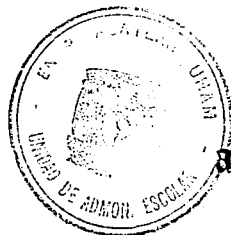


65

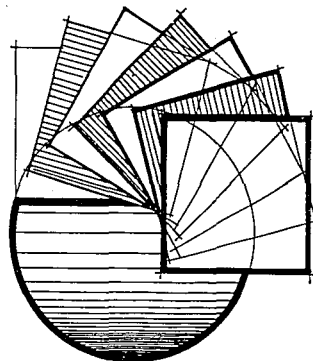
203

UNAM
ENEP
ACATLAN



U N A M
E N E P
ACATLAN

arquitectura



BIBLIOTECA PUBLICA
e s t a t a l
TESIS PROFESIONAL

REYES MORENO, MARTIN JULIAN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN 1994



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SINODALES :

ARQ. CESAR FERNANDO SALAZAR GOMEZ.

ARQ. FERNANDO PEREZ VALADEZ.

ING. RICARDO VALENCIA Y CHAVEZ.

ARQ. JUAN CARLOS VAZQUEZ REYES.

ARQ. MARGARITA SAGNELLI GOMEZ.

PARA EL ARQUITECTO EL PROBLEMA ES QUE
LOS EDIFICIOS PARA BIBLIOTECAS FUNCIO-
NAN MEJOR COMO CAJAS DE ZAPATOS.
PERO QUE EL TALENTO DEL ARQUITECTO
PERMITE HACER UNA OBRA DE ARTE DE UNA
CAJA DE ZAPATOS.

RALPH ELLSWORTH.

INDICE :

* INTRODUCCION HISTORICA

* JUSTIFICACION DEL TEMA

* OBJETIVO

* LOCALIZACION :

- ASPECTOS FISICOS NATURALES :

- * UBICACION TERRITORIAL.
- * GEOLOGIA.
- * CLIMATOLOGIA
- * ANALISIS TOPOGRAFICO.
- * VEGETACION.
- * HIDROLOGIA.
- * VIENTOS DOMINANTES.
- * ASOLEAMIENTOS.

. - ASPECTOS FISICOS ARTIFICIALES :

- * USO DEL SUELO.
- * CONTAMINACION AMBIENTAL.
- * VIALIDAD Y TRANSPORTE.
- * INFRAESTRUCTURA.
- * EQUIPAMIENTO.
- * POBLACION.

* BREVE ANALISIS DE LAS BIBLIOTECAS.

* MODELOS ANALOGOS.

*RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE BIBLIOTECAS.

- * DISEÑO DE BIBLIOTECAS.
- * SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.
- * ANALISIS FOTOGRAFICO DEL TERRENO.
- * PROGRAMA DE NECESIDADES.
- * PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- * ANALISIS DE AREAS.
- * DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.
- * MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.
 - * DESARROLLO ARQUITECTONICO DEL PROYECTO.
 - * UBICACION.
 - * TOPOGRAFIA.
 - * CONJUNTO.
 - * PLANTAS ARQUITECTONICAS.
 - * FACHADAS.
 - * CORTES.
- * BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION HISTORICA.

LOS LIBROS DE LOS ANTIGUOS MEXICANOS ERAN DE TIRAS DE CUERO DE VENADO, PINTADAS O BIEN DE PAPEL AMATE O DE MAGUEY, CON JEROGLIFICOS EN AMBOS LADOS, COSIDAS O DOBLADAS A MANO EN FORMA DE BIOMBO.

MUY POCOS SE HAN CONSERVADO, SE SABE QUE LA RECOPIACION MAS ANTIGUA DE ESTOS DOCUMENTOS SE HIZO EN TIEMPOS DEL SEÑOR TOLTECA IXTLIXOCHITL, MANDO REUNIRLOS Y NOMBRO UNA SOCIEDAD DE SABIOS PARA QUE FORMARAN UN GRUESO VOLUMEN QUE SE LLAMO TEAMOXTLI O LIBRO DE TOLLAN.

POSTERIORMENTE EL PRIMERO EN TRAER UNA BIBLIOTECA A LA NUEVA ESPAÑA PARECE HABER SIDO FRAY ALONSO DE VERACRUZ, EN 1536, CON DESTINO A TIRIPIETO. EN GENERAL, TODOS LOS MANESTERIOS DISPUSIERON DE ACERVOS BIBLIOGRAFICOS, EN EL SIGLO XVII, EL OBISPO DE PUEBLA, JUAN DE PALAFOX Y MENDOZA, FORMO UNA COLECCION DE 8 MIL VOLUMENES QUE AUN EXISTE HASTA LA FECHA. FUERON NOTABLES TAMBIEN LAS BIBLIOTECAS DE CARLOS DE SINGÜENZA Y GONGORA, FERNANDO DE ALVA IXTLIXOCHITL, SOR JUANA INES DE LA CRUZ.

EN 1762, EL DOCTOR MANUEL IGNACIO BEYE DE CISNEROS Y QUIJANO FUNDO CON SUS PROPIOS LIBROS LA BIBLIOTECA REAL Y PONTIFICIA DE LA UNIVERSIDAD, PRIMERA QUE SE ABRIO AL PUBLICO, LA CUAL SE INCREMENTO EN LOS AÑOS SIGUIENTES CON DONACIONES Y

CON LOS VOLUMENES DE LA COMPAÑIA DE JESUS, CUANDO ESTA FUE SUPRIMIDA EN 1767.

LA BIBLIOTECA NACIONAL DE MEXICO, AUNQUE FUE CREADA POR DECRETO EL 24 DE OCTUBRE DE 1833, ABRE SUS PUERTAS AL PUBLICO HASTA EL 2 DE ABRIL DE 1844. TREINTA AÑOS DESPUES TENIA 104,337 VOLUMENES DE LOS CUALES 100 MIL PROCEDIAN DE LOS ANTI- GUOS CONVENTOS.

INSTALADA EN EL EX-TEMPLO DE SAN AGUSTIN, DESDE 1929, PERTENECE A LA UNI- VERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, SEGUN LA CONTABILIDAD EN 1975, TENIA YA MEDIO MILLON DE LIBROS.

A FINES DEL SIGLO XIX, SE FUNDARON 42 BIBLIOTECAS EN 17 ENTIDADES FEDERATIVAS; DE 1900 A 1909 OTRAS 6, DE 1910 A 1970, 969. HAY ADEMAS OTRAS 420, CUYAS FECHAS DE INSTALACION SE IGNORAN. TODAS EN CONJUNTO TIENEN UN ACERVO DE:

* 6,200,191	VOLUMENES.
* 70,006	REVISTAS.
* 15,989	PUBLICACIONES PERIODICAS.
* 11,630	FOLLETOS.

EN EL DISTRITO FEDERAL FUNCIONAN, 354 BIBLIOTECAS. OAXACA 307. VERACRUZ 147. PUEBLA 128. JALISCO 90. NUEVO LEON 65. COLIMA 5. QUINTANA ROO 4.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

CONFORMACION DEL CORAZON CIVICO CULTURAL RELIGIOSO Y RECREATIVO DE LA CIUDAD DE CUATITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO.

CUATITLAN IZCALLI GOZA DEL PRIVILEGIO DE ESTAR DOTADO DE UNA SUPERFICIE MUY IMPORTANTE EN SU ZONA CENTRAL, RESERVADA PARA SU CONFORMACION DEL CORAZON ADMINISTRATIVO, CIVICO, CULTURAL, RELIGIOSO Y RECREATIVO DE LA CIUDAD. DICHA RESERVA CUENTA YA CON UNA VALIOSA INFRAESTRUCTURA VIAL E HIDRAULICA Y CON EQUIPAMIENTO TAN IMPORTANTE COMO: EL PALACIO MUNICIPAL Y EL PARQUE ESCULTORICO, CON EL ANTIGUO CASCO DE LA HACIENDA, CON UNA VEGETACION DE FONDO Y CON RESERVAS SUSCEPTIBLES DE COMERCIALIZARSE O CONCESIONARSE.

LOS ELEMENTOS ANTERIORES PERMITEN Y FACILITAN LA CONFORMACION DEL CORAZON URBANO DE LA CIUDAD Y DE SU PARQUE REGIONAL, EN POCO TIEMPO Y EN FORMA PARCIAL O TOTALMENTE AUTOFINANCIABLE.

EL AVANSADO ESTADO DE DESARROLLO DE LA CIUDAD PERMITEN YA LA DEMANDA Y EXISTENCIA DE UN CORAZON URBANO QUE SEA ELEMENTO DE IDENTIDAD Y DE ENCUENTRO DE LA SOCIEDAD QUE LA CONFORMAN, DE PRESENCIA DIGNA DE LA AUTORIDAD QUE LA REPRESENTA Y ESCENARIO DE SUS ACTIVIDADES, SOCIALES, CULTURALES, RELIGIOSAS Y RECREATIVAS.

CON TAL MOTIVO SE ESTA FORMULANDO UN PLAN MAESTRO PARA SOMETER A LA CONSIDERACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO Y CON OBJETO DE:

DEFINIR LAS CARACTERISTICAS DE DICHO CENTRO Y LAS DE SUS ELEMENTOS DENTRO DE UN MARCO ARMONICO DE CONJUNTO Y ASI LO COMPRUEBA EL EJECUTIVO ESTATAL, LLEVAR A CABO LA PROMOCION DE INVERSIONES PUBLICAS, QUE CONTRIBUYAN A LA CONFORMACION DE ENRIQUECIMIENTO DEL CORAZON DE LA CIUDAD CON LA PARTICIPACION DE OTROS NIVELES DE GOBIERNO DE ASOCIACIONES CIVILES, PARTICULARES Y RELIGIOSAS.

CULTURA Y RECREACION.

CUAUTITLAN IZCALLI SE ENCUENTRA INTEGRADO POR UNA POBLACION PROVENIENTE DE DIVERSAS PARTES DEL ESTADO Y DE LA REPUBLICA LO QUE CONLLEVA CAMBIOS SOCIALES DIVERSOS, GENERADOS POR TRADICIONES Y CULTURAS DIFERENTES.

EN EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI SE ACEPTA POR CULTURA, LOS BIENES TANGIBLES E INTANGIBLES QUE EXPRESAN UNA CONCEPCION DEL MUNDO, UN MODO DE SER Y DE VIVIR, COMO SON TRADICIONES, COSTUMBRES, VALORES, SIMBOLOS, CREENCIAS Y HABITOS, ASPIRACIONES, CONOCIMIENTOS TECNICOS Y PRODUCTOS DE TODOS LOS ESTRATOS SOCIALES Y DE TODAS LAS COMUNIDADES QUE INTEGRAN NUESTRA NACIONALIDAD Y NUESTRA IDENTIDAD MUNICIPAL.

POR OTRA PARTE EXISTE UNA FALTA DE COORDINACION ENTRE LOS ORGANISMOS Y DEPENDENCIAS DE LAS DIFERENTES INSTANCIAS GUBERNAMENTALES Y SECTORES DE LA SOCIEDAD, ESCAZOS DE RECURSOS Y AUSENCIA DE UNA POLITICA INTEGRAL DE FOMENTO CULTURAL PESE AL ESFUERZO REALIZADO, EL SISTEMA BIBLIOTECARIO DEL MUNICIPIO HA TENIDO ESCASO DESARROLLO, DEVIDO A LA POBREZA DEL ACERVO BIBLIOGRAFICO EN RELACION AL NUMERO DE HABITANTES, A LA FALTA DE PERSONAL TECNICO PARA LA SUPERACION DE LOS SERVICIOS, Y LA INSUFICIENTE ATENCION AL PUBLICO Y LO OBSOLETO DE MUCHOS MATERIALES SON ALGUNOS DE LOS RASGOS QUE CONFORMAN EL PERFIL DE LA MAYORIA DE LAS BIBLIOTECAS DEL MUNICIPIO.

EQUIPAMIENTO URBANO.

EN LAS COMUNIDADES QUE CONFORMAN EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI EXISTEN UNA SERIE DE CARENCIAS O INSUFICIENCIAS EN EL EQUIPAMIENTO URBANO BASICO. EXISTE UN DEFICIT DE MAS DE 100 AULAS PARA LA EDUCACION PREESCOLAR, 70 AULAS PARA LA EDUCACION PRIMARIA, 32 HECTAREAS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS, 60 HECTAREAS PARA JUEGOS INFANTILES Y JARDINES VECINALES, ASI COMO 6 HECTAREAS DE PLAZAS CIVICAS, EN TANTO QUE HAY SUPERAVIT DEL EQUIPAMIENTO DE COMERCIO BASICO.

PARA EL CASO DE LA EDUCACION PREESCOLAR HAY UNA INADECUADA DISTRIBUCION DE LOS PLANTELES, PUES EN VARIAS COMUNIDADES (50%), NO EXISTEN JARDINES DE NIÑOS O EN

ALGUNAS DE ELLAS (22%), LAS INSTALACIONES SON INSUFICIENTES PARA SATISFACER LA DEMANDA QUE SE GENERA Y EN EL (28%), SE PRESENTA UN SUPERAVIT.

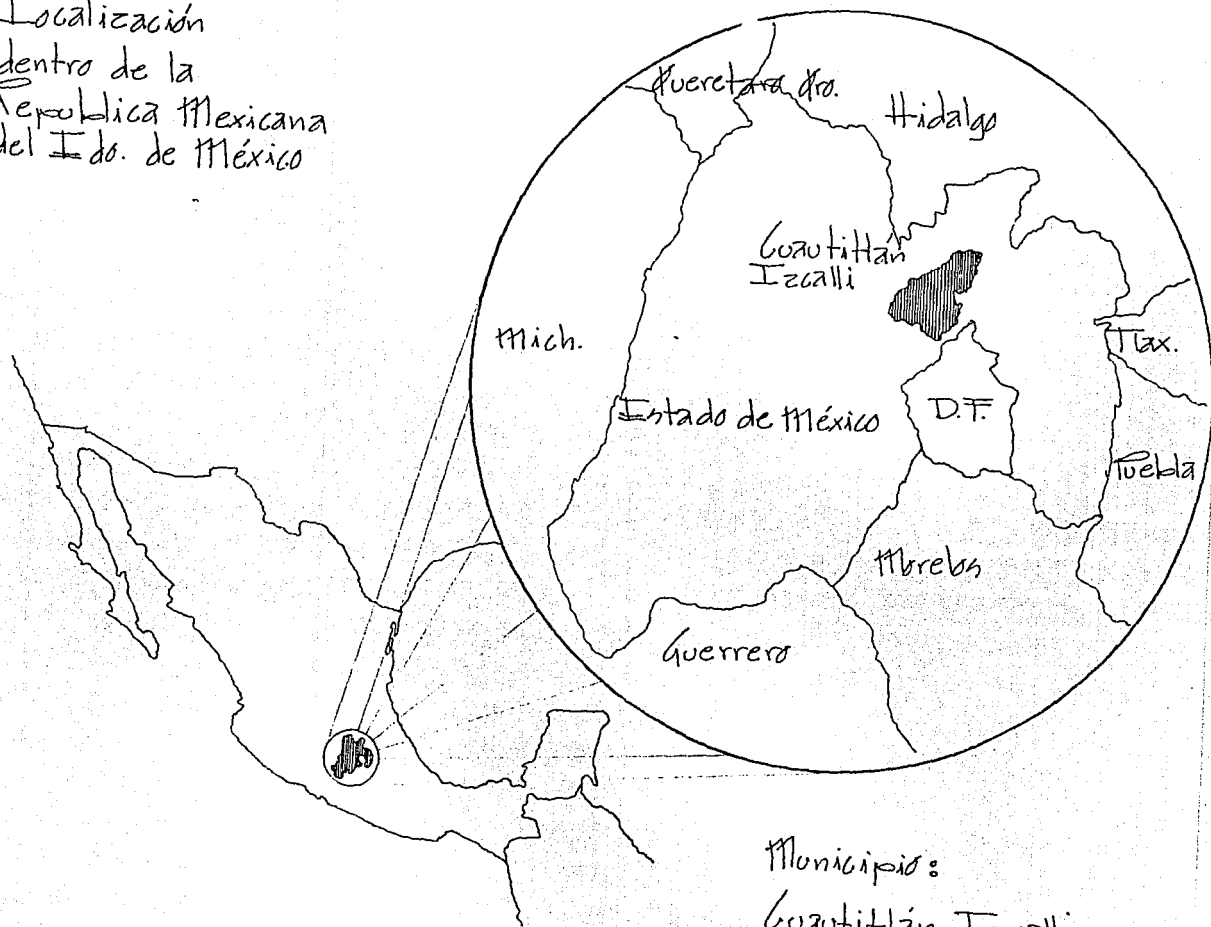
SOBRE LA EDUCACION PRIMARIA SE TIENE QUE LA MAYORIA DE LOS DESARROLLOS HABITACIONALES CUENTAN CON ESAS INSTALACIONES Y PROPORCIONAN EL SERVICIO A UNA CANTIDAD CONSIDERABLE DE LA POBLACION ESTUDIANTIL; SIN EMBARGO SE REGISTRA UN DEFICIT DE UNIDADES BASICAS PARA ATENDER LA POBLACION DEMANDANTE.

A PESAR DE QUE EXISTE SUPERAVIT EN EL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO PA LOS NIVELES SUPERIORES, EN EL ELEMENTO COMPLEMENTARIO A ESTE COMO ES EL CULTURAL, SE TIENE UN REZAGO, PUES NO EXISTEN EN EL MUNICIPIO INSTALACIONES PARA SU DIFUCION, COMO SON AUDITORIO, TEATRO, CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA; TAMBIEN ES INSUFICIENTE EL NUMERO DE HOTELES, CENTROS DE CONVENCIONES EN APOYO AL TURISMO, A LA CAPACITACION PROFESIONAL Y AL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS.

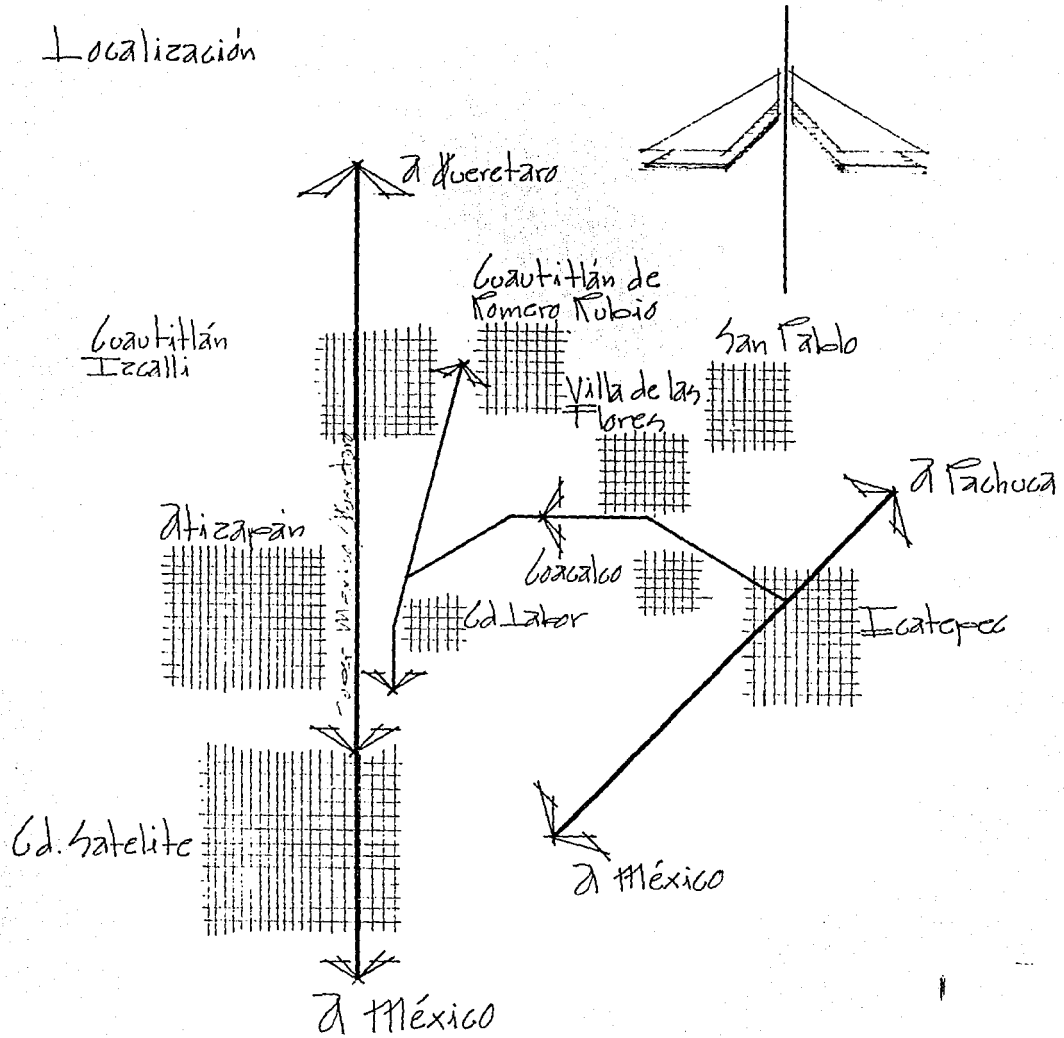
OBJETIVO GENERAL :

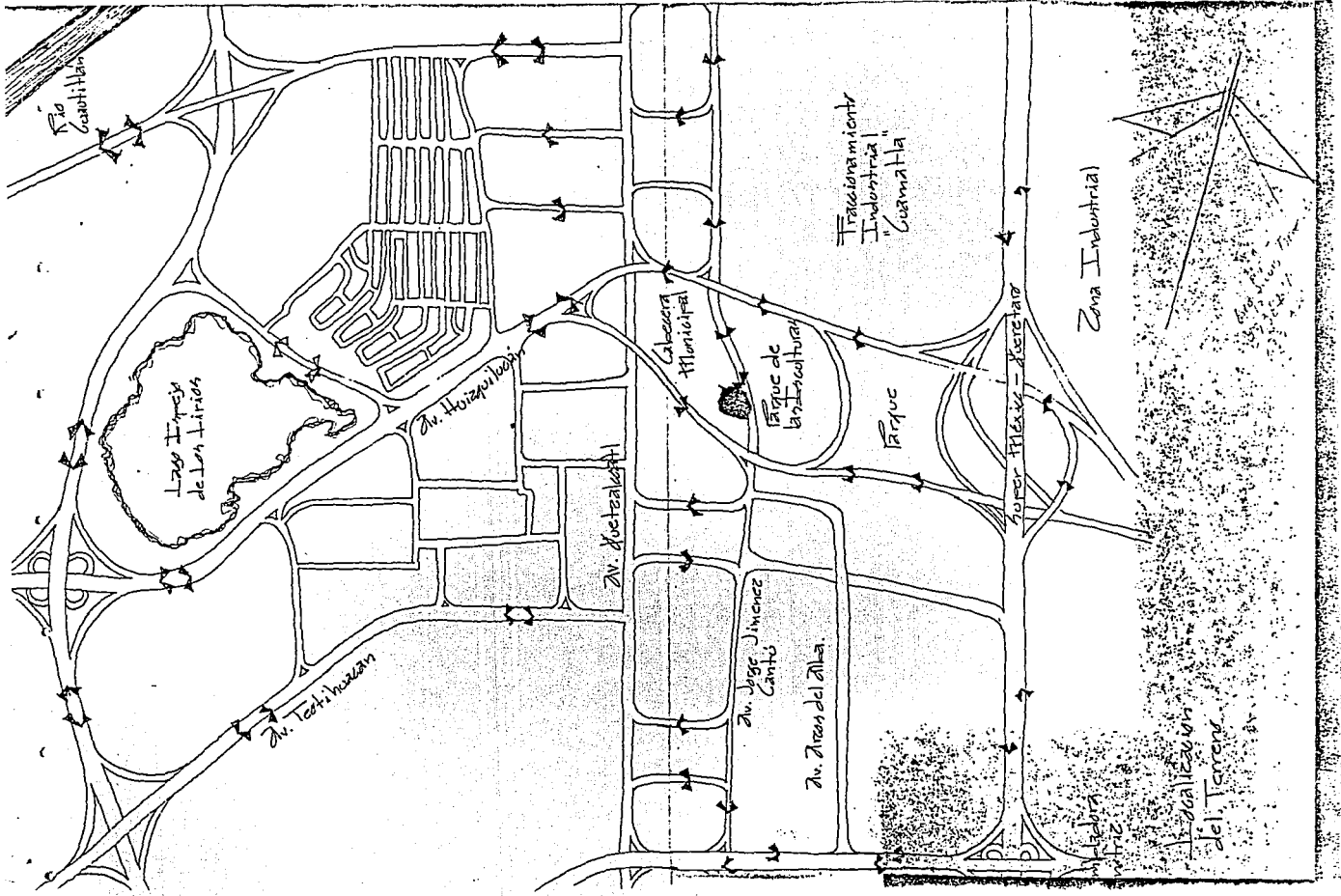
LA CREACION DE UNA BIBLIOTECA PUBLICA
PARA LOGRAR ESPACIOS ARQUITECTONICOS CONFOR-
TABLES, ADECUADOS Y FUNCIONALES PARA EL USU-
ARIO, DONDE ENCUENTRE LA INFORMACION DATOS
Y CULTURA QUE SEAN DE SU INTERES Y ASI
MISMO UTILES.

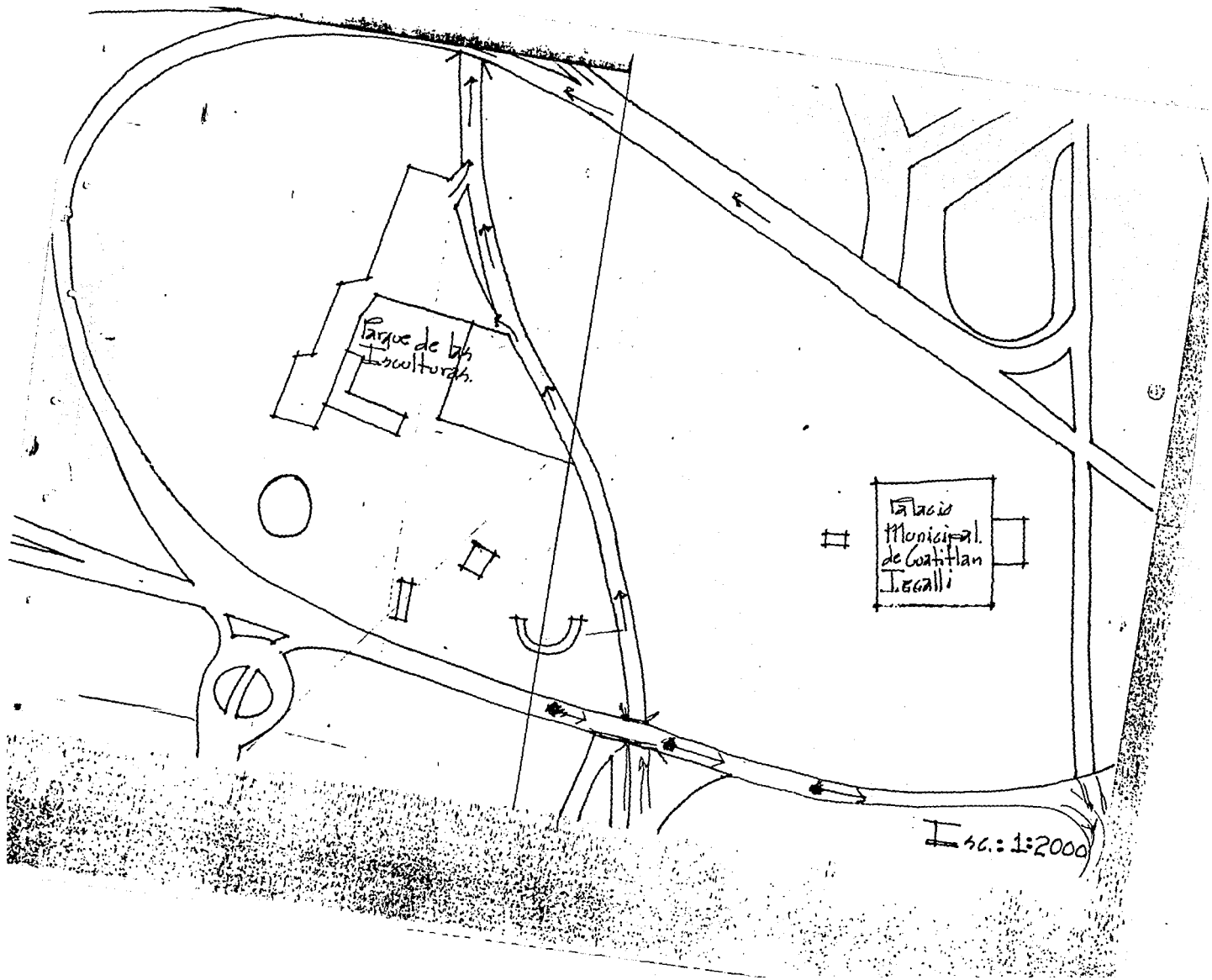
Localización
dentro de la
República Mexicana
del Ido. de México



Localización







ASPECTOS FISICOS NATURALES.

