



U.N.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA EN MÉRIDA, YUCATÁN.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

ARQUITECTA
PRESENTA :

MARIBEL LÓPEZ PARRA

SINODALES :

M. EN ARQ. CARLOS DARÍO CEJUDO CRESPO.
M. EN ARQ. EDUARDO EICHMANN Y DÍAZ
ARQ. ERNESTO GONZÁLEZ HERRERA.

1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2000
2001

11x
201



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
4. ANÁLISIS DE FACTORES
 - MEDIO FÍSICO NATURAL (VEGETACION)
 - MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL
 - FACTORES :
 - POLÍTICO
 - ADMINISTRATIVO
 - ECONÓMICO
 - SOCIAL
 - TECNOLÓGICO
 - VISUALES
5. EDIFICIOS ANÁLOGOS
6. SELECCIÓN DEL SITIO
 - (CROQUIS DE LOS TRES TERRENOS)
 - VIABILIDAD
 - CONCLUSIONES

-
7. PROGRAMA DE NECESIDADES
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y
ANÁLISIS DE AREAS
CONCLUSIONES
 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO
CONSTRUCTIVO
 9. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO
 10. BIBLIOGRAFÍA

AGEADEZCO A:

DIOS PORQUE SIEMPRE ME HA ESCUCHADO AL PEDIRLE FUERZAS PARA LOGRAR SIEMPRE MIS METAS.

MÉXICO: PORQUE NUESTROS ESFUERZOS SE VUELVEN COLECTIVOS COMO UN GRANO DE ARENA EN UN INMENSO MAR.

LA VIDA PORQUE AL TRAVEZ DE ELLA HE APRENDIDO QUE NO HAY ERRORES SOLO LECCIONES QUE APRENDER, ESTA GRAN BATALLA SOLAMENTE LA GANA EL QUE CREE PODER HACERLO.

LA UNAM, MI UNIVERSIDAD QUE ME ENSEÑÓ A SER PERSEVERANTE Y A SABER QUE HAY MUCHO PORQUE LUCHAR.

LA AMISTAD PORQUE ES UNA PLANTA QUE CRECE CON LENTITUD Y TIENE QUE AGUANTAR MUCHAS COSAS ANTES DE MERECEER SU NOMBRE.

MI FAMILIA PORQUE ME HA ENSEÑADO MUCHOS VALORES QUE HAN FORMADO MI CARÁCTER Y SIEMPRE HE ENCONTRADO UN BUEN REFUGIO EN ELLOS DESPUÉS DE CUALQUIER TORMENTA.

HUMBERTO, DELFINA, JOSE HUMBERTO, RAUL, NORA, ALMA Y JAVIER.

MIS PADRES PORQUE SIMPRE ME DIERON LA SATISFACCIÓN DE ADQUIRIR LO QUE ME GUSTABA CON EL ESFUERZO DE MI TRABAJO.

MI PADRE EN ESPECIAL POR SU GRAN ASESORIA EN TODOS LOS ASPECTOS Y ADEMÁS PORQUE ESTOY CONVENCIDA QUE UN HOMBRE LIMPIO ES EL MEJOR TESORO QUE SE PUEDE LEGAR A UN HIJO.

MI MADRE POR SU EJEMPLO DE DEDICACION, ESFUERZO Y COMPRESIÓN.

MI HERMANO HUMBERTO PORQUE ME AYUDÓ INFINITAMENTE EN TODA MI ETAPA DE APRENDIZAJE Y ME DEJÓ UNA GRAN ESCUELA QUE NO ES PRECISAMENTE SER EL MEJOR O EL PEOR SINO HACER LAS COSAS A TU ENTERA SATISFACCIÓN.

MIS ASESORES: M. CARLOS DARIO CEJUDO, M. EDUARDO EICHMANN Y ARQ. GONZALEZ HERRERA POR SU TIEMPO, CONSEJOS Y TODO EL EMPEÑO QUE MOSTRARON PARA LA REALIZACION DE ESTA TESIS.

MIS MAESTROS TODOS Y CADA UNO DE ELLOS ME HA DEJADO UNA GRAN ENSEÑANZA, USTEDES SABEN QUIENES SON.

TRABAJO PORQUE CASI NO HAY COSA IMPOSIBLE PARA QUIEN SABE TRABAJAR Y ESPERAR.



INTRODUCCIÓN

LA ARQUITECTURA ES LA ÚNICA QUE, ADEMÁS DE TENER UNA UTILIDAD PRÁCTICA, SIRVE TAMBIÉN AL ESPÍRITU DE QUIEN LA CREÓ O DE QUIEN LA DISFRUTA.

JOAO RODOLFO STROETER

1.INTRODUCCIÓN

FORMAN PARTE DEL "MUNDO MAYA"; PROYECTO TURÍSTICO Y DE DESARROLLO REGIONAL POR MÉXICO Y LOS PIASES VECINOS, YUCATÁN, CAMPECHE, CHIAPAS, TABASCO Y QUINTANA ROO.

EXISTEN PUÉS EN YUCATÁN, MAS DE 1600 SITIOS ARQUEOLÓGICOS, QUE HAN SIDO DESCUBIERTOS A LA FECHA Y MUCHOS MAS, ESTÁN ESCONDIDOS EN LA SELVA.

POR TANTO, ESTO CONVIERTE A LA CIUDAD DE MÉRIDA, EN UN ATRACTIVO TURÍSTICO. POR CONSIGUIENTE, LA GRAN MAYORÍA DE LOS VISITANTES, QUE ACUDIRÁN A ESTE MUSEO, SERÁN PROBABLEMENTE DEL TURISMO.

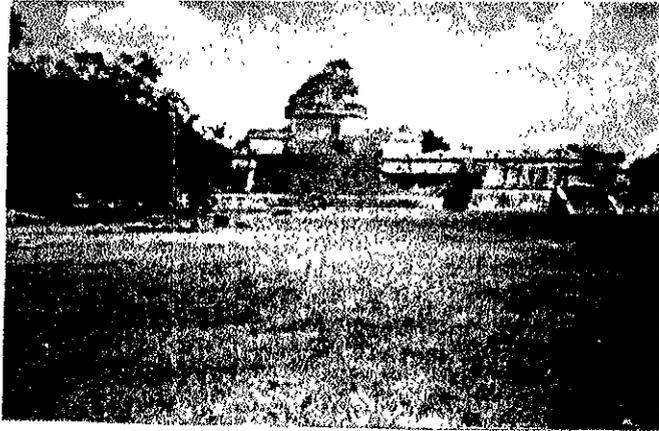
EN LO QUE CONCIERNE AL TURISMO INTERNACIONAL, SERÁN PRIMORDIALMENTE PROVENIENTES DE NORTEAMÉRICA Y EUROPA OCCIDENTAL.

EL TERRITORIO EN EL QUE SE DESARROLLO LA CIVILIZACIÓN MAYA QUICHÉ, ABARCA ADEMÁS DE LA REGIÓN SURESTE DE NUESTRO PAÍS, SEPARADA POR EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, PARTE DE LA AMÉRICA CENTRAL.

DOS REGIONES PUEDEN DIFERENCIARSE EN ESTE TERRITORIO:

A)REGIÓN SUR: QUE COMPRENDE LAS ZONAS DE TABASCO, CHIAPAS, GUATEMALA, BELICE, NORESTE DE HONDURAS Y QUE SE PIERDE EN LOS TERRITORIOS DE NICARAGUA, COSTA RICA Y EL SALVADOR..

B)REGIÓN NORTE: QUE CORRESPONDE A LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, CON LAS ENTIDADES DE CAMPECHE, QUINTANA ROO Y YUCATÁN.



ÁMBITO MUSEOGRÁFICO

EN SU INICIO SE IDENTIFICÓ CON EL TÉRMINO DE MUSEO, A UNA PEQUEÑA COLINA DE ATENAS, CONSAGRADA A LAS MUSAS, CONOCIDA COMO EL TEMPLO DE LAS MUSAS.

EN LA ACTUALIDAD PODEMOS CONSIDERAR QUE LOS MUSEOS, SON SITIOS VIVENCIALES , DESTINADOS A FUNCIONES MÚLTIPLES, DONDE LA CONVIVENCIA CON EL PASADO, ES COSA DE TODOS LOS DÍAS, EXHIBIENDO SU CARÁCTER SIMBÓLICO, NO SOLO CON MONUMENTALIDAD , SINO TAMBIÉN CON BELLEZA FÍSICA CUALQUIERA QUE SEA SU INTERPRETACIÓN COMÚN.

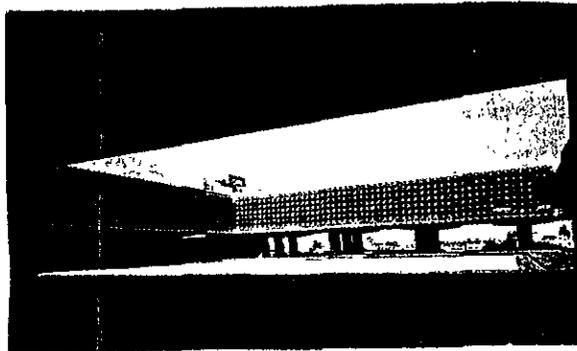
UN EDIFICIO PROYECTADO COMO MUSEO DEBE OFRECERNOS UNA ARQUITECTURA FRESCA DONDE EL EDIFICIO EN SÍ MISMO, SEA SUJETO DE CONTEMPLACIÓN, DONDE LOS ESPACIOS CONTENEDORES, DISIPAN CUALQUIER PELIGRO DE ARREBATAR EL PRIMER PLANO A LAS OBRAS EXHIBIDAS; ES EN ESTE MOMENTO CUANDO SE ENALTECE LA CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA, QUE SACRIFICA SU LUCIMIENTO PARA MOSTRAR LAS OBRAS DE ARTE DE LA MEJOR MANERA POSIBLE.

PUEDO CONCLUIR ENTONCES, QUE LOS MUSEOS SON EDIFICACIONES CARGADAS DE UN PROFUNDO SENTIMIENTO SIMBÓLICO, DONDE CELOSAMENTE SE GUARDAN LOS LEGADOS DEL PASADO Y DEL PRESENTE PARA LAS PRÓXIMAS GENERACIONES.

MUSEOS EN MÉXICO

A LO LARGO DEL SIGLO XX, HAN SURGIDO DIVERSOS CONCEPTOS PARA EL MEJOR ENTENDIMIENTO DE LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS, DE MANERA DIDÁCTICA Y CRONOLÓGICA.

PAULATINAMENTE SE HAN CONSTRUIDO MUSEOS EN MUCHOS SITIOS DE LA REPÚBLICA, DESTACANDO EL NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA. (CONSTRUIDO EN 1964) DONDE SE REÚNEN LAS PIEZAS MÁS IMPORTANTES QUE TESTIFICAN NUESTRO PASADO.



ANTECEDENTES

“ TODO LO QUE SURGIÓ O FUE CREADO DEBE, POR NECESIDAD, SER CREADO DEBIDO A ALGUNA CAUSA, PUÉS SIN UNA CAUSA NADA PUEDE SER CREADO “

PLATÓN

2.- ANTECEDENTES

LOS PRINCIPALES PERIODOS DE LA HISTORIA MAYA SON:

- A) EL PRECLÁSICO O PREMAYENSE
- B) EL PERIODO CLÁSICO
- C) EL POSTCLÁSICO

A) EL PRECLÁSICO O PREMAYENSE

SE RELACIONA ÍNTIMAMENTE CON LA CULTURA DE LA VENTA, LLAMADA ANTERIORMENTE "OLMECA" .ALGUNAS DE LAS CIUDADES MÁS ANTIGUAS DE ESTE PERIODO SON: UAXACTUN HOLMUL.

B)PERIODO CLÁSICO

SE INICIA CUANDO SE DIFERENCIAN LAS CULTURAS LOCALES, LA ARQUITECTURA SE PERFECCIONA EN ESTE PERIODO, PUES AUNQUE EN LA VENTA HAY ESTRUCTURAS CON FINES RELIGIOSOS, SE CREA COMO ELEMENTO TOTALMENTE AUTÓCTONO Y LOCAL LA TÍPICA BÓVEDA MAYA.

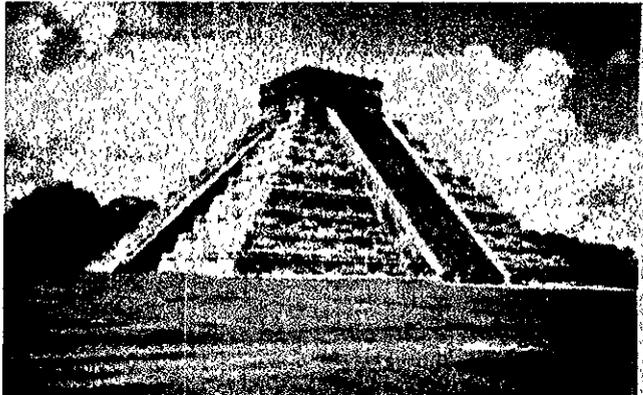
LAS PRINCIPALES CIUDADES MAYAS (430-530) SON: COPAN, YAXILAN, PIEDRAS NEGRAS.

C)EL POSTCLÁSICO

EN EL ÁREA NORTE, DESTACA LA MONUMENTAL CHICHEN ITZA, DONDE SE CREAN NOTABLES OBRAS ARTÍSTICAS CON INFLUENCIA TOLTECA. EL POSTCLÁSICO TERMINA CON LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES, LO QUE PUSO FIN AL PROCESO CULTURAL MESOAMERICANO, QUEDANDO LOS MAYAS SOMETIDOS Y MARGINADOS EN SUS TERRITORIOS.

FUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉRIDA

LOS ITZAES FUERON UNA TRIBU MAYA, QUE LLEGO A HABITAR LA CIUDAD DE CHICHEN-ITZA, ESTOS, FUNDARON LA CIUDAD LLAMADA T-HOO ICHCANSIHO SOBRE CUYAS RUINAS FUNDARON MAS TARDE LOS ESPAÑOLES LA CIUDAD DE MÉRIDA.



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

LA ARQUITECTURA ES UN HECHO ARTÍSTICO, UN FENÓMENO EMOCIONAL, SIN RELACIÓN CON LOS PROBLEMAS DE LA CONSTRUCCIÓN. LA CONSTRUCCIÓN ES PARA SOSTENER LA ARQUITECTURA ES PARA EMOCINAR.

LE CORBUSIER

3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

ACTUALMENTE, FUNCIONA COMO MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGÍA, EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, YUCATÁN. EL PALACIO CANTÓN, QUE ES UNA CONSTRUCCIÓN DE ESTILO NEOCLÁSICO, LA CUAL NO FUE DISEÑADA PARA ESTE FÍN.

POR CONSIGUIENTE, ESTA RESULTA INADECUADA, PORQUE ADEMÁS DE LO ANTERIOR, ESTE ESTILO TAN IMPONENTE DISTRAE LA ATENCIÓN DEL VISITANTE Y POR ENDE, RESTA JERARQUÍA A LA FUNCIÓN DEL MUSEO, AUNADO A QUE SU DISTRIBUCIÓN NO PERMITE UNA EXHIBICIÓN ORDENADA, PARA ASÍ LOGRAR QUE EL VISITANTE COMPRENDA DE LA MEJOR MANERA POSIBLE EL RECORRIDO.

POR OTRA PARTE, CONSIDERANDO EL CLIMA EXTREMADAMENTE CÁLIDO DE LA REGIÓN, SERIA NECESARIO CONTAR CON AIRE ACONDICIONADO O EN SU DEFECTO DE VENTILACIÓN CRUZADA, QUE PROPORCIONE AL VISITANTE EL CONFORT NECESARIO, DE LO CUAL CARECE EN SU TOTALIDAD POR RAZONES DE ESPACIO Y DE QUE NO FUE DISEÑADO PARA DICHA FUNCIÓN.

ANALIZANDO LO ANTERIORMENTE DICHO, HE LLEGADO A LA CONCLUSIÓN DE QUE ESTE MUSEO ES INADECUADO, TOMANDO EN CUANTA LA IMPORTANCIA DE LA ZONA Y DEL MISMO MUSEO, ESTO RESULTA INCOMPRENSIBLE.

DICHO SEA DE UNA VEZ, LA GRAN ADMIRACIÓN QUE TENGO POR LAS CULTURAS QUE SE DESARROLLARON EN ESTOS TERRITORIOS..

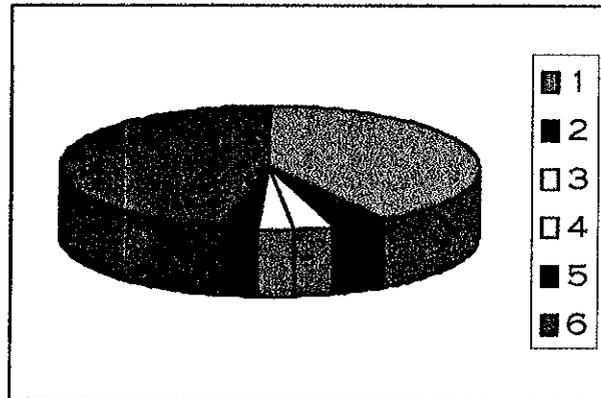
EL FIN DE ESTE MUSEO, ES PUES, RESGUARDAR Y DAR A CONOCER ESTOS LEGADOS, DE UNA MANERA DIGNA, DIDÁCTICA Y CRONOLÓGICA.



ANÁLISIS DE FACTORES

EL PROYECTO CORRESPONDE A UNA CONSTRUCCIÓN, PERO EL PROCESO MENTAL QUE LLEVÓ HACIA ELLA Y SU RESULTADO FINAL CONSTITUYEN LA ARQUITECTURA.

JOAO RODOLFO STROETER



1. MÉRIDA
2. TIZAMÍN
3. VALLADOLID
4. UMAN
5. PROGRESO
6. RESTO DE MUNICIPIOS

CLIMA

EL CLIMA ES CÁLIDO TODO EL AÑO, LAS LLUVIAS SE PRECIPITAN GENERALMENTE DE MAYO A OCTUBRE, A ESTAS LLUVIAS SE SUMAN LAS QUE PRODUCEN LOS NORTES EN LOS MESES FRÍOS DEL AÑO Y LOS CICLONES EN EL VERANO Y OTOÑO. ESTOS ÚLTIMOS HAN ORIGINADO VARIAS VECES, LA DESTRUCCIÓN DE ALGUNAS POBLACIONES DE ESTA ZONA. LA CIUDAD DE MÉRIDA PUES, CUENTA CON UN CLIMA SEMISECO TEMPLADO CÁLIDO, SUBHÚMEDO CON LLUVIAS TEMPORALES, CON UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 26° A 32°C.

VEGETACIÓN

EN LA PARTE NORTE DE LA PENÍNSULA, DONDE LLUEVE ALGUNOS MESES DEL AÑO, PREDOMINAN MATORRALES Y ARBUSTOS. HACIA EL SUR SE LOCALIZAN SABANAS, EN EL SURESTE DE CAMPECHE. LAS LLUVIAS COPIOSAS Y TEMPERATURAS ELEVADAS, ORIGINAN LA EXISTENCIA DE GRANDES ZONAS SELVÁTICAS DONDE ABUNDAN LAS ESPECIES DE MADERAS PRECIOSAS COMO: CAOBA, CEDRO ROJO, CEIBA, PALO DE CAMPECHE Y OTRAS PLANTAS TINTORERAS COMO EL ACHIOTE, EL AÑIL, OLEAGINOSAS COMO EL CACAHUATE Y EL AJONJOLÍ.

MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

SOCIAL

LA POBLACIÓN INDÍGENA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, ES EN SU MAYORÍA, DESCENDIENTE DE LOS CREADORES DE LA GRAN CULTURA PREHISPÁNICA MAYA, UNA DE LAS MÁS NOTABLES DE AMÉRICA. LA POBLACIÓN DE YUCATÁN ESTA MUY IRREGULARMENTE DISTRIBUIDA EN EL ESTADO, SE CONCENTRA EN LA ZONA HENEQUENERA, QUE COMPRENDE LA CIUDAD DE MÉRIDA Y SUS ALREDEDORES Y LA PORCINO COSTERA DEL NORTE. LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉRIDA ES DE 556 819 HABITANTES DONDE: 267917 SON HOMBRES Y 288902 SON MUJERES (DATOS DEL CENSO 1990 INEGI).

