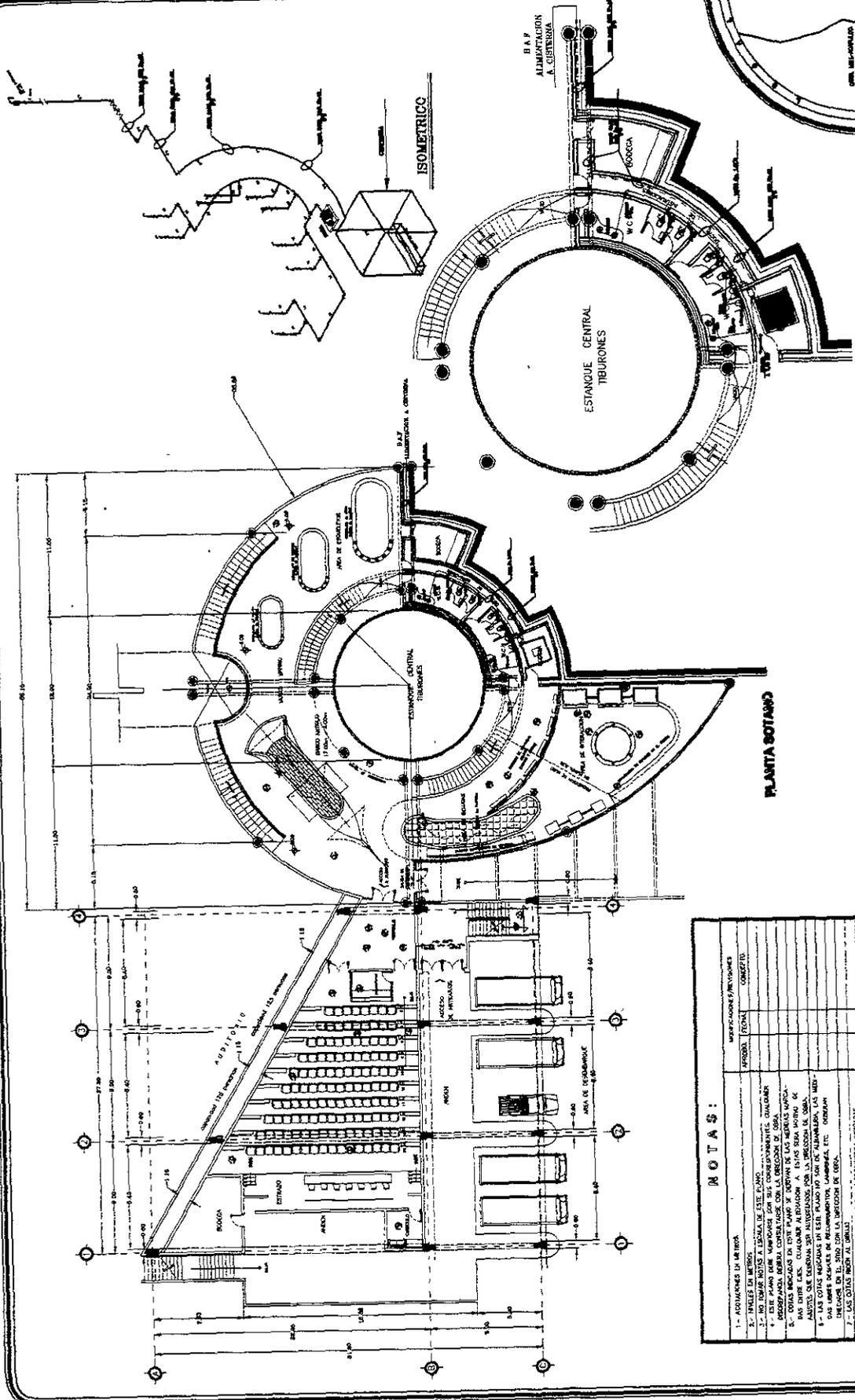
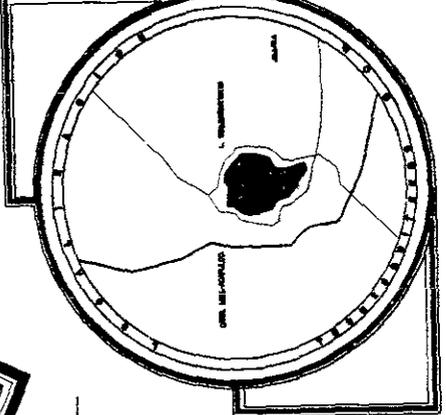
INSTALACION ELECTRICA
LUMINARIAS
CENTRO CULTURAL
MARINO



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TESIS
PROFESIONAL

LEYENDA:
 CISTERNA
 BARRIO
 B.A.F.
 TUBO VENTILADO
 ALIMENTACION
 RED EXTERNA



1:150
 H-1

PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA**
CENTRO CULTURAL
MARINO

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

ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.N.A.R

ARQUITECTURA



TESIS
PROFESIONAL

CERRAJERIA



BOMBA



ELAB



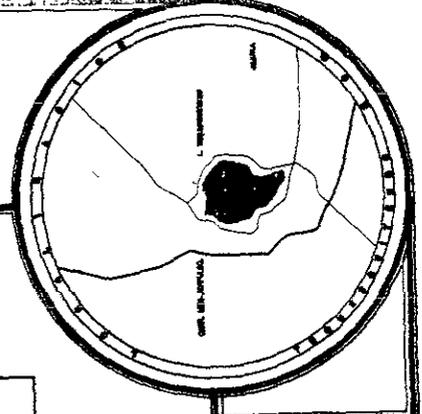
TUBO
VERTICALES



ALIMENTACION



RED INTERIOR



NOTAS HIDRAULICAS

1.- TODA LA INSTALACION VERIFICADA EN SU CASO PARA EL
 CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONSERVACION DE LA ENERGIA
 Y LA LEY DE CONSERVACION DE LA MASA.
 2.- TODA LA INSTALACION VERIFICADA EN SU CASO PARA EL
 CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONSERVACION DE LA MASA.
 3.- TODA LA INSTALACION VERIFICADA EN SU CASO PARA EL
 CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONSERVACION DE LA MASA.
 4.- TODA LA INSTALACION VERIFICADA EN SU CASO PARA EL
 CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONSERVACION DE LA MASA.
 5.- TODA LA INSTALACION VERIFICADA EN SU CASO PARA EL
 CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONSERVACION DE LA MASA.

ESPECIFICACIONES

INDICACION DE CANTIDAD (Metros cúbicos)

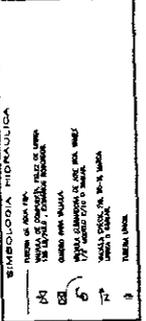
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	NOTAS
1. TUBERIA	M	100	
2. VALVULAS	UN	10	
3. BOMBAS	UN	1	
4. TUBOS	M	50	
5. ACCESORIOS	UN	10	
6. MANGUEROS	M	10	
7. TUBERIA	M	100	

1.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 2.- VALVULAS: VALVULAS DE GLOBOS, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 3.- BOMBAS: BOMBA CENTRIFUGA, TIPO A, CON MOTOR ELÉCTRICO.
 4.- TUBOS: TUBOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 5.- ACCESORIOS: ACCESORIOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 6.- MANGUEROS: MANGUEROS DE GOMA, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 7.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.

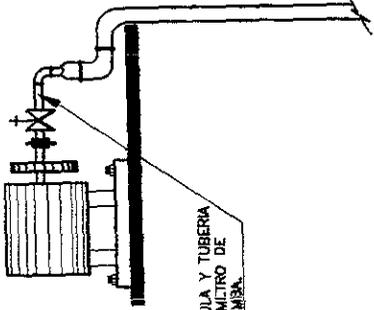
1.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 2.- VALVULAS: VALVULAS DE GLOBOS, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 3.- BOMBAS: BOMBA CENTRIFUGA, TIPO A, CON MOTOR ELÉCTRICO.
 4.- TUBOS: TUBOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 5.- ACCESORIOS: ACCESORIOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 6.- MANGUEROS: MANGUEROS DE GOMA, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 7.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.

1.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 2.- VALVULAS: VALVULAS DE GLOBOS, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 3.- BOMBAS: BOMBA CENTRIFUGA, TIPO A, CON MOTOR ELÉCTRICO.
 4.- TUBOS: TUBOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 5.- ACCESORIOS: ACCESORIOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 6.- MANGUEROS: MANGUEROS DE GOMA, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 7.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.

1.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 2.- VALVULAS: VALVULAS DE GLOBOS, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 3.- BOMBAS: BOMBA CENTRIFUGA, TIPO A, CON MOTOR ELÉCTRICO.
 4.- TUBOS: TUBOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 5.- ACCESORIOS: ACCESORIOS DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 6.- MANGUEROS: MANGUEROS DE GOMA, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.
 7.- TUBERIA: TUBERIA DE ACERO, TIPO A, CON JUNTAS DE BRONCE.



