

MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES.  
x o c h i m i l i c o , m e x i c o , d . f .

24  
307

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

JURADO I I MATUTINO

ARQ. RAUL VINCENT JACQUET .  
ARQ. ANGEL DOMINGUEZ GARCIA .  
ARQ. CARLOS GONZALEZ RODRIGUEZ .

JAVIER ARTURO VARELA TORRES .  
SEMESTRE 83 - I  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E :

- I.- FUNDAMENTACION TEORICA.
  - I.1. FUNDAMENTOS GENERALES
  - I.2. MARCO TEORICO
    - DEFINICIONES
    - CULTURAS POPULARES Y POLITICA CULTURAL
    - ACERCA DE EL ARTE POPULAR
  
- II.- MUSEOS Y MUSEOGRAFIA.
  - II.1. BREVE HISTORIA DEL MUSEO
  - II.2. TIPOLOGIAS Y TENDENCIAS ACTUALES.
  - II.3. MUSEOGRAFIA
  
- III.- LOS MUSEOS EN MEXICO.
  - III.1. HISTORIA DEL MUSEO MEXICANO
  - III.2. BREVE ANALISIS DE UN MUSEO MEXICANO CONTEMPORANEO
  
- IV.- UBICACION.
  - IV.1. EL MEDIO , LA CIUDAD DE MEXICO
  - IV.2. LA ZONA , XOCHIMILCO
  - IV.3. EL TERRENO
  
- V.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.
  - V.1. FUNDAMENTOS, ANALISIS DE REQUERIMIENTOS Y ESTUDIO DE AREAS, DEFINICIONES Y RELACIONES FUNCIONALES.
  - V.2. ORGANIZACION DE COLECCIONES
  - V.3. LISTADO DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

VI.- PROYECTO ARQUITECTONICO.

-PLANTAS

-CORTES

-ALZADOS

-PERSPECTIVAS

-PLANOS COMPLEMENTARIOS

VII.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

VII.1. DESCRIPCION ARQUITECTONICA

VII.2. CRITERIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL

VII.3. INSTALACIONES

-INSTALACION SANITARIA

-INSTALACION HIDRAULICA

-INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION

-PROTECCION CONTRA RAYOS

-INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

-INSTALACION DE GAS

-SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

-SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA ROBOS

-ELEVADORES Y MONTACARGAS

-TELEFONOS E INTERCOMUNICACION

VII.4. CRITERIO DE ACABADOS

VIII.- COSTO DEL PROYECTO.

IX.- CONCLUSIONES

X.- BIBLIOGRAFIA.

## I. - FUNDAMENTACION TEORICA.

## 1.1 FUNDAMENTOS GENERALES.

LA UNIFORMIDAD AVANZA POCO A POCO INEXORABLEMENTE SOBRE EL CONJUNTO DE ESTADOS QUE COMPARTEN LA LLAMADA CULTURA OCCIDENTAL Y BORRA LAS TRADICIONES ANTES TAN MARCADAS DE REGION EN REGION, LAS QUE SE VAN PERDIENDO EN ARAS DE LA IMITACION DE MODAS Y COSTUMBRES QUE OSTENTAN SER MAS MODERNAS Y AVANZADAS. ASI LAS HERMOSAS TRADICIONES DE CADA PUEBLO, TANTO MAS HERMOSAS -- MIENTRAS MAS AUTENTICAS VAN DESAPARECIENDO FRENTE A LA IMITACION DE LO NOVEDOSO.

EL CARACTER ANONIMO, UNIFORME E INSENSIBLE DE LOS PRODUCTOS EN SERIE, HA SIDO SUSTITUYENDO A LA CREACION PERSONAL, IMPONIENDOSE POR TODOS LOS MEDIOS Y CREANDOLE UN VALOR FICTICIO, QUE NO LOGRA TRANSMITIRNOS EL MENSAJE HUMANO SINO LA FRIALDAD IMPERSONAL DE LA MAQUINA.

NUESTRO PAIS EN SU HISTORIA HA CONFORMADO VALORES CULTURALES DE TAL arraigo que han resistido y mas aun, se han enriquecido con las influencias extranjerizantes de ciertas epocas, manteniendose como significado de nuestra propia existencia.

SIN EMBARGO EN LA ACTUALIDAD NOS VEMOS AMENAZADOS POR UNA SERIE DE ATAQUES, TANTO MAS SUTILES CUANTO MAS EFICACES, QUE INTENTAN IMPONERNOS UNA MANERA DE VESTIR, DE ALIMENTARNOS, DE COMPORTARNOS Y DE RECIBIR LA CULTURA.

ESTE FENOMENO SE OBSERVA EN NUESTRA SOCIEDAD PRINCIPALMENTE URBANA DEBIDO EN GRAN PARTE A QUE NOS VEMOS RODEADOS DE UNA "COMUNICACION" ENAJENANTE -- QUE SE MANIFIESTA NEGATIVAMENTE EN TODOS LOS MEDIOS, LA PROBLEMÁTICA NO -- SURGE PUES, EN EL HECHO DE LA APORTACION DE NUEVAS IDEAS, PUES ES UNA REALIDAD TANGIBLE QUE EL AVANCE TECNOLÓGICO PERMITE UNA MAYOR Y MAS RAPIDA COMU

NICACION, (NO SE PLANTEA PUES, UNA CUESTION DE AISLAMIENTO CULTURAL) SINO EN LA INFILTRACION ORGANIZADA, MAS FUERTE CADA DIA, DE ELEMENTOS CULTURALES, QUE HAN CAUSADO LA PERDIDA PROGRESIVA DE MANIFESTACIONES Y VALORES -- CULTURALES DE TRADICION, MAS NO DE RETRASO, EN NUESTRA VIDA MEXICANA, QUE NO DEBEN PERDERSE, PORQUE SON EN REALIDAD LO QUE NOS CARACTERIZA, DIFERENCIANDONOS DE CUALQUIER OTRA CULTURA Y APORTANDO UN ELEMENTO TAN DIGNO E IM PORTANTE COMO LO ES EL TENER IDENTIDAD.

DEBEMOS PUES, RETOMAR Y CONCIENTIZAR LA AUTENTICIDAD DE NUESTRAS RAICES, - ENFRENTANDO Y APRENDIENDO LOS HECHOS HISTORICOS IMPORTANTES, PERO SOBRE TO DO LOS VALORES, QUE POR SU COTIDIANIDAD, DEJAN DE SER TAN NOTORIOS, PERO - QUE SON NUESTRA ESCENCIA, LO QUE NOS DIFERENCIA Y NOS DA VALOR COMO PUEBLO, EL PUEBLO MEXICANO.

REALIZAR ACCIONES PARA FOMENTAR LA DIFUSION, LA INCITACION AL CONOCIMIENTO A LA CONSERVACION Y LA CONTEMPLACION DE ESTAS MANIFESTACIONES CREANDO LOS MARCOS DE REFERENCIA APROPIADOS PARA LOGRARLO.

PROPONEMOS ENTONCES LA CREACION DE UN ESPACIO DESTINADO A DAR A CONOCER, \_\_ PROTEGER, CONSERVAR, DIFUNDIR Y FOMENTAR LAS EXPRESIONES QUE CONFORMAN LA CULTURA POPULAR.

UN ESPACIO QUE POR SUS CARACTERISTICAS FISICAS, PSICOLOGICAS Y FUNCIONALES SE CONVIERTA EN UN CENTRO DE ANIMACION CULTURAL, EN DONDE APRENDAMOS NUES-

TRO PASADO COTIDIANO PARA ASI COMPRENDER NUESTRO PRESENTE REAL, DANDONOS -  
CUENTA DE NUESTRA RIQUEZA POPULAR QUE TIENE RAICES TAN FUERTES QUE NO PUE-  
DE SER SUPERADA A UNA HISTORIA Y A UNA UBICACION GEOGRAFICA Y CULTURAL DIS  
TINTA A LA NUESTRA.



1.2 MARCO TEORICO - PANORAMA ECONOMICO, HISTORICO, POLITICO Y SOCIAL DE --  
LAS CULTURAS POPULARES.

QUE ES LA CULTURA POPULAR?

SE ENTIENDE LA CULTURA POPULAR COMO LA MANIFESTACION CULTURAL DE UN PUEBLO DE TIPO TRADICIONAL Y EMPIRICO QUE DENOTE VARIANTES EN TIEMPO Y DERROTOS DE PROPAGACION.

DEBE SER ESPONTANEA, CON ANONIMIDAD EN MUCHOS CASOS, COLECTIVA, CONTENER - PAUTAS HISTORICO GEOGRAFICAS ACUSADAS Y TENER UNA FUNCION DENTRO DE UN GRUPO OPERATIVO.

" LO POPULAR " QUE VENGA DEL PUEBLO, ENTENDIDO ESTE COMO UN SECTOR DETERMINADO DE UN SABER NO CULTO O VULGAR. NO ES CIENTIFICO, DE UN SECTOR NO SUPERIOR AUNQUE NO ES TODO LO TRADICIONAL NI TODO LO COLECTIVO. ES DINAMICA CON SENTIDO, ES UNA CORRIENTE FRESCA Y VITAL Y NO UN ESCUETO CADAVER TRADICIONAL, PUES SU MERITO NO SE FINCA EN UNA ESPECIE DE MONIFICACION. NO ES RIGIDA, NI ESTATICA, CONSERVA UN PERPETUO DEVENIR, VIGOR CON QUE RENUEVA SUS ELEMENTOS SIN DILUIR SUS VALORES. NO SE ALTERA LA ESCENCIA DE SU CARACTER. NADA ES POPULAR POR SI GRACIAS AL SOLO HECHO DE EXISTIR, PARA ALCANZAR ESA CONDICION DEBE "LLEGAR A SER" "CONVERTIRSE EN."

LA CONFORMACION DE LOS ELEMENTOS CULTURALES POPULARES SIGUEN UN PROCESO.

EL INDIVIDUO Y EL GRUPO SOCIAL


VIVEN EN ACTIVIDAD CORRELACIONADA

VIVIR COLECTIVO

SE INFILTRA EN

EL ESPIRITU INDIVIDUAL

RETRO ALIMENTACION



LA CONTRIBUCION ES HECHA OCASIONAL , A VECES CASUALMENTE AL ENRIQUECIMIENTO DEL ACERVO CULTURAL COMUN.

UN DESCUBRIMIENTO, UNA INVENCION, LA IMITACION DE ALGO FORANEJO, CONVIERTEN AL INDIVIDUO EN CENTRO DE UN SISTEMA DE ONDAS DIFUSORAS.

SI LAS CONDICIONES AMBIENTES ( FISICAS, PSICOLOGICAS , SOCIALES ) LO CONSIEN- TEN, LAS ONDAS SE PROPAGAN Y EL NUEVO HECHO LLEGA A ADQUIRIR VIGENCIA, ES DE CIR, SE COLECTIVIZA.

POR ESTE MISMO CAMINO PUEDE UNA PERSONA CUALQUIERA ACASO SIN ADVERTIRLO O QUE RERLO, SER AGENTE ACTIVO DE TRANSCULTURIZACION DE UN BIEN EXTRANO.

DESDE LUEGO, QUE LA ADOPCION COLECTIVA NO ES CAPRICHOSA , ESTA GUIADA A SU VEZ POR LA MAYOR O MENOR EFICACIA CON QUE EL BIEN PROPUESTO SATISFAGA LA NECESIDAD BIOLOGICA O CULTURAL.

SI CUMPLE SATISFACTORIAMENTE ESA FUNCION EN CONSONANCIA CON LAS IMPOSICIONES DEL MEDIO NATURAL Y ADECUANDOSE ASI A LAS NORMAS TRADICIONALES QUE SUSTENTAN LA VIDA SOCIAL , SE INCORPORARA FUNCIONALMENTE AL CONGLOMERADO POPULAR EN VIGENCIA.

HABRA ENTONCES ASIMILACION DE UN NUEVO ELEMENTO Y LA ONDA CIRCULAR QUE TUVO COMO CENTRO UN ACTO INDIVIDUAL , SE EXTIENDE POR TODO EL GRUPO HUMANO HASTA ASOCIARLO INTEGRAMENTE A ESTA VIBRACION COMUN.

A ESTA ALTURA , EL FENOMENO ADQUIERE RESONANCIA SOCIOLOGICA , HA DEJADO DE SER LIMITADAMENTE PERSONAL O PSIQUICO, PARA INTERESAR A LA CULTURA, PERO AUN ASI NO HA INGRESADO AL LEGITIMO CAMPO DE LA CULTURA POPULAR, PUESTO QUE ESTA NO ES CONCEBIBLE SIN EL FENOMENO DE LA TRADICIONALIZACION .

INTERVIENE AQUI DESDE LUEGO, EL FACTOR TIEMPO, SIN QUE SEA POSIBLE ESTABLE CER UNIDAD O LIMITE CUANTITATIVO PARA DECIDIR NUMERICAMENTE, CUANDO UN FE- NOMENO DEBA CONSIDERARSE TRADICIONALIZADO. LA SUBSISTENCIA A TRAVES DE U- NA O DOS GENERACIONES BASTA, SIN EMBARGO, PARA QUE NO SE TRATE DE UNA MERA MANIFESTACION TRANSITORIA Y FUGAZ, DE UN BIEN MERAMENTE POPULARIZADO.

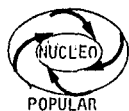
A LO LARGO DE ESTA COMPLEJA EVOLUCION, EL AMBIENTE NATURAL, EL HOMBRE Y SU CULTURA FORMAN UNA TRAMA INEXPLICABLE.

EL PRIMER ELEMENTO PARTICIPA CON MAYOR O MENOR PREPONDERANCIA EN LAS MANI- FESTACIONES ESCENCIALES; A TRAVES DE LA ASIMILACION EMPIRICA Y FUNCIONAL - DE CADA NUEVO ASPECTO, LA NATURALEZA INMEDIATA ACTUA SIN CESAR; YO COMO -- FACTOR CONDICIONANTE DE MUCHAS ACTIVIDADES, YA COMO RICO ARSENAL DE IMAGE- NES QUE SE ALOJAN EN EL MUNDO MENTAL DEL HOMBRE Y TRACIENDEN LUEGO A LAS - MANIFESTACIONES MAS SUTILES DE LA RELIGION Y EL ARTE.

LA TOTALIDAD DEL COMPLEJO SE TIRE INEXORABLEMENTE CON EL MATIZ DEL MEDIO - GEOGRAFICO CIRCUNDANTE, QUE SE REFLEJA CON MAYOR INTENSIDAD EN CUANTO A -- SUS CONDICIONES MORFOLOGICAS, CLIMATICAS, ETC. Y LO HARAN MAS AISLADO, -- MAS CONDICIONANTE DE LA VIDA HUMANA.

EN CASOS EXTREMOS, LA NATURALEZA EJERCE UN TAL IMPERIO, QUE SI NO JUSTIFI- CA LA CONCEPCION DETERMINISTA, PATENTIZA UNA INFLUENCIA NUNCA AUSENTE, REVE LADORA DE PORQUE TODO LO POPULAR RESULTA LOCALIZADO AL TERMINO DEL PROCESO. ES ACOTADO, CIRCUNSCRIPTO, LOCAL, AUN EN UNA MISMA NACION SE INDIVIDUALIZA, ES DISTINGUIBLE.

ATENCION GENERAL .



DE VIDA LOCAL Y SUS PROBLEMAS  
CIRCUNSCRIPTO Y COMARCANO



OTROS ESTRATOS.-

HACIA LO NOVEDOSO, LO SUPERIOR, LO FORANEO.

CULTURA POPULAR.

ALIMENTACION

VIVIENDA

VESTIDO

VIDA - FAENAS AGROPECUARIAS

COMERCIOS, TRANSPORTE, MEDICINA Y TECNICAS

POESIA, ADIVINANZAS, REFRANES, CIENCIAS Y

SUPERTICIONES, PRACTICAS MAGICAS, CURANDE-

RISMO POPULAR, CULTOS Y RITOS RELIGIOSOS

ARTE. PLASTICA, LINGUISTICA, PINTURA, ES-  
CULTURA, ETC.

ESTO NOS LLEVARA A LA SIGUIENTE ORGANIZACION:

# PRINCIPALES MANIFESTACIONES EN LA CULTURA POPULAR

arte

popular.

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1.-PLASTICA.         | 1.1 pintura<br>1.2 grabado<br>1.3 cerámica<br>1.4 vidrio<br>1.5 madera<br>1.6 textiles<br>1.7 chicle<br>1.8 fibras vegetales<br>1.9 instrumentos musicales<br>1.10 metales<br>1.11 lacas<br>1.12 platería y orfebrería<br>1.13 jarcería<br>1.14 piedra.<br>1.15 talabartería<br>1.16 lapidaria<br>1.17 huaraches<br>1.18 miniaturismo<br>1.19 papel y cartón<br>1.20 juguetes |
| 2.-MUSICA            | 2.1 corridos<br>2.2 sones<br>2.3 época y autores  |
| 3.-TEATRO            | 3.1 drama.<br>3.2 comedia   |
| 4.-LINGUIS-<br>TICA. | 4.1 literatura<br>poesía<br>prosa<br>4.2 refranes<br>4.3 nombres<br>4.4 trabalenguas<br>4.5 mímica<br>4.6 adivinanzas<br>4.7 albures<br>4.8 localismos  |

**PRINCIPALES MANIFESTACIONES EN LA  
CULTURA POPULAR.**

**vida y  
costumbres.**

<b>5-TRADICIONES</b>	<b>5.1ciencias 5.2 supersticiones 5.3 cultos 5.4 fiestas 5.5 tipos populares.</b>
<b>6-ALIMENTOS Y DULCERIA.</b>	<b>6.1 cocina regional 6.2 dietas 6.3 reposteria 6.4 dulces</b>
<b>7-VIVIENDA.</b>	<b>7.1 zonificacion 7.2 caracteristicas formales funcionales constructivas influencias.</b>

## CULTURAS POPULARES Y POLITICA CULTURAL.

SOMETIDAS, SUBESTIMADAS O IGNORADAS, LAS CULTURAS POPULARES HAN SOBREVIVIDO A LOS DIFERENTES PROYECTOS DEL PODER, SI BIEN MODIFICADAS POR LAS TENDENCIAS A LA HOMOGENIZACION, QUE HAN CONLLEVADO ESTOS PROYECTOS, SEA DESDE LA PERSPECTIVA COLONIAL, NACIONAL O TRANSNACIONAL.

LAS TENDENCIAS A LA UNIFICACION SURGIDAS DEL PROYECTO COLONIAL, GENERAN EL GRUPO ORIGINAL DE CULTURAS SUBALTERNAS, LAS LLAMADAS CULTURAS INDIGENAS, AL SER INDIGENAS LAS PRIMERAS ESTRUCTURAS SAQUEADAS, DESTRUIDAS, DESORDENADAS POR FUERZAS EXTERNAS, LOS INDIGENAS SON ASI MISMO LAS PRIMERAS ORGANIZACIONES SOCIALES SUBVERTIDAS POR ESAS MISMAS FUERZAS Y, LAS INDIGENAS, LAS PRIMERAS CULTURAS SOMETIDAS.

YA EN LA EPOCA INDEPENDIENTE, A MEDIADOS DEL SIGLO XIX, EL ESTADO MEXICANO SE PROPONE UNIFICAR CULTURALMENTE A LA NACION EN BASE A UNA IDEA DE MODERNIDAD QUE RECOGE EL PRINCIPIO, DE IGUALDAD JURIDICA DE LOS INDIVIDUOS PLANTEA UN MODELO DE DEMOCRACIA QUE DA POR REAL ESA IGUALDAD FORMAL Y HACE OBJETO DE COMERCIO LA BASE TERRITORIAL GARANTIZADA POR LA COLONIA A LOS PUEBLOS ORIGINARIOS Y A SUS CULTURAS.

UNO DE LOS FACTORES REVOLUCIONARIOS FUE PRECISAMENTE, LA REIVINDICACION DE ESOS TERRITORIOS, Y UNO DE SUS EFECTOS LA EXPRESION CONSTITUCIONAL QUE RESTITUYO LAS TIERRAS COMUNALES A LOS PUEBLOS CON LO CUAL FUE POSIBLE REESTABLECER UNA BASE DE SUSTENTACION MATERIAL A LAS CULTURAS POPULARES ORIGINA-RIAS.

PERO NO OCURRIO ASI CON OTRAS EXPRESIONES BASICAS DE DESARROLLO EN QUE LAS CULTURAS INDIGENAS COMO ELEMENTOS DE COHESION ORIGINAL Y COMO FACTOR INTER

NO DE ARTICULACION DEL PROYECTO NACIONAL, FUERON DESTRUIDAS O GRAVEMENTE     
DISTRORCIONADAS. EL ESTADO NACIONAL SURGIDO DE LA REVOLUCION SE PROPUSO --  
TAMBIEN LA FORMACION DE UNA SOCIEDAD CULTURALMENTE HOMOGENEA A TRAVES DE     
LA POLITICA RECURRENTE DE ASIMILACION DE LAS CULTURAS PARTICULARES AL DESA  
RROLLO GENERAL IGNORANDO O AUN SUPRIMIENDO LOS RASGOS ESPECIFICOS, O DE IN  
CORPORACION CON LA IDEA DE TENER UNA MEZCLA UNIFORME DE LAS DIVERSAS CULTU  
RAS O DE INTEGRACION PAULATINA INDUCIDA DESDE FUERA POR LOS GRUPOS CULTURA  
LES PARTICULARES.

ESTE PROYECTO DE HOMOGENEIZACION DE LA CULTURA NACIONAL HA TENIDO EFECTOS     
DESIGUALES. UNOS CONTRAPRODECENTES, CON EL DEBILITAMIENTO DE UNO DE LOS -  
SUSTENTOS ESCENCIALES PARA LA CONSTRUCCION DE UN PAIS CON IDENTIDAD Y FUER  
ZA PROPIAS Y CON EL SALDO DRAMATICO DE EXCLUSION, INJUSTICIA SOCIAL, PERDI  
DA REAL DE LOS DERECHOS ELEMENTALES Y AGRESION SISTEMATICA DE LAS CULTURAS  
POPULARES.

OTROS EFECTOS HAN SIDO ACORDES CON LOS PROPOSITOS DE DAR CONGRUENCIA A UN     
PROYECTO DE CULTURA NACIONAL, COMO ARRAIGO CULTURALMENTE GENERALIZADO DE -  
LASECULARIZACION Y LA LEGITIMIDAD DE LOS PODERES CIVILES SOBRE LAS AUTORI  
DADES TRADICIONALES O RELIGIOSAS Y LA IDENTIFICACION DE LAS DIVERSAS CULTU  
RAS SUBALTERNAS EN UNA CONCIENCIA COMUN DE REIVINDICACION Y PARTICIPACION     
EN EL PROYECTO NACIONAL.

EL ESTADO MANEJA TRES TENDENCIAS BASICAS EN CUANTO A EL MANEJO DE LAS LLA  
MADAS CULTURAS POPULARES: SE MENCIONAN TRES PROYECTOS DE POLITICAS CULTU  
RALES HACIA LOS GRUPOS LLAMADOS SUBALTERNOS: EL NACIONALISMO TRADICIONAL     
YA REFERIDO; EL PLURARISMO CULTURAL Y LA HOMOGENEIZACION TRANSNACIONAL.

EL PROYECTO DE UNA CULTURA PLURALISTA, TIENDE A GENERAR O RECONSTRUIR LAS     
BASES MATERIALES QUE HAGAN POSIBLE A LOS GRUPOS RESPECTIVOS, ESPECIALMENTE



LOS INDIGENAS, DECIDIR Y PRESIDIR LAS PAUTAS DE SU EXISTENCIA Y SUS PROCESOS DE DESARROLLO Y ASI ROBUSTECER SU PRESENCIA Y LA EXPRESION DE SUS CULTURAS EN EL PLANO DE LA SOCIEDAD PLURAL.

ESTE PROYECTO SE APOYA EN EL OTORGAMIENTO DE LAS BASES QUE GARANTICEN CABALMENTE LOS DERECHOS COLECTIVOS E INDIVIDUALES SOBRE LA PROPIEDAD COMUNAL Y EJIDAL Y ELEVAR LA CAPACIDAD DE DEFENSA DE ESTOS GRUPOS EN CUANTO A SUS DERECHOS AGRARIOS; ASI MISMO EXTENDIENDO LA OBRA PUBLICA A SUS LUGARES DE ASENTAMIENTO; ABATIR EL REZAGO EN MATERIA DE INSTALACIONES PARA LOS SERVICIOS EDUCATIVOS, SANITARIOS Y DE FORTALECIMIENTO DE LA VIDA COMUNITARIA, TODO ELLO CON LA PARTICIPACION DIRECTA DE LA COMUNIDAD, DESDE SU PLANEACION HASTA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE PLAN.

ELEVAR Y DIVERSIFICAR LA PRODUCCION EN SUS REGIONES Y GENERAR EMPLEOS ASI COMO MEJORAR SUS CONDICIONES DE COMERCIALIZACION, CON LA DEFENSA DE LOS PRECIOS EN TODOS LOS ORDENES Y LA REIVINDICACION DE LOS BENEFICIOS DE ORIGINALIDAD EN SU PRODUCCION ARTESANAL Y ARTISTICA, Y ASEGURAR LA SATISFACCION DE SUS NECESIDADES BASICAS EN EL ORDEN DE LA ALIMENTACION, LA EDUCACION, LA SALUD Y LA VIVIENDA.

## ACERCA DEL ARTE POPULAR.

EL ARTE POPULAR, ES AQUEL QUE NACE ESPONTANEAMENTE DEL PUEBLO, COMO CONSECUENCIA INMEDIATA DE SUS NECESIDADES FAMILIARES, CIVILES Y ESPIRITUALES.

SALE DE LAS MANOS DEL PUEBLO, QUE LO CREA EN BASE A SU TRADICION, PERO A PESAR DE ELLO NO SE TRATA DE UNA MANIFESTACION ESTATICA, CERRADA A LA EVOLUCION, QUE SE COPIA INDEFINIDAMENTE, PUES ESTO LE HARIA PERDER SU VIGOR, DESTRUYENDOSE, SINO QUE SE RENUEVA CON LA APORTACION, MAS NO IMPOSICION, DE NUEVAS IDEAS, ADAPTANDOSE A LOS CAMBIOS QUE AFECTAN A LA SOCIEDAD POR EL REFLEJADA.

CONSTITUYE ASI UNA PANORAMICA DE LA VIDA Y COSTUMBRES DE UN PUEBLO A TRAVES DE LAS VISCITUDES DE SU HISTORIA.

RECORDANDO LAS CULTURAS PREHISPANICAS EN MESOAMERICA, VEMOS COMO LOS ARTESANOS NO ERAN CONSIDERADOS SERES COMUNES, SE LES CONSIDERABA ENTONCES ILUMINADOS A LOS QUE LOS DIOS LES HABIAN ENCOMENDADO LA REACION DE FIGURAS Y ESTILOS BELLOS, ASI COMO PINTURAS DONDE REFLEJABAN EL MEDIO, LA MORAL Y LAS COSTUMBRES A LAS QUE NO SE PUEDE SER AJENO.

DE ESTA MANERA EL ARTE SURGIA DE UNA MAGICA INQUIETUD, QUE LE OTORGABA LA ESPONTANEIDAD Y AUNQUE ESTE ARTE NO ERA CONSIDERADO DEL TODO POPULAR, POR EL ELITISMO DE SU CREACION, SE LE TOMA COMO PARTE INICIAL EN LA CREACION DEL ARTE POPULAR MEXICANO.

A ESTOS ESTRATOS INDIGENAS DEBE EN GRAN PARTE EL FUERTE COLORIDO, VARIADAS FORMAS Y TEXTURA Y LA EXTRAORDINARIA SENSIBILIDAD ARTISTICA QUE REVELA, EL GRAN LEGADO CULTURAL DE LOS MAGNIFICOS ESCULTORES, CERAMISTAS, PINTORES Y

## ORFEBRES DEL MEXICO PREHISPANICO.

SE CONSERVA AUN DESPUES DE LA DESTRUCCION DE SU CULTURA, DENTRO DE LOS NUCLEOS SOMETIDOS DE LA POBLACION, QUE SE CONSTITUYERON EN GUARDIANES DE TAN FORMIDABLE TRADICION Y LA HICIERON RESURGIR CADA VEZ CON MAYOR FUERZA EN TODAS LAS MANIFESTACIONES DE LA CULTURA NOVOHISPANA IMPUESTA POR EL CONQUISTADOR EUROPEO. EL ARTE POPULAR FUE EL CAMPO MAS PROPICIO PARA ELLO, POR SER EL MAS INTIMAMENTE LIGADO CON ESTE SECTOR.

SU ESCENCIA NO SE VE CERCENADA, EL PUEBLO MEXICANO, EL INDIGENA, EL MESTIZO, NUEVO SER RESULTADO DE UNA FUSION DE RAZAS E IDEAS, LLEGA PARA DARLE VITALIDAD Y CREATIVIDAD A ESTAS MANIFESTACIONES Y SIENTA LAS TRINCHERAS CULTURALES QUE LE AYUDARAN A DEFENDERSE DE LAS INFLUENCIAS DE CULTURAS AJENAS.

YA EN LA CRONICA DE LA CONQUISTA, APARECEN DESCRIPCIONES DE LA ARTESANIA MEXICANA.

" POR LA QUE VEMOS DESFILAR; LAS MERCADERIAS DE ORO Y PLATA, LA ROPA DE ALGODON E HILO TORCIDO Y LAS MANTAS DE HENEQUEN, LAS ESTERAS DE PALMA Y OTRAS DE JUNCOS MARINOS, LOS CUERPOS DE LOS TIGRES, DE LEONES Y DE NUTRIA, DE VENADOS Y DE TODO GENERO DE ANIMALES; LA MADERA, EL PAPEL, LOS COLLARES LAS RODELAS Y LA NAVAJA DE PEDERNAL, LAS HACHAS DE LATON Y DE COBRE, LOS JARROS DE MADERA PINTADA DE VIVOS COLORES, LA LOZA DE TODA LAS CLASES, LAS JICARAS Y LA BATEAS " MUY CURIOSAS Y LABRADAS ", LOS AMOSCADORES, ABANICOS LOS ARCOS Y LAS FLECHAS Y BRAZALETES DE HUESO, "MUY LISOS Y PINTADOS."

LOS JOYELES DE NARICES Y LOS TRABAJOS DE PLUMAS DE TODOS LOS COLORES A LOS QUE LLAMABAN SOMBRA DE LOS DIOS, CON LAS QUE HACIAN CAPAS Y MUCHOS ADOR-

NOS, LAS CONCHAS MARINAS, LOS MOSAICOS DE TURQUEZA, LA PEDRERIA, LAS SOGAS LAS TELAS LABRADÁS Y BORDADAS CON PLUMAS Y COTARAS QUE SON COMO SUS ZAPATOS."

EL PRIMER ENCUENTRO ENTRE ARTES POPULARES DE LAS DOS CULTURAS, TUVO LUGAR SEGUN SALVADOR NOVO; EN SANTA MARIA DE LA VICTORIA, TABASCO EN 1519.

CORTEZ ORDENO A DOS CARPINTEROS DE LO BLANCO QUE HICIERAN UNA CRUZ EN MADE RA MUY ALTA E HIZO QUE LOS INDIOS ALZARAN " UN BUEN ALTAR Y BIEN LOGRADO."

LOS TRABAJADORES ESPAÑOLES E INDIGENAS, COMO EN DOBLE RITO, DIERON ASI EL NACIMIENTO AL NUEVO ARTE, CON SU DOBLE ORIGEN: EL ESPAÑOL RICO EN INFLUENCIAS EUROPEAS Y EL INDIGENA.

SOBRE EL IMPORTANTE TRASFONDO INDIGENA, DEJARON SENTIR ENTONCES SU INFLUENCIA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS TRAJIDOS POR LOS ESPAÑOLES, QUE APORTABAN A SU VEZ UNA GRAN TRADICION MILENARIA EN LA QUE HABIAN INFLUIDO UNA GRAN DIVERSIDAD DE PUEBLOS Y CULTURAS: IBEROS, CELTAS, FENICIOS, GRIEGOS, TARSIOS, CARTAGINESES, ROMANOS, BIZANTINOS, VISIGODOS, JUDIOS Y ARABES TODOS DEJARON EN ESPAÑA HUELLAS DE SU LENGUA, TRADICION, RELIGION, COSTUMBRES Y LEYERON ASI COMO SUS TRADICIONES Y MANIFESTACIONES ARTISTICAS.

LOS NUEVOS MATERIALES Y TECNICAS INTRODUCIDOS POR LOS ESPAÑOLES, CAPACITARON AL ARTESANO INDIGENA PARA ALCANZAR UN MAYOR GRADO DE PERFECCIONAMIENTO Y NUEVAS FORMAS DE EXPRESION, PERO POR OTRA PARTE, FUERON DESTRUIDAS TODAS AQUELLAS RAMAS DEL ARTE POPULAR AUTOCTONO QUE SERVIAN PARA SATISFACER SUS NECESIDADES RELIGIOSAS Y CULTURALES. DESPOJADOS DE SUS DIOS Y SUS EXPRESIONES DE CULTURA, LOS ANTIGUOS HABITANTES DEL PAIS VIERON DESTRUIDAS LAS MAS ALTAS FORMAS DEL ARTE POPULAR.

ARTES EXQUISITAS COMO LA PLUMARIA, EN LA QUE CON EL VALIOSO PLUMAJE DE LAS AVES TROPICALES SE ELABORABAN: CAPAS, PENACHOS, ABANICOS, E INFINIDAD DE BELLISIMOS OBJETOS; APENAS SOBREVIVIO UNA CARICATURA DE LO QUE FUERA, PARA FORMAR TARJETAS Y CUADRITOS Y AHORA HA DESAPARECIDO FRANCAMENTE.

LA ORFEBRERIA INDIGENA, QUE CAUSARA ASOMBRO Y ADMIRACION DE LOS EUROPEOS - POR SU AVANZADA TECNICA Y BELLEZA ARTISTICA, DESAPARECIO TAMBIEN, PRIMERO POR LA FUNDICION EN LINGOTES DE LAS MARAVILLOSAS JOYAS ENTREGADAS A LOS ESPAÑOLES, DESPUES ANTE LA PROHIBICION PARA QUE LA POBLACION SOMETIDA PUDIERA USAR O TRABAJAR LOS METALES PRECIOSOS, QUE FUERAN ENCARGADOS EXCLUSIVAMENTE A LOS EUROPEOS.

SIN EMBARGO POR OTRO LADO, EL INDIGENA RECIBE EL ESTIMULO Y LAS ENSEÑANZAS DE LOS EUROPEOS MISIONEROS, QUE PROMUEVEN EL RESURGIMIENTO DE NUEVO ARTE EN LA FORJA DE HIERRO Y EL FOMENTO DE LAS QUE EXISTIAN EN FORMA INCIPIENTE, - COMO LA LACA Y EL COBRE EN EL ACTUAL ESTADO DE MICHOACAN Y EL TALLADO DE MADERA.

LOS ESPAÑOLES ENSEÑAN AL INDIGENA A OBTENER, Y USAR LA LANA, LA RUECA Y EL TELAR DE PARED PEDAL, EL TORNO, VIDRIO Y HIERRO, LA CERAMICA VIDRIADA, EL TRABAJO FINO DE CUERO Y EL ESPLENDOR COLONIAL DE LA PLATERIA, TRAEN NUEVAS FUENTES DE INSPIRACION EN LA TEMATICA, ASOCIADA POR LO GENERAL CON LOS RITOS DE LA NUEVA RELIGION, QUE AL SER ADAPTADOS A LOS SUYOS PROPIOS POR EL INDIGENA PRODUCEN UN DISTINTO Y FACINANTE TIPO DE MANIFESTACIONES.

ESTO AUNADO A EL HECHO DE QUE EN TODO EL PERIODO COLONIAL, LA NUEVA ESPAÑA RECIBE UN INTENSO TRAFICO COMERCIAL CON LA FAMOSA NAO DE CHINA. ENRIQUECIENDO ASI NUESTRO ACERVO.

Y DE ELLAS RESULTAN ADAPTACIONES COMO LA CERAMICA LLAMADA DE TALAVERA DE PUEBLA, ORIGINARIA DE MESOPOTAMIA Y EGIPTO QUE PASO DESPUES A CHINA TOMANDO UN GRAN ARRAIGO CON CARACTERISTICAS PROPIAS. NOS LLEGO A MEXICO A TRAVES DE ESPAÑA DONDE EN TALAVERA DE LA REINA TENIA GRAN AUGE EN EL SIGLO -- XVI. ASI MISMO TIENE PROFUNDAS RAICES ORIENTALES, LA PLATERIA MEXICANA Y EL ARTE DE LA LACA.

ADQUIERE ASI, ESTE ARTE POPULAR UN ATRACTIVO SINGULAR DE MISTERIOSOS Y VELADOS ORIGENES RODEADO DE UNA ATMOSFERA INCONFUNDIBLE QUE COMBINA DE MODO\_ ADMIRABLE EL MISTICISMO Y LA ALEGRE FANTASIA, IMPREGNADOS DE UNA DULCE INGENUIDAD.

ESTE MESTIZAJE MULTIPLE ES EL QUE SEÑALA AL ARTE POPULAR DE NUESTRO PAIS\_ DANDO LUGAR A UNA DE LAS PRODUCCIONES MAS RICAS Y VARIADAS DEL MUNDO.

LA TRANSCULTURIZACION DE LOS DIVERSOS PUEBLOS QUE CONTRIBUYEN A FORMAR --- NUESTRO ARTE Y NUESTRAS TRADICIONES, LE DA UNA GRAN COMPLEJIDAD DE TECNICAS, FORMAS Y ESTILOS Y EXPLICA LA RIQUEZA EN VARIEDAD Y ORIGINALIDAD DE - ESTE GRAN ARTE MAL LLAMADO MENOR.

## II. - MUSEOS Y MUSEOGRAFIA.

## 11.1 BREVE HISTORIA DEL MUSEO.

EL TERMINO MUSEO, PROVIENE DE LA PALABRA GRIEGA MUSEION, NOMBRE DE UN TEMPLO DE LA CIUDAD DE ATENAS DEDICADO A LAS MUSAS.

EN EL SIGLO III D.C. LA MISMA PALABRA SE UTILIZO PARA DESIGNAR A UN CONJUNTO DE EDIFICIOS CONSTRUIDOS POR PTOLOMEO FILADELFO EN SU PALACIO DE ALEJANDRIA. SE TRATABA DE UN COMPLEJO QUE COMPRENDIA LA FAMOSA BIBLIOTECA, UN ANFITEATRO, UN OBSERVATORIO, SALAS DE TRABAJO Y DE ESTUDIO, UN JARDIN BOTANICO Y UNA COLECCION ZOOLOGICA. SE SABE ASI MISMO QUE YA EN EL SIGLO V DE NUESTRA ERA SE DABA EL NOMBRE DE PINACOTECA A UNA ALA DE LOS PROPILEOS, -- QUE LA ACROPOLIS DE ATENAS Y PAUSANIAS CUENTA QUE EN ELLAS SE GUARDABAN -- PINTURAS DE POLIGNOTO Y DE OTROS ARTISTAS.