GRAFICA

TECNOLOGICO

EL EJE COSTERO DEL GOLFO COMUNICA A LAS TRES ENTIDADES DE ESTA ZONA, INICIANDO EN CAMPECHE, PASANDO POR YUCATÁN Y QUINTANA ROO TERMINANDO EN PUERTO JUÁREZ QUINTANA ROO. EN YUCATÁN EXISTEN OTRAS CARRETERAS, LA DE MAYOR MOVIMIENTO COMUNICA LA DE MÉRIDA CON PROGRESO, EL PUERTO PRINCIPAL DEL ESTADO Y VÍA DE SALIDA DE SUS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN.

EL CIRCUITO PENINSULAR ENLAZA, JUNTO CON EL EJE COSTERO DEL GOLFO Y DEL CARIBE, A LAS PRINCIPALES POBLACIONES DE LA PENÍNSULA COMO SON: MÉRIDA, VALLADOLID, PUERTO JUÁREZ, CARRILLO PUERTO, CHETUMAL, ESCARCEGA Y CHAMPOTÓN.

FERROCARRILES: EL DEL SURESTE Y PARTE DE COATZACOALCOS Y LLEGA A MÉRIDA, TOCANDO POBLACIONES DE TABASCO Y DE CAMPECHE.

DE MÉRIDA PARTEN LÍNEAS FÉRREAS DE PEQUEÑA LONGITUD QUE COMUNICAN A CAMPECHE, PROGRESO Y OTRAS POBLACIONES.

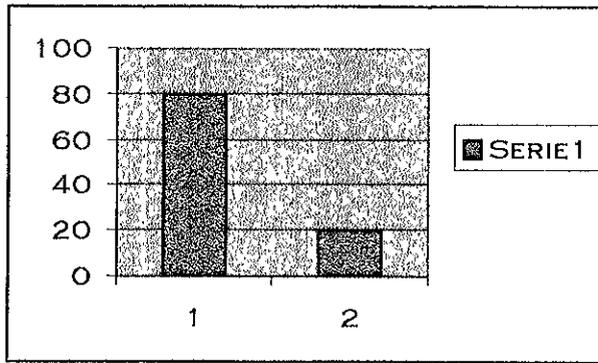
VÍAS AÉREAS LAS TRES ENTIDADES DE ESTA ZONA ESTÁN COMUNICADAS POR VÍA AÉREA ENTRE SÍ Y CON LA CAPITAL DEL PAÍS. LOS AEROPUERTOS DE CIUDAD DEL CARMEN Y CAMPECHE, HAN INCREMENTADO SU MOVIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MÉRIDA, HACEN ESCALA VARIAS LÍNEAS DE OTROS PAÍSES.

MUCHOS DE SUS PASAJEROS DESCIENDEN EN MÉRIDA PARA VISITAR LAS RUINAS DE CHICHEN ITZA Y UXMAL, QUE SE ENCUENTRAN CERCA DE LA CAPITAL DEL ESTADO.

LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS SON LOS DE CHETUMAL, COZUMEL E ISLA MUJERES.

HAY SERVICIO REGULAR DE COZUMEL Y CHETUMAL A MÉRIDA Y DE ALLÍ A LA CIUDAD DE MÉXICO. OTRAS LÍNEAS ENLAZAN ISLA MUJERES Y COZUMEL CON MÉRIDA.



1. NACIONAL

2. INTERNACIONAL



TOPOGRAFÍA

LA TOPOGRAFÍA EN ESTE TERRENO ES DE UNA PLANICIE TOTAL, YA QUE SU UBICACIÓN ASÍ NOS LO MUESTRA.

NO OBSERVAMOS NINGUNA CURVA DE NIVEL COMO LO MUESTRA LA FOTOGRAFÍA.

EN EL PLANO TOPOGRÁFICO QUE SE ANALIZO DE LA CIUDAD DE MÉRIDA YUCATÁN LAS CURVAS DE NIVEL QUE APARECEN SON DE LUGARES QUE SE ENCUENTRAN FUERA DE LA CIUDAD. ESTA ES UNA CARACTERÍSTICA QUE ME BENEFICIA YA QUE CON ESTO, EL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN ES MÁS ACCESIBLE

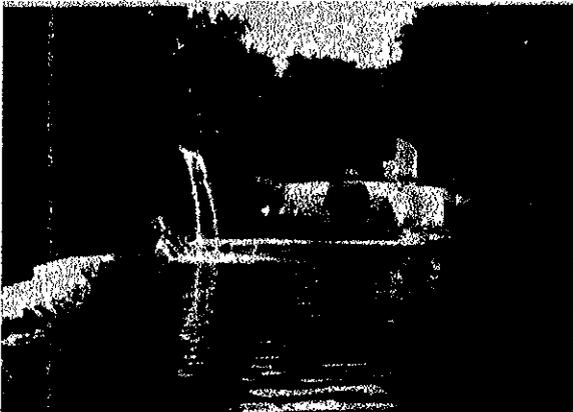
VISUALES

CON REFERENCIA A LAS VISUALES QUE TIENE EL TERRENO ESCOGIDO, DE ACUERDO A UN ANÁLISIS Y A LAS PREFERENCIAS QUE PARA ESTE MUSEO SE REQUIEREN, ENCONTRAMOS QUE FRENTE A ESTE SE ENCUENTRA EL PARQUE ZOOLOGICO EL CENTENARIO, EL CUAL ES MUY CONCURRIDO POR LA GENTE LUGAREÑA, ASÍ COMO POR TURISTAS EXTRANJEROS Y NACIONALES, OCUPANDO UN LUGAR MUY IMPORTANTE DENTRO DE LOS PARQUES DE MÉRIDA.

A UN COSTADO, SE CUENTA CON UN PARQUE DE MENORES DIMENSIONES, EL CUAL DA HACIA LA AVENIDA ITZAES Y TIENE MENOS VEGETACIÓN QUE EL ANTERIOR.

EN EL OTRO COSTADO, SE TIENE LA ESCUELA DE BELLAS ARTES, QUE ES UNA CONSTRUCCIÓN DE TIPO COLONIAL, CON ÁREAS VERDES MUY EXTENSAS Y DE DOS NIVELES.

ES NECESARIO COMENTAR, QUE EN GENERAL LAS CONSTRUCCIONES EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, SON DE ESTE ESTILO Y NEOCLÁSICO TAMBIÉN, LLENAS DE UN CARÁCTER PROVINCIANO Y BIEN CONSERVADAS EN SU MAYORÍA.





EDIFICIOS ANÁLOGOS

*HAY ALGO MÁS IMPORTANTE QUE LOS MÁS HERMOSOS DESCUBRIMIENTOS:
EL CONOCIMIENTO DEL MÉTODO CON EL CUAL HAN SIDO HECHOS.*

LEIBNIZ

12. EDIFICIOS ANÁLOGOS

MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

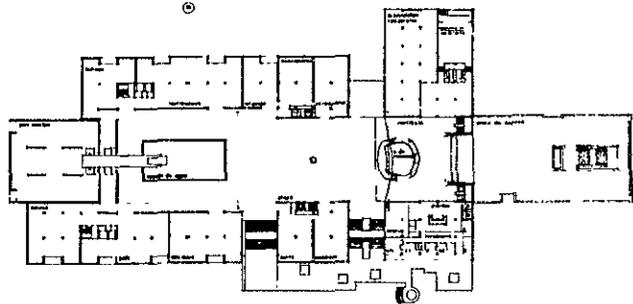
LA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE ESTE MUSEO, CONCEDIÓ LA MISMA IMPORTANCIA A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE SU FUNCIONAMIENTO COMO MUSEO Y A LA DE ALOJAR Y MOSTRAR CON TODA DIGNIDAD NUESTROS LEGADOS CULTURALES, DENTRO DE UNA EXPRESIÓN CONTEMPORÁNEA.

EL PROPÓSITO FUNDAMENTAL DE ESTE MUSEO, ERA EDUCATIVO, POR TAL MOTIVO FUE PRECISO TOMAR EN CUENTA, MUCHOS FACTORES SOCIOLÓGICOS EN LA CONCEPCIÓN DE LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES. LA GENEROSIDAD DE LOS ESPACIOS INTERNOS, RESPONDIÓ A LA NECESIDAD DE PREVER, QUE AUN CON UNA NUMEROSA ASISTENCIA, EL VISITANTE NO DEJARA DE SENTIR LA PRIVACIA Y REPOSO NECESARIOS PARA CONCENTRARSE EN EL CONOCIMIENTO, ESTUDIO O MEDITACIÓN LÓGICOS EN UN MUSEO.

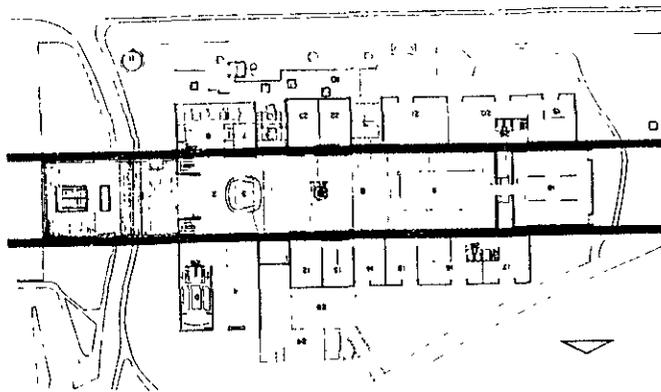
LA MAYOR PARTE DE LAS SALAS TIENEN EXHIBICIONES AL EXTERIOR Y UNA CIRCULACIÓN TAL, QUE NO PERMITA AL VISITANTE RECORRER MAS DE DOS SALAS SIN VERSE OBLIGADO, EN PLANTA ALTA, A TENER LA VISTA DEL PATIO, Y EN PLANTA BAJA A SALIR AL PROPIO PATIO.

LA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA PERMITE CONTAR CON ALTURAS DIFERENTES, LO CUAL PERMITE AL VISITANTE COMPRENDER DONDE RADICA EL MAYOR VALOR O TRASCENDENCIA DE LO QUE SE EXHIBE EN CADA SALA.

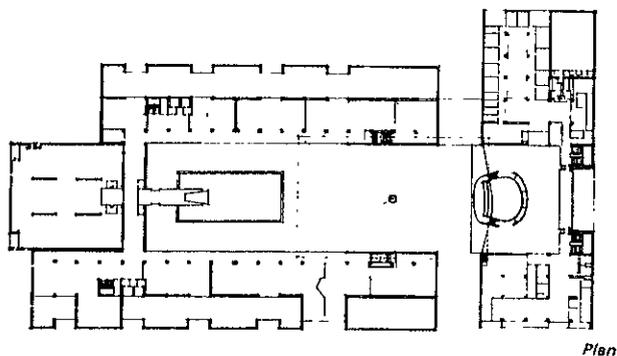
LAS SALAS DE ETNOGRAFÍA SE DISPUSIERON EN PLANTA ALTA, OCUPANDO EL TECHO DE LAS ZONAS PREAMBULARES DE LAS SALAS DE ANTROPOLOGÍA.



Plan



Plan

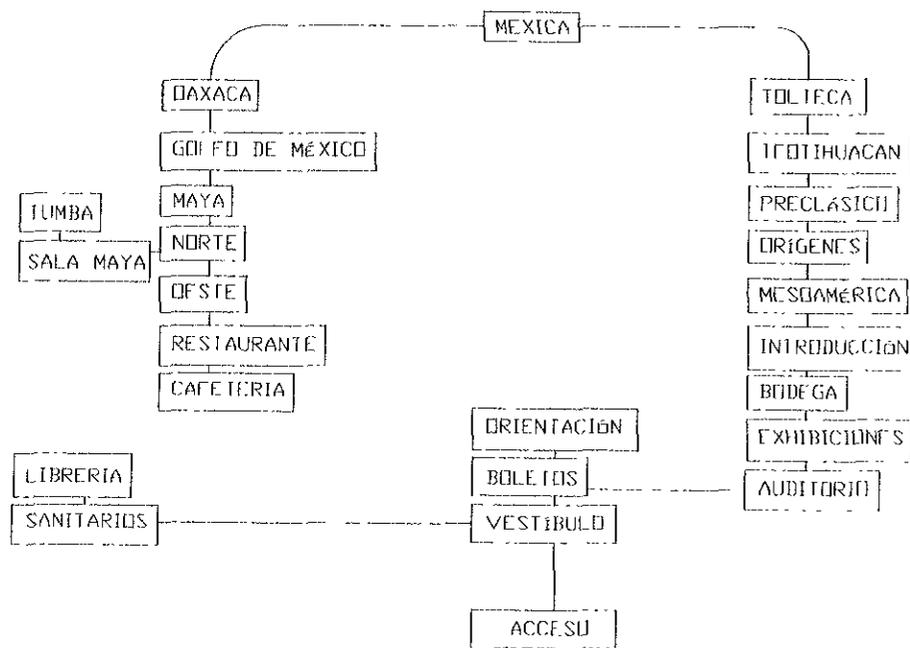


LOS 6 000 M² QUE SUMAN LOS ALMACENES, LABORATORIOS, AUDITORIOS, SALAS DE PROYECCIÓN, OFICINAS DIVERSAS Y SERVICIOS AL PÚBLICO, SON OTRA FORMA DE CONSOLIDAR, LAS DISTINTAS FUNCIONES DEL MUSEO.

LOS SERVICIOS ESCOLARES INFANTILES CUENTAN CON SUS PROPIO ESPACIOS, EN LOS QUE SE DISPONEN LAS SALAS DE PROYECCIONES, TALLERES DE DIBUJO, MODELADO, TEATRO AL AIRE LIBRE ÁREAS DE JUEGOS, LA CAFETERÍA Y EL RESTAURANTE PREVISTAS PARA UN SERVICIO SIMULTÁNEO DE 400 PERSONAS.

EL PARAGUAS TIENE 4428 M³ DE CONCRETO REVESTIDO CON ALUMINIO Y SE ELEVA HASTA 28.3 M SOBRE EL NIVEL DE PISO, LA CIMENTACIÓN DE LA COLUMNA SE HIZO A BASE DE UN CAJÓN DE CONCRETO, SOBRE 44 PILOTES PROCESADOS, HINCADOS EN LA CAPA DURA.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA



EL TAJÍN MUSEO DE SITIO, ZONA ARQUEOLÓGICA

SE SITÚA 150 MAS DEL ÁREA ARQUEOLÓGICA Y ESTA CONCEBIDO, COMO UN CAMINO HACIA LAS RUINAS: LO ORGANIZA UN CORREDOR ABIERTO, QUE SIMBÓLICAMENTE TIENE FORMA ASCENDENTE, QUE ENFOCA LA VISTA Y CONDUCE A LOS MONUMENTOS.

SE DESARROLLAN OTROS SERVICIOS PARA EL VISITANTE: CAFETERÍA, RESTAURANTE, SERVICIOS SANITARIOS Y COMERCIOS.

LO PRECEDE UNA PLAZA CIRCULAR, DONDE SE HACE UNA CEREMONIA DE LOS DANZANTES VOLADORES ORIGINARIA DEL SITIO.

LA PLAZA TIENE ADOSADO UN EDIFICIO SEMICIRCULAR PORTICADO, QUE ALOJA LOS PUESTOS PARA VENTA DE OBJETOS DE LOS ARTESANOS DE LA REGIÓN.

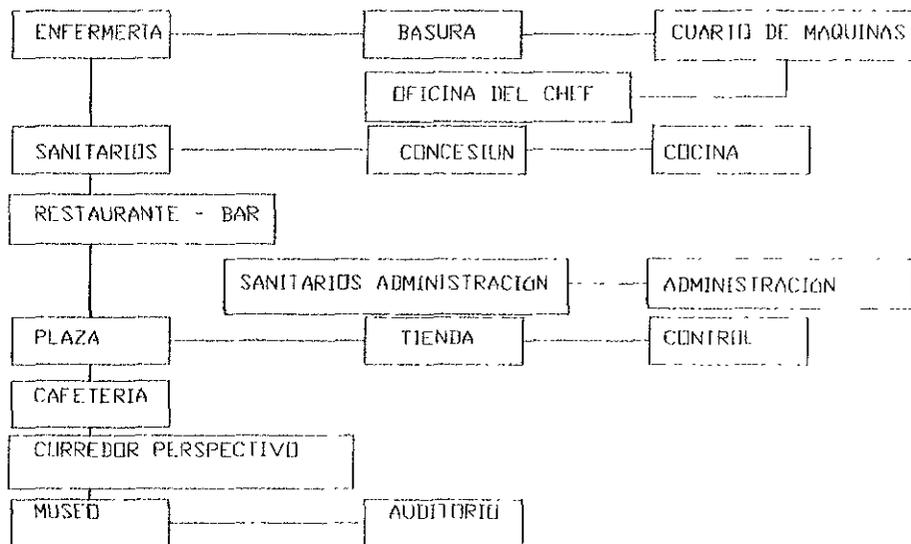
LA COMPOSICIÓN ES UN ENSAMBLAJE DE VOLÚMENES, CON UNA DIVERSIDAD DE FORMAS; EL VOLUMEN CONVEXO DEL MUSEO HACE ECO AL ESPACIO CÓNCAVO DE LA PLAZA DE ARTESANÍAS; EL CORREDOR ASCENDENTE SE ENFATIZA CON LA CUBIERTA DESCENDIENTE DEL MUSEO; EL CILINDRO DE LA RECEPCIÓN Y EL DE LA CUBIERTA DEL COMEDOR JUEGAN CON EL VOLUMEN CÚBICO DE LA CAFETERÍA, LO LIGERO Y CALADO DEL CORREDOR ASCENDENTE RESALTA CON LA CUBIERTA DESCENDIENTE DEL MUSEO; EL CILINDRO DE LA RECEPCIÓN Y EL DE LA CUBIERTA DEL COMEDOR JUEGAN CON EL VOLUMEN CUBICO DE LA CAFETERÍA, LO, LIGERO Y CALADO DEL CORREDOR CONTRASTA CON LA MACICES DEL CILINDRO Y DEL CUBO; LOS SERVICIOS EN EL LADO PONIENTE ESTÁN CUBIERTOS CON TALUDES DE VEGETACIÓN, QUE FUNDEN EL EDIFICIO AL TERRENO.

PLANTA BAJA

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. TIANGUIS | 10. CUARTO DE MAQUINAS |
| 2. PLAZA DE VOLADORES | 11. OFICINA DEL CHEF |
| 3. CORREDOR PERSPECTIVO | 12. COCINA |
| 4. CONTROL | 13. RESTAURANTE - BAR |
| 5. TIENDA | 14. CAFFETERIA |
| 6. ADMINISTRACIÓN | 15. AUDITORIO |
| 7. CONCESIONES | 16. MUSEO |
| 8. ENFERMERIA | 17. ACCESO DE SERVICIO |
| 9. CUARTO DE BASURA | |

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL MUSEO

SALIDA DE SERVICIO



EN ESTE DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PODEMOS OBSERVAR QUE, EL MUSEO SE DIVIDE EN DOS ZONAS, EN UNA SE ENCUENTRAN LOS SERVICIOS Y EN LA OTRA LA SALA DE EXHIBICION Y EL AUDITORIO.



SELECCIÓN DEL SITIO

LA ARQUITECTURA EMPIEZA DONDE LA FUNCIÓN TERMINA.

SIR EDWIN LUTYENS

6. SELECCIÓN DEL SITIO

PROPUESTA NÚMERO 1.