UBICACION TERRITORIAL:

EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PORCION NORESTE DEL ESTADO DE MEXICO, ENTRE LOS PARALELOS 19°, 35", 05 seg., Y 19° 43", 40seg., DE LATITUD NORTE Y LOS MERIDIANOS 99° 17", 25seg., DE LONGITUD OESTE, CON UNA ALTITUD MEDIA DE 2290 mts. s. n. m., Y OCUPA UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 109.92 km. COLINDA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE TEPOTZOTLAN Y TEOLOYUCAN; AL SUR CON LOS DE TIALNEPANTLA Y ATIZAPAN; AL ESTE CON CUAUTITLAN DE ROMERO RUBIO Y TULTITLAN; AL OESTE CON TEPOTZOTLAN Y NICOLAS ROMERO; Y AL NORESTE CON MELCHOR OCAMPO.

GEOLOGIA.

LA ESTRUCTURA GEOLOGICA DEL MUNICIPIO TRATA DEL CENOZOICO AL CENTRO-SUR Y OESTE, SE EXTIENDE UNA GRAN ZONA DE ROCAS SEDIMENTARIAS CLASICAS DEL TERCARIO; LUCITAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS: AL NORTE, ESTE, Y NORESTE SE CARACTERIZA POR LA PRESENCIA DE SUELOS DE ORIGEN ALUVIAL FORMADOS DURANTE EL CUATERNARIO DEBIDO A LA DESECACION DEL VASO.

EN LO QUE SE REFIERE A LAS ESTRUCTURAS GEOLOGICAS, SE IDENTIFICAN TRES FA-

LIAS Y UNA FRACTURA. LAS PROMERAS SE UBICAN EN LOS CERROS, LA QUEBRADA Y BARRIENTOS, LA FRACTURA EN LOS FRACCIONAMIENTOS BOSQUES DEL LAGO.

CLIMATOLOGIA.

EL MUNICIPIO PRESENTA CLIMA TEMPLADO-HUMEDO, CON LLUVIAS EN VERANO. LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL QUE SE REGISTRA EN LAS DIFERENTES ESTACIONES DEL AÑO VARIA DE LOS 12° A LOS 16°CENTIGRADOS Y LA PRECIPITACION MEDIA VA DE LOS 600 A 800mm. LA TEMPERATURA MAS ELEVADA ALCANZO LOS 30°CENTIGRADOS EN EL MES DE MAYO.

ANALISIS TOPOGRAFICO.

LOS TERRENOS QUE OCUPA EL ACTUAL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, SE DESENVUELVE BAJO LA FORMA DE LOMERIOS SUAVES, INCLINADOS DE ORIENTE A PONIENTE, LA ALTURA PROMEDIO DEL MUNICIPIO ES DE 2252 m. s. n. m., CON PENDIENTE DE 0 A 19%.

LOA LUGARES MAS ALTOS SE LOCALIZAN AL SUR, EN LOS QUE SE ENCUENTRAN LOS CERROS DE LA QUEBRADA Y BARRIENTOS, UBICADOS EN EL EJIDO DE SAN MARTIN OBISPO, CON 2420 m. s. n. m., CON PENDIENTE SUPERIOR AL 23% Y LOS LUGARES MAS BAJOS SE UBICAN AL PONIENTE EN LOS LOMERIOS DE LA PIEDAD, LA AURORA Y STA. MARIA TIANGUISTENGO CON APROXIMADAMENTE 2200 m. s. n. m., CON PENDIENTE DE 0 AL 14%.

HIDROLOGIA.

EL MUNICIPIO SE UBICA EN LA REGION HIDROLOGICA NUMERO 26 (RIO PANUCO), EN LA CUENCA "D" (RIO MOCTEZUMA). DOS SON LAS SUBCUENCAS QUE ATRAVIESAN EL MUNICIPIO, LA "N" (RIO CUAUTITLAN), CON UNA SUPERFICIE DE CAPTACION DE 544km CUADRADOS Y LA "O" (RIO HONDO) DE TEPOTZOTIAN, CON 221km CUADRADOS.

LOS ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES SE CONFORMAN CON LOS RIOS CUAUTITLAN Y EL HONDO DE TEPOTZOTIAN, LOS ARROLLOS SAN AGUSTIN Y SAN PABLO Y LOS EMBALSES DE LAS PRESAS DE GUADALUPE, ANGULO, Y EL ROSARIO ASI COMO LOS BORDES, LA PIEDAD, EL MUERTO (EL ESPEJO DE LOS LIRIOS), Y LA LAGUNA. LA SUPERFICIE QUE OCUPAN ESTOS CUERPOS DE AGUA ES DE 385has., Y EL VOLUMEN DE AGUA EMBALSADA ES DE 67 MILLONES DE METROS CUBICOS, EL EQUIVALENTE DE 202.0mxseg. DE LOS 5CUERPOS DE AGUA ES POSIBLE EMPLEAR SU LIQUIDO PARA EL USO DOMESTICO, CON UN TRATAMIENTO SIMPLE DE POTABILIZACION, EL DE LA PRESA EL ROSARIO, EL MUERTO (ESPEJO DE LOS LIRIOS) Y LA LAGUNA, SON DE UN VOLUMEN DE 16 MILLONES DE METROS CUBICOS.

ASPECTOS FISICOS ARTIFICIALES.

USO ACTUAL DEL SUELO.

BUENA PARTE DEL MUNICIPIO ESTA DEDICADO AL USO URBANO: AL NORESTE Y SUR-ESTE DEL MUNICIPIO PREDOMINA LA AGRICULTURA DE TEMPORAL Y AL NOROESTE LA AGRICULTURA DE RIEGO.

EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO EXISTE LO QUE SE LLAMA EL CORREDOR URBANO, ES UNA FRANJA QUE EMPIEZA DESDE LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD QUE ES BASICAMENTE LA UNIDAD HABITACIONAL INFONAVIT NORTE Y SE EXTIENDE AL SUR DE LA CIUDAD TERMINANDO EN EL POBLADO DE SAN MARTIN TEPETLIXPAN Y SE DELIMITA POR LAS AVENIDAS PRIMERO DE MAYO AL OESTE Y LA AVENIDA CINCO DE MAYO AL ESTE. EN ESTA ZONA SE UBICAN LOS GRANDES COMERCIOS, LA ZONA CULTURAL, LA CABECERA MUNICIPAL QUE ES EL CORAZON URBANO DE LA CIUDAD.

CONTAMINACION AMBIENTAL.

1.- CONTAMINACION DE RIOS, ARROYOS Y CUERPOS DE AGUA.

LA CONTAMINACION SE DEBE A LA DESCARGA EN CAUCES Y CUERPOS DE AGUA, DE LIQUIDOS RESIDUALES DE ORIGEN DOMESTICO E INDUSTRIAL. LA MAYORIA DE LAS PRESAS COMO LA GUADALUPE, LOS RIOS CUAUTITLAN ETC., SE ENCUENTRAN CONTAMINADOS.

2.- CONTAMINACION DEL SUELO POR RESIDUOS SOLIDOS.

LA CONTAMINACION DEL SUELO SE DEBE A LA DEPOSITACION DE ALREDEDOR DE 400 TONELADAS AL DIA DE RESIDUOS SOLIDOS DE ORIGEN DOMESTICO E INDUSTRIAL, QUE SE LLEVAN AL TIRADERO DE HUILANGO QUE TIENE UNA EXTENCION TERRITORIAL APROXIMADA A 4has., DICHO TIRADERO CONTAMINA EL ARROYO DE SAN AGUSTIN Y EL MANTO FREATICO, ADEMAS DE GENERAR FAUNA NOCIVA.

3.- DEFORESTACION.

LA PERDIDA ANUAL DE SUPERFICIE BOScosa ES DE 28.2has., LAS AREAS QUE ACTUALMENTE SE ESTAN TALANDO SON LAS UBICADAS EN LOS FRACCIONAMIENTOS DE LOS ALREDEDORES DEL LAGO DE GUADALUPE, ASI COMO EN LOS LOMERIOS COLINDANTES CON EL MUNICIPIO DE NICOLAS ROMERO.

4.- EROSION.

LA SUPERFICIE EROSIONADA QUE COMPRENDE 1.2% DEL TOTAL DEL MUNICIPIO, SE DISTRIBUYE EN LOS LOMERIOS DE LA PRESA DE GUADALUPE CAMINO A SAN PEDRO DEL MUNICIPIO DE NICOLAS ROMERO Y EN LOS LOMERIOS DEL LADO OESTE DEL MUNICIPIO.

5.- CONTAMINACION DEL AIRE.

LA CONTAMINACION DEL AIRE SE DERIVA DE FUENTES FIJAS Y MOVILES: DENTRO DE LAS PRIMERAS ESTAN LAS INDUSTRIAS QUE NO TIENEN CONTROL DE EMISIONES CONTAMINANTES, Y LAS MOVILES SE CONFORMAN CON LOS VEHICULOS REGISTRADOS EN EL MUNICIPIO, Y LOS QUE TRANSITAN POR LA AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO.

6.- VIALIDAD Y TRANSPORTE.

LA COMUNICACION VIAL EN EL CENTRO DE LA POBLACION ES EN GENERAL BUENA, SIENDO LAS VIALIDADES DE LOS POBLADOS DE LAS COLONIAS POPULARES LAS QUE PRESENTAN PROBLEMAS, PUESTO QUE ESTAS AREAS CASI EL 80% CARECE DE PAVIMENTACION, EL PRINCIPAL ACCESO CARRETERO A CUAUTITLAN IZCALLI, ES LA AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO Y LAS AVENIDAS MAS COLECTORAS QUE SE ENTRONCAN A ESTA SON: LA AVENIDA ASOCIACION NACIONAL, LA AV. INDUSTRIAL DEL ESTADO DE MEXICO, LA AV. HUIXQUILUCAN, LA AV. TENANGO DEL VALLE.

EL TRANSPORTE EN CUAUTITLAN IZCALLI ES BUENO YA QUE SUS RUTAS COMUNICAN A LA POBLACION CON EL DISTRITO FEDERAL, AUNQUE UN POCO DEFICIENTE LOCALMENTE YA QUE SUS RUTAS NO COMUNICAN A TODA LA

POBLACION ENTRE SI.

7.- INFRAESTRUCTURA.

EN LO QUE SE REFIERE A INFRAESTRUCTURA ESPECIFICAMENTE AGUA POTABLE EL SERVICIO CUMPLE CON EL 85% DEL AREA URBANA, EL DEFICIT CORRESPONDE A LAS ZONAS IRREGULARES, EL DRENAJE Y EL AL-CANTARILLADO SE DESARROLLA SOBRE EL 65%, DE LA CIUDAD Y DEL TOTAL DE LAS DESCARGAS DE AGUA RESIDUAL EL 87% VAN AL EMISOR PONIENTE, EL RESTO DESAGUAN SIN NINGUN TRATAMIENTO EN TIERRAS DE CULTIVO Y EN LOS RIOS CUAUTITLAN Y TEPOTZOTLAN, ASI COMO EN LA PRESA DE GUADALUPE.

8.- EQUIPAMIENTO.

LOS ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO EXISTENTES SE LOCALIZAN PRINCIPALMENTE EN LAS AREAS DEL CORREDOR URBANO, EL CUAL CONTIENE A SU VEZ EL CENTRO URBANO REGIONAL Y SE LOCALIZA ENTRE LAS PRINCIPALES VIAS PRIMARIAS QUE SON LA AV. PRIMERO DE MAYO Y LA AV. J. JIMENEZ CANTU, LO CUAL DETERMINA LA EXISTENCIA DE AREAS CON FUERTES CARENCIAS PRINCIPALMENTE EN LAS ZONAS DE LA PERIFERIA. LAS PLAZAS CIVICAS TAMBIEN SON INSUFICIENTES YA QUE SOLAMENTE EN 7 FRACCIONAMIENTOS EXISTE UNA SUPERFICIE DESTINADA A ESAS

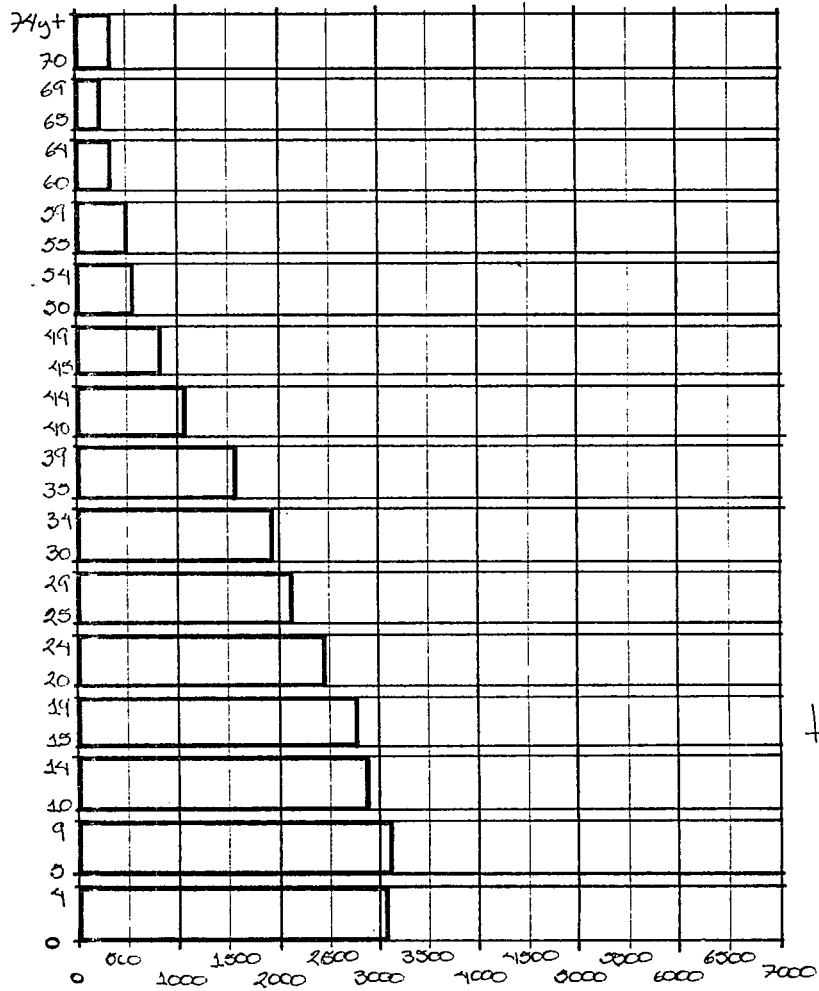
ACTIVIDADES Y OTROS EVENTOS AL AIRE LIBRE.

ASIMISMO LA EXISTENCIA DE JARDINES VECINALES EN MINIMO 13.3has., EN RAZON DE LAS AREAS DE DONACION PARA ESTE FIN NO SE HAN REHABILITADO Y CARECEN DE UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO. LOS JUEGOS INFANTILES ATRAVIESAN POR UNA SITUACION MUY SEMEJANTE A LA DE LOS ELEMENTOS ANTERIORES.

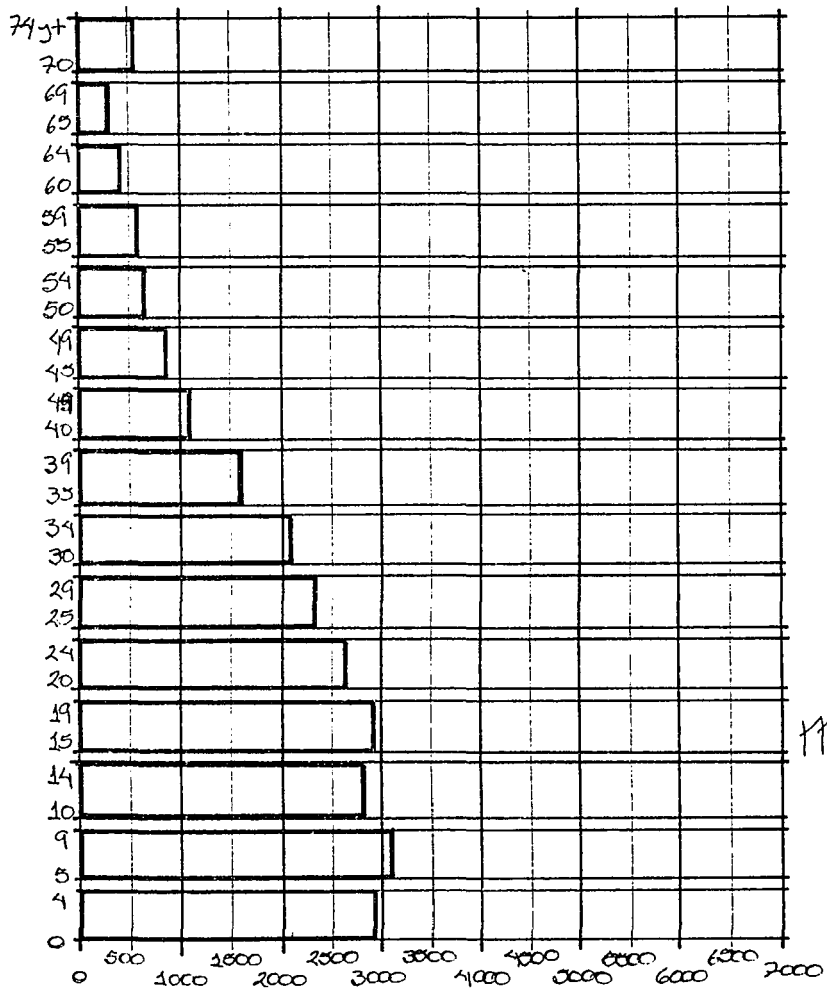
EN LAS COMUNIDADES QUE COMFORMAN EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI EXISTEN UNA SERIE DE CARENCIAS O INSUFICIENCIAS, EN EL EQUIPAMIENTO URBANO BASICO. EL ELEMENTO QUE MAYOR DEFICIENCIA PRESENTA EN EL AREA URBANA, ES EL DE LAS AREAS DEPORTIVAS. EN LAS COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS SE CUENTA CON CANCHAS DEPORTIVAS, AUNQUE TAMBIEN PRESENTAN PROBLEMAS DE INSUFICIENCIA, PUES NO SE ALCANZA A CUBRIR TODA LA DEMANDA.

EXISTEN 252has., DE AREAS VERDES SITUADAS EN LOS PARQUES: CENTRAL, PASEO DE LAS CULTURAS, ESPEJO DE LOS LIRIOS E IGNACIO PICHARDO PAGAZA, POR LO QUE EXISTE UN DEFICIT DE 259has., DE ESTAS AREAS CONSIDERANDO $10m^2$ x habitante, Y ES NECESARIO HABILITAR EL ULTIMO PARQUE INDICADO Y DOTAR DE MOBILIARIO Y MANTENIMIENTO EL RESTO DE ESTOS ESPACIOS.

EN LO QUE SE REFIERE AL CORAZON URBANO EN EL AREA COMPRENDIDA ENTRE EL PALACIO MUNICIPAL, EL PARQUE DE LAS ESCULTURAS, EL CENTRO COMERCIAL CONASUPO Y EL NUEVO CENTRO COMERCIAL BODEGA AURRERA, SE CONTEMPLA LO QUE SERA EL "ZOCALO" DE LA CIUDAD EL CUAL CONTARA CON UNA BIBLIOTECA PUBLICA, UN HOTEL DE 5 ESTRELLAS UN CENTRO DE JUSTICIA YA EXISTENTE Y UN CENTRO RELIGIOSO.



Hombres.



Mujeres.

Fabricación de 15 años y más según condición de alfabetismo y sexo.

	Fabricación de 15 años y +			Alfabetas			Analfabetas		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Cucuitlán	30824	14131	15893	2182	14004	15168	1619	516	1203
15-19 años	5708	2816	2892	5715	2798	2917	43	18	25
20-24 años	5113	2476	2637	5019	2452	2567	58	21	37
25-29 años	4567	2183	2384	4488	2161	2327	78	21	57
30-34 años	4035	1963	2072	3925	1934	1991	109	29	80
35-39 años	3119	1568	1551	2988	1536	1452	129	31	98
40-44 años	2692	1025	1067	1913	995	918	149	30	119
45-49 años	1671	832	842	1518	792	726	153	39	116
50-54 años	1181	564	617	1036	531	505	145	33	111
55-59 años	1057	600	557	887	467	420	167	32	135
60-64 años	712	377	415	609	327	282	100	49	131
65 y más	1436	627	809	1024	511	513	407	113	294

Relación de libros y más por condición de asistencia según nivel de instrucción

Categorías		Sin instrucción primaria	Grados aprobados en primaria						Con instrucción post primaria
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	
	30624	2333	362	863	1427	672	607	6316	17863
10-19	5708	69	5	23	46	52	83	634	1612
20-29	5113	110	13	39	66	72	68	740	3992
30-39	5067	127	26	53	96	79	76	909	3192
40-49	5033	166	24	67	140	102	88	1026	2410
50-59	3119	186	38	78	157	104	77	893	1572
60-69	2092	220	33	103	149	89	76	664	200
70-79	1675	214	43	117	186	91	56	484	472
80-89	1181	207	44	113	153	78	43	283	248
90-99	1037	206	44	86	136	67	32	253	169
60-64	292	243	34	62	115	48	18	170	93
65 y +	1436	530	68	124	180	90	40	231	123

Población de 5 años y más por condición de asistencia según nivel de instrucción y grados aprobados en primaria

Cuantitativa	Población de 5 años y más	Sin instrucción primaria	Grados aprobados en primaria						Con instrucción post-primaria
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	
	42,827	4,904	1,762	2,274	2,754	2,102	1,000	7,429	19,416
5 años	1,244	1,244	—	—	—	—	—	—	—
6 años	1,249	1,249	—	—	—	—	—	—	—
7 años	1,223	24	1,063	—	—	—	—	—	—
8 años	1,256	7	250	963	—	—	—	—	—
9 años	1,213	8	24	283	843	—	—	—	—
10 años	1,177	10	9	97	299	704	—	—	—
11 años	1,100	8	8	32	100	290	632	1	—
12 años	1,209	10	5	21	54	116	302	696	688
13 años	1,161	3	4	7	16	49	128	260	893
14 años	1,169	8	5	6	13	21	61	156	—
15 años y +	30,824	2,333	362	865	1,427	872	607	6,316	17,863

BREVE ANALISIS DE LAS BIBLIOTECAS.

LA PALABRA BIBLIOTECA VIENE DEL GRIEGO BIBLION; LIBRO Y TEKE; CAJA, ETIMOLOGICAMENTE SIGNIFICA GUARDIA O CUSTODIA Y ALMACENAMIENTO DE LIBROS.

DESDE UN PUNTO DE VISTA PRACTICO, LA BIBLIOTECA ES UN CENTRO QUE PROPORCIONA INFORMACION Y EL CONOCIMIENTO NECESARIOS PARA QUE EL LECTOR ADQUIERA LO QUE LE SEA UTIL Y PRODUCTIVO. EN LA BIBLIOTECA SE ENCUENTRA LIBROS QUE NOS HABLAN DE HECHOS HISTORICOS Y DE LAS HAZAÑAS DE LA HUMANIDAD; POR MEDIO DE ELLOS NOS PONEMOS EN CONTACTO CON UN MUNDO INQUIETO, CON SUS PROBLEMAS, Y LAS DIVERSAS Y POSIBLES SOLUCIONES QUE SE HAN PLANTEADO PARA RESOLVERLAS.

DESDE EL PUNTO DE VISTA CULTURAL, EN LA BIBLIOTECA CONVERGEN EL PASADO, EL PRESENTE Y HASTA CIERTO PUNTO, EL FUTURO DE LA HUMANIDAD, POR TANTO; DEBE SER UN LUGAR EN EL QUE TENGAN CABIDA TODAS LAS FORMAS DE PALABRA IMPRESA, GRAFICA O AUDITIVA Y EN EL QUE SE NOS PERMITA EL ACCESO AL LEGADO Y A LOS VALORES DE LA CIVILIZACION Y DE LA CULTURA, ENRIQUECIENDO ASI NUESTRA EXISTENCIA.

LA PALABRA HEMEROTECA, DEL GRIEGO HEMERA; DIA Y TEKE; CAJA O DEPOSITO, DENOTA LUGAR EN EL QUE SE GUARDAN Y PONEN AL SERVICIO DEL PUBLICO, DIARIOS Y PUBLICACIONES PERIODICAS COLECCIONADAS.

UNA BIBLIOTECA NO ESTA COMPLETA SIN UNA SECCION DE HEMEROTECA, QUE ESTA PREVISTA DE PUBLICACIONES DE ACUERDO CON LA ESPECIALIDAD DE LA BIBLIOTECA DE QUE SE TRATE. LA SELECCION DE REVISTAS, BOLETINES, DIARIOS, PUBLICACIONES PERIODICAS, ETC., Y DE PUBLICACIONES GUBERNAMENTALES DE INDOLE GENERAL, CIENTIFICA, TECNICA, RECREATIVA O LITERARIA, DEBE HACERSE CUIDADOSAMENTE, PARA PODER PROPORCIONAR AL USUARIO EL MATERIAL QUE NECESITA PARA ACTUALIZAR SUS CONOCIMIENTOS EN GENERAL.

TIPOS DE BIBLIOTECAS.

LAS BIBLIOTECAS PUEDEN CLASIFICARSE DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS QUE PERSEGUIEN Y EL TIPO DE USUARIOS QUE A ELLAS CONCURREN. EXISTEN CUATRO TIPOS DE BIBLIOTECAS BIEN DEFINIDOS: LA PUBLICA, LA ACADEMICA O ESCOLAR, LA INFANTIL Y LA ESPECIALIZADA.

BIBLIOTACA PUBLICA.

CON SU ACERVO GENERAL, ESTA AL SERVICIO DE TODA CLASE DE PERSONAS, SIN DISTINCION DE EDAD, RAZA, CREDO O POSICION SOCIAL Y PROPORCIONA UN SERVICIO GRATUITO.

LOS SERVICIOS ESENCIALES DE LA BIBLIOTECA PUBLICA SON LOS PRESTAMOS DE LIBROS DENTRO DE LA BIBLIOTECA Y A DOMICILIO Y EL SERVICIO DE CONSULTA. ESTE ULTIMO

Cuadro de Usuarios por tipo de Biblioteca

Bibliotecas	Ocupación	Nivel Académico	Asistencia	Edad
Bibliotecas Públicas	Estudiantes Profesionistas, Ayeres, Jubilados Profesores, Amas de Casa Otras	Bajo Medio Superior	Asidua Intermitente	Niños Adolescentes Adultos
Infantiles	Niños escolares Pre-escolares Hasta 12 o 13 años		Asidua Intermitente	Niños
Académicas	Estudiantes Primaria Secundaria Universitarias Investigadores Profesionales	Medio Superior	Asidua	Adolescentes Adultos
Especializadas	Investigadores Profesionistas	Superior	Asidua	Adultos

ADEMAS DE RESOLVER LOS PROBLEMAS DEL USUARIO EN CUANTO A INFORMACION, PUEDE CONTRIBUIR A MEJORAR SU NIVEL INTELECTUAL, MEDIANTE LA SUGERENCIA DE LECTURAS DE OBRAS RECREATIVAS: POR EJEMPLO, LECTURAS DE LOS CLASICOS DE LA LECTURA CASTELLANAO DE OTRAS OBRAS MAESTRAS DE LA LITERATURA UNIVERSAL.