LOS ROMANOS DESARROLLAN LA COSTUMBRE DEL COLECCIONISMO DE OBRAS DE ARTE. POMPEYO, CICERON Y JULIO CESAR SE ENORGULLECIAN DE SUS PROPIAS COLECCIONES"

DURANTE LA EDAD MEDIA, ALGUNOS TEMPLOS FAMOSOS ACUMULARON VALIOSOS CONJUNTOS DE OBJETOS ARTISTICOS; COMO SAN MARCOS EN VENECIA, SAINT DENIS, CERCA DE PARIS, MIENTRAS QUE DETERMINADOS REYES, AMANTES DE LA CULTURA, CREABAN SUS PROPIAS COLECCIONES.

LA PASION POR EL COLECCIONISMO DE OBRAS DE ARTE AUMENTO EN EL RENACIMIENTO ES FAMOSA ASI, LA COLECCION REUNIDA POR LOS MEDICI EN FLORENCIA.

LOS REYES ESPAÑOLES FELIPE III Y FELIPE IV ENRIQUECIERON LA COLECCION FORMADA POR FELIPE II MEDIANTE COMPRAS EFECTUADAS EN ITALIA. ASI POR EJEMPLO SABEMOS QUE VELAZQUEZ FUE ENVIADO A ITALIA EN 1649 PARA COMPRAR OBRAS DE ARTE. TODO ELLO FUE LA BASE DEL ACTUAL MUSEO DEL PRADO, CUYO EDIFICIO SE



CONSTRUYO EN 1785 CUYAS COLECCIONES PASARON A SER PROPIEDAD NACIONAL EN --  
1868.

LAS COLECCIONES DE LOS REYES DE FRANCIA, FUERON DEL GOBIERNO REVOLUCIONA--  
RIO. INSTALADAS EN EL PALACIO DE LOUVRE Y FUERON ABIERTAS AL PUBLICO BAJO  
EL NOMBRE DE "MUSEO DE LA REPUBLICA."

ESTAS SERIES SE ENRIQUECIERON RAPIDAMENTE GRACIAS A LA POLITICA DE NAPO---  
LEON QUE EN SUS TRATADOS DE PAZ, OBLIGABA A LOS VENCIDOS A ENTREGAR GRAN--  
DES CANTIDADES DE OBRAS DE ARTE.

EN 1823, SE INICIA LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DEL BRITISH MUSEUM, EN LON  
DRES, CUYA ARQUITECTURA ESTA INSPIRADA EN LOS PROPILEOS DE ATENAS. HACIA\_  
1830, LUIS II DE BAVIERA HACE CONSTRUIR LA GLIPTOTECA DE MUNICH. EN 1843  
SE INSTALO EN EL ANTIGUO PALACIO DE CLUNY, EN PARIS, UNA GRAN COLECCION DE  
ARTE MEDIEVAL Y EN 1852 SE ABRE AL PUBLICO EL ULTIMO DE LOS GRANDES MUSEOS  
DE EUROPA; EL ERMITAGE EN SAN PETESBURGO, CUYAS RIQUEZAS OCUPAN ACTUALMEN-  
TE UN RECORRIDO DE MAS DE 14 KILOMETROS.

EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX SE CONSTRUYERON LOS PRIMEROS MUSEOS NOR-  
TEAMERICANOS, COMO EL DE LA UNIVERSIDAD DE YALE. PERO LA GRAN IMPORTANCIA  
DE LOS MUSEOS DE ESTADOS UNIDOS ARRANCA DE LOS EXTRAORDINARIOS DONATIVOS -  
DE OBRAS DE ARTE REALIZADOS A PARTIR DE 1900 POR LOS MAGNATES DE LA INDUS-  
TRIA Y DE LAS FINANZAS DE ESTE MODO ES COMO SE CONSITUYERON LA GALERIA NA-  
CIONAL DE WASIIINTON EN 1937; EL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD EN 1928  
ASI COMO LOS MUSEOS DE ATLANTA, DENVER, HOUSTON, KANSAS C. NUEVA ORLEANS,-  
ETC.

## 1.1.2 TIPOLOGÍAS Y TENDENCIAS ACTUALES.

NO SIEMPRE LOS MUSEOS ESTAN INSTALADOS EN EDIFICIOS INSTALADOS CON ESTE -- FIN. EN OCASIONES SE TRATA DE PALACIOS QUE HABIAN SERVIDO DE RESIDENCIA Y HAN SIDO ADAPTADOS A LA NUEVA FUNCION DE MUSEO.

EL EJEMPLO MAS CARACTERISTICO ES EL MUSEO DEL LOUVRE, EN PARIS, ANTIGUO PA LACIO DE LOS REYES DE FRANCIA. EN ESTOS CASOS HA SIDO NECESARIA UNA SEVE RA ADAPTACION PARA EQUILIBRAR EL DEBIDO RESPETO DEBIDO AL EDIFICIO Y LAS - EXIGENCIAS DE UNA INSTALACION MODERNA.

BUENOS EJEMPLOS DE ELLO SON LA UTILIZACION COMO MUSEOS DEL CASTELLO SFOR-- ZESCO, DE MILAN Y DEL PALACIO DE BARGELLO, DE FLORENCIA. LA SOLUCION IDE AL A LA QUE APUNTAN ESTOS DOS EJEMPLOS, CONSISTE EN CONSAGRAR UN EDIFICIO ANTIGUO A UNA SOLA EPOCA O ESTILO RELACIONADOS CON EL EDIFICIO MISMO. TAL ES EL CASO DEL MUSEO BARROCO DE VIENA Y DEL MUSEO CA RAZZONICO, DE VENE-- CIA. LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA DE MUSEOS, CONCEBIDA COMO CONSTRUC--- CION DE EDIFICIOS ESPECIFICAMENTE DESTINADOS A ESTE FIN, SE INICIA EN EL - SIGLO XVI CON LA CONSTRUCCION DE LOS UFFIZI, DE FLORENCIA POR VASARI. EL PROYECTO CONSISTIA EN UNA DOBLE INSTALACION: EN LA PLANTA BAJA LAS OFICI NAS DE LA ADMINISTRACION DE LA CIUDAD ( DE AQUI SU NOMBRE "UFFIZI" - OFICI NAS) Y EN LA PRIMERA PLANTA LAS COLECCIONES DE ARTE DE LOS MEDICIS.

EN EL SIGLO XX EL CONCEPTO DE MUSEO HA CAMBIADO RADICALMENTE Y LOS ARQUI-- TECTOS, ADEMAS DE ABANDONAR LA TRADICIONAL PLANTA RECTANGULAR CON VENTANAS A AMBOS LADOS, TIPICA DE LOS PALACIOS NEOCLASICOS, HAN EMPEZADO POR PLAN-- TEARSE EL PROBLEMA DEL EMPLAZAMIENTO. ACTUALMENTE SE TIENDE A ELEGIR UN - LUGAR EN LA PERIFERIA DE LAS CIUDADES, TAL COMO SE HACE CON LAS CIUDADES - UNIVERSITARIAS. DE ESTA MANERA SE PROTEGE A LOS MUSEOS Y A SU CONTENIDO DE

LA CONTAMINACION ATMOSFERICA Y DEL RUIDO. RODEANDOS DE JARDINES Y ESTATUAS SE INTENTA QUE LOS MUSEOS SE CONVIERTAN EN CENTROS CULTURALES PUESTOS AL SERVICIO NO SOLO DE LA INSTRUCCION PEDAGOGICA, SINO TAMBIEN PARA EL DESCANSO DE LOS VISITANTES.

POR EJEMPLO EL MUSEO YAMATO BUKAKAN ABIERTO EN NARA (JAPON), EN 1960, FUE PROYECTADO SEGUN SU DIRECTOR "PARA PRESENTAR LA BELLEZA DEL ARTE CREADO -- POR EL HOMBRE EN ESTRECHA ARMONIA CON LA BELLEZA DE LA NATURALEZA."

LA MISMA FINALIDAD SE OBSERVA EN EL MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO DE LOUISIANA, CERCA DE COPENHAGUE (DINAMARCA) CUYOS TRANSPARENTES MUROS ABREN SU INTERIOR A LA VISION DE LOS BOSQUES QUE LO RODEAN. ESTOS MUSEOS ESTAN CONCEBIDOS COMO UN INSTRUMENTO QUE PONE EN RELACION ESCULTURA Y PINTURA CON ARQUITECTURA Y PAISAJE, DE TAL MODO QUE LOS ESPACIOS INTERIORES Y LAS ZONAS AL AIRE LIBRE SE PUEDAN UTILIZAR PARA UN AMPLIO PROGRAMA DE ACTIVIDADES -- CULTURALES.

MUCHOS GRANDES ARQUITECTOS MODERNOS HAN DEDICADO SU ATENCION A LA CONSTRUCCION DE MUSEOS: HENRY VAN DE VELDE - MUSEO FOLKWANG, EN ESSEN, R.F.A.; LE CORBUSIER - MUSEO DE ARTE OCCIDENTAL, EN TOKIO, JAPON Y MIES VAN DER ROHE MUSEO DE BELLAS ARTES, EN HOUSTON, ESTADOS UNIDOS ENTRE OTROS. LOS SIGUIENTES EJEMPLOS DARAN UNA IDEA DE LAS DIFERENTES SOLUCIONES QUE HOY SE APLICAN A LA CONSTRUCCION DE MUSEOS.

NICAN CON EL PAISAJE, RECIBEN LA LUZ NATURAL REFLEJADA DESDE EL TECHO, A TRAVES DE LUCERNAS DE CEMENTO CON CURVAS CALCULADAS PARA CALCULAR LA POTENTE LUZ DEL PAISAJE MEDITERRANEO.

LA PLANTA DE LOS MUSEOS DEFINE LAS CARACTERISTICAS DE LA CIRCULACION EN SU INTERIOR, ES DECIR TIENE UNA IMPORTANCIA CAPITAL. EL MODELO MAS ANTIGUO - ES EL DE CIRCULACION LINEAL QUE DERIVA DE LA FORMA DE LA GALERIA CONCEBIDA COMO UN EDIFICIO RECTANGULAR ALARGADO. ES LA SOLUCION IMPUESTA POR LA PINA COTECA DE ARTE ANTIGUO DE MUNICH, QUE CONSTA DE UNA GALERIA DE ILUMINACION CENITAL, RODEADA DE UNA SERIE DE PEQUEÑAS SALAS CON ILUMINACION LATERAL. ESTE TIPO DE PLANTA FUE LA SOLUCION PREPONDERANTE DURANTE TODO EL SIGLO -- XIX.

OTRA PLANTA CLASICA ES LA DERIVADA DEL ATRIO ANTIGUO, EN LA QUE CUATRO GALERIAS RODEAN UN CUADRILATERO CENTRAL QUE PUEDE ESTAR CUBIERTO. ESTA ES - LA SOLUCION EMPLEADA EN LA GLIPTOTECA DE MUNICH.

LAS PLANTAS CLASICAS IMPONEN UN RECORRIDO AL VISITANTE, ASI COMO UN ORDEN, LO CUAL PERMITE EXPONER LAS PIEZAS SIGUIENDO UNA SECUENCIA HISTORICA, O UNA COHERENCIA ESTILISTICA O PROYECTAR COMPARACIONES ENTRE GRUPOS DE OBRAS, CON UN PROPOSITO DIDACTICO, QUE EXIGE QUE LOS VISITANTES CIRCULEN EN EL -- SENTIDO PREVISTO.

PERO TAMBIEN SE HAN IMAGINADO OTROS MODELOS DE CIRCULACION QUE DEJEN LIBRE AL VISITANTE PARA ELEGIR UN PROPIO ITINERARIO, PRECINDIENDO DE LAS AREAS - DE EXPOSICION QUE NO LE INTERESAN. AMBOS SISTEMAS TIENEN SUS PARTIDARIOS.

EL QUE SE PODRIA LLAMAR MODELO LIBRE HA PRODUCIDO PLANTAS QUE DERIVAN DE - UN ESTUDIO DE LA DISTRIBUCION GEOMETRICA DEL ESPACIO.

EL MUSEO GUGGENHEIM, CONSTRUIDO EN NUEVA YORK POR EL ARQ. FRANK LLOYD ----  
WRIGHT, CONSISTE EN UNA RAMPA EN ESPIRAL QUE ASCIENDE SUAVEMENTE DESDE UNA  
GRAN SALA EN LA PLANTA BAJA. SUS SEIS PISOS QUE PERMITEN UNA VISITA CONTI-  
NUADA HAN RECIBIDO GRANDES ELOGIOS Y SEVERAS CRITICAS.

SU SITUACION EN EL PANORAMA URBANO, FRENTE AL CENTRAL PARK, Y SU EXTERIOR  
COMO UNA CONCHA DE CARACOL, QUE REFLEJA FIELMENTE SU ESTRUCTURA INTERNA, -  
HAN SIDO ADMIRADOS COMO ORIGINAL CREACION ARQUITECTONICA Y ESCULTORICA. SU  
RAMPA ASCENDENTE QUE DETERMINA UN SENTIDO DE CIRCULACION UNICO, CONSTITUYE  
UN POTENTE MENSAJE VISUAL QUE PERMITE INSTALACIONES DE INSTALACION FUERTE  
MENTE COHERENTES. PERO SE HA DICHO QUE EL ESPACIO NO UTILIZADO ES EXCESI-  
VO. QUE LAS PAREDES CURVAS NO PERMITEN LA COLOCACION DE LOS CUADROS Y QUE  
EL PAVIMENTO INCLINADO PRODUCE FATIGA EN EL VISITANTE. ADEMAS SE HA HECHO  
OBSERVAR QUE LA LARGA RAMPA NO ES EN DEFINITIVA MAS QUE UNA REPETICION, DE  
SARROLLADA EN EL ESPACIO, DEL LARGO CORREDOR ININTERRUMPIDO DE LOS ANTI---  
GUOS MUSEOS.

LA FUNDACION MAEGHT, CONSTRUIDA POR J.L. SERT EN LA COSTA AZUL FRANCESA; \_  
COMBINA INGENIOSAMENTE NATURALEZA Y ARQUITECTURA.

EL EDIFICIO, CONSTRUIDO EN CONCRETO Y VIDRIO SOBRE UNA BASE DE PIEDRA SE -  
DESARROLLA EN TORNO A UN PATIO CENTRAL ABIERTO POR UNO DE SUS LADOS. LOS\_  
ESPACIOS INTERIORES, CON PAREDES BLANCAS Y GRANDES ABERTURAS QUE LOS COMU-

ASI SE HAN CREADO PLANTAS QUE RECUERDAN TEJIDOS CELULARES, LA ARQUITECTURA HEXAGONAL DE LAS COLMENAS O FORMAS RADIANTES, COMO EL MUSEO DE TOWNAL, EN BELGICA, PROYECTADO POR VICTOR HORTA, EN EL QUE TODAS LAS SALAS PUEDEN SER VIGILADAS POR UN SOLO GUARDIAN.

OTROS PROBLEMAS DE CIRCULACION CONCIERNEN A LAS TENDENCIAS INSTINTIVAS DE LOS VISITANTES PARA FIJAR UNA DIRECCION EN TORNO A UNA SALA O A TRAVES DE UN ESPACIO.

HAY DISTINTOS TIPOS DE TENDENCIAS: LOS OCCIDENTALES TIENDEN A GIRAR A LA DERECHA, EXCEPTO LOS BRITANICOS INFLUIDOS POSIBLEMENTE POR SU CODIGO DE CIRCULACION, QUIENES TIENDEN A GIRAR A LA IZQUIERDA Y LOS ORIENTALES A DIRIGIRSE HACIA EL CENTRO, OLVIDANDO LAS PAREDES.

PARA DISMINUIR LA FATIGA DE LAS GRANDES ESCALERAS, MUCHOS MUSEOS TIENEN UNA SOLA PLANTA Y OTROS, CON VARIOS NIVELES PARA PRESENTAR PERSPECTIVAS COMPLEJAS, UTILIZAN RAMPAS SUAVES.

LOS MUSEOS DE VARIOS PISOS ACOSTUMBRAN CONTAR CON RAPIDOS ASCENSORES QUE CONDUCE A LOS VISITANTES DIRECTAMENTE DESDE LA ENTRADA A LA PLANTA MAS ELEVADA, A PARTIR DE LA CUAL LA VISITA SE REALIZA EN DESCENSO.

EN CUANTO AL INTERIOR DE UN MUSEO, EL PRIMERO EN UTILIZAR UNA DECORACION ACORDE A LAS PIEZAS EXPUESTAS, FUE EL MUSEO PIO CLEMENTINO (1822), EN EL VATICANO, DONDE EL ESTILO NEOCLASICO SERVIA DE MARCO ARQUITECTONICO A LAS ESCULTURAS CLASICAS ANTIGUAS. EL OBJETIVO ERA CREAR UN AMBIENTE EVOCADOR DE LOS PRINCIPIOS CLASICOS DE SIMETRIA Y PERSPECTIVA RACIONAL. IGUALMENTE SE INTENTO DECORAR EN ESTILO "EGIPCIO" LAS SALAS EN QUE SE EXPONIAN OBJETOS EGIPCIOS.

EN REACCION CONTRA ESTE SISTEMA APARECIO EL LLAMADO DE "CREACION DE ATMOSFERA" QUE ORGANIZABA FONDOS OSCUROS PARA PRESENTAR OBJETOS MEDIEVALES.

ALGUNOS MUSEOS COMO EL DE ARTE MODERNO DE NUEVA YORK, UTILIZA PAREDES MOVILES, NO SOLO PARA SUS EXPOSICIONES TEMPORALES SINO INCLUSO PARA LA PRESENTACION DE SUS COLECCIONES PERMANENTES.

### 11.3 MUSEOGRAFIA.

SE DENOMINA MUSEOGRAFIA A LA TEORIA Y PRACTICA DE LA CONSTRUCCION DE MUSEOS, INCLUYENDO LOS ASPECTOS ARQUITECTONICOS DE CIRCULACION Y LAS INSTALACIONES TECNICAS. PERO TODO ELLO AUNADO A LOS PROBLEMAS DE ADQUISICIONES, METODOS DE PRESENTACION, ALMACENAMIENTO DE RESERVAS, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y DE CONSERVACION, RESTAURACION Y ACTIVIDADES CULTURALES PROYECTADAS DESDE LOS MUSEOS, CONSTITUYE UNA NUEVA DICIPLINA MAS AMPLIA QUE RECIBE EL NOMBRE DE MUSEOLOGIA.

EXISTEN ASOCIACIONES INTERNACIONALES COMO EL I.C.O.M. (INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS O CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS), ORGANIZMO DEPENDIENTE DE LA UNESCO, CON SEDE EN PARIS Y VARIAS ORGANIZACIONES NACIONALES Y LOCALES DEDICADAS AL ESTUDIO DE ESTOS TEMAS Y A PUBLICAR TRABAJOS SOBRE LOS MISMOS.

TAMBIEN SE HA DESARROLLADO LA ESPECIALIZACION DE LOS MUSEOS DEDICANDO SU ATENCION A TECNICOS O PERIODOS DETERMINADOS COMO EL VICTORIAN AND ALBERT MUSEUM DE LONDRES, DEDICADO EXCLUSIVAMENTE A LAS ARTES DECORATIVAS, O EL MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA DE VALLADOLID, DEDICADO A LA ESCULTURA ESPAÑOLA POLICROMADA DE LOS SIGLOS XVI AL XVIII; A UN SOLO ARTISTA COMO EL MUSEO RODIN EN FILADELFIA, A UN SOLO PERSONAJE HISTORICO, COMO LA CASA LENIN EN SIMBIRSK O A LA RECREACION DE LA VIDA POPULAR EN EL PASADO, COMO EL

SIMBIRSK O A LA RECREACION DE LA VIDA POPULAR EN EL PASADO, COMO EL MUSEO AL AIRE LIBRE DE SKANSEN.

EL PROBLEMA DE LA ILUMINACION ES UNO DE LOS MAS DISCUTIDOS. LA MAYORIA DE LOS MUSEOS EUROPEOS CONTINUAN USANDO LA ILUMINACION NATURAL COMBINADA CON LA LUZ ELECTRICA. APARTE DE SU COSTO INFERIOR, EN FAVOR DE LA ILUMINACION NATURAL, SE DICE QUE FUE LA UTILIZADA POR LOS ARTISTAS Y QUE LO NORMAL ES EMPLEAR UNA OBRA TAL Y COMO FUE CONCEBIDA. ES ADEMAS EVIDENTE EL DETERIORO DE UNA PIEZA EXPUESTA DE UNA MANERA CERCANA A LA LUZ ARTIFICIAL.

LA ILUMINACION NATURAL LATERAL ES LA MAS ANTIGUA, CORRESPONDE A LA NORMA DE LAS VIEJAS COLECCIONES ALMACENADAS EN VIVIENDAS PRIVADAS. DURANTE EL SIGLO XVIII SE DIFUNDO LA ILUMINACION CENITAL QUE TERMINO IMPONIENDOSE COMO LA PREFERIDA EN LOS MUSEOS CONSTRUIDOS DURANTE EL SIGLO XIX. AUNQUE SE TRATA DE LA ILUMINACION UTILIZADA TRADICIONALMENTE POR LOS ARTISTAS, CUANDO LA LUZ CENITAL ES EMPLEADA EN ALTAS SALAS DE LOS GRANDES MUSEOS, SE PRODUCE LA SENSACION DE ENCIERRO, COMO SI EL VISITANTE SE ENCONTRARA EN EL FONDO DE UN POZO CUYAS PAREDES ALBERGAN LAS OBRAS.

EN LA UTILIZACION DE LA LUZ ARTIFICIAL, SE PREFIERE UNA LUZ ELECTRICA SUAVE EQUIVALENTE A LA LUZ DEL NORTE EN LA PRESENTACION DE OBJETOS PLANOS COMO PINTURAS, FOTOGRAFIAS, GRABADOS, ETC. Y LUZ CON VARIACIONES DE INTENSIDAD Y CONCENTRIDAD DEPENDIENDO DEL CASO EN LA PRESENTACION DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES PARA ENFATIZAR LAS CARACTERISTICAS FORMALES DE LOS MISMOS.

LA PROTECCION DE LOS MUSEOS Y LOS OBJETOS QUE CONTIENEN CONTRA EL FUEGO, ROBO Y ACTOS DE VANDALISMO, PLANTEA LA NECESIDAD DE UN CONJUNTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD UTILIZANDO SISTEMAS DE DETECCION Y EXTINSION DEL FUEGO; PAREDES MOVILES DE MATERIALES RESISTENTES AL FUEGO QUE PUEDAN AISLAR UN INCEN-



DIO. LA VIGILANCIA CONTRA ROBO Y ATENTADOS ES DIFICULTOSA PORQUE RARAMENTE ES POSIBLE DISPONER EN LOS MUSEOS, DE PERSONAL DE CUSTODIA ABUNDANTE . POR ESTO SON UTILIZADOS DIVERSOS SISTEMAS DE ALARMA Y CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISION QUE PERMITEN OBSERVAR LO QUE SUCEDE EN LAS SALAS DESDE UN PUNTO CENTRAL DE CONTROL.

SIENDO LA MUSEOLOGIA UNA DISCIPLINA MUY COMPLEJA, TOCA AL ESPECIALISTA DE FORMA CONJUNTA CON EL DISEÑADOR, LA DETERMINACION DE LOS PROBLEMAS Y SOLUCIONES A PROPONER, EN BASE A SU CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO Y A LA EXPERIENCIA, PERO SIEMPRE DEBERA CANALIZAR SUS IDEAS AL ENCARGADO DEL DISEÑO ARQUITECTONICO.

### III. - LOS MUSEOS EN MEXICO.

### III.1 HISTORIA BREVE DEL MUSEO EN MEXICO.

AL CREARSE EN MEXICO LA REAL Y PONTIFICIA UNIVERSIDAD EN 1552 SURGE ASI -- MISMO EL MUSEO, QUE DARIA ORIGEN A LAS MAS IMPORTANTES COLECCIONES QUE FUNCIONAN ACTUALMENTE. EN ESTOS HECHOS LA UNIVERSIDAD JUGO UN PAPEL IMPORTANTE Y DECISIVO POR HABERSELE HECHO LA ENCOMIENDA DE CONSERVAR Y ESTUDIAR TODAS LAS ANTIGUEDADES DEL MEXICO PREHISPANICO Y COLONIAL. EMPIEZA ASI LA FORMACION DE COLECCIONES Y POSTERIORMENTE POR RAZONES ADMINISTRATIVAS SE ENTREGA A UN DEPARTAMENTO OFICIAL CONVERTIDO EN INSTITUCION NACIONAL.

EN 1838 SE HIZO UN INTENTO DE FUNCIONAMIENTO PERO SU VIDA FUE EFIMERA REABRIENDOSE EN 1863 CON EL NOMBRE DE MUSEO NACIONAL QUE POSTERIORMENTE CAMBIA POR EL DE NACIONAL DE ANTROPOLOGIA, HISTORIA Y ETNOGRAFIA ENRIQUECIENDOSE LAS COLECCIONES QUE SE HABIAN FORMADO.

PARA CELEBRAR EL CENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA DE MEXICO SE ORGANIZA EL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES Y SE ENTREGARON LAS COLECCIONES EXISTENTES, SE FORMA ASI MISMO AÑOS DESPUES EL MUSEO DE LA ACADEMIA DE SAN CARLOS Y OTROS QUE VAN CONFORMANDO LA TRADICION MUSEISTICA DE MEXICO CONTANDO EN LA ACTUALIDAD CON MAS DE UN CENTENAR DE MUSEOS QUE ENGLOBALAN VARIAS RAMAS DEL ARTE, LA CIENCIA, LA HISTORIA Y EN GENERAL LOS ASPECTOS CULTURALES MAS IMPORTANTES.

EN LA CIUDAD DE MEXICO, D.F. SE CUENTA CON CASI 60 MUSEOS DE ESPECIALIDADES A NIVEL FORMAL Y VARIAS GALERIAS Y SALAS DE EXHIBICION QUE UBICAN LA IMPORTANCIA DE ESTOS ESPACIOS DADA EN NUESTRO PAIS PARA LA ANIMACION CULTURAL Y LA ENSEÑANZA. EN ESTA CIUDAD SE CUENTA CON LOS MUSEOS MAS IMPORTANTES DEL PAIS, LOS QUE FUERON DESARROLLADOS A PARTIR DE LA DECADA DE LOS AÑOS 40 Y HAN CULMINADO DANDO A LA MISMA UNA IMPORTANTE INFRAESTRUCTURA CULTURAL. (VER LAMINA)

### III.2 BREVE ANALISIS DE UN MUSEO MEXICANO.

DENTRO DE LOS MUSEOS MEXICANOS, EL MUSEO CONSIDERADO TAL VEZ EL DE MAYOR - IMPORTANCIA DEBIDO A SU RESULTADO COMO OBRA ARQUITECTONICA, POR SU VASTO - Y VALIOSO ACERVO Y SU EXITO EN SU APROVECHAMIENTO POR EL USUARIO ES EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, DEPENDIENTE DEL I.N.A.H. EL CUAL - ES COMENTADO EN CASI TODAS LAS PUBLICACIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS AL - TRATAR EL TEMA DE MUSEOS. FUE PROYECTADO POR EL ARQUITECTO PEDRO RAMIREZ - VAZQUEZ. EL ARQ. JORGE CAMPUZANO Y UN VASTO EQUIPO DE COLABORADORES ENCA- BEZADOS POR EL DOCTOR IGNACIO BERNAL QUIENES SE DIERON A LA TAREA DE CREAR UN EDIFICIO DESTINADO A LA EXALTACION DE LA HISTORIA DE NUESTRO PAIS Y LA RIQUEZA DE SUS TESTIMONIOS ANTROPOLOGICOS EN EL PERIODO PRESIDENCIAL DEL - PRESIDENTE ADOLFO LOPEZ MATEOS.

LA SOLUCION ARQUITECTONICA DE ESTE MUSEO TUVO PRESENTES, CONCEDIENDOLES LA MISMA IMPORTANCIA LAS NECESIDADES ESPECIFICAS DE SU FUNCIONAMIENTO COMO MU- SEO Y LA DE ALOJAR Y MOSTRAR CON TODA DIGNIDAD NUESTROS LEGADOS CULTURALES DENTRO DE UNA EXPRESION CONTEMPORANEA QUE NO FUESE AJENA A SU ORIGEN.

BAJO LA CONVICCION DE QUE EL VALOR ARQUITECTONICO RADICA EN LA SOLUCION -- DEL ESPACIO, EN EL CUAL SE PUEDEN LOGRAR SENSACIONES Y FUNCIONES DIFEREN-- TES, AUN CON LOS MISMOS MATERIALES Y LAS MISMAS DIMENSIONES, SE DECIDIO - SIN TEMOR EL TRAZO DEL MUSEO SOBRE UN SOLO RECTANGULO. LA PLAZA COMO ACCE- SO TOTALMENTE LIBRE, SOLO SE SEÑALA POR EL PAVIMENTO, Y SE ENMARCA CON LA - VEGETACION EXISTENTE. EN SEGUIDA EL VESTIBULO, CUBIERTO Y LIMITADO POR - SUS CUATRO LADOS, RECIBE, ORIENTA Y DISTRIBUYE AL PUBLICO.

AL SALIR AL PATIO, SE MANTIENE EL TRAZO PERO TRANSITE UNA SENSACION DISTIN- TA AL VISITANTE.

EL VESTIBULO NO SOLO CUMPLE CON LA FUNCION DE DISTRIBUCION HACIA LOS SERVICIOS GENERALES Y EDUCATIVOS, SINO PRIMORDIALMENTE SE UBICA CON EL PROPOSITO DE SER UN LUGAR DE RECEPCIONES, CEREMONIAS E INICIO DEL MUSEO. POR ELLO, EN SU CENTRO SE ESTABLECE EN UN NIVEL SUPERIOR, LA SALA Y TRIBUNA DE HONOR PARA CEREMONIAS Y RECEPCIONES Y EN UN NIVEL INFERIOR LA SALA LLAMADA DE ORIENTACION, QUE PRESENTA EN UN LAPSO DE 15 MINUTOS, UN RESUMEN A BASE DE DIAPOSITIVAS Y MAQUETAS EN MOVIMIENTO, DE TODA LA CULTURA PREHISPANICA REPRESENTADA EN LAS 25 SALAS DEL INTERIOR DEL MUSEO.

EL MOVIMIENTO LIBRE Y FLUIDO DE GRANDES GRUPOS, EL PROPOSITO DE QUE LAS DIVERSAS SALAS PUEDAN VISITARSE SIGUIENDO UN CIRCUITO CONTINUO O DE MANERA AISLADA, SEGUN EL INTERES PERSONAL Y DE LOGRAR EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO DEL VISITANTE, PLANTEARON LA NECESIDAD DE UN NUCLEO CENTRAL DISTRIBUIDOR QUE, POR SU MAGNITUD REQUERIA LAS CARACTERISTICAS DE PLAZA O DE PATIO. SE ADOPTO UNA SOLUCION INTERMEDIA, CLASICA EN LA ARQUITECTURA MAYA, CONOCIDA CON EL NOMBRE DE "CUADRANGULO" Y QUE CONSISTE EN UNA ESPECIE DE PATIO EN FORMA DE ESPACIO DELIMITADO POR EDIFICIOS PERO COMUNICADO CON EL EXTERIOR MEDIANTE ABERTURAS FRANCAS EN LOS ANGULOS Y MEDIANTE LA CORRESPONDENCIA DE CLAROS A TRAVES DE SUS CRUJIAS, PARA MANTENER EN EL ESPACIO INTERNO LA PRESENCIA DEL EXTERIOR. EL PATIO CENTRAL CONSTA DE DOS ZONAS QUE SE DIFERENCIAN ENTRE SI POR LA LUZ QUE RECIBEN : LA PRIMERA, CUBIERTA POR EL PARAGUAS, CONTRASTA CON LA SEGUNDA A CIELO ABIERTO, DONDE UN ESTANQUE, LIGADO A LA SALA MEXICA PERMITE RECORDAR EL ORIGEN LACUSTRE DE ESTA CULTURA, A LA VEZ QUE RECUERDA LA IMPORTANCIA DE LA PRINCIPAL SALA DEL MUSEO.

SE TRATO DE EVITAR EL AGOBIO NATURAL DEL VISITANTE A UN MUSEO DE GRAN MAGNITUD, PREVIENDO EN LA MAYOR PARTE DE LAS SALAS, EXHIBICIONES AL EXTERIOR

EN EL PARQUE Y UNA CIRCULACION 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. DESCANSANDO CON ESTE CAM-  
BIO DE ATMOSFERAS.

LA SOLUCION PERMITE QUE DENTRO DE CADA SALA DE ARQUEOLOGIA SE TENGA UN PRI-  
MER AMBIENTE DE MENOR ALTURA DONDE SE PRESENTAN LOS ANTECEDENTES Y DATOS -  
DE INTRODUCCION AL TEMA Y OTRO DE DOBLE ALTURA EN EL QUE ES POSIBLE ENFATI-  
ZAR LAS HAZAÑAS CULTURALES DE ESA ETAPA.

COMO MUSEO CIENTIFICO, FUE DOTADO DE TODOS LOS SERVICIOS ACCESORIOS NECESA-  
RIOS.

6000 M<sup>2</sup> DE TALLERES, ALMACENES DE ESTUDIO Y OFICINAS DE INVESTIGACION; UNA  
SALA DE EXHIBICION TEMPORAL DE 1500 M<sup>2</sup> UN AUDITORIO PARA 350 ESPECTADORES  
CON TEATRO, CINE Y EQUIPO DE TRADUCCION SIMULTANEA, LA BIBLIOTECA NACIONAL  
DE ANTROPOLOGIA QUE CONTIENE 250,000 VOLUMENES, LA ESCUELA NACIONAL DE AN-  
TROPOLOGIA CON CUPO PARA 500 ESTUDIANTES; INSTALACIONES ESCOLARES, CON SA-  
LA DE PROYECCION, TALLERES DE DIBUJO Y MODELADO, TEATRO AL AIRE LIBRE Y U-  
NA AREA DE JUEGOS, FINALMENTE UNA CAFETERIA Y RESTAURANTE PARA 400 PERSO--  
NAS.

LA MUSEOGRAFIA FUE ORIENTADA A OFRECER UNA PRESENTACION CIENTIFICAMENTE E-  
XACTA, Y AL MISMO TIEMPO, TAN ATRACTIVA VISUALMENTE QUE UNA VISITA A MUSEO  
FUESE CONSIDERADA COMO UN VERDADERO ESPECTACULO. LA PREOCUPACION FUE LLE-  
VAR UN MENSAJE CULTURAL DEL MUSEO A TODOS SUS VISITANTES Y LA FINALIDAD AR-  
QUITECTONICA NO FUE TAN SOLO CREAR UN ESPACIO CON LAS ACOSTUMBRADOS ELEMEN-  
TOS ESTRUCTURALES DE PISOS, MUROS Y TECHOS, QUE PROPORCIONARA UNA AREA SU-  
FICIENTE PARA OBSERVAR COMODAMENTE LAS PIEZAS, SINO TAMBIEN LOS MEDIOS DE \_

CONSERVARLAS EN FORMA ADECUADA, CON ANIMO DE ACRECENTAR EL INTERES DE LOS OBSERVADORES Y SUCITAR LA EMOCION ANTE LA PRECENCIA DE LA RELIQUIA O LA OBRA DE ARTE DESDE EL PUNTO DE VISTA MUSEOGRAFICO, SE PLANTEA POR VEZ PRIMERA LA NECESIDAD DE REALIZAR UNA EXPOSICION DIDACTICA Y CIENTIFICA PARA UN NIVEL DE CAPTACION UNIVERSAL, EN EL QUE SE MOSTRASE LA CULTURA ARQUEOLOGICA DE MEXICO, SU EVOLUCION Y DESARROLLO.

PARA ELLO SE CONTO CON UN EQUIPO MULTIDICIPLINARIO Y SE ELABORARON GUIONES MUSEOGRAFICOS FORMANDO UN CONJUNTO DE MONOGRAFIAS VERDADERAMENTE ENCICLOPEDIAS.

LA EXPOSICION SE LOGRA EN BASE A LA PRESENTACION ADECUADA DE LAS PIEZAS DE LA COLECCION, SE UTILIZAN ASI MISMO ELEMENTOS TALES COMO ESCRITOS, FOTOGRAFIAS, MAPAS Y PLANOS, REPRODUCCIONES EN MAQUETAS QUE EN ALGUNOS CASOS SE ELABORARON A ESCALA NATURAL Y EN SU ADECUADA LOCALIZACION, ILUMINACION, ENFASIS Y SECUENCIA SE COMPRENDE EL EXITO DE LA MUSEOGRAFIA CUANDO ES LLEVADA A NIVELES COMO EL QUE HA HECHO DE ESTE MUSEO UN EJEMPLO VERDADERAMENTE UTIL DE LOS VALORES A OBTENER EN EL DISEÑO DE UN MUSEO.

#### IV. - UBICACION .



#### IV.1. E L M E D I O .

LA ELECCION DE LA CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL PARA LA UBICACION DE EL MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES, SE BASA EN EL ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE CARACTER TANTO POLITICO, COMO DE CARACTER HISTORICO, GEOGRAFICO HISTORICO, ECONOMICO Y SOCIAL QUE EL PAIS Y SU SISTEMA PRESENTAN EN LA ACTUALIDAD, FUNDAMENTANDO EL TEMA Y FACTIBILIZANDO SU MATERIALIZACION.

CON CERCA DE QUINCE MILLONES DE HABITANTES, LA CIUDAD DE MEXICO, SE OSTENTA COMO LA MAS IMPORTANTE DE EL PAIS Y UNA DE LAS MAS GRANDES Y POBLADAS DE EL MUNDO. SE UBICA EN EL CENTRO DE EL PAIS, COMO PUNTO DE REUNION DE SUS MANIFESTACIONES CULTURALES: ES EL CENTRO DE EL PODER POLITICO, ECONOMICO, Y SOCIAL DE LA NACION, GENERANDOSE POR TANTO DESDE ELLA, LAS ACCIONES INICIALES TENDIENTES A LA CREACION DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y CULTURALES TALES, COMO LA CREACION DE UN MUSEO DE JERARQUIA NACIONAL.

ES SEDE ASI MISMO DE DEPENDENCIAS COMO: EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA; EL INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA, EL INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES, EL FONDO NACIONAL PARA EL FOMENTO DE LAS ARTESANIAS Y EL DEPARTAMENTO DE CULTURAS POPULARES, DEPENDIENTE DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. LAS CUALES HARIAN POSIBLE TANTO SU CREACION, COMO SU ADMINISTRACION, DIRECCION, ETC.