UBICACIÓN: AV. PASEO MONTEJO, ENTRE AV. COLON Y
CALLE 35

COLONIA: PÉREZ PONCE

SUPERFICIE: 21 500 M2

PROPUESTA NÚMERO 2:

UBICACIÓN: AV. ITZAES ENTRE CALLE 69 Y CALLE 65

COLONIA BOJORQUEZ

SUPERFICIE: 19 200 M2

PROPUESTA NÚMERO 3:

UBICACIÓN: AV. ITZAES ENTRE CALLE 38 Y CALLE 79

COLONIA :B OJORQUEZ

SUPERFICIE: 18 300

CLASIFICACIÓN DE MUSEOS POR EL INAH

EN ESTE SENTIDO EN AGOSTO DE 1983, SE CREÓ LA DIRECCIÓN DE MUSEOS Y EXPOSICIONES, ENCARGADA DE LA FUNDACIÓN DE MUSEOS EN EL INTERIOR DEL PAÍS.

EL INAH LOS DIVIDE POR SU CONTENIDO EN CUATRO DIFERENTES TIPOS:

A. MUSEOS REGIONALES

B. MUSEOS LOCALES

C. MUSEOS COMUNITARIOS Y ESCOLARES

D. MUSEOS DE SITIO ARQUEOLÓGICOS

EL PUNTO QUE ME INTERESA TOCAR ES EL DE MUSEOS REGIONALES.

SU FIN ES ILUSTRAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DE LA REGIÓN, ASÍ COMO LA DIVERSIDAD CULTURAL QUE LA CARACTERIZA.

LA IMPORTANCIA DE ESTOS MUSEOS, RADICA EN QUE NO SOLO TIENEN LA FUNCIÓN DE CONSERVAR EL PATRIMONIO, SINO QUE TAMBIÉN "SON FOROS PARA LA EXPRESIÓN DE LAS MANIFESTACIONES DE LA CULTURA REGIONAL."

MUSEO DE ANTROPOLOGÍA

SITIO EN EL CUAL SE RESGUARDAN LOS HALLAZGOS CULTURALES, PRODUCTO DE LA CREACIÓN DEL HOMBRE Y SU HERENCIA PREHISPÁNICA.

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	VALOR	FACTOR DE PONDERACION	I	II	III
1.1	UBICACIÓN	3. BUENA 1. MALA 2. REGULAR	10	20	30	30
1.2	SUPERFICIE DEL TERRENO	1. 21 500 2. 18 300 3. 19 200	9	9	18	27
1.3	ORINTACION	1. SUR 2. NORTE 3. SURESTE	9	9	27	9
1.4	FORMA	3. RECTANGULAR 1. IRREGULAR 2. CUADRADA	8	24	24	8
2.1	COSTO	3. 2 200 1. 2800	9	9	27	27
2.2	TIPO DE PROPIEDAD	3. GOBIERNO 1. PRIVADA	6	6	18	6
2.3	USO DE SUELO	3. RECREATIVO 2. URBANO 1. AGROPECUARIO	9	18	27	27
3.1	DRENAJE	2. POR CONECTAR 3. A PIE DE LOTE 1. FOSA SEPTICA	8	16	24	8

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	VALOR	FACTOR DE PONDERACION	I	II	III
3.2	AGUA	2. TOMA DOMICILIARIA 1. NO TIENE	9	18	27	9
		3. TOMA OFICIAL				
3.3	TELÉFONOS	3. CON LINEA 2. SIN LINEA 1. SIN RED	8	24	24	16
3.4	VIAS DE COMUNICACIÓN	3. PRIMARIA 2. SECUNDARIA 1. TERCARIA	10	30	20	20
3.5	PAVIMENTO	3. PAVIMENTO 1. TERRACERIA	10	30	30	10
4.1	VEGETACION	3. ABUNDANTE 2. ESCASA 1. NADA	7	14	21	21
				275	365	234

CONCLUSIONES DE VIABILIDAD

SE OPTA POR EL TERRENO NUMERO 2. UBICADO EN AVENIDA DE LOS ITZAES, ENTRE CALLE 69 Y CALLE 65. COLONIA: BOJORQUEZ; CON 19 200 M2.

DE ACUERDO AL ANÁLISIS REALIZADO SE ENCONTRÓ QUE LA UBICACIÓN ES LA MAS ADECUADA PARA EL MANEJO DEL PROYECTO A FUTURO, YA QUE SE ENCUENTRA EN LA CARRETERA QUE CONDUCE A PROGRESO Y TAMBIÉN AL AEROPUERTO DE LA CIUDAD, ES UNA DE LAS VIAS MÁS IMPORTANTES DE MÉRIDA Y MUY RECONOCIDA POR EL PARQUE ZOOLOGICO QUE SE ENCUENTRA FRENTE A ESTE TERRENO.

TODO ESTO AUNADO A QUE SU SUPERFICIE ES SUFICIENTE PARA EL MUSEO Y DE IGUAL MANERA PARA EL MANEJO DE ÁREAS EXTERIORES.

SE OBSERVA QUE LA ORIENTACIÓN ES HACIA EL NORTE, LO CUAL RESULTA SER MUY SATISFACTORIO Y DEL MISMO MODO SU FORMA RECTANGULAR ES PROPICIA PARA EL BUEN DESARROLLO DEL PROYECTO.

ESTE TERRENO SE MANEJA COMO PROPIEDAD FEDERAL, CON USO DE SUELO RECREATIVO.

RESUMIENDO , EL TERRENO SELECCIONADO CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA ADECUADA, PARA EL BUEN DESARROLLO DEL PROYECTO.

PROGRAMA DE NECESIDADES

PARA ENTENDER UN POCO MEJOR ESTE PUNTO, EMPEZAREMOS POR TRATAR DE ANALIZAR DE QUE MANERA SE VA LLEGANDO A UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARTIENDO DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

ESTARÁ DADO POR EL LISTADO DE TODAS LAS ACCIONES QUE LLEVAN A CABO LOS USUARIOS DEL EDIFICIO, PARA QUE ASÍ FUNCIONE DE LA MEJOR MANERA POSIBLE.

ORGANIGRAMA

PRESENTA EL FUNCIONAMIENTO ADMINISTRATIVO QUE GOBERNARA AL EDIFICIO, LLEVANDO UN PERFECTO ORDEN DE TODAS LAS PERSONAS QUE TRABAJAN DENTRO DEL, SEGÚN LA JERARQUÍA DE SU PUESTO.

PROGRAMA DE NECESIDADES

LISTADO DE EQUIPO Y MOBILIARIO QUE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE INTEGRAN EL ORGANIGRAMA NECESITA PARA LLEVAR A CABO LAS ACCIONES PROPIAS DE LOS CARGOS ENLISTADOS EN EL PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

LISTADO DE ÁREAS

SE LLEGA A ELLAS, COMO CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES, LOGRANDO CON ESTO QUE EL EDIFICIO FUNCIONE ADECUADAMENTE.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

1. ZONA

ADMINISTRATIVA

1.1 OFICINA DIRECTOR ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE
DEL MUSEO

TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE
REALICEN DENTRO DEL MUSEO.

1.2 RECEPCION

SECRETARIA

ACTIVIDADES SECRETARIALES Y
ADMINISTRATIVAS

1.3 OFICINA

MUSEOGRÁFICA

ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN DE
EXPOSICIONES, RESPONSABLE
DIRECTO DE OBRAS Y PIEZAS
EXPUESTAS.

1.4 OFICINAS GENERALES ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL
MUSEO

1.5 SANITARIOS

2.0 SERVICIOS

2.1 CAFETERIA

COMPRA Y VENTA DE ALIMENTOS
PREPARADOS

2.2 AUDITORIO

PRESENTACIÓN DE EVENTOS EN
GENERAL

2.4 TIENDA/LIBRERÍA VENTA DE PUBLICACIONES, LIBROS,
REVISTAS, PÓSTERS Y TARJETAS
POSTALES

2.5 SANITARIOS

2.6 INTENDENCIA CONTROL DE PERSONAL

2.7 TAQUILLA COMPRA Y VENTA DE BOLETOS

2.8 OFICINA DE VIGILANCIA Y CUSTODIA DE PIEZAS
SEGURIDAD DEL MUSEO.

2.9 BODEGA ALMACENAJE DE PIEZAS

2.10 TALLER DE RESTAURACIÓN DE PIEZAS

RESTAURACIÓN

2.11 PLAZA DE ACCESO ACCESO AL EDIFICIO

2.12 ESTACIONAMIENTO

2.13 VESTIBULO VESTIBULAR

PRINCIPAL

3.0 ZONA DE EXPOSICIONES

3.1 EXPOSICIONES EXPOSICIÓN DE PIEZAS
PERMANENTES ARQUEOLÓGICAS

3.2 EXPOSICIONES EXPOSICIÓN DE OBRAS DIVERSAS
TEMPORALES TEMPORALMENTE

PROGRAMA DE NECESIDADES

*NO ES IMPORTANTE LO QUE DIGAN LAS VERDADERAS OBRAS DE ARTE, LO ÚNICO QUE HACEN
ES NARRAR SU PROPIO NACIMIENTO.*

TZVETAN TODOROV

PROGRAMA DE NECESIDADES

AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES Y EQUIPO NECESARIO
1. ADMINISTRATIVA		
1.1 OFICINA DIRECTOR	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVERO 1 BASURERO 2 SILLONES	ILUMINACION ARTIFICIAL, AIRE ACONDICIONADO COMPUTADORA Y TELEFONO.
1.2 OFICINA MUSEOGRÁFICA	1 ESCRITORIO 2 SILLAS 1 SILLÓN	ILUMINACION ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO
1.3 OFICINA CONTADOR	1 ESCRITORIO 3 SILLAS ARCHIVERO	ILUMINACION ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO
1.4 ADMINISTRADOR	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVERO	ILUMINACION ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO
1.5 DIRECCION DE PERSONAL	1 ESCRITORIO 3 SILLAS ARCHIVERO	ILUMINACION ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO

2.1 AUDITORIO	300 BUTACAS CABINA DE PROY. 2 CABINAS DE TRADUCCIÓN S. BODEGA ESTRADO	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO, SONIDO DE ALTA FIDELIDAD, CIRCUITO DE TELEVISIÓN Y PROYECTOR.
2.2 TIENDA/LIBRERÍA	MOSTRADOR LIBREROS MUEBLES BAJOS VITRINAS COLGADORES DE TARJETAS COLGADORES DE POSTERS.	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO,
2.3 SANITARIOS	4 LAVABOS 3 W.C. 2 MINGITORIOS	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO,
2.4 INTENDENCIA	ARCHIVERO ESCRITORIO RELOJ CHECADOR ANAQUELES TARJETERO 3 SILLAS 1 SILLÓN	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO,
2.5 TAQUILLA	MOSTRADOR 2 BANCOS	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO,
2.6 OFICINA DE SEG.	1 ESCRITORIO 3 SILLAS COLGADERAS	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN

2.7 BODEGA	ALMACENAJE ESPECIAL ANAQUELES	ARTIFICIAL
2.8 TALLER DE RESTAURACION	ESCRITORIO SILLA ARCHIVERO LIBREROS 2 MESAS 6 SILLAS	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN HIDROSANITARIA
2.9 TALLER DE FOTOGRAFIA	TARJA ESTANTERIA 2 SILLAS 1 TARJA	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO, INSTALACIÓN HIDROSANITARIA
2.10 ESTACIONAMIENTO	70 CAJONES CASETA SILLA CAJA	
3. EXPOSICIONES		
3.1 EXPOSICIONES PERMANENTES	MOBILIARIO MUSEOGRÁFICO MAMPARAS MUEBLES BAJOS VITRINAS DIORAMAS FOTOGRAFÍAS CÉDULAS PANTALLAS APOYO CULTURAL Y GRÁFICO.	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO,
3.2 EXPOSICIONES TEMPORALES	MAMPARAS	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO,

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DESCRIPCIÓN	AREA	M2
1. RECEPCIÓN		
	VESTÍBULO	796.00
2. ÁREA DE INFORMACIÓN	TAQUILLA	9.00
	TIENDA Y LIBRERÍA	40.00
	PAQUETERIA	9.00
	SANITARIOS	15.00
	ÁREA	40.00
3. RESTAURANTE		
	ÁREA DE MESAS	212.00
	COCINA	4.00
4. ÁREA DE ADMINISTRACIÓN		
	PRIVADO DIRECTOR	32.00
	SANITARIO	5.00
	PRIVADO ADMINISTRADOR	12.00
	PRIVADO CONTADOR	12.00
	CENTRO DE COMPUTO	36.00
	ÁREA DE SECRETARIAS	32.00
	SANITARIOS PERSONAL	15.00
	INTENDENCIA	26.00
5. SALAS DE EXPOSICIÓN		
	INTRODUCCIÓN	
	ORÍGENES	
	MESOAMÉRICA	
	MAYA	
ÁREA DE MANTENIMIENTO GENERAL		
	BAÑOS Y VESTIDORES	35.00
	CUARTO DE MÁQUINAS	200.00
	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	100.00
	ESTACIONAMIENTO 1X40 M2	



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

EL ESTILO, COMO LO SEÑALÓ GOETHE, PERTENECE A LOS MÁS PROFUNDOS CIMIENTOS DE LA PERSONALIDAD. ES UN REGISTRO VISIBLE DEL ENCUENTRO, QUE TIENE LUGAR EN LA PSIQUE, ENTRE EL ESPÍRITU Y LA MATERIA, Y QUE NOS DICE HASTA QUÉ PUNTO, EN ESA ÁREA, EL ESPÍRITU HA SIDO CAPAZ DE DAR FORMA A LA MATERIA A FIN DE ATENDER SU NECESIDAD DE EXTERIORIZARSE O DE EXPRESARSE.

HERBERT READ

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EL TERRENO ESTÁ UBICADO EN AV. ITZAES ENTRE CALLE 69 Y CALLE 67, EN LA CIUDAD DE MÉRIDA YUCATÁN.

EL MUSEO CONSTA DE LAS SIGUIENTES ÁREAS :

RECEPCIÓN VESTÍBULO	796.00M ²
ÁREA DE SERVICIOS	122.00M ²
ÁREA DE RESTAURANTE	256.00M ²
ÁREA DE ENSEÑANZA	400.00M ²
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	170.00M ²
ÁREA DE EXPOSICIONES	3537.00M ²
ÁREA DE ALMACENAJE Y MANTENIMIENTO	1645.00M ²

TOTAL DE M² DE CONSTRUCCIÓN 6926.00M²

EL EDIFICIO CONSTA DE DOS PLANTAS.

EN LA PLANTA BAJA SE LOCALIZAN LA BODEGA, LOS TALLERES, EL VESTÍBULO, EL AUDITORIO, LOS SERVICIOS Y LA SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES.

EN LA PLANTA ALTA SE ENCUENTRA ENSEÑANZA, ADMINISTRACIÓN Y LAS SALAS DE EXPOSICIÓN PERMANENTE.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA EN GENERAL

SE PROPONEN MUROS DE CONCRETO DE CARGA PRINCIPALES EN EL EXTERIOR Y EN EL PATIO CENTRAL QUE SERVIRÁN DE APOYO A LAS ESTRUCTURAS DE TECHO Y ENTREPISO , LAS CUALES ESTÁN CONSTITUIDAS POR ARMADURAS PRINCIPALES DE APROXIMADAMENTE 23MTS. DE CLARO Y 2MTS DE PERALTE Y ARMADURAS SECUNDARIAS APOYADAS SOBRE ÉSTAS DE 9MTS COMO MÁXIMO DE CLARO Y 1M D PERALTE SOBRE LAS CUALES IRÁN LARGUEROS DE PERFILES DE ACERO A CADA 3.40MTS, SOBRE LOS CUALES SE APOYARÁ LA LOSACERO FORMADA POR LAMINA DE CALIBRE 24 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO LIGERO F'C=200KG/CM², CON MALLA ELECTROSOLDADA. EN LA AZOTEA Y EN EL ENTREPISO CONESTRUCTURACIÓN SIMILAR PERO CON LÁMINA DE CALIBRE 18, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'C=200kg/cm².

LOS MUROS INTERIORES SERÁN DE MATERIAL LIGERO CONSTITUIDO DE POLIESTIRENO Y MAYA INTEGRAL, APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO Ó YESO SEGÚN SU UBICACIÓN.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES POR UTILIZARSE.

ACERO ESTRUCTURAL A -36, DE $FY=2530KG/CM^2$ (PERFILES DE ARMADURAS)

ACERO DE REFUERZO DE ALTA RESISTENCIA $FY=4200KG/CM^2$

CONCRETO LIGERO DE PESO VOLUMÉTRICO DE $1600KG/M^3$ EN AZOTEA

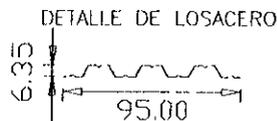
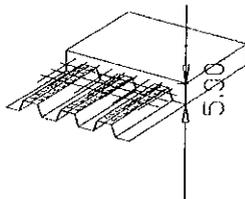
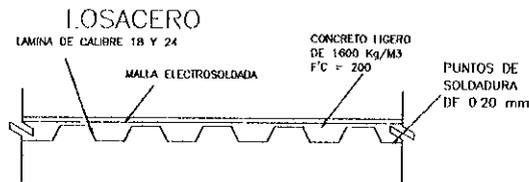
LA MALLA DE ACERO ELECTROSOLDADA CAL 10

EN LOSA DE ENTREPISO DE 6-6, 10-10 Y CAL 12 EN AZOTEA.

CARACTERÍSTICAS DE LA LOSACERO.

ANALISIS DE CARGAS

CONCEPTO	PESO
AZOTEA	
LOSACERO (LÁMINA CAL 24 Y CONCRETO 5CM)	142.90
IMPERMEABILIZANTE	30.00
PLAFÓN	30.00
INSTALACIONES	20.00
CARGA VIVA (SEGÚN REGLAMENTO DE CONST. DEL D.F.	100.00
ESTRUCTURA METÁLICA	60.00
<hr/>	
SUB TOTAL AZOTEA	382.90KG/M2



CONSIDERACIÓN DE LA CARGA DE LA LOSACERO.
SE ADOPTO UN CLARO DE 3.40M DE LA TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA LOSACERO CALIBRE 24

QUE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE:

PESO DE LA LÁMINA CAL 24 6.50KG/M2

PARA CLARO DE 3.40M SE REQUIERE CAPA

COMPRESIÓN DE 5CMS SOBRE LOMO DE LÁMINA 136.40KG/M2

142.00KG/M2

DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE SE TIENE QUE LA CAPACIDAD EFECTIVA DE LA LOSACERO INCLUYENDO PESO PROPIO Y SOBRECARGA ES DE $142.90 + 285.00 = 427.90 > 382.90$

ENTREPISO

LOSACERO 2 13.66

PISO 100.00

CANCELERÍA 30.00

ESTRUCTURA 50.00

CARGA VIVA (SEGÚN REGL.)DE CONST. PARA EL D.F.) 400.00

SUB TOTAL AZOTEA 793.66KG/M2

CONSIDERACIÓN DE LA CARGA DE LA LOSACERO.

SE ADOPTO UN CLARO DE 3.40M DE LA TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA LOSACERO CALIBRE 18

QUE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE:

PESO DE LA LÁMINA CAL 18 13.66KG/M2

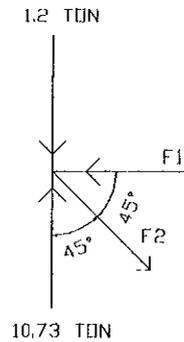
PARA CLARO DE 3.40M SE REQUIERE CAPA

COMPRESIÓN DE 5CMS SOBRE LOMO DE LÁMINA 200.00KG/M2

213.66KG/M2

DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE SE TIENE QUE LA CAPACIDAD EFECTIVA DE LA LOSACERO INCLUYENDO PESO PROPIO Y SOBRECARGA ES DE $213.66 + 601.00 = 814.66 > 793.66$.