BIBLIOTECA INFANTIL.

ESTA ES COMPLEMENTO DE LA BIBLIOTECA PUBLICA. POSEE UN ACERVO ESPECIALIZADO QUE COMPRENDE LITERATURA INFANTIL DE TIPO INSTRUCTIVO, EDUCATIVO Y RECREATIVO, EL CUAL ES ADECUADO PARA QUE LOS NIÑOS QUE ACUDEN A ELLA PUEDAN COMPENDER FACILMENTE SU LECTURA. AQUI SE EDUCA AL NIÑO Y SE LE HABITUA A LA LECTURA CON EL FIN DE FORMAR FUTUROS ESTUDIANTES Y USUARIOS DE LAS BIBLIOTECAS ACADEMICAS Y UNIVERSITARIAS.

EN LA BIBLIOTECA INFANTIL NO EXISTE EL PRESTAMO DE LIBROS A DOMICILIO POR LO TANTO LA LECTURA Y CONSULTA SE REALIZARA SOLO EN LA SALA DE LECTURA. AL ELEGIR EL MATERIAL DEBE PROCURARSE QUE LOS LIBROS ESTEN PROFUSAMENTE ILUSTRADOS, A FIN DE QUE LES RESULTEN ATRACTIVOS A LOS NIÑOS. ADEMAS, ES CONVENIENTE DE QUE EN LA BIBLIOTECA EL NIÑO ENCUENTRE ACTIVIDADES RECREATIVAS, TALES COMO LA HORA DEL CUENTO, FUNCIONES DE TITERES, ETC., QUE TENGAN COMO OBJETIVO EL

HABITAR AL NIÑO A QUE ASISTA CON FRECUENCIA.

BIBLIOTECA ACADEMICA.

COMPRENDE LAS BIBLIOTECAS DE ESCUELAS PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y LAS UNIVERSITARIAS. SU OBJETIVO ES SERVIR A LOS ALUMNOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ANTES MENCIONADAS, POR MEDIO DE UN ACERVO SELECCIONADO CON EL FIN DE AMPLIAR SUS CONOCIMIENTOS SOBRE LAS AREAS QUE ABARCAN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE INVESTIGACION DE DICHOS ESTABLECIMIENTOS DOCENTES.

LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS SON MUY IMPORTANTES PARA LA FORMACION DE LOS FUTUROS PROFESIONISTAS, DIRIGENTES POLITICOS, ETC. ESTAS BIBLIOTECAS DEBEN CONTAR CON UN ACERVO COMPLETO, ESPECIALIZADO Y ACTUALIZADO, PUESTO QUE A ELLAS CONCURREN AQUELLAS PERSONAS QUE PARTICIPAN EN PROGRAMAS DE INVESTIGACION. LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONAN SON: PRESTAMO A DOMICILIO, CONSULTA, REPROGRAFIA Y LA FACILIDAD DE LIBROS EN RESERVA PARA USO DETERMINADO DE UN GRUPO DE ALUMNOS Y PROFESORES, EN LAS DIVERSAS AREAS. EL PRESTAMO INTERBIBLIOTECARIO AYUDA A RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE SURGEN EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA POR FALTA DE LIBROS. ESTE PRESTAMO PROPORCIONA AL USUARIO EL LIBRO DEL QUE CARECE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA, FACILITANDO ASI SU TRABAJO DE ESTUDIO O INVESTIGACION.

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA.

ESTA SUPERA A LAS DE LOS OTROS TIPOS, EN CUANTO A ACERVOS Y SERVICIOS. LOS ACERVOS DE DICHAS BIBLIOTECAS CONTIENEN MATERIAL ESPECIALIZADO EN LOS TEMAS QUE SON DE SU COMPETENCIA, CUENTAN CON: LIBROS, PUBLICACIONES PERIODICAS, POLLETOS, INFORMES SOBRE DIVERSOS TIPOS DE INVESTIGACION QUE SE LLEVAN A CABO EN LABORATORIOS, COLEGIOS, ETC. ESTAS BIBLIOTECAS SE ESPECIALIZAN EN SERVIR A INSTITUCIONES BANCARIAS Y COMERCIALES, LABORATORIOS QUIMICOS, EMPRESAS Y A LA INDUSTRIA EN GENERAL.

MODELOS ANALOGOS.

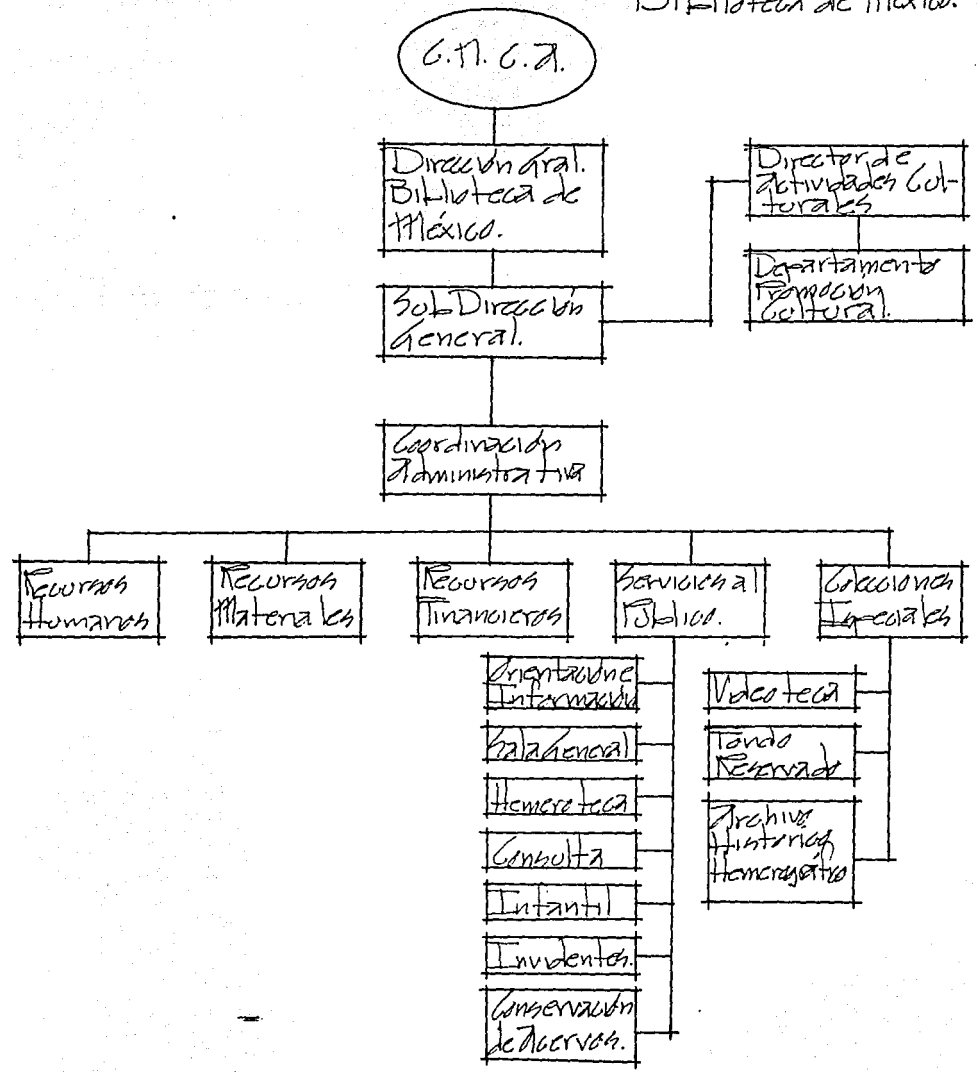
BIBLIOTECA DE MEXICO.

EN DICIEMBRE DE 1987, LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA ORDENO LA RECONSTRUCCION Y REMODELACION DEL EDIFICIO EN BASE AL DISEÑO ORIGINAL, PARA LO CUAL ENCOMENDO LA OBRA AL ARQ. ABRAHAM ZABLUDOWSKI, CON SUPERVISION DE LA DIRECCION GENERAL DE MONUMENTOS HISTORICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, PARA DESTINARLO TOTALMENTE A INSTALACIONES BIBLIOTECARIAS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIAS.

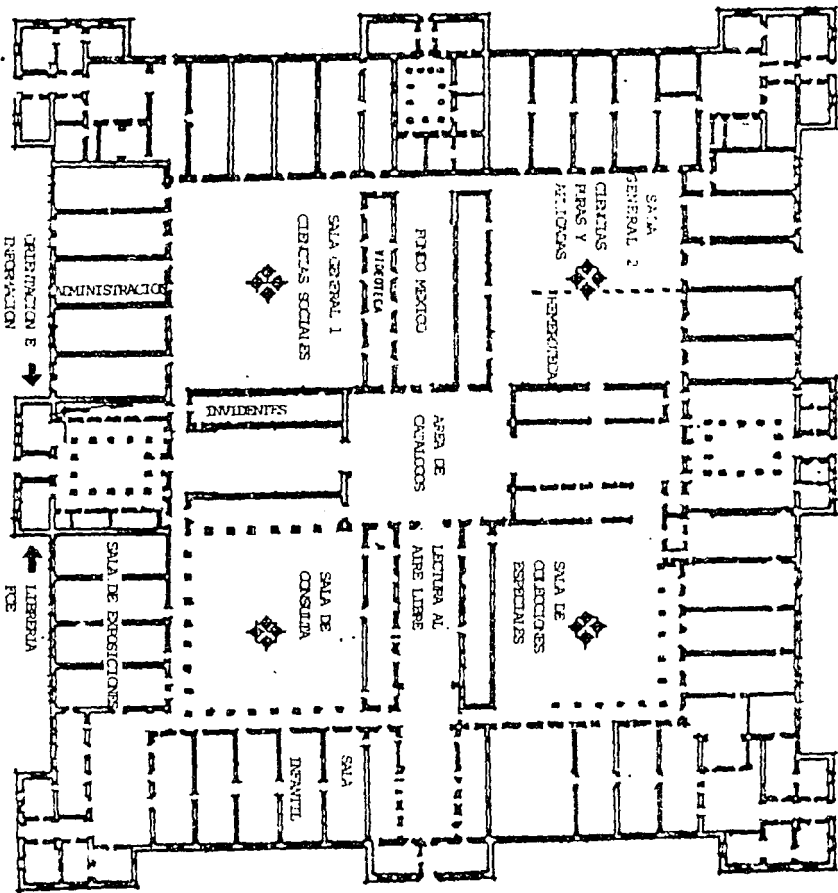
LA BIBLIOTECA DE MEXICO ES UNA DEPENDENCIA DEL CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES (CNCA), QUE PROPORCIONA INFORMACION GRATUITA A PERSONAS DE CUALQUIER OCUPACION Y DE TODAS LAS EDADES, A TRAVES DE LIBROS, PUBLICACIONES DIVERSAS Y OTRAS MATERIAS, ASI COMO MEDIANTE ACTIVIDADES CULTURALES Y RECREATIVAS DESTINADAS A LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD QUE ASISTEN A ELLA.

EL ACERVO GENERAL O MATERIALES QUE CONFORMAN LA BIBLIOTECA SON: LIBROS, DIARIOS, REVISTAS, FOLLETOS, BOLETINES, MANUALES Y RECOPIACIONES TEMATICAS QUE, PARA SU FACIL MANEJO, SE ENCUENTRAN ORGANIZADOS EN DIFERENTES COLECCIONES.

Organigrama de la Biblioteca de México.



BALDERAS



TOLSA

BIBLIOTECA DE MEXICO
Plaza de la Ciudadela N° 4
06040 Col. Centro
HORARIO :
Lunes a Domingo
de 8:30 a 20:30 hrs.



PLAZA DE LA
CIUDADELA

ENTRADA

ENRICO MARTINEZ

LAS COLECCIONES BASICAS DE LA BIBLIOTECA SON CUATRO:

- 1.- COLECCION GENERAL: CONSTITUIDA POR LIBROS SOBRE TEMAS ESPECIFICOS (ECONOMIA, FISICA, HISTORIA, MUSICA, ETC.), POR NOVELAS Y BIOGRAFIAS.
- 2.- COLECCION DE CONSULTA: FORMADA CON DICCIONARIOS, ENCICLOPEDIAS, ATLAS, MANUALES, DIRECTORIOS, CENSOS, BIOGRAFIAS, ANUARIOS, INDICES).
- 3.- COLECCION DE HEMEROTECA: COMPUESTA POR PERIODICOS, REVISTAS, BOLETINES, INFORMES Y RECOPIACIONES TEMATICAS.
- 4.- COLECCION INFANTIL: INTEGRADA POR LIBROS PARA NIÑOS (ESTUDIO, RECREATIVOS Y DE CONSULTA), REVISTAS INFANTILES Y JUEGOS DIDACTICOS.

OTRAS COLECCIONES DE SINGULAR IMPORTANCIA SON:

- 5.- COLECCION DE INVIDENTES: CONSTITUIDA POR MATERIALES PROPIOS PARA ESTE TIPO DE USUARIOS, TALES COMO LIBROS EN ESCRITURA BRAILLE, AUDIOCASSETTES, ENTRE OTROS.
- 6.- COLECCIONES ESPECIALES: FORMADA POR LIBROS RAROS Y DE VALOR PARTICULAR COMO SON LOS INCUNABLES. EL LIBRO MAS ANTIGUO ES: LA SUMA DE CONFESIONES DE SAN ANTONIO DE FLORENCIA, QUE DATA DE 1491.
- 7.- COLECCION DE VIDEOFECA: COMPUESTA POR VIDEOS SOBRE DIVERSOS TEMAS, ACTUALES Y CONTEMPORANEOS EDITADOS EN DIFERENTES PAISES AGRUPADOS EN SERIES CULTURALES, INFANTILES, CLASICOS Y CINE VIDEO.

LAS OBRAS CIRCULAN POR MEDIO DEL SISTEMA DE ESTANTERIA ABIERTA (ACERVO
ABIERTO), ES DECIR QUE EL USUARIO, PERSONALMENTE, DEBE TOMAR DE LA ESTANTERIA
Y AL TERMINO DE SU CONSULTA COLOCARLO EN EL CARRITO MAS CERCANO A DONDE LO TOMO
EXISTEN OBRAS DE USO RESTRINGIDO (ACERVO CERRADO).

BIBLIOTECA CENTRAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA.

GUIA DE ACERVO GENERAL.

PLANTA PRINCIPAL.

LADO PONIENTE

SAIA DE CONSULTA

LADO ORIENTE

M = MUSICA
N= BELLAS ARTES
P= LITERATURA
Q= CIENCIAS
QA= MATEMATICAS
QB= ASTRONOMIA
QC= FISICA
T= TECNOLOGIA

SEGUNDO PISO

BF= PSICOLOGIA
QD= QUIMICA
QE= GEOLOGIA
QH= HISTORIA NATURAL
QK= BOTANICA
QL= ZOOLOGIA

QM= ANATOMIA HUMANA
QP= ANATOMIA HUMANA
QR= BACTERIOLOGIA
R= MEDICINA
S= AGRICULTURA

TERCER PISO

A= OBRAS GENERALES
B= FILOSOFIA Y RELIGION
U= CIENCIA MILITAR
V= CIENCIA NAVAL
Z= BIBLIOTECOLOGIA

C=
D=
E= HISTORIA
F=

CUARTO PISO

G= GEOGRAFIA Y ANTROPOLOGIA
H= CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMIA

J= CIENCIAS POLITICAS
K= DERECHO

QUINTO PISO

PUBLICACIONES PERIODICAS

EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA SE MANEJAN ALREDEDOR DE 300,000 VOLUMENES REPARTIDOS EN LAS AREAS YA MENCIONADAS, SE ATIENDE A UN PROMEDIO DE 5,000 ALUMNOS DIARIOS EN 9 SALAS ADEMAS DE CONTAR TAMBIEN CON LA SALA DE PUBLICACIONES PERIODICAS, SALA DE TESIS Y HEMEROTECA.

EN CIERTA FORMA FUNCIONA COMO UNA BIBLIOTECA PUBLICA YA QUE ESTA ABIERTA Y DA ACCESO A CUALQUIER TIPO DE USUARIO (PRESTAMO INTERNO), PERO EL PRESTAMO EXTERNO, ESTA CONDICIONADO A ALUMNOS, MAESTROS, INVESTIGADORES, TECNICOS, ACADEMICOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO QUE PERTENESCAN A LA UNIVERSIDAD NACIONAL. TAMBIEN SE TIENE UN PRESTAMO INTERBIBLIOTECARIO.

SE CUENTA CON UN TALLER DE RESTAURACION DE LIBROS E IMPRENTA, LA ENCUADERNACION SE DA A PARTICULARES. EN UN FUTURO SE CONTARA CON EL USO DE COMPUTADORAS PARA LA LOCALIZACION Y ARCHIVO DE LIBROS, REVISTAS, PERIODICOS, ETC.

RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE BIBLIOTECAS.

LAS RECOMENDACIONES DE LA FEDERACION INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE BIBLIOTECARIOS (FIAB), ESTABLECEN QUE LOS RANGOS DE CONCENTRACIONES URBANAS DONDE SE LOCALIZEN BIBLIOTECAS PUBLICAS, VARIEN DESDE LOS 5,000 HASTA LOS 100,000 HABITANTES Y QUE POR DEBAJO DE LOS 3,000 HABITANTES NO ES POSIBLE ESTABLECER NORMAS UTILES Y POR OTRO LADO, QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION DEBE TENER ACCESO A UNA BIBLIOTECA A NO MAS DE 1.5kms, APROXIMADAMENTE Y A BIBLIOTECAS RELATIVAMENTE GRANDES A NO MAS DE 3 O 4 KILOMETROS.

EL NUMERO DE PLAZAS PROPUESTAS POR LA FIAB, ES DE 1.5 ASIENTOS POR CADA 1,000 HABITANTES; SIN EMBARGO EN NUESTRO PAIS LA GRAN ATENCION QUE LAS BIBLIOTECAS PUBLICAS DAN A ESTUDIANTES, INDUJO A AUMENTAR ESTA PROPORCION A 5 ASIEN- TOS POR CADA 1,000 HABITANTES.

EN CUANTO A ACERVOS LA NORMA INTERNACIONAL DE LA FIAB ES DE 1.33 vol/hab. EN NUESTRO PAIS EL PROMEDIO ACTUAL DE VOLUMENES POR HABITANTE EN BIBLIOTECAS PUBLICAS ES DE 0.07 vol/hab. ESTE PROMEDIO SE RELEVA A 0.20vol/hab., SI SE COM- PARA EL ACERVO DE TODO TIPO DE BIBLIOTECAS DEL PAIS CON LA POBLACION TOTAL DEL MISMO; 15 MILLONES DE VOLUMENES ENTRE 70 MILLONES DE HABITANTES APROX., EN 1980 PARTIENDO DES ESTAS RELACIONES SE PRESENTA LAS SIGUIENTES PROPUESTAS EN LAS QUE

SE MASAN LOS INDICADORES DE ACERVO:

CORTO PLAZO	0.20 vol/hab.
MEDIANO PLAZO	0.50 vol/hab.
LARGO PLAZO	0.75 vol/hab.

EN LO REFERENTE A AREAS FISICAS LOS INDICADORES PRODENASEI, MARCAN UNA SUPERFICIE CONSTITUIDA, MINIMA DE 3.4 M². POR LECTOR, MIENTRAS QUE LOS INDICADORES DB-SEP-CAPFCE (DIRECCION DE BIBLIOTECAS - SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA - COMITE ADMINISTRATIVO DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS), MARCAN UN AREA DE 6.4 M² POR LECTOR. DEBE CONSIDERARSE QUE ESTOS INDICADORES CONTEMPLAN BIBLIOTECAS CON CUPOS DE 30 A 250 USUARIOS, PERO COMO PARTES INTEGRANTES DE UN SISTEMA. LAS BIBLIOTECAS CON MAYOR CAPACIDAD, LAS DE 250 Y AUN LAS DE 200 LECTORES EN FUNCION DE LA ENTIDAD FEDERATIVA O AREA GEOGRAFICA EN QUE SE UBICAN PODRIAN LLEGAR A TOMARSE COMO BIBLIOTECAS CABEZA DE UNA ENTIDAD DELGACIONAL O ESTATAL, SIENDO ESTE CASO QUE NOS OCUPA CON BASE EN LOS INDICADORES SEÑALADOS DEBEN HACERSE CONSIDERACIONES EN CUANTO A LAS NECESIDADES DE MAYOR ESPACIO, LO QUE INCIDE EN TERRENO Y SUPERFICIE CONSTRUIDA Y MAYOR CANTIDAD DE VOLUMENES PARA INTEGRAR LAS DIVERSAS COLECCIONES, ASI COMO MAYOR ESPACIO PARA LOS PROCESOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS.

PLANEAMIENTO Y MOBILIARIO DE LA BIBLIOTECA.

ES OBVIO QUE EL PLANEAMIENTO Y LA DISTRIBUCION DEL MOBILIARIO DE LA BIBLIOTECA

TECA SON FACTORES MUY IMPORTANTES PARA PODER PROPORCIONAR AL USUARIO UN SERVICIO MAS EFICIENTE. DE LA MISMA MANERA, LA ARQUITECTURA, LA DECORACION Y EL MOBILIARIO SON ELEMENTOS QUE INFLUYEN EN FORMA FAVORABLE O DESFAVORABLE EN EL USUARIO Y POR ENDE, EN SU MAYOR O MENOR ASISTENCIA A LA BIBLIOTECA. SIS EL LECTOR ENCUENTRA UN AMBIENTE PROPICIO PARA CONCENTRARSE, ADEMAS DEL REQUERIDO SILENCIO PARA COMPRENDER LA LECTURA, SE CONVERTIRA EN UN ASIDUO ASISTENTE.

LA BIBLIOTECA TRADICIONAL ESTABA COMPUESTA ESENCIALMENTE DE SALAS DE LECTURA Y UN ACERVO CON ESTANTERIA CERRADA. EN LA ACTUALIDAD LA BIBLIOTECA DEBE SATISFACER, EN VIRTUD DE SU ARQUITECTURA Y DISTRIBUCION, LAS NECESIDADES DE COMUNICAR LA INFORMACION A LOS USUARIOS Y AYUDAR A LOGRAR ESOS OBJETIVOS. LA BIBLIOTECA DEBERA SER EL CENTRO DE LA COMUNIDAD SOCIAL, CULTURAL, CIENTIFICA Y DE INVESTIGACION PARA LOS LECTORES DEL AREA DONDE SE ENCUENTRA LOCALIZADA.

ES ESENCIAL QUE EL ARQUITECTO Y EL BIBLIOTECARIO TRABAJEN EN FORMA CONJUNTA PARA LA PLANIFICACION DE LA BIBLIOTECA, YA QUE EL ARQUITECTO POSEE LA TECNICA DE LA CONSTRUCCION, PERO EL BIBLIOTECARIO ES QUIEN QUE SABE LAS NECESIDADES DE LA BIBLIOTECA Y LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN DENTRO DE ELLA; POR LO TANTO, ESTA CAPACITADO PARA ORIENTAR ACERCA DE LA DISTRIBUCION DE LAS DIFERENTES AREAS DE SERVICIO Y DE ALMACENAMIENTO DEL ACERVO. TAMBIEN SE DEBE PREVEER EL FUTURO ENRIQUECIMIENTO DEL ACERVO Y LA AMPLIACION DE LAS AREAS DE SERVICIO.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LA BIBLIOTECA.

MEDIANTE LA INTRODUCCION DE LA TECNOLOGIA Y DE LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACION DE EMPRESAS A LAS TECNICAS BIBLIOTECARIAS, SE BUSCA QUE LA BIBLIOTECA SEA ACTUAL EN TODOS LOS SENTIDOS Y ASPECTOS:

OTRA DE LAS CARACTERISTICAS IMPORTANTES, ES QUE SU ARQUITECTURA Y SU DISTRIBUCION SEAN EFICIENTES Y FUNCIONALES, PARA PODER PROPORCIONAR UN BUEN SERVICIO. UNA FACHADA AGRADABLE, CUYA ARMONIA Y BELLEZA INVITE A ENTRAR, TIENE GRAN IMPORTANCIA PARA ATRAER AL POSIBLE USUARIO. ES ACONSEJABLE QUE LA BIBLIOTECA TENGA GRANDES VENTANALES QUE PERMITAN VER EL INTERIOR DESDE FUERA, PARA QUE INVITE A LOS TRANSEUNTES A ENTRAR. ESTOS VENTANALES PROPORCIONAN UNA APROPIADA ILUMINACION NATURAL, PERO EN CASO DE FALTAR ESTE RECURSO, SE PODRA SUPLIR CON UNA ADECUADA ILUMINACION ELECTRICA.

LAS BIBLIOTECAS MODERNAS POR LO GENERAL ESTAN RODEADAS DE JARDINES QUE ADEMAS DE DARLES BELLEZA, PROPORCIONAN EL ANHELO SILENCIO AL EVITAR QUE LLEGUE EL RUIDO PROVENIENTE DE LA CALLE.

EN LA ASISTENCIA DEL USUARIO A AL IR A LA BIBLIOTECA INFLUYEN FACTORES DE GRAN IMPORTANCIA COMO: SU UBICACION, LA VIALIDAD DE LA ZONA EN QUE SE ENCUENTRA Y LA MAYOR O MENOR FACILIDAD PARA ENCONTRAR UN SITIO DONDE ESTACIONAR UN AUTOMOVIL

LA BUENA VENTILACION ES OTRO DE LOS ASPECTOS IMPORTANTES QUE HAY QUE TENER EN CUENTA TANTO PARA MANTENER ASEADA LA BIBLIOTECA, COMO PARA PROPORCIONAR AL ACERVO CIERTO GRADO DE HUMEDAD EN EL AMBIENTE, QUE LO CONSERVE EN BUEN ESTADO. A VECES SE ACONSEJA LA INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO, DADO QUE AYUDA A MANTENER MAYOR SILENCIO Y LIMPIEZA EN EL RECINTO.

LA COLOCACION ADECUADA DE LOS MUEBLES Y ENSERES CONTRIBUYE A OFRECER AL USUARIO UN EXCELENTE SERVICIO; DICHA DISTRIBUCION SE HACE DE ACUERDO CON UN PLANO, Y SEGUN EL TIPO DE BIBLIOTECA DE QUE SE TRATE, YA SEA DE ESTANTERIA ABIERTA O CERRADA. SI ES DEL PRIMER TIPO REQUIERE MAS ESPACIO, PUESTO QUE EL USUARIO DEBE CIRCULAR ENTRE LOS ESTANTES; SI LA ESTANTERIA ES CERRADA NO ES NECESARIO QUE TENGA MUCHO ESPACIO YA QUE, EL LECTOR NO TIENE ACCESO DIRECTO A LOS LIBROS, SINO QUE LOS RECIBE EN LA MESA DE PRESTAMO. AL COLOCAR LA ESTANTERIA DEBE SEGUIRSE UN PLAN LOGICO Y FLEXIBLE, A FIN DE QUE EN EL ARREGLO DE SUS DEPARTAMENTOS O DIVISIONES SE DE PREFERENCIA A LOS SERVICIOS MAS IMPORTANTES, Y DE QUE SE PUEDA ADAPTAR AL TIPO DE TRABAJO QUE SE VA A DESARROOLLAR EN LA BIBLIOTECA. LAS ESTANTERIAS QUE ALMACENAN EL ACERVO DEBEN ESTAR EN LUGAR CERCANO A LA SALA DE LECTURA, CON EL OBJETO DE FACILITAR EL RAPIDO ACCESO A LOS LIBROS. AL PLANIFICAR EL EDIFICIO SE DEBE BUSCAR QUE EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE SAE SATISFACTORIO Y QUE SU MANTENIMIENTO

SEA ECONOMICO. ASI MISMO, DEBEN TOMARSE LAS DEBIDAS PRECAUCIONES PARA EVITAR INCENDIOS, INUNDACIONES, ETC.