ES EL VALLE DE MEXICO ASI MISMO, CONSIDERADO EL CENTRO PRODUCTOR DE ARTE POPULAR MAS FUERTE DE EL PAIS Y UNO DE LOS CENTROS COMERCIALES MAS FUERTES, CONTANDO ADEMAS CON UNA CONSIDERABLE CONCENTRACION DE POBLACION TURISTICA Y UN GRAN PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL.

## CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL.

CUENTA ACTUALMENTE CON UNA EXTENSION DE 11499 km<sup>2</sup> Y SU ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR ES DE 2240M. DIVIDIDA EN DIECISEIS DELEGACIONES O CENTROS ADMINISTRATIVOS QUE SON : ALVARO OBREGON; ATZCAPOTZALCO; BENITO JUAREZ; COYOACAN; CUAJIMALPA; CUAUHTEMOC; GUSTAVO A. MADERO; IZTACALCO; IZTAPALAPA; LA MAGDALENA CONTRERAS; MIGUEL HIDALGO; MILPA ALTA; TLAHUAC; TLALPAN; VENUSTIANO CARRANZA; y XOCHIMILCO. SUS LIMITES SON : AL NORTE, ESTE Y OESTE CON EL ESTADO DE MEXICO Y AL SUR CON EL ESTADO DE MORELOS.

EN LA REALIDAD, SIN EMBARGO, SUS LIMITES POLITICOS SE TORNAN ALGO DIFUSOS, PORQUE, POR SU FRONTERA NORTE SE CONSIDERA POPULARMENTE COMO DISTRITO FEDERAL AREAS QUE QUEDAN FUERA DE SUS LIMITES PROPIAMENTE DICHO, YA QUE POR SU CRECIMIENTO HA INCORPORADO PRACTICAMENTE ALGUNOS MUNICIPIOS DE EL ESTADO DE MEXICO, COMO SON NAUCALPAN Y TLALNEPANTLA.

EL CLIMA ES TEMPLADO, EN OCAIONES CON LLUVIAS MUY INTENSAS A PARTIR DE LA PRIMERA QUINCENA DE EL MES DE MAYO, QUE GENERALMENTE SE PROLONGAN HASTA LA PRIMERA QUINCENA DE EL MES DE OCTUBRE. LOS MESES DE FEBRERO Y MARZO SON LOS MAS VENTOSOS, MIENTRAS ABRIL Y MAYO LOS MAS CALUROSOS Y DE NOVIEMBRE A ABRIL LOS MAS SECOS.

POR LO REGULAR LA TEMPERATURA DURANTE EL DIA ES VARIABLE; FRESCA EN LA MAÑANA, CALUROSA AL MEDIO DIA Y FRIA EN LA NOCHE, AUNQUE ES SUMAMENTE RARO QUE LA TEMPERATURA LLEGUE A DESCENDER A 0° CENTIGRADOS.

EN TIEMPOS ANTIGUOS, LA ACTIVIDAD VOLCANICA DE EL VALLE FUE MUY INTENSA, DE ESTA MANERA LA CUENCA DE MEXICO, QUE DA ASIENTO AL DISTRITO FEDERAL, ESTA LIMITADA POR LAS MONTAÑAS QUE FORMAN LA ESPINA DORSAL DEL PAIS; HAY PLANICIES BAJAS, Y ELEVADAS, ESTRUCTURAS TECTO VOLCANICAS Y ELEVACIONES VOLCANICAS MENORES Y COMO TESTIMONIO DE ELLO QUEDAN ACTUALMENTE, YA INACTIVOS, LOS VOLCANES POPOCATEPETL, IZTACCIHUATL, ASI COMO EL AJUSCO, DE MENOR ELEVACION.

POR LO QUE SE REFIERE A LOS LAGOS , EL UNICO CUYO CARACTER PERSISTE AUN COMO TAL, ES EL TRADICIONAL LAGO DE XOCHIMILCO. HAY ALGUNOS RIOS, PERO LA MAYORIA ACTUALMENTE CORREN POR DEBAJO DE LA SUPERFICIE: EL DE LA PIEDAD (BAJO EL VIADUCTO DE EL MISMO NOMBRE )QUE ARRASTRA TAMBIEN LAS AGUAS DE EL BECERRA Y EL TACUBAYA; EL RIO CONSULADO, IGUALMENTE ENTUBADO;LAS AGUAS DE EL RIO CHURUBUSCO, QUE ES EL COLECTOR DE EL ESLAVA, EL MUERTO Y EL MIXCOAC,QUE DESEMBOCAN EN EL LAGO DE XOCHIMILCO. CUENTA CON PARQUES NACIONALES COMO EL CERRO DE LA ESTRELLA; EL DESIERTO DE LOS LEONES;EL BOSQUE DE EL AJUSCO; LA CAÑADA DE CONTRARAS;EL BOSQUE DE EL PEDREGAL, LAS FUENTES BROTTANTES DE TLALPAN Y EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC ENTRE OTROS.

#### IV.2. LA ZONA .

CONSIDERANDO SU FUERTE ARRAIGO TRADICIONAL, EL MOVIMIENTO TURISTICO NACIONAL E INTERNACIONAL, EL HECHO DE SER UNA ZONA NO SATURADA, COMO LO ES EL CASO DE EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC ( DONDE SE LOCALIZAN ALGUNOS DE LOS MUSEOS MAS IMPORTANTES DEL PAIS Y DE LA CIUDAD ), ASI COMO LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA CON LOS QUE CUENTA. EL AREA DE XOCHIMILCO SE PRESENTA COMO UNA ALTERNATIVA PARA LA ACTIVIDAD RECREATIVA Y CULTURAL DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE MEXICO.

UBICADA EN EL LIMITE SURESTE DE LA CIUDAD ( COMENTAMOS CON ANTERIORIDAD LA TENDENCIA ACTUAL DE UBICAR LOS EDIFICIOS DESTINADOS A MUSEOS EN ESTE TIPO DE ZONAS) A 21 km. DE LA PLAZA DE LA CONSTITUCION, CONTANDO CON VIAS DE COMUNICACION, COMO EL ANILLO PERIFERICO,LA AVENIDA DIVISION DEL NORTE, LA CALZADA DE TLALPAN Y LA CALZADA MEXICO-XOCHIMILCO.

SU NOMBRE EN NAHUATL SIGNIFICA " EN EL LUGAR DE LA SEMENTERA DE FLORES ", POR LA FORMA SINGULAR EN QUE SUS HABITANTES PLANTARON,DESDE TIEMPOS ANTIGUOS Y HASTA NUESTROS DIAS,HORTALIZAS Y FLORES QUE SE DISTRIBUYEN EN TODA LA CIUDAD Y SUS ALREDEDORES.

SE SUPONE QUE LOS XOCHIMILCAS FIGURAN COMO LA PRIMERA DE LAS SIETE TRIBUS , QUE SALIERON DE AZTLAN Y QUE DESPUES DE UN LARGO PEREGRINAR,LLEGARON TAMBIEN EN PRIMER LUGAR AL ALTIPLANO, CONSIDERANDOSE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL AÑO 900 Y EL SIGLO XII D.C., COMO PROBABLE LAPSO DE SU ARRIBO.

UNA VEZ EN EL ALTIPLANO,DISPUTAN A LOS ACULHUAS EL SEÑORIO DEL LAGO,ESTABLECIENDO ASI SU CIUDAD.

FUERON PRIMERAMENTE DOMINADOS POR ATZCAPOTZALCO,GOBERNADO POR TEZOMOC Y - MAS TARDE SOJUZGADOS POR LOS MEXICAS BAJO EL MANDO DEL REY IZCOATL.DURANTE ESE PERIODO,SE VIERON OBLIGADOS A CONSTRUIR LA CALZADA SUR DE MEXICO,POR LA QUE AÑOS MAS TARDE,ENTRARIA CORTEZ CON SU EJERCITO.

EN LA EPOCA PREHISPANICA,LOS XOCHIMILCAS CREARON UN SISTEMA DE JARDINES FLOTTANTES HECHOS CON ARMAZON DE RAICES ACUATICAS, VARAS Y LODO;RELLENO DE TIERRA EN CUYA PARTE SUPERIOR SE SEMBRABAN VERDURAS Y FLORES.

LOS HABITANTES DE XOCHIMILCO CREARON UN MAGNIFICO SISTEMA HIDROGRAFICO , YA QUE EN TIEMPOS DE SEQUIA,SE PODIAN PASAR LAS AGUAS DEL LAGO DE XOCHIMILCO AL DE CHALCO,CONSTRUYENDO UN DIQUE EN LA ACTUAL TLAHUAC,PARA SEPARAR AMBOS VASOS.

EN EL VIRREINATO Y AUN MAS TARDE ,EL LUGAR SIRVIO PARA ALMACENAR MERCANCIA QUE LLEGABA DE TIERRA CALIENTE, DE LOS ACTUALES ESTADOS DE MORELOS Y GUERRERO PRINCIPALMENTE,LOS CUALES ERAN TRANSPORTADOS POSTERIORMENTE A LA CIUDAD DE MEXICO,A TRAVES DE LOS CANALES QUE LLEGABAN HASTA EL CENTRO DE LA CIUDAD CAPITAL YA EN ESA EPOCA XOCHIMILCO FUE DE SUMA IMPORTANCIA PARA LA NAVEGACION INTERNA, PUES SEGUN LAS INFORMACIONES EN 1784,HABIA ALLI 42385 CANOAS;PARA EL AÑO DE

1861 EL NUMERO DE ELLAS ASCENDIA A 81217 Y POSTERIORMENTE HUBO PEQUEROS VA  
PORES QUE FACILITABAN LA COMUNICACION CON LOS LAGOS DE CHALCO Y TEXCOCO.

ACTUALMENTE XOCHIMILCO ES UN SITIO CONCURRIDO, TANTO POR LOS HABITANTES  
DE LA CIUDAD DE MEXICO,ASI COMO POR EL TURISMO NACIONAL E INTERNACIONAL, YA  
QUE SE TRATA DE UNO DE LOS LUGARES MAS TIPICOS DE LA CAPITAL. ES EL CENTRO  
DE VENTA DE FLORES Y PLANTAS DE TODO TIEMPO,ES EN REALIDAD UN GRAN MERCADO,  
NO SOLO DE PLANTAS,SINO DE CERAMICA, ROPA, TELAS Y OTROS PRODUCTOS QUE SE  
VENDEN EN ESPECIAL LOS FINES DE SEMANA, CUANDO SE LLEVAN A CABO LOS "TIANGUIS"  
EN LOS ALREDEDORES DEL MERCADO DEL CENTRO DE LA POBLACION.

ASI MISMO, PARTICULARMENTE LOS SABADOS,DOMINGOS Y DIAS FESTIVOS EN LOS EMBAR  
CADEROS,SE PUEDEN ALQUILAR LAS "TRAJINERAS" O PEQUEÑAS LANCHAS ADORNADAS CON  
FLORES DE DIVERSOS COLORES,PARA PASEAR POR LOS CANALES DEL LAGO Y OBSERVAR  
DE CERCA LAS "CHINAMPAS", PEQUEÑAS ZONAS RODEADAS DE AGUA DONDE SE CULTIVAN  
FLORES Y ALGUNAS VERDURAS.

LAS TRAJINERAS,SON MOVIDAS POR EL LANCHERO QUE LAS IMPULSA CON UNA PERTIGA ,  
MIENTRAS EN OTRAS EMBARCACIONES, GRUPOS DE "MARIACHIS" Y MARIMBAS VAN AL EN-  
CUENTRO DE LOS VISITANTES PARA OFRECER SUS CANCIONES Y ASI AMENIZAR EL PASEO.  
DE LA MISMA MANERA ,MUJERES DEL LUGAR,A BORDO DE PIRAGUAS EN LAS CUALES LLE-  
VAN UN "BRASERO" , VENDEN "TACOS" Y "ANTOJITOS" MEXICANOS A QUIENES PASEAN  
POR LOS CANALES DEL LAGO,SIEMPRE RODEADOS DE BELLOS ALAMOS.

LA ZONA CUENTA CON VARIOS TIPOS DE INTERES HISTORICO COMO LA IGLESIA DE SAN  
BERNARDINO,QUE DATA DEL AÑO DE 1543; LA CAPILLA DEL ROSARIO DE 1786 CON ESTI  
LO POPULAR DE PUEBLA,CON AZULEJOS Y FACHADA ORIENTAL;EL MUSEO ARQUEOLOGICO  
DE XOCHIMILCO;LOS PETROLITOS DE ATLAPULCO;LA IGLESIA DE XALTOCAN CON RUMBO A  
NATIVITAS.

EL AREA CUENTA ADEMAS CON RESTAURANTES TIPICOS,VIVERO,UNIDAD DEPORTIVA,ESCUE-  
LAS Y UN PARQUE RECREATIVO UBICADO EN EL BOSQUE DE SAN LORENZO,DONDE SE PUEDE  
PASEAR A CABALLO,ASI COMO UTILIZAR LOS MERENDEROS PARA DIAS DE CAMPO, ETC.

### IV.3. EL TERRENO .

JUSTAMENTE DE EL LADO SUR-SURESTE QUE DELIMITA EL MENCIONADO BOSQUE DE SAN LORENZO Y FRENTE AL MISMO, SE ENCUENTRA LOCALIZADO EL TERRENO PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DE EL PROYECTO TRATADO. EN LA ZONA LLAMADA DE LOS MANANTIALES DE NATIVITAS, EN EL CRUCE DE LOS CAMINOS DE SAN LORENZO TEMOAYA, SAN LUCAS Y LA SALIDA A LA CARRETERA PANORAMICA QUE CONDUCE A LAS POBLACIONES DE OAXTEPEC Y CUAUTLA EN EL EDO. DE MORELOS.

LA LIGA DE ESTE BOSQUE CON EL TERRENO, SE CONTEMPLA COMO UNA FORMA DE POSIBILITAR LA CREACION DE UNA ZONA DE ACTIVIDADES RECREATIVO-CULTURALES, PUES ESTE BOSQUE CUENTA CON AREAS DE MERENDEROS Y PASEOS , AREAS DE JUEGOS INFANTILES Y ALBERGA ASI MISMO LA EXPOSICION PERMANENTE DE FLORICULTORES DE MEXICO.

DEBEMOS CONSIDERAR, SIN EMBARGO, LA NECESIDAD DE REPLANTEAR LA ORGANIZACION TANTO FUNCIONAL COMO DE UTILIZACION DE AREAS DE ESTE BOSQUE , YA QUE EN LA ACTUALIDAD SU FUNCIONAMIENTO ES ANARQUICO, PUES CARECE DE ORGANIZACION DE ZONAS ESPECIFICAS Y LOCALES ADECUADOS PARA CADA ACTIVIDAD. ASI MISMO, REQUIERE UNA MAYOR ATENCION EN EL CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL AREA DEL BOSQUE PROPIAMENTE DICHO, REORGANIZANDO Y REUBICANDO AREAS DE MERENDEROS , JUEGOS INFANTILES, CIRCULACIONES ETC. DOTANDOLO ASI MISMO DE UNA AREA ORGANIZADA PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS Y AREAS DE CARGA Y DESCARGA ETC.

FISICAMENTE EL TERRENO MUESTRA UNA FIGURA IRREGULAR CON UN LADO RECTO EN COLINDANCIA Y UNO CURVO QUE SIGUE PARTE DEL CAMINO A SAN LORENZO Y PARTE DE EL CAMINO ANTIGUO A SAN LUCAS, LO QUE LE DA SU CONFIGURACION.

PRESENTA ADEMAS DIFERENCIAS DE NIVEL, DESCENDIENDO HACIA LA COLINDANCIA CON DIFERENCIAS DE ALTURA MAXIMA DE APROXIMADAMENTE 6.80 METROS ENTRE SUS PUNTOS MAS ALTO Y MAS BAJO. DEL LADO DE EL CAMINO A SAN LORENZO, EL TRAZO DE LA CALLE PRESENTA DIFERENCIAS DE ALTURA DE HASTA 10.00 CON LOS LIMITES DEL TERRENO, LO CUAL-

ES CONSIDERADO TANTO EN EL DISEÑO, COMO EN EL PLANTEAMIENTO CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO QUE ALBERGARA EL MUSEO.

#### CARACTERISTICAS DEL SUELO.

NO OBSTANTE SER LA ZONA DE XOCHIMILCO, UNA ZONA DE MANTOS ACUIFEROS, EL TERRENO, UBICADO EN LAS FALDAS DE UNA COLINA, PRESENTA CARACTERISTICAS DE UN SUELO DE TRANSICION Y SE CONSIDERARAN GEOLOGICAMENTE COMO INTERMEDIAS ENTRE ZONA DE LAGO Y LOMERIOS.

SEGUN EL ESTUDIO DE ZONIFICACION DEL SUBSUELO DEL VALLE DE MEXICO, DE RAUL MARSAL, EL TERRENO PRESENTA CARACTERISTICAS DE TRANSICION CON UNA ESTRATIGRAFIA ERRATICA, ESTRATOS DE SUELOS ARCILLOSOS DEL MISMO ORIGEN QUE LA ZONA DE EL LAGO, PERO DE MENOR ESPESOR, INTERCALADOS CON DEPOSITOS CASI SIEMPRE LENTICULARES DE SUELOS ALUVIALES. EN ESTA ZONA, LAS PROPIEDADES MECANICAS EXHIBEN VARIACIONES IMPORTANTES EN DIRECCION HORIZONTAL Y VERTICAL.

EL CONTENIDO MEDIO DE AGUA ES MENOR DEL 150% (SEGUN SONDEOS CERCANOS A LA ZONA). DEBIDO A LA ESTRATIGRAFIA DEL LUGAR QUE ES IRREGULAR, LA PROFUNDIDAD DE EL MANTO FREATICO ES VARIABLE, CONSIDERANDOSE UN VALOR PROMEDIO DE 3.50 METROS, ENCONTRANDOSE ASI MISMO, MANTOS COLGADOS CONFINADOS EN CAPAS IMPERMEABLES.

#### ESTRATIGRAFIA.

SUPERFICIE DE RELLENO DE UN ESPESOR DE 3.00 A 6.50 M, CONTENIDO NATURAL DE AGUA ENTRE 50% y 125%.

UNA PRIMERA CAPA DE LIMO ARENOSO Y ARENAS ARCILLOSAS DE RESISTENCIA ALTA CON UN ESPESOR VARIABLE ENTRE 7.00 Y 9.00 METROS.

LA SIGUIENTE CAPA, DE ARCILLA COMPRESIBLE CON UN CONTENIDO NATURAL DE AGUA ENTRE 150% Y 300% Y DE 18.00 METROS DE PROFUNDIDAD, SEGUIDA DE UNA SERIE DE CAPAS DELGADAS DE MATERIALES INERTES DE BAJA COMPRESIBILIDAD.

V. - PROGRAMA ARQUITECTONICO .



## V.1. FUNDAMENTOS,ANALISIS DE REQUERIMIENTOS, ESTUDIO DE AREAS.

TOMANDO COMO PREMISA EL CONCEPTO DE QUE UN MUSEO DEBE SER UN CENTRO DE ANIMACION CULTURAL,SE REQUIERE TENER BIEN ESTABLECIDAS LAS BASES DE SU CONTENIDO COMO ESPECIALIDAD Y CONOCER LA FORMA COMO LAS EXPRESIONES A ENSEÑAR,SE PLANTEAN POR EL ESPECIALISTA, PARA ASI DETERMINAR LOS ELEMENTOS QUE COMPLEMENTARIAN LA EXPOSICION, DE MANERA QUE EL APRENDIZAJE NO SEA PASIVO, INDUCIENDO AL VISITANTE A LA PARTICIPACION.

ESTO NOS LLEVA A PLANTEAR UNA SERIE DE REQUERIMIENTOS QUE SE BASARAN EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

- 1.- ENSEÑANZA. CUALIDADES,ORIGENES,EVOLUCIONES,NECESIDADES CREATIVAS DE LAS CULTURAS POPULARES.
- 2.- CONSERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL POPULAR.
- 3.- FOMENTO Y ORGANIZACION DE ACTIVIDADES QUE MUESTREN LA EVOLUCION DE ESTAS MANIFESTACIONES ( POSIBILIDAD DE INTERCAMBIOS INTERINSTITUCIONALES ).
- 4.- EXTENSION, MEDIANTE CONFERENCIAS,PROYECCIONES, REPRESENTACIONES,RECITALES, DEBATES, MESAS REDONDAS, TIANGUIS , ETC.
- 5.- INVESTIGACION, TANTO CIENTIFICA Y ORGANIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS,ASI COMO LA POSIBILIDAD DE QUE EL VISITANTE CUENTE CON LA INFORMACION MAS ACTUAL Y PROFUNDA DE MANERA ACCESIBLE.
- 6.- COMERCIO, CON VENTA DE ARTE POPULAR, LIBROS Y PUBLICACIONES DE TEMAS AFINES,,GRABACIONES, ASI COMO EL SERVICIO DE ALIMENTACION PARA EL VISITANTE Y EL EMPLEADO.

ESTA SERIE DE ACTIVIDADES INTERACTUANTES , HARAN QUE EL EDIFICIO PUEDA CUMPLIR SU FUNCION DENTRO DE LOS PARAMETROS CONCEPTUALES DE LO QUE UN MUSEO CONTEMPORANEO DEBE SER.

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO FUE ELABORADO EN BASE AL PROGRAMA CON QUE FUNCIONA EL ACTUAL MUSEO DE CULTURAS POPULARES DE COYOACAN (ANTIGUO EDIFICIO, QUE SI BIEN TIENE UN VALOR HISTORICO INHERENTE, CARECE DE LAS CONDICIONES NECESARIAS QUE REQUIERE UN MUSEO CONTEMPORANEO ).

ESTE PROGRAMA FUE CORREGIDO Y COMPLEMENTADO EN FORMA CONJUNTA CON LOS MUSEOGRAFOS DE ESTA INSTITUCION. SE RECABO ASI MISMO INFORMACION EN ENTREVISTAS REALIZADAS CON PERSONAL DEL COMITE ADMINISTRADOR PARA LA CONSTRUCCION DE ESCUELAS, ORGANISMO ENCARGADO DE LA PROMOCION Y DISEÑO DE ALGUNOS MUSEOS DEL PAIS.

LA COMPLEMENTACION DEL PROGRAMA SE BASA EN OBSERVACIONES REALIZADAS EN VISITAS A IMPORTANTES MUSEOS DE LA CIUDAD DE MEXICO Y NOTAS TOMADAS DE LA BIBLIOGRAFIA EXISTENTE ESPECIALIZADA EN EL TEMA.

AL CONTAR CON EL LISTADO DEFINITIVO DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO, SE REALIZO UNA INVESTIGACION PARA DETERMINAR LAS AREAS MINIMAS NECESARIAS DE CADA LOCAL DANDOLE ASI FUNDAMENTACION REAL EN LA DETERMINACION FINAL DE LAS MISMAS.

SE INICIO LA INVESTIGACION CON EL AREA DE EXPOSICION, DETERMINANDO PRIMERA MENTE UNA RELACION DE LA AREA OBJETO EXPUESTO- AREA CONSTRUIDA NECESARIA, ANALIZANDO DISTINTAS POSIBILIDADES DE ORGANIZACION DE AMUEBLADOS, MOBILIARIO NECESARIO, CIRCULACIONES, ETC. DE UNA SALA TEORICA PARTIENDO NATURALMENTE DE LOS PARAMETROS EXISTENTES EN LOS RECINTOS YA CONSTRUIDOS Y DE LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL ESPECIALISTA.

EN LA DETERMINACION DE LAS COLECCIONES, SE PARTIO DE UN CATALOGO EXISTENTE EN EL FONDO NACIONAL PARA EL FOMENTO DE LAS ARTESANIAS Y DATOS PROPORCIONADOS POR LA INSTITUCION ENCARGADA DE EL MUSEO ARRIBA MENCIONADO.

A PARTIR DE LA DETERMINACION DEL AREA DE EXPOSICION NECESARIA, SE PROCEDIO, ME

-DIANTE UN PROCESO SIMILAR, AUNQUE ADECUADO PARA CADA CASO, AL ANALISIS Y DETERMINACION DEL AREA DE CADA LOCAL PARTICIPANTE EN EL SISTEMA EDIFICIO, Y SE COMPILÓ EN UNA MEMORIA DE INVESTIGACION (ANEXA A ESTE DOCUMENTO).

EL RESULTADO DE LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, DETERMINACION DE LOCALES NECESARIOS Y CARACTERISTICAS DE LOS MISMOS (TANTO FISICAS COMO ESPECIALES) FUE ORDENADO SIGUIENDO LA METODOLOGIA PROPUESTA POR EL ARQUITECTO ALVARO SAN CHEZ ( SISTEMAS ARQUITECTONICOS Y URBANOS). INTEGRANDO 9 ZONAS BASICAS DE FUNCIONAMIENTO ( DESCRITAS A CONTINUACION) Y SE PLANTEO SU RELACION ENTRE SI ASI COMO SU RELACION CON LOS USUARIOS INTERNOS Y EXTERNOS, DETERMINANDO LOS LINEAMIENTOS QUE RIGIERON EN EL DISEÑO ARQUITECTONICO.

LA ZONA No. 1 EXPOSICION.

INCLUYE UNA AREA DE EXPOSICION PERMANENTE PLANTEADA PARA EL APRENDIZAJE GENERAL DE EL TEMA , CONTEMPLANDO TODAS LAS MANIFESTACIONES DESDE UNA VISION GLOBAL .

UNA AREA DE EXPOSICIONES ITINERANTES, QUE PERMITEN DAR ENFASIS AL CONOCIMIENTO PARTICULAR DE ALGUNA MANIFESTACION, LAS MANIFESTACIONES DE CIERTA REGION, O PERIODO CULTURAL ,ASI COMO EL INTERCAMBIO DE COLECCIONES AFINES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL .

ZONA No. 2 SERVICIOS DE APOYO.

SE CONSIDERA AQUI EL CONTROL, LA ORIENTACION Y TODOS LOS SERVICIOS A PRESTAR AL VISITANTE EN SU ARRIBO, PLANTEANDOSE UNA SALA DE INTRODUCCION Y SERVICIOS SANITARIOS.

ZONA No. 3 AREA DE COMERCIO.

SE PROPONE LA VENTA DE ARTESANIAS POR CATALOGO, LIBRERIA Y REGALOS Y UN RES--

--TAURANTE CON SERVICIO DE CAFETERIA, INCLUYENDO LOS LOCALES Y ESPACIOS NECESARIOS PARA EL ABASTO, DESECHOS, ADMINISTRACION Y FUNCIONAMIENTO DEL MISMO.

ZONA No. 4 UNIDAD BIBLIOGRAFICA.

CONTARA CON BIBLIOTECA Y SALA DE CONSULTA, FONOTECA, MICROFICHAS, CUBICULOS DE CONSULTA , AREAS DE ACERVO Y DE SOLICITUD Y ENTREGA DEL MATERIAL CONTE NIDO Y QUE SE DESEE CONSULTAR.

ZONA No. 5 DEPARTAMENTO DE MUSEOGRAFIA E INVESTIGACION.

EN BASE A LA CONSTANTE EVOLUCION EN EL ESTUDIO DE LA CULTURA POPULAR, ES NECESARIO CONTAR CON AREAS DE INVESTIGACION CON CUBICULOS, SALAS DE JUNTA Y SERVICIOS PARA EL INVESTIGADOR ESPECIALIZADO. SE ORGANIZARA EN ESTA ZONA EL O LOS NUEVOS TEMAS A ENSEÑAR O LA AMPLIACION O ENFASIS A CIERTOS TEMAS YA TRATADOS EN EL MUSEO, DE ACUERDO A LAS COLECCIONES ADQUIRIDAS QUE SE PLANEAN Y SE PROYECTARAN MUSEOGRAFICAMENTE PARA SU EXPOSICION. SE REQUIERE ENTONCES DE LOCALES ADECUADOS PARA EL INGRESO, CATALOGACION, RESTAURACION Y PROTECCION DE DICHAS COLECCIONES.

ZONA No. 6 AUDITORIO DE USO MULTIPLE.

PREVISTO PARA LA REALIZACION DE CIERTAS ACTIVIDADES DE EXTENSION CULTURAL, CONTANDO PARA ELLO CON LOS ELEMENTOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LLEVARLAS A CABO DE UNA MANERA AGIL, DANDO AL VISITANTE UN ELEMENTO MAS DE PARTICIPACION EN EL APRENDIZAJE.

ZONA No. 7 OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

SEGUN LA ORGANIZACION PROPUESTA Y LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS FUNCIONALES CONTARA CON OFICINAS PARA LA DIRECCION, SUBDIRECCION, ADMINISTRACION, ETC DE EL EDIFICIO PROPIAMENTE DICHO Y LA INSTITUCION MISMA.

ZONA No. 8 SERVICIOS GENERALES .

ALBERGARA LOS LOCALES DESTINADOS AL FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO: BODEGAS, TALLERES , CUARTO DE MAQUINAS, ANDENES , PATIOS DE SERVICIO Y UNA AREA PARA EL PERSONAL DEDICADO A ESTAS ACTIVIDADES CON SALA DE EMPLEADOS , SERVICIOS SANITARIOS, CONTROL Y ENFERMERIA .

ZONA No. 9 ESTACIONAMIENTOS Y AREAS COMPLEMENTARIAS.

CONTEMPLA ESTACIONAMIENTO DE VISITAS, DE EMPLEADOS, LLEGADA DE AUTOBUSES PARA VISITAS PROGRAMADAS, LAS PLAZAS, JARDINES, CIRCULACIONES Y TODOS AQUELLOS ELEMENTOS DE LA OBRA EXTERIOR .

**MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES.**  
**xochimilco, d.f.**

**CUADRO DE MANIFESTACIONES POPULARES Y SU RELACION CON LA  
ENSEÑANZA ACTIVA E INVESTIGACION DENTRO DEL PROGRAMA  
ARQUITECTONICO. (visitantes)**

<b>MANIFESTACION.</b>	<b>ENSEÑANZA ACTIVA.</b>	<b>INVESTIGACION .NO ESPE- CIALIZADA.</b>
<b>ARTE POPULAR .</b>		
plastica	auditorio salas de exposicion plaza de uso multiple	biblioteca modulo microfichas.
musica	sala de exposicion auditorio u.m. teatro a Intemperie plaza u.m.	biblioteca fonoteca y microfichas
teatro	salas de exposicion auditorio u.m. teatro a Intemperie	biblioteca fonoteca
lingüística	salas de exposicion auditorio	biblioteca fonoteca y microfichas
<b>VIDA Y COSTUMBRES</b>		
tradiciones.	salas de exposicion. auditorio teatro i.	biblioteca m.microfichas
alimentación y dulceria	salas de exposicion plaza u. multiple	biblioteca m.microfichas
vivienda	salas de exposicion auditorio u.m.	biblioteca m.microfichas.

V.2. ORGANIZACION DE LA COLECCION BASICA PARA EXPOSICION PERMANENTE EN EL  
MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES, XOCHIMILCO, D.F.

P L A S T I C A .

ARTE POPULAR.

1.-CERAMICA.

ALFARERIA

LOZA

VIDRIO SOPLADO

VIDRIO PENSADO

VIDRIO GRABADO

VITRALES

2.-JUGUETERIA.

BARRO

VIDRIO

MUÑECAS DE TRAPO

MUÑECAS DE PETATE

MUÑECAS DE CARTON

MUÑECAS DE ALAMBRE, ETC.

MINIATURISMO, PULGAS VESTIDAS, UTENSILIOS DOMESTICOS, INSTRUMENTOS MUSICA  
LES DEL MEZQUITAL, ETC.

OBJETOS DIVERSOS, ANGELITOS DE PAJA, DE CARRIZO, MASCARAS DE MADERA, DE BA  
RRO, DE CARTON, SOLDADITOS DE PLOMO, ETC.

3.-TEJIDOS, DESHILADOS Y BORDADOS, SEGUN LOS MATERIALES USADOS.

SARAPES

REBOZOS

JORONGOS

MANTAS

HUIPILES

MANTELES

ENCAJES

SOMBREROS

BROCADOS

PLUMA

TAPETES

CHAQUIRA.

4.-TALABARTERIA.

HUARACHES

SANDALIAS

CUEROS CINCELADOS, LABRADOS

CHAMARRAS

BOLSAS

CAJAS, ETC.

5.-JARCERIA.

REATAS

BOLSAS

TAPETES

OBJETOS GENERALMENTE UTILIZADOS EN EL CAMPO.



6.-METALISTERIA.

HOJALATERIA

COBRERIA

BRONCE Y LATON

HIERRO FORJADO O FUNDIDO

ORFEBRERIA

JOYERIA,ORO ,PLATA,INCRUSTACIONES,CUCHILLERIA

7.-MADERA

MUEBLES,SIMPLES,CON PALMA, HIMBRE,PIEL,ETC.

MUEBLES IMITACION DE LOS ANTIGUOS, PINTADOS,DORADOS,O CON INCRUSTACIONES.

8.-PAPEL Y CARTON.

PAPEL PICADO EN ADORNOS

FLORES ARIFICIALES

JUGUETES

FIGURAS DE PIROTECNIA

PIRATAS,ETC.

9.-LAPIDARIA.

TALLADO DE PIEDRAS

ONIX,MARMOL ,HUESO,MADERA ,CAREY,ETC.

10.-CERA LABRADA Y ESCAMADA.

11.-COHETERIA Y PIROTECNIA

12.-CHICLE

13.-FLORES NATURALES.

ARCOS

TAPETES

DECORACIONES PARA CEREMONIAS

14.-PINTURAS.

RETABLOS,PINTURA RELIGIOSA

MOTIVOS CARACTERISTICOS DEL ARTE

15.-ESCULTURA.

EN UTENSILIOS

EN JUGUETES,ETC.

16.-GRABADO.

17.-TIPOGRAFIA POPULAR.

EDICIONES DE CANCIONES

EDICIONES DE CARICATURAS

EPITAFIOS,ETC.

## V I D A Y C O S T U M B R E S .

### 1.- INDUMENTARIA.

ADORNOS ESPECIALES

TOCADO

CALZADO

JOYAS

VESTIDOS

HISTORIA DEL TRAJE.

### 2.-HABITACION.

ARQUITECTURA POPULAR.

FORMAS DE VIVIENDA, SEGUN DIFERENTES ZONAS Y EPOCAS, CLIMAS, MATERIALES Y USOS.

ASPECTO GENERAL DE LOS PUEBLOS

### 3.-MEDICINA.

PLANTAS

FLORES

FRUTOS

ANIMALES

HERBOLARIA

TEMAZCALES

### 4.-TRADICIONES, MITOS Y LEYENDAS.

CASAMIENTOS

NACIMIENTO

MUERTE

FIESTAS RELIGIOSAS

FIESTAS PAGANAS

TIANGUIS

JUEGOS

PALENQUES

CHARRERIA

DESFILES

HISTORIAS FANTASTICAS

CARNAVALES

JURAMENTOS

PROSECONES, ETC.

5.-ALIMENTACION

PLATILLOS TIPICOS DE TODO EL PAIS.

COCINAS REGIONALES

DIETAS

DULCERIA

REPOSTERIA

PAN

EL MAIZ

BEBIDAS, ETC.

6.-MUSICA.

CANCIONES INDIGENAS

CANCIONES TRADICIONALES

MUSICA , BAILES Y DANZAS POPULARES

MUSICA POPULAR DIVERSA

CONCIERTOS POPULARES.

**7.-DANZA.**

INDIGENAS

MEZTIZAS

POPULARES

**8.-REPRESENTACIONES TEATRALES.**

**9.-LITERATURA.**

RITUALES

MITOS

TRADICIONES

RELATOS

LEYENDAS

CUENTOS

POESIA

PICARDIAS

NOMBRES, ETC.

**10.-TIPOS POPULARES**

GLOBERO

VENDEDOR DE JUDAS

CILINDRERO

PAJARERO

FOTOGRAFO AMBULANTE

VENDEDOR DE JARCIA

MEROLICO

PAYASO , ETC.

V.3. . PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- S. EDIFICIO.- MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES  
XOCHIMILCO, D.F.
  
- SS. ZONA 1.A. EXPOSICION
  
- SS. ZONA 2.A. SERVICIOS DE APOYO.
  