NODO 1



SE ADOPTA 800.00KG/M2. YA QUE LA ESTRUCTURA DE ACERO ES MÁS LIGERA, PUES EN LA BODEGA SE TIENEN COLUMNAS DE CONCRETO CON CLAROS MUY INFERIORES A LOS DEL 1ER. PISO
ARMADURA SECUNDARIA

NODO 1

SUMA DE FY=0

$$10.93 - 1.21 - F2 \cos 45^\circ = 0$$

DE DONDE $F2 = (10.73 - 1.21) / 0.707 = 13.50 \text{ TON}$

$F2 = 13.50 \text{ TON}$

(TENSIÓN)

SUMA DE FX=0

$$F2 \cos 45^\circ - F1 = 0$$

$$F1 = F2 \cos 45^\circ = 13.50 \times 0.707 = 9.50 \text{ TON}$$

$F1 = 9.50 \text{ TON}$

(COMPRESIÓN)

NODO 2

SUMA DE FY=0

$$13.5 \cos 45^\circ - F3 = 0$$

$$F3 = 13.5 \times 0.707 = 9.54 \text{ TON}$$

$F3 = 9.54 \text{ TON}$

(COMPRESIÓN)

SUMA DE FX=0

$$F4 - 13.5 \cos 45^\circ = 0$$

$$F4 = 13.5 \cos 45^\circ$$

$$F4 = 13.5 \times 0.707 = 9.5 \text{ TON}$$

$F4 = 9.5 \text{ TON}$

(TENSIÓN)

NODO 3

SUMA DE FY=0

$$9.5 - 2.38 - F5 \cos 45^\circ = 0$$

$$F5 = (9.5 - 2.38) / 0.707 = 10.1 \text{ TON}$$

$F5 = 10.1 \text{ TON}$

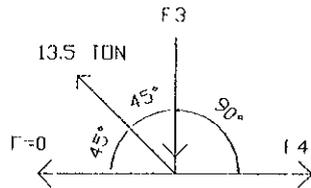
(TENSIÓN)

SUMA DE FX=0

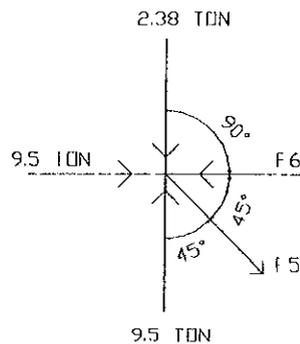
$$9.5 + 10.1 \cos 45^\circ - F6 = 0 \quad F6 = (10.1 \times 0.707) + 9.5 = 7.14 + 9.5 = 16.64$$

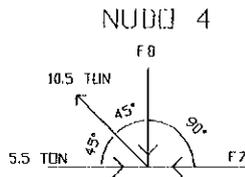
$F6 = 16.64 \text{ TON (COMPRESIÓN)}$

NODO 2



NUDO 3



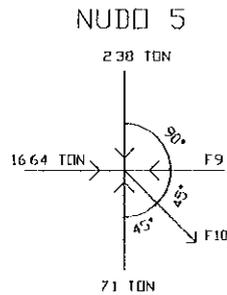


NODO 4
 SUMA DE FY=0
 $10.1 \cos 45^\circ - F8 = 0$
 $F8 = 10.1 \times 0.707 = 7.1 \text{ TON}$

F8=7.10TON
 (COMPRESIÓN)

SUMA DE FX=0
 $F7 - 10.1 \cos 45^\circ - 9.5 = 0$
 $F7 = (10.1 \times 0.707) + 9.5 = 16.60$

F7=16.60TON
 (COMPRESIÓN)

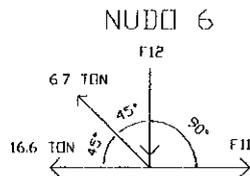


NODO 5
 SUMA DE FY=0
 $7.1 - 2.38 - F10 \cos 45^\circ = 0$
 $F10 = 4.72 / 0.707 = 6.7$

F10=6.70TON
 (TENSION)

SUMA DE FX=0
 $F9 = (16.64 + 6.7) \times 0.707 = 21.4$

F9=21.40TON
 (COMPRESION)

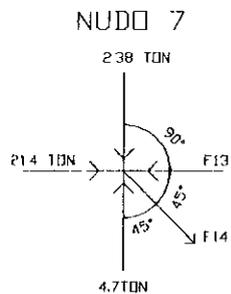


NODO 6
 SUMA DE FY=0
 $6.7 \cos 45^\circ - F12 = 0$
 $F12 = 6.7 \times 0.707 = 4.7$

F12=4.70TON
 (COMPRESIÓN)

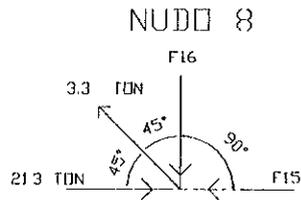
SUMA DE FX=0
 $F11 - 16.6 - 6.7 \cos 45^\circ = 0$
 $F11 = (16.6 + 6.7) \times 0.707 = 21.3$

F11=21.360TON
 (TENSION)



NODO 7
 SUMA DE FY=0
 $4.7 - 2.38 - F14 \cos 45^\circ = 0$
 $F14 = (4.7 - 2.38) / 0.707 = 3.3$

F14=3.30TON
 (COMPRESIÓN)



NODO 8

SUMA DE FY=0

$$3.3 \cos 45^\circ - F16 = 0$$

$$3.4 \quad F16 = 3.3 \times 0.707 = 2.3$$

F16=2.30TON
(COMPRESIÓN)

SUMA DE FX=0

$$F15 - 21.3 - 3.3 \cos 45^\circ = 0$$

$$F15 = (21.3 + 3.3) \times 0.707 = 23.0$$

F15=23.00TON
(TENSION)

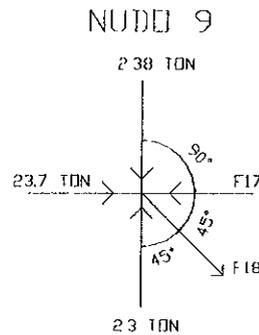
NODO 9

SUMA DE FY=0

$$2.3 - 2.38 - F18 \cos 45^\circ = 0$$

$$F18 = 0$$

F18=0



SUMA DE FX=0

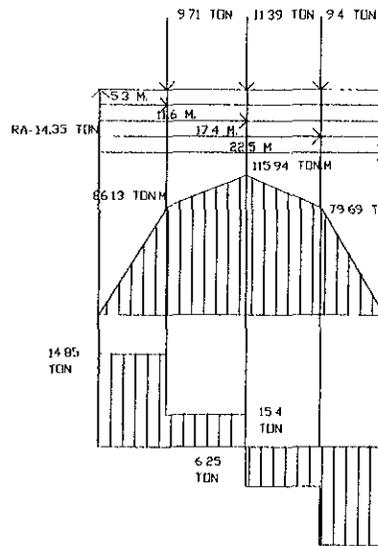
$$23.7 + 0 - F17 = 0$$

$$F17 = 23.7$$

F17=23.70TON
(COMPRESIÓN)

ARMADURA SALA MAYA

ARMADURA SALA MAY



$$RA = 9.71(22.5 - 5.8) + 11.39(22.5 - 11.6) + 9.4(22.5 - 17.4) = 162.15 + 124.15 + 47.94 =$$

$$RA = 162.15 + 124.15 + 47.94 = 334.24 / 22.5 = 14.85$$

$$RA = 14.85 \text{ TON}$$

$$L/R = 5.81 / 2.5 = 232.4$$

$$RB = (5.8 \times 9.71) + (11.6 \times 11.39) + (17.4 \times 9.4) / 22.50 = 15.64 \text{ TON}$$

$$RB = 15.65 \text{ TON}$$

$$M = 115.94$$

$$M / 2.00 = 115.94 / 2 = 57.97 \text{ TON}$$

ARMADURA DE BODEGA

$$R.A. = (23.04 \times (22.5 - 5.8)) + (29.15 \times (22.5 - 11.6)) + (16.00 \times (22.5 - 17.4)) / 22.5 =$$

$$RA = (384.76 + 317.73 + 80) / 22.5 =$$

$$RA = 34.77$$

$$RB = (5.8 \times 23.04) + (11.6 \times 29.15) + (17.4 \times 16) / 22.5 =$$

$$RB = (133.63 + 338.14 + 278.4) / 22.5 =$$

$$RB = 33.42$$

$$M = 269.7$$

$$M / 2.00 = 269.7 / 2 = 134.85 \text{ TON SE CONVIERTE A KGS}$$

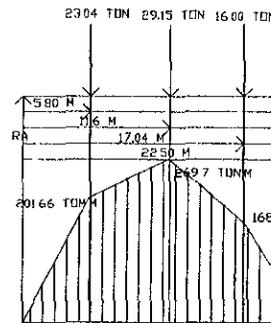
$$134850 / 1100 \text{ KG/CM}^2 = 122.56 \text{ CM}^2$$

2 ÁNGULOS DE 6" X 7/8"

$$134850 / 1520 = 88.71 \text{ CM}^2$$

2 ÁNGULOS DE 5" X 3/4"

ARMADURA DE BODEGA



$$34.77 \times 5.8 = 201.66$$

$$(34.77 \times 11.6) + (23.04 \times 5.8) = 269$$

$$(34.77 \times 17.4) + (23.04 \times 11.6) = 269$$

CUERDA SUPERIOR

ÁREA REQUERIDA $\approx 23.7 \times 1000 / 1100 = 21.50 \text{ CM}^2$

FA (ESFUERZO DE COMPRESIÓN

PERMISIBLE ESTIMADO) 2 ÁNGULOS DE 2 ½" X 3/8" SON 22.3 CM²
SE ACEPTA

CUERDA INFERIOR

$$23.7 \times 1000 = 15.6$$

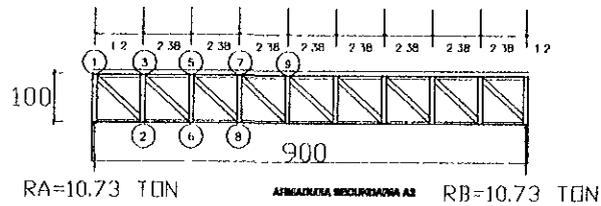
(0.60FY) ----- 1520 KG/CM²

FY = 2530 KG/CM²

2 ÁNGULOS DE 2 ½" X 5/16" SON 18.96 CM² Ó

2 ÁNGULOS DE 2 ½" X 1/4" SON 15.36 CM²

SE ACEPTA



DIAGONALES

TENSIÓN MÁXIMA = 13.50 TON

$$13500 / 1520 = 9.00 \text{ CM}^2$$

2 ÁNGULOS DE 1 ¾" X 1/4" DAN 10.40 CM² SE ACEPTA

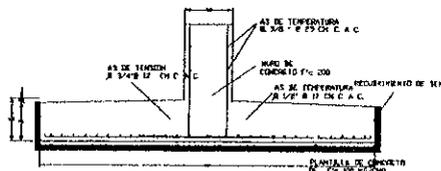
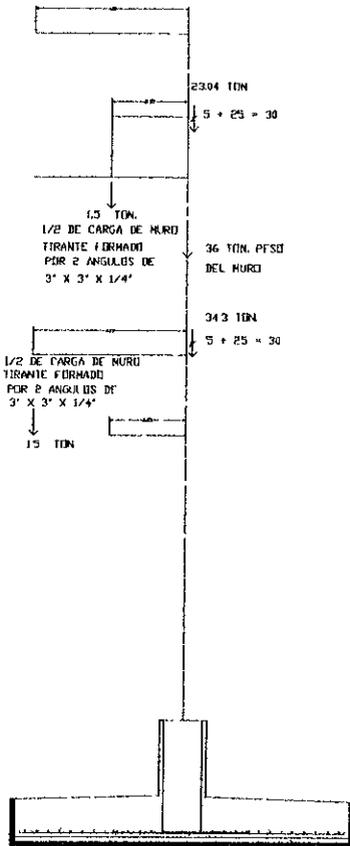
2 ÁNGULOS DE 1 ¾" X 3/16" SON 8.06 CM²

MONTANTE (VERTICAL)

COMPRESIÓN MÁXIMA = 9.50 TON

ÁREA REQUERIDA = 9500 / 1100 = 8.60 CM²

2 ÁNGULOS DE 2" X 3/16" SON 9.22 CM² SE ACEPTA



DETALLE DE ZAPATA Z1

MURO SALA MAYA

2.46 X 0.40

$$0.70 \times 0.40 \times 2400 = 67\ 200$$

$$281.30 \times 0.40 \times 2400 = 270\ 048.00$$

$$391.50 \times 0.40 \times 2400 = 375\ 840.00$$

$$375.0 \times 0.40 \times 2400 = 360\ 000.00$$

$$333.50 \times 0.40 \times 2400 = 320\ 160.00$$

SALA MAYA

PESO DEL MURO

$$15.00 \times 0.50 \times 2.00 \times 2.40 = 36.00 \text{ TON}$$

SUMA DE MOMENTOS RESPECTO EJE 4

$$(23.04 \times 0.30) - (34.30 \times 0.30) - (1.50 \times 4.18) -$$

$$(3.52 \times 2.25) - (1.50 \times 4.25) - (5.12 \times 2.25) =$$

$$= -14.89 \text{ TM}$$

EXCENTRICIDAD

$$M / \text{SUMA DE F} = -14.89 / 104.98 = -0.14$$

Z - 1

$$\text{ÁREA DE ZAPATA} = P / F = 104.98 / 15 = 6.99 \text{ M}^2$$

$$6.99 / 2.00 \text{ (LARGO)} = 3.49$$

CALCULO DEL MOMENTO DE LA ZAPATA

$$F = 104.98 / 6.99 = 15 \text{ TON/M}^2 = 1.5 \text{ KG/CM}^2$$

$$W = 2.00 \times 1.49 \times 15 = 44.70 \text{ TON}$$

$$M = 44700 \times 0.745 = 33\ 301.50 \text{ KGM}$$

$$M = 3\ 330\ 150 \text{ KG. CM}$$

$$D = \frac{3\ 330\ 150}{8.66} = 38 \text{ CM PERALTE DE ZAPATA}$$

$$11.47 \times 200$$

$$H = 38.00 + 5.00 = 43.00$$

ADOPTAMOS 45.00

SALIR DE LA BIBLIOTECA
 ESTA TESIS NO PUEDE

ARMADURA CAFETERIA

$$RA \times 5.8 = 21.72 \times 5.8 = 125.97$$

$$(21.72 \times 11.6) - (21.02 \times 5.8) = 130.04$$

$$(21.72 \times 17.4) - (21.02 \times 11.6) -$$

$$10.39 \times 5.8 = 74.63$$

$$RA = (21.02 \times (22.5 - 5.8)) + (10.39 \times (22.5 - 11.6)) + (4.79 \times (22.5 - 17.4)) =$$

$$RA = 351.03 + 113.25 + 24.42 = 488.7 / 22.50 = 21.72$$

$$RA = 21.72 \text{ TON}$$

$$RB = (5.8 + 21.02) + (11.6 \times 10.39) + (17.4 \times 4.79) = 325.77 / 22.50 = 14.50$$

$$RB = 14.50 \text{ TON (COMPROBACIÓN). CALCULO DEL ARMADO DE LA ZAPATA$$

DE LA CAFETERIA

$$AS = \frac{M}{FS \times J \times D}$$

$$FS \times J \times D$$

$$AS = \frac{974700}{(2100)(0.91)(21)} = 24.28 \text{ CM}^2$$

$$(2100)(0.91)(21)$$

$$\text{USANDO VARILLA DEL NO. 6 (3/8")}: AS = 2.87 \text{ CM}^2$$

$$\text{SEPARACION} = \frac{2.87 \times 200}{24.28} = 23.64 \text{ CM}$$

$$24.28$$

$$AS = 1.99 \text{ CM}^2$$

$$\text{SEPARACION} = \frac{1.99 \times 200}{24.28} = 16.39 \text{ CM C. A C. SE ACEPTA A CADA 16 CM}$$

$$24.28$$

ACERO POR TEMPERATURA

$$(0.02)(20.61)(200) = 8.24$$

$$\text{USANDO VARILLA DEL NO. 4 (1/2")}: AS = 1.27 \text{ CM}^2$$

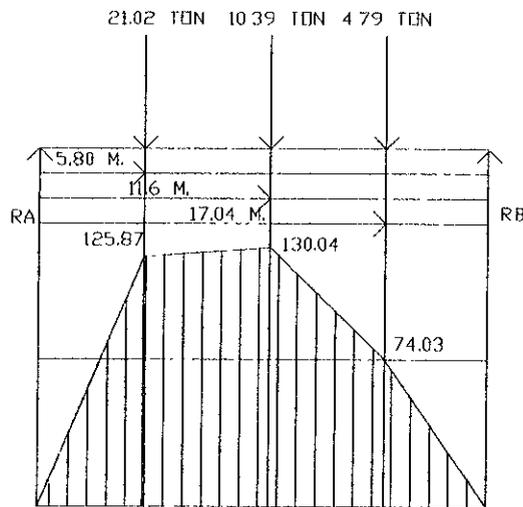
$$\text{SEPARACION} = \frac{1.27(200)}{8.24} = 30.82 \text{ C. A C.}$$

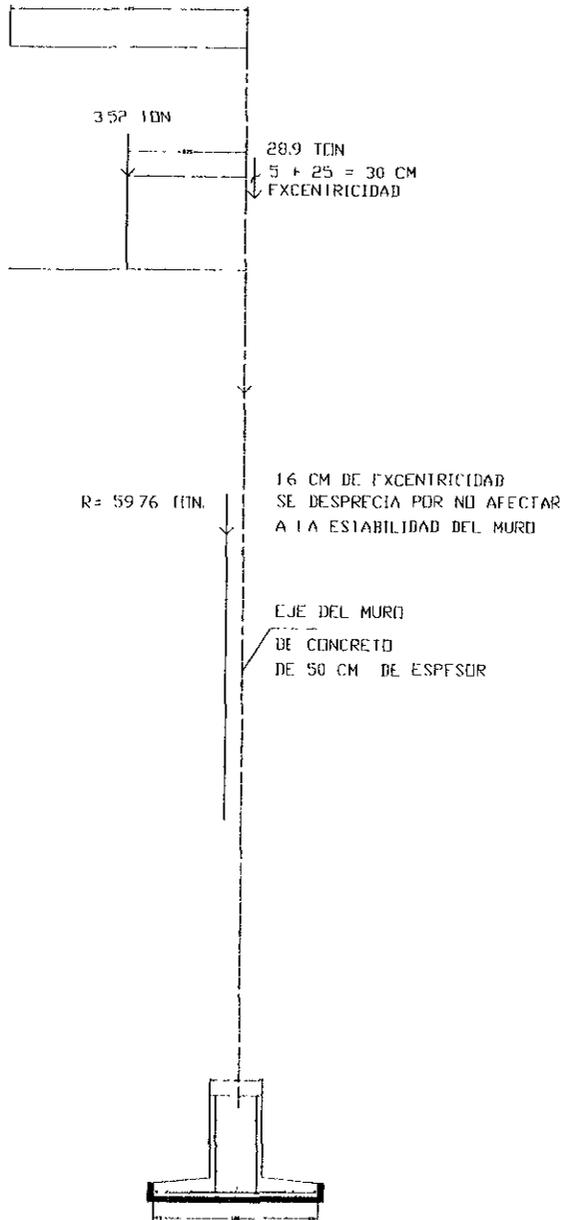
$$\text{USANDO VARILLA DEL NO. 3 (3/8")}: AS = 0.71 \text{ CM}^2$$

$$\text{SEPARACION} = \frac{0.71(200)}{8.24} = 17.23 \text{ SE ACEPTAN 17 CM C. A C.}$$

$$8.24$$

ARMADURA A DE CAFETERIA





VESTIBULO

PESO DEL MURO

$$6.0 \times 0.50 \times 2.00 \times 2.400 = 14.40 \text{ TON}$$

SUMA DE M RESPECTO AL EJE DEL MURO

$$(28.9 \times 0.30) - (3.52 \times 2.25) = 0.75 \text{ TON M}$$

EXCENTRICIDAD

$$\frac{M}{F} = \frac{0.75}{46.82} = 0.16 \text{ (NULO)}$$

SUMA DE F 46.82

AREA DE ZAPATA

$$\frac{P}{F} = \frac{46.82}{15.00} = 3.12 \text{ M}^2$$

$$F = 15.00$$

$$\frac{3.12}{2} = 1.56 \text{ M}$$

2

CALCULO DEL MOMENTO DE LA ZAPATA

$$F = \frac{46.82}{3.12} = 15.00 \text{ TON / M}^2 = 1.50 \text{ KG/CM}^2$$

$$3.12$$

$$W = 2.00 \times 0.53 \times 15.00 = 15.90 \text{ TON}$$

$$M = 15.90 \times 0.265 = 4.213.50 \text{ TON M}$$

$$M = 421.350.00 \text{ KG/CM}$$

$$D = \frac{421.350.00}{11.47 \times 200} = 13.55 \text{ CMS (PERALTE)}$$

$$11.47 \times 200$$

$$H = 14.00 + 5.00 = 19.00 \text{ ADOPTAMOS } 20 \text{ CMS}$$

CALCULO DEL ARMADO DE LA ZAPATA

$$AS = \frac{M}{FS \times J \times D}$$

$$FS \times J \times D$$

$$AS = \frac{421500.00}{2100 \times 0.91 \times 14} = 15.75 \text{ CM}^2$$

$$2100 \times 0.91 \times 14$$

VESTIBULO

CALCULO DEL ARMADO DE LA ZAPATA

$A_s = 2.87 \text{ cm}^2$

$SEPARACION = \frac{2.87 \times 200}{15.75} = 36.44$

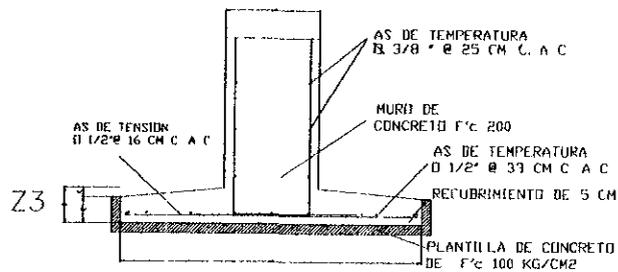
USANDO VARILLA DEL No: 5 (5/8")
 $SEPARACION = \frac{1.99 \times 200}{15.75} = 25.26$