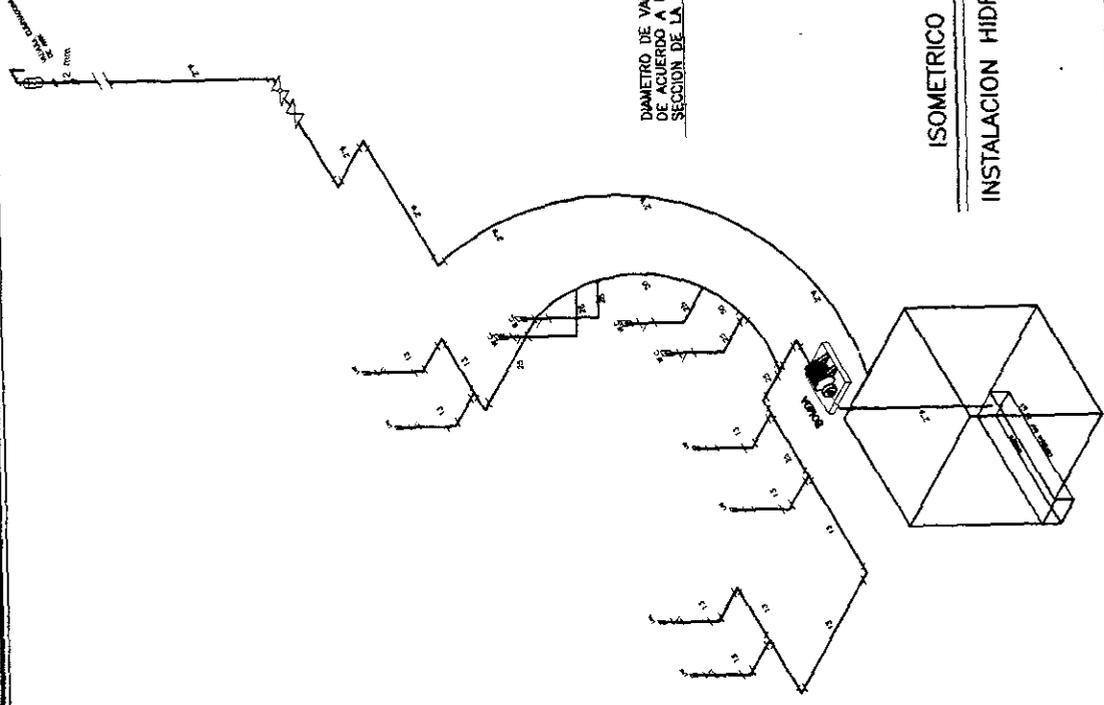
DETALLE DE BOMBA



DIAMETRO DE VALVULA Y TUBERIA DE ACUERDO A DIAMETRO DE SECCION DE LA EDIFICIO.

ISOMETRICO

INSTALACION HIDRAULICA



1:150

H-2

ISOMETRICO

CENTRO CULTURAL MARINO

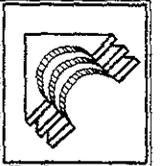
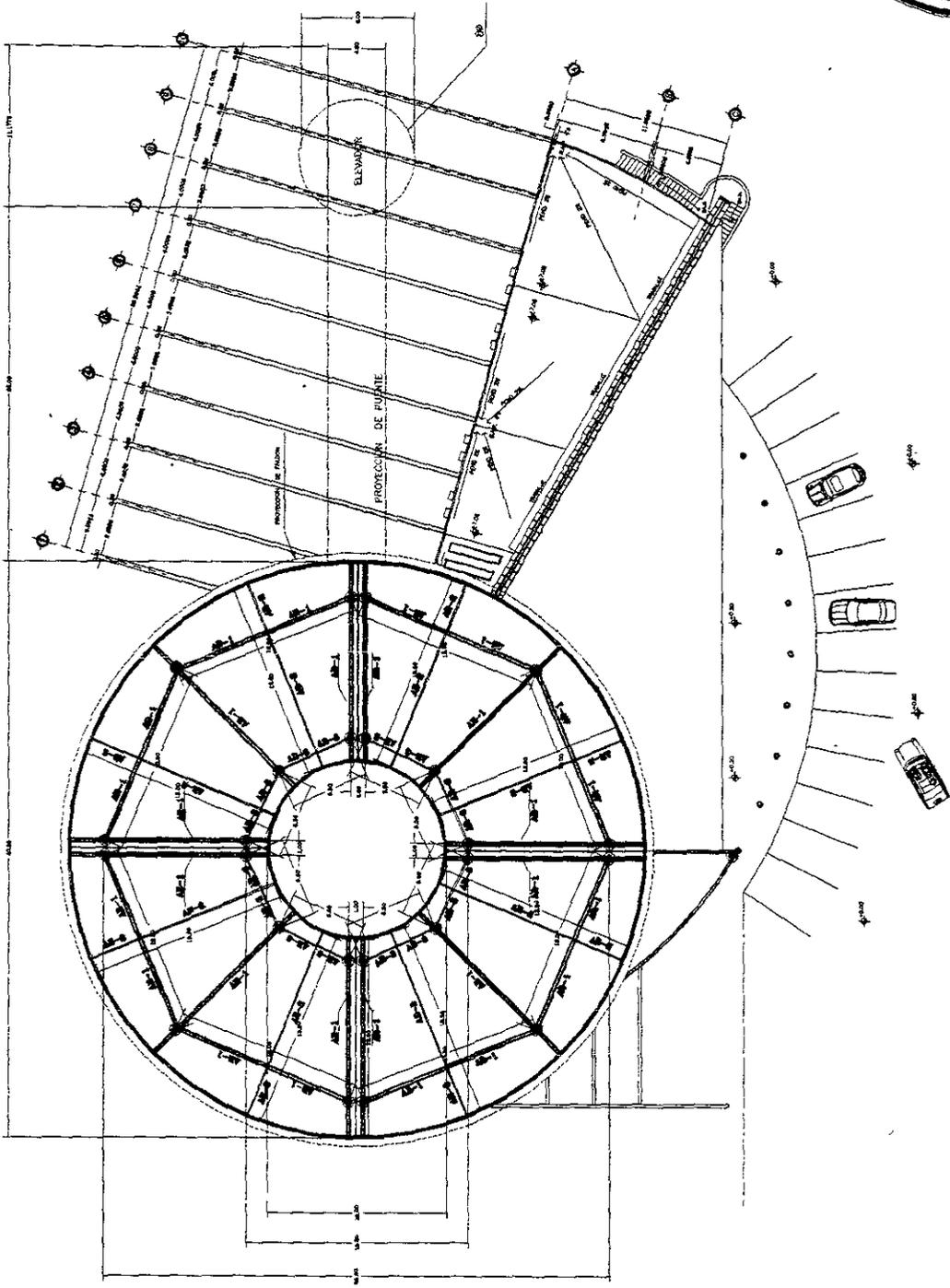
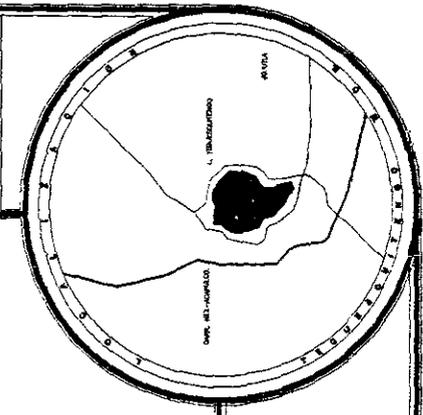
PLANO:



ZARZAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.N.A.M.
 ARQUITECTURA

 TESIS
 PROFESIONAL

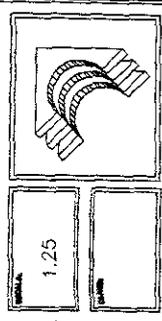
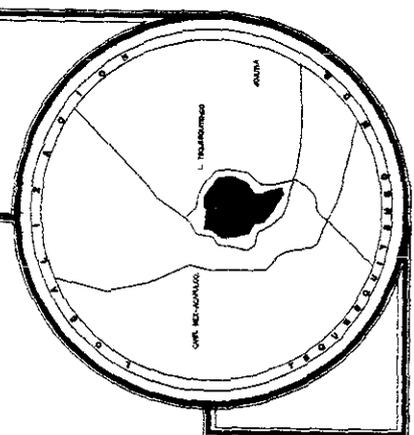
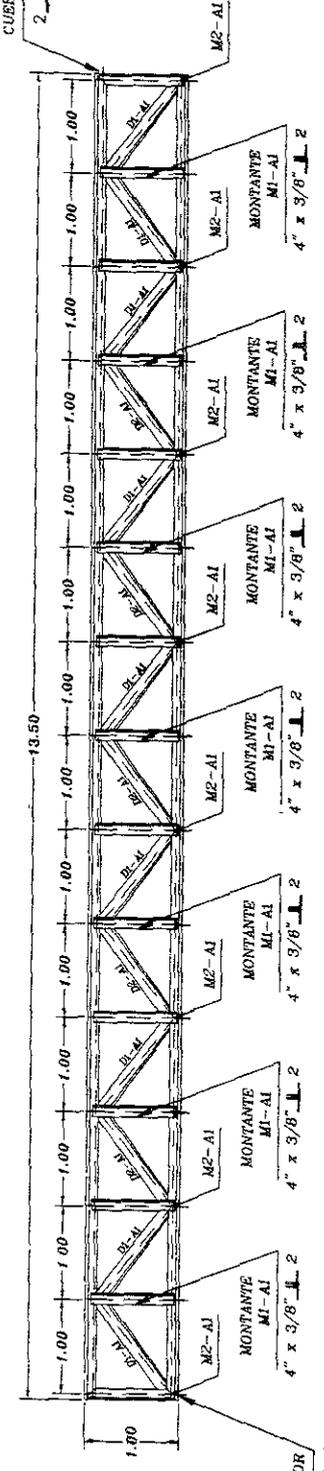
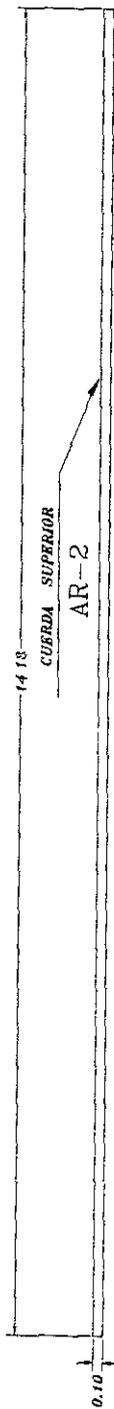
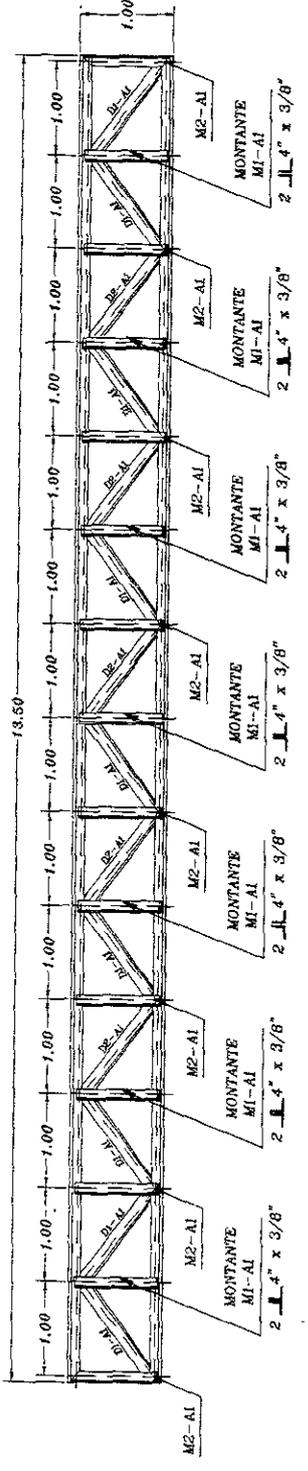


1:150

PLANO: **ESTRUCTURA DE ENTREPISO**
CENTRO CULTURAL
MARINO



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE



ARMADURAS
 CENTRO CULTURAL
 MARINO



ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

PLANO:

CUERDA INFERIOR
 6" x 5/8" x 2

U. N. A. M.

ARQUITECTURA



T E S I S

PROFESIONAL

C.S.-A13-01002

CUERDA SUPERIOR
2 L 6" x 5/8"

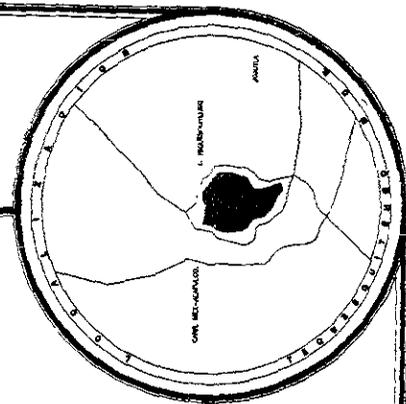
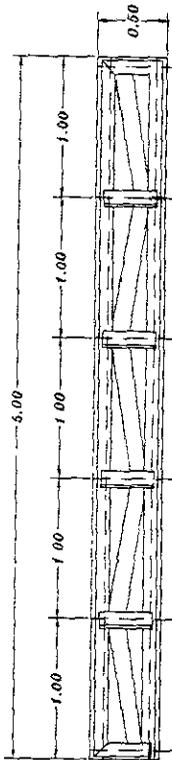
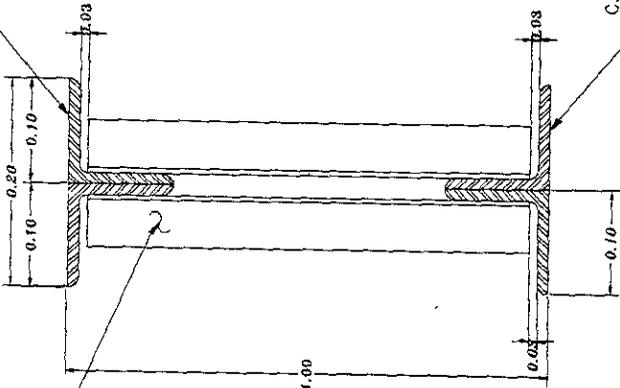
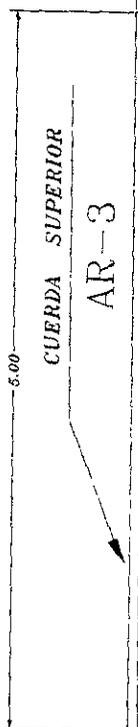
CUERDA INFERIOR
2 L 6" x 5/8"

C.I.-A1-01002

MONTANTE
M2-A1

2 L 3" x 1/4"

0.10



ARMADURAS

1.25

CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:

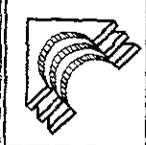
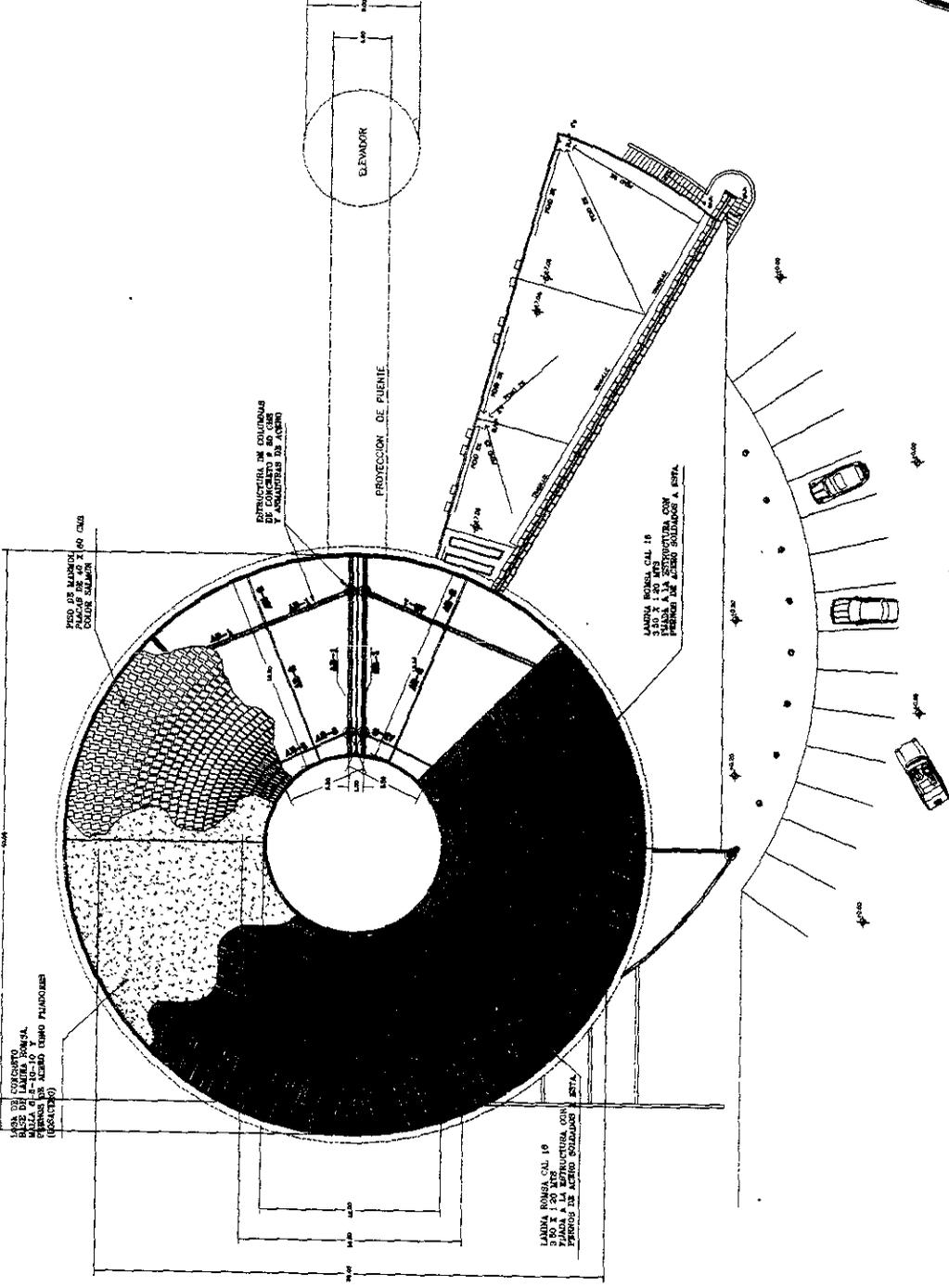
ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U.R.A.M.