- SS. ZONA 3.A. COMERCIAL
  
- SS. ZONA 4.A. UNIDAD BIBLIOGRAFICA
  
- SS. ZONA 5.A. DEPARTAMENTO DE MUSEOGRAFIA E INVESTIGACION
  
- SS. ZONA 6.A. AUDITORIO
  
- SS. ZONA 7.A. OFICINAS ADMINISTRATIVAS
  
- SS. ZONA 8.A. SERVICIOS GENERALES
  
- SS. ZONA 9.A. ESTACIONAMIENTOS Y AREAS COMPLEMENTARIAS

ZONA 1.A. EXPOSICION

S. ZONA 1.1 EXPOSICION PERMANENTE

LOCAL 1.1.1. SALA DE LA PLASTICA  
- ARTESANIA, PINTURA Y GRABADOS

LOCAL 1.1.2 SALA DE LA VIDA Y LAS COSTUMBRES  
- TRADICIONES, CIENCIAS Y MITOS  
- CULTOS Y RITOS  
- MUSICA, DANZA, TEATRO Y LINGUISTICA  
- ALIMENTACION Y DULCERIA  
- VIVIENDA

S. ZONA 1.2 EXPOSICION TEMPORAL

- ESPECIALIDADES  
REGIONALES  
- INTERCAMBIOS

S. ZONA 1.3 SERVICIOS (1)

LOCAL 1.3.1 AREAS DE DESCANSO

LOCAL 1.3.2 SERVICIOS SANITARIOS (1)

LOCAL 1.3.3. BODEGA DE LIMPIEZA (1)

**ZONA 2. A. , SERVICIOS DE APOYO**

- S. ZONA 2.1. CONTROL
  - LOCAL 2.1.1 VESTIBULO
  - LOCAL 2.1.2 INFORMES Y VENTA DE BOLETOS
  - LOCAL 2.1.3. GUARDAOBJETOS Y SERVICIO DE SILLAS RODANTES
  
- S. ZONA 2.2. SERVICIOS (2)
  - LOCAL 2.2.1 SERVICIOS SANITARIOS (2)
    - HOMBRES
    - MUJERES
  
  - LOCAL 2.2.2. BODEGA DE LIMPIEZA (2)
  
- S. ZONA 2.3 ORIENTACION
  - LOCAL 2.3.1 SALA DE ORIENTACION
  - LOCAL 2.3.2. SERVICIOS SANITARIOS



ZONA 3.A. COMERCIAL

S. ZONA 3.1	VENTA DE ARTESANIA
LOCAL 3.1.1	MOSTRADOR, PEDIDOS Y ENTREGA
LOCAL 3.1.2	BODEGA MERCANCIA
LOCAL 3.1.3	SERVICIOS SANITARIOS
S. ZONA 3.2	RESTORAN Y CAFETERIA (MESAS Y BARRA)
LOCAL 3.2.1	AREA DE ESPERA Y CAJA
LOCAL 3.2.2	AREA DE COMENSALES
LOCAL 3.2.3	SERVICIOS SANITARIOS
	- HOMBRES
	- MUJERES
LOCAL 3.2.4	BODEGA DE DESPENSA
LOCAL 3.2.5	CUARTO DE REFRIGERACION
LOCAL 3.2.6	AREA DE PREPARACION Y SERVICIO
LOCAL 3.2.7	BODEGA DE LIMPIEZA
LOCAL 3.2.8	OFICINA ADMINISTRADOR
LOCAL 3.2.9	S. PERSONAL
LOCAL 3.2.10	VESTIDORES Y BAÑOS PERSONAL
S. ZONA 3.3	VENTA DE LIBROS Y DISCOS
LOCAL 3.3.1	ESTANTERIA
LOCAL 3.3.2	MOSTRADOR Y CAJA
LOCAL 3.3.3	SERVICIO SANITARIO

**ZONA 4,A      UNIDAD BIBLIOGRAFICA**

**S. ZONA 4.1      VESTIBULO (4)**

**S. ZONA 4.2      REGISTRO Y TARJETEROS**

**S. ZONA 4.3      SOLICITUD Y ENTREGA DE MATERIAL**

**S. ZONA 4.4      MODULO BIBLIOTECA**

**LOCAL 4.4.1      ALMACEN ACERVO**

**LOCAL 4.4.2      SALA DE CONSULTA**

**S. ZONA 4.5      MODULO FONOTECA**

**LOCAL 4.5.1      ALMACEN DE GRABACIONES**

**LOCAL 4.5.2      CUBICULOS DE CONSULTA**

**S. ZONA 4.6      MODULO C. MICROFILMS**

**LOCAL 4.6.1      ALMACEN MICROFICHAS**

**LOCAL 4.6.2      CUBICULOS DE CONSULTA**

**S. ZONA 4.7      SERVICIO DE COPIADO**

**S. ZONA 4.8      SERVICIOS SANITARIOS**

**- HOMBRES**

**- MUJERES**

**S. ZONA 4.9      BODEGA DE LIMPIEZA**

ZONA 5.1 DEPARTAMENTO DE MUSEOGRAFIA E INVESTIGACION

S. ZONA 5.1	TALLERES DE MUSEOGRAFIA
LOCAL 5.1.1	DISEÑO
LOCAL 5.1.2	DIBUJO
LOCAL 5.1.3	MONTAJE
S. ZONA 5.2	BODEGA DE MUSEOGRAFIA
S. ZONA 5.3	LOCALES ESPECIALIZADOS
LOCAL 5.3.1	LABORATORIO DE FOTOGRAFIA
LOCAL 5.3.2	LABORATORIO DE RESTAURACION
LOCAL 5.3.3	CUARTO DE FUMIGACION
LOCAL 5.3.4	SERIGRAFIA
S. ZONA 5.4	S. EMPLEADOS MUSEOGRAFIA
S. ZONA 5.5	INVESTIGACION
LOCAL 5.5.1	CUBICULOS INVESTIGADORES
LOCAL 5.5.2	SALAS DE JUNTAS
S. ZONA 5.6	BODEGA DE COLECCIONES
S. ZONA 5.7	SERVICIOS SANITARIOS
	- HOMBRES
	- MUJERES

ZONA 6.A AUDITORIO

- S. ZONA 6.1 SALA DE ESPECTADORES
- S. ZONA 6.2 ESCENARIO Y TRAMOYA
- S. ZONA 6.3 CAMERINOS Y SANITARIOS
- S. ZONA 6.4 BODEGAS
- S. ZONA 6.5 CABINA DE PROYECCIONES Y CONTROL DE ILUMINACION  
Y SONIDO
- S. ZONA 6.6 FOYER
- S. ZONA 6.7 SERVICIOS SANITARIOS (6)  
HOMBRES  
MUJERES

ZONA 7.A OFICINAS ADMINISTRATIVAS

- S. ZONA 7.1 DIRECCION
  - LOCAL 7.1.1 PRIVADO DIRECTOR CON S. SANITARIO
  - LOCAL 7.1.2 SALA DE JUNTAS
  - LOCAL 7.1.3 SECRETARIA Y RECEPCION
  
- S. ZONA 7.2 SUBDIRECCION
  - LOCAL 7.2.1 PRIVADO
  - LOCAL 7.2.2 SECRETARIA Y ESPERA
  
- S. ZONA 7.3 ADMINISTRACION
  - LOCAL 7.3.1 PRIVADO ADMINISTRADOR CON SERVICIO SANITARIO
  - LOCAL 7.3.2 ARCHIVO DE ADMINISTRACION
  - LOCAL 7.3.3 SECRETARIA Y ESPERA
  
- S. ZONA 7.4 SECRETARIAL
  - LOCAL 7.4.1. AREA SECRETARIAS
  - LOCAL 7.4.2 PAPELERIA
  - LOCAL 7.4.3 ARCHIVO
    - VIGENTE
    - MUERTO
  
- S. ZONA 7.5 RELACIONES PUBLICAS
  - LOCAL 7.5.1 PUBLICIDAD Y PROMOCION
  - LOCAL 7.5.2 SALA DE GUIAS
  
- S. ZONA 7.6 SERVICIOS SANITARIOS
  - HOMBRES
  - MUJERES

**ZONA 8.A.      SERVICIOS GENERALES**

**S. ZONA 8.1                      BODEGAS Y TALLERES MENORES**  
**LOCAL 8.1.1                    ELECTRICIDAD**  
**LOCAL 8.1.2                    PINTURA**  
**LOCAL 8.1.3                    CARPINTERIA**  
**LOCAL 8.1.4                    MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA**

**S. ZONA 8.2                      CUARTO DE MAQUINAS**  
**LOCAL 8.2.1                    SUBESTACION Y TABLEROS GENERALES**  
**LOCAL 8.2.2                    AIRE ACONDICIONADO**  
**LOCAL 8.2.3                    EQUIPO HIDRONEUMATICO**  
**LOCAL 8.2.4                    SISTEMAS (CONTROL)**  
**- SONIDO GRAL.**  
**- ALARMAS**  
**- CIRCUITO T.V.**

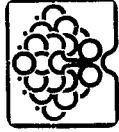
**S. ZONA 8.3                      PERSONAL**  
**LOCAL 8.3.1                    CONTROL Y ENFERMERIA**  
**LOCAL 8.3.2                    SALA DESCANSO**  
**LOCAL 8.3.3                    VESTIDOR Y BAÑOS**

**ZONA 9.A      ESTACIONAMIENTO Y AREAS COMPLEMENTARIAS**

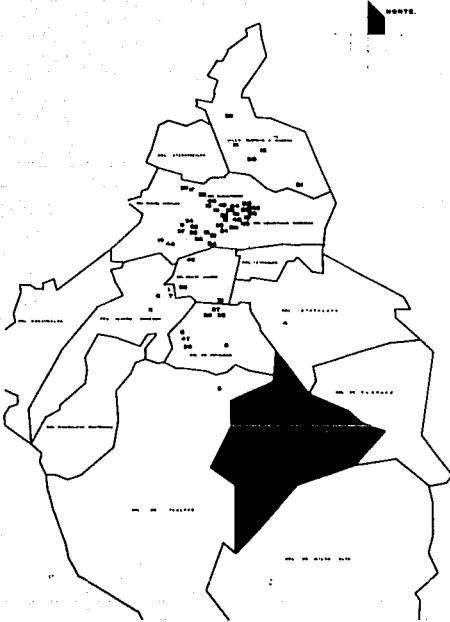
- s. ZONA **9.1**      ESTACIONAMIENTOS
  - 9.1.1**      VISITAS
  - 9.1.2**      EMPLEADOS
  - 9.1.3**      LLEGADA AUTOBUSES
  
- 9.2**      ANDADORES, PLAZAS Y JARDINES
  - AREAS ABIERTAS Y DE SERVICIO
  - CIRCULACIONES
  - JARDINES.

## VI. - PROYECTO ARQUITECTONICO .





examen profesional.



LOCALIZACION DE MUSEO EN LA CIUDAD DE MERIDA, ESTADO YUCATÁN.

### ■ simbología.

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

# MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES

X @ e h i m i l e o , d. f. javier arango virelis torres 7128856 facultad de arquitectura u.n.a.m.

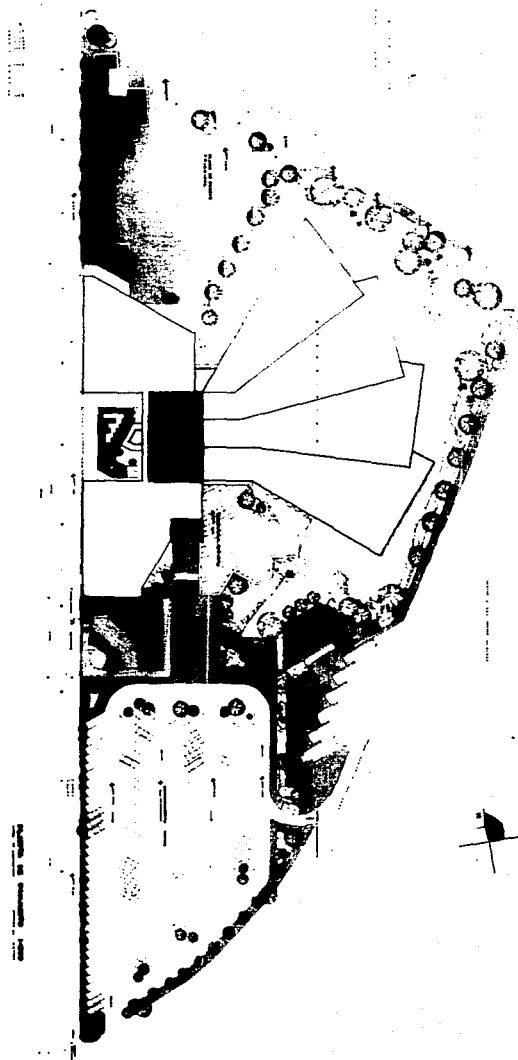


**o**

MUSEO NACIONAL  
 DE  
 CULTURAS POPULARES

x e c h i m i l e . e . d . f .  
 javier arturo varela torres 7128855 8 facultad de arquitectura u.n.a.m. examen profesional.



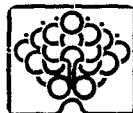


1

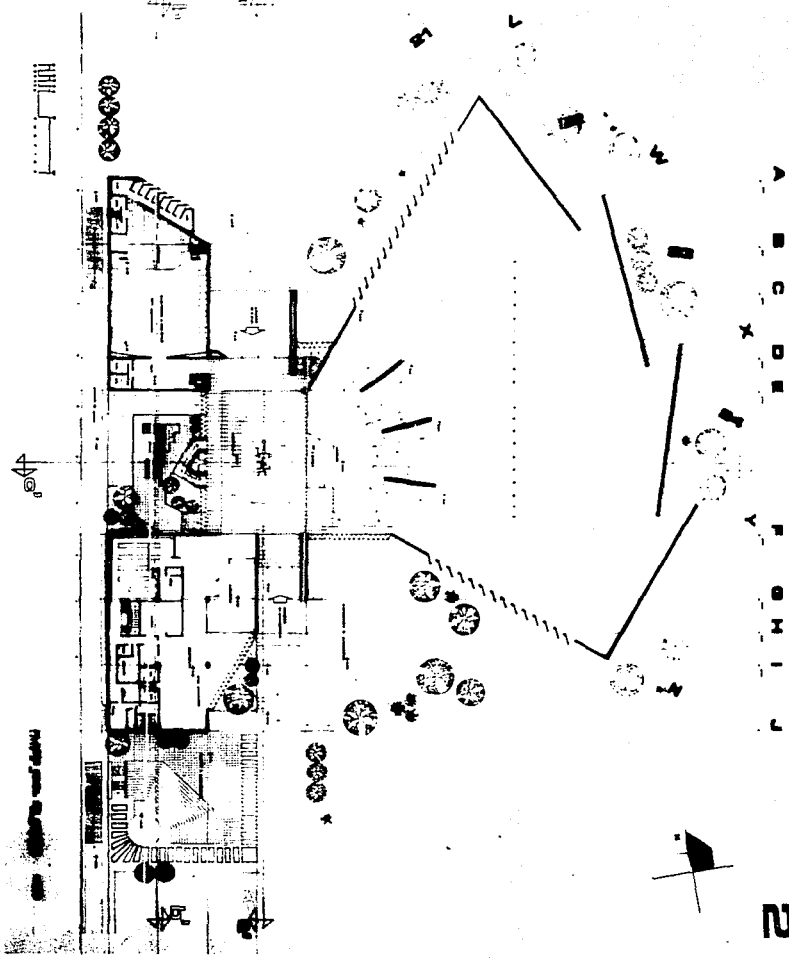
MUSEO NACIONAL  
DE  
CULTURAS POPULARES

x o c h i m i l i c o , d. f.

javier arturo varela torres 7128655 B facultad de arquitectura u.n.a.m.



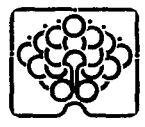
examen profesional



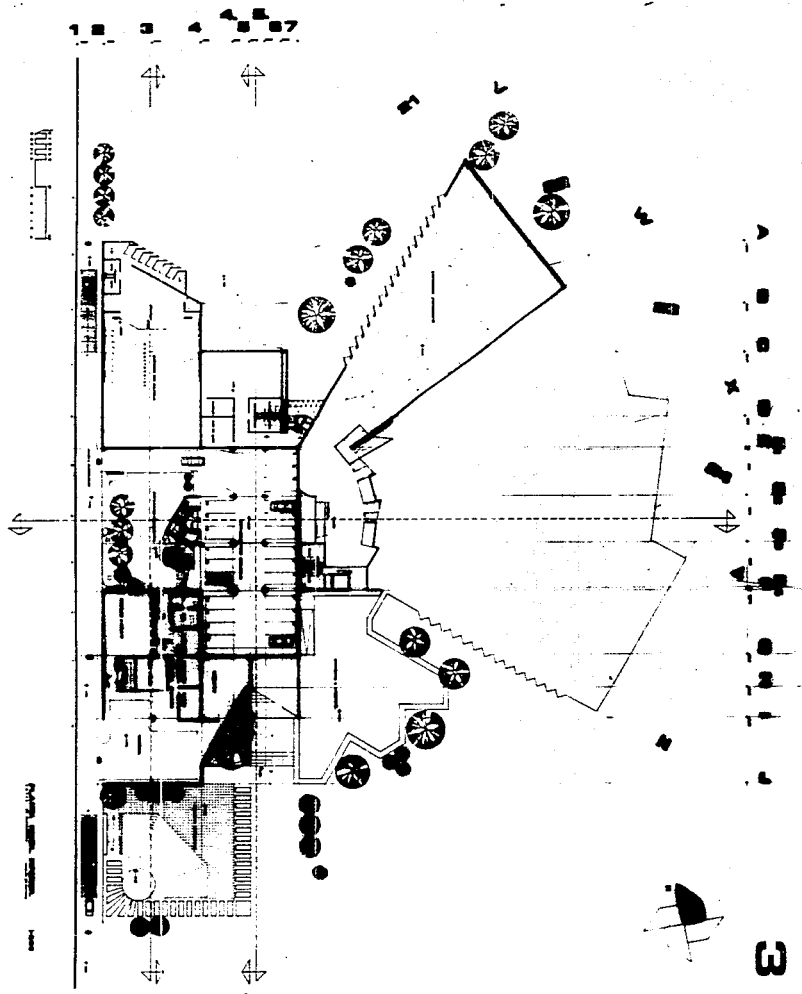
MUSEO NACIONAL  
 DE  
 CULTURAS POPULARES

x o c h i m i i c o , d . f .

javier turo varela torres 7128855 B facultad de arquitectura u.n.a.m.



examen profesional.



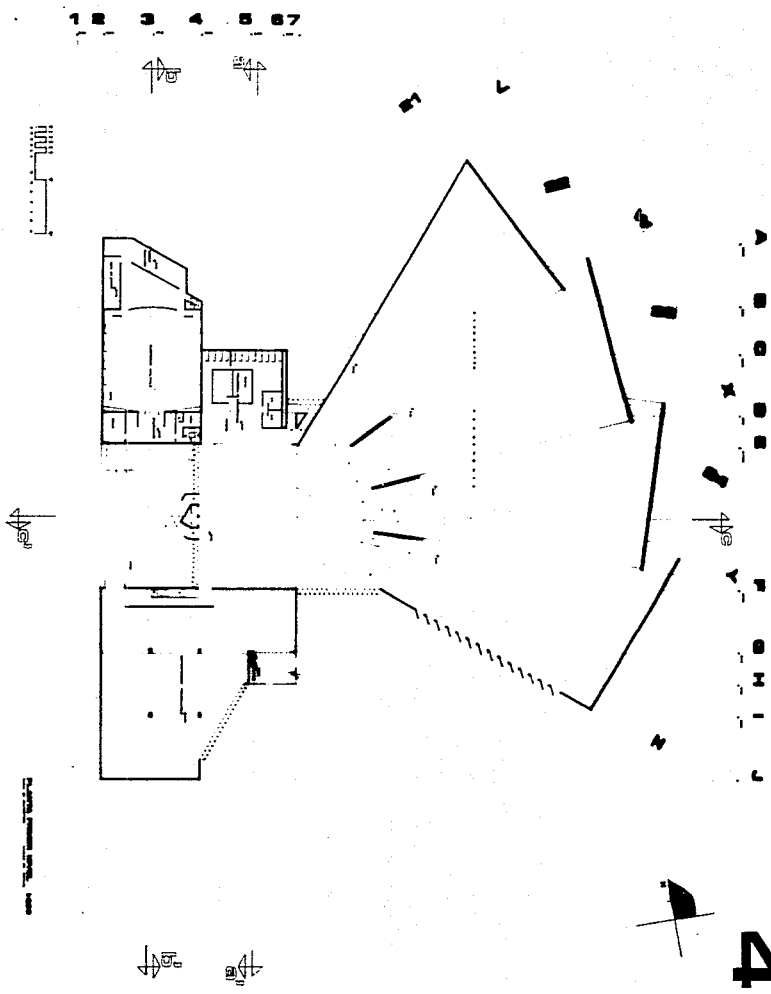
MUSEO NACIONAL  
 DE  
 CULTURAS POPULARES

x o c h i m i l i s o , d . f .

javiercuro varela torres 7128855 8 facultad de arquitectura u.n.a.m.



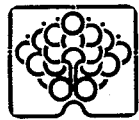
examen profesional.



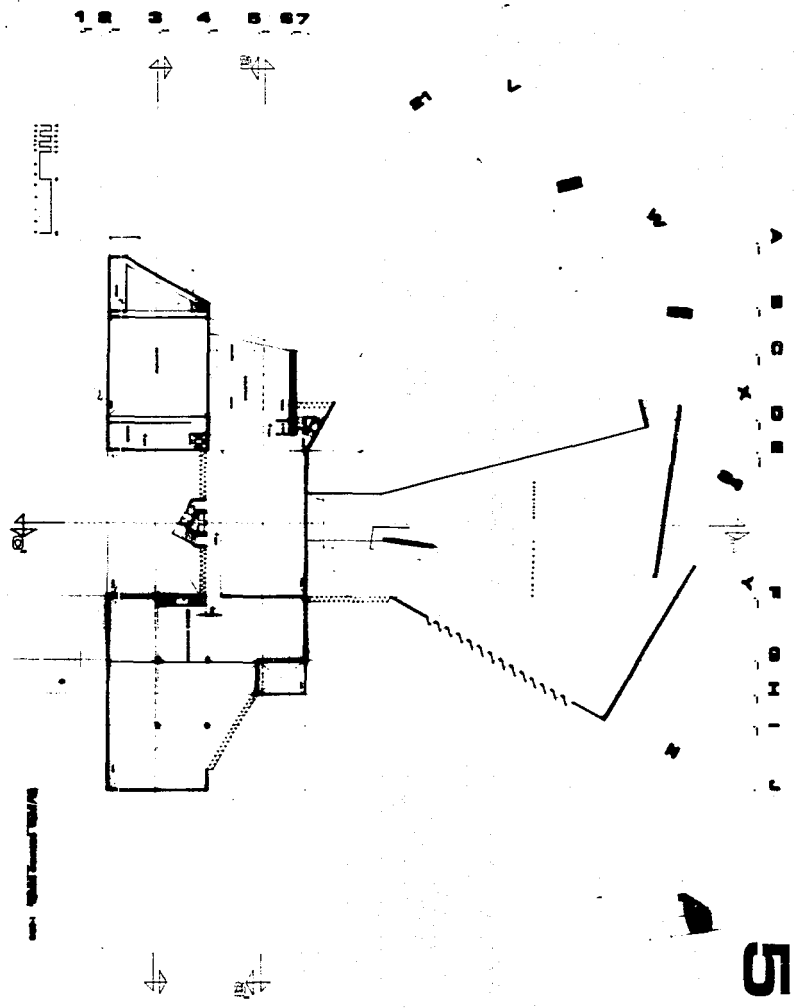
MUSEO NACIONAL  
 DE CULTURAS POPULARES

x o c h i m i l i c o , d.f.

javierventura varela torres 7128855 B facultad de arquitectura u.n.a.m.

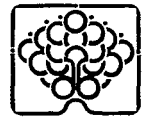


examen profesional.



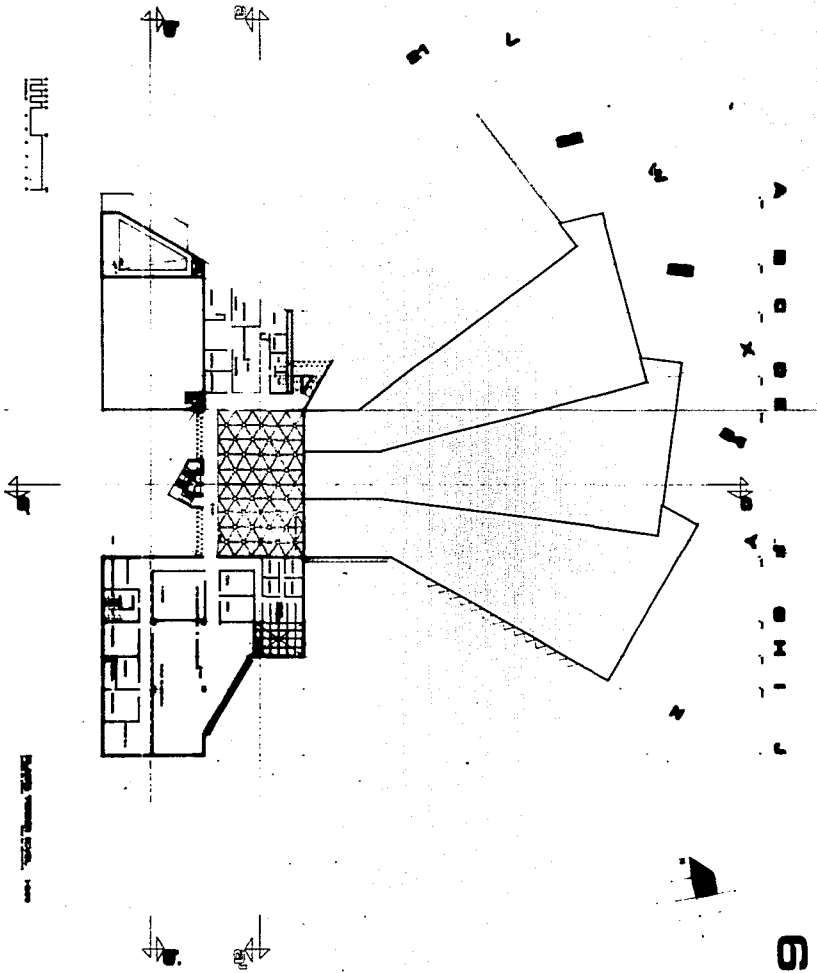
MUSEO NACIONAL  
 DE  
 CULTURAS POPULARES

x e c h i m i l i c o, d. f.  
 javier Arturo varela torres 7128855 8 facultad de arquitectura u.n.a.m.



examen profesional

1 2 3 4 5 6 7



MUSEO NACIONAL  
 DE CULTURAS POPULARES

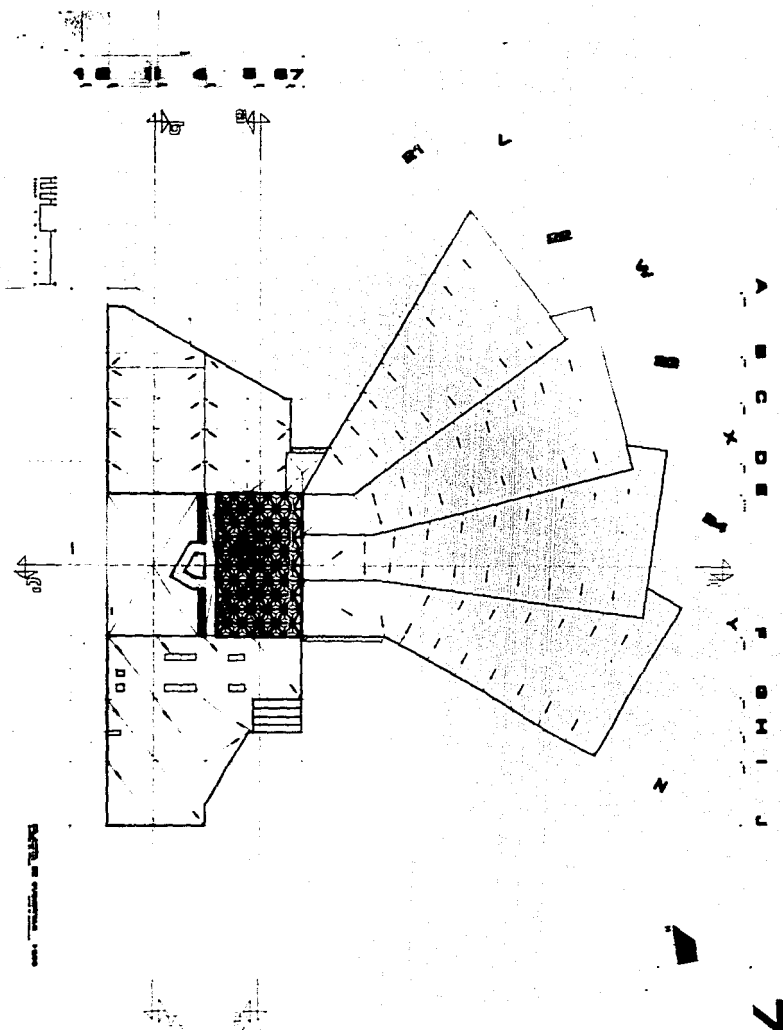
x o e h i m i l e o, d. f.

javier arturo varela torres 7128855 6 facultad de arquitectura u.n.a.m.



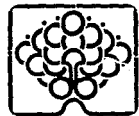
examen profesional

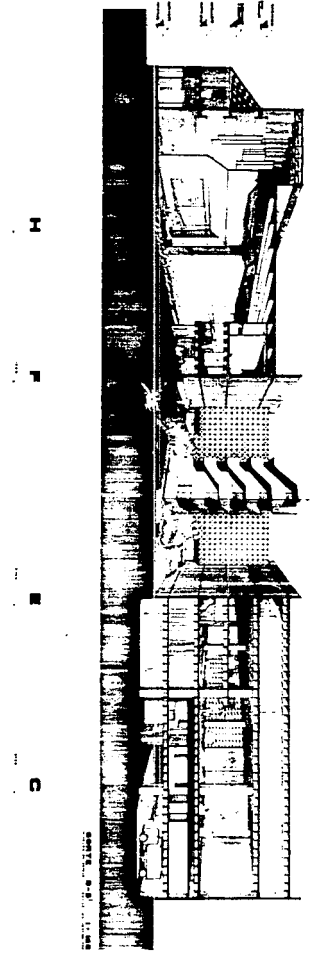
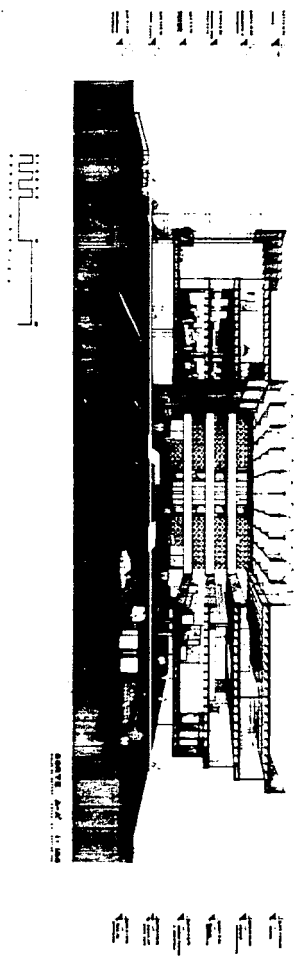




MUSEO NACIONAL  
 DE  
 CULTURAS POPULARES

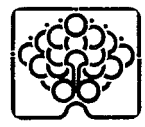
x e c h i m i l e o , c . f .  
 javier Arturo verela torres 7128855 B facultad de arquitectura u.n.a.m. examen profesional.





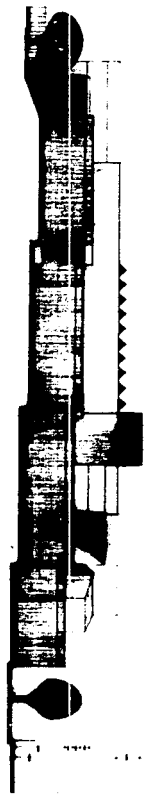
MUSEO NACIONAL  
 DE  
 CULTURAS POPULARES

x e s h i m i l e o, d. f.  
 javier ortuño varela torres 7128855 8 facultad de arquitectura u.n.e.m.



examen profesional

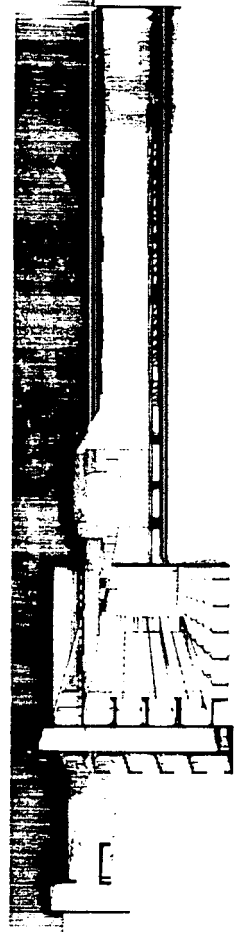
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



121

C  
I  
R  
E  
C  
O  
N  
A

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



122

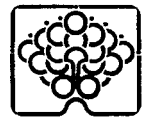
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

6

MUSEO NACIONAL  
DE CULTURAS POPULARES

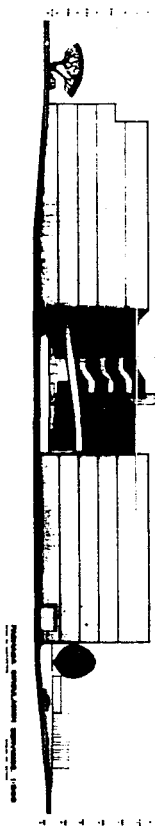
X O C H I M I L I C O, d.f.

JAVIER ARTURO VARELA TORRES 7128856 6 FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

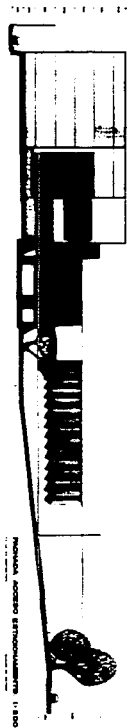


examen profesional

Fig. 1

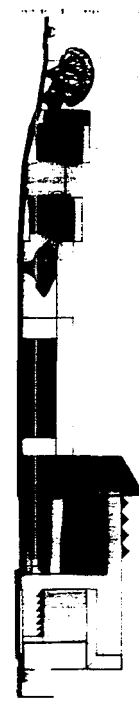


A B C D E F G H I J



1 2 3 4 5 6 7

N



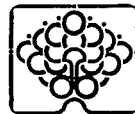
1 2 3 4 5 6 7

N

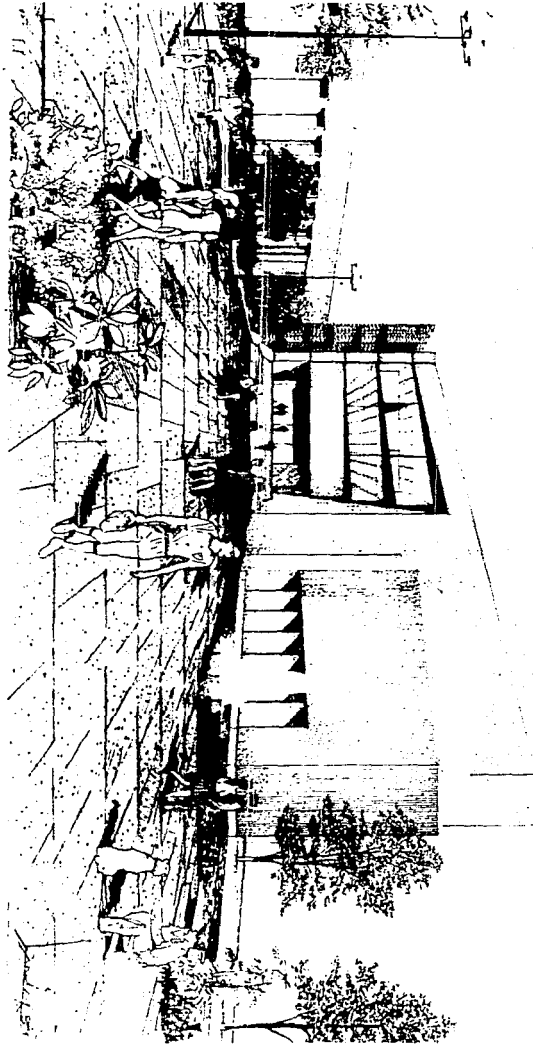
# MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES

X O S E H I M I I E O, d.f.

Javier Arturo Varela Torres 7128855 8 facultad de arquitectura u.n.s.m.



examen profesional



PERSPECTIVA PLAZA DE ARMAS

11

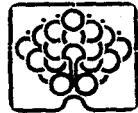
MUSEO NACIONAL  
DE  
CULTURAS POPULARES

x o c h i m i i c o , d. f.

javier arturo varela torres

7128855 8

facultad de arquitectura u.n.a.m.



examen profesional

VII . - MEMORIA DESCRIPTIVA  
DEL PROYECTO .

## VII.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO.

LA SOLUCION ADOPTADA EN EL DISEÑO, SE BASA EN EL ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS PARTICULARES QUE PRESENTAN ,POR UNA PARTE EL TERRENO ELEGIDO(ORIENTACION , TOPOGRAFIA, TIPO DE SUELO, PANORAMICAS, RESTRICCIONES FISICAS Y LEGALES, ETC.) Y POR LA OTRA, EL CONCEPTO ARQUITECTONICO CONCORDANTE , QUE INTENTA CUMPLIR ASI MISMO CON LOS REQUISITOS MENCIONADOS EN EL CAPITULO CORRESPONDIENTE AL PROGRAMA ARQUITECTONICO Y BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONANTES :

FISICAS.- QUE IMPLICAN , DE ALGUNA MANERA, EL TRATAMIENTO DEL TIPO DE ESPACIO DE CADA LOCAL Y SU APARIENCIA Y ACABADO, DERIVANDO EN EL FUNCIONAMIENTO Y EL MENSAJE VISUAL Y SICOLOGICO QUE SE DESEA EXPRESAR.

ESPECIALES.- QUE DETERMINAN CIERTAS CARACTERISTICAS DE LOS ESPACIOS, TENDIENTES A HACERLOS MAS EFECTIVOS Y MAS ADECUADOS A LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLARAN EN SU INTERIOR, IMPLICANDO ENTONCES , POSIBILIDADES DE CAMBIO, DE EXPANSION Y VARIACION DE SENSACIONES.

EL CONJUNTO SE INTEGRA EN UN EDIFICIO RODEADO DE PLAZAS, JARDINES, CIRCULACIONES, ETC. ESTE EDIFICIO SE FORMA CON CUATRO VOLUMENES LIGADOS ENTRE SI POR UN GRAN VESTIBULO A MANERA DE "PATIO" CUBIERTO, DISEÑADO PARA PERMITIR EL PASO DE UNA ADECUADA ILUMINACION NATURAL, BRINDANDO AL MISMO TIEMPO PROTECCION DE INTEMPERIE.

EL INGRESO DEL PUBLICO AL MUSEO SE CONSIGUE POR MEDIO DE DOS ACCESOS. UNO PRINCIPAL, QUE SIGUE A UNA PLAZA DE ADECUADAS DIMENSIONES, RODEADA DE JARDINES Y ESPEJOS DE AGUA. ESTA PLAZA SE PLANTEA COMO MEDIO DE EXTENSION CULTURAL, POSIBILITANDO LA "SALIDA" DEL CONTENIDO Y LAS ACTIVIDADES DEL MUSEO, QUE APOYA UN MENSAJE INDIRECTO PARA EL VISITANTE OCASIONAL, DESPERTANDOLE SU CURIOSIDAD E INDUCIENDOLE A LA PARTICIPACION Y A LA VISITA FORMAL.

EXISTE ADEMÁS OTRO ACCESO, UBICADO EN EL LADO SUR DEL CONJUNTO, DESTINADO A LOS VISITANTES QUE ARRIBAN EN VEHICULO PROPIO, CONTANDO PARA ELLO CON UN ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD DE 170 AUTOMOVILES Y AREA DE ARRIBO PARA AUTOBUSES DE VISITANTES BAJO PROGRAMA.

AL INGRESO SE PERCIBIRA LA AMPLITUD DEL GRAN VESTIBULO, QUE CONDUCE A LAS DISTINTAS ZONAS DEL MUSEO. SU CUBIERTA EN UNA CUADRUPLE ALTURA, UN ESPEJO DE AGUA LOCALIZADO EN SU CENTRO Y QUE ENMARCA UN GRUPO ESCULTORICO ALUSIVO A "LO QUE EMANA DEL PUEBLO", INTEGRAN VISUALES DESTACADAS, QUE AUNADAS A LAS PERSPECTIVAS PROVOCADAS POR LA LIGERA VISUAL CON LA ZONA DE EXPOSICIONES PERMANENTES Y EL PATIO DE EXPOSICION MONUMENTAL, ROMPEN LA RIGIDEZ RELATIVA DE LA FORMA RECTANGULAR DE DICHO VESTIBULO.