ACTUALMENTE EN LA ARQUITECTURA SE EMPLEAN MATERIALES DE VARIOS TIPOS O FACTURA COMO EL VIDRIO, EL CUAL ES MUY UTILIZADO; PERO A PESAR DE SU GRAN BELLEZA PRESENTA ALGUNOS INCONVENIENTES, POR EJEMPLO PERMITE QUE LA LUZ SOLAR ENTRE EN EXCESO, CIRCUNSTANCIA QUE A LA LARGA PUEDE DAÑAR EL PAPEL Y LAS ENCUADERNACIONES. LO ESENCIAL ES SELECCIONAR MATERIALES DE BUENA CALIDAD, YA QUE ASI SE REDUCEN LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO, Y A LA VEZ SE COMBINA LA BELLEZA DEL EDIFICIO CON LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS.

LA MADERA HA SIDO EL MATERIAL TRADICIONALMENTE EMPLEADO EN LA CONSTRUCCION DE ESTANTERIA Y MUEBLES DE LAS BIBLIOTECAS, POR QUE SUS ARISTAS NO SON COMO LAS DEL ACERO Y LAS DEL PLASTICO, LAS CUALES DETERIORAN LOS LIBROS.

LA DECORACION DEBE SER SOBRIA Y EN COLORES MATE SUAVES, NO BRILLANTES, LOS PISOS Y LOS TECHOS DE LA BIBLIOTECA DEBEN SER DE MATERIALES QUE ABSORBAN EL RUIDO Y QUE SE PUEDAN LIMPIAR FACILMENTE.

DISEÑO.

TODO ESPACIO ASIGNADO A LA BIBLIOTECA PUEDE OCUPARSE INDISTINTAMENTE PARA ALMACENAMIENTO DE LAS COLECCIONES, UBICACION DE LOS LECTORES O TRAJAO DEL PERSONAL DE PROCESOS Y SERVICIOS. CITO PRIMERO A LAS COLECCIONES PORQUE NORMALMENTE SON LAS MAS PESADAS Y OCUPAN MAYOR ESPACIO, TIENDEN NATURALMENTE A DETERMINAR LA CAPACIDAD DE CARGA DE LOS PISOS.

EN EL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA, LA FLEXIBILIDAD LA DETERMINAN FACTORES COMO LOS SIGUIENTES:

- 1.- LA CONSTRUCCION A BASE DE COLUMNAS QUE REDUCE AL MINIMO INDISPENSABLE LOS MUROS DE CARGA.
- 2.- EL DISEÑO DE LOS MODULOS DE COLUMNAS CUYOS ENTRE EJES SE DETERMINAN EN FUNCION DE LAS MEDIDAS NORMALES Y LA DISTANCIA DEL MOBILIARIO.
- 3.- LA REDUCCION AL MINIMO DE ELEMENTOS FIJOS (ESCALERAS, ASCENSORES, MONTACARGAS, SANITARIOS) Y SU DISTRIBUCION EN LO POSIBLE HACIA LA PERIFERIA.
- 4.- LA FORMA REGULAR, QUE ALGUNOS ARQUITECTOS CONSIDERAN POCO IMAGINATIVAS, CUANDO SE PONEN A EXPERIMENTAR CON DISEÑOS QUE COMO EL CIRCULO HAN PROBADO SU INEFICIENCIA CON CIERTA PERSISTENCIA.
- 5.- LA POSIBILIDAD DE DISPONER, CASI EN CUALQUIER PARTE DEL EDIFICIO DE CONEXIONES TELEFONICAS, ELECTRICAS, AUNQUE LOS EQUIPOS TELEFONICOS, ELECTRICOS Y ELECTRONICOS SE INSTALEN POSTERIORMENTE.
- 6.- LA REGULARIDAD DE LOS PISOS, EN OPCION A LOS DESNIVELES PURAMENTE ESTETICOS, LOS MEZZANINES Y LOS ATRIOS.

Tipos de Bibliotecas.

Tipo A	30 lectores	poblaciones de 2,000 a 10,000 habts.	7,500 volúmenes.
Tipo B	50 lectores	poblaciones de 10,000 a 15,000 habts.	11,250 volúmenes.
Tipo C	70 lectores	poblaciones de 15,000 a 20,000 habts.	15,000 volúmenes.
Tipo D	100 lectores.	poblaciones de 20,000 a 25,000 habts.	19,750 volúmenes.
Tipo E	140 lectores	poblaciones de 25,000 a 30,000 habts.	22,000 volúmenes.
Tipo F	200 lectores	poblaciones de 30,000 a 40,000 habts.	25,200 volúmenes.
Tipo G	200 lectores	poblaciones de 40,000 a 50,000 habts.	37,500 volúmenes.

Nota: Los 7 tipos anteriores podrán ubicarse en forma única o combinada según las características de la población en cada comunidad.

Prodenasti - S.I.P.
Programa de Desarrollo Nacional de los Servicios Bibliotecarios.

Cuadro Comparativo de Indicadores

Tipo de Biblioteca			Población Potencial			Recursos Humanos x Biblioteca		
Indicador Tradicional	Ind. ** D.B. S.I.F.	I.B.F. * **	Ind. Tradicional	Ind. D.B. S.I.F.	I.B.F.	Ind. Tradicional	Ind. D.B. S.I.F.	I.B.F.
A. 30 lects.	---	30 lects.	2000 10,000	---	2,000 10,000	3	---	3
B. 50 lects.	50 lects.	50 lects.	10,000 15,000	---	10,000 15,000	5	7	5
C. 70 lects.	---	70 lects.	15,000 20,000	---	15,000 20,000	7	---	7
D. 100 lects.	100 lects.	100 lects.	20,000 25,000	---	20,000 25,000	13	16	13
E. 140 lects.	150 lects.	140 lects.	25,000 30,000	---	25,000 30,000	14	18	14
F. 200 lects.	200 lects.	200 lects.	30,000 40,000	---	30,000 40,000	18	21	18
G. 250 lects.	250 lects.	250 lects.	40,000 50,000	---	40,000 50,000	24	28	24

** D.B. S.I.F. = Indicador Capac. C.

*** I.B.F. Indicador para Bibliotecas Públicas.

Indicadores de Dimensiones de Terrenos.

Biblioteca Tipo	Cupo lectores	Terrenos mínimos		Superficie por Lector		Orientación para zonas de lectura.	
		1 nivel	2 niveles	en 1 nivel	en 2 niveles	defina	buena.
		superficie	superficie				
A.	30	300 m ²	---	10 m ²	---	Norte	Este
B.	50	400 m ²	---	8 m ²	---	Norte	Este.
C.	70	600 m ²	---	8.6 m ²	---	Norte	Este.
D.	100	700 m ²	800 m ²	7 m ²	8 m ²	Norte	Este.
E.	140	1080 m ²	600 m ²	7.7 m ²	4.3 m ²	Norte	Este
F.	200	1280 m ²	840 m ²	6.4 m ²	4.2 m ²	Norte	Este
G.	250	1600 m ²	1080 m ²	6.4 m ²	4.3 m ²	Norte	Este.

Indicadores de Comodidad.

<p>1- Iluminación y Ventilación Natural.</p> <p>Tiempo para iluminación y ventilación</p> <p>Área de Ventanas 20% del área total de pisos.</p> <p>Área de Ventilación 30% del área total de ventanas.</p>	<p>Dimensión mínima - mitad de la altura de los paramentos. que la limite, nunca menor a 3m.</p>								
<p>2- Altura mínima del Interior</p> <p>En salas de lectura 3mts.</p>	<p>En administración y servicios 2.30 mts.</p>								
<p>3- Escaleras.</p> <p>Ancho mínimo 1.20 mts., peldaños máximos 0.17 mts., huellas mínimas 0.30m.</p> <p>Altura mínima de los barandales 0.90 mts.</p>									
<p>4- Sanitarios (hasta 200 lects.).</p> <p>Lectores adultos: mujeres 1w.c. 1 lavabo, hombres 1w.c. 1 w.c. 1 lavabo</p> <p>Lectores mujeres niños 1w.c. 1 lavabo, niños 1w.c. 1 lavabo.</p>									
<p>5- Iluminación Artificial.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Salas de lectura</td> <td style="width: 20%;">400 luxes.</td> <td style="width: 20%;">Administración</td> <td style="width: 10%;">400 luxes.</td> </tr> <tr> <td>Vestibulo y Control.</td> <td>200 luxes</td> <td>Sanitarios.</td> <td>100 luxes.</td> </tr> </table>		Salas de lectura	400 luxes.	Administración	400 luxes.	Vestibulo y Control.	200 luxes	Sanitarios.	100 luxes.
Salas de lectura	400 luxes.	Administración	400 luxes.						
Vestibulo y Control.	200 luxes	Sanitarios.	100 luxes.						
<p>6- Abastecimiento de Agua.</p> <p>En depósito 15 litros por lector por día.</p>									

6.- LA REGULARIDAD DE LOS PISOS, EN OPCION A LOS DESNIVELES PURAMENTE ESTETICOS, LOS MEZZANINES Y LOS ATRIOS.

A LOS PRINCIPIOS MENCIONADOS ANTERIORMENTE CONVIENE AÑADIR LAS DE FUNCIONALIDAD, SEGURIDAD, ECONOMIA Y CAPACIDAD DE EXPANCIÓN, QUE EN ESTE CONTEXTO COMPARTEN UNA IMPORTANCIA ESPECIAL.

COMO EL DISEÑO DEBE AJUSTARSE A LA FUNCION DEL MISMO EL DISEÑO INTERIOR DEBE PRECEDER AL DE LA FACHADA. LA FORMA CUADRADA O RECTANGULAR OFRECE NORMALMENTE MUCHAS VENTAJAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ECONOMIA Y LA ORGANIZACION DE LAS COLECCIONES, LOS PROCESOS Y LOS SERVICIOS, QUE NO CONVIENE SACRIFICAR POR GUSTO O FORMAS MAS IMAGINATIVAS.

LA BIBLIOTECA TIENE UNA FUNCION DE CUSTODIA Y OTRA DE SERVICIO, LAS FUNCIONES RESULTAN CONFLICTIVAS A VECES EN CIERTO SENTIDO, LA PRIMERA PREVALECE EN LA MEDIDA EN QUE LA BIBLIOTECA SE ACERCA A LA FIGURA DEL MUSEO O DEL ARCHIVO, COMO CUANDO TIENE QUE CUSTODIAR ESCRITOS, MANUSCRITOS E INCUNABLES. EN EL MISMO SENTIDO, LA FUNCION DE SERVICIO PREVALECE EN LA MEDIDA EN QUE LA BIBLIOTECA SE ACERCA A LA FIGURA DE TALLER, EL LABORATORIO, O LA OFICINA DE INVESTIGACION. EN TODO CASO, LA FUNCION DE SERVICIO NO SE PUEDE EJERCER SIN LA CUSTODIA.

LA APLICACION DEL PRINCIPIO DE ECONOMIA ADOPTA VARIAS FORMAS EN EL DISEÑO DE LAS BIBLIOTECAS. EL PERSONAL PUEDE DESEMPEÑAR MEJOR SUS TAREAS SI NO SE LES OBLIGA A REALIZAR CIRCULACIONES INNECESARIAS COMO LA QUE PRODUCE LA UBICACION

OBLIGA A REALIZAR CIRCULACIONES INNECESARIAS COMO LA QUE PRODUCE LA UBICACION CENTRAL DE UN JARDIN CERRADO, O DE UN CUARTO DE MAQUINAS. LA REDUCCION AL MINIMO DE LOS NIVELES PERMITE HACER AHORROS POR CONCEPTO DE PERSONAL DE SERVICIOS Y VIGILANCIA. LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES SON GENERALMENTE MAS RAPIDAS QUE LAS VERTICALES.

LA FORMA DEL EDIFICIO Y LA ALTURA DE LOS PISOS TIENEN IMPLICACIONES DE COSTO DESDE EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION. A MEDIDA QUE LA FORMA SE ALEJA DEL CUADRADO, EL MISMO NUMERO DE METROS CUADRADOS DE SUPERFICIE NECESITA UN MAYOR NUMERO DE METROS LINEALES DE FACHADA, QUE GENERALMENTE REQUIERE DE MATERIALES MAS CAROS QUE EN EL INTERIOR. LA ALTURA DE LOS PISOS OCUPADOS POR ESTANTERIA NORMAL PUEDE ESTIMARSE ALREDEDOR DE TRES METROS, SI SE USA AIRE ACONDICIONADO, E INCLUSO UN POCO MENOS (ALREDEDOR DE 2.70mts), SI NO SE EMPLEA ESTE. LAS DIMENSIONES DE LAS FACHADAS Y LA ALTURA DE LOS PISOS, ADMITEN COSTOS ADICIONALES DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO EN RELACION AL CLIMA QUE DEBE MANTENERSE EN EL INTERIOR.

NINGUNO DE LOS PRINCIPIOS ANTERIORES ESTA REÑIDO CON LAS NECESIDADES DE CREAR UNA ATMOSFERA AGRADABLE, PERO LAS COSAS PUEDEN MARCHAR MEJOR SI LOS BIBLIOTECARIOS SE PREOCUPARAN POR LA FUNCION Y DEJARAN AL ARQUITECTO LA SOLUCION ESTETICA. Y SI LOS ARQUITECTOS INTERPRETARAN LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

DIRECCION

DEPARTAMENTO DE ORGANIZACION, METODOS Y SISTEMAS

DEPARTAMENTO DE PROCESOS TECNICOS

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS PUBLICOS

SECCION DE ADQUISICIONES

SECCION DE CATALOGACION Y CLASIFICACION

SECCION DE CONTROL DE SERIES Y DOCUMENTO

SECCION DE INDICES Y RESUMENES

SECCION DE INFORMACION Y SELECCION

SECCION DE CIRCULACION

COMPRAS

CANJE

INFORMACION Y SELECCION EN GRAL.

ECONOMIA Y DEMOGRAFIA

LINGUISTICA Y LITERATURA

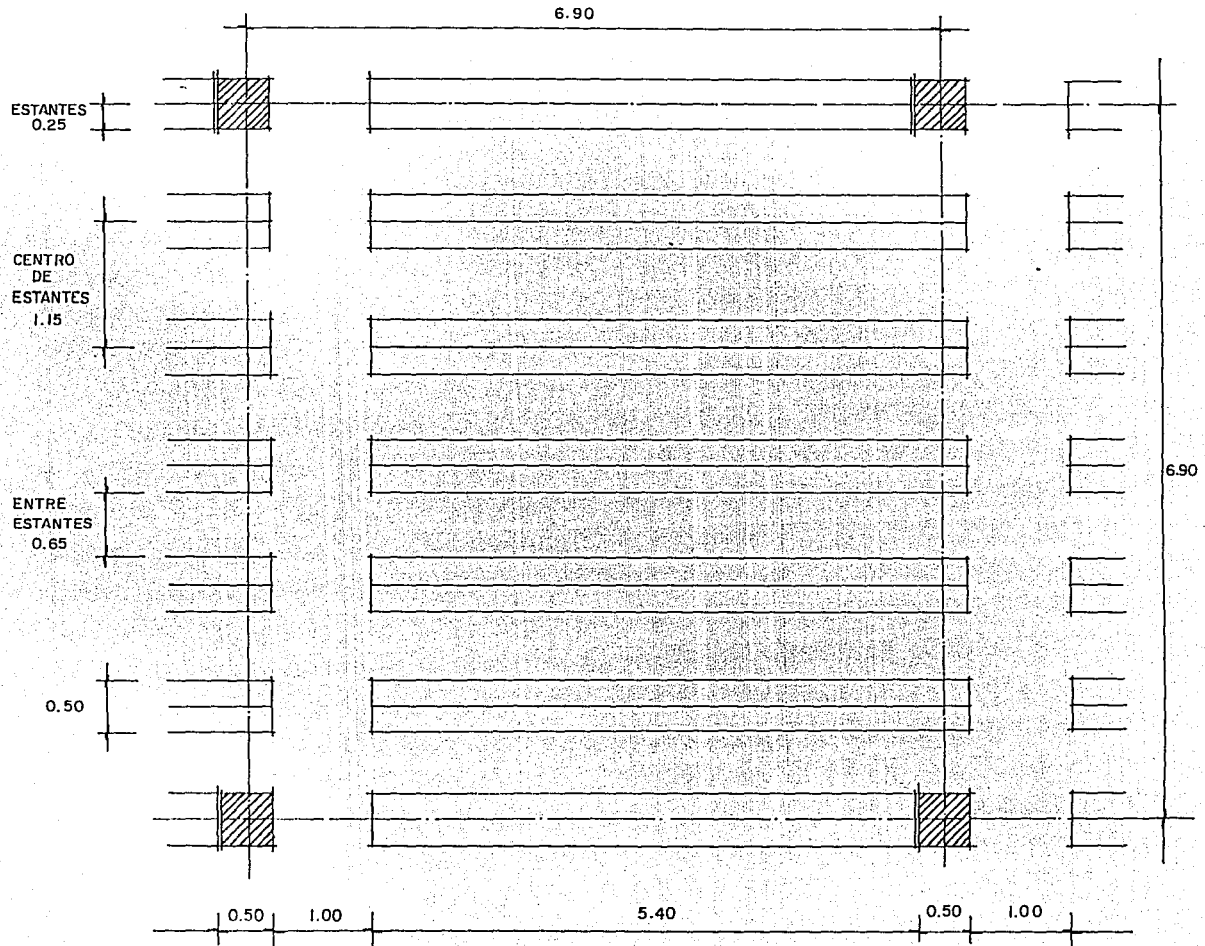
POLITICA Y SOCIOLOGIA

AMERICA LATINA, HISTORIA

ORIENTE

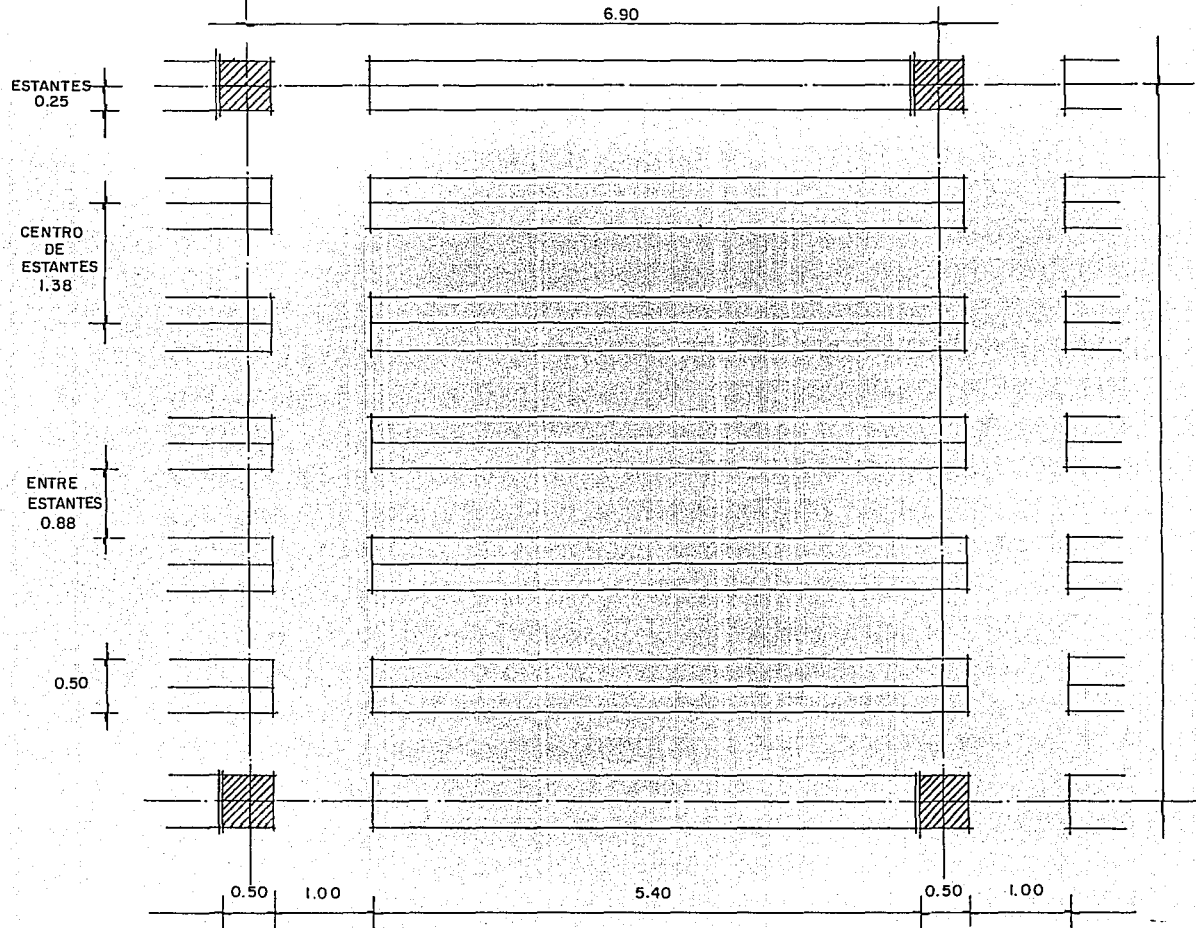
DISEÑO DE MODULOS EN COLUMNAS.

A

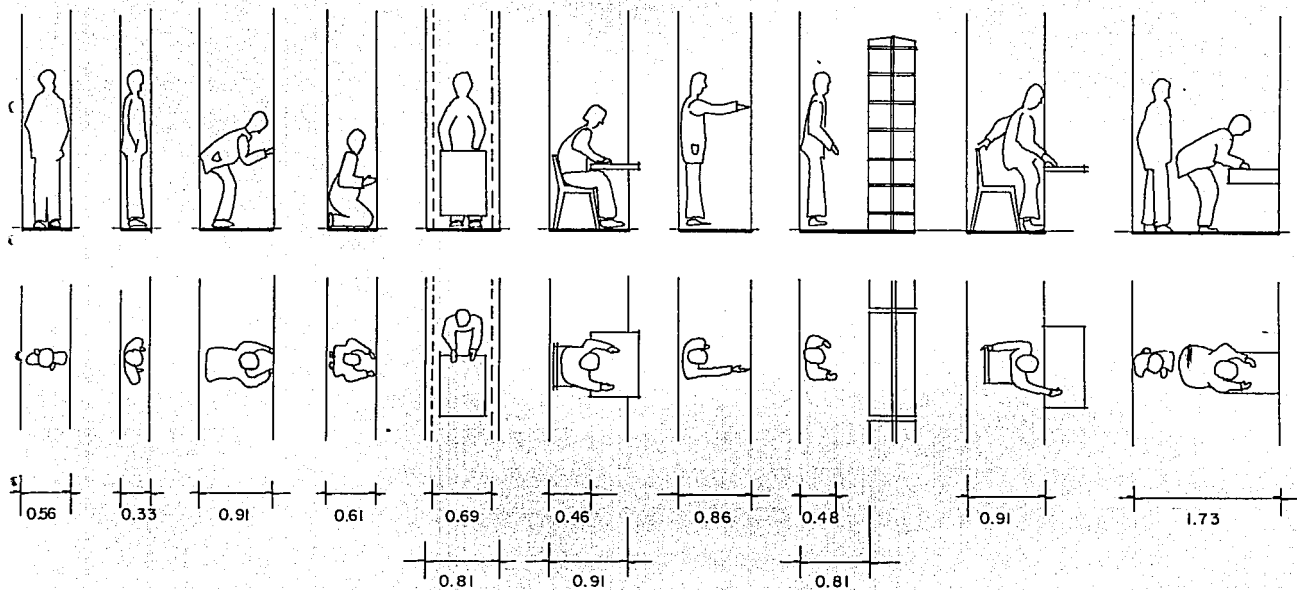


DISEÑO DE MODULOS EN COLUMNAS

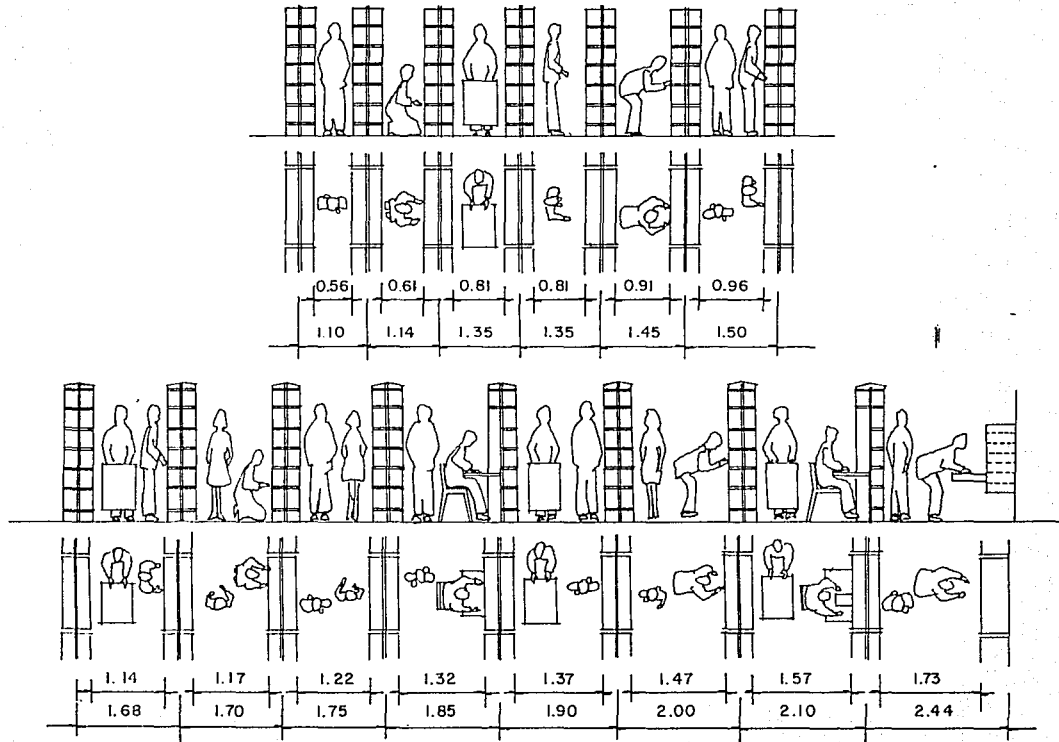
B



LOS PASILLOS PUEDEN REDUCIRSE HASTA UNOS 0.70 MTS.

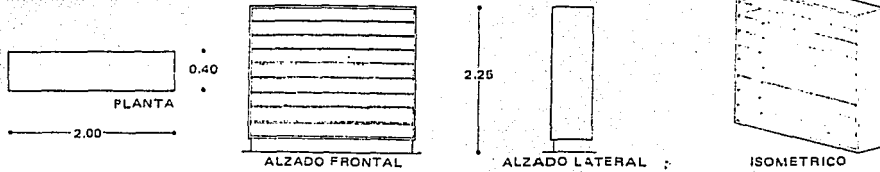


LOS PASILLOS PUEDEN REQUERIR HASTA 1.50 MTS. O MAS.