ARQUITECTURA



TESIS
PROFESIONAL



1:150

PLANO: ACABADOS SOBRE LA ESTRUCTURA
CENTRO CULTURAL
MARINO



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE

U. S. A. S.

ARQUITECTURA



T. E. S. I. S.

PROFESIONAL



PROFESOR I. V. S.

ASISTENTE I. V. S.

ALTADE I. V. S.

AYUDANTE I. V. S.

AYUDANTE II. V. S.

AYUDANTE III. V. S.

AYUDANTE IV. V. S.

AYUDANTE V. V. S.

AYUDANTE VI. V. S.

AYUDANTE VII. V. S.

AYUDANTE VIII. V. S.

AYUDANTE IX. V. S.

AYUDANTE X. V. S.

AYUDANTE XI. V. S.

AYUDANTE XII. V. S.

AYUDANTE XIII. V. S.

AYUDANTE XIV. V. S.

AYUDANTE XV. V. S.

AYUDANTE XVI. V. S.

AYUDANTE XVII. V. S.

AYUDANTE XVIII. V. S.

AYUDANTE XIX. V. S.

AYUDANTE XX. V. S.

AYUDANTE XXI. V. S.

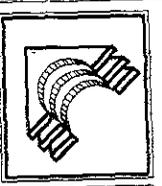
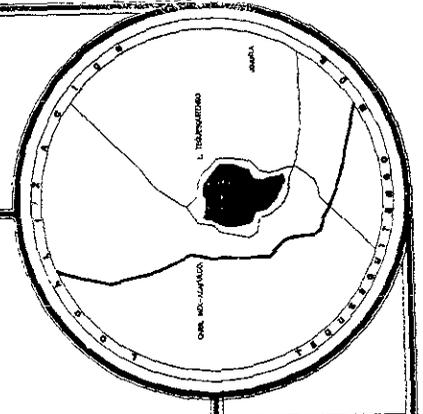
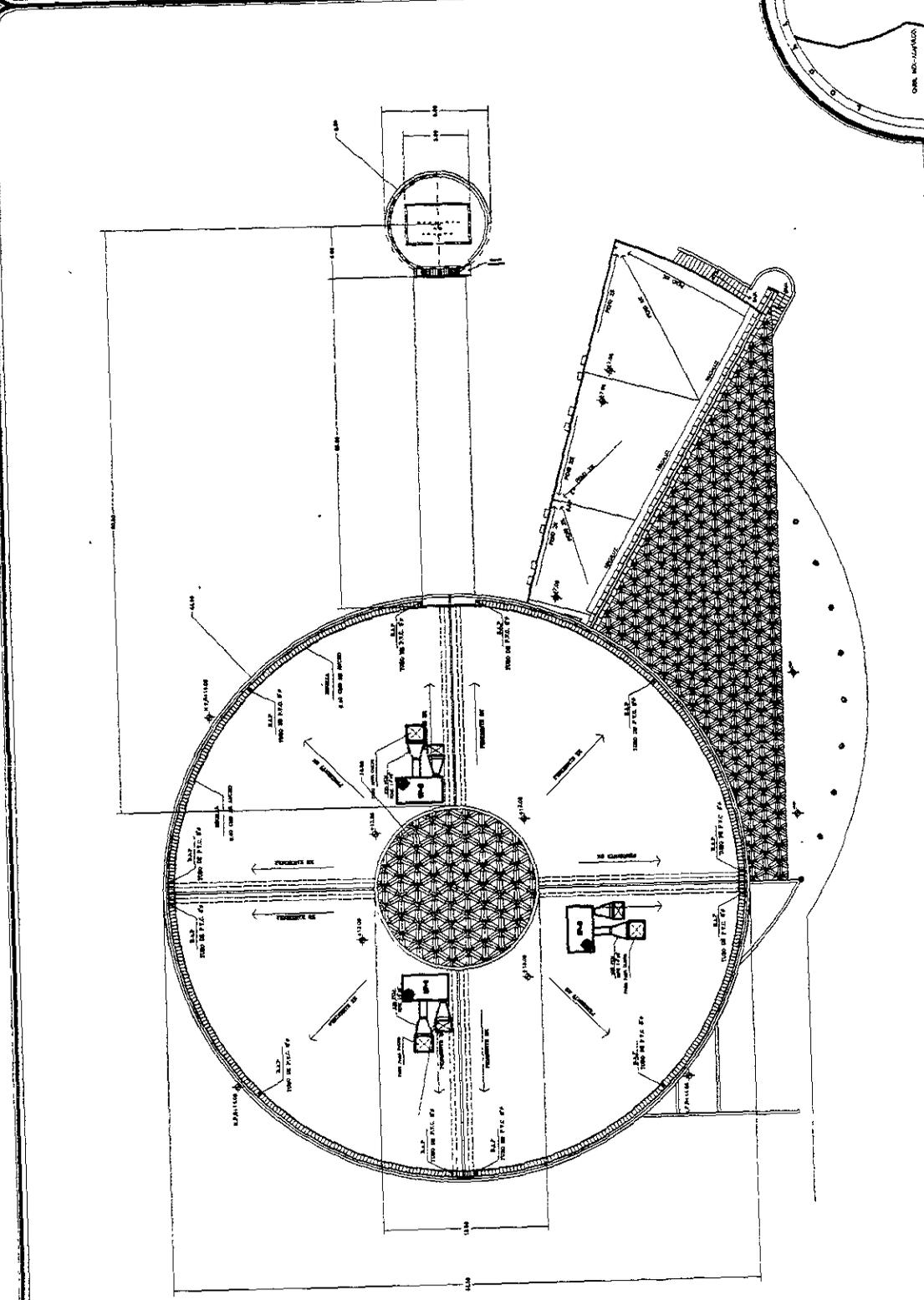
AYUDANTE XXII. V. S.

AYUDANTE XXIII. V. S.

AYUDANTE XXIV. V. S.

AYUDANTE XXV. V. S.

AYUDANTE XXVI. V. S.



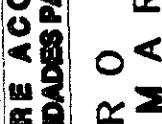
1:150

PLANO

AIRE ACONDICIONADO
UNIDADES PAQUETE EN AZOTEA

CENTRO CULTURAL
MARINO

PLANO:



ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE



MEMORIA

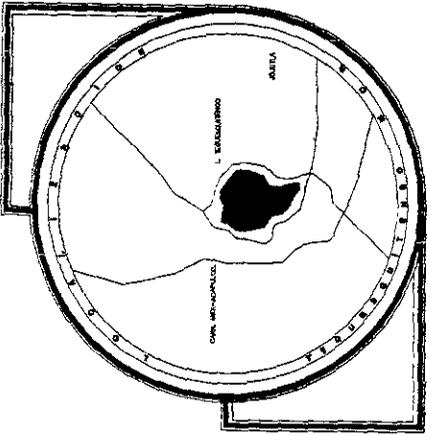
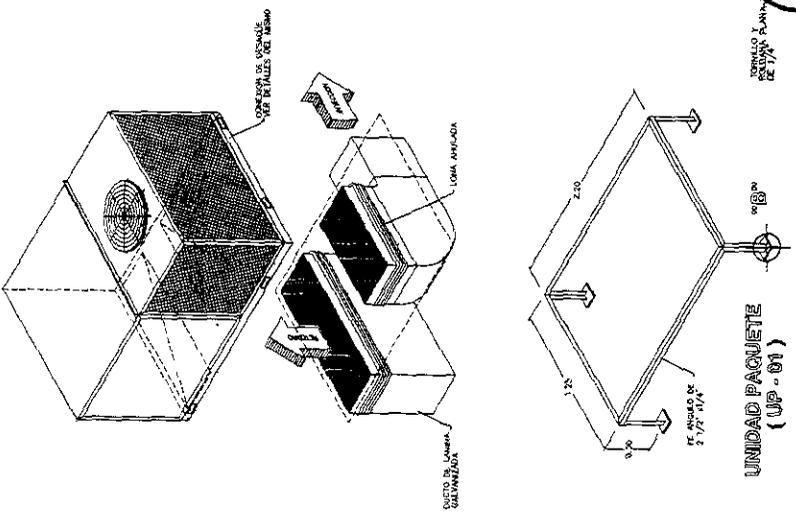
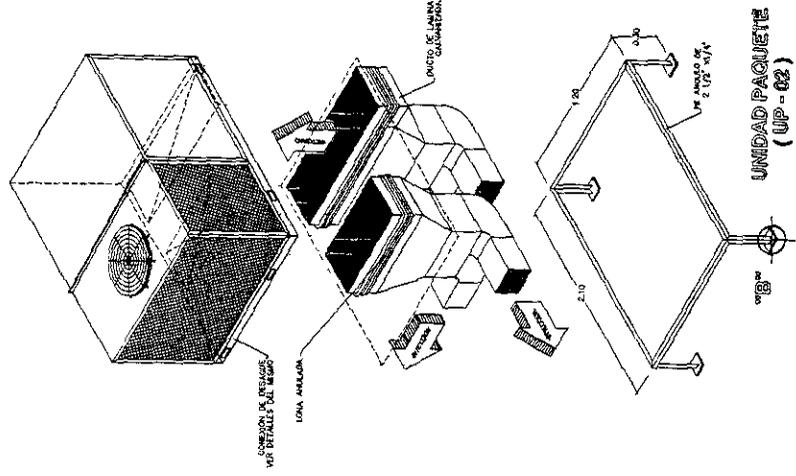
1. OBJETIVO DEL PROYECTO