DESDE AQUI EL VISITANTE UBICARA CLARAMENTE LAS DISTINTAS AREAS FUNCIONALES DEL EDIFICIO, ASI COMO DE LOS MEDIOS PARA LOGRARLAS, CONTANDO CON DOS NUCLEOS DE ESCALERAS Y UNO DE ELEVADORES PARA TAL FINALIDAD.

UBICADO EN UN COSTADO ANEXO A ESTE ESPACIO SE ENCONTRARIA EL MODULO DE SERVICIOS DE APOYO, O DE SERVICIOS INICIALES, COMO LO SON: INFORMACION GENERAL, VENTA DE BOLETOS, GUARDAOBJETOS Y SUMINISTRO DE SILLAS RODANTES.

ESTOS SERVICIOS SE COMPLEMENTARAN CON UNA SALA DE ORIENTACION, POR MEDIO DE LA CUAL SE INTRODUCIRA AL VISITANTE A LA TEMATICA MANEJADA POR EL MUSEO, CONTANDO CON SISTEMAS ADECUADOS PARA ESTE FIN (PROYECCIONES, VIDEOS, GRABACIONES MAQUETAS, ETC.) ANEXA A LA MISMA, SE CONTARA CON SALA DE GUIAS PARA VISITA PROGRAMADA Y SERVICIOS SANITARIOS.

EL INGRESO A LA ZONA DE EXPOSICION PERMANENTE, SE LOGRA PARTIENDO DEL VESTIBULO DE ACCESO POR MEDIO DE ESCALERA O DE UNA RAMPA DE COMODA PENDIENTE PARA INICIAR EL RECORRIDO A LAS DISTINTAS SALAS QUE CONTENDRAN UNA SINTESIS DE LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS DISTINTAS MANIFESTACIONES DE LAS CULTURAS POPULARES EN NUESTRO PAIS.



EN EL PLANTEAMIENTO FUNCIONAL DE ESTE ESPACIO, SE CONTEMPLARON LAS DISTINTAS POSIBILIDADES DE TRAYECTO DEL VISITANTE, BRINDÁNDOLE DISTINTAS OPCIONES, POSTERIORES AL RECORRIDO DE CADA SALA (APROXIMADAMENTE DE 1000 M<sup>2</sup>) .DE MANERA QUE PUEDA DETERMINAR LA CONTINUACION DE LA VISITA, DESCIENDE A UNA SALA DE DESCANSO QUE INCLUYE SERVICIOS SANITARIOS, SE CONDUCE HACIA UNA AREA DE EXPOSICION A INEMPERIE, O ABANDONA LA ZONA ,REINGRESANDO AL VESTIBULO PRINCIPAL.

LA ILUMINACION DE ESTAS SALAS SERA BASICAMENTE ARTIFICIAL, CONTANDO CON POCAS CANTIDADES DE LUZ NATURAL EN CIERTOS PUNTOS, DONDE SE ABREN EXTENSOS VENTANALES HACIA REMATES DE JARDINERIA EXTERIOR, CONTROLANDO EL INGRESO DE ESTA ILUMINACION POR MEDIO DE REMETIMIENTOS Y PARTELUCEZ ORIENTADOS AL EJE NORTE - SUR.

ESTAS CONDICIONES AUNADAS A LA COMPLEJIDAD DE PERSPECTIVAS GENERADAS POR EL TRAZO DINAMICO DE LAS CUATRO SALAS, LA INTERCOMUNICACION VISUAL EXISTENTE EN LAS MISMAS Y LAS DIFERENCIAS EN SUS NIVELES, PRODUCEN UNA VARIEDAD DE AMBIENTES QUE LOGRAN UNA CONDICION ESCENCIAL EN LA MUSEOGRAFIA CONTEMPORANEA.

LA SALA DE EXPOSICIONES ITINERANTES CUENTA CON DOS ACCESOS, LOGRANDOSE UNO DE ELLOS MEDIANTE LA UTILIZACION DEL NUCLEO DE ESCALERAS Y ELEVADORES Y OTRO RECURRIENDO A UNA RAMPA UBICADA EN EL PATIO DE EXPOSICIONES MONUMENTALES ,CUYA FUNCION AGREGA, DADA SU TRAYECTORIA, LA CONTEMPLACION DESDE DISTINTAS ALTURAS Y PUNTOS VISUALES, DANDO UNA APRECIACION MAS AMPLIA EN OBJETOS QUE DADAS SUS DIMENSIONES, ESTA ES LIMITADA.

LOS REQUERIMIENTOS DE ESTE LOCAL, DONDE SE PLANTEA LA NECESIDAD DE CAMBIOS SUBJETOS A UNA PROGRAMACION DE TEMAS Y MUSEOGRAFIAS, EXIGIO UNA SOLUCION QUE POSSIBILITE LA VARIACION DE AMBIENTES Y PERSPECTIVAS, LA SUBDIVISION DE ESPACIO Y RECORRIDO. DOTÁNDOLE PARA TALES EFECTOS DE UNA ZONA DE DOBLE ALTURA Y UN MEZZANINE, ADEMAS DE UN ACCESO ALTERNO .

CUENTA ESTA SALA CON UN ESPACIO DESTINADO AL DESCANSO ENTRE EL RECORRIDO DE LA EXPOSICION, UBICADO A MANERA DE "BALCON", SOBRE EL ACCESO DE ESTACIONAMIENTO

CON VISTA A LOS JARDINES Y AL TEATRO A INTEMPERIE Y PROTEGIDA POR UN APERGOLADO DE CONCRETO EN TRIPLE ALTURA CUBIERTO CON DOMOS.

LOCALIZADO A UN COSTADO DEL ACCESO PRINCIPAL, SE UBICA EL AUDITORIO DEL MUSEO, AL QUE SE INGRESA MEDIANTE UN PEQUEÑO VESTIBULO QUE REPARTE HACIA CADA SECTOR COMPONENTE DEL MISMO. (S. SANITARIOS, CABINA DE CONTROL, CUARTO DE MAQUINAS Y SALA DE ESPECTADORES-ESCENA).

LA CONSIDERACION DE SU MULTIPLE FUNCION ( AUDICIONES, CONCIERTOS, TEATRO, DANZA CONFERENCIAS, PROYECCION DE PELICULAS DOCUMENTALES, ETC.) REQUIRIO EL DISEÑO DE ESPACIOS E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION.

LOCALES PARA CONTROL DE SONIDO-ILUMINACION ; CABINA DE PROYECCIONES; VESTIDORES Y CAMERINOS; RETROESCENA CON TRAMOYA, ETC. SON COMPLEMENTADOS CON LOS ACABADOS Y ACCESORIOS DESTINADOS A UNA BUENA DISTRIBUCION DE SONIDO (MEDIANTE UN PLAFON ACUSTICO Y ACABADOS ESPECIALES) Y UNA CORRECTA ISOPTICA EN LA SALA DE ESPECTADORES.

EN ESTE MISMO NIVEL Y DEL LADO OPUESTO DEL VESTIBULO PRINCIPAL, SE UBICO LA ZONA DESTINADA A LOS SERVICIOS DE TIPO COMERCIAL , QUE SE COMPONE DE UNA TIENDA DE OBJETOS DE ARTE POPULAR, ZONA DE TELEFONOS PUBLICOS, LIBRERIA Y VENTA DE DISCOS ASI COMO UN RESTAURANT CON SERVICIO DE CAFETERIA. SU LIGA CON LOS SERVICIOS GENERALES DEL EDIFICIO ES DE MANERA DIRECTA, POR MEDIO DE ESCALERAS Y MONTACARGAS DESTINADOS AL MANEJO DE ABASTO Y RETIRO DE DESPERDICIOS SIN AFECTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL AREA PUBLICA DEL MUSEO.

AL ASCENDER POR CUALQUIERA DE LOS DOS NUCLEOS DE ESCALERAS O MEDIANTE LA UTILIZACION DE LOS ELEVADORES, JUSTO SOBRE EL ACCESO PRINCIPAL LIGADO A LA PLAZA, SE INGRESA AL MODULO DONDE SE UBICAN LA FONOTECA Y LA SALA DE MICROFILMAS Y QUE FORMA PARTE DE LA UNIDAD BIBLIOGRAFICA DEL MUSEO. CUENTA CON AREA DE RECEPCION, DONDE SE UBICAN LOS TARJETEROS Y PAPELETAS PARA LA SOLICITUD DEL MATERIAL A CONSULTAR, LOCAL DE ACERVO, BARRA PARA LA ENTREGA DEL MATERIAL

SOLICITADO Y CUBÍCULOS DE CONSULTA, CUYO DISEÑO POSIBILITA EL USO DE REPRODUCTORAS DE SONIDO O AMPLIFICADORES DE MICROFILMS.

EL NIVEL INMEDIATO SUPERIOR EN ESTE CUERPO, ALBERGA LA BIBLIOTECA DE LA MENCIONADA UNIDAD BIBLIOGRAFICA, QUE MANEJARA UN ACERVO DE CULTURA GENERAL, ENFATIZANDO SU CONTENIDO DE TEMAS RELATIVOS A LA CULTURA POPULAR Y PATRIMONIO ARTISTICO Y CIENTIFICO. SU CAPACIDAD ES DE APROXIMADAMENTE 10,000 VOLUMENES QUE SE MANEJARAN CON UN SISTEMA DE SOLICITUD Y ENTREGA SIMILAR AL UTILIZADO EN LA FONOTECA Y CONSULTA DE MICROFICHAS. CONTARA ADEMAS CON UN LOCAL DE SERVICIO PARA FOTOCOPIADO Y UNA AMPLIA SALA DE CONSULTA CON VENTANALES HACIA LA PLAZA DE ACCESO, CON UNA ADECUADA ORIENTACION, RECIBIENDO UNA SUFICIENTE ILUMINACION NATURAL.

EL CRITERIO DE DISEÑO DE ESPACIOS QUE CONFORMAN LA UNIDAD BIBLIOGRAFICA ASI COMO LA MAYORIA DE LOS LOCALES CON FUNCION DEFINIDA, ES EL DE LOGRAR UNA INTEGRACION VISUAL ENTRE LOS MISMOS, ABRIENDO PERSPECTIVAS Y AISLANDO UNICAMENTE AQUELLOS ESPACIOS QUE POR SU FUNCION LO REQUIERAN. SE PROPONE, POR TANTO, LA UTILIZACION DE ELEMENTOS DE SEPARACION VIRTUAL COMO SERIA EL CASO DE MOBILIARIO Y CANCELERIA MODULAR, CON UNA ALTURA SUFICIENTE PARA LA DIVISION FUNCIONAL DE LOS ESPACIOS, QUE PERMITA EL PASO DE LA VISTA POR ENCIMA DE LOS MISMOS, MEDIANTE UNA SEPARACION CON EL NIVEL INFERIOR DEL PLAFON, AISLANDO EL SONIDO, CUANDO LO AMERITE, MEDIANTE EL USO DE CRISTALES CON UNIONES " A HUESO " Y JUGANDO CON VARIACIONES DE ALTURA EN PLAFONES FALSOS, QUE EN ALGUNOS CASOS ALBERGARIAN LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA CADA LOCAL.

EL TERCER NIVEL DEL EDIFICIO, ESTA DESTINADO A LAS ZONAS DE ACCESO MAS LIMITADO PARA EL PUBLICO. PARTIENDO DEL NUCLEO DE ELEVADORES Y DEL LADO SUR DEL EDIFICIO, SE ENCUENTRA LA ZONA DE MUSEOGRAFIA E INVESTIGACION, DONDE EL ESPECIALISTA CONTARA CON CA

-DA LOCAL Y SERVICIO NECESARIO PARA LA REALIZACION DE SU ESPECIAL ACTIVIDAD. LOCALES PARA EL INGRESO, CLASIFICACION, FUMIGACION, FOTOGRAFIA, RESTAURACION, BODEGAS PARA COLECCIONES, ETC. DISPONIENDO ASI MISMO EL MUSEOGRAFO DE TALLERES PARA EL DISEÑO, DIBUJO Y MONTAJE DE NUEVAS MUSEOGRAFIAS A EXPONER. CONTARA ESTA ZONA ADEMAS, CON CUBICULOS PARA INVESTIGADORES Y SALAS DE JUNTA MODULARES, CON PANELES MOVIBLES, PARA SU ADECUACION EN DIMENSIONES, SEGUN LA NECESIDAD E IMPORTANCIA. COMPLEMENTAN ESTA AREA, LA SALA PARA DESCANSO DE EMPLEADOS Y LOS SERVICIOS SANITARIOS CORRESPONDIENTES.

EN EL LADO OPUESTO DEL EDIFICIO SE ENCUENTRAN LOS DISTINTOS LOCALES QUE INTEGRAN EL SECTOR ADMINISTRATIVO DEL MUSEO. JERARQUIZADOS AL UBICARSE EN EL NIVEL MAS ALTO DEL CUERPO QUE LOS ALBERGA, SOBRE EL ACCESO PRINCIPAL, MEDIANTE UN "VOLADO" SOBRE EL MISMO, DOMINANDO LA PLAZA A TRAVES DE GENEROSOS VENTANALES.

OFICINAS DE LA DIRECCION, SUBDIRECCION, ADMINISTRACION, Y SALA DE JUNTAS SE ORIENTAN HACIA LA FACHADA, MIENTRAS QUE HACIA EL INTERIOR, CON VISTA AL GRAN VESTIBULO Y CON CIERTO GRADO DE ACCESO AL PUBLICO SE CONTIENEN: EL AREA SECRETARIAL, LA OFICINA DE PUBLICIDAD Y PROMOCION, DIFUSION CULTURAL Y LOS SERVICIOS SANITARIOS. EL CRITERIO DE DISEÑO ESPACIAL, SIMILAR AL PANTEADO EN LA UNIDAD BIBLIOGRAFICA, LOGRA QUE ESTE CUERPO DENOTE SU INTEGRACION PLASTICA FORMAL EN EL CONJUNTO.

LOS SERVICIOS GENERALES, UBICADOS BAJO EL NIVEL PRINCIPAL O NIVEL DE ACCESO, CUENTAN CON UN INGRESO INDEPENDIENTE POR MEDIO DE UNA CIRCULACION DE SERVICIO UBICADA ENTRE EL EDIFICIO Y LA COLINDANCIA DEL PREDIO Y DE CARACTER VEHICULAR Y PEATONAL, FUNCIONA ASI MISMO PARA EL ACCESO A UN ESTACIONAMIENTO DESTINADO A LOS EMPLEADOS DEL MUSEO. LOCALES PARA TALLERES DIVERSOS, BODEGAS, CUARTO DE MAQUINAS, AREAS DE SERVICIOS A EMPLEADOS, SANITARIOS Y ENFERMERIA, ANDENES Y PATIO DE MANIOBRAS, ETC. CONFORMAN ESTA ZONA BASICA PARA EL FUNCIONAMIENTO Y CONSERVACION DEL MUSEO.

EN EL DISEÑO DEL EDIFICIO, SE UTILIZO UNA MODULACION ESPACIAL Y CONSTRUCTIVA, BASADA EN LA DIMENSION 30 CMS. Y SUS MULTIPLOS, TOMANDO EN CUENTA QUE ES LA MEDIDA DEL SISTEMA METRICO DECIMAL, UTILIZADO EN MEXICO, QUE COINCIDE CON EL PIE INGLES QUE A SU VEZ DETERMINA LAS DIMENSIONES DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS FABRICADOS Y UTILIZADOS EN LA ACTUALIDAD EN NUESTRO PAIS.

SE DETERMINO ASI MISMO Y CONCORDANDO CON LO ANTERIOR, LA MODULACION DE 1.50 METROS, EN LA GENERACION DE LOS ESPACIOS FUNCIONALES BASICOS DE CADA LOCAL QUE INTEGRA CADA ZONA Y , AUNQUE EL TRAZO DEL EDIFICIO PUDIERA PARECER HAS TA CIERTO PUNTO COMPLEJO, NO SIGUE FORMAS DICTADAS POR MERO CAPRICHU ARQUITECTONICO.

## VII.2 CRITERIO ESTRUCTURAL.

BASANDONOS EN EL ANALISIS DE LAS CONDICIONES QUE PRESENTA EL SUELO DE ESTA ZONA COMENTADAS CON ANTERIORIDAD, SE HAN DETERMINADO SOLUCIONES ACORDES A CADA CASO QUE INTEGRA EL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO, CONSIDERANDO DESDE LUEGO, LAS CARACTERISTICAS PARTICULARES DE CARGAS Y APOYOS, ASI COMO LOS ASPECTOS DE TIPO CONSTRUCTIVO Y DE SOLUCION ARQUITECTONICA.

CIMENTACION.- SE PROPONE LA UTILIZACION DE SISTEMAS DE APOYO BASICAMENTE SUPERFICIAL, MEDIANTE PLACAS O LOSAS CORRIDAS, ZAPATAS AISLADAS O CORRIDAS CON CONTRATRABES DE LIGA, Y EN ALGUNAS ZONAS, COMPENSACIONES POR MEDIO DE EXCAVACIONES Y CAJONES DE TRABES INVERTIDAS.

LAS ZONAS DE RELLENO, SERAN CONFINADAS CON MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO, COMPACTADAS MECANICAMENTE A LA CONDICION REQUERIDA POR DISEÑO Y TERMINADAS CON FIRMES DE CONCRETO ARMADO.

SUPERESTRUCTURA.- LOS APOYOS SE RESUELVEN A BASE DE MUROS DE CARGA DE CONCRETO ARMADO, LIGADOS CON CAPITILES INTEGRADOS Y TRABES, PARA RECIBIR LAS LOSAS DE ENTREPISO O CUBIERTA, RIGIDIZANDO ASI EL SISTEMA EN EL SENTIDO HORIZONTAL CON UN ANILLO DE CONCRETO ARMADO.

SE UTILIZAN TAMBIEN, COLUMNAS INTERMEDIAS EN LOS ESPACIOS DEL CUERPO SUR DEL MUSEO Y APOYOS DE GRANDES DIMENSIONES, TAMBIEN DE CONCRETO ARMADO, EN LA ZONA DE EXPOSICIONES PERMANENTES.

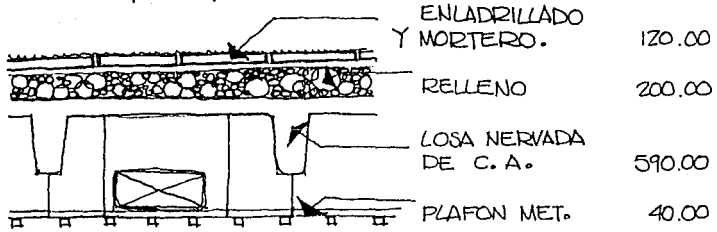
LA SOLUCION DE ENTREPISOS Y CUBIERTAS PLANAS, ES UTILIZANDO NERVADURAS RETICULADAS, COLADAS CON CASETONES DE FIBRA DE VIDRIO Y UNA CAPA DE COMPRESION, DE CONCRETO ARMADO Y TERMINADO APARENTE. (LOSA NERVADA ARMADA EN DOS SENTIDOS) PARA LOS CASOS DE CUBIERTAS DE MAYORES CLAROS E INCLINADAS ( SALAS DE EXPOSICION Y AUDITORIO ), SE PROPUSIERON SISTEMAS LIGEROS DE ACERO INTEGRADOS POR ARMADURAS DE CORDONES POLIGONALES TIPO WARREN, LIGADAS CON ARMADURAS AUXILIARES O SECUNDARIAS, QUE SOPORTAN DIAFRAGMAS DE LAMINA TROQUELADA DE ACERO CON

-UNA CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO LIGERO REFORZADO CON UNA TRAMA DE ACERO E  
LECTROSOLDADO ( SISTEMA ROMSA ).

LA CUBIERTA SOBRE EL VESTIBULO DE ACCESO, SE COMPONE DE UN ENTRAMADO DE ARMADU  
RAS DE ACERO, CONTENIDAS EN UN GRAN ANILLO QUE SE APOYA EN LOS CUERPOS QUE IN  
TEGRAN EL EDIFICIO, LOS APOYOS ESTAN DISEÑADOS PARA TOMAR LOS POSIBLES MOVI -  
MIENTOS ORIGINADOS POR DILATAIONES, CONTRACCIONES ASI COMO ASENTAMIENTOS Y O -  
TROS DESPLAZAMIENTOS ACCIDENTALES.

DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS PARTICULARES , EN DIMENSIONES, TRAZOS, CARGAS, ETC.  
DE CADA CUERPO, SE HAN PLANTEADO LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS UBICADAS EN LOS PUN  
TOS DE TRANSICION ENTRE DICHS CUERPOS, PROCURANDO QUE ESTOS LUGARES SEAN AD  
CUADOS PARA SU LOCALIZACION , TALES COMO: ESCALERAS Y/O VENTANALES.

## AZOTEA.

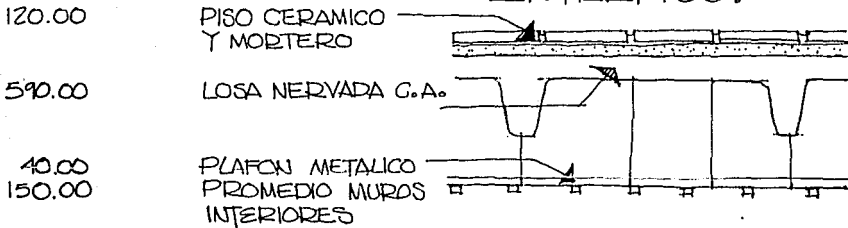


Σ CARGA MUERTA 950.00

CARGA VIVA EN AZOTEA (R.C.) 100.00

CARGA TOTAL = 1050.00 KG/M<sup>2</sup>

## ENTREPISO.



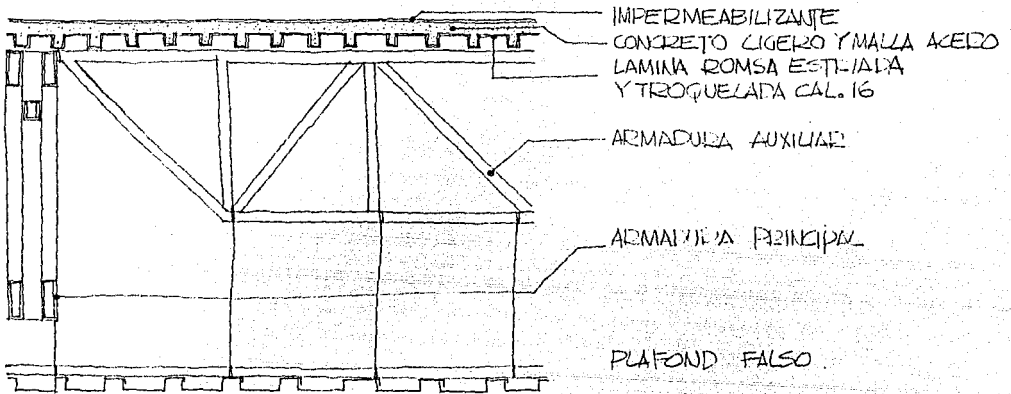
900.00 Σ CARGA MUERTA

300.00 CARGA VIVA EN ENTREPISO (REG. CONST.)

1200.00 KG/M<sup>2</sup> = CARGA TOTAL



# CUBIERTA LIGERA



## ANÁLISIS DE CARGA UNITARIA

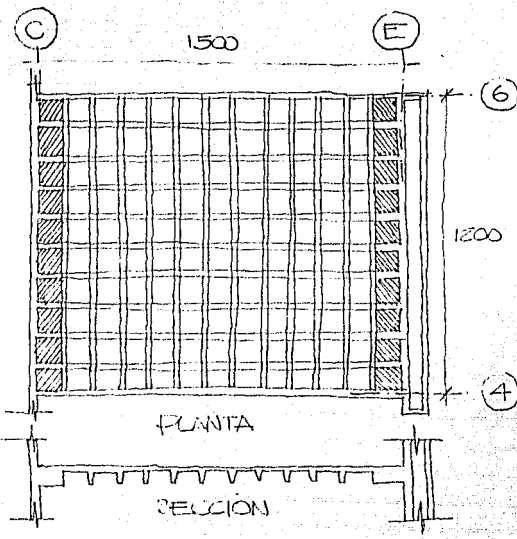
SISTEMA ROMSA PARA CUBIERTA = 105.50  
 PROMEDIO VIGAS DE CELOCIA  
 (ARMADURAS DE ACERO) = 63.00

FALSO PLAFON SUSPENDIDO = 25.50

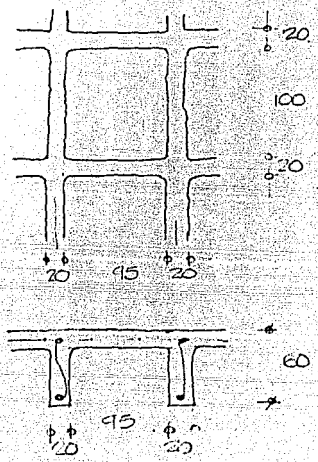
SUMA U/m = 194.00

WVIVA (0.90W SEGUN REGLAM.) = 176.00

CARGA TOTAL = 370.00/M<sup>2</sup>



### LOSA NERVADA ENTREPISO (CLARO MAYOR) SOBRE ACCESO PRINCIPAL



ANÁLISIS DE CARGAS:

CARGA VIVA POR CUADRO	$1.20 \times 1.15 \times 300 \text{ kg/m}^2$	=	414.00
INCLTELO	$0.02 \times 1.20 \times 1.15 \times 1600 \text{ kg/m}^3$	=	44.16
LOSETA DE PABRO	$0.02 \times 1.20 \times 1.15 \times 2000 \text{ kg/m}^3$	=	55.20
PELO DE LAS NERVADURAS	$(0.20 \times 0.60) \times 2400 \text{ kg/m}^3 \times 2.25$	=	648.00
CAPA DE COMPRESIÓN	$1.20 \times 1.15 \times 0.02 \times 1000 \text{ kg/m}^3$	=	264.00

CARGA TOTAL M2 =  $\frac{1430}{1.25 \text{ M}^2} = 1026 \text{ kg/m}^2 \approx 1430 \text{ kg/m}^2$

DATOS.

$f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$        $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$        $n = 12$        $\phi = 25$   
 $f_c = 135 \text{ kg/cm}^2$        $f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$        $j = 0.85$

CLARO CORTO 12.00 M (l<sub>2</sub>) RELACION  $\frac{l_2}{l_1} = \frac{12.00}{15.00} = 0.8$   
 CLARO LARGO 15.00 M (l<sub>1</sub>)

MOMENTOS POSITIVOS.

$$M_{\text{claro corto}} = 0.052 \times 1430 \times 12^2 = 10707 \text{ K/m} = 10707(11) \text{ K/cm}$$

$$M_{\text{claro largo}} = 0.011 \times 1430 \times 15^2 = 3531 \text{ K/m} = 3531(11) \text{ K/cm}$$

MOMENTOS NEGATIVOS.

$$M_{\text{claro corto}} = 0.082 \times 1430 \times 12^2 = 16935 \text{ K/m} = 16935(11) \text{ K/cm}$$

$$M_{\text{claro largo}} = 0.018 \times 1430 \times 15^2 = 5791 \text{ K/m} = 5791(11) \text{ K/cm}$$

MOMENTOS FLEXIONANTES.

NERVALURAS CORTAS

$$\text{MOMENTO POSITIVO} = 10707 \times 1.20 = 12,848 \text{ K/m}$$

$$\text{MOMENTO NEGATIVO} = 16935 \times 1.2 = 20,322 \text{ K/m}$$

NERVALURAS LARGAS

$$\text{MOMENTO POSITIVO} = 3531 \times 1.15 = 4070 \text{ K/m}$$

$$\text{MOMENTO NEGATIVO} = 5791 \times 1.15 = 6660 \text{ K/m}$$

COMPROBACION DE SECCION.

$$M_c = Qlbd^2 = 25 \times 20 \times 59^2 = 1693,000 < M_{\text{MAX}} = 2026,200$$

CAMBIO en b

$$M_c = 25 \times 23 \times 59^2 = 1900,200$$

$$M_c = 25 \times 21 \times 59^2 = 1736,100$$

$$M_c = 25 \times 25 \times 60^2 = 2,250,000 > 2026,200 \text{ MAX.}$$

CALCULO DEL AREA LE ACERO (PARA M<sub>MAX</sub>.)

$$A_s = \frac{M}{f_y d} = \frac{1693,000}{2100 \times 0.95 \times 59} = \frac{1693,000}{123525} = 16.30 \text{ cm}^2$$

CON VARILLAS DE  $\phi = 16.3 / 5.07 \approx 3 \text{ VARILLAS}$

$$\text{CON VARILLAS DE } \frac{3}{4}'' = 16.30 / 2.87 \approx 6 \text{ VAR } \frac{3}{4}''$$

$$\text{DE } \frac{7}{8}'' = 16.30 / 3.87 \approx 4 \text{ VAR } \frac{7}{8}''$$

CALCULO AREAS DE ACERO EN LOS DEMAS MOMENTOS.

$$A_s = \frac{1010700}{103520} = 10.34 \text{ cm}^2 / 2.87 \approx 4 \text{ VAR } \frac{3}{4}''$$
$$\approx 5 \text{ VAR } \frac{7}{8}''$$

$$A_s = \frac{579100}{102520} = 5.59 \text{ cm}^2 / 1.99 \approx 3 \text{ VAR } \frac{3}{4}''$$

$$A_s = \frac{253700}{103520} = 3.41 \text{ cm}^2 / 1.27 \approx 3 \text{ VAR } \frac{1}{2}''$$

REVISION A ESFUERZO CONSTANTE.

$$W_{L2} = 0.71 \times 1430 \text{ K/m}^2 = 1011 \text{ K/m}^2$$

$$W_{L1} = 0.16 \times 1430 \text{ K/m}^2 = 229 \text{ K/m}^2$$

CONTRAFUERZA POR EL VADAJA.

$$V_{L2} = 1019 \times \frac{0.30 \times 12.00}{2} = 7326.90 \text{ K}$$

$$V_{L1} = 229 \times 1.15 \times 15.00 = 2001.27 \text{ K}$$

$$\therefore u_{L2} = \frac{V_{L2}}{L_2} = \frac{7326.90}{22 \times 60} = \frac{7326.90}{1320 \text{ cm}} = 3.28 \text{ K/cm}^2$$

$$u_{L1} = \frac{V_{L1}}{L_1} = \frac{2001.27 \text{ K}}{1320 \text{ cm}} = 1.56 \text{ K/cm}^2$$

EL CONCRETO TOMA  $u_c = 0.25 \sqrt{f'_c} = 0.25 \sqrt{5200} = 4.33 \text{ K/cm}^2$

$4.33 \text{ K/cm}^2 > u_{L2} \text{ Y } u_{L1}$  (NO FALLA)

FOR LO TANTO SE COLOCARAN ESTRILOS CON RELACION =  $\frac{1}{6}$  DEL CLARO O UN PERALTE DE LA NERVALURA, LO QUE RESULTE MAYOR. SE DISEÑA EL REFUERZO CON  $\frac{2}{3}$  DEL COEFICIENTE TOTAL DE LA SECCION QUE TIENE MOMENTO NEGATIVO.

NERVALURA CORTA  $\frac{2}{3} \times 7336,87 \text{ K} = 4871 \text{ K}$

DISTANCIA ESTRILOS (SEGUN RECOMENDACION)

a)  $d(1 + \cot 45^\circ) \frac{V_c}{V} = 58(1 + ) \frac{5274}{4311 \text{ K}}$

$T = b \cdot u \cdot z$

$V_c = \rho_c b d = 4.33 \times 21 \times 58 \approx 5274$

$t = 2A_s \cdot \frac{2}{3} \cdot f_s$

$d = E_s (1 + i) \frac{5274}{4311} = 123 \text{ CM}$

b)  $0.5 \cdot l (1 + \cot 45^\circ) = 0.5 \times 5.3 (1 + 1) = 5.3 \text{ M} \leftarrow \text{E TOTAL ESTE}$

c)  $\frac{1}{16} L = \frac{17}{16} = 0.75$

SE USARAN ESTRILOS DE  $\frac{1}{4}$ " Y 10-20-30 Y 58 CM DEL PUNTO DE LA NERVALURA.

EVOLUCION A ADHERENCIA.

$\mu = \frac{V_c}{\rho_c b d} = \frac{7337 \text{ K}}{(4 \times 7) 0.35 \times 58} = \frac{7337 \text{ K}}{1320 \text{ CM}^2} = 5.51 \text{ K/CM}^2$

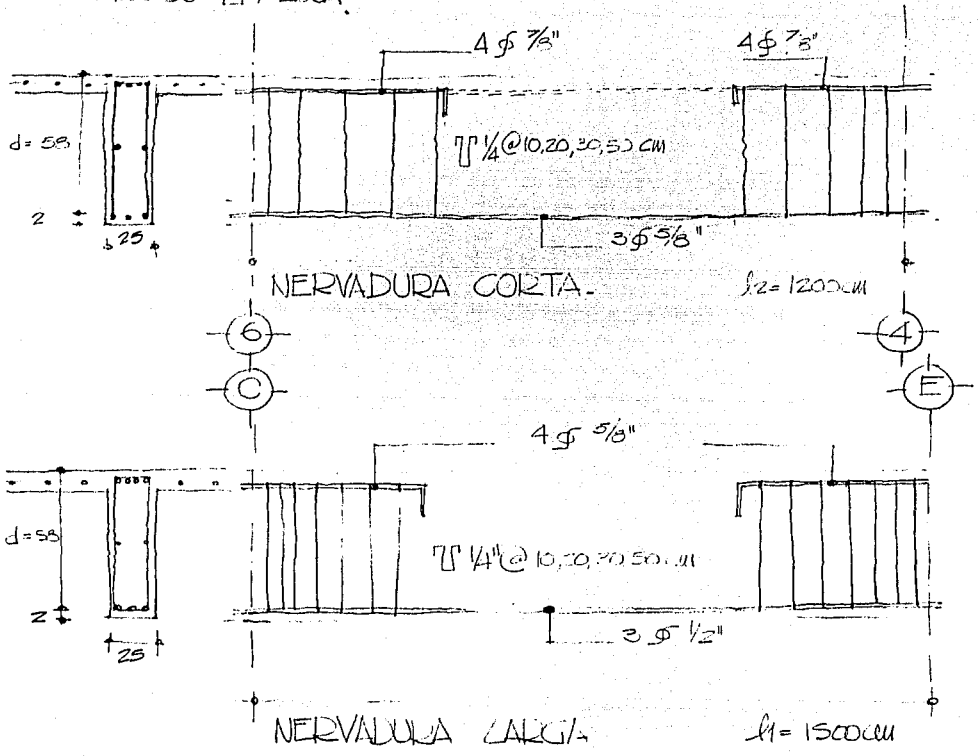
Admissible =  $2.25 \sqrt{f_c} \div \phi = 2.25 \sqrt{27} \div 3.87 = 10.97 \text{ K/CM}^2$

No falla por adherencia

LONGITUD DE ANCLAJE (unión de intersección a 0.21 (1.40.21.12))

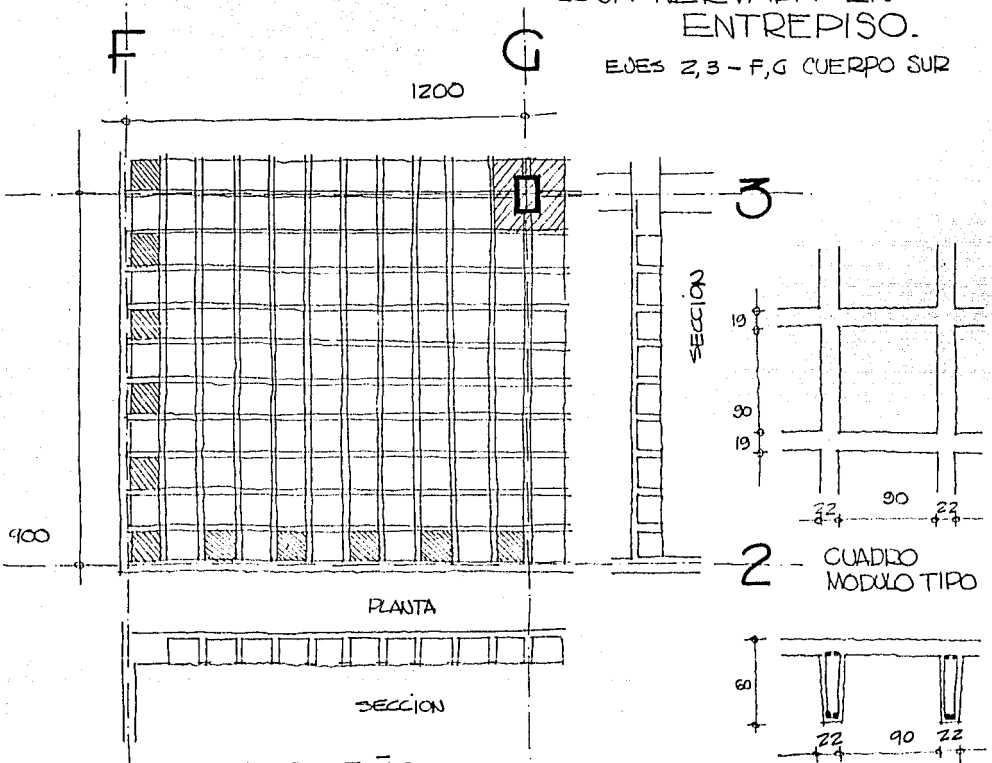
$L_{anclaje} = \frac{f_s \phi}{4 \mu} = \frac{2100 \times 3.87}{4 \times 10} = \frac{8127}{40} = 203 \text{ CM}$

ARMADOS EN LOSA



# LOSA NERVDADA EN ENTREPISO.

EJES 2,3 - F,G CUERPO SUR



## DATOS PARA DISEÑO

$$f_c = 200 \text{ k/cm}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$$

$$n = 14 \quad \phi = 15 \quad j = 0.87$$

$$f_c = 90 \text{ k/cm}^2$$

$$f_s = 2100 \text{ k/cm}^2$$

## ANÁLISIS DE CARGAS:

CARGA VIVA POR CUADRO	=	$1.12 \times 1.090 \times 300 \text{ kg/m}^2$	=	368. <sup>00</sup>
CAPA DE COMPRESION	=	$1.12 \times 1.090 \times 0.07 \times 2400 \text{ kg/m}^3$	=	206. <sup>00</sup>
MORTERO	=	$0.02 \times 1.12 \times 1.090 \times 1600 \text{ kg/m}^3$	=	39. <sup>00</sup>
LOSETA DE CERAMICA	=	$0.02 \times 1.12 \times 1.090 \times 2000 \text{ kg/m}^3$	=	49. <sup>00</sup>
PESO PROPIO NERVADURAS	=	$0.19 \times 0.6 \times 1.12 \times 2400 \text{ kg/m}^3$	=	306. <sup>00</sup>
	+	$0.22 \times 0.6 \times 1.090 \times 2400 \text{ kg/m}^3$	=	347. <sup>00</sup>
		SUMA W =		<u>1315 Kg.</u>

$$\text{CARGA UNITARIA (W)} = \frac{1315 \text{ Kg}}{1.22 \text{ m}^2} \approx 1075 \text{ Kg/m}^2$$

CLARO CORTO 9.00 M ( $l_2$ )      RELACION  $\frac{l_2}{l_1} = \frac{9}{12} = 0.75$   
 CLARO LARGO 12.00 M ( $l_1$ )

MOENTOS POSITIVOS. (MÉTODOS = A/ACI/66)

$$\begin{aligned} M_{\text{CLARO CORTO}} &= 0.052 \times 1075 \times 9^2 = 4528 \text{ Kg/m} = 452800 \text{ Kg/cm} \\ M_{\text{CLARO LARGO}} &= 0.013 \times 1075 \times 12^2 = 2012.4 \text{ Kg/m} = 201240 \text{ Kg/cm} \end{aligned}$$

MOENTOS NEGATIVOS

$$\begin{aligned} M_{\text{CLARO CORTO}} &= 0.079 \times 1075 \times 9^2 = 6879 \text{ Kg/m} = 687900 \text{ Kg/cm} \\ M_{\text{CLARO LARGO}} &= 0.018 \times 1075 \times 12^2 = 2786 \text{ Kg/m} = 278640 \text{ Kg/cm} \end{aligned}$$

MOENTOS FLEXIONANTES.