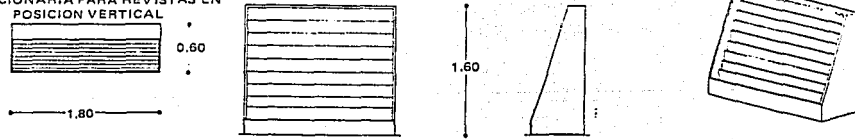


MOBILIARIO PARA BIBLIOTECA

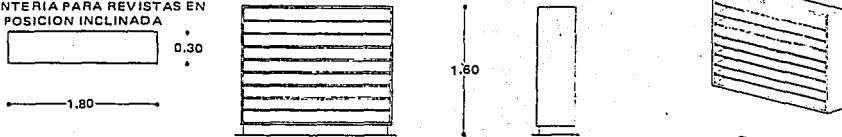
ESTANTERIA PARA COLOCACION DE REVISTAS EN POSICION HORIZONTAL



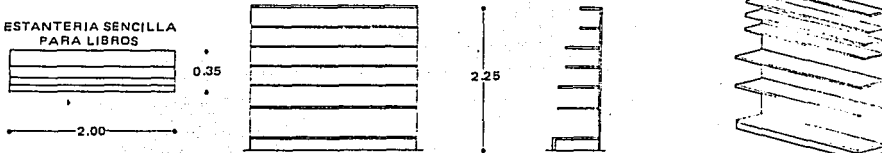
ESTACIONARIA PARA REVISTAS EN POSICION VERTICAL



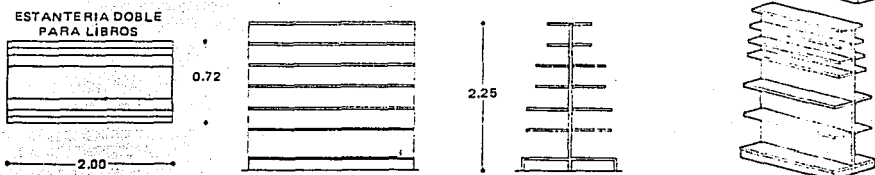
ESTANTERIA PARA REVISTAS EN POSICION INCLINADA



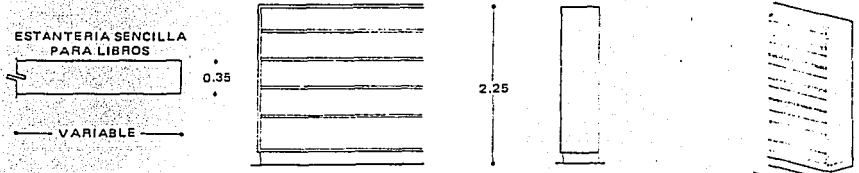
ESTANTERIA SENCILLA PARA LIBROS



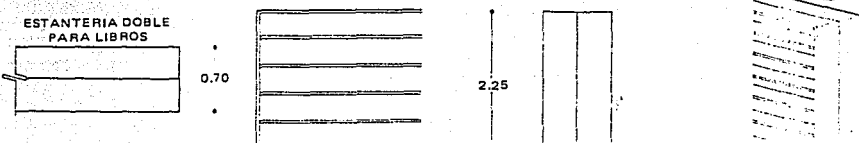
ESTANTERIA DOBLE PARA LIBROS



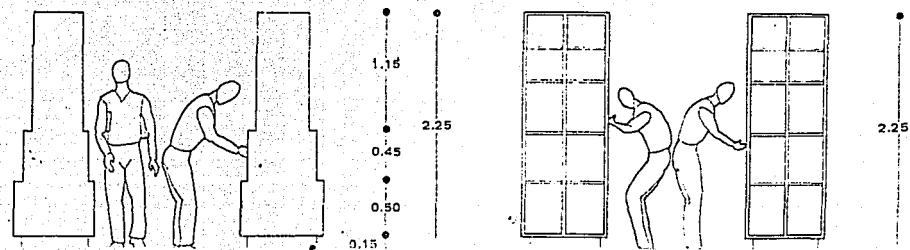
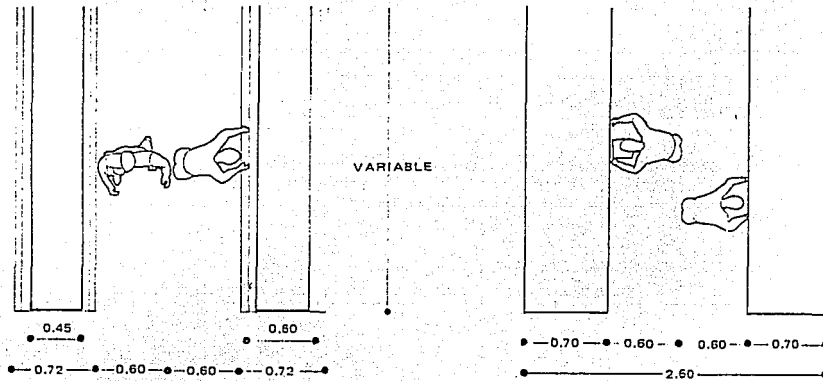
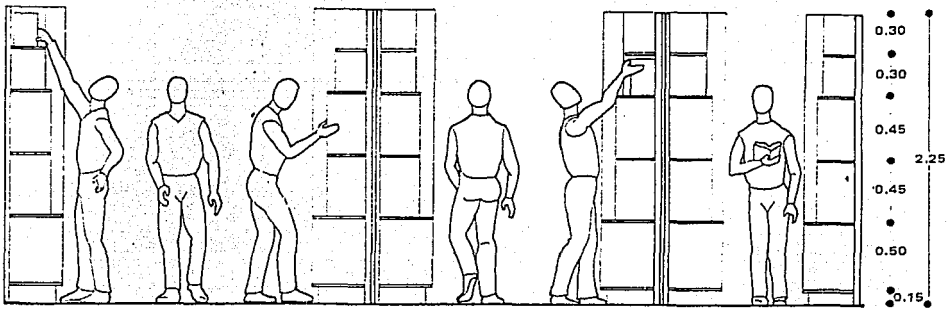
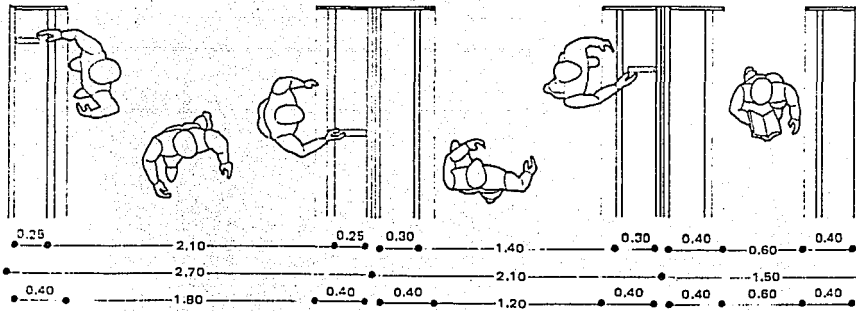
ESTANTERIA SENCILLA PARA LIBROS



ESTANTERIA DOBLE PARA LIBROS

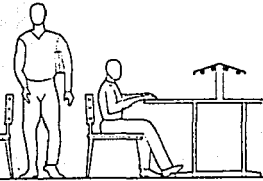
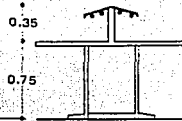
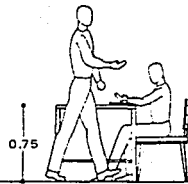
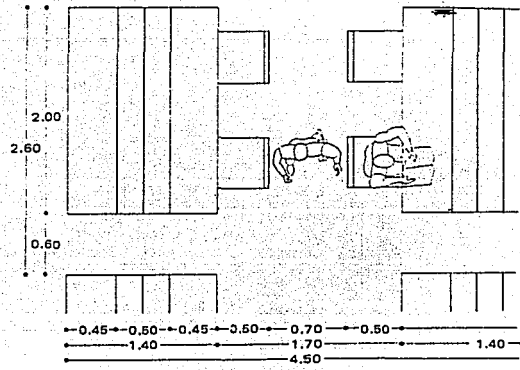
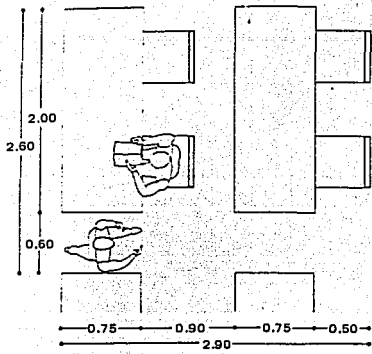


CIRCULACION EN BIBLIOTECA

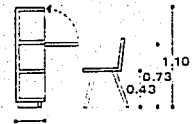
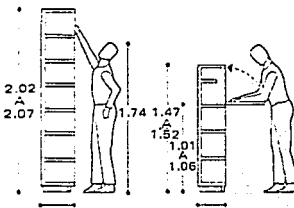
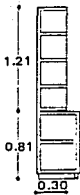
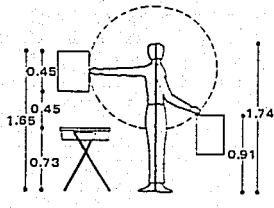
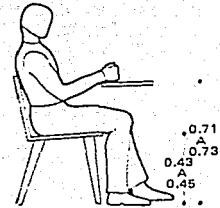
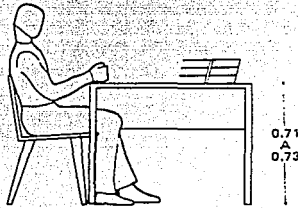
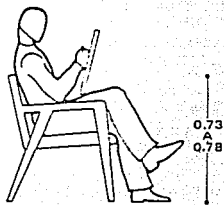


BIBLIOTECA

CIRCULACIONES EN SALA DE LECTURA

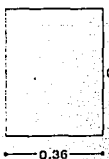
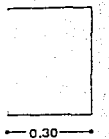
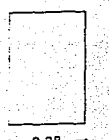


DATOS ANTROPOMETRICOS

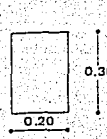


ELEMENTOS QUE NORMAN EL ALMACENAJE DE LIBROS

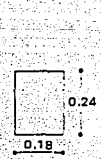
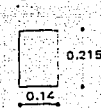
2 DOBLECES



3 DOBLECES



4 DOBLECES



PAPEL CARTA
0.56 X 0.87



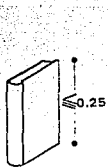
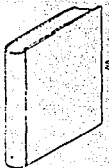
PAPEL TRIPLE
0.60 X 0.80



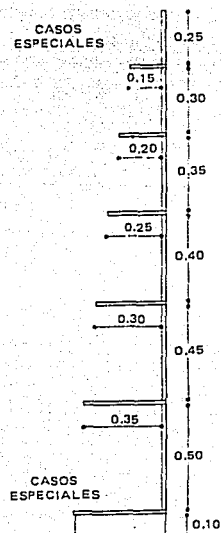
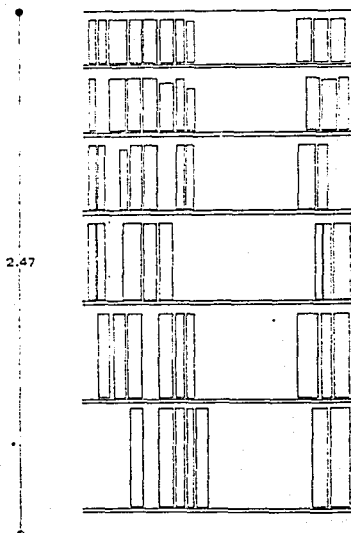
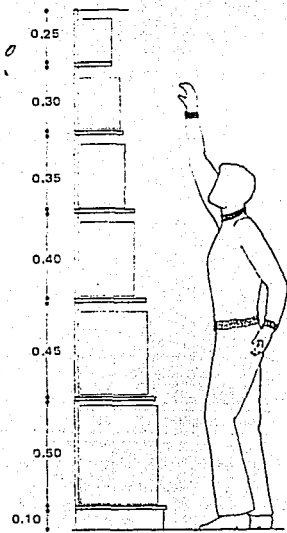
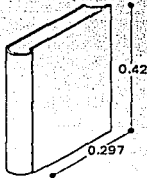
PAPEL CUADRUPLA
0.70 X 0.95



ANTIGUOS FORMATOS DE LIBROS
(SEGUN PLEGADOS)



FORMATOS MODERNOS NORMALIZADOS
(CON FUNDAMENTOS MATEMATICOS)



Memoria de Cálculo Estructural

Proyecto: Biblioteca Pública Estatal

Descripción: La obra consistirá en la construcción de una Biblioteca Pública que se desarrolla en dos plantas.

La estructura será a base de columnas, las lasas serán trabes de doble T, las trabes serán de concreto armado, la cimentación será a base de zapatas corridas de concreto armado.

Constantes de Cálculo:

$f_c = 250 \text{ Kgs/cm}^2$ — Calidad del Concreto

$f_y = 4200 \text{ Kgs/cm}^2$ — Calidad del Acero

$f_c = 112.5 \text{ Kgs/cm}^2$ — Inf. de Trabajo del Concreto (0.45 del

$f_y = 2100 \text{ Kgs/cm}^2$ — Inf. de Trabajo del Acero (0.5 del f_y)

$n = 14$ — Relación de Módulos de Elasticidad

$k = 0.12$ — $k = \frac{1}{1 + \frac{f_y}{n f_c}}$

$J = 0.86$ — $J = 1 - \frac{k}{3}$

$\alpha = 20.3$ — Constante mayor $\alpha = 0.5 f_c k_j$

Determinación de las Cargas que recibe el marco.

- Analisis de Carga por metro cuadrado de sistema de entrepiso (Gravitacional)

Peso de Concreto ————— 2 Kg/m².

Peso de Sistema de entrepiso (Viga doble T

TI-200-70/830R) ————— 400 Kgs/m².

Peso de Instalaciones ————— 40 Kgs/m²

Carga muerta — 442 Kgs/m².

Carga viva — 350 Kgs/m².

Carga total = 792 Kgs/m².

Factor de Carga por M². — 1.5 x 792 Kgs/m² = 1188 Kgs/m²
(Art. 194 del M² de Construcciones).

Carga total de Diseño W_{1a}.

Analisis de Carga por metro cuadrado de losa de azotea

Enladrillado, mortero cemento-arena ————— 92 Kgs/m²
e impermeabilizante.

Relevo de Tezontle. (0.14mts. espesor) ————— 196 Kgs/m²

Peso de Instalaciones ————— 40 Kgs/m².

Peso de Sist. de Intrepiso

(Viga doble T TI-200-70/830R) ————— 400 Kgs/m²

Carga muerta — 733 Kgs/m²

Carga viva — 100 Kgs/m²

Carga total — 833 Kgs/m².

Factor de Carga 1.5 x 833 Kgs/m² = 1249.5 Kgs/m²
Carga Total de Diseño W_{1a}.

Análisis de Carga (Sismica)

Intrepiso

$$\text{Carga muerta} = 412 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Carga viva} = 280 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Carga total} = 692 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Factor de Carga Sismica } 1.1 \times 692 \text{ Kgs/m}^2$$

$$= 761.2 \text{ Kgs/m}^2 \text{ Carga Total de Diseño Sismica}$$

W₅

Azotea:

$$\text{Carga muerta} = 733 \text{ Kgs/m}^2$$

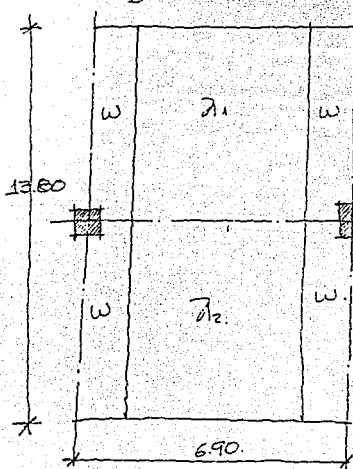
$$\text{Carga viva} = 70 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Carga total} = 803 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Factor de Carga Sismica por Azte.} = 1.1$$

$$1.1 \times 803 = 883.3 \text{ Kgs/m}^2 = W_5 a.$$

Carga Correspondiente a las Trabes.



$$A_1 + A_2 = 95.22 \text{ mts}^2 - 26.22 (\text{de } w)$$

$$= 69 \text{ mts}^2$$

Esta es igual a Area Tributaria por Analisis de Carga por m².

$$\text{Intrepiso} = 69 \text{ mts}^2 \times 1188 \text{ Kgs/m}^2$$

$$= 81972 \text{ Kgs por unidad Area (mts}^2)$$

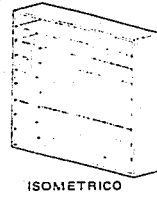
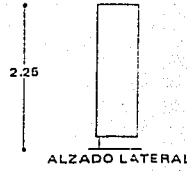
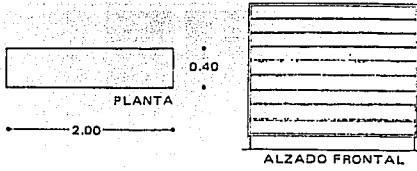
$$\frac{81972}{412.405} = 204193 \text{ Kgs} = P_2$$

$$\text{Peso de } W = 948 \text{ Kgs/m}^2 \times 26.22$$

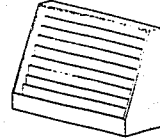
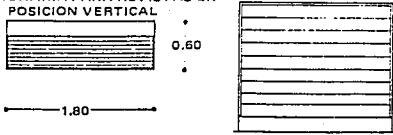
$$= 24856$$

MOBILIARIO PARA BIBLIOTECA

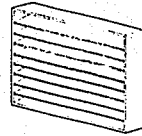
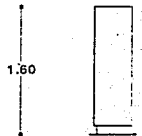
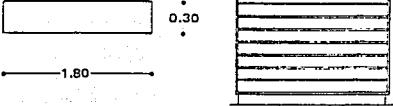
ESTANTERIA PARA COLOCACION DE REVISTAS EN POSICION HORIZONTAL



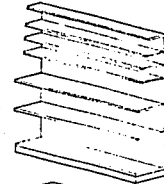
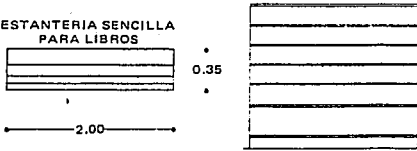
ESTACIONARIA PARA REVISTAS EN POSICION VERTICAL



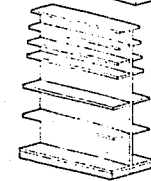
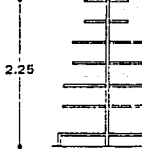
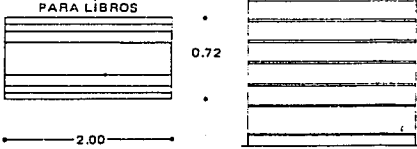
ESTANTERIA PARA REVISTAS EN POSICION INCLINADA



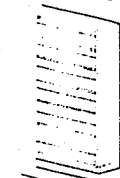
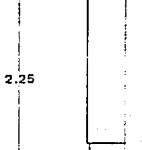
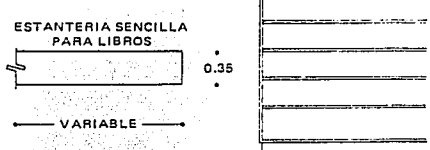
ESTANTERIA SENCILLA PARA LIBROS



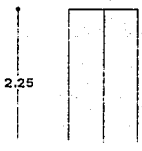
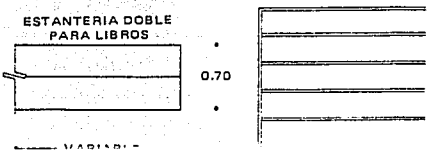
ESTANTERIA DOBLE PARA LIBROS



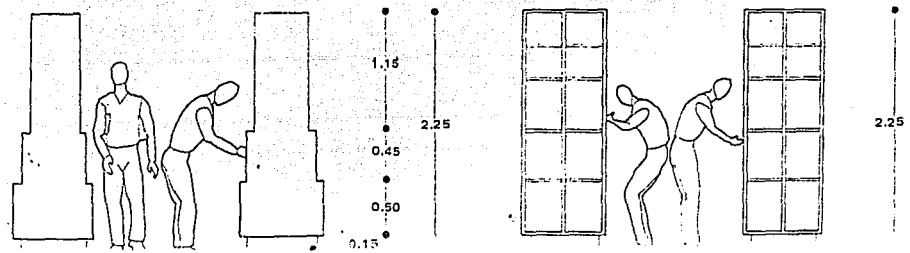
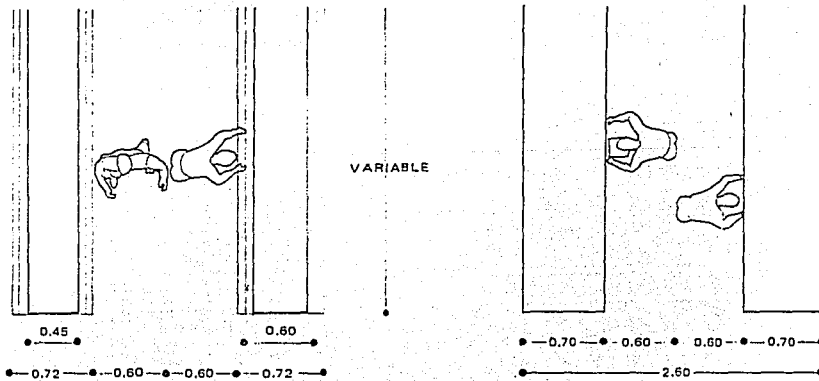
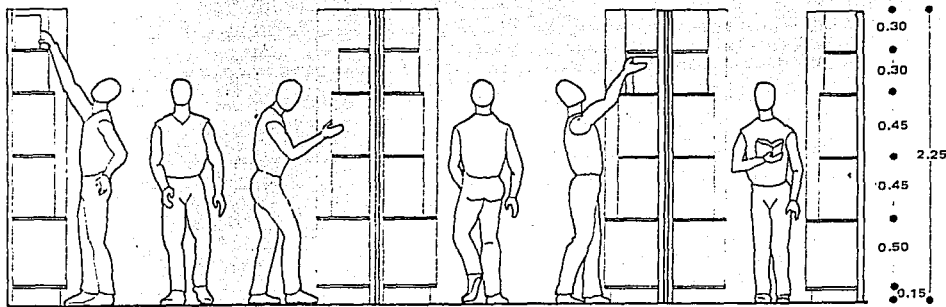
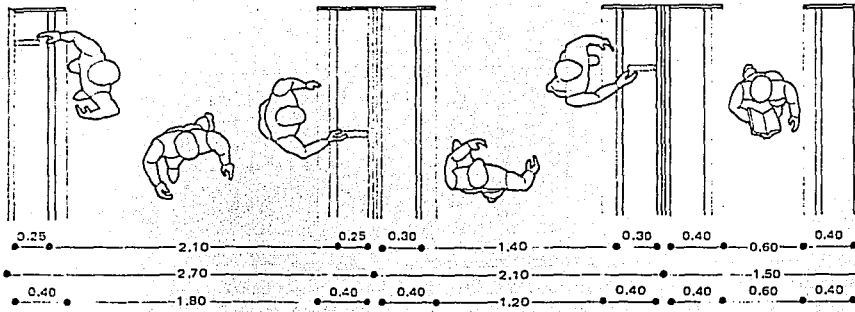
ESTANTERIA SENCILLA PARA LIBROS



ESTANTERIA DOBLE PARA LIBROS

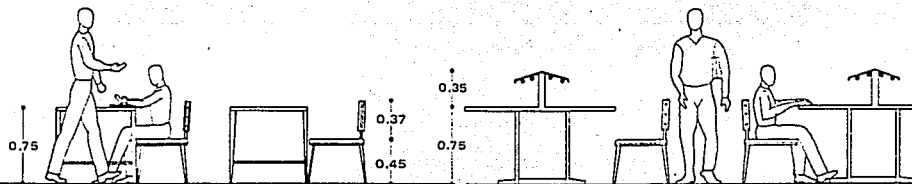
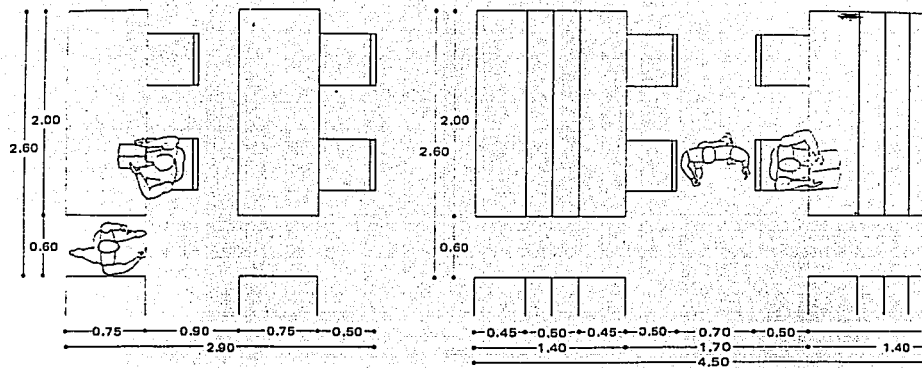


CIRCULACION EN BIBLIOTECA

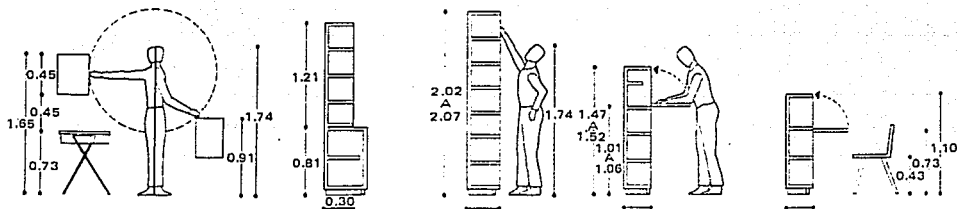
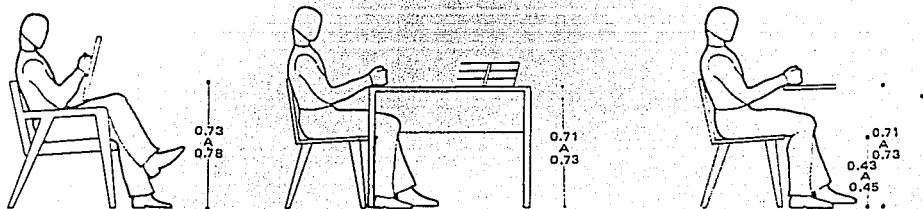


BIBLIOTECA

CIRCULACIONES EN SALA DE LECTURA



DATOS ANTROPOMETRICOS

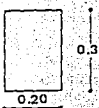
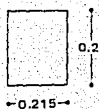


ELEMENTOS QUE NORMAN EL ALMACENAJE DE LIBROS

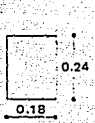
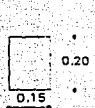
2 DOBLECES



3 DOBLECES



4 DOBLECES



PAPEL CARTA
0.56 X 0.87



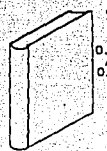
PAPEL TRIPLE
0.60 X 0.80



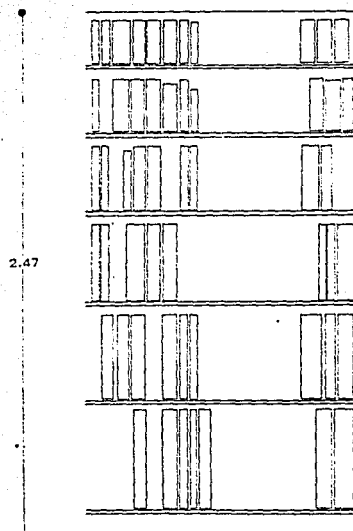
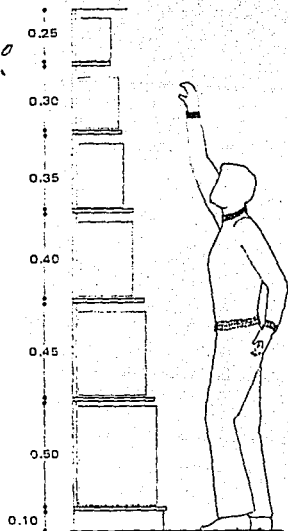
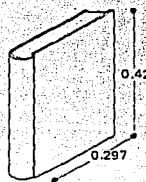
PAPEL CUADRUPLA
0.70 X 0.95



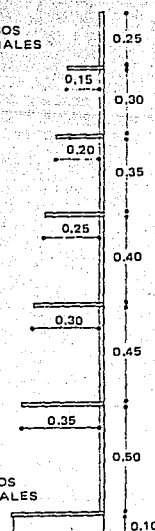
ANTIGUOS FORMATOS DE LIBROS
(SEGUN PLEGADOS)



FORMATOS MODERNOS NORMALIZADOS
(CON FUNDAMENTOS MATEMATICOS)



CASOS ESPECIALES



Memoria de Cálculo Estructural

Proyecto: Biblioteca Pública Estatal

Descripción: La obra consistirá en la construcción de una Biblioteca Pública que se desarrolla en dos plantas.