2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4. PLAN DE EJECUCION

5. CONCLUSIONES



ESCALA
 1:50

AIRE ACONDICIONADO
 DETALLES
 PLANO: 1.50

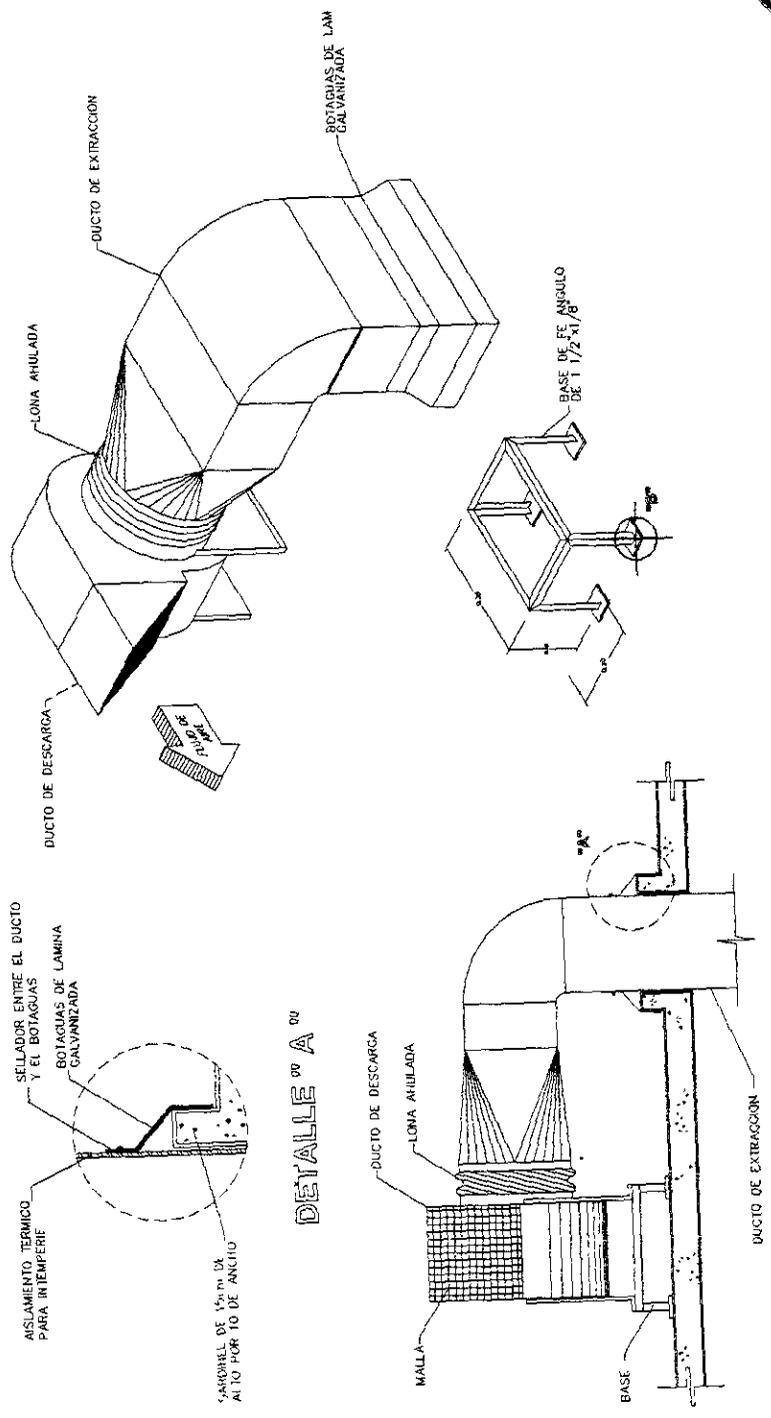
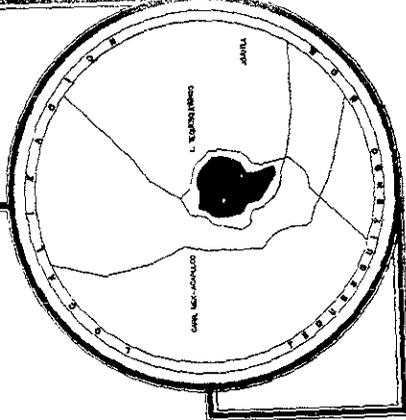


ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

CENTRO CULTURAL
 MARINO

U. N. A. M.
ARQUITECTURA
T E S I S
P R O F E S I O N A L

1- SE DEBE ENTENDER QUE EL TITULO OBTENIDO...
 2- EL TITULO OBTENIDO...
 3- EL TITULO OBTENIDO...
 4- EL TITULO OBTENIDO...
 5- EL TITULO OBTENIDO...



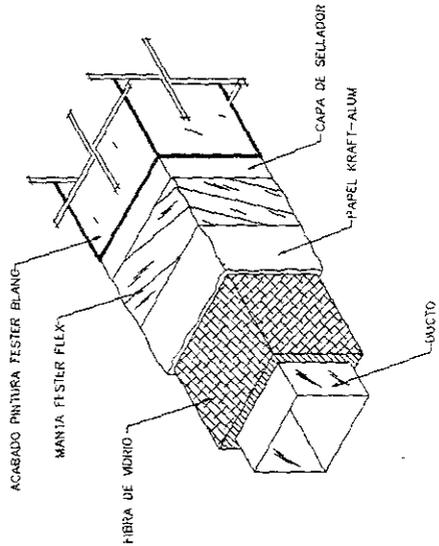
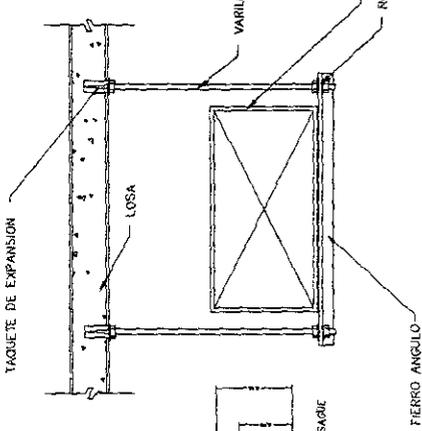
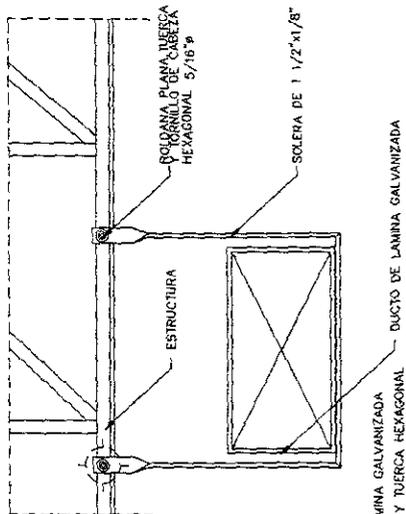
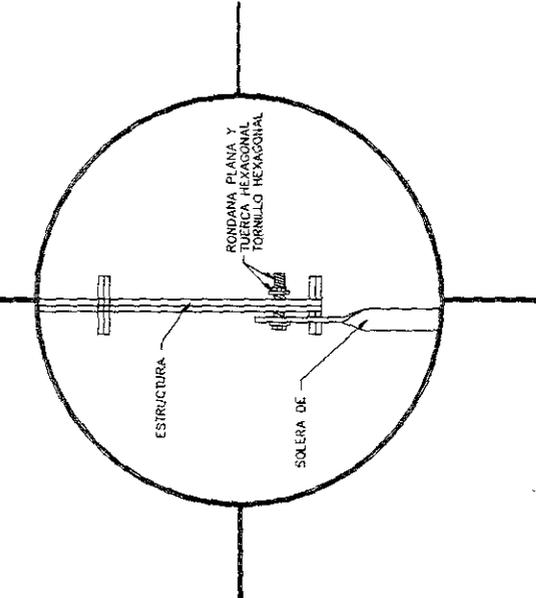
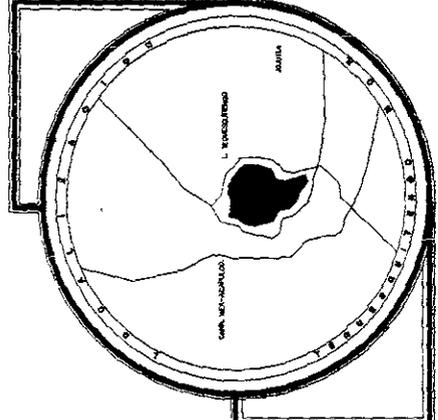
INSTALACION DE VENTILADOR DE EXTRACCION

1 25

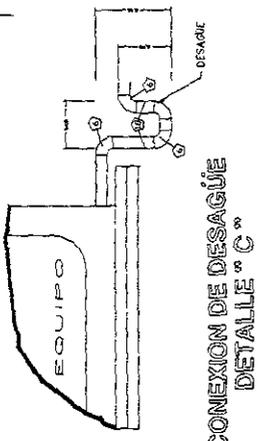
AIRE ACONDICIONADO
 DETALLES
**CENTRO CULTURAL
 MARINO**

PLANO:
**ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE**

1. SE DEBE ENTREGAR LA TESIS EN UN CARPETÓN DE 10 CM. DE ANCHO Y 20 CM. DE ALTO.
 2. EL TÍTULO DE LA TESIS DEBE ESTAR EN LA PORTADA.
 3. EL TÍTULO DE LA TESIS DEBE ESTAR EN LA PORTADA.
 4. EL TÍTULO DE LA TESIS DEBE ESTAR EN LA PORTADA.
 5. EL TÍTULO DE LA TESIS DEBE ESTAR EN LA PORTADA.