USANDO VARILLA DEL No: 3 (3/8")
 $SEPARACION = \frac{0.71 \times 200}{15.75} = 9.01$

USANDO VARILLA DEL No: 4 (1/2")
 $SEPARACION = \frac{1.27 \times 200}{15.75} = 16.12$ SE ACEPTA

ACERO POR TEMPERATURA
 $(0.2) (19.00) (160.00) = 6.08 \text{ cm}^2$

USANDO VARILLA DEL No: 4 (1/2")
 $A_s = 1.27 \text{ cm}^2$
 $SEPARACION = \frac{1.27 \times 160.00}{6.08} = 33.42 \text{ C. a C.}$



DETALLE DE ZAPATA Z3

6.08

CALCULO DE ZAPATA DEL VESTIBULO

RA X 5.8

.9 X 5.80 = 167.62

(28.9 X 11.6) - (21.23 X 5.8) = 212.17

(28.9 X 17.4) - (21.23 X 11.6) - (19.3 X 5.8) = 144.66

RA = (21.23 X (22.50 - 5.80) + (19.30 X (22.50 - 11.60) + (16.82 X (22.50 - 17.40)) = 650.69 =
22.5

RA = 28.90

RB = (5.80 X 21.23) + (11.60 X 19.30) + (17.40 X 16.82) = 639.67 =
22.50

RB = 28.42 (COMPROBACIÓN)

MURO SALA MAYA

ANCHO 50CMS

$$\frac{16.0 + 14.00 \times 13.00}{2.00} = 195.00$$

2.00

$$11.95 \times 0.50 = 97.50$$

$$97.50 \times 2400 = 234.0 \text{ TON}$$

+ 3.11 ESTRUCTURA

237.11

$$23.4 \times 3 \text{ ARMADURAS} = 69.12$$

$$34.3 \times 3 \text{ ARMADURAS} = \underline{102.90}$$

172.02

$$70.62 \times 0.60 \text{M}^2 = 42.37 \text{ TON}$$

237.11 (ESTRUCTURA Y MURO)

172.02 (ARMADURAS)

42.37 (RAMPA)

451.50 TON

$$\frac{451.50}{13.00} = 34.73 \text{ TON ML}$$

13.00

PASILLO

240M² RAMPA

250 C. V.

120M²

610

$$A = \frac{P}{f} \quad A = \frac{34.73}{15.00} \quad A = 2.31 \text{ ANCHO DE ZAPATA Z4}$$

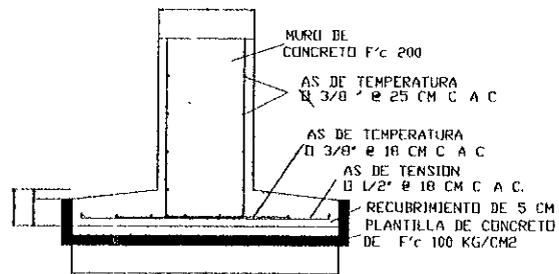
f 15.00

ANCHO

$$\frac{13.0 + 11.00 \times 14.00}{2.00} = 168$$

2.00

$$0.50 = 84.00$$



DETALLE DE ZAPATA Z5 escala 1:10

$$84 \times 2400 = 201.60$$

$$+ \underline{3.11} \text{ (ESTRUCTURA)}$$

$$204.71$$

$$14.48 \times 3 \text{ (ARMADURAS)} = 43.44$$

$$204.7 \text{ (ESTRUCTURA Y MURO)}$$

$$43.44 \text{ (ARMADURAS)}$$

$$\underline{42.37} \text{ (RAMPA)}$$

$$290.52 \text{ TON/ml}$$

$$A = \frac{P}{F} \quad A = \frac{20.75}{15.00} =$$

$$\underline{290.52} = 20.75 \text{ TON/ml}$$

$$14.00$$

$$A = 1.38 \text{ ANCHO DE ZAPATA Z5}$$

ANCHO 50CMS

$$72.00 \text{ M}^2$$

$$72 \times 0.50 = 36.00$$

$$36 \times 2400 = 86.40 \text{ TON}$$

$$+ \underline{3.11} \text{ (ESTRUCTURA)}$$

$$89.51$$

$$28.45 \times 3 \text{ (ARMADURAS)} = 85.35$$

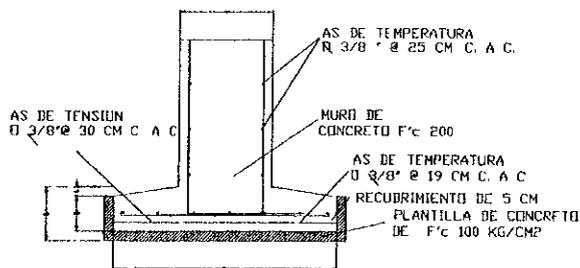
$$89.51 \text{ (ESTRUCTURA Y MURO)}$$

$$85.35 \text{ (ARMADURAS)}$$

$$\underline{42.37} \text{ (RAMPA)}$$

$$217.23 \text{ TON}$$

$$\underline{217.23} = 16.71 \text{ TON ML}$$



DETALLE DE ZAPATA Z6 escala 1:10

$$A = \frac{P}{F} \quad A = \frac{16.71}{15.00} =$$

$$A = 1.11 \text{ M ANCHO DE ZAPATA Z6}$$

$$\text{SE ADOPTA 1.20}$$

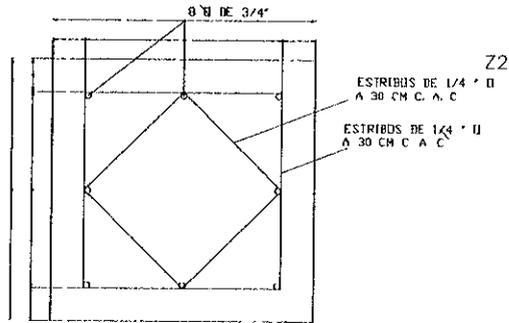
CALCULO DE ZAPATA Z7

$$C1 = 66 \times 850 = 56\ 100$$

$$C2 = 66 \times 850 = 56\ 100$$

$$C3 = 52.47 \times 850 = 44\ 599.50$$

$$C4 = 46.39 \times 850 = 39\ 431.50$$



DETALLE DE COLUMNA C - 1 escala 1:50

$$C1 = 56\ 100$$

$$A = \frac{P}{A} \quad A = \frac{56.10}{15.00} \quad A = 3.74 = 1.93 \text{ LADO DE LA ZAPATA AISLADA Z7}$$

AUDITORIO ARMADURAS

MURO ANCHO 40CMS

$$20.0 \times 8.00 \times 0.40 = 64.00$$

$$64.0 \times 2400 = 153\ 600$$

$$14.70 \times 2 \text{ (ARMADURAS)} = 29.8$$

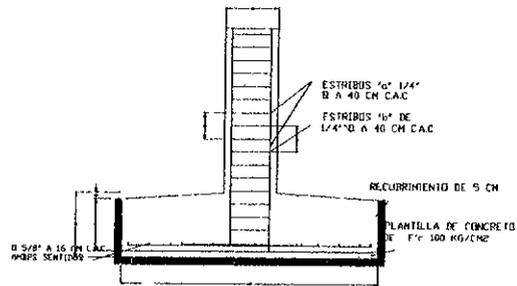
153.6 MURO

29.40 ARMADURA

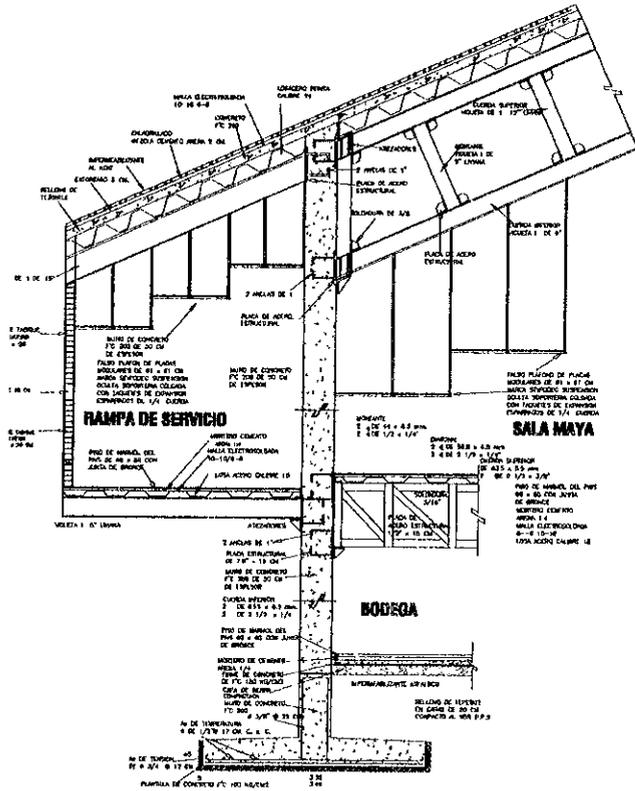
183.00TON

$$183\text{TON} = \frac{22.87\text{TON}}{\text{ML}} = 1.52\text{ML ANCHO DE ZAPATA Z8L}$$

15.00TON/M2



DETALLE DE COLUMNA C-1



CORTE POR FACHADA SALA MAYA

RAMPA

ESPESOR / ANCHO / SEP. VIGUETA/ CONCRETO

$P4 = 0.10 \times 4.00 \times 2.00 \times 2.40 = 1.92$

TERMINACION AZOTEA

PESO/M2 / ANCHO / SEPARACIÓN

$C.V. = 0.10 \times 4.00 \times 2.00 = 0.80$

TOTAL 3.52TON

$P3 = 9.13 \times 2.00 \times 0.14 \times 1.20 = 3.06$

$3.6 = 1.53$

2

SE REPARTE LA V2 EN LA VIGUETA SUPERIOR Y LA INFERIOR POR MEDIO DE UN TIRANTE

FORMADO DE 2 ÁNGULOS DE 3" X 3" X 3/8"

$P1 = 0.10 \times 4.00 \times 2.00 \times 2.40 = 1.92$

$C.V. = 0.30 \times 4.00 \times 2.00 = 2.40TON$

PISO

0.80TON

TOTAL 5.127TON

CALCULO DE MOMENTOS EN LA VIGUETA A

$P3 \quad P4$
 $(1.53 \times 4.00) + (3.52 \times 2.00) = 13.20TON M$

$F = M.Y$ (FORMULA DE LA ESCUADRIA)

I

$M = F \times I = FS$

Y

F = FATIGA DE TRABAJO A LA TENSION O COMPRESION

$I = S$

(MODULO DE SECCION)

Y

PROBAMOS VIGUETA I DE 15" LIVIANA

$S = 965.20$

$M = (1520) (962.20) = 1\ 462\ 544KG CM$

MOMENTO DE DISEÑO = 13.20TON M = 1 320 000KG CMSE ACEPTA VIGUETA I DE 15" LIVIANA

CALCULO DEL ACERO DE LA RAMPA

DISEÑO DE LA LOSA DE LA RAMPA (TRES CLAROS CONSECUTIVOS)

SEGÚN EL MANUAL DE MONTERREY PAG. 333 TENEMOS:

CALCULO DE LA CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA.

ANCHO DE RAMPA 4 MTS.

$$H = 0.10 \text{ MTS. PERALTE} = D = 7.50 \text{ CM}$$

$$W = 0.10 \times 4.00 \times 2400 = 960$$

$$W = 960 \text{ KG /ML}$$

$$M_{max} = 0.10 w l^2 = 0.10(960) (2)^2 = 384.00$$

$$M_{max} = 384.00 \text{ CONCRETO DE } F' C = 200 \text{ KG /CM}^2$$

$$K = \frac{1}{1 + \frac{2100}{90 \times 90}} = \frac{1}{3.59} = 0.28 \quad M = K B D^2 \quad d = \frac{M}{K b} \quad d = \frac{38400}{11.47 \times 100} = 5.78$$

$$K = \frac{1}{2} F C K J \quad K = 0.50 \times 90 \times 0.28 \times 0.91 = 11.47 \quad N = \frac{2 \times 100000}{16000 \times 200} = 9$$

$d = 5.78$ $d = 2.40$ SE ADOPTAN 10 DE ESPESOR DE LA LOSA

$$A_s = \frac{M}{F_s \times J \times D} = \frac{38400}{(2100) (0.91) (2.40)} = 8.37 \text{ CM}^2$$

SEPARACION DE LA VARILLA

$$\text{POR MOMENTO NEGATIVO MAXIMO } 100 \times 1.27 = 15.17$$

SEPARACION A 15CM VARILLA NO. 4 (1/2") C. A. C.

CALCULO DE VARILLA POR TEMPERATURA

$$0.002 \times B \times D = 100 \times 7.50 \times 0.002 = 1.50 \text{ CM}^2$$

$$\text{SEPARACION} = \frac{100 (0.71)}{1.50} = 47.33 \text{ CM}$$

SE COLOCARA A 0.30CM

$$M = 0.08 \times 960 \times (2) = 307.20 \text{ KG M} \quad M = 30720 \text{ KG M}$$

$$A_s = \frac{M}{F_s \times J \times D} = \frac{30720}{(2100) (2.40) (0.91)} = 6.69 \text{ CM}^2$$

$$\text{SEPARACION } M_{MAX} \text{ POSITIVO} = \frac{1.27 \times 100}{1.50} = 18.98$$

TABLA DE DIMENSIONES Y ARMADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	DIMENSIONES (M)	ARMADO	OBSERVACIONES
ZAPATA				
Z1	ZAPATA CORRIDA	3.50 (ANCHO) 0.38 (PERALTE)	Ø ¾ " A 12 CM C A C Ø ½ " A 17 CM C. A. C.	CONCRETO F' c 200 kg/cm ² ACERO F' Y = 4200 kg/cm ²
Z2	ZAPATA CORRIDA	1.99 (ANCHO) 0.21 (PERALTE)	Ø 5/8 " A 16 C. A. C.	RECUBRIMIENTO 5 CM EN CONTACTO TERRENO
Z3	ZAPATA CORRIDA	1.60 (ANCHO) 0.14 (PERALTE)	Ø ½ " A 16 C.A.C. Ø ½ " A 33 C.A.C.	
Z5	ZAPATA CORRIDA	1.40 (ANCHO) 0.14 (PERALTE)	Ø 3/8 A 25 C A C Ø ½ " A 18 C.A.C.	
Z6	ZPAPATA CORRIDA	1.20 (ANCHO) 0.13 (PERALTE)	Ø 3/8 " A 30 C.A.C.	
Z7	ZAPATA AISLADA (CUADRADA)	1.95 X 1.95 0.17 (PERALTE)	Ø 5/8" A 16 C.A.C.	
TL1	TRABE DE LIGA	0.40 X 0.80		
TL2	TRABE DE LIGA	0.30 X 0.80		
C1	COLUMNA	0.40 X 0.40		

CÁLCULO DE CISTERNAS

CISTERNA (AGUA POTABLE)

SANITARIOS 23 INODOROS :

■ 4 U.G. X 5 LTS. / DESCARGA

■ 20 LTS X 4 USOS / HORARIO = 80 LTS/HR.

■ 17 MUEBLES X 80 LTS = 1360 LTS.

■ 1360 X 12 HRS DE SERVICIO = 16320 LTS.

■ 16 LAVABOS 2 U.G. X 5 LTS = 10 LTS X 4 USOS/HR=40 LTS.

■ TRABAJO SIMULTANEO 9 LAVABOS

■ 12 MUEBLES X 40 LTS. = 480 X 12 HR. = 5760 LTS.

■ 7 MINGITORIOS 2 U.G. X 5 LTS. = 10 LTS X 4 USOS/HORARIO=40 TS

■ TRABAJO SIMULTANEO 1 FREGADERO

■ 1 MUEBLE X 40 LTS = 40 LTS/HORA X 12 HR = 480 LTS

■ 2 BEBEDEROS EN FLUJO CONTINUO 200 LTS/HORA

■ 2 MUEBLES X 200 LTS = 400 LTS X 12 HORAS= 4800 LTS.

■ TOTAL SANITARIOS Y COCINA :

■ 16320 LTS

■ 5760 LTS

■ 2400 LTS

■ 480 LTS

30/3 = 10 M3

■ 4800 LTS

1/3 TANQUE 10000 LTS

■ 29760 LTS

2.25 X 2.25 X 2 MTS.

CALCULO DE CISTERNA :

1/3 TANQUE 10000 LTS (TANQUE ELEVADO) 2/3 CISTERNA 20000 LTS
30000 LTS (RESERVA)
50000 LTS

CAPACIDAD CONTRA INCENDIO CLASE A : INCENDIO DE MATERIAS CARBONOSAS TALES COMO PAPELES, MADERA, TEXTILES, TRAJOS, Y EN GENERAL COMBUSTIBLES ORDINARIOS. ES DE SUMA IMPORTANCIA GRANDES CANTIDADES DE AGUA O SOLUCIONES QUE LA CONTENGAN EN UN GRÁN PORCENTAJE.

- 2 HIDRANTES DE 140 LTS X MINUTO
- (MANUAL HELVEX PAG. 278) HIDRANTES QUE TRABAJEN SIMULTANEAMENTE DURANTE 4 HORAS
- HIDRANTE CHICO SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

■ $140 \times 60 \times 4 = 33600 \times 2 \text{ HIDRANTES} = 67200 \text{ LTS}$

■ CAPACIDAD DE CISTERNA :

■ 50000 (NETO)

■ 67200

■ 117200 LTS.