La estructura será a base de columnas, las losas serán trabes doble T, las trabes serán de concreto armado, la cimentación será a base de zapatas corridas de concreto armado.

Constantes de Cálculo:

$f'c = 200 \text{ Kgs/cm}^2$ — Calidad del Concreto

$f_y = 4200 \text{ Kgs/cm}^2$ — Calidad del Acero

$f_c = 112.5 \text{ Kgs/cm}^2$ — Inf. de Trabajo del Concreto (c.s de f_c)

$f_s = 2500 \text{ Kgs/cm}^2$ — Inf. de Trabajo del Acero (c.s de f_y)

$n = 14$ — Relación de Módulos de Elasticidad

$k = 0.42$ — $k = \frac{1}{1 + \frac{f_c}{n f_y}}$

$J = 0.86$ — $J = 1 - \frac{k}{3}$

$\alpha = 20.3$ — Constante mayor $\alpha = 0.15 f_c k_j$

Determinación de las Cargas que recibe el marco.

- Analisis de Carga por metro cuadrado de sistema de entrepiso (Gravitacional)

Peso de Concreto ———— 2 Kg/m².

Peso de Sistema de entrepiso (Viga doble T TI-200-70/830K) ———— 400 Kgs/m².

Peso de Instalaciones ———— 70 Kgs/m².

Carga muerta — 472 Kgs/m².

Carga viva — 300 Kgs/m².

Carga total = 772 Kgs/m².

Factor de Carga por Npto. — 1.5 x 772 Kgs/m² = 1158 Kgs/m².
(Art. 194 del Nto. de Construcciones).

Carga total de Diseño WII.

Analisis de Carga por metro cuadrado de losa de Azotea

Incladrillado, mortero cemento-arena ———— 97 Kgs/m².
e impermeabilizante.

Relevo de Tezontle (0.14mts espesor) ———— 196 Kgs/m².

Peso de Instalaciones ———— 70 Kgs/m².

Peso de Sist de Intrepiso (Viga doble T TI-200-70/830K) ———— 400 Kgs/m².

Carga muerta — 733 Kgs/m².

Carga viva — 100 Kgs/m².

Carga total — 833 Kgs/m².

Factor de Carga 1.5 x 833 Kgs/m² = 1249.5 Kgs/m².
Carga Total de Diseño WIIa.

Análisis de Carga (Sismica)

Intercipite

$$\text{Carga muerta} = 412 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Carga viva} = 200 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Carga total} = 612 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Factor de Carga Sismica } 1-1 \times 612 \text{ Kgs/m}^2$$

$$= 761.2 \text{ Kgs/m}^2$$

$$W_{SE}$$

Carga Total de Diseño Sismica

Azotea:

$$\text{Carga muerta} = 733 \text{ Kgs/m}^2$$

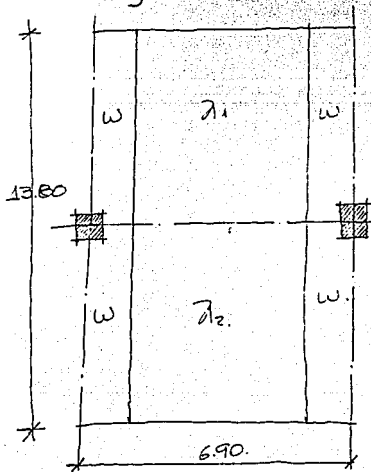
$$\text{Carga viva} = 70 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Carga total} = 803 \text{ Kgs/m}^2$$

$$\text{Factor de Carga Sismica por Azotea} = 1-1$$

$$1-1 \times 803 = 803.3 \text{ Kgs/m}^2 = W_{Sa}$$

Carga Correspondiente a las Trabes



$$A_1 + A_2 = 95.22 \text{ mts}^2 - 26.22 (\text{de } w)$$

$$= 69 \text{ mts}^2$$

Peso es igual a Area Tributaria por Analisis de Carga per m²

$$\text{Intercipite} = 69 \text{ mts}^2 \times 1188 \text{ Kgs/m}^2$$

$$= 81972 \text{ Kgs per unidad Area (mts}^2)$$

$$\frac{81972}{407.405} = 201193 \text{ Kgs} = T_2$$

$$\text{Peso de } W = 948 \text{ Kgs/m}^2 \times 26.22$$

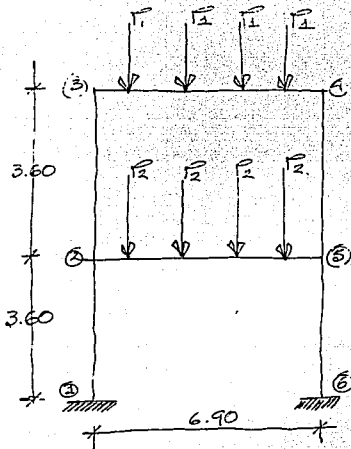
$$= 24856$$

Alzotca

$$69 \times 1219.5 = 86215 \text{ Kgs.}$$

$$\frac{86215}{47.44} = 21553 \text{ Kgs} = P_1$$

Análisis de Marco (Análisis Kani)



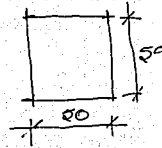
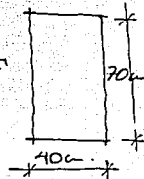
Determinación de las Momentas de Inercia

Secciones Trapezo

$$I_{\text{Trabe}} = \frac{bh^3}{12} = \frac{4(7)^3}{12} = 141.3 \text{ dm}^4$$

Columna

$$I = \frac{b(6)^3}{12} = 52.08 \text{ dm}^4$$



Rigidez de las Secciones.

$$K_{\text{Trabe}} = \frac{I}{l} = \frac{141.3}{69} = 1.656$$

$$K_{\text{Columna}} = \frac{52.08}{36} = 1.446$$

Factores de Distribución

Nodo 2 y 5

$$T. \text{ de dist.} = \frac{K}{\Sigma K} (-0.5)$$

$$T_{D. 2-1} = \frac{1.44}{1.44 + 1.656 + 1.44} (-0.5) = -0.16$$

$$T_{D. 2-3} = \frac{1.44}{1.53} (-0.5) = -0.16 = -0.5$$

$$T_{D. 2-5} = \frac{1.65}{1.53} (-0.5) = -0.18$$

Nodo 3 y 4

$$T_{D. 3-2} = \frac{1.44}{1.44 + 1.65} (-0.5) = -0.23$$

$$T_{D. 3-4} = \frac{1.65}{1.44 + 1.65} (-0.5) = -0.22$$

Momentos de empotramiento

$$M_{\pm 2-3} = \frac{2Fl}{5} = \frac{2(20.49T)(6.9)}{5} = 66.05T$$

$$M_{\pm 3-4} = \frac{2Fl}{5} = \frac{2(23.05T)(6.9)}{5} = 59.47T$$

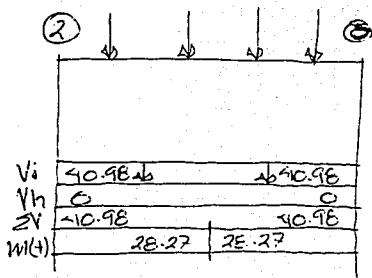
Factor de Dist. al Cortante en Columnas

$$T.D._{CT} = \frac{K_{col}}{\sum K_{columnas}} (-1.5)$$

$$T.D._{CT} = \frac{1.44}{1.2 + 1.44(2)} (-1.5) = -0.70 \times 2 (\text{comprobación}) = -1.5$$

Determinación de los valores de Diseño

Vigas

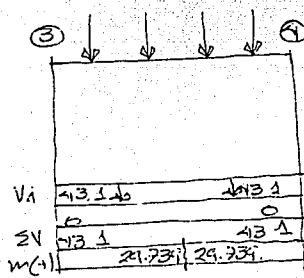


$$V_i = 2F = 2(20.49T) = 40.98$$

$$V_h = 0$$

$$EV = 40.98$$

$$M(+/-) = \frac{Fl}{5} = \frac{(20.49)(6.9)}{5} = 28.27$$



$$V_i = 2F = 2(21.55) = 43.1$$

$$V_h = 0$$

$$EV = 43.1$$

$$M(+/-) = \frac{Fl}{5} = \frac{21.55(6.9)}{5} = 29.23$$

Columnas

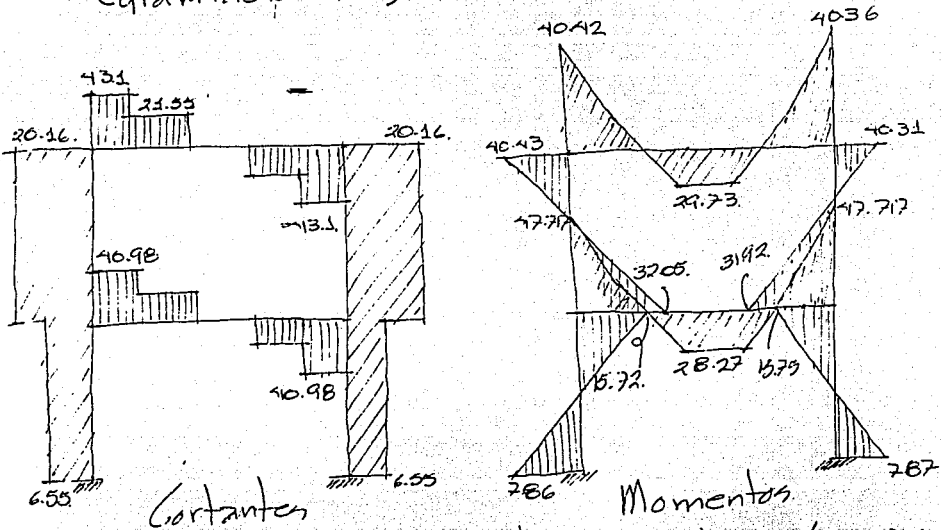
$$V_{h-2} = \frac{\sum m}{l} = \frac{15.726 + 7.863}{3.6} = 6.56T$$

$$V_{h-3} = \frac{-15.726 - 7.863}{3.6} = -6.56T$$

$$V_{h-2-3} = \frac{+10.436 + 32.035}{3.6} = +20.136T$$

$$V_{h-3-4} = \frac{-10.436 - 31.926}{3.6} = -20.066T$$

Diagramas de Esfuerzos en el Marco. (Gravitacionales).



Determinación del Incremento por Análisis Sísmico.

Determinación del Coeficiente Sísmico.

Clasificación (uso).

La presente construcción se clasifica dentro del grupo (a) (Art. 374 del R. de Const.).

Ubicación (zona)

Según las características del suelo se encuentra clasificada dentro de la zona (I) (Art. 249 del R. de Const.).

El factor de comportamiento sísmico según su estructuración será $\delta = 2$ (inciso 5, caso II, de las Normas Técnicas Comp. para el diseño por sismo).

El coeficiente sísmico para estructuras del grupo (a) zona (I) es: $C_s = 0.16 \times 1.5 = 0.24$ art. 306 R. de Const.)

donde: $C_s = \frac{C}{\delta} = \frac{0.24}{2} = 0.12$.

Peso Total del ~~da~~ + 1010

Primer Nivel

Peso de Lasa

$$AT \times W_{La} = 95.22 \times 863.3 = 84107 \text{ Kgs.}$$

Peso de Columnas

$$0.30 \times 0.50 \times 3.60 \times 2500 \text{ Kgs} = 2160 \text{ Kgs} \times 2 = 4320 \text{ Kg}$$

Peso Total

$$84107 \text{ Kgs} + 4320 \text{ Kgs} = 88427 \text{ Kgs.}$$

Planta Baja

Lasa de Intrefase 72481 Kgs.

Lasa de Azotea 84107 Kgs.

Peso de Columnas 8640

$$\underline{165228 \text{ Kgs.}}$$

Fuerza Cortante Horizontal máxima para
Primer Nivel

$$V = C_1 W_{Ts} = 0.12 (88427) = 10611 \text{ Kgs.}$$

Planta Baja

$$V = 0.12 (165228) = 19827 \text{ Kgs.}$$

El empuje se reparte proporcionalmente a la rigidez de los nodos.

Determinación de la rigidez de los nodos.

$$K_{\text{nodo}} = K_{ul} \left(\frac{K_{\text{vig}}}{K_{\text{vig}} + K_{ul} + K_{ul}} \right)$$

Nodo @ 45

$$= 144 \left(\frac{165}{1.65 + 144(2)} \right) = 0.221 \text{ EK nodos} = 0.221(2) = 1.049$$

Nodo @ 46

$$= 144 \left(\frac{165}{1.65 + 144} \right) = 0.768 \text{ EK nodos} = 0.768(2) = 1.537$$

Determinación del I fuerza en el Marco.

$$P_{\text{nivel}} = \frac{\text{Cortante Suma}}{\text{EK nodos}} = \frac{10611}{1.537} = 6917$$

$$P_{\text{baja}} = \frac{19827}{1.049} = 18.907$$

- Cálculo de Esfuerzos Cortantes y Momentos Flexionantes en Columnas y Trabes

Donde:

1- Esfuerzo Cortante en Columnas = $\frac{V}{\Sigma K \text{ Nodos}} \times K \text{ Nudo.}$

2- Momento Flexionante en Columnas = Esf. Cortante $\times \frac{h}{2}$

3- Momento Flexionante en Vigas = $\Sigma M \cdot F D$

4- Esfuerzo Cortante en Vigas = $\Sigma M = \text{Claro.}$

Columnas

Cortante

Momentos

Nodo 2 = $1890 \times 0.521 = 990$

$990 \left(\frac{3.6}{2}\right) = 1782$

Nodo 3 = $690 \times 0.768 = 529$

$529 \left(\frac{3.6}{2}\right) = 952$

Vigas

Momentos

Cortantes

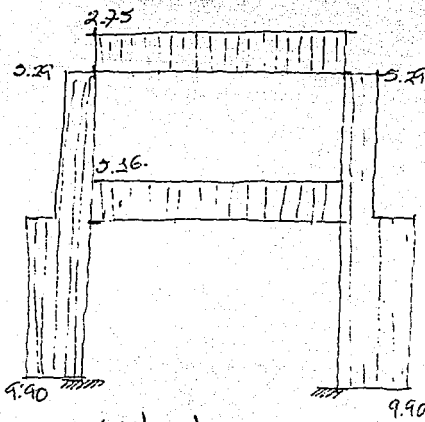
Nodo 2 = $1782 \times 1 = 1782$

$V_{2-3} = \frac{1782 + 1782}{6.9} = 516$

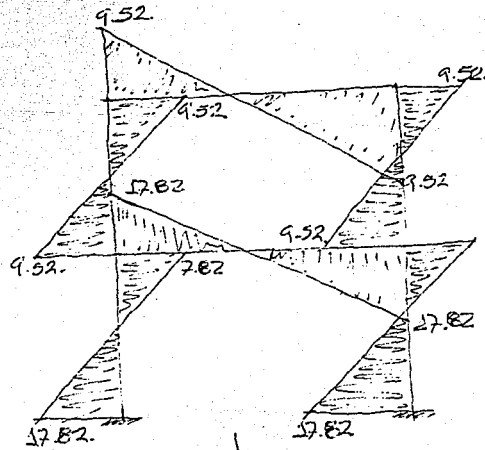
Nodo 3 = $952 \times 1 = 952$

$V_{3-4} = \frac{952 + 952}{6.9} = 275$

Diagramas de Esfuerzos (Similares)

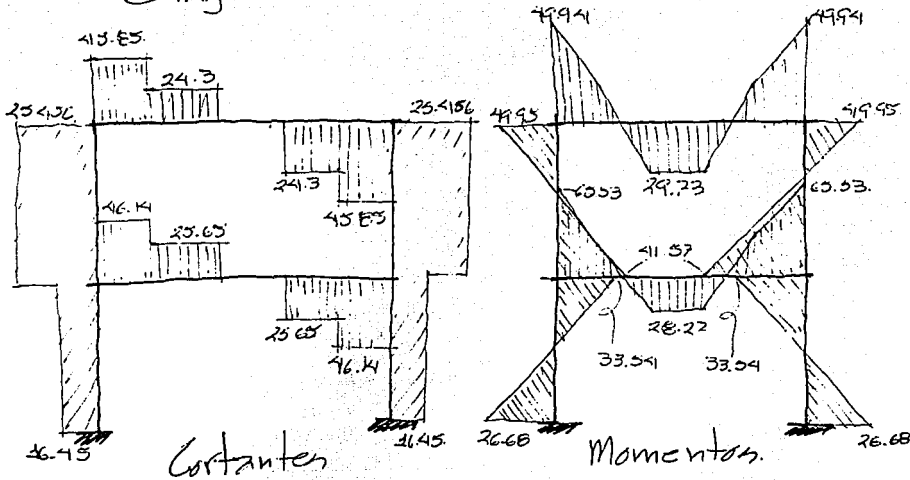


Cortantes



Momentos

Diagramas de Diseño Trazados



Diseño de la Trabe.

Determinación del Perfil de la Trabe.

donde:

b , en pulgadas

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{R_b}}$$

$$= \sqrt{\frac{6053000 \text{ Kg/cm}^2}{20.3 (45)}}$$

$$d = 84.69 \approx 83 + \text{recubrimiento}$$

Determinación del Área de Acero.

$$A_s = \frac{M_{max}}{f_y d}$$

$$A_s = 404$$

$$= \frac{6053000}{2100 (0.85) (E < 1.6)}$$

$$A_s = 42.88 \text{ cm}^2$$

Centro Claro

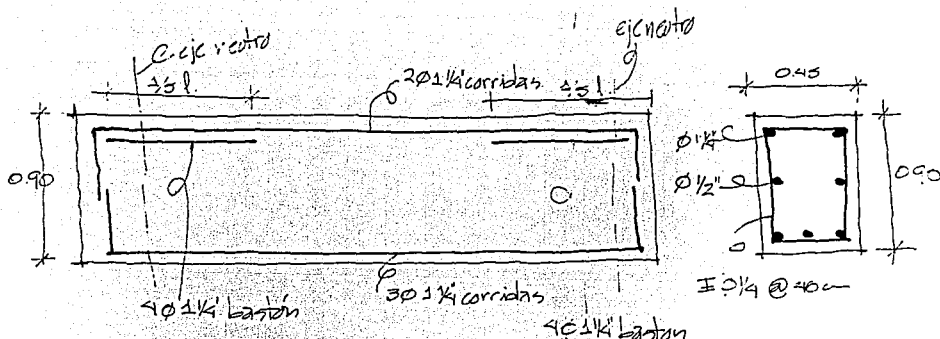
$$A_s = \frac{2877000}{2100 (0.85) (E < 1.6)}$$

$$A_s = \frac{48.9 \text{ cm}^2}{2.94} = 2.3 \approx 3 \phi \frac{1}{4} \text{ in}^2$$

Proporcionando Varilla de $\frac{1}{4}$ " (sección igual a 2.94 cm^2).

$$\frac{42.88}{2.94} = 14.58 \text{ Varilla } A_s = 14.58 \phi \frac{1}{4} \text{ in}$$

Diseño de la Viga.



Diseño de la Columna.

Columna propuesta.

sección = 50 x 50.

Área de Acero.

$$12 \times 11.9 \text{ m}^2 = 1368 \text{ m}^2$$

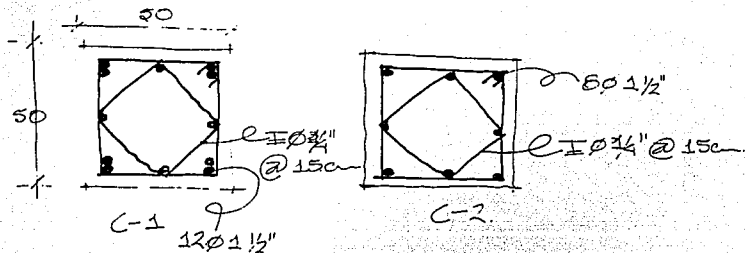
Para Cargas accidentales aumentamos los esfuerzos permisibles de acuerdo al Rgto. de Const. (Art. 249)

- I - En acero estructural o de refuerzo - 50%
- II - En concreto - 33%

Esfuerzo Permisible	Gravitacional	Incremento	Gravit. + Sismo
$\text{Concreto} = 0.28 f_c$ $= \frac{0.28 \times 50 \times 250}{1000}$	175 T	1.33	232.75 T
$\text{Acero} = \frac{1.18 (f_s - 0.28 f_c)}{1000}$	277.70	1.5	416.55
Momento Resistente (ambos sentidos)	452.7		649.30
$\text{Concreto } M_c = \frac{\gamma L^2}{100000}$ $= \frac{203 \times 50 (45)^2}{100000}$	20.55	1.33	27.33
$\text{Acero } M_s = \frac{\gamma L^2 (2n-1) (k \cdot \frac{d^3}{12} = k) f_c (t \cdot d^3)}{100000}$ $= 79.8 (2(4)-1) \left(\frac{0.42 - \frac{0.05}{2}}{0.42} \right) 152.5 (45.3)$	71.26	1.5	106.89 T
	91.81		134.22

Acero a Tension (ambos sentidos) Gravitacional Incremento $\gamma_{grav.} = 1.5$

$$M_s = \bar{a}_s f_{jd} = \frac{75 \cdot E \cdot (2300) \cdot 0.86 \cdot (25)}{300 \cdot 0.00} = 641.85 \quad 1.5 \quad 92.28$$



Calculo de Zapata

Determinación de las cargas que recibe la Zapata corrida.

Peso del Sist. de Intercapies — 106828 kgs.

Peso de la Columna — 2160 kgs.

P. total 108988 kgs $\approx 108.9T$

Suponiendo un peso inicial de Zapata de:

$\frac{B \cdot L}{2} \times \text{area} \times \text{peso de concreto armado}$

$$\frac{0.15 \cdot 0.20}{2} (1)(2)(2300) = 840 \text{ kg/m}^2 \text{ — der tanto}$$

Determinación de la reacción neta

Considerando una resistencia del terreno:

8000 kgs/m²

$$R_n = R_T - \text{peso de zapata} = 8000 \text{ kgs/m}^2 - 840 \text{ kgs/m}^2$$

$$R_n = 7160 \text{ kgs/m}^2$$

Ancho de Zapata.

$$\bar{a}_2 = \frac{\text{Peso total de analisis}}{R_n}$$

$$= \frac{108988}{7160} = 15.22 \text{ mts}^2$$

Determinación del Ancho

$$\bar{a} = \frac{15.22}{690} = 2.20 \text{ mts}$$

El momento máximo v. d. r. a.

$$M(+) = \frac{R_n \times c^2}{2}$$
$$= \frac{7460(0.80)^2}{2}$$
$$= 2293.2 \text{ Kgs.}$$

Determinación del Terzete de Zapata

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{s \cdot b}} = \sqrt{\frac{2293.20}{2.03 \times 100}} = 10.62 \text{ cm sin recubrimiento}$$

\therefore terzete mínimo por Kg. = 10 cm.

Revisión del esfuerzo cortante

$$V = R_n \cdot c = 7460(0.80) = 5728 \text{ Kgs/cm}^2$$

$$\therefore v = \frac{V}{b \cdot d} = \frac{5728}{100(10)} = 3.82 \text{ Kgs/cm}^2$$

El concreto toma por Kg. $v_c = 0.50 \sqrt{f_c}$

$$v_c = 2.90 > 3.82$$

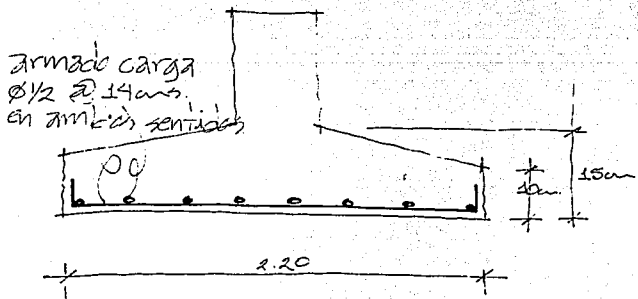
$$= 0.50 \sqrt{300} = 2.90 \text{ Kg/cm}^2$$

Área de acero

$$A_s = \frac{M_{\max}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{2293.20}{2300(0.86)10} = 8.45 \text{ cm}^2$$

Armando la zapata con varilla de $\phi 1/2$ h. e. i. o. n. = 5.27 cm

$$\# V_s = \frac{8.45}{1.27} = 6.65 \approx 7 \phi 1/2 @ 14 \text{ cm}$$



Determinación de la carga trape.
 Suponiéndola como elemento empotrada
 tenemos:

$$M_{max} = \frac{K_n (\text{ancho} \times \text{long})^2}{12}$$

$$= \frac{7460 \times 2.20 (6.10)^2}{12}$$

$$= 62496 \text{ Kgs/m}$$

$$P_{eralte} = d = \sqrt{\frac{M_{max}}{R_b}}$$

$$= \sqrt{\frac{6249600}{20.3 (45)}}$$

$$= 82.7 \text{ cm sin recubrimiento}$$

$b = \text{profundidad} = 45 \text{ cm}$

Revisión del τ fuerza cortante.

$$V = \frac{K_n \times \text{área}}{2} = \frac{7460 (2.2) 6.90}{2} = 54344 \text{ Kgs}$$

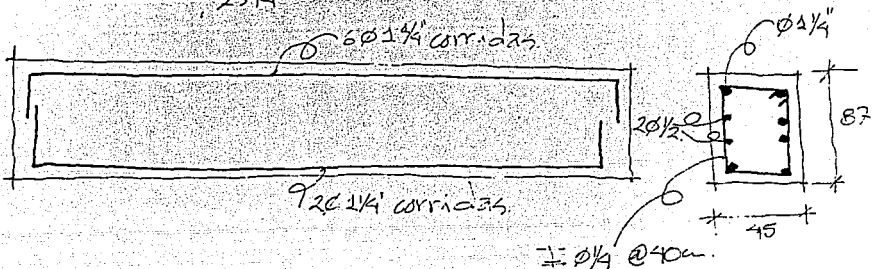
$$V_{act} = \frac{V}{b d} = \frac{54344}{75 (87)} = 13.88 \text{ Kgs/cm}^2$$

Determinación del área de acero.

$$A_s = \frac{M_{max}}{f_{s y} d} = \frac{6249600}{2300 (0.85) 82.7} = 41.8 \text{ cm}^2$$

Preparando varilla $\phi 1.4"$ sección de 7.94 cm^2

$$\# V_s = \frac{41.8}{7.94} = 5.26 \approx 6 \text{ } \phi 1.4"$$



Calculo de Instalacion Electrica

En Alcorno (anaqueles)

de $20.7 \times 13.80 = 285.66 \text{ m}^2$

$$C.I.I. = \frac{NI \times S}{C.U. \times F.m.}$$

Luminarias de 2 tubos de 40 w c/o.
el tipo de alumbrado semidirecto

Superficie = $20.7 \times 13.80 = 285.66 \text{ m}^2$

$$I.C. = \frac{\text{tubo} \times \text{ancho}}{h (\text{tubo} + \text{ancho})}$$

$$= \frac{20.7 \times 13.80}{3(20.7 + 13.80)} = \frac{285.66}{103.5} = 2.76$$

I.C. = 2.76 Corresponde a la letra "C" (tabla)
Se considera 80% de reflexión
en plafond y 20% en muros.

$$C.U. = 0.67 \quad F.m. = 0.65$$

$$C.I.I. = \frac{NI \times S}{C.U. \times F.m.}$$

$$= \frac{200 \times 285.66}{0.67 \times 0.65} = \frac{57132}{0.435} = 131337$$

$$N^{\circ} \text{ de luminarias} = \frac{C.I.I.}{\text{lm/luminaria}}$$

1 luminaria de 2 tubos de 40 w.
emite $3100 \times 2 = 6200 \text{ lm}$.

$$N^{\circ} \text{ de luminarias} = \frac{131337}{6200} = 21.18$$

∴ Requerimos de 21.18 luminarias
de 2 tubos de 40 w. c/o.