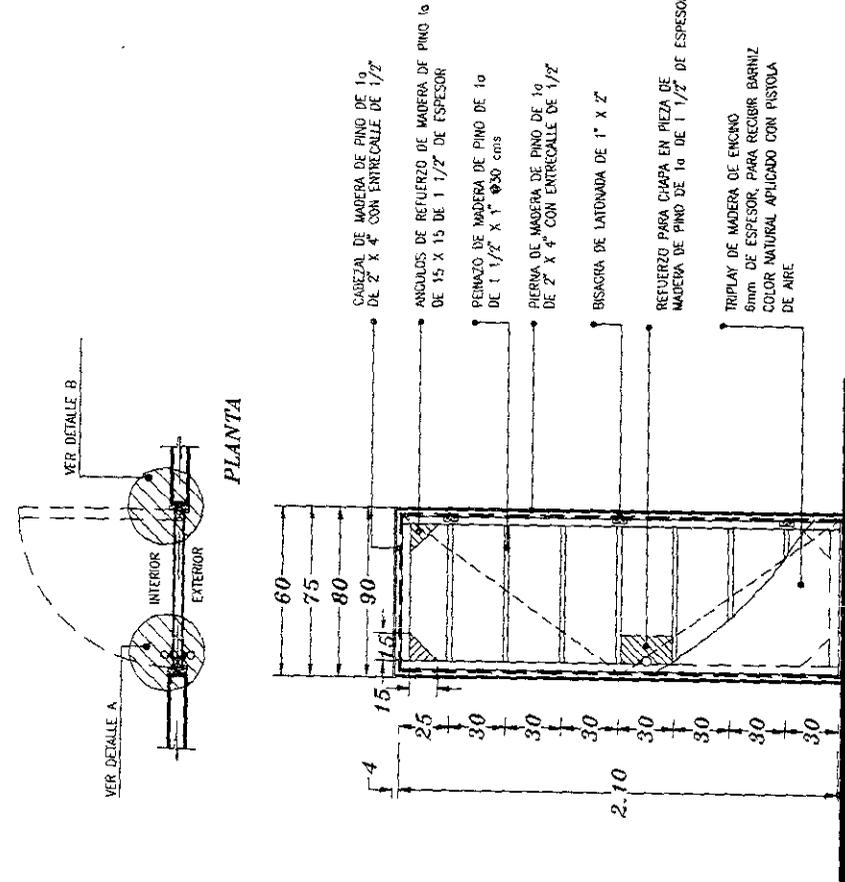


AISLAMIENTO DE DUCTOS



SOPORTERIA PARA DUCTOS

	PLANO:	1:25
	AIRE ACONDICIONADO DETALLES	
CENTRO CULTURAL MARINO		
ZARRAGA HERNANDEZ J. ENRIQUE		



- CARCEL DE MADERA DE PINO DE 1^o DE 2" X 4" CON ENTRECALLE DE 1/2"
- ANCLAJES DE REFUERZO DE MADERA DE PINO 1^o DE 15 X 15 DE 1 1/2" DE ESPESOR
- PERNAZO DE MADERA DE PINO DE 1^o DE 1 1/2" X 1" Ø30 cms
- PIERNA DE MADERA DE PINO DE 1^o DE 2" X 4" CON ENTRECALLE DE 1/2"
- BISAGRA DE LATONADA DE 1" X 2"
- REFUERZO PARA CHAPA EN PIEZA DE MADERA DE PINO DE 1^o DE 1 1/2" DE ESPESOR
- TRIPLAY DE MADERA DE ENCINO 6mm DE ESPESOR, PARA RECIBIR BARNIZ COLOR NATURAL APLICADO CON PISTOLA DE AIRE.

PUERTA FABRICADA DE TAMBOR DE MADERA Y FORRADA CON TRIPLAY DE 6MM

DETALLE DE PUERTA SENCILLA DE TAMBOR

ALZADO

PLANO: 1:25

CARPINTERIA
 CENTRO CULTURAL MARINO

ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

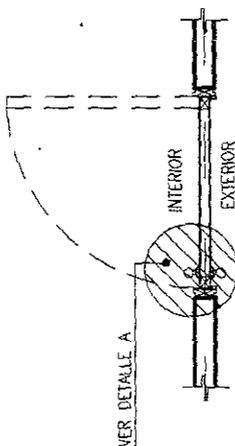
U. S. A. B.

ARQUITECTURA

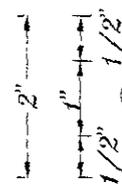


T E S I S

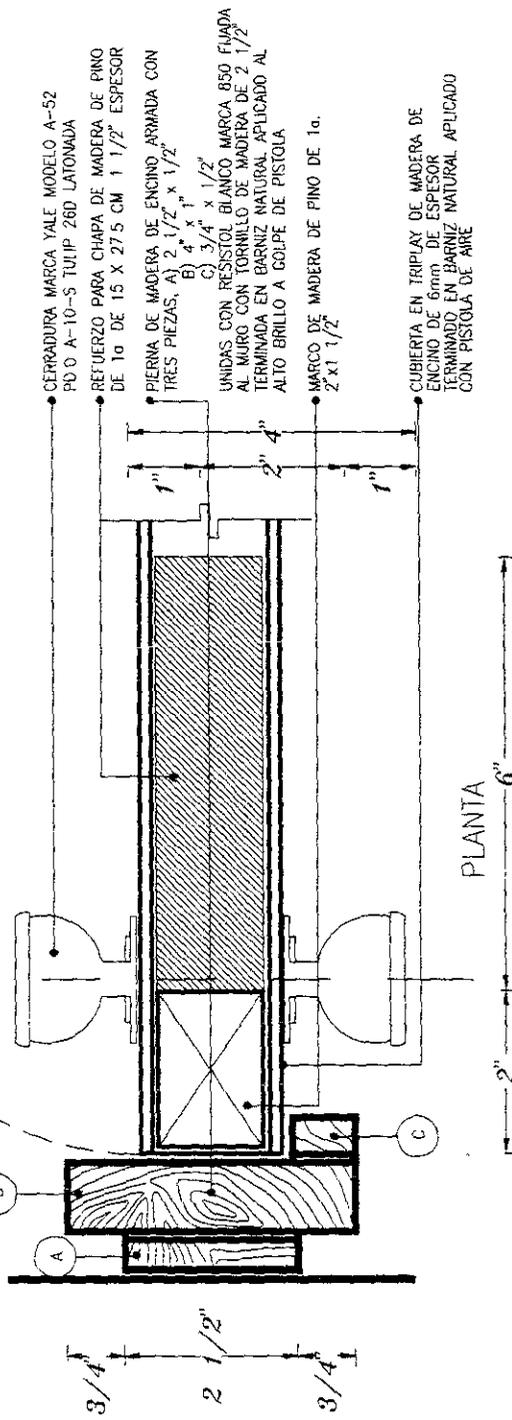
PROFESIONAL



VER DETALLE A



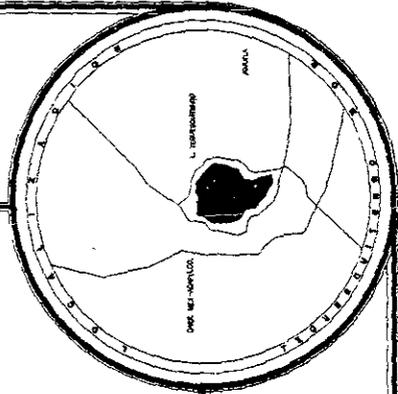
PLANTA



- CERRADURA MARCA YALE MODELO A-52 PD O A-10-S TULIP 26D LATONADA
- REFUERZO PARA CHAPA DE MADERA DE PINO DE 10 DE 15 X 27.5 CM 1 1/2" ESPESOR
- PIERNA DE MADERA DE ENCINO, ARMADA CON TRES PIEZAS, A) 2 1/2" x 1 1/2" B) 4" x 1" C) 3/4" x 1 1/2"
- UNIDAS CON RESISTOL BLANCO MARCA B50 FLUADA AL MURO CON TORNILLO DE MADERA DE 2 1/2" TERMINADA EN BARNIZ NATURAL APLICADO AL ALTO BRILLO A GOLPE DE PISTOLA
- MARCO DE MADERA DE PINO DE 1a. 2" x 1 1/2"
- CUBIERTA EN TRIPLAY DE MADERA DE ENCINO DE 6mm. DE ESPESOR TERMINADO EN BARNIZ NATURAL APLICADO CON PISTOLA DE AIRE