NERVADURAS CORTAS

$$\begin{aligned} \text{MOMENTO POSITIVO} &= 4528 \times 1.12 = 5071 \text{ Kg/m} \\ \text{MOMENTO NEGATIVO} &= 6879 \times 1.12 = 7704 \text{ Kg/m} \end{aligned}$$

NERVADURAS LARGAS

$$\begin{aligned} \text{MOMENTO POSITIVO} &= 2012 \times 1.09 = 2193 \text{ Kg/m} \\ \text{MOMENTO NEGATIVO} &= 2786 \times 1.09 = 3027 \text{ Kg/m} \end{aligned}$$



COMPROBACIÓN DE LA SECCIÓN

$$M_c = Q_b d^2 = 15 \times 19 \times 57^2 = 925,165 > 770,400 \text{ M MAX.}$$

$$M_c = Q_b d^2 = 15 \times 22 \times 57^2 = 1075,170 > 770,400$$

$$d = \sqrt{\frac{770,400}{15 \times 19}} = 52 \text{ cm} \quad \checkmark$$

CON CONCRETO  $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$

$$d = \sqrt{\frac{770,400}{25 \times 19}} = 41 \text{ cm}$$

ÁREAS NECESARIAS DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$A_s = \frac{770,400}{2100 \times 0.97 \times 47.5} = \frac{770,400}{86,782.5} = 8.87 \text{ cm}^2 \text{ No VAR } \frac{3}{4}'' \approx 3 \text{ } \frac{3}{4}''$$

$$A_s = \frac{507,100}{86,782.5} = 5.84 \text{ cm}^2 \text{ No VAR } \frac{3}{4}'' \approx 2 \text{ } \frac{3}{4}''$$

$$A_s = \frac{302,700}{86,782.5} = 3.49 \text{ cm}^2 \text{ No VAR } \frac{1}{2}'' \approx 3 \text{ } \frac{1}{2}''$$

$$A_s = \frac{219,300}{86,782.5} = 2.52 \text{ cm}^2 \text{ No VAR } \frac{1}{2}'' \approx 2 \text{ } \frac{1}{2}''$$

REVISIÓN A ESFUERZO CORTANTE

$$W_l_1 = 0.20 \times 1075 \text{ kg/m}^2 = 215 \text{ kg/m}^2$$

$$W_l_2 = 0.87 \times 1075 \text{ kg/m}^2 = 936 \text{ kg/m}^2$$

FUERZAS CORTANTES POR NERVADURA

$$V_l_2 = \frac{936 \times 1.12 \times 9.20}{2} = 4717 \text{ K} \text{ y } V_l_1 = \frac{215 \times 1.09 \times 12}{2} = 1406 \text{ K}$$

$$v_{l2} = \frac{V_{l2}}{b \times d} = \frac{4717}{19 \times 47.5} = 5.22 \text{ k/cm}^2$$

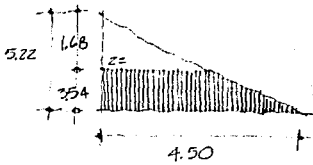
$$v_{l1} = \frac{V_{l1}}{b \times d'} = \frac{1406}{22 \times 45.5} = 1.40 \text{ k/cm}^2$$

(SE CORTARÁN ESTRIOS POR ESPECIFICACIÓN)  
A 1/6 del claro

1/6 x l.c. = 0.75 cm. O sea a 5, 10, 15, 30 y 75 cm.  
DEL PASO NERV. 1/4" φ

$$v_c = 0.25 \sqrt{200} = 3.54 < 5.22. \text{ NECESARIO ESTRIOS en NERVALURA}$$

CORTA.



$$\frac{A_{SD}}{z} = \frac{522}{3.54} \therefore = \frac{1.5 \times 3.24}{3.22} = 305 \text{ cm}$$

$$T = \frac{1.68 \times 305 \times 19}{2} = 4867.9$$

$$t_1 = 2.83 f_c \times 0.75 \quad t = 2 \times 0.71 \times 2100 \times 0.75 = \#3$$

$$t = 2336.50 \quad \#3 \text{ 1/4"}$$

$$t_2 = 2 \times 0.44 \times 2100 \times 0.75 = 1543.5 \quad \#2.5 \text{ 1/4"}$$

$$t_{\phi 5/16} = 1543.5$$

$$\text{No } \text{1/4" } \phi 5/16 = \frac{T}{t_{\phi 5/16}} = \frac{4867.9}{1543.5} = 3 \text{ 1/4"}$$

USAREMOS 1/4" φ 1/4 alambido  $t_{\phi 1/4} = 0.75 \times 2 \times 0.32 \times 1265 = 607.20$

$$\therefore \text{No } \text{1/4" } \phi 1/4 = \frac{T}{t} = \frac{4867.9}{607.20} = 8 \text{ 1/4" } \phi 1/4"$$

SEPARACIÓN DE ESTRIOS

$$e_1 = \frac{z^*}{\sqrt{n}} \sqrt{0.444} = \frac{305^*}{\sqrt{8}} \sqrt{0.444} = \frac{305}{2.83} \times 0.667 = 71.38 \approx 72 \text{ cm.}$$

$$\begin{aligned}
 e_2 &= 107.77 * \sqrt{2-0.5} = 132 \text{ CM.} \\
 e_3 &= 107.77 * \sqrt{3-0.5} = 170 \text{ CM.} \\
 e_4 &= 107.77 * \sqrt{4-0.5} = 202 \text{ CM.} \\
 e_5 &= 107.77 * \sqrt{5-0.5} = 229 \text{ CM.} \\
 e_6 &= 107.77 * \sqrt{6-0.5} = 253 \text{ CM.} \\
 e_7 &= 107.77 * \sqrt{7-0.5} = 275 \text{ CM.} \\
 e_8 &= 107.77 * \sqrt{8-0.5} = 295 \text{ CM.}
 \end{aligned}$$

SEPARACIONES MAXIMAS PER  
REGLAMENTO:

$$a = d(1 + \cot \theta) \frac{V_c}{V} = 67.7 \text{ CM.}$$

$$b = 0.5 d(1 + \cot \theta) = 47.5 \text{ CM.}$$

TOMAMOS ÉSTA

$$c = \frac{V_c}{V} \text{ DEL CLARO} = 60 \text{ CM.}$$

DISTANCIAS A LOS APOYOS:

$$d_1 = 305 - 295 = 10 \text{ CM}$$

$$d_2 = 305 - 275 = 30 \text{ CM}$$

$$d_3 = 305 - 253 = 52 \text{ CM.}$$

$$d_4 = 305 - 229 = 76 \text{ CM.}$$

$$d_5 = 305 - 202 = 103 \text{ CM.}$$

$$d_6 = 305 - 170 = 135 \text{ CM.}$$

$$d_7 = 305 - 132 = 173 \text{ CM.}$$

$$d_8 = 305 - 72 = 233 \text{ CM.}$$

$d_8$  SE MODIFICA POR REGLAMENTO A  $d_8 = 220 \text{ CM}$

REVISION A ADHERENCIA

$$M = \frac{V_c}{\phi_j d} = \frac{4717}{(3 \times 6) \times 0.87 \times 47.5}$$

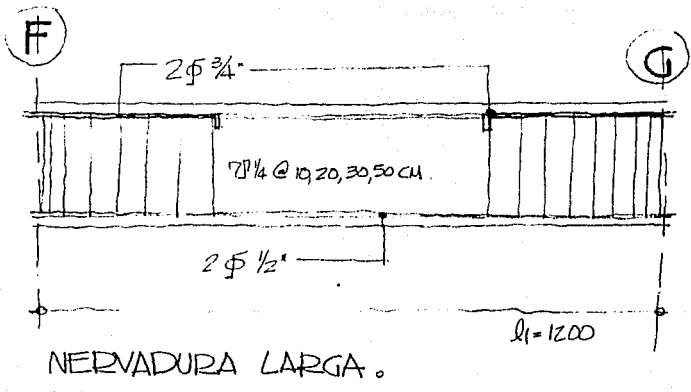
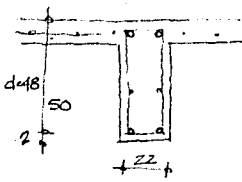
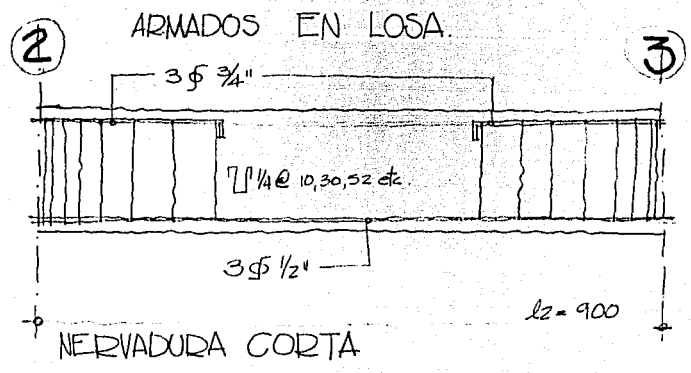
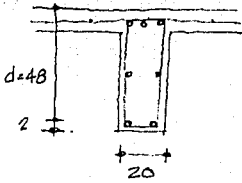
$$\frac{4717}{213.95} = 6.34 \text{ K/CM}^2$$

$$M_{\text{ADMISIBLE}} = 2.25 \sqrt{f_c} \phi = 2.25 \times 14.42 \div 2.87 = 11.08 \text{ K/CM}^2$$

$$M = \frac{V_c}{\phi_j d} = \frac{1406}{(2 \times 4) \times 0.87 \times 47.5} = \frac{1406}{331} = 4.24 \text{ K/CM}^2 \quad \checkmark$$

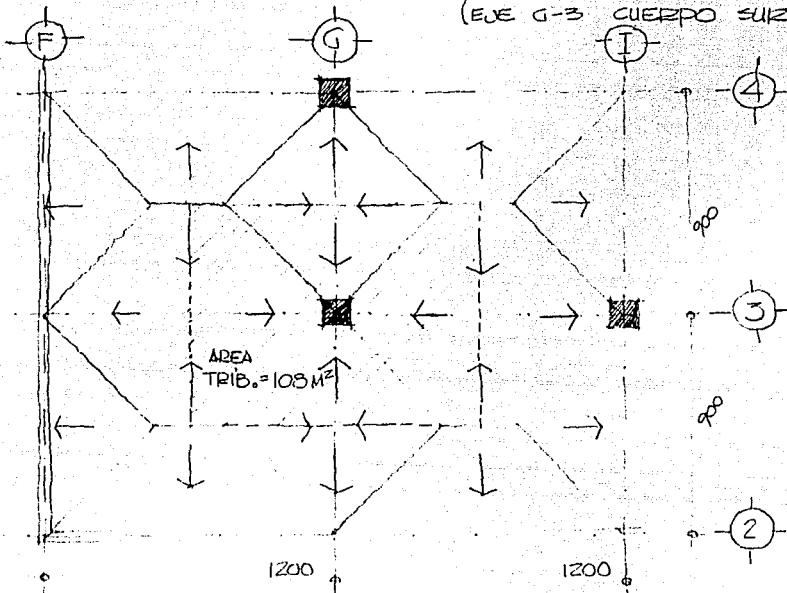
LONGITUD DE ANCLAJE (PUNTO DE INFLEXION A 0.21  $l_1$  Y 0.21  $l_2$ )

$$L_{\text{anclaje}} = \frac{f_c \phi}{4M} = \frac{2100 \times 2.87}{4 \times 11.08} = \frac{6027}{44.32} \approx 136 \text{ CM}$$



## DISEÑO COLUMNA C.A.

(EJE G-3 CUERPO SUIZ)



W AZOTEA  $\approx 1050 \text{ kg/m}^2$

W ENTREPISO  $\approx 1200 \text{ kg/m}^2$

AREA  
TRIB. = 109 M<sup>2</sup>

1200

1200

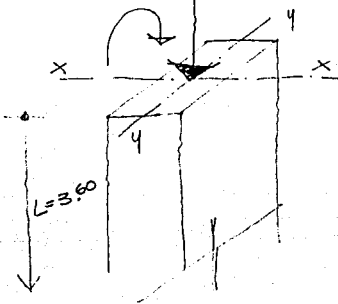
NIVEL	ALTURA	SECCION CMS.	N LETRAS TON.	N NUMEROS TON.	P. PROPIO TON.	SUMA	
						NIVEL	ACUM
AZOTEA	3.60	60x45	42.20	70.80	2.30	115.33	115.33
3	3.60	70x50	48.60	81.00	3.02	132.60	247.75
2	3.60	80x60	48.60	81.00	4.14	133.74	331.69
1	3.60	90x70	48.60	81.00	5.44	135.74	516.73
P.B.	3.60	100x75	48.60	81.00	6.48	136.25	652.81
SOT.			236.60	394.80	21.38		

## DISEÑO COLUMNA EN NIVEL INFERIOR (SOTANO)

SUPONEMOS QUE N ES APLICADA EN EL CENTRO DE LA SECCION DE LA COLUMNA PERO MANTENIENDO LA EXCENTRICIDAD MINIMA DE  $e \geq 0.10 b$  (POR APLICACION DE REGLAMENTO DE CONCRETO)

$$M_x = 65.3 \text{ TM} \quad N = 652.9 \text{ TON} \approx 653.0 \text{ TON}$$

$$m_e = 653 \times 0.1 = 65.3 \text{ TON}$$



### DATOS DE DISEÑO

CONCRETO:

$$f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_c = 135 \text{ kg/cm}^2$$

ACERO REF.

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$$

$$n = 12 \quad \rho = 25 \quad k = 0.43$$

$$\text{AREA TOTAL DE ACERO } A_{st} = 12 \phi 1\frac{1}{2}'' \\ = 12 \times 11.40 \text{ cm}^2 = 136.80 \text{ cm}^2$$

### CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA GRAVITACIONAL

$$N_1 = 0.25 A_c f_c + A_{st} (f_s - 0.25 f_c)$$

$$N_1 = 0.25 \times 7500 \times 300 + 136.8 (2100 - 84)$$

$$N_1 = 630,000 + 275,738.8$$

$$N_1 \approx 905,740 \text{ K} \quad \checkmark$$

### CALCULO DEL MOMENTO RESISTENTE.

$$\text{CONCRETO: } M_c = \rho b_z d^2 = 25 \times 100 \times 70^2 = 12,250,000 \text{ kg/cm}$$

$$\text{ACERO EN COMPRESION: } M'_s = A'_s (2n-1) \left( \frac{k-d'}{d} \right) f_c (d-d')$$

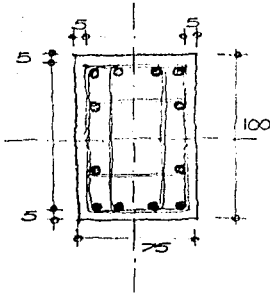
$$6 \phi 1\frac{1}{2}'' (24-1) \left( \frac{0.43 - \frac{5}{70}}{0.70} \right) 135 (70-5)$$

$$= 68.4 (23) (0.83) (135) (65)$$

$$M'_s = 11,458,010 \text{ kg/cm}$$

$$\Rightarrow M_{rx} = M_c + M'_s = 12,250,000 \text{ kg/cm} + 11,458,010 \text{ kg/cm}$$

$$M_{rx} = 23,708,010 \text{ kg/cm} \quad (\text{CONC. Y ACERO})$$



SE CONSIDERA A LA COLUMNA RESTRINGIDA EN SUS EXTREMOS  
Y NO HAY CORRECCION POR LONGITUD YA QUE  $3.60/r =$   
 $3.60/0.3 \times 75 = 360/22.5 = 16 < 160 \checkmark$

REVISION

$$\frac{653000}{905790} + \frac{6530000}{23,708,010} = 0.72 + 0.27 = 0.99 < 1 \checkmark$$

DEBEMOS AUMENTAR O LA SECCION O EL ACERADO EN X-X

∴ CON 7  $\phi$  1 1/2 (24.1) (0.43 - 5/70) (135) (70-5)

$$(71.80)(23)(0.83)(135)(65) = 13,367,677 \text{ Kcm}$$

$$M_{IX} = M_c + M_s = 12,230,000 + 13,367,677 = 25,617,677 \text{ Kcm}$$

$$Y \quad \frac{653000}{905790} + \frac{6,530,000}{25,617,677} = 0.72 + 0.25 = 0.97 < 1 \checkmark$$

ESIMRIA EN EL LIMITE.

ALTERNATIVAMENTE LA SECCION DE LA COLUMNA EN 10% Δ

SERIA DE 110 x 80 CM

$$\Rightarrow I_c = \phi b^2 d^2 = 25 \times 110 \times 75^2 = 15,468,750 \text{ Kcm}$$

$$\Rightarrow M_y = 15,468,750 + 25,617,677 = 41,086,427 \text{ Kcm}$$

$$y N_1 = 0.28 \times 8800 \times 300 + 159.6 * (2100 - 84)$$

$$N_1 = 734200 + 321753 = 1060753 \text{ K}$$

\* VARIACION POR Δ DE  
2  $\phi$  1 1/2"

REVISION

$$\frac{653000}{1,060,753} + \frac{6530000}{41,086,427} = 0.61 + 0.15 = 0.76 < 1 \checkmark$$

VERIFICACION DEL AREA DE ACERO TENEMOS 159.60 CM<sup>2</sup>

$$Y \quad A_s > 0.01 A_T < 0.08 \quad \& \gt; 88 \text{ CM}^2 < 704 \text{ CM}^2 \quad \checkmark \text{ CORRECTO}$$

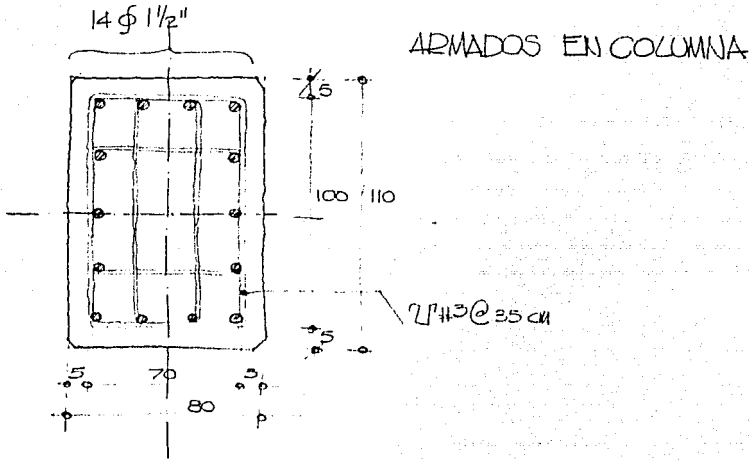
### SEPARACIÓN DE REFUERZO TRANSVERSAL

a) = 20 veces diámetro  $\phi$  mas delgada =  $20 \times 3.81 = 76.2 \text{ cm}$ .

b) = 48 veces el diámetro del estribo ( $\frac{3}{8}$ " ) =  $0.95 \times 48 = 45.6 \text{ cm}$ .

c) = lado menor de la columna =  $80 \text{ cm}$ .

∴ SE CONSIDERAN  $\square \phi \frac{3}{8} \text{ @ } 40 \text{ cm}$ .





# DISEÑO DE CIMENTACION

(CUERPO SUR ENTREJEJES F.J-2,7)  
ZONA COMERCIAL, EXPOSICION ITINERANTE Y MUSEOGRAFIA.

CARGAS CONSIDERADAS:

## AZOTEA

	DISEÑO	CIMENTACION	SIEMO
ENLADRILLADO Y MORTERO	120		
RELLENO	200		
LOSA NERVADA	590		
PLAFON METALICO	40		
± CARGA MUERTA =	950	950	950
CARGA VIVA FULZ REGLAM. =	70	70	100
<b>CARGA TOTAL =</b>	<b>1050 K/M<sup>2</sup></b>	<b>1050 K/M<sup>2</sup></b>	<b>1020 K/M<sup>2</sup></b>

## ENTREPISO TIPO

PISO CERAMICO Y MORTERO	120		
LOSA NERVADA	590		
PLAFON METALICO	40		
± CARGA MUERTA	750	750	750
CARGA VIVA REGLAMENTARIA =	250	250	300
<b>CARGA TOTAL</b>	<b>1000 K/M<sup>2</sup></b>	<b>1000 K/M<sup>2</sup></b>	<b>1050 K/M<sup>2</sup></b>

\* AREA \* ENTREPISO Y AZOTEA

a) Cargas	AZOTEA = 1050 x 10.31 M <sup>2</sup>	= 1083
	ENTREPISO = 1000 x 10.31 M <sup>2</sup> x 3 NIV.	= 3093
	ENTREPISO MEZZANINE = 1000 x 4.32 M <sup>2</sup>	= 432
		4608 TON

- + PESO PROPIO MUROS DE CARGA C.A. SEGUN ANALISIS. 627 TON
- + PESO PROPIO COLUMNAS DE C.A. (ANALISIS) 83.5 TON
- + PROMEDIO W MUROS DIVICOLIOS = 2525 M<sup>2</sup> x 0.1 kg 246 TON

CARGA TOTAL APROXIMADA = 5567 TON = P  
+ PESO PROPIO SISTEMA DE CIMENTACION.

b) ALGA DESPLANTE (SE CONSIDERA LOSA COLUMLA Y COLUMNILAS) = 1031 M<sup>2</sup>

c) FATIGA SOBRE EL TERRENO  $f = \frac{P}{A} = \frac{5567 \text{ TON}}{1031 \text{ M}^2} = 5.3996 \text{ TON/M}^2$

d) REACCION NETA DEL TERRENO =  $50 \text{ TON/M}^2 - 15 \text{ TON/M}^2 = 35 \text{ TON/M}^2$   
\*1 PESO PROPIO SISTEMA DE CIMENTACION.

e) DEFORMA A COMPENSAR =  $50 \text{ TON/M}^2 - 35 \text{ TON/M}^2 = 1.9 \text{ TON/M}^2$

f) PESO VOLUMETRICO DEL SUELO = 1.21 TON/M<sup>3</sup>

g) COMPENSACION =  $1.90 \div 1.21 = 1.57 \text{ M}^3/\text{M}^2$  ✓

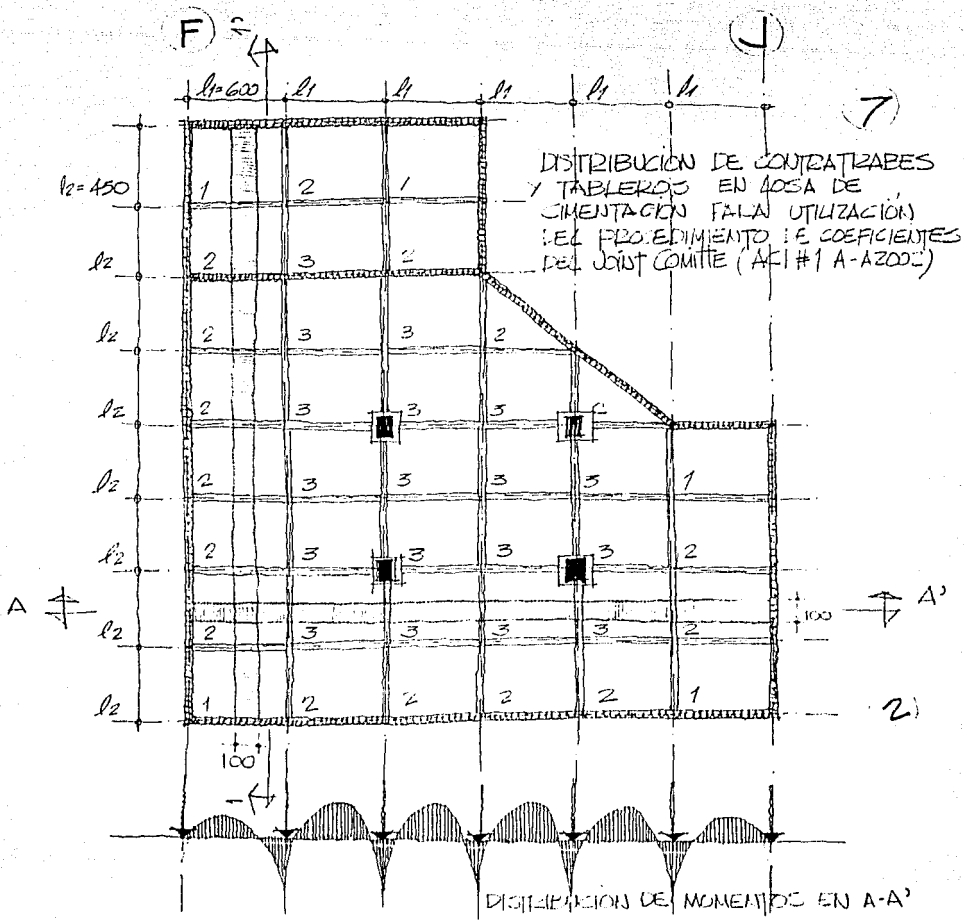
(SE PLANEO ORIGINALMENTE UNA EXCAVACION DE 1.57 M DE PROFUNDIDAD)

SE PROPONE CONSTRUIR EL TERRENO FINAL DE UN SISTEMA DE CIMENTACION EN BASE A UNA LOSA COLUMLA Y COLUMNILAS Y UNA ESTRUCTURA HELADO EXCAVADA APROXIMADA DE 1.20 M.

DATOS DE DISEÑO PARA CONCRETO ARMADO

$f_c = 300 \text{ K/CM}^2$   $f_y = 4200 \text{ K/CM}^2$   $f_{trk} \text{ "Q"} = 25$   $n = 12$   $J = 0.85$   $K = 0.42$   
 $f_c = 135 \text{ K/CM}^2$   $f_s = 2100 \text{ K/CM}^2$

DEQUEE SE REALIZA CALCULO DE ALGA Y CONTRARRAEE SUPLENDO CALOS CERES Y CALOS EN TRASE AUXILIALES EN DISTRIBUCIONES CADA VEZ MAS CERCANAS DE TORA LA SIGUIENTE PROPUESTA, TENIENDO EN CUENTA LAS FACILIDADES DEL MATERIAL, EN BASE A LOS ESPESORES CORRESPONDIENTES EL VALOR DE LA FUERZA CORTANTE Y EL ESFUERZO DE ADHERENCIA SON DETERMINANTES.



$$\text{VALOR DE } m = \frac{4.50}{6.00} = 0.75$$

LOSAS TIPO 1 (2 LADOS CONTINUOS Y 2 LADOS DISCONTINUOS) \* VALOR RN

claro menor.  
 MOMENTO POSITIVO (LADO CONTINUO) =  $0.07 \times 3500^2 \times 20.25 = 5376.5 \text{ KM}$   
 MOM. POSIT. (LADO DISCONTINUO) =  $0.033 \times 3500 \times 20.25 = 2673.3 \text{ KM}$   
 MOM. NEGAT. (CENTRO DEL CLARO) =  $0.057 \times 3500 \times 20.25 = 4040 \text{ KM}$

claro mayor.

MOM. POSIT. (LADO CONTINUO) =  $0.052 \times 70,875 = 3685.5 \text{ KM}$   
 MOM. POSIT. (LADO DISCONTINUO) =  $0.026 \times 70,875 = 1842.3 \text{ KM}$   
 MOM. NEGAT. (CENTRO DEL CLARO) =  $0.037 \times 70,875 = 2764 \text{ KM}$

LOSAS TIPO 2 (3 LADOS CONTINUOS Y 1 LADO DISCONTINUO)

claro menor

MOM. POSIT. (LADO CONTINUO) =  $0.042 \times 70,875 = 2974.3 \text{ KM}$   
 MOM. POSIT. (LADO DISCONTINUO) =  $0.023 \times 70,875 = 1639.7 \text{ KM}$   
 MOM. NEGAT. (CENTRO DEL CLARO) =  $0.050 \times 70,875 = 3543.5 \text{ KM}$

claro mayor

MOM. POSIT. (LADO CONTINUO) =  $0.044 \times 70,875 = 3113.5 \text{ KM}$   
 MOM. POSIT. (LADO DISCONTINUO) =  $0.022 \times 70,875 = 1551.3 \text{ KM}$   
 MOM. NEGAT. (CENTRO DEL CLARO) =  $0.023 \times 70,875 = 1639.7 \text{ KM}$

LOSAS TIPO 3 (4 LADOS CONTINUOS)

claro menor

MOM. POSIT. (LADO CONTINUO) =  $0.051 \times 70,875 = 3613.6 \text{ KM}$   
 MOM. NEGAT. (CENTRO DEL CLARO) =  $0.044 \times 70,875 = 3113.5 \text{ KM}$

claro mayor

MOM. POSIT. (LADO CONTINUO) =  $0.035 \times 70,875 = 2480.6 \text{ KM}$   
 MOM. NEGAT. (CENTRO DEL CLARO) =  $0.026 \times 70,875 = 1842.3 \text{ KM}$

PERALTE (MOMENTO MAYOR)

$$d = \sqrt{\frac{538650}{25 \times 100}} = 4.67 \approx 15 \text{ CM}$$

$$h = d + \frac{1}{2} \phi = 15 + \frac{1}{2} \times 20 = 16 \text{ CM}$$

### REVISIÓN A ESFUERZO DE ADHERENCIA.

$$\mu = \frac{V_{\max}}{\Sigma o_j d} = \frac{13125}{(8 \times 5) 0.85 \times 16} = \frac{13125}{544} = 24.12 \text{ K/cm}^2$$

q permisible

$$\mu \leq 225 \sqrt{f_c} \div \phi = 10 \text{ kg}$$

$\therefore$  Muoversible <  $\mu$  y EL PERALTE POR ADHERENCIA SERIA:

$$d_{\text{adherencia}} = \frac{V}{\mu \Sigma o_j} = \frac{13125}{20 \times 40 \times 0.85} = \frac{13125}{680} = 19.5 \text{ cm.}$$

DOMINA ESTE PERALTE  $d = 19.5 \text{ cm.}$

% ACEIRO DE ACUERDO AL REGLAMENTO

$$\rho = \frac{0.5 \sqrt{f_c}}{f_y} = \frac{0.5 \sqrt{300}}{4200} = 0.002$$

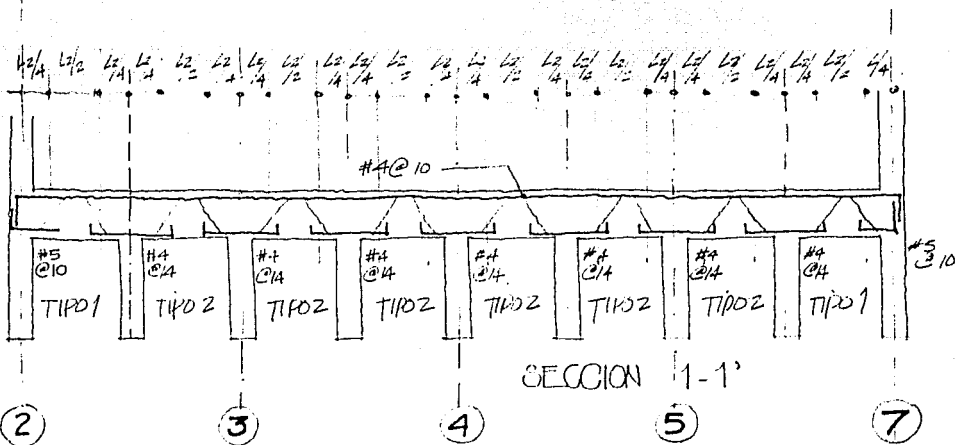
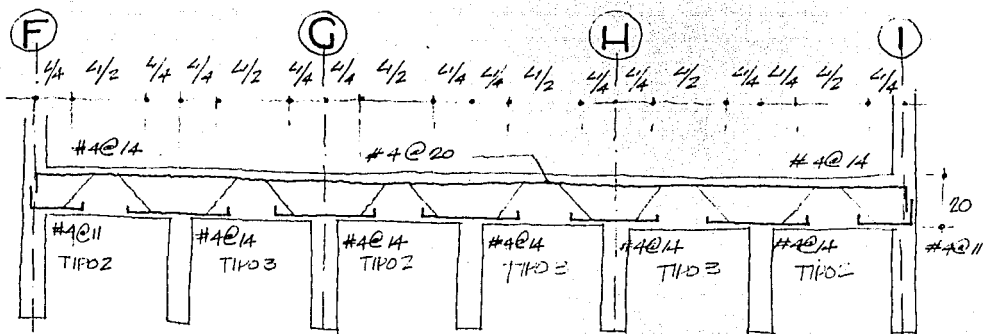
q  $\rho$  en la zona más desfavorable

$$\rho = \frac{5.45}{100 \times 11.5} = 0.002 \quad \checkmark$$

LONGITUD DE ANCLAJE

$$L_a = \frac{f_y \phi}{4 \mu} = \frac{2100 \times 1.27}{80} = 34 \text{ cm}$$

$$\text{Y } \frac{2100 \times 1.51}{80} = 40 \text{ cm. } \checkmark$$



ARMADOS EN LOSA DE CIMENTACION

## CONTRATRABES

CARGA (REACCION NETA) POR TABLERO

$$4.50 \times 6.00 \times 3500 = 94.5 \text{ TN}$$

CLAVO CORTO = 9.00 m =  $l_2$

CLAVO LARGO = 12.00 m =  $l_1$

REACCION  $\frac{l_2}{l_1} = 0.75$

MOMENTOS NEGATIVOS

$$0.052 \times 3500 \times 42 = 14742 \text{ KN clavos corto}$$

$$0.012 \times 3500 \times 12 = 6048 \text{ KN clavos largo}$$

MOMENTOS POSITIVOS

$$0.079 \times 3500 \times 42 = 23316 \text{ KN clavos corto}$$

$$0.018 \times 3500 \times 12 = 7072 \text{ KN clavos largo}$$

MOMENTOS FLEXIONANTES EN CONTRATRABES

clavo corto Negativo  $14742 \times 4.5 = 66,327 \text{ KN}$

Positivo  $23316 \times 4.5 = 100,786 \text{ KN}$

clavo largo

Negativo  $6048 \times 6.0 = 36,288 \text{ KN}$

Positivo  $7072 \times 6.0 = 54,432 \text{ KN}$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

$$d = \sqrt{\frac{M_{\text{MAX}}}{Q_b}} = \sqrt{\frac{10078600}{25 \times 50}} \approx 90 \text{ CM}$$

REVISION A CONSTANTE (MÉTODO 3 TABLA 4 ACI)

$$W_{f2} = 0.85 \times 3500 \text{ K/m}^2 = 2975 \text{ K/m}^2$$

$$W_{f1} = 0.20 \times 3500 \text{ K/m}^2 = 700 \text{ K/m}^2$$

LAS FUERZAS CORTANTES POR CONTRATRABES SON

$$V_2 = \frac{2975 \times 4.5 \times 9}{2} = 60244 \text{ K}$$

$$V_1 = \frac{700 \times 6 \times 12}{2} = 25,200 \text{ K}$$

$$w_2 = \frac{60,244 \text{ K}}{50 \times 90} = 13.38 \text{ K/cm}^2$$

$$w_1 = \frac{25,200}{50 \times 87.5} = 5.76 \text{ K/cm}^2$$

el concreto tomará

$$z_k = 0.25 \sqrt{300} = 4.35 \text{ K/cm}^2$$

DISEÑAMOS PARA QUE  $d = z_k$

$$\therefore d = \frac{\sqrt{60,244}}{z_k \cdot b} = \frac{60,244}{8.70 \times 50} = 139 \text{ cm} \approx 140 \text{ cm}$$

AREA NECESARIA DE ACERO

$$A_s = \frac{M_{\max}}{f_y \cdot j \cdot d} = \frac{100,736 \text{ N}\cdot\text{m}}{2100 \times 0.85 \times 140} = 49.53 \text{ cm}^2 \therefore 8 \phi \# 8$$

ESQUEMA a 90°

$$T = \frac{254 \times 4.35 \times 50}{2} = 27623$$

$$t_{\phi \# 8} = 2 \times 0.11 \times 0.15 \times 2100 = 2231.50$$

$$N_{\phi \# 8} = \frac{T}{t_{\phi \# 8}} = \frac{27623}{2231} = 13 \text{ "U" } \frac{25}{8} \text{ "}$$

SEPARACION DE ESTRIPOS

$$e_1 = \frac{z_k}{\sqrt{1.0444}} = \frac{254}{\sqrt{1.0444}} = 70.55 \times 0.666 = 47 \text{ cm}$$

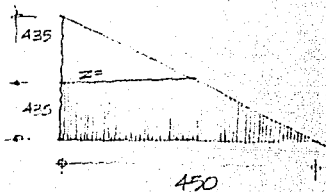
$$e_2 = 0.55 \times \sqrt{2-0.5} = 86.40 \text{ cm}$$

$$e_3 = 70.55 \times \sqrt{3-0.5} = 111.50 \text{ cm}$$

$$e_4 = 70.55 \times \sqrt{4-0.5} = 132.00 \text{ cm}$$

$$e_5 = 70.55 \times \sqrt{5-0.5} = 150.00 \text{ cm}$$

$$e_6 = 70.55 \times \sqrt{6-0.5} = 165.50 \text{ cm}$$



$$\frac{450}{z} = \frac{z_k}{4.35} \therefore z = 254$$



$$e7 = 70.55 \times \sqrt{7-0.5} = 180 \text{ cm}$$

$$e8 = 70.55 \times \sqrt{8-0.5} = 193 \text{ cm}$$

$$e9 = 70.55 \times \sqrt{9-0.5} = 205 \text{ cm}$$

$$e10 = 70.55 \times \sqrt{10-0.5} = 217 \text{ cm}$$

$$e11 = 70.55 \times \sqrt{11-0.5} = 229 \text{ cm}$$

$$e12 = 70.55 \times \sqrt{12-0.5} = 239 \text{ cm}$$

Distancias a los apoyos

$$d1 = 254 - 229 = 25 \text{ cm}$$

$$d2 = 254 - 229 = 25 \text{ cm}$$

$$d3 = 254 - 217 = 37 \text{ cm}$$

$$d4 = 254 - 205 = 49 \text{ cm}$$

$$d5 = 254 - 193 = 61 \text{ cm}$$

$$d6 = 254 - 180 = 74 \text{ cm}$$

$$d7 = 254 - 166 = 88 \text{ cm}$$

$$d8 = 254 - 150 = 104 \text{ cm}$$

$$d9 = 254 - 132 = 122 \text{ cm}$$

$$d10 = 254 - 112 = 142 \text{ cm}$$

$$d11 = 254 - 86 = 168 \text{ cm}$$

$$d12 = 254 - 47 = 207 \text{ cm}$$

separación máxima  $39 \text{ cm}$  ( $d11 - d12$ )

separación mínima  $25 \text{ cm}$  ( $d1 - d2$ )

separación máxima

$$a) d + (f \cot \theta) V_c / V_u = 140(1+1) \frac{30+30}{60+30} = 140 \text{ cm} \checkmark$$

$$b) 0.5 d (1 + \cot \theta) = 0.5 \times 140 \left( \frac{30+30}{60+30} \right) = 140 \text{ cm} \checkmark$$

$$c) V_6 \text{ claro} = V_6 \times 9 = 150 \text{ cm} \checkmark$$

la separación es correcta.