Cálculo de Instalación Eléctrica

En Sala de Lectura.

$$\text{de } 27.60 \times 13.80 = 380.88 \text{ mts}^2$$

$$C.I.F. = \frac{NI \times S.}{C.U. \times T.m.}$$

Luminarias de 3 tubos de 40 w c/u.
el tipo de alumbrado es semidirecto

$$\text{Superficie} = 27.60 \times 13.80 = 380.88 \text{ mts}^2$$

$$I.C. = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{h (\text{largo} + \text{ancho})}$$

$$= \frac{27.6 \times 13.80}{3.00 (41.40)} = \frac{380.88}{124.20} = 3.06$$

I.C. = 3.06 Corresponde a la letra "B" (tabla).
Se considera 80% de reflexión en
plafond y 50% en muros.

$$C.U. = 0.76 \quad T.m. = 0.65$$

$$C.I.F. = \frac{NI \times S.}{C.U. \times T.m.}$$

$$= \frac{40 \times 380.88}{0.76 \times 0.65} = \frac{152352}{0.494} = 307692.$$

$$n^{\circ} \text{ de luminarias} = \frac{C.I.F.}{\text{lm/luminaria}}$$

1 luminaria de 3 tubos de
40 w. emite $3100 \times 3 = 9300 \text{ lm}$.

$$n^{\circ} \text{ de lums.} = \frac{307692}{9300} = 33.08$$

• Necesitamos de 33 luminarias
de 3 tubos de 40 w c/u.

Cálculo de Instalación Eléctrica

Sala de Lectura (Biblioteca y Centro de Computo)

$$de\ 13.80 \times 20.7$$

$$C.I.I. = \frac{VI \times S}{C.U. \times F.m.}$$

Luminarias de 3 tubos de 40 w c/b.
el tipo de alumbrado es semidirecto

$$Superficie = 13.80 \times 20.7 \\ = 285.66$$

$$I.C. = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{h(\text{largo} + \text{ancho})}$$

$$= \frac{20.7 \times 13.80}{3(20.7 + 13.80)} = \frac{285.66}{103.6} = 2.76.$$

I.C. = 2.76 Corresponde a la letra "C" (Tabla)
se considera 80% de reflexión en plafón
y 50% en muros.

$$C.U. = 0.67 \quad F.m. = 0.65$$

$$C.I.I. = \frac{400 \times 285.66}{0.435} = \frac{114264}{0.435} = 262675$$

$$N^{\circ} \text{ de luminarias} = \frac{C.I.I.}{lm / \text{luminaria}}$$

1 luminaria de 3 tubos de 40 w.
emite $3000 \times 3 = 9300 \text{ lm}$.

$$N^{\circ} \text{ de lums.} = \frac{262675}{9300} = 28.24 \text{ lums.}$$

• Requerimos de 28 luminarias
de 3 tubos de 40 w c/b.

Calculo de Instalación Eléctrica

En salas de Clase de Computación
de $4.50 \times 5.50 = 24.75$

$$C.I.I. = \frac{NI \times S}{C.U. \times T.m.}$$

Luminarias de 3 tubos de 40 w c/u.
el tipo de alumbrado es hemidirecto

$$\text{Superficie} = 24.75 \text{ mts}^2$$

$$I.C. = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{h(\text{largo} + \text{ancho})}$$

$$= \frac{24.75}{3(10)} = \frac{24.75}{30} = 0.825$$

$I.C. = 0.825$ Corresponde a la letra "I" (tabla)
Se considera un 80% de reflexión en plafón
y 50% en muros.

$$C.U. = 0.35 \quad T.m. = 0.65$$

$$C.I.I. = \frac{400 \times 24.75}{0.35 \times 0.65}$$

$$= \frac{99000}{0.227} = 43516.$$

$$\text{N}^\circ \text{ de luminarias} = \frac{C.I.I.}{\text{lm/luminaria}}$$

1 luminaria de 3 tubos de 40 w.
emite $3200 \times 3 = 9300 \text{ lm}$.

$$\text{N}^\circ \text{ de luminarias} = \frac{43516}{9300} = 4.6$$

∴ Requerimos de 5 luminarias
de 3 tubos de 40 w c/u.

Calculo de Instalacion Hidraulica

Sanitario Hombres	Sanitario Mujeres
6 w.c.	6 w.c.
4 ming.	6 lavabos
6 lavabos	

Usamos la unidad (U.g.) o Unidad mueble (U.m.)
Equivalente a un gasto de un lavabo con 25 lts/min

w.c. — 10 U.g.
mirgatorio — 5 U.g.
lavabo — 2 U.g.

Reemplazando valores

Hombres	Mujeres
6 w.c. x 10 U.g. = 60 U.g.	6 w.c. x 10 U.g. = 60 U.g.
4 ming x 5 U.g. = 20 U.g.	6 lavabos x 2 U.g. = 12 U.g.
6 lavabos x 2 U.g. = 12 U.g.	<u>72 U.g.</u>
<u>92 U.g.</u>	

J.2.

92 U.g. 4.2 lts/seg. Ø 50mm.

92 U.g. 4.2 lts/seg. Ø 50mm.

92 U.g. 4.2 lts/seg. Ø 50mm.

184 U.g. 5.5 lts/seg. Ø 50mm.

$$184 + 144 = 328 \text{ U.g.}$$

$$\text{Ø } 64 \text{ mm.}$$

J.1

72 U.g. 3.0 lts/seg. Ø 38mm

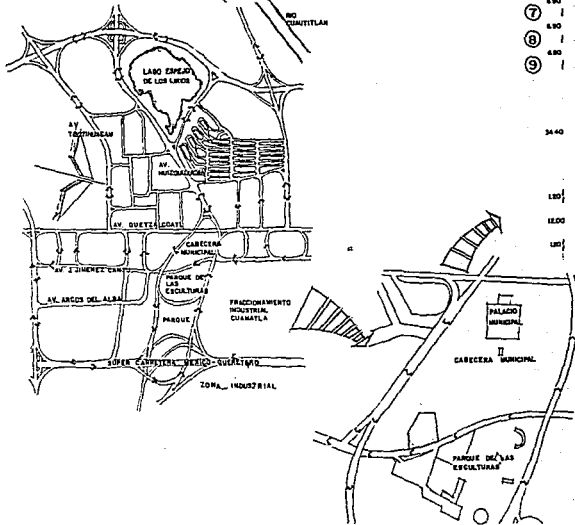
72 U.g. 3.6 lts/seg. Ø 38mm

72 U.g. 3.6 lts/seg. Ø 38mm

144 U.g. 5.1 lts/seg. Ø 50mm

Tanque Hidroneumatico.

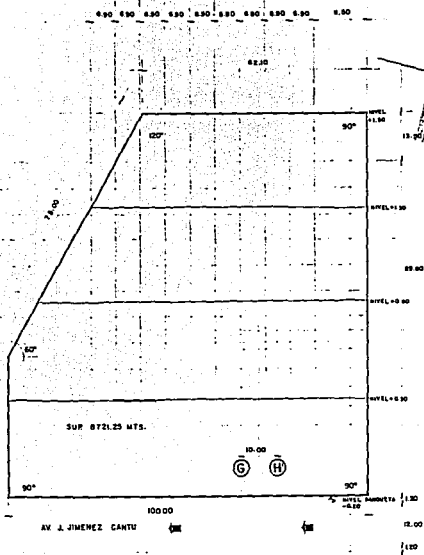
LOCALIZACION EN LA REPUBLICA MEX.



- 1 13.90
- 2 4.90
- 3 4.90
- 4 4.90
- 5 4.90
- 6 4.90
- 7 4.90
- 8 4.90
- 9 4.90

- 34.40
- 36.30
- 1.00
- 1.00
- 1.00

A B C D E F G H I J

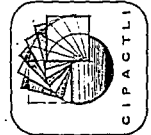


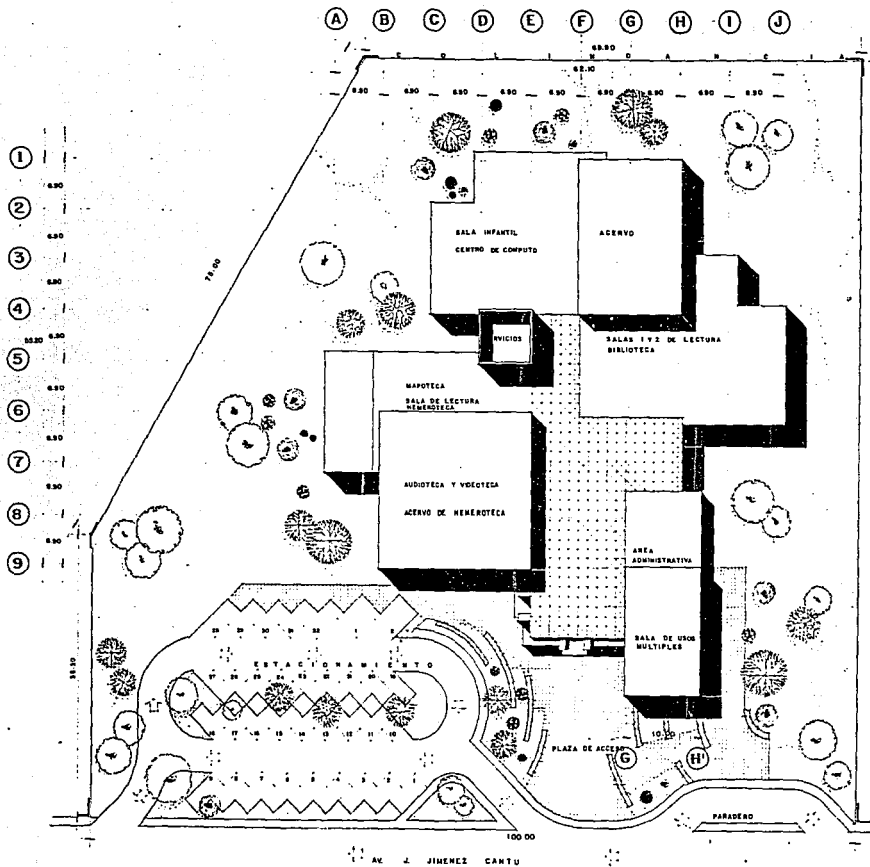
PLANO DE TRAZO

T E S I S P R O F E S I O N A L
B I B L I O T E C A P U B L I C A E S T A T A L
R E Y E S M O R E N O M A R T I N J U L I A N

EST. C. C. L. L. C. C.
LOC

EST. C. C. L. L. C. C.
 EST. C. C. L. L. C. C.





PLANTA DE AZOTEAS

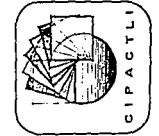
T E S I S P R O F E S I O N A L
BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL
REYES MENDOZA MARTIN JUAN

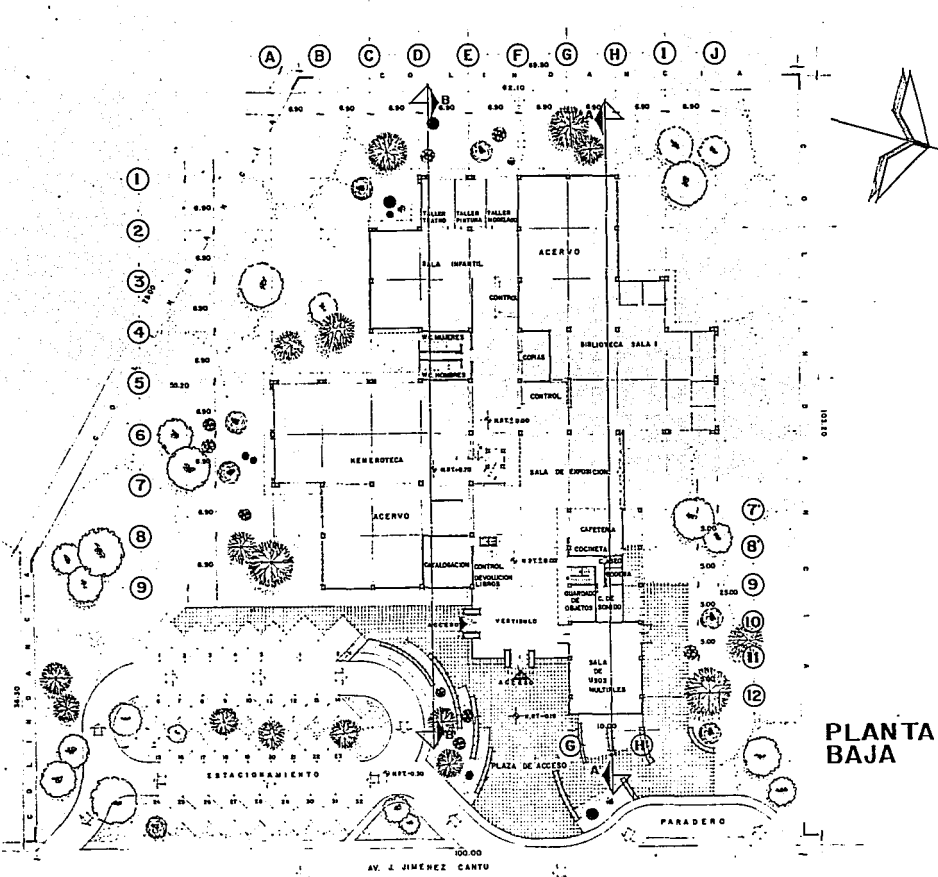
CALIFICACION
A

FECHA: 07/02/00
 ARQ:

ESC. NIVEL:

LOCALIZACION





**PLANTA
BAJA**

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

BIBLIOTECA PÚBLICA ESTATAL

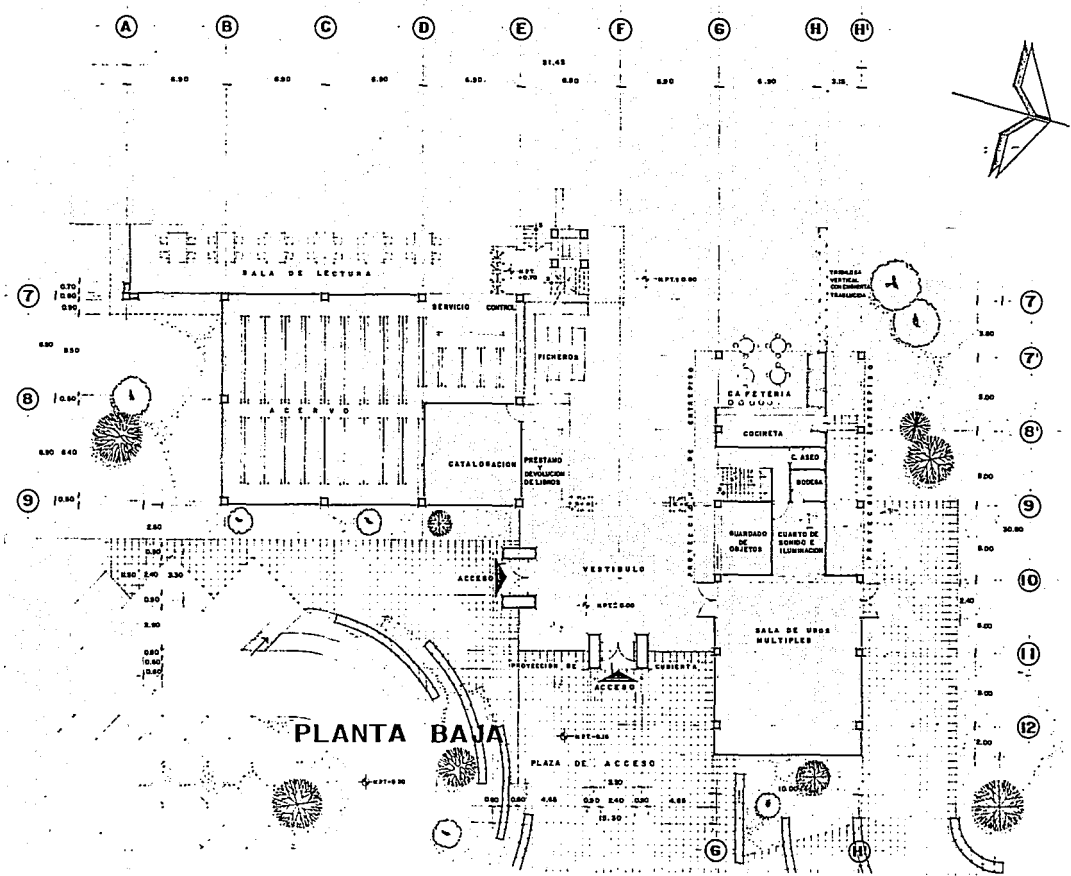
REYES HEREDIA MARTÍN JULLIAN

ESCALA:
1:100
ARQ.
MEL

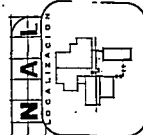
PARTE:
INTERIOR

ESTADO:
TAL ANTEPROYECTO REFERENTE AL PLANO A-1, A-2, A-3

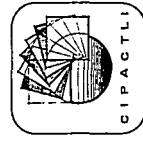
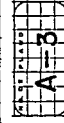
CIPACTLI

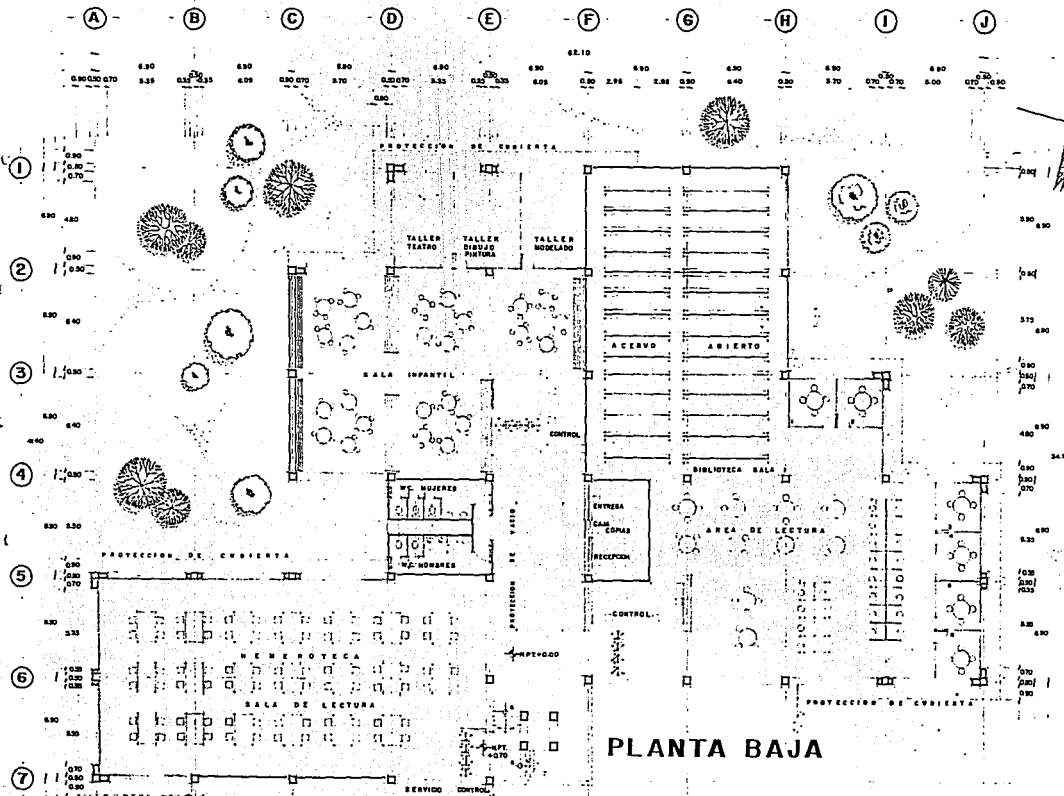


PLANTA BAJA

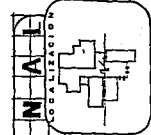


T E S I S P O R F E S I O N A L
B I B L I O T E C A P U B L I C A E S T A T A L
I R E Y E S M O R E N O M A R T I N J U J I A N



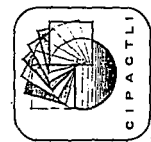
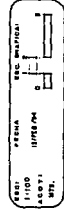


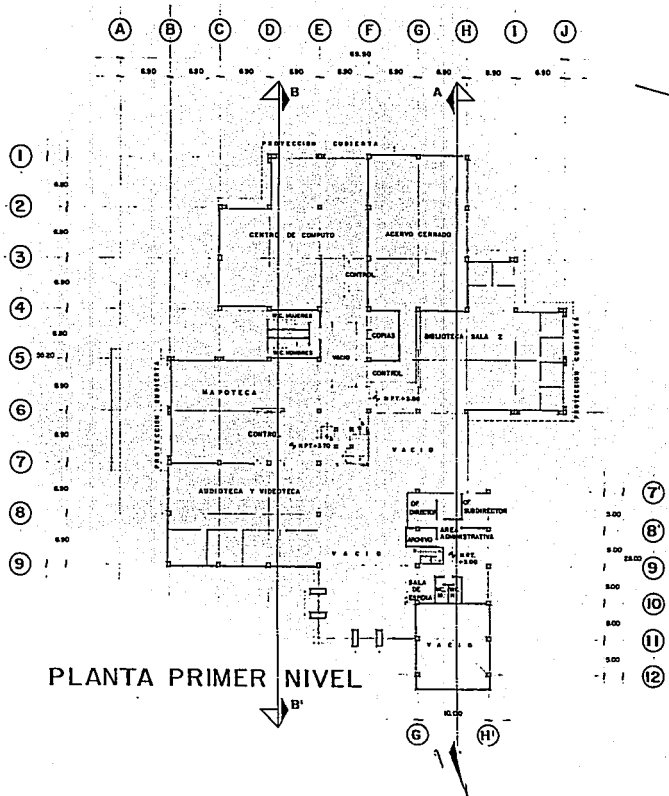
PLANTA BAJA



NACIONAL
BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL
REYES MDRE AND ARRIAGA

K=1:1
 L=1:1
A=4





PLANTA PRIMER NIVEL

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

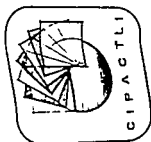
BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL

REYES MORENO MARTIN JULIAN

FECHA: 1980
 ACCY: 10/10/80
 UN: 100

PENA: 200
 SERVICIO: 10/10/80

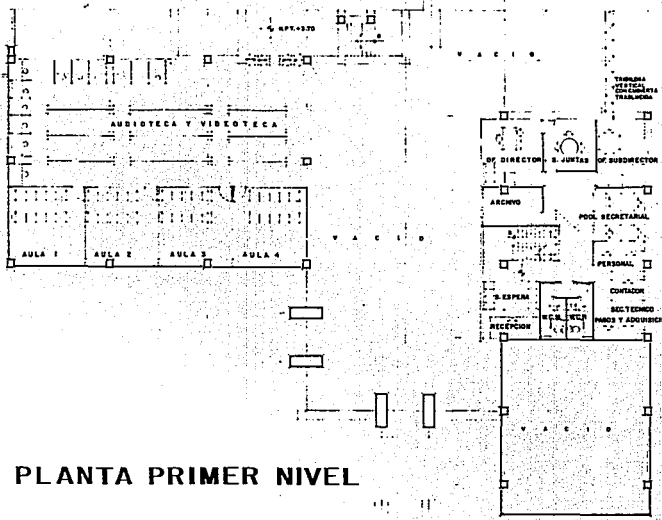
CIPACTLI



A B C D E F G H H

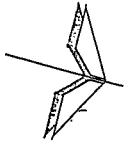
7
8
9

0.00
0.25
0.50
0.75
1.00
1.25
1.50
1.75
2.00
2.25
2.50
2.75
3.00
3.25
3.50
3.75
4.00
4.25
4.50
4.75
5.00
5.25
5.50
5.75
6.00
6.25
6.50
6.75
7.00
7.25
7.50
7.75
8.00
8.25
8.50
8.75
9.00
9.25
9.50
9.75
10.00



PLANTA PRIMER NIVEL

E H



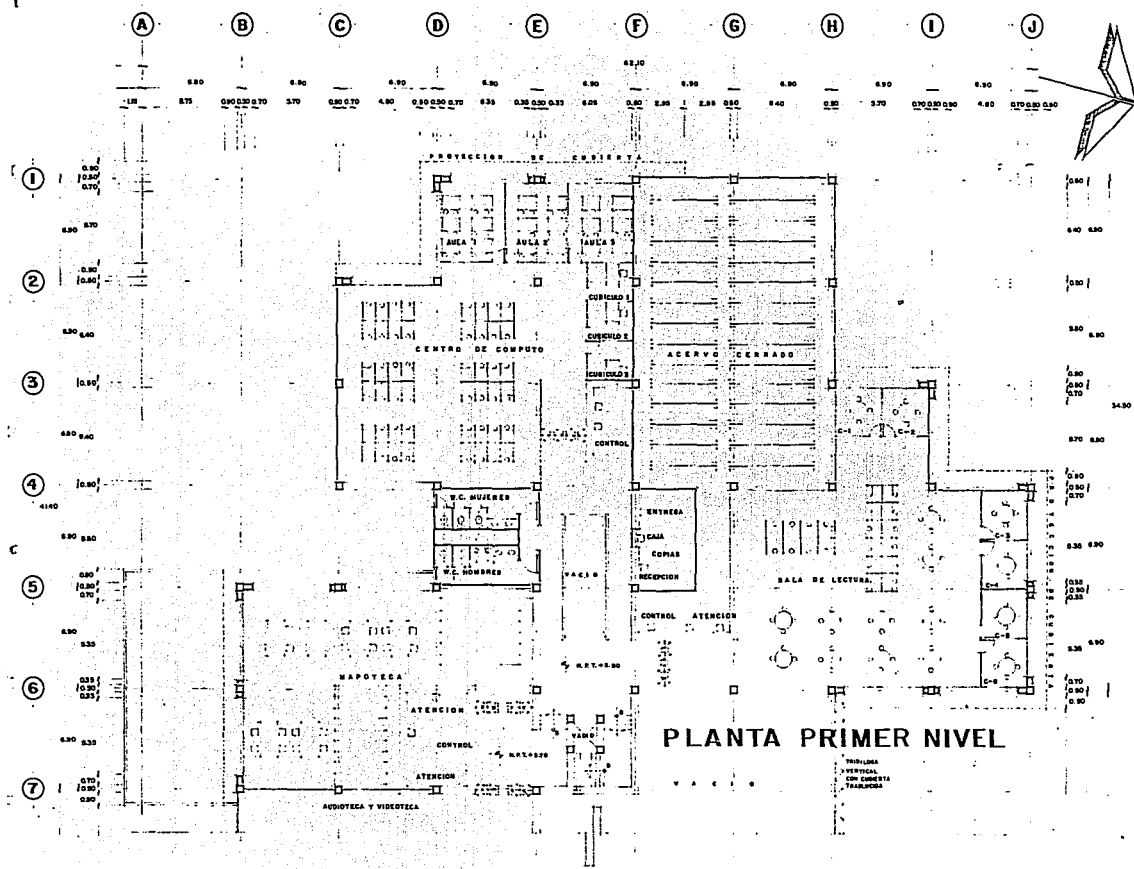
7
7
8
9
10
11
12

T E S I S P R O F E S I O N A L
BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL
REYES MORENO MARTIN JULIAN

FECHA: _____
 USUARIO: _____
 AREA: _____
 OFICINA: _____
 VUE: _____

A-6

CIPACTLI



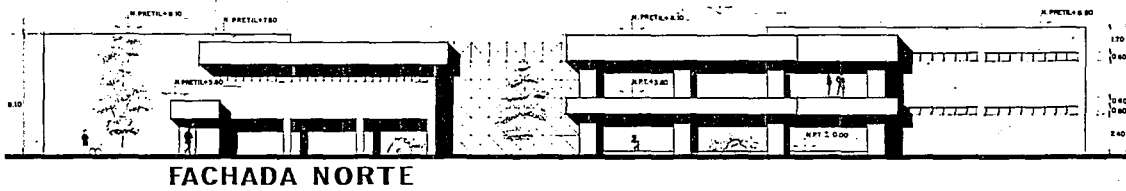
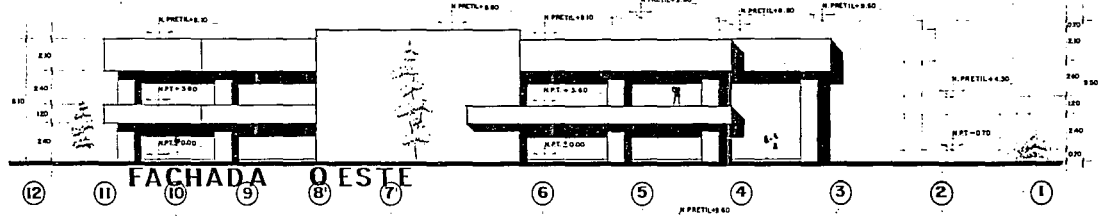
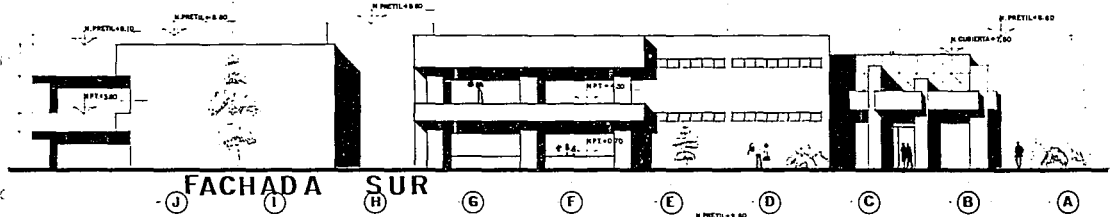
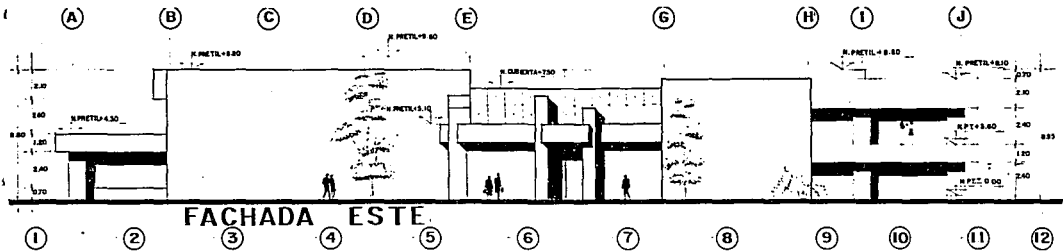
PLANTA PRIMER NIVEL