■ $1.5 \times 10 \times 8 = 120000 \text{ LTS.}$

■ $0.65 \times 10 \times 8 = 5 \text{ M}^3 \text{ (AGUA DE SERVICIO)}$

■ $0.85 \times 10 \times 8 = 68 \text{ M}^3 \text{ (AGUA CONTRA INCENDIO)}$

CÁLCULO DE BOMBA HIDRÁULICA

23 W. C. CON VÁLVULA----- 10 X 23 = 230

16 LAVABOS----- 2 X 16 = 32

7 MINGITORIOS-----5 X 7 = 35

5 LLAVES DE NARIZ-----3 X 5 = 15

2 FREGADEROS----- 2 X 4 = 8

TOTAL 320 U. G.

U. G. = 320 = 7.7

2.3 2.3

DESCARGA :

U.G. = 320 = 7.77 (7.5 HP X 2

PIEZAS)

LH 77 = 7.7

2.3 2.3

10

LV. --- = 16

HP = 7.8 X 40 = 312 = 6.31

SUCCIÓN :

76 X 0.65 49.4

LH. 10

LV 3

13 = 40 MTS.

36.7

CÁLCULO DE BOMBA CONTRA INCENDIO

DESCARGA

LH----- 93/10 = 9.3

LV ----- 16

SUCCIÓN

LH-----10

LV----- 3 TOTAL 38.3-----40 MTS U.G = 280 = 7.27

2.3 2.3 HP. = $G \times H$ = $7.27 \times 40 = 290.8 = 5.88$

76 X 0.65 49.4 49.4

7.5 HP X 2 PIEZAS VÁLVULA 1.60 BOQUEREL ATOMIZADOR REGADERA
DIÁMETRO LARGO MATRICES RAM PARA SOBRE NIVEL CHIFLÓN
DE O NEBLINAN AJUSTADA (MANGUERA) MÁXIMO PARA 2 O 1 HIDR.
SUELO CHORRO MÁS

HIDR.

HIDRANTES

CHICOS 2" ½" 1 ½" 1 ½" 1 ½" 30

MTS. 2 ½" 2"

PRESIÓN

LONGITUD

INCENDIOS

GASTO

FUEGO CLASE "A"

"A"

1.75

280

6 MTS.

K/C2

RIEGO POR ASPERSIÓN

ASPERSORES "RAIN-BIRD" TIPO DOMÉSTICOS,
CON BASE "LAV-O-MEX"

MODELO TIPO CAT. N. FORMA DE CHIFLÓN (ES) ALCANCE
PRESIÓN GASTO

		RIEGO	MEDIOS	MTS	K/CM2
B-30	DOMÉSTICO	CIRCULO	11.64 X 3.32	28	
2.81	0.443				

COMPLETO

CISTERNA (RECOLECCIÓN PARA SISTEMA DE RIEGO)

10000 X 5 LTS /DIA = 50000 X 2 DÍAS = 100000

(1.5 X 8 X 8) 100 M3 (2 X 8 X 8)

C/ROSEADOR DE 28 MTS. DE DIÁMETRO

AREA DE C / R = 615.75 M2

57

ROSEADORES X 615.75 = 35097.75 M2

35097.75 X 5 LTS/DÍA = 175488.75 X 2 DÍAS = 350977.5 LTS.

CLIMA CALIENTE

PASTO- CLIMA CALIENTE- 7.6 MM POR DÍA O 53.2 LTS X MIN X HA

53.2/60 = 0.89 LPS.

0.89 X 60 X 60 X 9 HORAS = 28836 X 0.4 DÍAS = 11534.4

2 X 6 X 6

PERIORIZIDAD C /5 DÍAS 0.4 DÍAS AL MES

TOMANDO EN CUENTA QUE PARA UNA CISTERNA NORMAL SE CONSIDERA UN 100% DE RESERVA DEL VOLUMEN REQUERIDO POR 30 DÍAS. EN ESTE CASO SI EL RIEGO FUERA DIARIO MI VOLUMEN SERÍA EL DOBLE ES DECIR 57.6 M3 PERO COMO SOLAMENTE SE REGARÁ CADA 5 DÍAS SEGÚN EL MANUAL DE INSTALACIONES PAG. 264 DE ZEPEDA, ES DECIR 6 DÍAS POR MES, MI FACTOR DE VOLUMEN ES DE 0.4 AL DÍA.

DIAMETROS DE TUBERIAS

2 /LTS/ VISITANTE/ DÍA

NÚMERO DE VISITANTES 1000

1000 X 2 = 1000 LTS /DÍA FACTOR CLIMA

MUEBLE N. DE MUEBLES N. DE PISOS UNIDADES DE GASTO

WC	23	-----	10
LAV.	16	-----	2
FREGADERO	2	-----	4
REGADERA	3	-----	4
MINGITORIO	8	-----	10

TOTAL 362 U. G. X 0.833 = 293.21

DIÁMETRO DE CONEXIÓN A W. C. FLUXÓMETRO 1 1/4 "

DIÁMETRO DE CONEXIÓN A FREGADERO 3/4"

" " " " LAV. USO P. 1/2"

" " " " MINGITORIO 3/8"

CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

SE CALCULA UNA SALA DE 954 M².

PARÁMETROS :

PARA SALAS DE EXPOSICIÓN SE CONSIDERAN 1 TON REF/0.20 M³/S

VELOCIDADES :

PARA LA INYECCION SE TOMA EN ESTE CASO 8 M/S MAX.

LA TOMA DE AIRE EXTERIOR (TAE) 3.0 M/S MÁXIMO.

SE CALCULA EL AREA COMPRENDIDA ENTRE LOS EJES A - B , 1 - 2 CON

UNA SUPERFICIE UTIL DE 954 M² .

954 = 53 TON REF. EN EL AREA MAYOR Y MÁS CRÍTICA

PARA CÁLCULO.

18 M² /TON REF.

AFLUENCIA DE 1000 PERSONAS /HORA

53 TON R. X 0.20 M³ /S = 10.60 M³/S A INYECTAR

SIEMPRE DEBEMOS OPTAR POR DOS EQUIPOS 'POR SUPERFICIE A
ACONDICIONAR.

53 = TR. =2650 LOS EQUIPOS COMERCIALES SE MANEJAN DE 10 EN 10

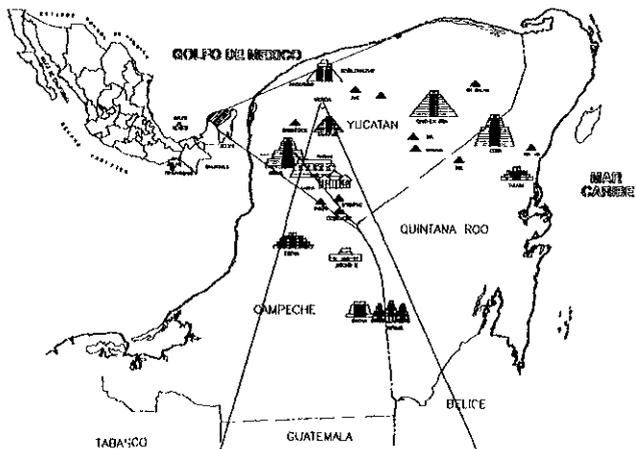
TR. 2 POR LO TANTO TENEMOS DE 20 Y 30 TON.ELEGIMOS EL MAYOR

OBVIAMENTE Y CUBRIREMOS DOS EQUIPOS TIPO UNIDAD PAQUETE DE

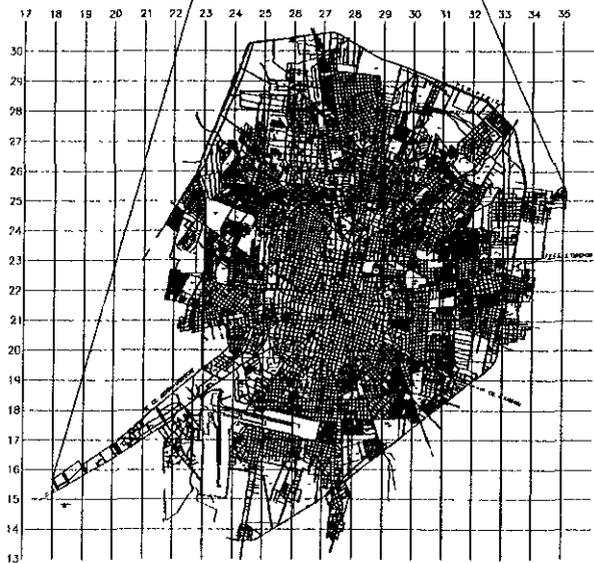
30 TR. C/U 60>53 POR TABLAS DE FABRICANTE (TRANE) TENEMOS QUE

LAS DIMENSIONES PARA ESTE EQUIPO SON ALTO 2.10

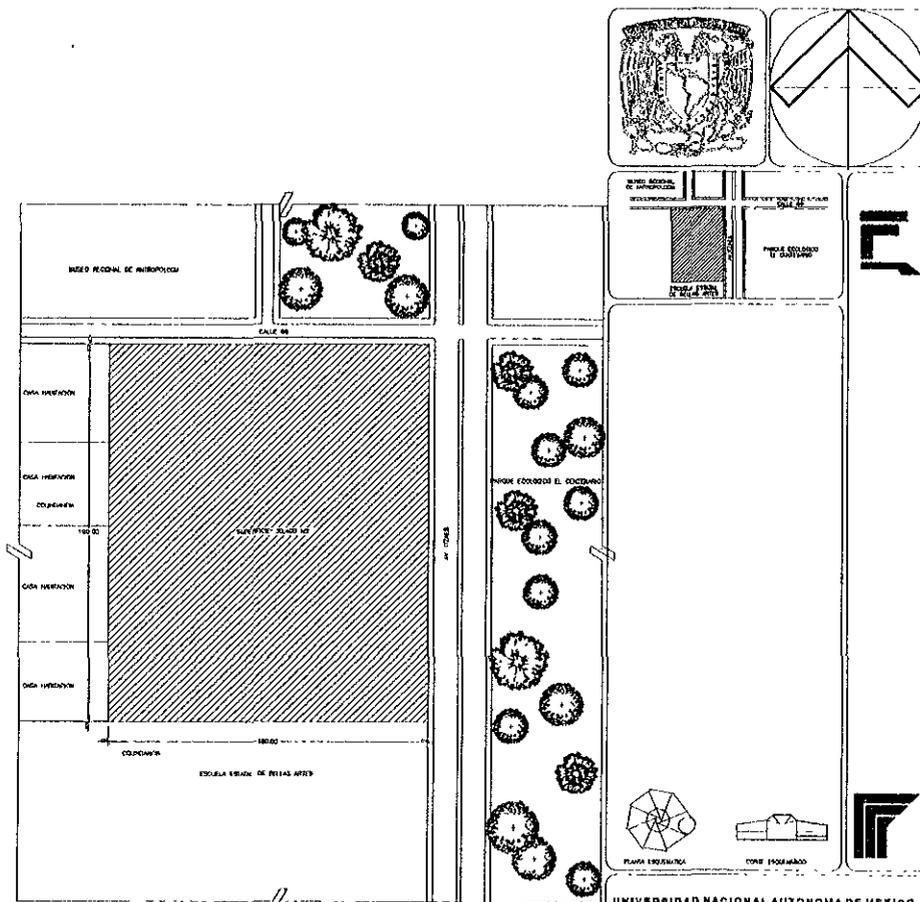
ANCHO 2.30 Y LARGO 4.60.



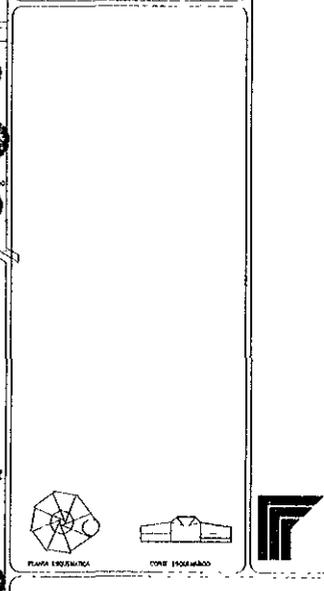
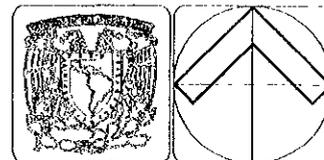
MAPA DE LOCALIZACION DE ZONAS ARQUEOLOGICAS (AREA MAYA)



MAPA DE LA CD DE MERIDA
(VIAS PRINCIPALES)



TERRENO EN ESCALA 1:1000



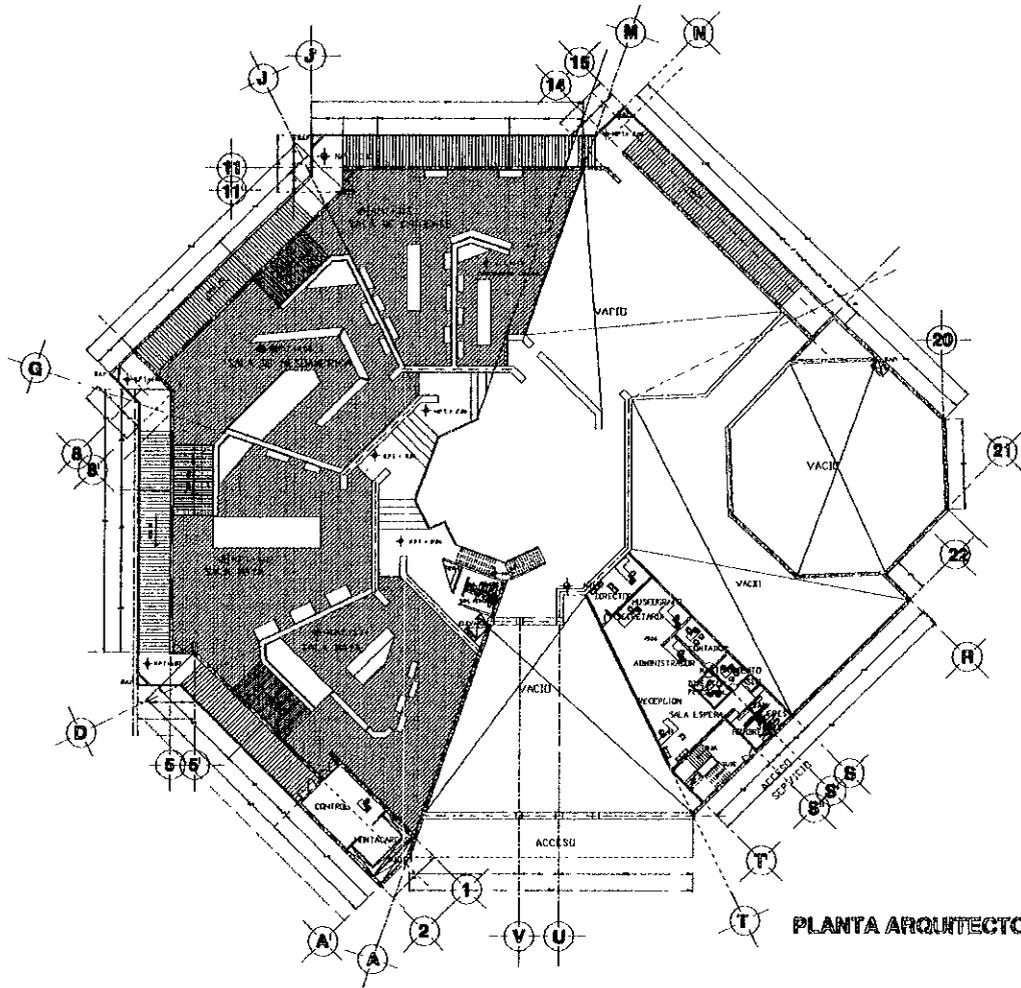
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA
MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO, 1998

PLANO
CLASE
PLANTA DE LOCALIZACION A-00

TESIS PROFESIONAL

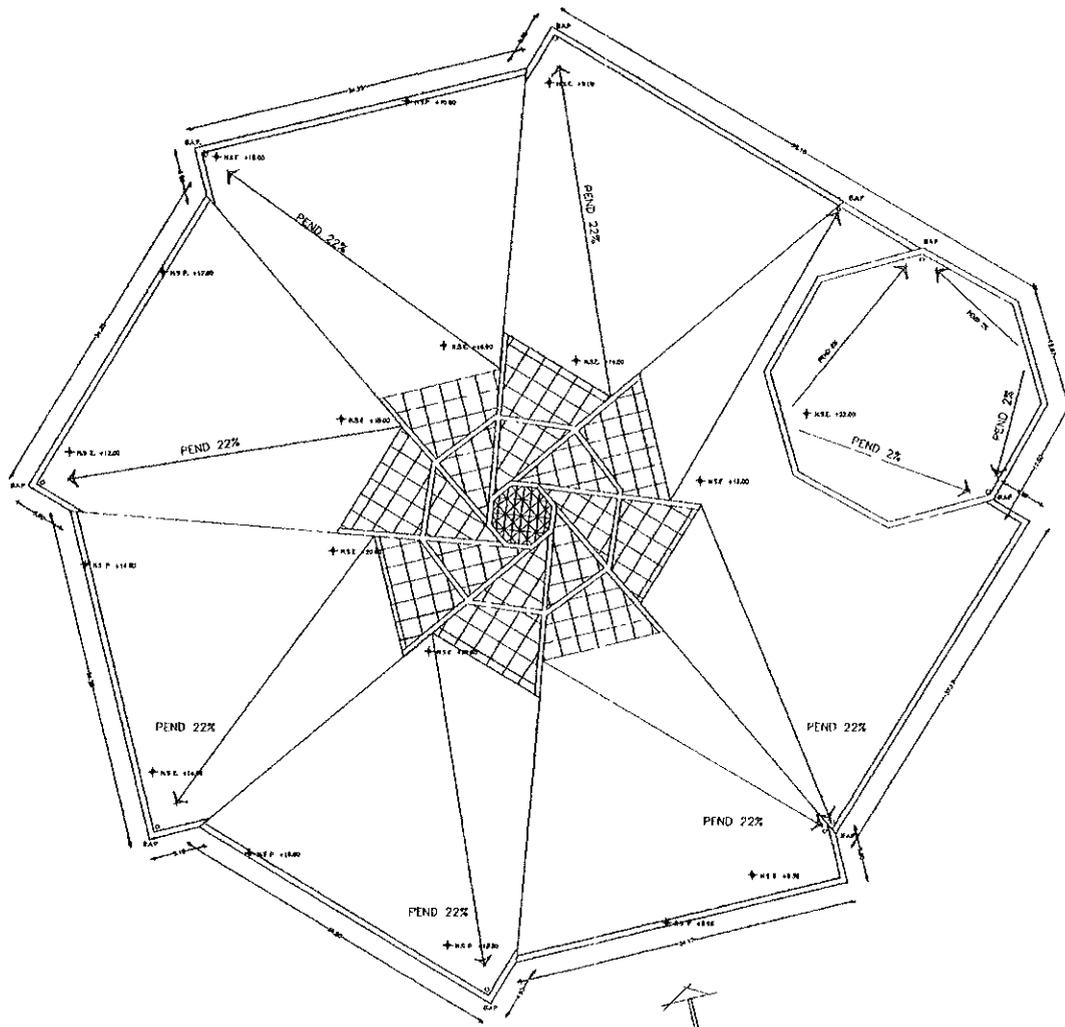
MARIBEL LOPEZ PARRA

El presente trabajo fue elaborado en el Museo Regional de Antropología de Mérida, Yucatán, México, en el mes de mayo de 1998.