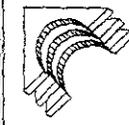
DETALLE "A"
PUERTA SENCILLA DE TAMBOR

PLANTA



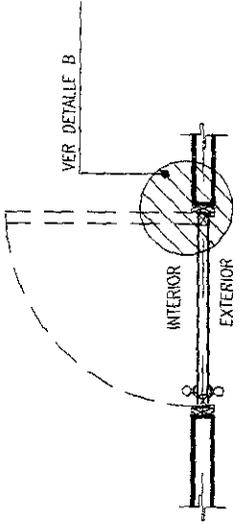
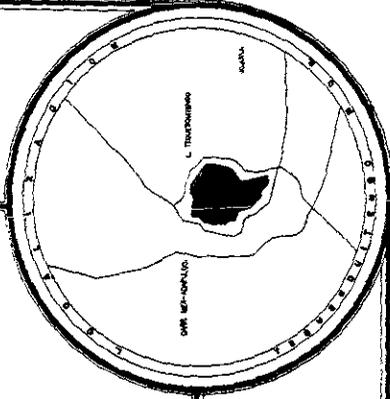
PLANTA: CARPINTERIA

1:20

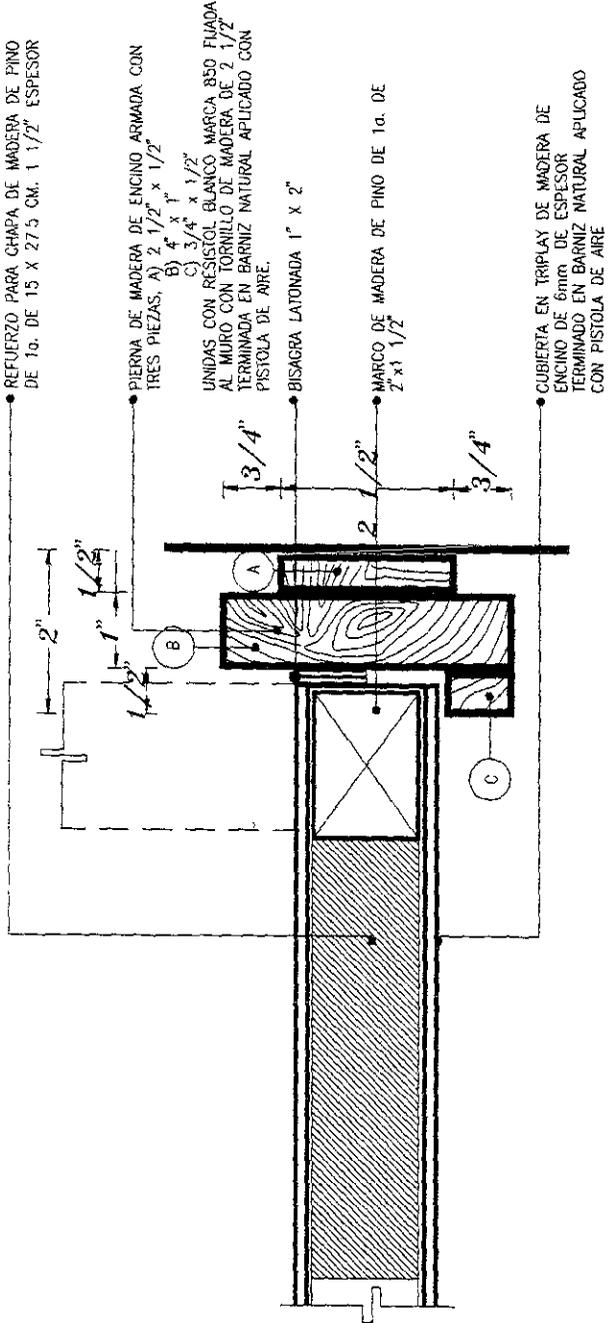


CENTRO CULTURAL
MARINO

ZARRAGA
HERNANDEZ
J. ENRIQUE



PLANTA



REFUERZO PARA CHAPA DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 15 X 27.5 CM. 1 1/2" ESPESOR

PIERNA DE MADERA DE ENCINO ARMADA CON TRES PIEZAS, A) 2 1/2" x 1/2"
 B) 4" x 1" x 1/2"
 C) 3/4" x 1/2"

UNIDAS CON RESISTOL BLANCO MARCA 850 FINADA AL MURO CON TORNILLO DE MADERA DE 2 1/2" TERMINADA EN BARNIZ NATURAL APLICADO CON PISTOLA DE AIRE.

BISAGRA LATONADA 1" x 2"

MARCO DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 2" x 1/2"

CUBIERTA EN TRIPLAY DE MADERA DE ENCINO DE 6mm DE ESPESOR TERMINADO EN BARNIZ NATURAL APLICADO CON PISTOLA DE AIRE

DETALLE "B"
PUERTA SENCILLA DE TAMBOR

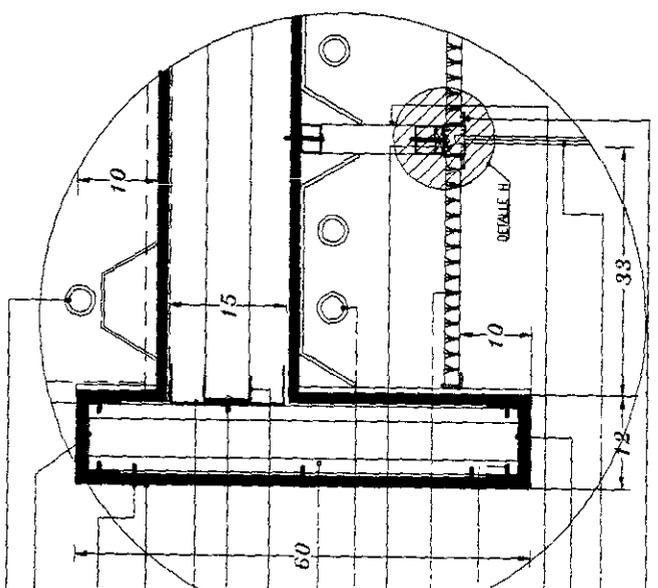
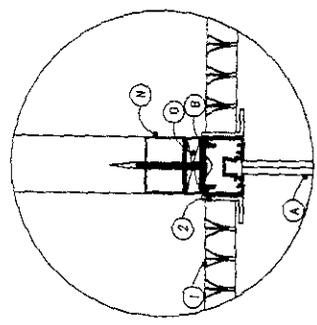
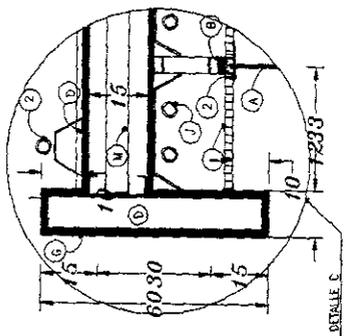
PLANO: 1:20

CARPINTERIA
CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:

 ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

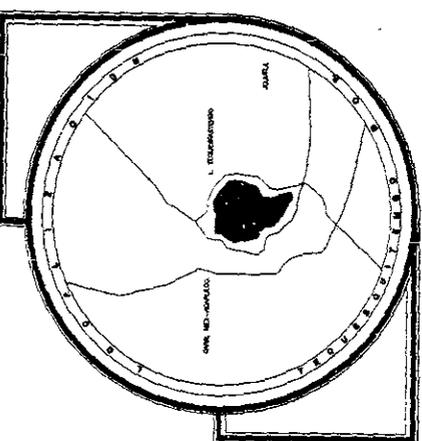
- (1) LUMINARIO DE SOBREPONER CON 1 TUBOS DE 28 W MARCA TISA
- (2) ANGULO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 13 mm. TERMINADO CON COLOR PLASTICO COLOR CORPORATIVO
- (3) ANILLO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL CON REMACHE POP MARCA TISA
- (4) ENSAMBL TRANSPARENTE TIPO SANONCHA (Gm. - PEGUOLU-Sim)
- (5) PERIL BOLSA Y TAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 1 1/2" X 1/2"
- (6) PERIL TUBO DE ALUMINIO DE 1 1/2" X 1/2"
- (7) POSTE DE METAL GALVANIZADO 92 mm CALIBRE 20 MARCA TISA
- (8) CAJILLO LUMINOSO FABRICADO CON BASTIDOR METALICO, FORMADO CON CANAL 92 mm, CALIBRE 22 Y POSTE PARA SOBREPONER MARCA TISA, PINTURA VINILICA COLOR BLANCO.
- (9) LUMINARIO DE SOBREPONER CON 1 TUBOS DE 28 W
- (10) DEFUSOR TIPO LONAR DE 1" X 1" ACABADO CROMADO
- (11) LUMINARIO DE SOBREPONER CON 2 TUBOS DE 28 W
- (12) PERIL "U" DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 1" X 1/2"
- (13) ESTRUCTURA FORMADA A BASE DE BASTIDOR CON VIGAS ESTRUCTURALES TISA VE 20 Y REFUERZO HORIZONTAL A BASE DE CANAL 92 mm CALIBRE 22 Y POSTES 92 mm CALIBRE 20 58.6 cms MARCA TISA
- (14) BASTIDOR DE PERIL TUBULAR CUADRADO DE 1" X 1" PARA SOBREPONER CON TUBOS CO. TUBOS A. VARIABLA CON TORNILLO DE CABEZA PLANA DE 7/72
- (15) TIRA DE MADERA DE PINO DE 1g DE 1 1/2"x2"