Revisión a esfuerzo de adherencia

$$f_1 = 2.25 \sqrt{f_c} \div \phi = 2.25 \div 0.5 = 15.61 \text{ K/cm}^2$$

$$f_1 = \frac{V}{\sum o_j d} = \frac{60344}{8 \times 8 \times 0.85 \times 140} = \frac{60344}{7616} = 7.91 \text{ K/cm}^2 < 15.61 \text{ K/cm}^2 \checkmark$$

SOMA NECESARIA DE PERIMETROS

$$\sum O = \frac{V}{M/d} = \frac{60244}{15.6 \times 0.85 \times 140} = 35.45 \text{ cm/m}$$

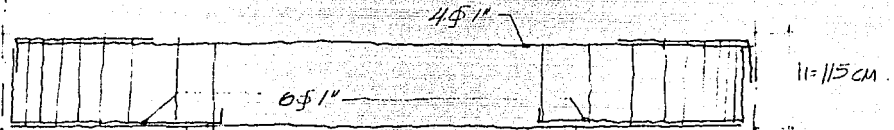
Y TENUELOS  $8 \times 8 = 64 \text{ cm/m} > 35.45 \checkmark$

CALCULO DE LAS AREAS RESTANTES DE ACIERO

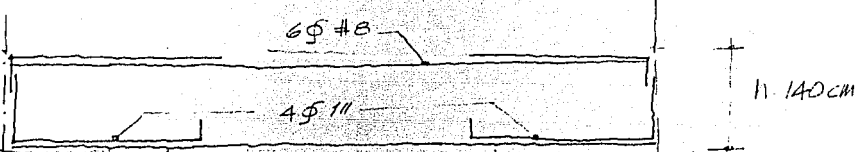
$$A_s = \frac{66,339.00}{249,900} = 26.54 \text{ cm}^2 \therefore 6 \phi \# 8 \text{ MOM NEGATIVO EN LOS APUNTES}$$

$$A_s = \sqrt{\frac{5443200}{205,275}} = 26.51 \text{ cm}^2 \therefore 6 \phi \# 8 \text{ MOM POSITIVO EN LOS APUNTES}$$

$$A_s = \sqrt{\frac{3628500}{205,275}} = 17.67 \text{ cm}^2 \therefore 4 \phi \# 8 \text{ MOM NEGATIVO EN LOS APUNTES}$$

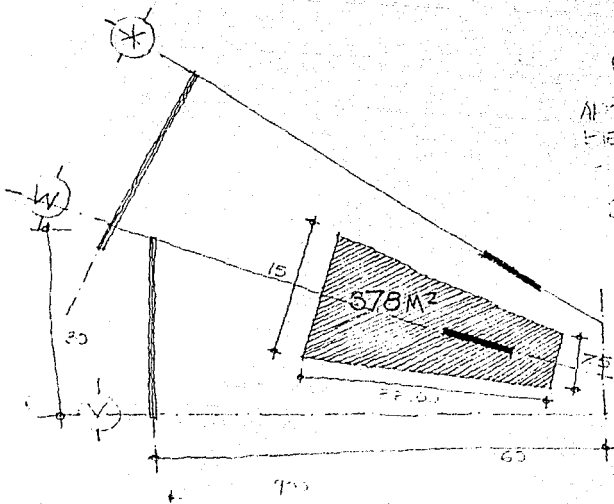


$l_1 = 1200 \text{ cm}$



$l_2 = 900 \text{ cm}$

ARMADOS EN CONTRABES



## CIMENTACION

APORTO EJES W, X, Y PARA CIMENTACION DE CARGAS DE EMPLANTACION PERMANENTE.

SE TIENE UN AREA DE 678 M<sup>2</sup> A AMPLIAR (O AMPLIACION DE AREA)

EN UN AREA DE 1000 M<sup>2</sup>

UN PORCENTAJE DE 10% ESTO DA UN AREA DE 100 M<sup>2</sup>

SE TIENE UN AREA DE 678 M<sup>2</sup> + 100 M<sup>2</sup> = 778 M<sup>2</sup>

SE TIENE UN AREA DE 778 M<sup>2</sup>

AREA DE LA PLANTA DE 480 M<sup>2</sup>

SE TIENE UN AREA DE 480 M<sup>2</sup>

SE TIENE UN AREA DE 480 M<sup>2</sup> + 100 M<sup>2</sup> = 580 M<sup>2</sup>

SE TIENE UN AREA DE 580 M<sup>2</sup>

SE TIENE UN AREA DE 580 M<sup>2</sup> + 100 M<sup>2</sup> = 680 M<sup>2</sup>  
SE TIENE UN AREA DE 680 M<sup>2</sup> + 100 M<sup>2</sup> = 780 M<sup>2</sup>  
(CON UN AREA DE 780 M<sup>2</sup>)

⇒ 24.80 x 0.75 = 121.60 TON

N = 121.60 TON + 100 TON + 216 TON

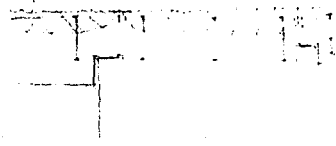
N = 437.60 TON

480 M<sup>2</sup>

480

PLANTA

30

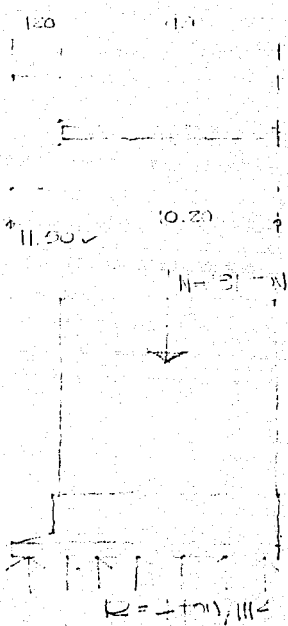


PLANTA

COLIE

LA REACCION DEL TERRENO CONSIDERADA =  $4 \text{ T/m}^2$  (UNIFORME)

AREA PRECINTADA REQUERIDA =  $18 \text{ m} \times 11.50 \text{ m} = 45.00 \text{ m}^2$



Datos de Diseño:  $l_x = 18.00 \text{ m}$ ,  $l_y = 11.50 \text{ m}$   
CONCRETO:  $f_c = 20 \text{ kg/cm}^2$ ,  $f_t = 120 \text{ kg/cm}^2$ ,  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ ,  $f_{yd} = 5100 \text{ kg/cm}^2$   
CARGAS:  
UNIFORME:  $J = 0.08$   
PUNTO:  $Q = 25$   
 $P = 1.5$   
Esf. T. (k/m) en el apoyo:  
 $W = 4$   
 $S_1 = 4.00 \text{ m}$   
 $S_2 = 11.50 \text{ m}$   
 $S_3 = 11.50 \text{ m}$   
 $S_4 = 18.00 \text{ m}$   
 $a = 20.00 \text{ m}^2$   
 $20.00 \times 4.00 = 80.00 \text{ k}$  y  $4.00 \times 20.00 = 80.00$   
 $80.00 - 82.10 = 0$   
 $80.00 - 70.00 = 10.00 \text{ k}$   
 $J = 4.00$   
 $W = 4.00 \text{ T/m}$

CALCULO DEL ANCHO DE LA ZAPATA

$PUNTO ZAPATA = 45.00 \text{ m}^2 \times 5.00 \text{ m} = 225 \text{ kg/cm}^2$   
 $A_c = 40.00 \text{ m}^2$   
 $135.00 = 45.20 \text{ m}^2$

ALSA TOTAL AL CIMENTO

$$18100 \text{ K} + 54000 \text{ K} = 72100 \text{ K}$$

$$A_z = \frac{72100 \text{ K}}{1000 \text{ K/m}^2} = 72.1 \text{ m}^2$$

Division

si se reparte en 3 partes iguales

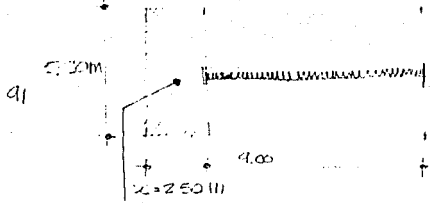
$$24 \text{ m} \div 3 = 8 \text{ m}$$

si se reparte en 2 partes iguales

CELLAS AL ALBAÑIL = 60.0 m

si se reparte en 5.00 m (11.00 m) para el resto del nivel -  
 (11.00 m) para el resto del nivel (11.00 m)

Peralte por momento flexionante



AREA TRIBUTARIA PARA MOMENTOS Y ALBAÑILERIA

si se reparte en 2:

$$L_n = \frac{12.00 \text{ m}}{2} = 6.00 \text{ m}$$

$$M_{max} = L_n \times F = \frac{3016 \times 2.50}{2} = 3770 \text{ K}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{Q_L}} = \sqrt{\frac{3770 \times 25}{1.75 \times 10^7}} = 10.70$$

$d_m = 10 \text{ cm} < d_p$  (basta peralte por flexion)

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE.

$$V = 3016 \text{ K/m}^2 \times 2.50 \text{ m} = 7540 \text{ K}$$

$$\therefore v = \frac{V}{b \cdot d} \quad \text{Y } d = \frac{7540}{100 \times 0.85} \approx 100 \text{ mm} \quad (\text{difer. } > J_{\text{R}})$$

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M_{\text{MAX}}}{f_s \cdot j \cdot l} = \frac{470625}{2100 \times 0.85 \times 40} = 11.32 \text{ cm}^2$$

$$A_{s \text{ min}} (A.T. 225 V) = 0.0018 \cdot L \cdot l = 0.0018 \cdot 2.50 \times 10^3 \cdot 40 = 9.00 \text{ cm}^2$$

CON VARILLAS DE 1/2" SE TERMINA

$$N_{\text{VAR}} = \frac{11.32}{1.27} \approx 9 \text{ VARILLAS } 1/2"$$

CON VARILLAS 24"

PERALTE POR MOMENTO

$$M = 225 \sqrt{l \cdot l} \div 6 = 225 \cdot 300 \div 6 = 30,000 \text{ K/cm}^2$$

$$N_{\text{VAR}} = \frac{11.32 \cdot 40 \cdot 2.87}{2.87} = 15.75 \text{ VARILLAS } 1/2"$$

$$\text{Y } M = V \cdot j \cdot d \quad \therefore d = \frac{V}{M \cdot j} = \frac{7540}{30,000 \cdot 0.85} = 8.00 \text{ cm} \quad (\text{difer. } > J_{\text{R}})$$

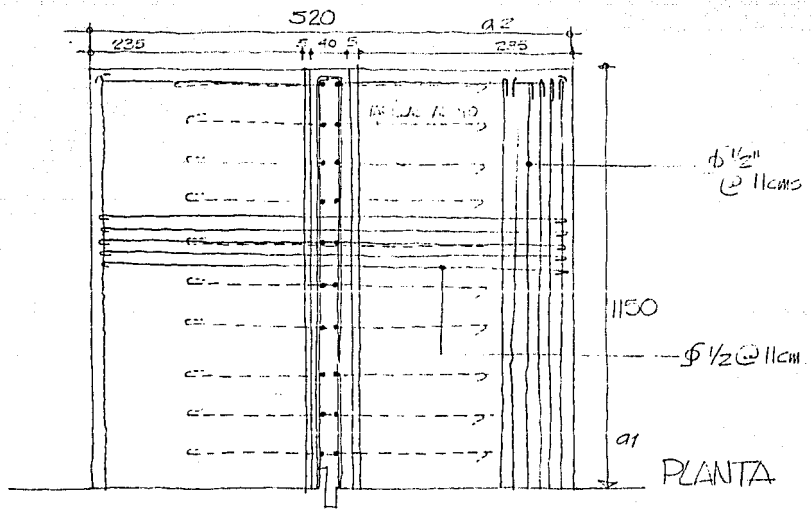
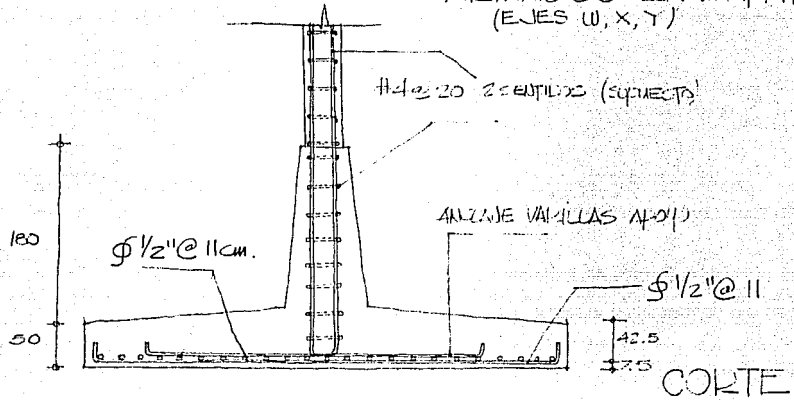
SUMA DECEMIL DE PERIMETROS.

$$\sum O = \frac{V}{M \cdot j \cdot d} = \frac{7540}{30,000 \cdot 0.85 \cdot 40} = 6.50 \text{ cm/m}$$

SUMA DE PERIMETROS POR METRO LE DA UN VALOR:

$$\sum O = 9 \times 3.99 = 35.71 > 6.50 \text{ cm OK}$$

# ARMADOS EN ZAPATA (EJES W, X, Y)

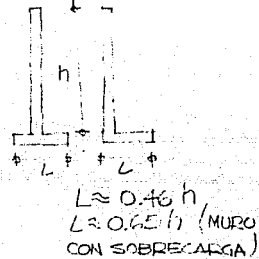
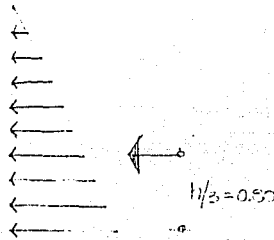
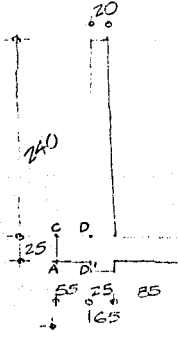


# DISEÑO MURO DE CONTENCIÓN

## EJES 2 y 2' (EXPOSICIÓN MONUMENTAL)

\* ESPESOR DEL MURO MIN.  $1/25$  ALTURA LIBRE O DEL ANCHO, LA MAYOR DE ESTAS DIMENSIONES.

\* ÁREA DE ARMADURA HORIZONTAL 0.0025 bt  
 ÁREA DE ARMADURA VERTICAL 0.0013 bt (ACI-22-318-65)



DATOS PARA DISEÑO.

FACTOR DE SEGURIDAD  
 $M_r/M_o > 1.5$  opt.  $> 2$

$$y_1 = h/3 \quad L = 1.5 \sqrt{k_a h^3}$$

$$k_a = \tan^2(45^\circ - \phi/2)$$

$$H_a = 1/2 k_a w y^2$$

$$H_1 = 1/2 k_a w h^2$$

PESO VOLUMETRICO DEL TERRENO =  $1600 \text{ kg/m}^3$   
 $\phi = 30^\circ \quad \sin \phi = 0.5$   
 $f'_c = 300 \text{ kg/cm}^2 \quad f'_c = 135 \text{ kg/cm}^2$   
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2 \quad f_s = 2400 \text{ kg/cm}^2$   
 $n = 12 \quad \phi = 25 \quad k = 0.43 \quad j = 0.85$

SE CALCULAN ESFUERZOS POR METRO LINEAL

$$k_a = (1 - \sin \phi) / (1 + \sin \phi) = 0.3333$$

$$p_{\text{max}} = (0.3333)(1600)(2.40) = 1280 \text{ kg/m}^2$$

$$H = 1/2 (1280 \text{ kg/m}^2)(2.40) = 3072 \text{ kg/m}$$

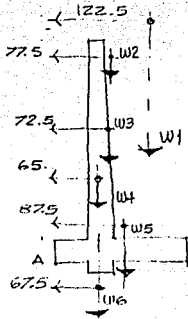
MOMENTO DE VOLCAMIENTO =  $M_o (3072)(0.80) = 2458 \text{ kg/m} = 2.46 \text{ TON M/M}$   
 RESPECTO AL PUNTO A

$$H_1 = 1/2 (0.3333)(1600)(5.76) = 3072 \text{ KG}$$

$$y_1 = 2.40 \quad z = 0.80$$



## DETERMINACION DE CARGAS VERTICALES PARCIALES Y CARGA VERTICAL



- W1 AL CENTRO DE CARGA DEL TERRENO
- W2 AL CENTRO DE CARGA DEL EXCEDENTE DE TERRENO
- W3 AL CENTRO DE CARGA POR VARIACION DE SECCIONES DEL MURO
- W4 AL CENTRO DE MURO
- W5 AL CENTRO DE LA ZAPATA
- W6 AL CENTRO DE LA ESQUELA.

### TERRENO

$$W1 = (0.80)(2.4)(1.6) = 3.26 \text{ TON}$$

$$W2 = (0.06)(2.4)(1.6) = 0.096 \text{ TON}$$

### MURO

$$W3 = \frac{1}{2} (0.05)(2.4)(2.4) = 0.144 \text{ TON}$$

$$W4 = (0.20)(2.4)(2.4) = 1.152 \text{ TON}$$

### CIMIENTO

$$W5 = (0.25)(1.65)(2.4) = 0.990 \text{ TON}$$

### ESQUELA

$$W6 = (0.25)(0.30)(2.4) = 0.180 \text{ TON}$$

$$\text{CARGA TOTAL} = 5.86 \text{ TON}$$

### MOMENTOS Y MOMENTO ESTABILIZADOR

CARGA (TON.)	BRAZO DE PALANCA (M.)	MOMENTO (TON/M.)
3.264	1.225	3.998
0.096	0.775	0.074
0.144	0.725	0.104
1.152	0.650	0.748
0.990	0.875	0.866
0.180	0.675	0.121

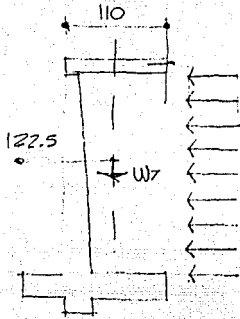
$$\Sigma F = 5.830$$

$$5.911$$

$$\text{º FACTOR DE SEGURIDAD } 5.911 \div 2.46 = 2.4$$

OK  $\Sigma H > \Sigma V = f_{seg}$ .

## PRESION ADICIONAL POR FIRME Y PAVIMENTO



$$\begin{aligned} \text{FIRME} &= 0.08 \times 2.4 \times 1 = 0.192 \text{ TON} \\ \text{PAVIMENTO} &= 0.05 \times 2.1 \times 1 = 0.105 \text{ TON} \\ \text{W VIVA} &= 0.4 \times 1 = 0.400 \text{ TON} \end{aligned}$$

$$\therefore w_7 = 0.697 \text{ TON/M}^2$$

ALTURA EQUIVALENTE DE RELLENOS

$$h_s = 697/1600 = 0.43 \text{ m}$$

LA PRESION HORIZONTAL PRODUCIDA

$$p_s = (0.333)(1600)(0.43) = 229.33 \text{ kg}$$

$$\therefore p_s = 229.5 \text{ KG/M}^2$$

CARGA VERTICAL ADICIONAL

$$W_7 = 1.10 \times 697 = 767 \text{ KG Y EL EMPUJE HORIZONTAL}$$

$$H_s = p_s h = 229.5 \times 2.40 = 550.8 \text{ KG/M}$$

LA VARIACION EN MOMENTO ES:

$$\Delta M_o = H_s h_s = 550.8 \times 1.20 = 661 \text{ KG} \cdot \text{M/M}$$

$$\Delta M_f = W_7 \times h_7 = 697 \times 1.225 = 853.8 \text{ KG} \cdot \text{M/M}$$

LOS MOMENTOS TOTALES SON:

$$M_o = 2.46 + 0.661 = 3.121 \text{ TON} \cdot \text{M/M}$$

$$M_f = 5.911 + 0.854 = 6.765 \text{ TON} \cdot \text{M/M}$$

el factor de seguridad al volcamiento

$$6.765 \div 3.121 = 2.168 > 2 \text{ correcto.}$$

MOMENTO DE FLEXION EN LA BASE DE LA PANTALLA DEL MURO

presión unitaria de las tierras en la base

$$p = ka w_h = (0.333)(1600)(2.10) = 1120 \text{ KG/M}^2 = 1.12 \text{ TON}$$

$$\text{el empuje total } H = 1/2 (1.12)(2.10) = 1.18 \text{ TON/M}$$

EL MOMENTO CON RESPECTO A LA BASE DE LA PANTALLA ES

$$M = H_y = 1.18 \times (2.10 \div 2) = 0.82 \text{ TON} \cdot \text{M/M}$$

REVISIÓN DEL ESPESOR PROMEDIO

$$d = \sqrt{\frac{M_{MAX}}{\phi D}} = \sqrt{\frac{82000}{22.5 \times 100}} = \sqrt{37} = 6.10 \text{ cm} < 20 \text{ cm}$$

SE VARIAN LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO

$$f'_c = 150 \quad f_c = 67.5 \quad \phi = 10.60 \quad J = 0.89 \quad k = 0.34$$

$$d = \sqrt{\frac{82000}{1060}} = \sqrt{77.4} \approx 9 \text{ cm} < 20 \text{ cm} \quad \text{mínimo recomendado:} \\ = 15 \text{ cm} > 9 \text{ cm} > \frac{1}{25} l > \frac{1}{25} t$$

SE TOMAN 15 CM EJE EJE.

ÁREA NECESARIA DE ACERO

$$A_s = \frac{M_{MAX}}{f_s J d} = \frac{82000}{100 \times 0.89 \times 15} = \frac{82000}{1335} = 7720$$

$$A_s = 3.0 \text{ cm}^2 \Rightarrow \text{CON VARILLA } \# 2.5 \text{ } \frac{3.0}{0.49} \approx 7 \text{ VAL}$$

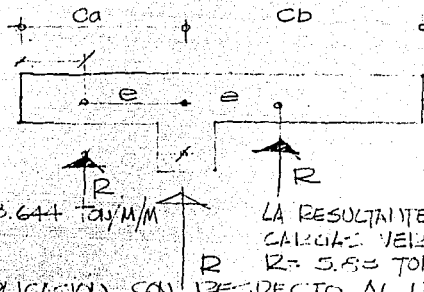
ARMADO EN DOS SENTIDOS 7 VAR  $\phi 5/16" @ 14 \text{ cm}$

ÁREA MÍNIMA DE ACERO =  $0.0025 b t = 3.75 \text{ cm}^2 > 3 \text{ POR TADJO}$

- $A_s = 3.75 \text{ cm}^2 \div 0.49 \approx 8 \text{ VAL } \phi 5/16" @ 12.5$
- $0 \quad 3.75 \text{ cm}^2 \div 0.71 \text{ cm}^2 (\phi 3/8) \approx 6 \text{ VAL } \phi 3/8" @ 16 \text{ cm}$   $\leftarrow$  TOMAMOS ESTE ARMADO.
- $0 \quad 3.75 \text{ cm}^2 \div 1.27 \text{ cm}^2 (\phi 1/2") \approx 3 \text{ VAL } \phi 1/2" @ 20 \text{ cm}$

ARMADO EN DOS SENTIDOS CON  $\phi 3/8" @ 16 \text{ cm}$

DETERMINAREMOS AHORA EL PUNTO DE APLICACIÓN DE LA RESULTANTE DE LAS FUERZAS QUE INTERVIENEN Y REACCIONES BAJO EL CIMIENTO.



MOMENTO DE LA RESULTANTE CON RESPECTO A "A"

$$M_A = (M_r - M_o) = 6.765 - 3.121 = 3.644 \text{ ton/m/m}$$

LA RESULTANTE DE LAS CARGAS VERTICALES  
 $R = 5.83 \text{ ton/m}$

POR TANTO EL PUNTO DE APLICACION CON RESPECTO AL PUNTO A

$$2x_a = (M_r - M_o) / R = \frac{(6.765 - 3.121)}{5.83} = \frac{3.644}{5.83} = 0.626 \text{ m}$$

LA EXCENTRICIDAD CON RESPECTO AL CENTRO DEL CIMENTO ES

$$e = L/2 - 2x_a = 1.05 - 0.62 = 0.43 \text{ m} = 43 \text{ cm}$$

LONGITUD DEL DIAFRAGMA DE DISTRIBUCION

LA CUAL SE VEALIFICA LA PRESION ES  $1.86 \text{ m}^2$

$$e > 4/6$$

LAS REACCIONES DEL PUNTO "B":

$$P_A = 2R/A = \frac{2 \times 5.83}{1.86} = 6.26 \text{ ton/m}^2$$

RESTANDO EL PESO DEL MULLO CON 20 CM

$$P_B = 5.83 = 3.53 \text{ ton/m}^2 < 4 \text{ ton/m}^2$$

FORMANDO LA MAXIMA REACCION

$$6.26 \text{ ton} \text{ el momento MAXIMO} = \frac{L \times X^2}{2} = \frac{6.26 \times 1.86^2}{2} = 10.82 \text{ t/m}$$

$$d = \sqrt{\frac{10.82854}{25 \times 100}} = \sqrt{433.14} = 20 \text{ cm} < 25 \text{ cm} \text{ CORRECTO}$$

### REVISIÓN DEL ESPESOR PROMEDIO.

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{450000}{25 \times 100}} = \sqrt{180} = 13.41 \text{ cm} < 30 \text{ mm OK}$$

### ÁREA NECESARIA DE ACERO

$$A_s = \frac{M_{\max}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{450,000}{2100 \times 0.85 \times 20} = \frac{450,000}{35700} = 12.60 \text{ cm}^2$$

No.  $\phi$   $\frac{1}{2}$ "  $12.60 \div 1.27 \approx 10$   $\phi$   $\frac{1}{2}$ " @ 10cm en ambas caras.

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE APLICACIÓN DE LA RESULTANTE DE LAS FUERZAS QUE INTERVIENEN Y REACCIONES EN EL CIMIENTO.

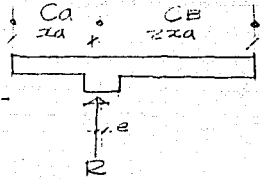
MOMENTO DE LA RESULTANTE CON RESPECTO A A

$$M_A = M_r - M_o = 58.4 - 12.64 = 45.76 \text{ tm/m}$$

LA RESULTANTE DE LAS CARGAS VERTICALES

$R = 21.66 \text{ TON/M}$  ENTONCES SU PUNTO DE APLICACIÓN CON RESPECTO AL PUNTO A ES:

$$x_a = (M_r - M_o) / R = 45.76 / 21.66 = 2.11 \text{ m}$$



LA EXCENTRICIDAD CON RESPECTO AL CENTRO DEL CIMIENTO ES:

$$e = L/2 - x_a = 2 - 2.11 = 11 \text{ cm}$$

longitud del diagrama de distribución.

$$3x_a = 6.33 \text{ m} \text{ (área base)}$$

LA CUAL SE VERIFICA LA PRESIÓN ES  $6.33 \text{ m}^2$

$e < L/6$   $\therefore$  SE CUMPLE LA FÓRMULA (E) SI SE APLICA

LAS REACCIONES DEL TERRESTRE (EJ. 1)  $P_A = 2R \cdot \frac{e}{L} = 2 \times 21.66 \times \frac{11}{600} = 6.84 \text{ ton/m}^2$

RESTANDO PESO REAL DEL MURO CON 200M

$$= 11 = 21.66 / 4.00 = 5.41 \text{ ton/m}^2$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE.

$$V = 6260 \text{ Kg/m}^2 \times 1.28 \text{ m} = 8012 \text{ K}$$

$$\therefore v = \frac{V}{b \cdot d} \text{ y } d = \frac{8012}{100 \times 700} \quad \frac{8012}{700} = 11.31 < 25 \text{ cm} < 20 \text{ cm DEF.}$$

SE TOMAN 20 CM COMO PERALTE

CÁLCULO DEL ÁREA DE ACERO

$$A_s = \sqrt{\frac{1032.954}{2100 \times 0.88 \times 20}} = 1.24 \text{ cm}^2$$

CON VARILLAS  $\frac{3}{4}$ " TENDREMOS  $29.3 \div 2.27 \approx 10 \approx 10 \text{ cm}$

PERALTE POR ADHERENCIA  $\mu = 3.25 \sqrt{f_c} = \phi = 2.25 \sqrt{150} = 1.91 = 14.42$

DOMINA EL PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE  $d = \frac{V}{\mu \phi} = \frac{8012}{14.42 \times 1.91} = 293$

SUMA NECESARIA DE PERIMETROS

$$d = 10.52 < 20 \text{ cm}$$

$$\leq 0 = \frac{V}{\mu \phi} = \frac{8012}{14.42 \times 0.88 \times 20}$$

$$d = 10.52 < 20 \text{ cm}$$

$$= \frac{8012 \text{ K}}{253.79 \text{ K/cm}} = 31.60 \text{ cm/m}$$

LA SUMA DE PERIMETROS POR METRO DE LOTA VALDRA:

$$\leq 0 = 10 \times 6 = 60 \text{ cm} > 31.60 \checkmark$$

LONGITUD DE ANCLAJE.

$$L_a = f_s \phi = \frac{2100 \times 1.91}{4 \times 14.42} = 4011 \approx 69 \text{ cm}$$

LONGITUD MINIMA DE ANCLAJE  $L_{a \text{ min}} \geq 12 \phi = 12 \times 1.91 = 23 \text{ cm}$

ALTURA TOTAL DE LA ZAPATA  $h = d + (0.50 \times 1.91) \times r = 20 + 0.17 + 7 \approx 28 \text{ cm}$   
(SE SUPUSO PARA CALCULAR EL PESO PLU 10 UNA ALTURA DE 25 CM, CASI IGUAL A LA OBTENIDA).

CALCULO DEL AREA DE ACERO  
POR TEMPERATURA.

SEGUN ACI-807-a.

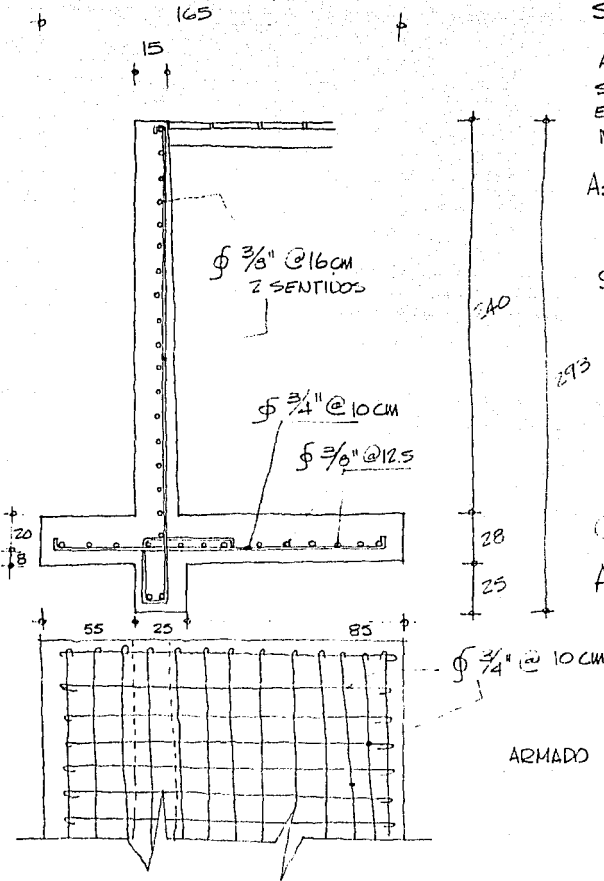
$A_{st} = 0.002 bh$   
SEPARACION MENT. DE 5 VECES  
EL ESPESOR DE LA ZAPATA O  
MENOR A 45 CMS.

$$A_{st} = 0.002 \times 100 \times 28 = 5.60 \text{ CM}^2$$

$$\text{CON } \phi \frac{3}{8}'' = 5.6 \div 0.71 \approx 8 \phi \frac{3}{8}'' \therefore$$

$$\phi \frac{3}{8}'' \text{ A CADA } 12.5 \text{ CM}$$

GRUPO DE  
ARMADOS.



ARMADO POR TEMPERATURA  $\phi \frac{3}{8}'' @ 12.5$

### VII.3.- INSTALACIONES .



### VII.3 INSTALACIONES.

INSTALACION SANITARIA.- EL DESALOJO DE AGUAS, YA SEA PLUVIALES, NEGRAS O JABONOSAS, SEGUIRAN LAS TRAYECTORIAS DE LOS RAMALEOS PROPUESTOS EN LOS PLANOS RESPECTIVOS.

PARA LAS AGUAS DE DESECHO SE UTILIZARAN TUBERIAS DE COBRE O FIERRO GALVANIZADO EN DIAMETROS PEQUEROS Y DE FIERRO FUNDIDO Y ALBAÑAL DE CONCRETO PARA DIAMETROS IGUALES O MAYORES A CUATRO PULGADAS.

LAS TUBERIAS DE LAS BAJADAS SERAN DE FIERRO FUNDIDO Y SE CONECTARAN A LA RED DE ALBAÑAL MEDIANTE REGISTROS SANITARIOS CON DIMENSIONES MINIMAS DE 40x60 CM. LIBRES INTERIORES.

EN LA RED GENERAL DE DRENAJE, LA TUBERIA SERA DE CONCRETO SIMPLE O REFORZADO, SEGUN LOS DIAMETROS INDICADOS. SU COLOCACION SE HARA SOBRE UNA CAPA DE TEZONTLE O ARENA, CON ESPESOR ACORDE AL DIAMETRO DE LA TUBERIA, LA QUE SERA JUNTEADA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA Y TENDIDA CON LA PENDIENTE INDICADA EN PLANOS. SE CONTARA ASI MISMO, CON UN CARCAMO DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DESECHADAS EN LA ZONA DE SOTANOS PARA PODER ELEVARLA AL NIVEL DE LA RED GENERAL POR BOMBEO Y CONducIRLA A LA RED DE DRENAJE MUNICIPAL.

LAS AGUAS PLUVIALES SERAN RECOGIDAS EN CANALONES DE LAMINA GALVANIZADA, LOCALIZADOS EN EL PERIMETRO DE LAS CUBIERTAS DE EL SECTOR DE EXPOSICIONES PERMANENTES Y DEL AUDITORIO, EN EL CASO DE AZOTEAS "PLANAS" MEDIANTE PENDIENTES DADAS CON RELLENOS HACIA COLADERAS DE FIERRO COLADO. TODA LA CAPTACION DE AGUA PLUVIAL SERA BAJADA EN TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO, DESCARGANDO A LOS REGISTROS QUE INTEGRAN LA RED GENERAL DE AGUA PLUVIAL, CONducIENDO ESTA A UNA CISTERNA DE ALMACENAMIENTO PARA SU CORRECTA UTILIZACION .

EN LOS LOCALES PARA SERVICIOS SANITARIOS SE PREVEN DUCTOS PARA FACILITAR LA REVISION Y REPARACION DE TUBERIAS Y MUEBLES EN CASO NECESARIO. SE PROCURO POR TANTO, ZONIFICAR ESTOS SERVICIOS HACIENDOLOS COINCIDIR EN EJES Y OBTENER DUCTOS VERTICALES Y OPTIMIZAR COSTOS DE MATERIAL Y MANTENIMIENTO.

INSTALACION DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE. (HIDRAULICA).- LA INSTALACION HIDRAULICA A REALIZAR ,DE ESTE PROYECTO, HA SIDO DISEÑADA PARA SATISFACER LAS SIGUIENTES NECESIDADES:

- \* ABASTECIMIENTO GENERAL DE AGUA POTABLE AL MUSEO.
- \* ABASTECIMIENTO DE AGUA FRIA A TODOS LOS SANITARIOS Y LOCALES QUE ASI LO REQUIRIERAN.
- \* ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE EN ZONAS DE REGADERAS Y VESTIDORES,ASI COMO EN LA COCINA DEL RESTAURANTE.
- \* ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL SISTEMA DE PREVENCION DE INCENDIOS.
- \* ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO.
- \* ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LOS EQUIPOS QUE ASI LO REQUIEREN,ASI COMO PARA ELEMENTOS TALES COMO ESPEJOS DE AGUA , FUENTES,ETC.

PARA LA ADECUADA SATISFACCION DE ESTAS NECESIDADES, LA INSTALACION CONTARA EN SU DISEÑO CON ALIMENTACION GENERAL;TOMA DE AGUA; LINEAS DE CONDUCCION,CISTERNAS DE AGUA POTABLE DE CAPACIDAD ADECUADA; REDES DE DISTRIBUCION,ETC.

TODOS LOS DISPOSITIVOS NECESARIOS PARA LA OPERACION DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE,FUERON UBICADOS EN UN LOCAL PARA MAQUINAS, DEL QUE PARTEN TRINCHERAS DE DISTRIBUCION A LAS DISTINTAS ZONAS DEL EDIFICIO QUE REQUIEREN ESTE SERVICIO. EL SISTEMA QUE SUMINISTRA AGUA A ESPEJOS Y FUENTES,CONECTARA CON OTROS INDEPENDIENTES , PARA RECICLAJE,CON LOS IMPLEMENTOS NECESARIOS UBICADOS EN ESPACIOS ANEXOS A CADA ELEMENTO.