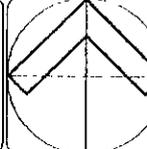


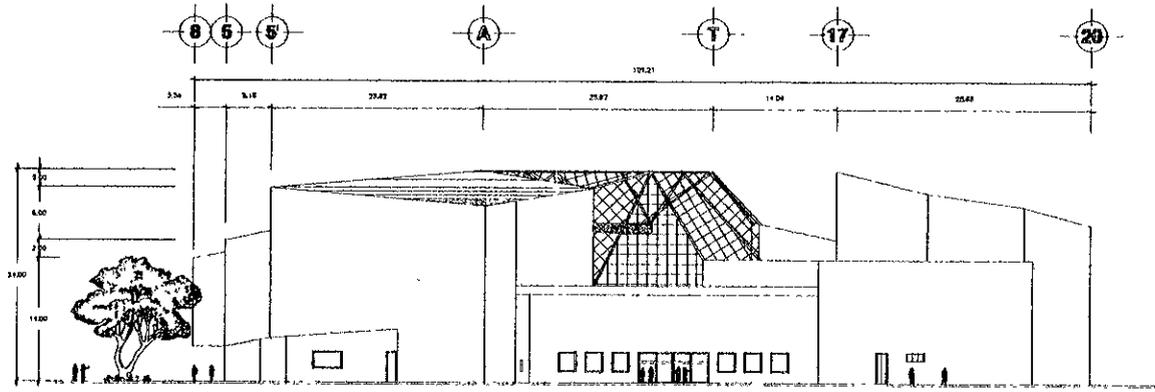
PLANTA ARQUITECTONICA

ORIENTACION: ↑ NORTE ↓ SUR	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA YUCATAN, MEXICO, 1997	
PLANTA ALTA	A-05
TESIS PROFESIONAL MARIBEL LOPEZ PARRA	
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	

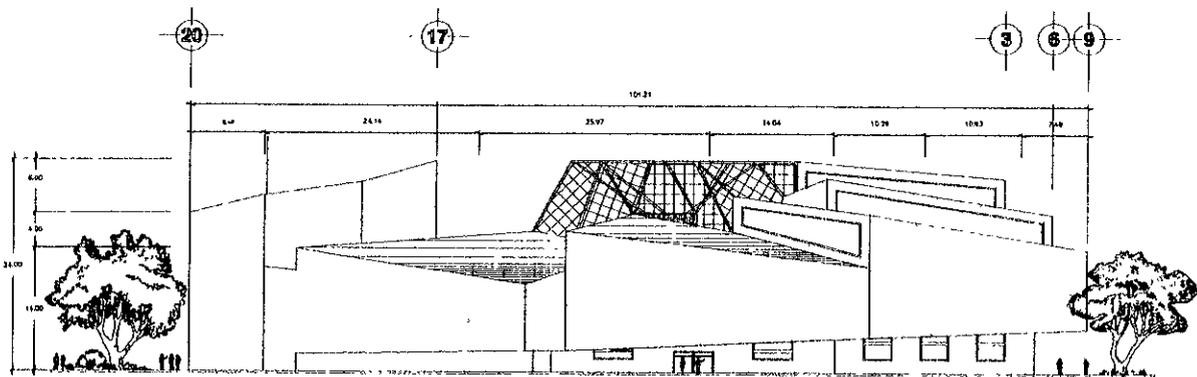


PLANTA DE AZOTEA

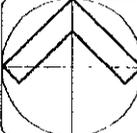
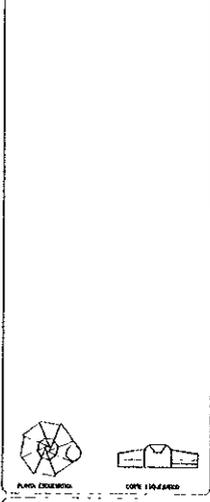
	
	
<p>SYMBOLS</p> <ul style="list-style-type: none"> + N.E.P. POINT OF STRUCTURE + N.E.C. POINT OF CORNER + N.E.P. AND N.E.C. POINTS 	
	
PLANTA DE AZOTEA	CORTE TRANSVERSAL
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</p> <p>MUNDO REGIONAL DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA</p> <p>MERIDA, YUCATAN, MEXICO, 1987</p>	
PLANO	CLAVE
PLANTA DE AZOTEA	A-05
<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p>MARIBEL LOPEZ PARRA</p>	
<p>SI DE LOS DISEÑOS OMBROS O LINDAS OMBROS HAY PROBLEMAS COMUNICARLOS AL DISEÑADOR O AL DISEÑADOR</p>	

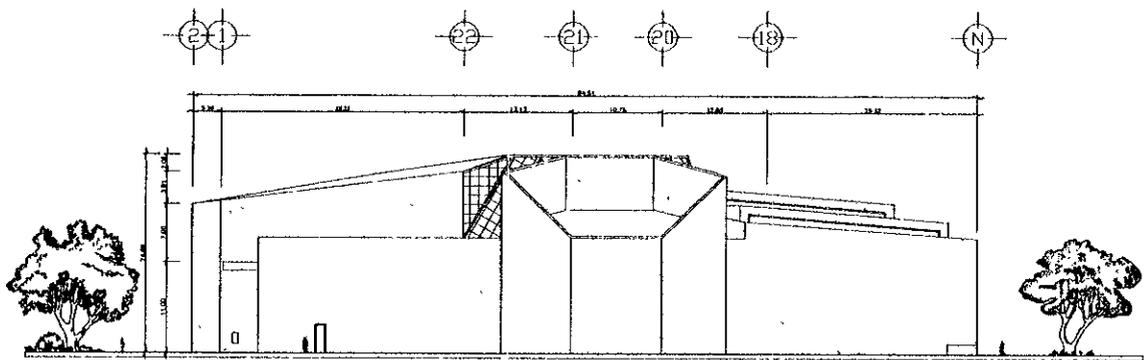


FACHADA SUR

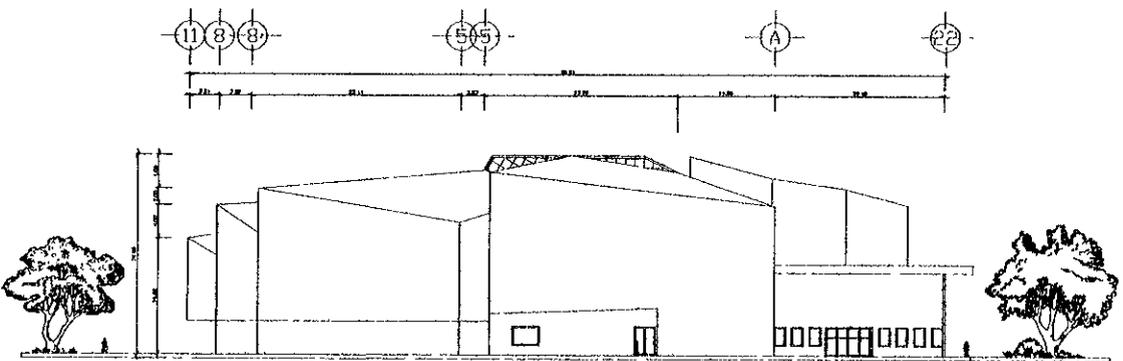


FACHADA NORTE

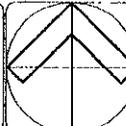
	
	
	
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</p> <p>INSTITUTO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA</p> <p>MERIDA, YUCATAN, MEXICO 1987</p>	
<p>TIPO</p> <p>FACHADAS</p>	<p>TIPO</p> <p>A-08</p>
<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p>MARIBEL LOPEZ PARRA</p>	
<p>INSTITUTO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA</p> <p>MERIDA, YUCATAN, MEXICO 1987</p>	

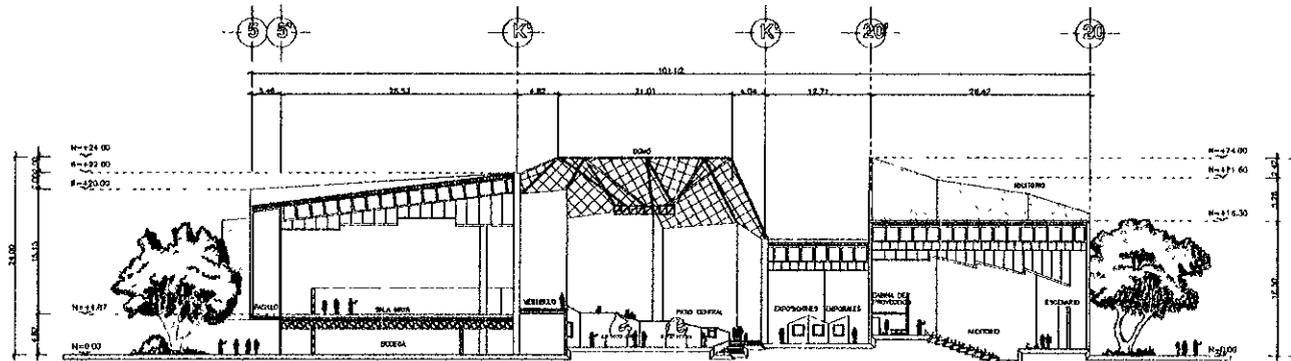


FACHADA ESTE

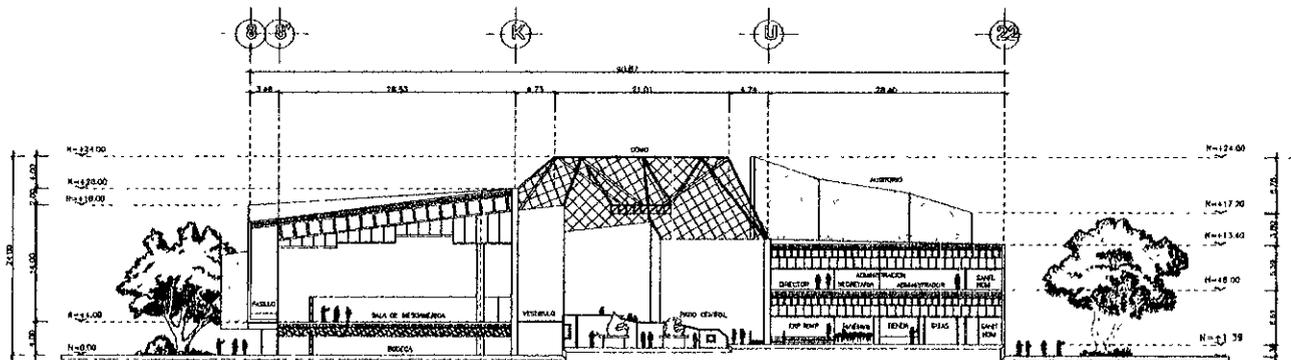


FACHADA SUROESTE

	
	
  	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA REGIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA MÉXICO, QUATANARO, MÉXICO 1997	
PLANO	TIPO
FACHADAS	A-09
TESIS PROFESIONAL MARIBEL LOPEZ PARRA	
<small>© 2000. Todos los derechos reservados. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra.</small>	

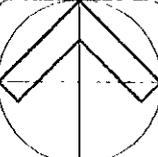


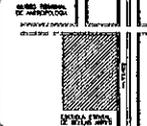
CORTE A-A'



CORTE B-B'







PABELLO EXTERNO
EL COMPLEJO





CORTES EXTERNO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD REGIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO, 1987

CORTES

Clave

C-01

TESIS PROFESIONAL

MARIBEL LOPEZ PARRA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

CALLE DE LA FLORES 100, SECTOR ESTADÍSTICO

C.P. 06060, MÉXICO, D.F.

TEL. 562 4000

TEL. 562 4001

TEL. 562 4002

SIMBOLOGIA:
 NPTI NIVEL DE PISO TERMINADO
 BAP BANANA DE FORMAS PLUVIALES

TABLA DE DIMENSIONES Y ANCHO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ELEMENTOS	TIPOS	ANCHOS	ANCHOS
21	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
22	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
23	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
24	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
25	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
26	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
27	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
28	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
29	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM
30	ZAPATA CONCRETO	150 CM	150 CM

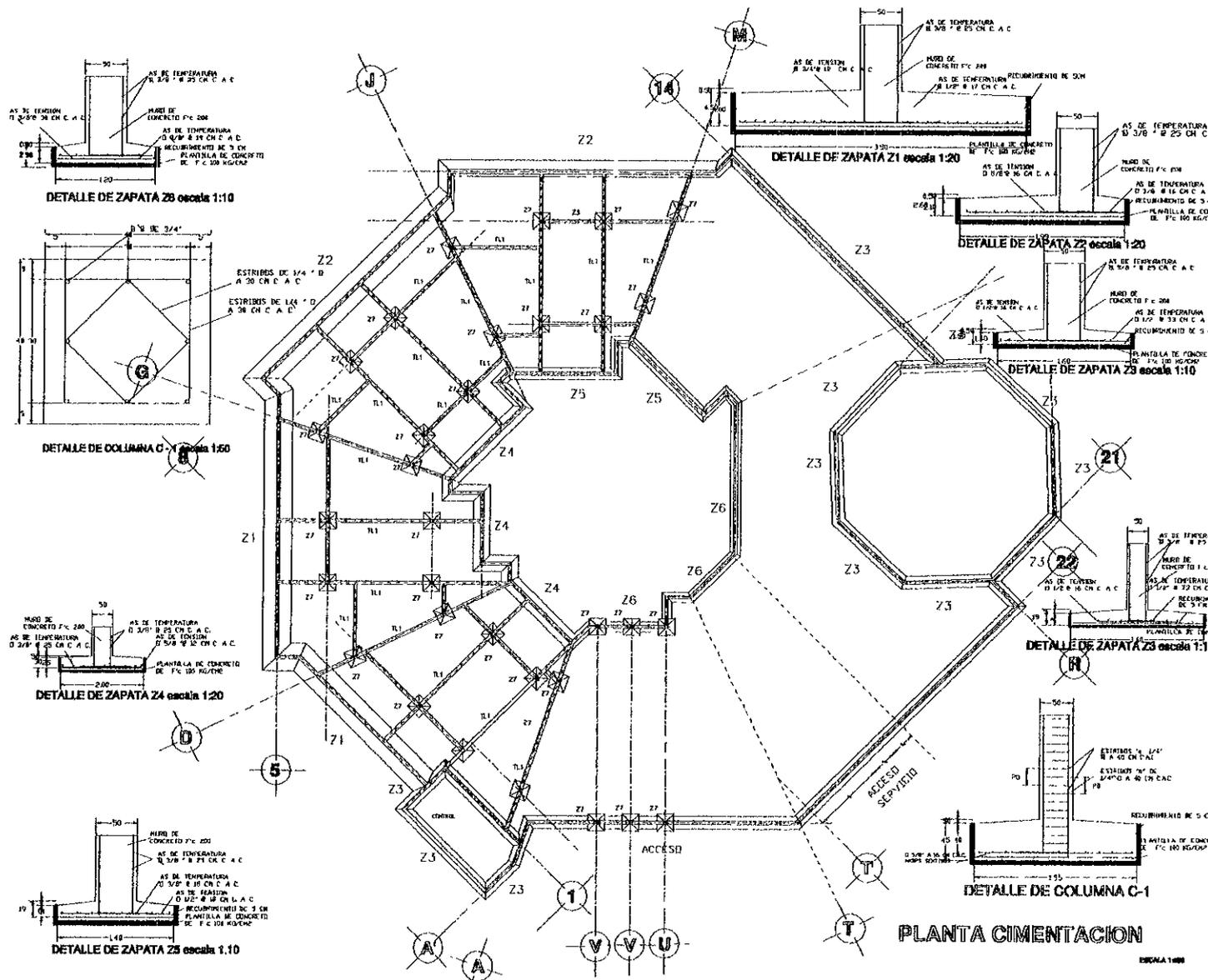
NOTAS:
 1. LAS ZAPATAS SEAN DE CONCRETO DE F.C. 200 kg/cm²
 2. ANCHO DE RECURSO EN COLUMNAS F.C. = 200 kg/cm²
 3. RECURSOS HASTA LA TERMINACION DE 5 CM
 4. RECURSOS EN LOS MUEBLES DE PLANTA Y ZAPATAS DE 100 kg/cm²

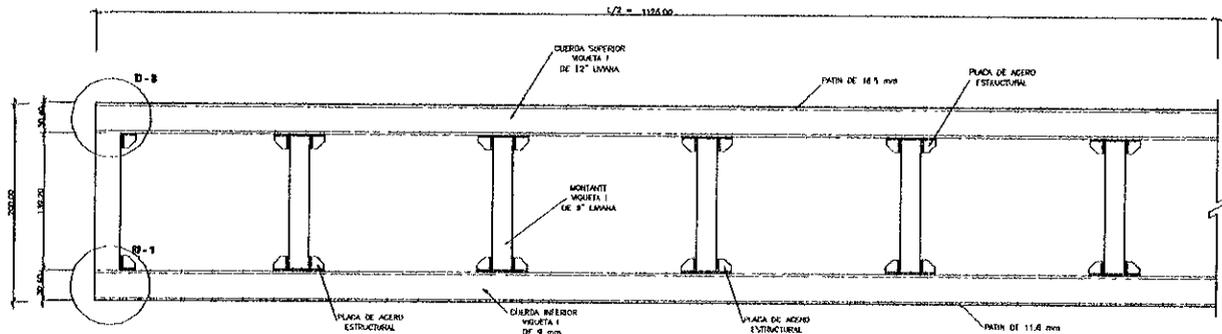
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MUSEO REGIONAL DE ANTRPOLOGÍA
 MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO, 1981

PLANTA CIMENTACION **EC-01**

TESIS PROFESIONAL
MARIBEL LOPEZ PARRA

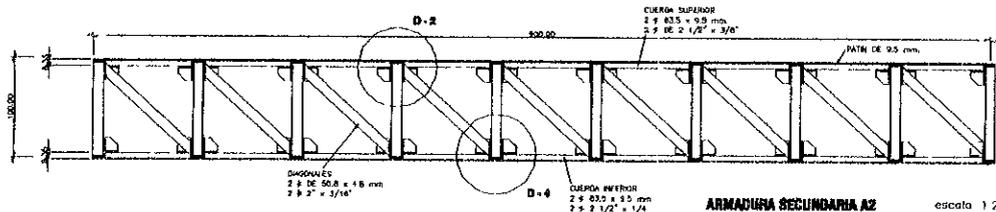
EN UN APDO. QUE SE HIZO EN EL AÑO 1981
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y UNIV.
 DEL ESTADO DE YUCATÁN





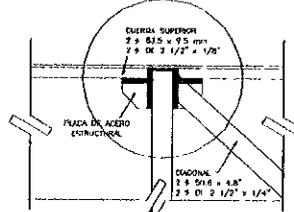
ARMADURA PRINCIPAL AL VIERNEDEL

escala 1:20



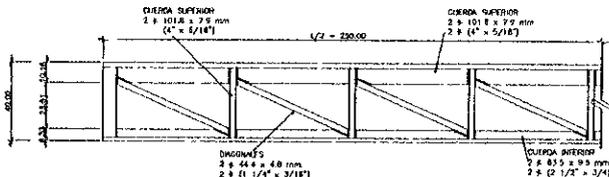
ARMADURA SECUNDARIA A2

escala 1:20



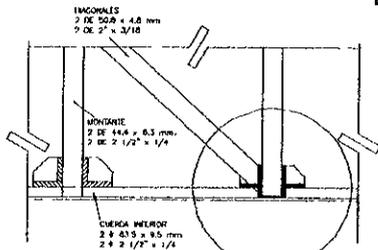
DETALLE D-2

escala 1:10



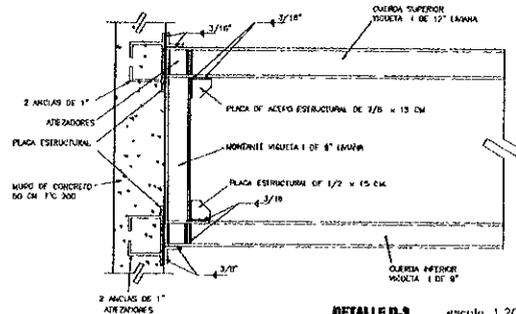
LARGUERO L1

escala 1:10



DETALLE D-4

escala 1:10

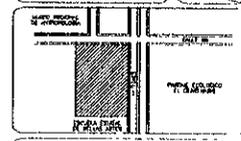
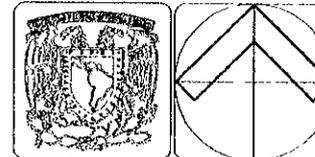