- LUMINARIO DE SOBREPONER CON 1 TUBOS DE 28 W MARCA TISA
- TORNILLO TEK, BIRCHA DE 28.4 mm (1" NOMINAL)
- PANEL DE BILABRACA, ESPESOR DE 13 mm, TERMINADO CON COLOR PLASTICO COLOR CORPORATIVO
- VIGA ESTRUCTURAL DENOMINACION 1324 VE 20 PERFILES METALICOS MARCA TISA
- TORNILLO TIK PLANO 12.7 mm (1/2" NOMINAL)
- CANAL DE 92 mm CALIBRE 22 MARCA TISA
- POSTE DE 92 mm CALIBRE 20 MARCA TISA
- LUMINARIO DE SOBREPONER CON 2 TUBOS DE 28 W
- PERIL BOLSA Y TAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL
- DEFUSOR TIPO LONAR DE 1" X 1" ACABADO CROMADO
- TORNILLO TEK PLANO 12.7 mm (1/2" NOMINAL)
- BASTIDOR DE PERIL TUBULAR CUADRADO DE 1" X 1" PARA SOBREPONER CON TUBOS CO. TUBOS A. VARIABLA CON TORNILLO DE CABEZA PLANA DE 7/72
- CANAL DE 92 mm CALIBRE 22 MARCA TISA
- CRISTAL TRANSPARENTE TIPO SANONCHA (Gm. - PEGUOLU-Sim)
- ANGULO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 13 mm CALIBRE 20 FINADO AL PERIL CON REMACHE POP



DETALLES DE ESTRUCTURA EN CAJILLO



PLAFONES

1 25

CENTRO CULTURAL MARINO

PLANO:

ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE



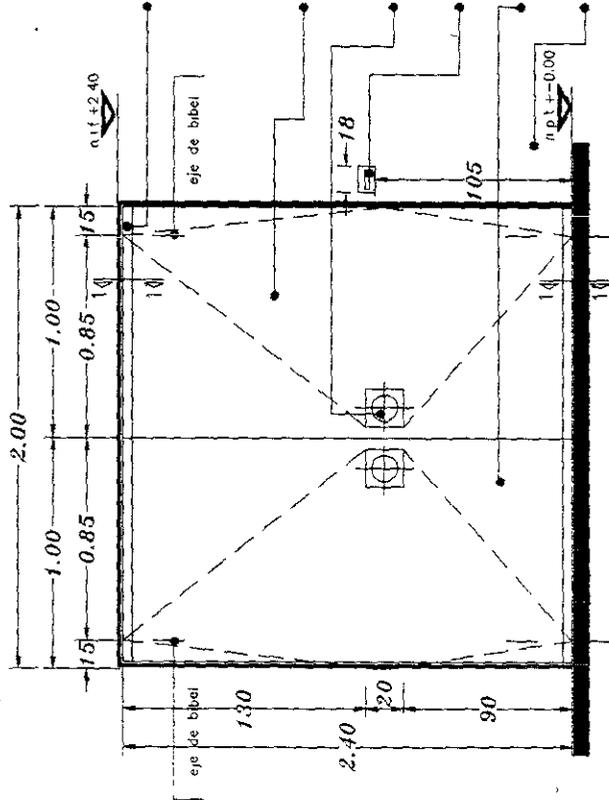
U.N.A.M.

ARQUITECTURA



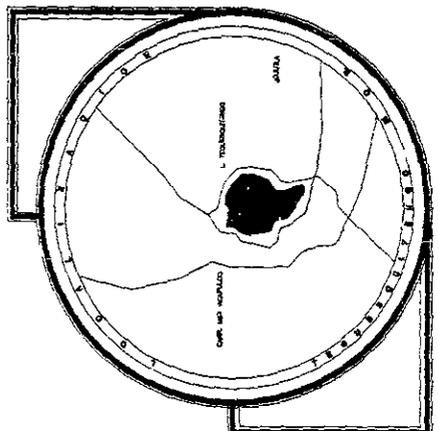
T E S I S

PROFESIONAL



PUERTA DE DOBLE ABATIMIENTO
 FABRICADA CON CRISTAL TEMPLADO 9MM
 Y BISAGRA HIDRAULICA CON PIVOTE

- FALDON DE TABLARCOA, FABRICADO CON POSTES Y CANALES DE LAMINA GALVANIZADA CAL No. 26, MARCA YPSA O SIMILAR Ø 51cms PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm DE ESPESOR, MARCA TABLARCOA DE YPSA O SIMILAR, COLGANTEADO A LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO, ACABADO EN PINTURA VINILICA, MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR CORPORATIVO A ESCOGER, APLICADA A DOS MANOS SOBRE SELLADOR VINILICO 5x1, MARCA COMEX.
- PUERTA SENCILLA LUBRIFICADA DE ACCESO, FABRICADA CON ZAPATA Y REMATE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON CRISTAL DE 9mm DE ESPESOR CON CANTO PULIDO BRILLADO.
- JALADERA DE CRISTAL TEMPLADO DE 19mm DE ESPESOR, CON CANTO PULIDO Y BRILLADO A MAQUINA, CON LOGOTIPO DE BANAMEX.
- LECTORA ELECTRONICA DE 14x18x10cms DE PROFUNDIDAD.
- FUO DE CRISTAL DE 9mm DE ESPESOR CON CANTO PULIDO BRILLADO, FABRICADO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, MARCA CUPRUM O SIMILAR, LINEA PANORAMA.
- COLUMNA DE TABLARCOA FABRICADA CON BASTIDOR DE LAMINA GALVANIZADA CAL No. 26, MARCA YPSA O SIMILAR Ø 51cm, PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm DE ESPESOR MARCA TABLARCOA DE YPSA O SIMILAR.



1.25

CANCELERIA
 CENTRO CULTURAL
 MARINO

ZARRAGA
 HERNANDEZ
 J. ENRIQUE

27/May/1998

9

**TESIS PROFESIONAL
ACUARIO TEQUESQUITENGO**

JOSE ENRIQUE ZARRAGA HERNANDEZ

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	MARCA TITUS DE 9 X 24" DE 4 VIAS SUMINISTRO E INSTALACION				
14.3	REJILLA DE INYECCION MARCA TITUS MODELO CRL-250 DE 8 X 24". SUMINISTRO E INSTALACION	PZA	250.00	395.09	98,772 50
14.4	MANEJADORA DE AIRE MULTIZONA CARRIER 38EB08 112,912 BTU/HR. SUMINISTRO E INSTALACION	PZA	10 00	16,307 67	163,076 70
14.5	VENTILADOR TIPO VEN-SET MARCA ARMEE 1900 RPM 1/4 HP. SUMINISTRO E INSTALACION	PZA	10 00	852.84	8,528 40
	Total de AIRE ACONDICIONADO				850,334.85
XV	GAS				
15.1	ALIMENTACION GENERAL DE GAS L.P. CON TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE TIPO "L" MCA. NACOBRE O EQUIVALENTE DE FABRICACION NACIONAL, DESDE TANQUE ESTACIONARIO HASTA ENTRADA DE EDIFICIO, INCLUYE SUMINISTRO, MANEJO, ACARREO, CORTES, DESPERDICIO Y COLOCACION DE TUBERIA, CONEXIONES DE COBRE DE LOS DIMETROS INDICADOS EN PROYECTO, MATERIALES DE UNION Y MISCELANEOS TALES COMO SOLDADURA DE PLATA AGA-G10, FUNDENTE AGAFL-600 O SOLDADURA DE PLATA FOSFORADA Y RESISTENCIA 2817 KG/CM2, GAS, LIJA ESMERIL, CINTA TEFLON, ETC. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SOPORTES DE ACUERDO A PROYECTO CON LAS ABRAZADERAS ADECUADAS AL DIAMETRO DE LA TUBERIA, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUPERVISION Y RESPONSIVA DE TECNICO REGISTRADO ANTE SECOFI, PRUEBA DE HERMETICIDAD A) DE 25 MM DE DIAMETRO	ML	120.00	143.69	17,242 80
15.2	ALIMENTACION GENERAL DE GAS L.P. CON TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE TIPO "L" MCA NACOBRE O EQUIVALENTE DE FABRICACION NACIONAL, DESDE TANQUE ESTACIONARIO HASTA ENTRADA DE EDIFICIO, INCLUYE SUMINISTRO, MANEJO, ACARREO, CORTES, DESPERDICIO Y COLOCACION DE TUBERIA, CONEXIONES DE COBRE DE LOS DIMETROS INDICADOS EN PROYECTO, MATERIALES DE UNION Y MISCELANEOS TALES COMO SOLDADURA DE PLATA AGA-G10, FUNDENTE AGAFL-600 O SOLDADURA DE PLATA FOSFORADA Y RESISTENCIA	ML	80.00	80.92	6,473 60