TODAS LAS TUBERIAS DE CONDUCCION , TENDRAN DIAMETROS DE ACUERDO AL CALCULO DE DEMANDAS Y PERDIDAS EN LOS RAMALES Y SERAN DE COBRE, SOLDADAS CON CONEXIONES DE BRONCE Y VALVULAS DE FABRICACION NACIONAL. LAS TUBERIAS DE CONEXION A CISTERNA SERAN DE FIERRO GALVANIZADO.

CADA NIVEL CONTARA CON VALVULAS QUE PERMITAN LOS CIERRES PARCIALES DE CIRCUITOS O REDES , SIN NECESIDAD DE CANCELAR LA LINEA GENERAL.TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS TENDRAN VALVULAS DE CONTROL PARA PERMITIR SU FACIL MANTENIMIENTO , ESTOS MUEBLES TENDRAN DISPOSITIVOS PARA FUNCIONAR CON EQUIPO HIDRONEUMATICO , LOCALIZADO EN EL CUARTO DE MAQUINAS .

PARA EL SERVICIO DE AGUA CALIENTE SE CONTARA CON UNA PEQUERA CALDERA ALIMENTADA POR DIESEL, CON TUBERIAS QUE CORRERAN VISIBLES EN EL CUARTO DE MAQUINAS Y AL LLEGAR A LOS NIVELES QUE LA REQUIERAN, PASARAN MEDIANTE EL DUCTO UBICADO EN LAS AREAS DE SERVICIOS SANITARIOS Y LA COCINA DEL RESTAURANTE.

INTALACION DE ILUMINACION, ELECTRICIDAD Y FUERZA MOTRIZ. EL CRITERIO DE LA ILUMINACION SE DEFINE ESCENCIALMENTE POR DOS CONCEPTOS: REFORZAR, POR MEDIO DE ESTA, LA FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO Y PROVEER A CADA ESPACIO DEL NIVEL DE LUZ ADECUADA, CONSIDERANDO LAS FUENTES DE EMISION, INTENSIDAD Y CARACTERISTICAS ESPECIALES NECESARIAS EN LA REALIZACION DE FUNCIONES QUE SE DESARROLLAN EN CADA ZONA Y CADA LOCAL.

DE ACUERDO CON EL EQUIPO QUE ES FACTIBLE UTILIZAR PARA LOGRAR ESTOS OBJETIVOS SE PLANTEAN UNIDADES CONVENIENTEMENTE LOCALIZADAS, MEDIANTE UNA INSTALACION SENCILLA, QUE FACILITE SU MANTENIMIENTO Y SU VIRTUAL REPOSICION O CAMBIO.

EN LA ZONA DE EXPOSICIONES SE CONSIDERO UN NIVEL GENERAL DE ILUMINACION, DE 500 LUXES, DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES SOBRE LA MATERIA, PREVIENDO AUMENTOS DE INTENSIDAD LUMINICA PARA LOGRAR EL ENFASIS DE CIERTOS ELEMENTOS Y DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS EN EL DISEÑO DE CADA MONTAJE MUSEOGRAFICO A PRESENTAR.

LAS LUMINARIAS DE ESTA ZONA SE LOCALIZAN EN UN PLAFON FALSO DE SISTEMA MODULAR DESMONTABLE, DISEÑADO PARA ALBERGAR ADEMÁS, LAS DISTINTAS INSTALACIONES NECESARIAS EN ESTOS LOCALES Y FACILITAR MANIOBRAS DE MODIFICACION Y MANTENIMIENTO.

EL TIPO DE LUMINARIA ELEGIDO SERA DE TIPO DE CONO INTEGRAL DE DIFUSION Y EMBUTIDO PROFUNDO DE LA LAMPARA, A FIN DE LOGRAR EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE LUMINOSIDAD Y UNA EFECTIVA PROTECCION CONTRA EL DESLUMBRAMIENTO Y REFLEJOS MOLESTOS AL ESPECTADOR.

PARA LA ILUMINACION EN AREAS DE TRABAJO, CIRCULACIONES, VESTIBULOS Y LOCALES DE SERVICIO, SE HA PROMEDIADO UN NIVEL DE 250 LUXES QUE SE LOGRAN CON

LA UTILIZACION DE LUMINARIAS DE LUZ FLUORECENTE DEL TIPO "SLIM LINE" INCLUIDAS EN GABINETES CON DIFUSORES, DISEÑADOS PARA INTEGRARSE EN EL ENTREPISO NERVADO APARENTE O COLOCARSE EN FALSOS PLAFONES.

EXISTIRA TAMBIEN LA UTILIZACION DE LUZ INCANDESCENTE, LIMITADA A ZONAS ESPECIFICAS QUE ASI LO REQUIERAN, DEBIDO A SUS CARACTERISTICAS FUNCIONALES. ( AREA DE COMENSALES EN RESTAURANTE, EXHIBIDORES, MUSEOGRAFIA, ETC. )

PARA EL MANEJO DE LA ILUMINACION EN EXTERIORES, SE OPTO POR EL USO DE ARBOTANTES EN CIRCULACIONES, Y CON LA IDEA DE DESTACAR ASPECTOS FORMALES DEL EDIFICIO Y DE COMPOSICION DEL PAISAJE, SE PREVEE UN SISTEMA LUMINICO DE UNIDADES INCANDESCENTES DE IODO-CUARZO CON HAZ CONCENTRADO Y/O ABIERTO. CADA SISTEMA SERA CONTROLADO POR MEDIO DE CIRCUITOS Y TABLEROS INDEPENDIENTES. SE INCLUYE EN EL DISEÑO DE ESTA INSTALACION, EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA PARA CONTACTOS Y CONSUMOS OCASIONADOS POR FUERZA MOTRIZ EN EQUIPOS Y MAQUINARIAS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA EDIFICIO.

DEBIDO AL CONSUMO TOTAL DE ENERGIA ELECTRICA Y FUERZA MOTRIZ, DE DETERMINA LA NECESIDAD DE CONTAR CON UNA SUBESTACION DE TRANSFORMADOR CENTRAL Y, CONSIDERANDO EL REQUERIMIENTO EN LA CONTINUIDAD DE SUMINISTRO DE FLUJO DE CORRIENTE, NECESARIO EN DETERMINADOS CIRCUITOS Y EQUIPOS, SE CONTARA CON LA INSTALACION DE UNA PLANTA GENERADORA PARA EMERGENCIAS, DOTADA DE SISTEMA DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA, EN LOS CASOS DE FALLA EN EL ABASTECIMIENTO NORMAL. ESTA UNIDAD ALIMENTARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO, CONTACTOS Y EQUIPOS QUE, DEBIDO A SU IMPORTANCIA FUNCIONAL DEBEN MANTENERSE EN OPERACION CONTINUA.

POR LO QUE RESPECTA AL SISTEMA DE TIERRAS Y PARARRAYOS, SE INTALARA UNA LINEA DE CONDUCCION VERTICAL ACORDE A LAS NECESIDADES DE DISEÑO Y CALCULO, DESALOJANDO EN UNA MALLA DE HIERRO CONECTADA A LA CIMENTACION, ESTRUCTURA Y RED DE AGUA, PROTEGIENDO ASI AL EDIFICIO, EQUIPO E INSTALACIONES, DE PERCANCES DEBIDOS A ESTE FENOMENO METEOROLOGICO.

INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.- LA SELECCION DE UN SISTEMA DE VENTILACION Y ENFRIAMIENTO A TRAVES DE ABANICOS DE INYECCION Y EXTRACCION, PARA ESTE EDIFICIO, FUE EFECTUADA EN BASE AL ESTUDIO DE LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS DE LA CIUDAD DE MEXICO Y DE ACUERDO A LOS VOLUMENES REQUERIDOS EN CADA LOCAL QUE CONTARA CON ESTA INSTALACION, ASI COMO LOS COSTOS DE ADQUISICION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LOS DISTINTOS EQUIPOS EXISTENTES EN EL MERCADO NACIONAL.

LA MANERA COMO ES REALIZADA LA VENTILACION Y ENFRIAMIENTO DE LOS LOCALES CON EL SISTEMA ELEGIDO , CONSISTE EN LA INYECCION DE UN GRAN VOLUMEN DE AIRE A VELOCIDAD MUY BAJA, POR MEDIO DE DUCTOS , ALIMENTANDO LOS LOCALES POR MEDIO DE DIFUSORES.

SE MANTENDRA UNA PRESION POSITIVA, ES DECIR ,LA INYECCION DEL AIRE SERA MAYOR QUE SU EXTRACCION, MANTENIENDO UNA LIGERA SOBREPRESION, EVITANDO EL ACCESO DE POLVO E INSECTOS DEL EXTERIOR. LA TEMPERATURA Y HUMEDAD SE CONTROLARAN POR MEDIO DE MANEJADORAS ZONALES INSTALADAS EN CIERTAS AREAS DE LOS PLAFONES FALSOS CONTANDO CON LOS SISTEMAS ELECTRICOS PARA SU ADECUADA REGULACION.

SE SELECCIONARON VENTILADORES CENTRIFUGOS DE INYECCION Y EXTRACCION, ACCIONADOS POR TRANSMISION DE POLEAS Y BANDAS, TANTO VENTILADOR COMO MOTOR. ESTOS, SO PORTADOS EN UNA BASE ANTIVIBRATORIA, FLOTANDO EN CONJUNTO CON LA BASE INTEGRAL DE ESTRUCTURA METALICA Y CON EL CONCRETO DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO, PERMITIENDO QUE LA TRANSMISION DE VIBRACIONES SEA NULA, ASI COMO EL RUIDO GENERADO POR EL VENTILADOR.

INSTALACION DE GAS DOMESTICO.- RESTRINGIDA UNICAMENTE A LA COCINA DEL RESTAURANTE, POR LO QUE SE UTILIZARA UN TANQUE ESTACIONARIO UBICADO AL EXTERIOR, ALIMENTADO DESDE LA CIRCULACION DE SERVICIO. LOS RAMALEOS SERAN APARENTES DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L", CONEXIONES SOLDABLES DE BRONCE, EN LOS DIAMETROS INDICADOS Y VALVULAS DE SEGURIDAD EN CADA SALIDA A MUEBLE. EL TANQUE DE TIPO ESTACIONARIO, EQUIPADO CON VALVULAS DE LLENADO, RETORNO DE VAPORES, DE SEGURIDAD, DE EXCESO DE FLUJO Y DE NO RETROCESO. MEDIDOR , FLOTADOR Y REGULADOR DE BAJA PRESION COMPLEMENTAN ESTA INSTALACION.

INSTALACION DE SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.- PARTIENDO DE LA INVESTIGACION DE LOS SISTEMAS EXISTENTES EN EL MERCADO, DESTINADOS A LA PREVENCION DE INCENDIOS, CONCLUIMOS QUE EL SISTEMA DE ASPERSION DE AGUA , PRESENTA VENTAJAS SOBRE AQUELLOS QUE FUNCIONAN CON GASES O ESPUMAS QUIMICAS. ESTA INSTALACION HA SIDO CONSIDERADA EN LA DETERMINACION DEL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN CISTERNAS DEL EDIFICIO, AUNADO AL VOLUMEN DE RESERVAS PARA EL POSIBLE USO DE BOMBEROS Y CUERPOS DE RESCATE.

SU CONFORMACION SE REALIZA CON UNIDADES DETECTORAS DE HUMO Y ROCIADORES AUTOMATICOS DE AGUA, ACCIONANDO ESTOS, AL ELEVARSE LA TEMPERATURA CIRCUNDANTE EN UN LIMITE PREDETERMINADO PARA SU OPERACION.

AL ACTIVARSE EL DETECTOR, ENVIA UNA SEÑAL HACIA EL CONTROL GENERAL Y OTRA ES ENVIADA A LA MISMA ZONA POR MEDIO DE LUZ INTERMITENTE, UBICANDO CON FACILIDAD POR ESTOS MEDIOS, LA ZONA DEL POSIBLE DAÑO.

COMO COMPLEMENTO A ESTE SISTEMA, SE INSTALARAN HIDRANTES EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO CON MANGUERAS DE 30 METROS DE LONGITUD Y CHORRO DE 15 METROS DE LOS TIPOS "NEBLINA" Y DIRECTO. PARA PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO SE CONTARA ADEMÁS CON EXTINGUIDORES DE TIPO ABC, DE 15 KG. DISTRIBUIDOS ESTRATEGICAMENTE, DOTADOS DE SEÑALIZACION VISUAL Y FACIL ACCESO Y ACCIONAMIENTO.

INSTALACION DE SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA ROBO.- SERA INTEGRADO CON CAMARAS DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, DENTRO DE LAS SALAS Y EN LOS ACCESOS, REGISTRANDO Y CONTROLANDO ESTE SISTEMA DESDE EL LOCAL DESTINADO A LA ESTACION DE VIGILANCIA.

SE CONTARA TAMBIEN CON CONTACTOS MAGNETICOS EN LAS PUERTAS DE ACCESO, BODEGAS DE COLECCION, ETC. LOS CUALES ACCIONARAN ALARMAS SONORAS Y VISUALES EN CASO DE SER ABIERTAS EN HORAS NO PROGRAMADAS.

INSTALACION TELEFONICA E INTERCOMUNICACION.- SE CONSIDERA INICIALMENTE LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN NUCLEO DE TELEFONOS DE SERVICIO PUBLICO, SALIDAS EN -

- OFICINAS, EN SERVICIOS DE APOYO, SALAS DE PERSONAL, LOCALES DE LA ZONA COMERCIAL, EN AREAS DE TRABAJO ESPECIALIZADO Y DE SERVICIOS, ETC. PLANTEANDO PARA TAL FINALIDAD, UNA ALIMENTACION EXTERIOR DE TIPO SUBTERRANEO, MEDIANTE UN DUCTO DE 0. 10 M DE DIAMETRO, ALOJADO A LO LARGO DE LA CIRCULACION PEATONAL DE SERVICIO AL EDIFICIO. LOS REGISTROS DE LA MISMA, SERAN DE CONCRETO O TABIQUE Y DE DIMENSIONES MINIMAS DE 60x90x60 CM.

LOS REGISTROS EN LOS PASOS INTERIORES, PODRAN SER DE LAMINA DE ACERO CAL. No. 16 CON FONDO DE MADERA, Y AQUELLOS NECESARIOS PARA LA ALIMENTACION Y DISTRIBUCION LOCAL, SERAN DISEÑADOS DE ACUERDO A CADA NECESIDAD PARTICULAR Y UBICADOS EN LUGARES ESTRATEGICOS PARA EL FACIL MANTENIMIENTO DE LAS LINEAS.

LA ELECCION DEL CONMUTADOR , CONSIDERARA POSIBLES INCREMENTOS EN LA DEMANDA DE : LINEAS DEL EXTERIOR, EXTENSIONES, CIRCUITOS DE CONEXION, ETC. SERA DE TIPO AUTOMATICO Y SERA UBICADO EN EL LOCAL PARA EQUIPOS Y MAQUINAS DE LA ZONA DE SERVICIOS DEL MUSEO.

ANEXA A ESTA INSTALACION , SE CONSIDERAN LAS DUCTULACIONES, REGISTROS Y O TRAS PREPARACIONES NECESARIAS QUE POSIBILITEN LA INSTALACION DE INTERCOMUNICADORES Y SONIDO AMBIENTAL, CON SISTEMA DE VOCEO.

EL DISEÑO DEL EDIFICIO Y EL CRITERIO EN EL MANEJO DE LOS PANELES DE DIVISION DE ESPACIOS (PLAFONES, MUROS, DUCTOS , ETC.) CONSIDERAN LA POSIBILIDAD DE CIERTOS CAMBIOS EN LAS TRAYECTORIAS DE LAS INSTALACIONES, SIN CAUSAR GRANDES TRANS-TORNOS EN SU FUNCIONALIDAD.

INSTALACION DE ELEVADORES Y MONTACARGAS.- LA UTILIZACION DE DOS UNIDADES DE PEQUEÑA O MEDIANA CAPACIDAD DE TRANSPORTE, EN VEZ DE UNA SOLA UNIDAD DE GRAN CAPACIDAD, POSIBILITA EL OFRECIMIENTO DE UN SERVICIO MAS OPTIMO Y DE MAYOR AGILIDAD PARA EL VISITANTE DE UN EDIFICIO EN EL QUE LAS DECISIONES DE LA UTILIZACION DE ELEVADORES, DEPENDE DE FACTORES CIERTAMENTE COMPLEJOS PARA SU ESTANDARIZACION , LO CUAL ES POSIBLE OTRO TIPO DE EDIFICIOS DONDE EL USO ES RUTINARIO.

ASI ENTONCES, EL CONTAR CON MAS DE UNA POSIBILIDAD DE USO DE ELEVADORES ,

- FACILITANDO ASI, SU MANTENIMIENTO Y REPARACION, SIN TENER QUE EFECTUAR UNA SUSPENSION TOTAL DEL SERVICIO.

REALIZANDO EL CALCULO DE LA POBLACION APROXIMADA A DESALOJAR EN EL PERIODO DE TIEMPO MAXIMO ADMISIBLE, LOS INTERVALOS DE LLAMADA Y LLEGADA , LAS ALTURAS DE LOS ENTREPISOS Y EL NUMERO DE NIVELES A SERVIR, SE PROPONEN DOS UNIDADES CON CAPACIDAD DE 550 KG. ( 8 PERSONAS ) Y VELOCIDAD DE 1.00 M/SEG. , DE SERVICIO MIXTO, SISTEMA DE OPERACION COLECTIVA SELECTIVA, DISPOSITIVO DE SOBRECARGA Y OPERACION POR FUENTE DE ENERGIA DE EMERGENCIA,AUTOMATICA. TIPO T320 MISUBISHI ELECTRIC CO.

EL ANALISIS SE COMPLEMENTA CON LAS ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE DISEÑO EN EL CUBO, LA CABINA, EL SOBREPASO, EL FOSO Y LA CASA DE MAQUINAS.

CONTARA ADEMAS, LA ZONA COMERCIAL, CON LA INSTALACION DE UN MONTACARGAS PARA EL TRANSPORTE DE INSUMOS Y DESPERDICIOS DE EL RESTAURANTE, ASI COMO, LA MERCANCIA DESTINADA A LOS COMERCIOS ( ARTESANIAS Y LIBRERIA ). SU UBICACION ES DIRECTA CON EL AREA DE MANIOBRAS Y ANDENES DE CARGA Y DESCARGA DEL EDIFICIO.



#### VII. 4 . - C R I T E R I O   D E   A C A B A D O S .

#### VII. 4 CRITERIO GENERAL DE ACABADOS.

EL CRITERIO EN LAS PROPOSICIONES DE DISEÑO Y APLICACION DE ACABADOS , INTENTA CONTEMPLAR DOS ASPECTOS, CONSIDERADOS BASICOS, PARA SU DETERMINACION. PRIMERAMENTE SE ENCUENTRA EL CONCEPTO BAJO EL CUAL, FUE GENERADO EL PROYECTO, QUE PRETENDE LOGRAR UN EDIFICIO MEXICANO CONTEMPORANEO, QUE ALBERGASE CON DIGNIDAD SU ACERVO Y SUS ACTIVIDADES. POR TANTO, EXISTE LA INTENCION DE QUE EN EL MANEJO DE SU AMBIENTE INTERIOR Y EL TRATAMIENTO DEL EXTERIOR, SE REFLEJE UNA ADECUADA COMBINACION DE FORMAS, COLORES Y TEXTURAS QUE REFLEJEN ESTE CONCEPTO.

POR OTRO LADO FUERON CONTEMPLADAS , LAS CARACTERISTICAS PARTICULARES DE CADA MATERIAL PROPUESTO EN ASPECTOS DIVERSOS COMO SON: RESISTENCIA A LOS AGENTES FISICOS, DURABILIDAD, MANTENIMIENTO NECESARIO, PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO EN SU APLICACION, COSTO Y TIEMPO DE EJECUCION, DISPONIBILIDAD EN EL MERCADO LOCAL, ETC. BAJO LA IDEA DE QUE LAS POSIBILIDADES PARA EL USO DE CADA UNO, SERIAN MAYORES, EN TANTO SE PROCURARA UN MEJOR ANALISIS DE LOS ASPECTOS MENCIONADOS , EN UNA FORMA INTEGRAL.

LA UTILIZACION DE MATERIALES APARENTES, BRINDA VENTAJAS APRECIABLES EN ASPECTOS TAN IMPORTANTES COMO SON; EL COSTO Y EL TIEMPO DE EJECUCION. ASI, DEPENDIENDO DE UN ACERTADO DISEÑO Y UNA ADECUADA SUPERVISION PERMITEN CONJUNTAR UNA INTENCION VISUAL, QUE INVOLUCRA EL SENTIMIENTO ESTETICO, CON LA EXPRESION CONSTRUCTIVA Y ESTRUCTURAL DE UNA OBRA.

LOS ENTREPIOS NERVADOS EN DOS SENTIDOS, Y COLADOS CON MOLDES DE FIBRA DE VIDRIO, ASI COMO MUROS, APOYOS Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, SIGUEN DICHO CRITERIO.

EN EL CASO DE MUROS Y COLUMNAS, SE MANEJA LA TECNICA DE ESTRIADO Y MARTELINADO EN CONCRETO APARENTE; CONSIDERANDO UN AGRAGADO GRUESO DE GRAVA DE MARMOL. EN ALGUNOS CASOS , EXISTEN PAÑOS , DONDE EL TERMINADO DEL CONCRETO SE PROCURO PULIDO "ESPEJO", CON EL OBJETO DE CONTRASTAR, ENFATIZANDO ESTOS ELEMENTOS.

LOS VENTANALES, CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO, COSTILLAS DE CRISTAL COMO MANGUETERIA INTERMEDIA Y GRAPAS DE BRONCE, CON EL OBJETO DE LOGRAR GRANDES CLAROS, SIN EL USO DE MANGUETERIA VISIBLE INTERMEDIA.

SE DISEÑARON TAMBIEN ESTRUCTURAS TRIDIMENSIONALES DE ACERO PARA FACILITAR EL APOYO DE LOS CRISTALES, EN CIERTAS ZONAS DE PAÑOS DE GRANDES DIMENSIONES.

LOS CRISTALES SE CONSIDERARON DEL TIPO SOLAR COLOR BRONCE CLARO.

EL TRATAMIENTO DADO EN PISOS DE CIRCULACION INTENSA, SE DIO UTILIZANDO CERAMICA ESMALTADA TIPO STA. JULIA O SECSA, PARTIENDO DE UN CODIGO DE COLORES ACORDE A CADA ZONA FUNCIONAL.

EN LOS CASOS EN QUE CIERTOS REQUERIMIENTOS TALES COMO, LA ABSORCION DEL SONIDO, LAS POSIBILIDADES DE CAMBIO Y EL ASPECTO, LO JUSTIFICAN, SE MANEJA EL RECUBRIMIENTO DE PISO CON ALFOMBRA. SERA EL CASO DEL VESTIBULO Y SALA DE ESPECTADORES EN EL AUDITORIO Y OTROS LOCALES DE TRABAJO DE OTRAS ZONAS.

EL AUDITORIO CONTARA ADEMAS, CON ACCESORIOS Y ACABADOS QUE AYUDEN AL MEJORAMIENTO DE LA ACUSTICA DE LA SALA DE ESPECTADORES, UTILIZANDO APLICACIONES DE MADERA EN MUROS Y ESCENARIO, SAU COMO UN PLAFON DISEÑADO PARA LOGRAR LA CORRECTA DISTRIBUCION DEL SONIDO.

PARA LAS ZONAS DE EXPOSICION SE PROPONE EL USO DE MATERIALES CARACTERISTICOS; PANELES FORRADOS CON FIBRAS VEGETALES, MOBILIARIO DE MADERA Y CRISTAL, BASAMENTOS RECUBIERTOS DE ELEMENTOS PETREOS COMO CANTERAS, RECINTO, ETC., RECUBRIMIENTOS DE BARRO, APLICACIONES DE COBRE, LATON, HIERRO Y OTROS ELEMENTOS, QUE LOGREN UN AMBIENTE, SIN INTERFERIR CON LAS CONDICIONES DE PERCEPCION REQUERIDAS PARA TRANSMITIR EL CONOCIMIENTO DESEADO HACIA EL VISITANTE. LOS DISEÑOS SERAN MODULARES, QUE POSIBILITEN FLEXIBILIDAD Y POSIBILIDADES DE CAMBIO.

EL PLAFON FALSO DE LA ZONA DE EXPOSICIONES PERMANENTES, SE COMPONE DE TABLEROS MODULADOS REMOVIBLES, EN ALUMINIO Y ACERO DE TIPO REJILLA Y DUELA, QUE PERMITEN EL MANEJO DE DISTINTAS ALTURAS Y DISEÑOS DE ACUERDO A LA INTENCION MUSEOGRAFICA, ALBERGANDO AL MISMO TIEMPO LAS INSTALACIONES NECESARIAS EN ESTOS LOCALES.

EN LAS AREAS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO, LOCALES DE TRABAJO ESPECIALIZADO Y ALGUNOS LOCALES DE SERVICIOS SE PROCURO, QUE LAS DIVISIONES ESPACIALES TUVIERAN CARACTER VIRTUAL, ES DECIR, QUE EL AISLAMIENTO ENTRE LOS MISMOS FUERA DE TAL MANERA, QUE EL ESPACIO SIGUIERA INTEGRADO. (EXCEPCION HECHA EN LOS LOCALES QUE REQUIRIERON UN AISLAMIENTO TOTAL )

LAS DIVISIONES SE LOGRAN, YA SEA UTILIZANDO EL MISMO MOBILIARIO, O CANCELERIA CON ELEMENTOS CIEGOS DE UNA ALTURA MENOR AL ENTREPISO Y COMBINACIONES CON ELEMENTOS DE DIVISION A BASE DE CRISTALES CON MENGUETERIA DE ALUMINIO O MADERA. SE HARA EVIDENTE ADEMAS, EL RECORRIDO DE CIERTAS LINEAS DE CONDUCCION DE INSTALACIONES, MEDIANTE UN CONTENEDOR O CHAROLA DESMONTABLE, EXCEPCION HECHA EN EL CASO DEL AIRE ACONDICIONADO, CUYA TRAYECTORIA SE HARIA DE MANERA VISIBLE BAJO UN PATRON DE DISEÑO Y COLOR.

EN LAS AREAS EXTERIORES DEL CONJUNTO SE PROPONEN PAVIMENTOS DE ADUQUIN DE CONCRETO, CON APLICACIONES DE MADERA EN LAS CIRCULACIONES PEATONALES Y EN LA PLAZA DE ACCESO. CARPETA ASFALTICA EN ESTACIONAMIENTOS Y CIRCULACIONES VEHICULARES Y CONCRETO EN CIRCULACIONES PEATONALES DE SERVICIO, ASI COMO EN GUARNICIONES Y BANQUETAS PERIMETRALES AL CONJUNTO.

PARA LOS ELEMENTOS TALES COMO, ESPEJOS DE AGUA Y FUENTES, TEXTURAS DE CONCRETO MARTELINADO, COMBINADOS CON ELEMENTOS CERAMICOS. EL MOBILIARIO DE EXTERIOR Y LOS SEÑALAMIENTOS UTILIZARAN BASICAMENTE MATERIALES TALES COMO EL CONCRETO APARENTE, ACERO Y MADERA.

EL DISEÑO DE LA JARDINERIA PROPONE AGRUPACIONES DE PLANTAS Y ARBOLES CARACTERISTICOS DE LA ZONA: SAUCE LLORON; HIEDRA; BUGAMBILIAS; ACANTOS, CACTA - CEAS, ETC. COMBINADOS CON PRADOS MEZCLADOS DE PASTO INGLES, BERMUDA Y TEBOL. CERCANOS A LOS ANDADORES, PRADOS DE FLORES MEZCLADAS DE TIPO PERENNE Y ANUAL: LA MEXICANA DALIA; MIRASOLES; CRISANTEMOS; CLAVELES; AZALEAS; CAMELIAS, ETC. EN LOS LUGARES DONDE LA VEGETACION SEA UTILIZADA, MAS BIEN COMO REMATE VISUAL Y NO COMO AMBIENTE ( BASICAMENTE EN INTERIORES ) SE CONTARA CON MACETONES CONTIENIENDO PLANTAS DE SOMBRA DE TALLO LARGO CON FOLLAJE CERRADO SUPERIOR

TALES COMO BAMBUES, PALMAS, PAPIROS, ETC. QUE SERAN COMBINADAS CON PLANTAS DE GRANDES HOJAS Y TALLO CORTO, COMO LAS ARALIAS, LA HOJA ELEGANTE, EL HULE . Y EN OTROS CASOS CON PLANTAS DE HOJA PEQUEÑA Y TUPIDA COMO LA "MONEDA", LA LA - GRIMA DE NIÑO, ETC.

## VIII.- COSTO DEL PROYECTO.

VIII.- COSTO DEL PROYECTO.

RESUMEN GENERAL DE AREAS .

PLANTA DE NIVEL DE ACCESO.

SALAS DE EXPOSICION PERMANENTE	4 592 00 M2
AREAS DE DESCANSO	470 00 M2
ACCESO DESDE LA PLAZA	317 00 M2
CIRCULACION PASILLO	107 00 M2
AUDITORIO (FOYER,CAMERINOS,VESTIDORES,S.SANITARIOS Y CIRC. )	231 00 M2
ACCESO DESDE ESTACIONAMIENTO, RESTORAN Y COMERCIOS	1 099 00 M2
ESCALERAS DE ACCESO DESDE LA PLAZA (SUP.CUBIERTA)	38 00 M2
ESCALERAS VESTIBULO.	25 00 M2
SUMA DE AREAS	6 879 00 M2

PLANTA NIVEL INFERIOR (SOTANO)

SALA DE ORIENTACION, GUIAS,BODEGA Y S. SANITARIOS.	317 00 M2
SERVICIOS DE SALA DE DESCANSO	82 00 M2
SERVICIOS GENERALES	841 00 M2
ESTACIONAMIENTO DE EMPLEADOS	722 00 M2
ACCESO A ESTACIONAMIENTO Y RAMPA	148 00 M2
ESCALERAS (A)	38 00 M2
ESCALERAS (B)	25 00 M2

SUMA DE AREAS 2 173 00 M2

PLANTA PRIMER NIVEL.

FONOTECA Y CONSULTA MICROFICHAS	343 00 M2
SALA DE PROYECCIONES (AUD.)	119 00 M2
SALA DE PINTURA (AUD.)	33 00 M2
BODEGA DE DECORACIONES (AUD.)	96 00 M2
ESCALERA AUDITORIO ( INTERIOR )	08 00 M2
CIRCULACION Y NUCLEO DE ELEVADORES	107 00 M2
SALA DE EXPOSICIONES ITINERANTES	475 00 M2
ESCALERAS (A)	38 00 M2
ESCALERAS (B)	25 00 M2

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

SUMA DE AREAS 1 244 00 M2

PLANTA SEGUNDO NIVEL.

BIBLIOTECA	326 00 M2
SALA DE MAQUINAS AUDITORIO	119 00 M2
BODEGA AUDITORIO	64 00 M2
ESCALERA AUDITORIO	08 00 M2
CIRCULACION Y NUCLEO DE ELEVADORES	107 00 M2
MEZZANINE EXPOSICIONES ITINERANTES	1 039 00 M2
ESCALERAS (A)	38 00 M2
ESCALERAS (B)	25 00 M2

SUMA DE AREAS 1 726 00 M2



PLANTA TERCER NIVEL.

OFICINAS ADMINISTRATIVAS	396 00 M2
CUBIERTA TRAMOYA	159 00 M2
CUBIERTA VESTIBULO	579 00 M2
DEPTO. DE MUSEOGRAFIA E INVESTIGACION	1 099 00 M2
CUBIERTA CIRCULACION Y ELEVADORES	107 00 M2
ESCALERAS (A)	38 00 M2
ESCALERAS (B)	25 00 M2
CUBIERTA DE ESCALERAS (A)	47 00 M2

SUMA DE AREAS 2 450 00 M2

R E S U M E N .

PLANTA NIVEL DE ACCESO	6 879 00 M2
PLANTA NIVEL INFERIOR (SOTANO)	2 173 00 M2
PLANTA PRIMER NIVEL	1 244 00 M2
PLANTA SEGUNDO NIVEL	1 726 00 M2
PLANTA TERCER NIVEL	2 450 00 M2

T O T A L A R E A C. 14 472 00 M2

COSTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION .

\$ 40 000 00 / M2 ( 1983)

VALOR APROXIMADO DE LA CONSTRUCCION \$ 578 880 000.00

## IX. - CONCLUSIONES .

## IX.- CONCLUSIONES .

LA INTENCION DE ELEGIR EL ESTUDIO Y EL DESARROLLO DEL TEMA PRESENTADO FUE, AMEN DE LAS POSIBILIDADES DE COMPLEMENTACION ESCOLAR Y RECREACION VOCACIONAL QUE UN TEMA DE ESTAS CARACTERISTICAS SIGNIFICA EN SI, LA DE PROPONER UN APOYO A LA ENSEÑANZA Y AL FOMENTO DE UNA INQUIETUD DE CONOCIMIENTO Y PARTICIPACION DE LA CULTURA DEL PUEBLO. SUS ORIGENES, SU EVOLUCION Y SUS TENDENCIAS ACTUALES. PARA APORTAR UN ELEMENTO DE UBICACION EN EL CONTEXTO DE LA CULTURA UNIVERSAL.

ES OBVIO QUE, UNA TAREA DE ESTA MAGNITUD, DEBE SER PRODUCTO DE UNA LABOR INTERDISCIPLINARIA DE ESPECIALISTAS EN CADA ASPECTO QUE CONFORMA LA CREACION DE UNA INSTITUCION DE TALES CARACTERISTICAS.

HISTORIADORES, ANTROPOLOGOS, PEDAGOGOS, ESCRITORES, MUSEOGRAFOS, ADMINISTRADORES, ARTISTAS Y TECNICOS ENTRE OTROS.

LA PRETENSION FUE LA DE LOGRAR UN ANALISIS MAS O MENOS GLOBAL DE LA PROBLEMÁTICA A RESOLVER EN LOS VARIADOS ASPECTOS QUE INTERVIENEN EN ESTE TEMA, SIN INTENTAR PLANTEAR EL ALCANCE DE LA ERUDICION EN NINGUNO DE LOS ASPECTOS, PERO CON LA PREOCUPACION DE EFECTUAR PLANTEAMIENTOS RACIONALES APEGADOS A UNA INFORMACION VERIDICA.

POR ESTO , CONSIDERO QUE EL TRABAJO ANTERIOR, ES SOLO UNA ACCION DE INICIO, QUE DEBERIA SER COMPLEMENTADA AMPLIAMENTE, MEDIANTE ACCIONES GENERADORAS DE UNA ENSEÑANZA VERDADERAMENTE INTEGRAL.

SE PROPONEN ENTRE MUCHAS : LA CREACION DE MUSEOS REGIONALES, CON SU PROPIA ORGANIZACION, INTERACTUANDO A UN NIVEL NACIONAL. CONFRONTANDO, INTERCAMBIANDO , COMPLEMENTANDO CONOCIMIENTOS PRODUCTO DE INVESTIGACIONES , REALIZANDO CONCURSOS, ANALISIS, ETC.

ES TAMBIEN DE GRAN IMPORTANCIA, QUE ESTOS CONOCIMIENTOS FUERAN INCLUIDOS DE UNA MANERA FORMAL, EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS DE NIVEL BASICO, ADHERIDOS A LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA FORMAL DE NUESTRO PAIS Y EXALTANDO CON EL MISMO ENFA

-SIS, SU VALOR EN LA INTEGRACION DE LA NACION.

NECESITAMOS HACER UN USO RACIONAL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION DE TIPO MASIVO EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD ( RADIO, CINE, TELEVISION, PRENSA, ETC ) DIRIGIENDOLOS A UNA AMPLIA DIFUSION DE ESTOS VALORES, MEDIANTE MENSAJES AMENOS Y UTILIZANDO LAS TECNICAS INFORMATIVAS MAS AVANZADAS, LAS QUE A MENUDO SON UTILIZADAS EN FINES MENOS NOBLES, EN UN MUNDO TAN COMERCIALIZADO. PERO CON UN FIN MAS LOABLE, EL DE INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO DE UNA NACION , EN SUS VERDADERAS FUENTES DE ORIGEN , DESARROLLANDO ACTIVIDADES MAS ACORDES AL CRECIMIENTO DE SU CULTURA, PARTIENDO DE BASES QUE SEAN REALMENTE AFINES A NUESTRA MANERA DE SER.

## X. - BIBLIOGRAFIA .

BIBLIOGRAFIA :

RANGO CIENTIFICO DEL FOLCLORE .

Fernando Anaya Monroy

Revista "Folklore Americano" Año III # 3, 1955.

HACIA LA INVESTIGACION FOLKLORICA INTEGRAL .

Augusto Raúl Cortazar

Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geograficos, 1947.

ECOLOGIA FOLKLORICA .

Augusto Raúl Cortazar .

Revista de la Universidad de Buenos Aires , 1944.

EL MUSEO EN SU PROYECCION ACTUAL .

Luisa Gonzales De Morales.

Universidad Autónoma de Guadalajara, 1974.

MUSEO DE ARTE POPULAR .

Universidad de Chile, ZIG,ZAG, 1945.

MUSEOS DE MEXICO .

Margarita Chavez de Caso.

U N A M , 1963.

MUSEOS DE E.U.A.

Enrique Gual

Editorial Roble 1967, México.

M U S E O S .

Mares Aguirre Guadalupe.

ESCUELA NACIONAL DE EDUCADORAS , 1973.

CULTURAS POPULARES Y POLITICA CULTURAL .

Autores Varios.

Museo de Culturas Populares, S.E.P. 1983.

M U S E O S , BIBLIOGRAFIA.

I.C.O.M. , 1967.

" EL ARTE POPULAR MEXICANO "

Revista Artes de México.

4a Edición , 1974 México.

ARTE POPULAR DE MEXICO.

Porfirio Martínez Peñaloza.

Ediciones Lara, 1979 México.

LOS JUDAS.

S.E.P. Dirección General de Culturas Populares.

México 1952.

LOS MUSEOS DEL MUNDO.

Rojas , Crespan , Trallero.

Salvat Editores, 1973.

MECANICA DE SUELOS.

Estudio de Suelos de la Ciudad de México.

Marsal Raul U.N.A.M. 1972.

**BUILDINGS FOR THE ARTS.**

**Jeremy Robinson & Martin Filler.**

**Mac Graw Hill Inc. 1980.**

**CATALOGO DEL FONART.**

**Fondo Nacional Para el Fomento de las Artesanías .**

**1980.**

**EL MUSEO DE ANTROPOLOGIA DE MEXICO.**

**Gabriel Bernal.**

**Limusa, 1980 México.**

**CATALOGO DE MUSEOS DE LA CD. DE MEXICO.**

**U.N.A.M., Museo Universitario.**

**1980.**