DETALLE D-3

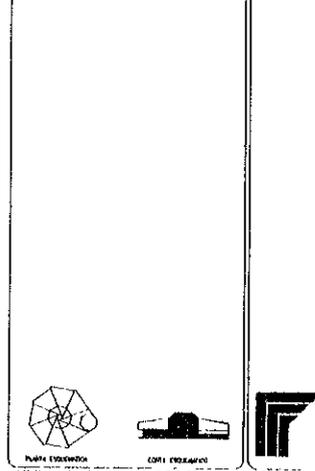
escala 1:20

DETALLE D-1

escala 1:20



NOTAS
 ACERO ESTRUCTURAL A-36 FV = 250
 SOLDADURA DE 3/16\"/>



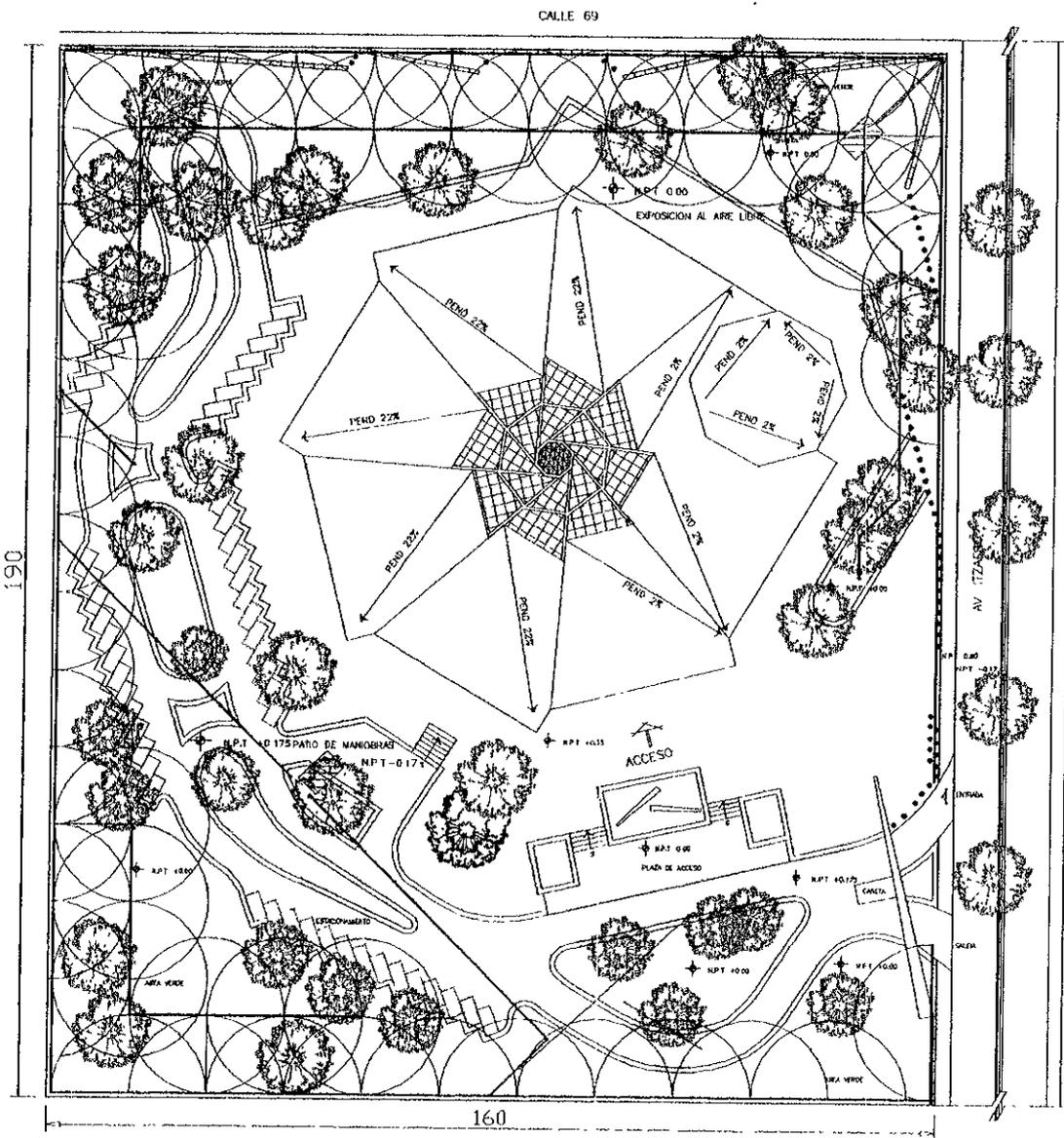
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA Y ETNOLOGIA
 MERIDA, YUCATAN, MEXICO, 1987

PLANO
ARMADURAS C-04

TESIS PROFESIONAL

MARIBEL LOPEZ PARRA

M. EN ING. CIVIL, OBRAS DE ACERO Y CONCRETO
 M. EN INGENIERIA EN OBRAS DE ACERO Y CONCRETO
 MAR 1988

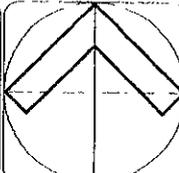


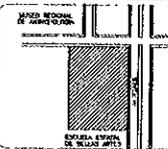
161

160

CALLE 69

PARQUE ZOOLOGICO
EL CENITARRIO




SIMBOLOGIA:

- ⊕ NPT = NIVEL DE PISO TERMINADO
- BAP = BALDA DE AGUAS PLUVIALES
- ASPERSOR "RAIN-BIRD"
- SALIDA DE RICHT DE JARDIN
- ▨ PLANTA DE TRATAMIENTO

CALCULO DE RIEGO POR ASPERSION:
ASPERSORIOS PARA TIPO TORRENTALES
 CON BASE "RAY-BIRD"

MORAL: 100, 100% FORMA DE CUBIERTA: 100000, 100000, 100000
 PISO: 1000, 1000, 1000
 CUBIERTA: 100000, 100000, 100000
 EN BARRIDO: 100000, 100000, 100000
 PISO: 1000, 1000, 1000

PLANTA DE TRATAMIENTO CAPACIDAD DE 100 LITROS

EL CASO DE RECOMENDACION DE CONSUMO PARA CADA PISO
 CADA PERSONA DE 100 LITROS EN DIAS
 AREA DE CADA ASERSORIO = 600,75 M²
 57 ASERSORIOS X 600,75 = 34242,75 M²
 100000 M² / 600,75 = 166,47 ASERSORIOS
 CUBIERTA: 100000, 100000, 100000
 PISO: 1000, 1000, 1000





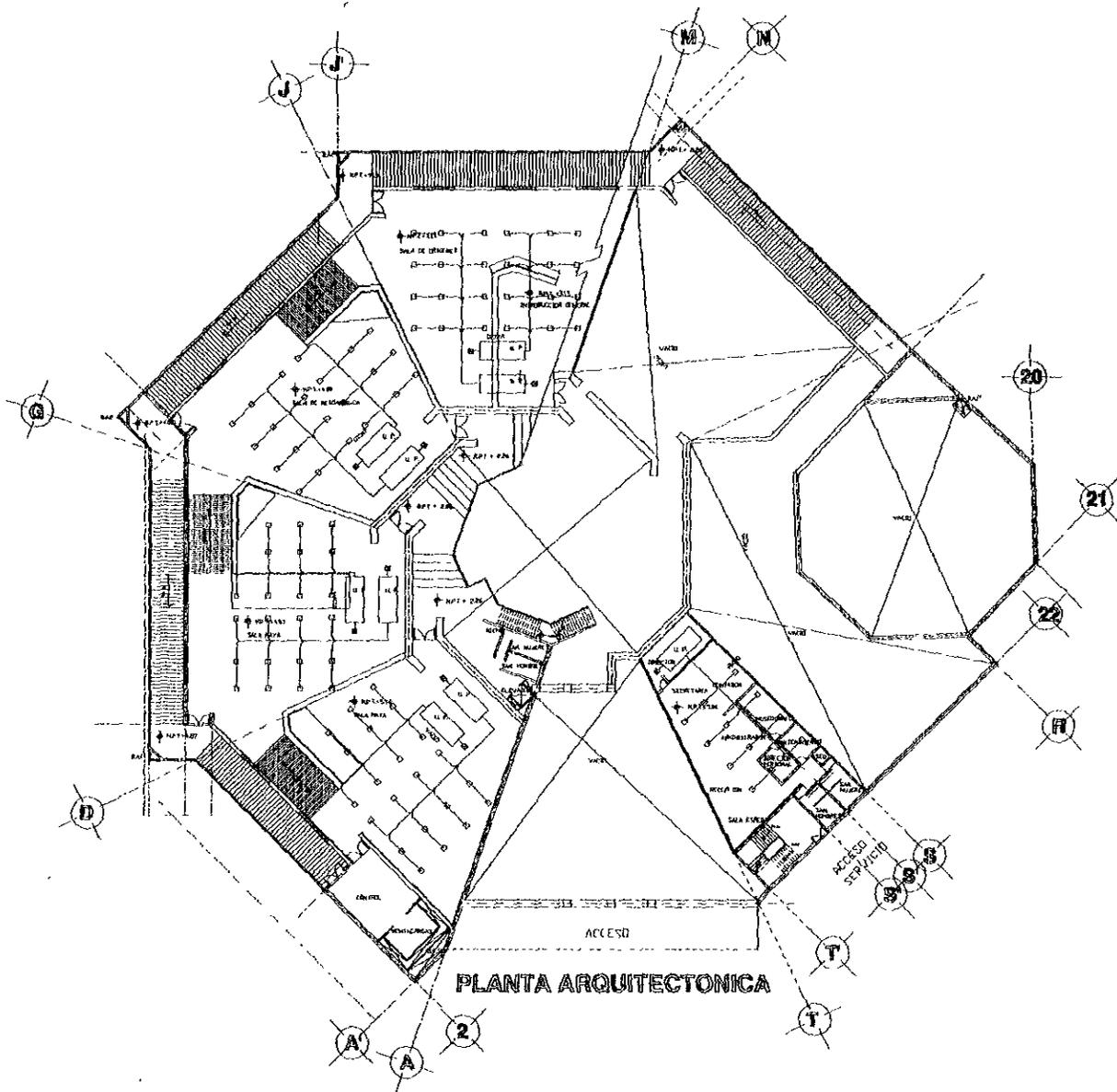
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGIA
 MERIDA, YUCATAN, MEXICO, 1987

PLANO: 0104
 INSTALACION RIEGO POR ASPERSION

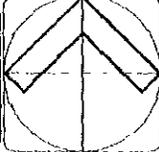
IRA-01

TESIS PROFESIONAL
MARIBEL LOPEZ PARRA

MERIDA, YUCATAN, MEXICO, 1987
 MARZO DE 1988











CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

SE CALCULO LAS BOLSAS DE AIRE EN LAS SIGUIENTES ZONAS DE LA PLANTA:

1. SALA DE RESECCION DE COLORES Y PINTURAS

2. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

3. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

4. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

5. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

6. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

7. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

8. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

9. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

10. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

11. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

12. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

13. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

14. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

15. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

16. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

17. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

18. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

19. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

20. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

21. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

22. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MUSEO REGIONAL DE ANTHROPOLOGIA

MERIDA, YUCATAN MEXICO, 1987

PLANO

AIRE ACONDICIONADO AA-02

TESIS PROFESIONAL

MARIBEL LOPEZ PARRA

SE CALCULO LAS BOLSAS DE AIRE EN LAS SIGUIENTES ZONAS DE LA PLANTA:

1. SALA DE RESECCION DE COLORES Y PINTURAS

2. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

3. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

4. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

5. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

6. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

7. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

8. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

9. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

10. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

11. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

12. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

13. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

14. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

15. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

16. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

17. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

18. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

19. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

20. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

21. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

22. SALA DE RESECCION DE TAPICES Y CARPETAS

ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

EL OBJETIVO DE LA ARQUITECTURA ES LA OBTENCIÓN DE LA EFICIENCIA PERFECTA Y, POR TANTO MÁS BELLA.

BRUNO TAUT

NO PARTIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1332.63											
2		566.37	566.37									
3		977.15	977.15	977.15	977.15	977.15	977.15	977.15				
4				321.3	321.3	321.30	321.30	321.30	321.3			
5		361.18			722.36	1083.54						
6					797.51	797.51	797.51	797.51	797.51	797.51	797.51	797.51
7										454.36	454.36	454.36
8											50.29	50.29
9											38.97	38.97
10					189.63	189.63	189.63	189.63	189.63			
11						213.60	213.60	213.60	213.60	213.60		
12							307.35	307.35	307.35	307.35	307.35	
13							1780.29	1780.29	1780.29	1780.29	1780.29	
14									82.77	82.77	82.77	82.77
15				392.94	392.94	392.94	392.94	392.94	392.94			
	1332.63	1904.7	1543.52	1691.39	3400.89	5755.96	4979.77	4979.77	4085.39	3635.88	3511.54	1423.90

PROGRAMA DE EGRESOS

NO. DE PARTIDA	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	TIEMPO DE EJECUCIÓN													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	PRELIMINARES	1332.63														
2	CIMENTACIONES	1132.74														
3	SUPERESTRUCTURA	6840.04														
4	ALBAÑILERIA	1927.08														
5	IMPERMEABILIZACIÓN	2167.09														
6	ACABADOS	6380.08														
7	CARPINTERIA	1363.08														
8	CANCELERIA	150.88														
9	CERRAJERIA	77.94														
10	INST. HIDROSANTARIA	948.18														
11	INST. INCENDIO	1068.13														
12	INST. ELÉCTRICA	1536.75														
13	INST. ESPECIAL	10681.74														
14	INST. TELEFÓNICA	331.08														
15	ELEVADORES	2357.67														
	TOTAL	38295.11														

**PRESUPUESTO DE OBRA
(EN MILES DE PESOS)**

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
(EN MILES DE PESOS)

VENTA	69600
COSTO DE VENTA	46740
UTILIDAD BRUTA	22050

GASTOS DE OPERACIÓN	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	2425.5
UTILIDAD DE OPERACIÓN	19624.5

GASTOS FINANCIEROS	4251
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	15372

IMPUESTO SOBRE LA RENTA	1224
UTILIDAD NETA	14148

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA ACTUAL
(ANTES DE VENTA Y EN MILES DE PESOS)

CONCEPTO	MONTO
ACTIVO CIRCULANTE	14148
ACTIVO FIJO EDIFICACION EN VENTA	46740
ACTIVO DIFERIDO IMPUESTOS A FAVOR (ISR)	1224
SUMA ACTIVO	62112
PASIVO	
PASIVO CIRCULANTE ADEUDOS BANCARIOS	43200
SUMA PASIVO	43200
CAPITAL CONTABLE	
PERDIDA DEL EJERCICIO	18912
SUMA CAPITAL CONTABLE	18912
SUMA PASIVO Y CAPITAL	62112

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA PROYECTADO
(DESPUES DE VENTA Y EN MILES DE PESOS)

CONCEPTO	MONTO
ACTIVO CIRCULANTE	
CAJA Y BANCOS	57348
SUMA ACTIVO	57348
PASIVO	
PASIVO CIRCULANTE	
ADEUDOS BANCARIOS	43200
SUMA PASIVO	43200
CAPITAL CONTABLE	
UTILIDAD DEL EJERCICIO	14148
SUMA CAPITAL CONTABLE	14148
SUMA PASIVO Y CAPITAL	57348

CONCLUSIONES:

EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO ME DEJÓ UNA CONCIENCIA DE LA GRAN CULTURA QUE TENEMOS EN NUESTRO PAÍS, DESDE CONOCER EL LUGAR Y LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS QUE LO CIRCUNDAN, ESPECÍFICAMENTE HABLO DE LA CULTURA MAYA QUE AÚN PERDURA EN YUCATÁN, ENTRE SUS HABITANTES Y EL GRAN ESFUERZO QUE HAN HECHO POR MANTENER SUS TRADICIONES. POR ESTA MISMA ADMIRACIÓN QUE YO SIENTO DE ESTA CULTURA FUE QUE ELEGÍ ESTE TEMA A DESARROLLAR EN DONDE ENCONTRÉ QUE MÉRIDA ES UNA CIUDAD MUY VISITADA POR NUESTRO PAÍS Y LOS EXTRANJEROS PERO AL MISMO TIEMPO OBSERVÉ QUE EXISTEN VISITANTES QUE NUNCA ACUDEN A LA CIUDAD DE MÉXICO Y POR ENDE NO PUEDEN ADMIRAR LAS PIEZAS NI CONOCER MÁS A FONDO LA CULTURA PORQUE NO EXISTE UN LUGAR DIGNO PARA EXHIBIRLAS.

AL DESARROLLAR LA PROPUESTA DEL MUSEO CONOCÍ SU FORMA DE VIDA Y LOS MATERIALES CARACTERÍSTICOS DE LA REGIÓN, LAS ARBITRARIEDADES QUE TIENEN CON RESPECTO AL CLIMA Y DE QUE MANERA TRATAN DE RESOLVERLAS ARQUITECTÓNICAMENTE. DE TAL FORMA MI OBJETIVO PRINCIPAL CON EL PRESENTE ES QUE NO HAYA NINGUNA NECESIDAD DE VIAJAR A LA CD. DE MÉXICO PARA CONOCER MÁS A FONDO SU PROPIA CULTURA Y LO MISMO CON LA GENTE QUE VIENE DEL EXTRANJERO. CON LO QUE RESPECTA ESPECÍFICAMENTE A LA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA QUE LLEGUÉ, TIENE MUCHO QUE VER CON LO MENCIONADO ANTERIORMENTE, QUISE RETOMAR CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO PREHISPÁNICO COMO SON GRANDES MACIZOS, POCOS VANOS, MUROS ANCHOS, EL USO DEL PATIO CENTRAL, ETC.

DE LA MISMA FORMA ME AYUDAN LOS MUROS A RESOLVER EL PROBLEMA DE LOS CICLONES.

SE RESOLVIÓ DICHO PROYECTO EN FORMA DE CARACOL EN UNA SOLA CUBIERTA QUE LIBRARA LOS GRANDES CLAROS QUE SON NECESARIOS EN UN MUSEO.

AL RESOLVER TODOS ESTOS PROBLEMAS SOCIALES Y ARQUITECTÓNICOS ME DEJA UNA GRAN ENSEÑANZA MISMA QUE QUIERO TRANSMITIR A LAS PROXIMAS GENERACIONES.



BIBLIOGRAFÍA

*POUR REVENIR AUX SOURCES, ON DEVAIT ALLER EN SENS INVERSE
(PARA REGRESAR A LAS FUENTES, SE DEBERÍA ANDAR EN SENTIDO CONTRARIO)*

RENÉ DAUMAL

BIBLIOGRAFÍA

LEAL
TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN
EDITORIAL LEAL
LEAL
BARCELONA ESPAÑA

JALOB, FELD
BIBLIOTECA DEL INGENIERO CIVIL V. 3.
EDITORIAL CIENCIAS Y TÉCNICAS S. A.
MÉXICO D. F.

NEUFERT
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
EDICIONES G. GILI S. A.
MÉXICO D. F.

ROGER H. CLARK
MICHAEL PAUSE
ARQUITECTURA TEMAS DE COMPOSICIÓN
EDICIONES G. GILI S. A.
MÉXICO D. F.

SYLVANUS G. MORLEY
LA CIVILIZACIÓN MAYA
FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
MÉXICO D. F.

PAUL GENDROP
ARTE PREHISPÁNICO EN MESOAMÉRICA
EDITORIAL TRILLAS
MÉXICO D. F.

JAVIER SENOSIÁN
BIO ARQUITECTURA
LIIMUSA
NORIEGA EDITORES
MÉXICO D. F.

TONY ROBBIN
ENGINEERING A NEW ARCHITECTURE
EUSEY PRESS
UNITED STATES OF AMÉRICA

ENRIQUEZ HARPER
GILBERTO ING.
EL ABC DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS
EDITORIAL LIMUSA
MÉXICO, 1995

ZEPEDA C.
SERGIO ING.
MANUAL DE INSTALACIONES
EDITORIAL LIMUSA NORIEGA
MÉXICO, 1993