T E S I S P R O F E S I O N A L
B I B L I O T E C A P U B L I C A E S T A T A L
B R E Y E S M O R E N O M A R T I N J U L I A N

ESTADO
MUNICIPIO
CANTON
PARISH

PROYECTO
FECHA
DISEÑADO
CONSTRUCION

PROYECTISTA
AUTOR
DISEÑADOR
CONSTRUIDOR



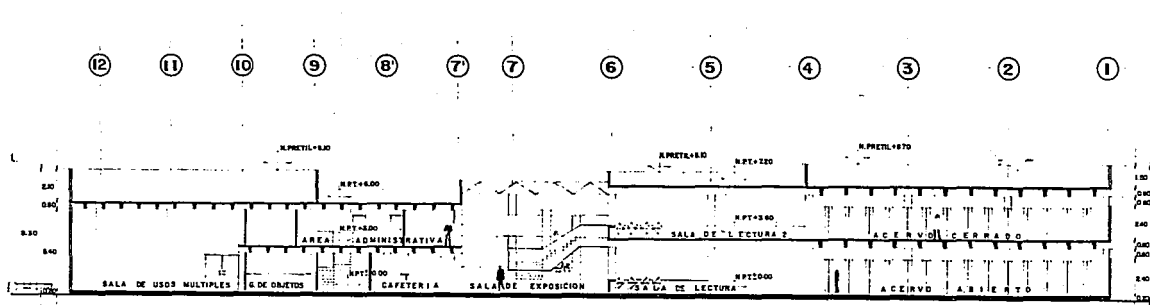
INSTITUCION NACIONAL
 BIBLIOTECA PUBLICA ESTADAL
 MARTIN ULLAN
 REYES MORENO

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

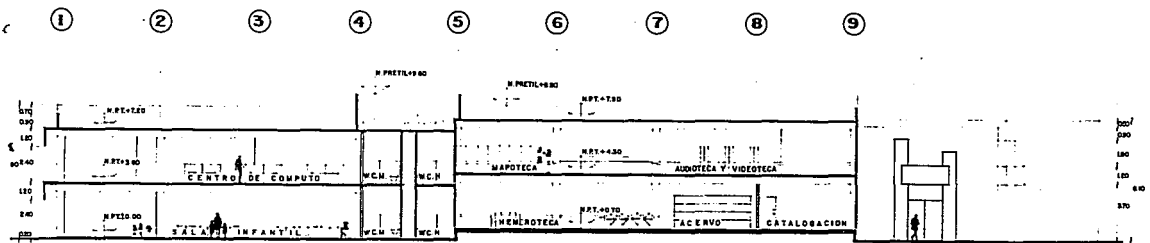
AREA 13
 AREA 14
 AREA 15
 AREA 16
 AREA 17
 AREA 18
 AREA 19
 AREA 20
 AREA 21
 AREA 22
 AREA 23
 AREA 24
 AREA 25
 AREA 26
 AREA 27
 AREA 28
 AREA 29
 AREA 30
 AREA 31
 AREA 32
 AREA 33
 AREA 34
 AREA 35
 AREA 36
 AREA 37
 AREA 38
 AREA 39
 AREA 40
 AREA 41
 AREA 42
 AREA 43
 AREA 44
 AREA 45
 AREA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



ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA



CORTE A-A'



CORTE B-B'

BIBLIOTECA PUBLICA ESTADAL
REYES MONTEVIDEO MARTIN SUJAN

TESES PUBLICAS

DEPARTAMENTO DE...

A-9

PLAN GENERAL

PLAN ACOTADO

PLAN DETALLADO

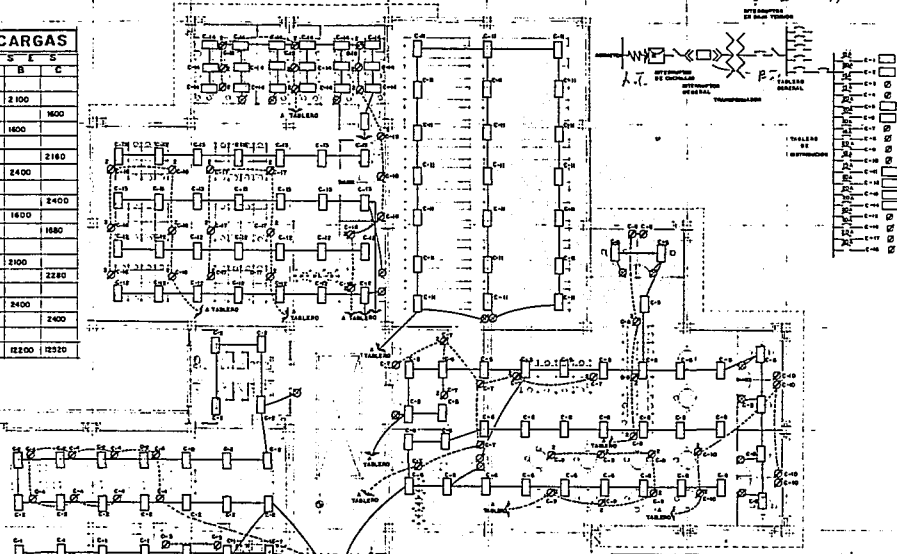


A B C D E F G H I J

CUADRO DE CARGAS

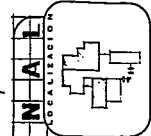
NO. CTA.	NO. W.	NO. W. 200 W.	MONTES FASES		
			A	B	C
C-1	14		1880	1880	
C-2	14	4	2100		2100
C-3		8	1800		1800
C-4		8	1800		1800
C-5	18		2180	2180	
C-6	18		2180		2180
C-7		12	2400		2400
C-8		8	1600		1600
C-9		12	2400		2400
C-10		8	1600		1600
C-11	21		1880		1880
C-12	14		2100	2100	
C-13	14		2100		2100
C-14	18		2280		2280
C-15		12	2400	2400	
C-16		12	2400		2400
C-17		12	2400		2400
C-18		12	2400	2400	
TOTAL			37040	42360	42200

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- INTERRUPTOR DE ESCILLAS
- CONTACTOS
- APARADO
- LINEAMINA EMPOTRADA EN TUBO
- CABLEADO POR TUBO
- CABLEADO POR PISO



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
BIBLIOTECA PÚBLICA ESTADÍSTICA
REYES MORENO MARTÍN JULIÁN

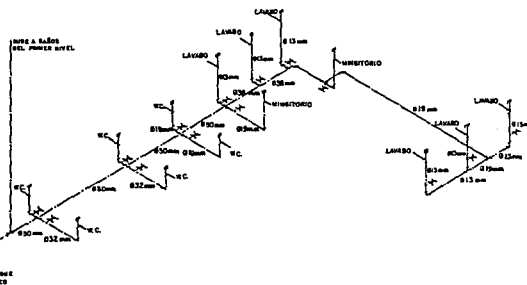
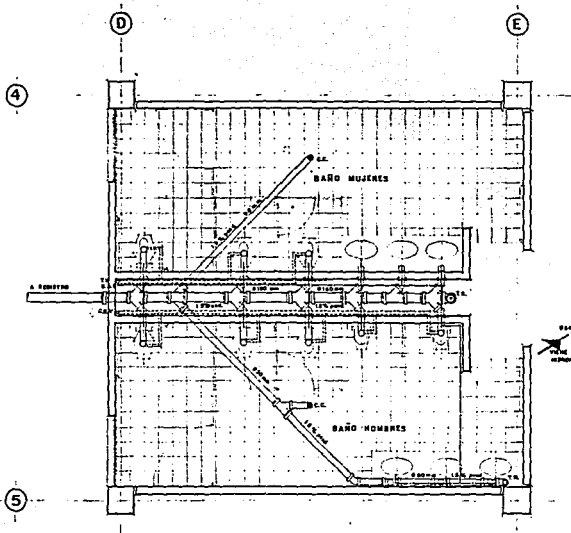
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ESTADO

RECIBIÓ



1
2
3
4
5
6
7

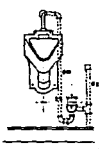


ISOMETRICO HIDRAULICO

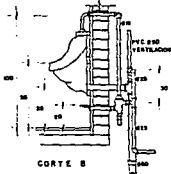
- NOTA**
- LA PRIMERA ACCESION PARA ALIMENTACION NOMBRADA DE RETENEA RESERVA EL USO DE EDIFICIO HIDRODINAMICO
 - LAS FICHERAS DEL DRENAJE SERAN DEL S.N. COND. HIGIEN.
 - LOS MUEBLES BASTIENEN SERAN DE FURNITURA, CON EXCEPCION DE LOS LAVABOS.
 - LAS TUBERIAS DE VENTILACION DEBERN DE RESPECTAR EL NIVEL DE LOSA BARRIO Y 60 CM.

- TODA LA TUBERIA DE CORRE TIPO S.
- P' CODO
 - T' TEE
 - TV TUBO VENTILADOR
 - RAJ RAJADA DE OTRA PIA.
 - TS TUBO REQUETE
 - C.C. CERRILLO COLADERA
 - PUNTO FIN
 - CHUBUTO
 - TV' VALVE DE ARABE

INSTALACION HIDRO-SANITARIA

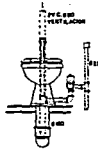


CORTE A

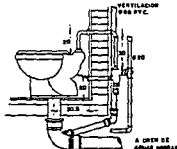


CORTE B

MINGITORIO DE FLUXOMETRO DE PEDAL TIPO



CORTE A



CORTE B

W.C. FLUXOMETRO DE PEDAL TIPO

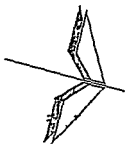
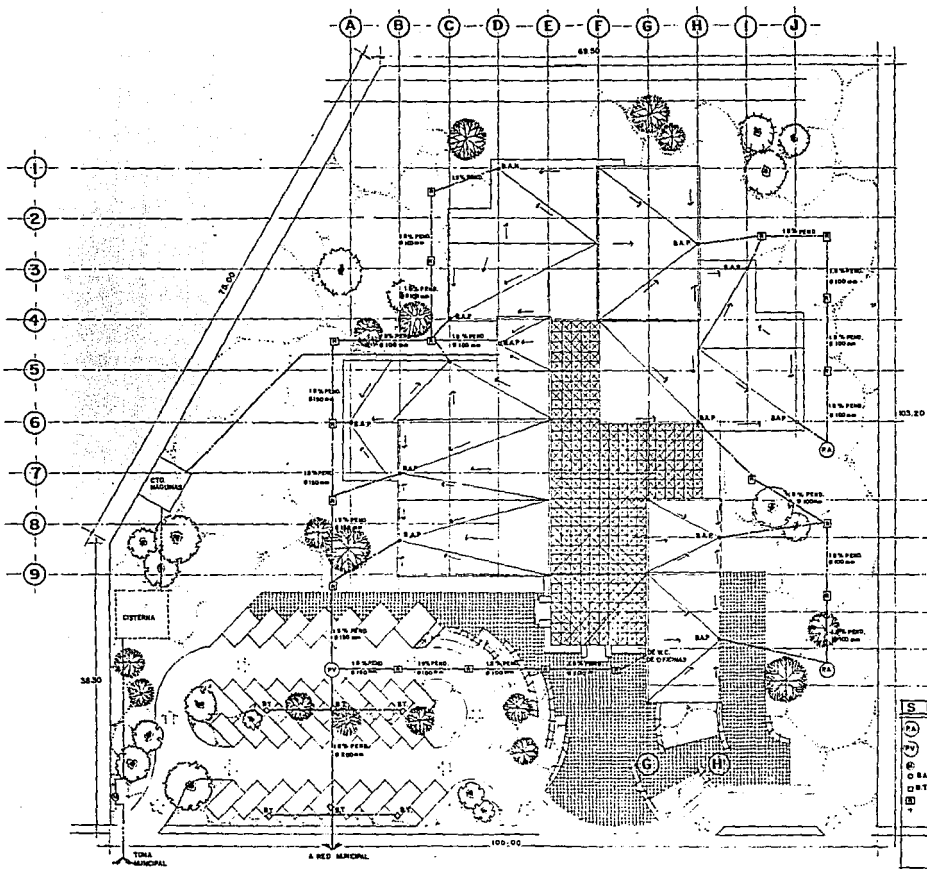
SIMBOLOGIA

- C.V. COLUMNA SOBRE VENTILADOR
- TUBO VENTILADOR
- C.C. CERRILLO COLADERA
- ⊕ T.A. TAPA REGISTRADA

ESTACIONAL LOCALIZACION
BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL
REYES MORENO MARTIN JULIAN
HISTORIAL

ESTACIONAL
 EST. ANALITICA
 EST. FISICA
 EST. QUIMICA
 EST. HISTORICA





SIMBOLOGIA

- PA POZO DE ABSORCION
- PV POZO DE VENTA
- MC MEDICOR
- BAÑ BAÑAS DE AGUAS PLUVIALES
- DTY DRENAJE TORNEOS
- DI DRENAJE
- * CLAVE DE PASO

ESTADAL
 AGUAS PLUVIALES

ESTADAL
 MARTINI JULIAN

REYES MORENO

BIBLIOTECA PUBLICA

BIBLIOTECA PUBLICA

BIBLIOTECA PUBLICA



FECHA: _____

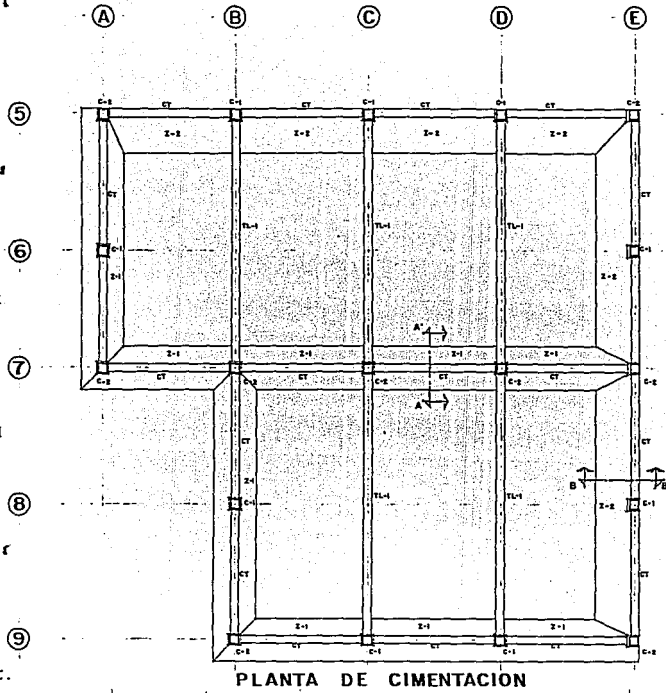
PROYECTO: _____

PREPARED: _____

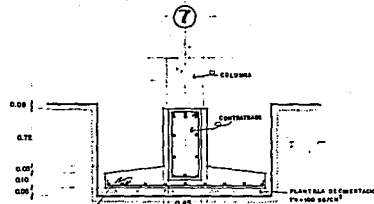
DATE: _____

SCALE: 1:1000

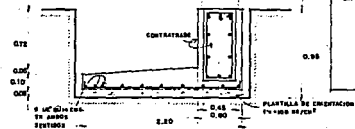
U.S. GEOLOGICAL SURVEY



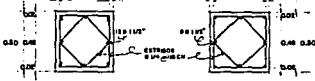
PLANTA DE CIMENTACION



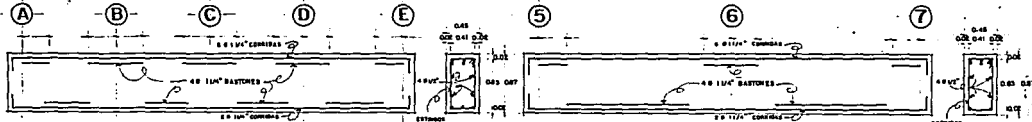
A - A
ZAPATA Z-1



B - B'
ZAPATA Z-2



C-1 C-2
COLUMNAS



CONTRATRABE CT

TRABE DE LIGA TL-1

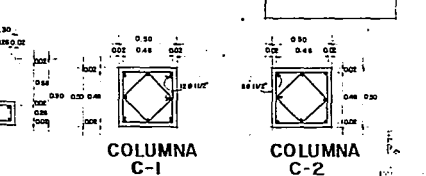
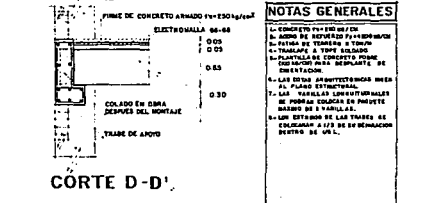
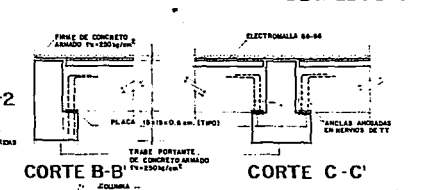
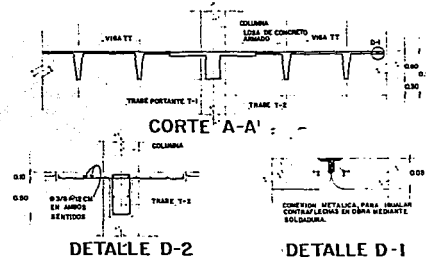
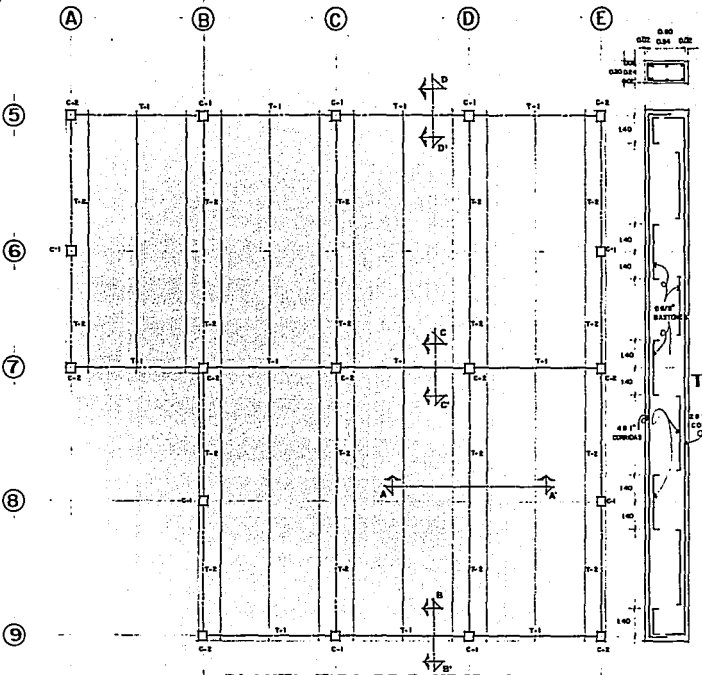
- NOTAS GENERALES**
1. CONCRETO 14' FAS 4000 PSI
 2. ACERO DE REFUERZO FRIO EN FRIO
 3. PIEDRA DE TRAMADO 8 1/2" X 8 1/2" X 16"
 4. TRAPERO O TAPA SOLERA 1" X 16" X 16"
 5. PLANTILLA DE CONCRETO PARA 1100 LBES CADA RESPLANTE DE CIMENTACION
 6. LAS COTAS ARQUITECTONICAS SE REFIEREN AL PLANO ESTRUCTURAL
 7. LAS VIGILLAS CONSTRUCTIVAS SE REFIEREN A LAS VIGILLAS DE PROYECTO
 8. LAS VIGILLAS DE PROYECTO SE REFIEREN A LAS VIGILLAS DE PROYECTO
 9. LAS VIGILLAS DE PROYECTO SE REFIEREN A LAS VIGILLAS DE PROYECTO
 10. LAS VIGILLAS DE PROYECTO SE REFIEREN A LAS VIGILLAS DE PROYECTO

T E S I S P R O F E S I O N A L
 B I B L I O T E C A P U B L I C A E S T A D A L
 B R E Y E S M O R E N O M A R T I N J U A N

ESTADO
LIBRE
MEXICO

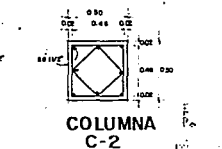
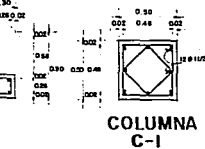
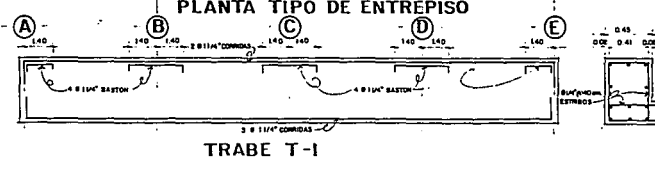
SECRETARIA
DE EDUCACION
PUBLICA

CIPACTLI



NOTAS GENERALES

- CONCRETO FV-150/20 CM
- ALMISO DE REFORZADO ARMADO (R-150)
- TRABE T-1 Y T-2 SON DE
- LA PLANTILLA DE CONCRETO MÓVIL
- DEBIDO A LA NECESSIDAD DE
- CONSTRUCCION.
- LAZOS ENTRE ARMATURAS DEBE
- AL PLAZO ESTRUCTURAL
- DE LAS VARILLAS LINEALES EN
- DEBE SER DE 4 VARIAS.
- EN EL ENTORNO DE LAS TRABES DE
- CONCRETO A LOS DE SU SECCION
- DEBEN DE SER:



ESTACIONAL

BIBLIOTECA PUBLICA ESTADIAL

REYES MORENO MARTIN JUAN

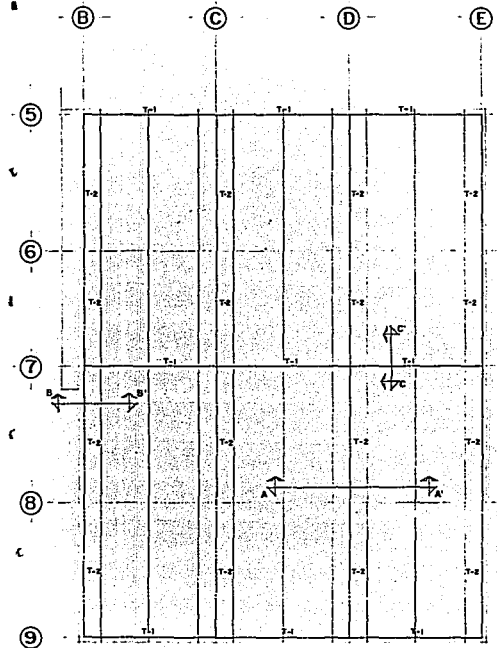
E-2

ESTADO

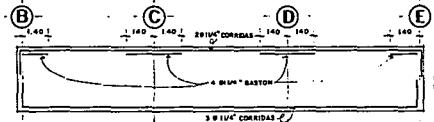
CIPACTLI

NACIONAL
BIBLIOTECA PÚBLICA ESTADAL
REYES MORENO MARTÍN JULIÁN

CIPACTLI
 E-3



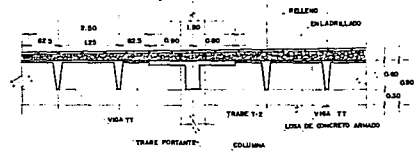
PLANTA TIPO DE AZOTEA



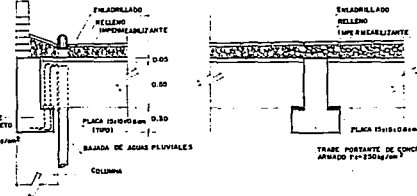
TRABE T-1



T-2



CORTE A-A'



CORTE B-B'

CORTE C-C'

NOTAS GENERALES

1. CONCRETO F'c = 300 kg/cm²
2. ACERO DE ARMADO Fy = 4200 kg/cm²
3. PAVIMENTO DE TERRENO A 10 cm de espesor
4. TRAMPA DE AGUA Y TUBO DE DRENAJE
5. PLANTILLA DE CONCRETO POROSO (DEBE USARSE EN EL MOMENTO DE LA PUESTA DE LA PLANTILLA)
6. LAS REJILLAS DE DRENAJE DEBEN SER DE PLASTICO
7. LAS REJILLAS DE DRENAJE DEBEN SER DE PLASTICO
8. LAS REJILLAS DE DRENAJE DEBEN SER DE PLASTICO
9. LAS REJILLAS DE DRENAJE DEBEN SER DE PLASTICO
10. LAS REJILLAS DE DRENAJE DEBEN SER DE PLASTICO



BIBLIOGRAFIA.

PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLAN IZCALLI. 1990 A 1993.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.
LEYES Y CODIGOS DE MEXICO. MEXICO 1987.

ARQUITECTURA HABITACIONAL, VOL I Y II.
ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO.
LIMUSA.

HUMBERTO ECO.
COMO HACER UNA TESIS.

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
ERNEST NEUFERT.