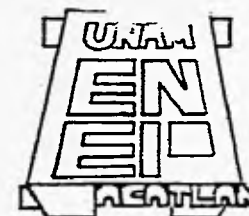




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

TALLER DE TESIS Y TITULACION

H2  
24

BIBLIOTECA PUBLICA INFANTIL ACTIVA

ARQUITECTURA

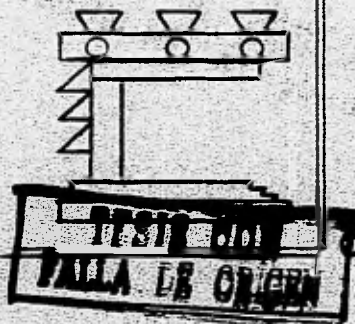


T E S I S  
PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA.

ODILON ORDOÑEZ CORTES



CUAUTITLAN IZCALLI

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1996



Universidad Nacional  
Autónoma de México




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

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


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

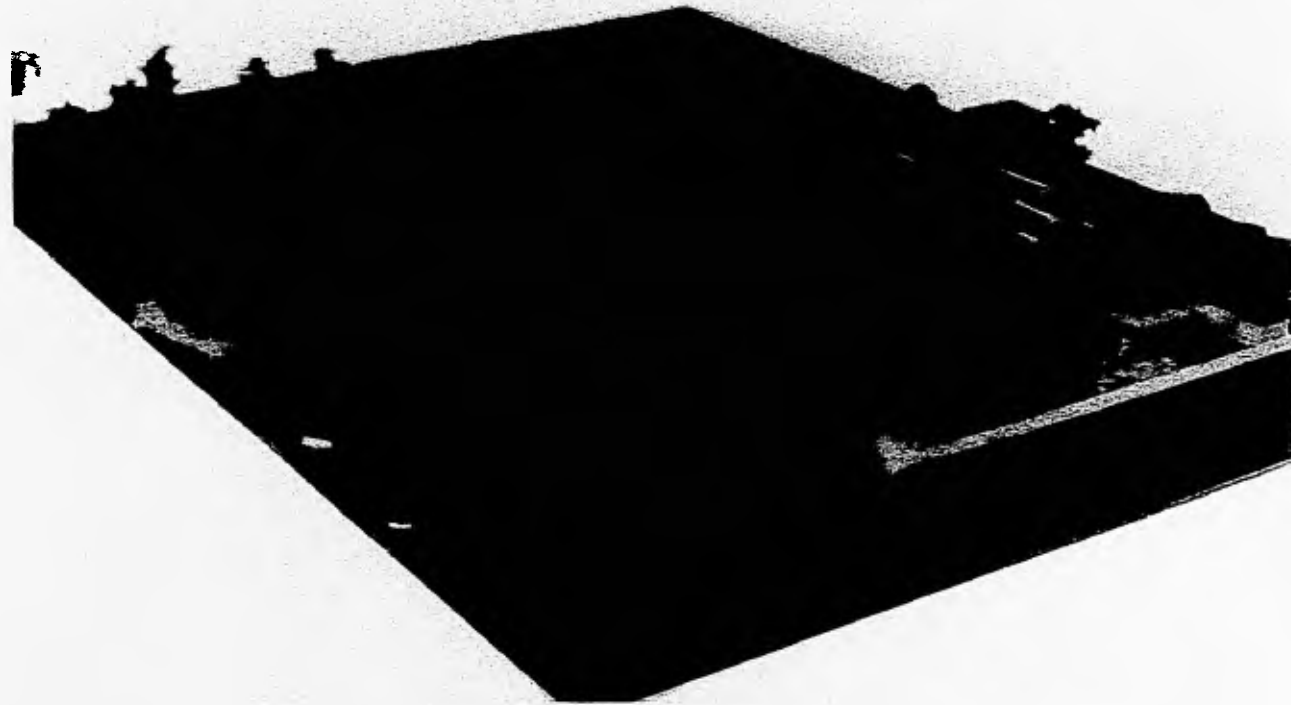
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**BIBLIOTECA PUBLICA INFANTIL ACTIVA**  
**(CIUDAD CUAUTITLAN IZCALLI)**


 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

Biblioteca \_\_\_\_\_  
Publica \_\_\_\_\_  
Infantil \_\_\_\_\_  
Activa \_\_\_\_\_






VISTA CONJUNTO OJO DE PAJARO

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLÁN"  
Biblioteca  
Pública  
Infantil  
Activa



  
PROYECTO BIBLIOTECA PÚBLICA  
MEXICO AMARILLO DE MEXICO S.C. S. DE RL  
CUAUTILAN IZCALLI ESTADO DE MEXICO  
PROYECTO 1988  
TALLER DE TESIS Y TITULACIÓN

- A MI ESPOSA.

MARIA DE LOS ANGELES.

POR SER EL CIMIENTO DE MI CARRERA, CON SU COMPRESION, APOYO Y AMOR.

- A MIS PADRES (Q.E.P.D.)

NICOLAS ORDOÑEZ S.

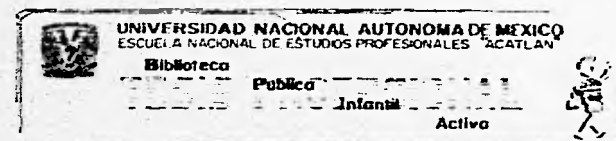
MARGARITA CORTES G.

POR DAR EL PRIMER TRAZO DE MI VIDA.

- A MIS HIJAS.

AZUCENA Y MARGARITA

POR DAR SU GRANITO DE ARENA.



- A MI ESCUELA.

ENEP "ACATLAN"

POR DARME UNA OPORTUNIDAD DE CONSTRUIR UNA CARRERA.

- A MIS PROFESORES.

LOS ARQ. DE ACATLAN

POR DAR SUS CONOCIMIENTOS, TAN FUERTES Y SOLIDOS COMO EL CONCRETO.

- A MIS SINODALES.

ARQ. JUAN JOSE CASTRO MARTINEZ.

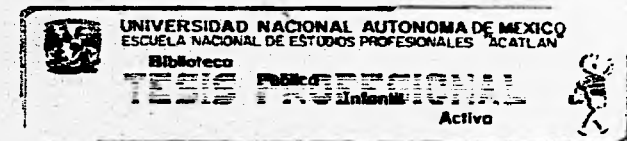
ARQ. RAYMUNDO SALINAS MAZON.

ARQ. JORGE GARCIA ESPINOZA.

ARQ. CARLOS ASTORGA VEGA.

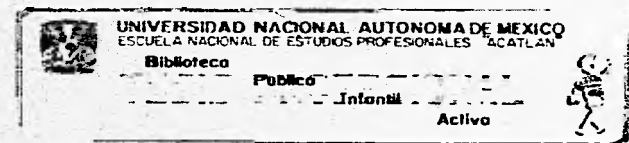
ARQ. CESAR FONSECA PONCE.

POR SUS ATINADAS OBSERVACIONES EN ESTE ULTIMO TRAZO ESCOLAR. CRITE



A DIFERENCIA DE LA BIBLIOTECA TRADICIONAL  
LA BIBLIOTECA PUBLICA INFANTIL ACTIVA, ES  
UNA VERDADERA EXTENSIÓN DE LA ESCUELA.

ESTE PROYECTO ES RELATIVAMENTE NUEVO EN MEXICO  
EN LO QUE RESPECTA A BIBLIOTECAS, PORQUE  
AQUI EL INFANTE ENCUENTRA BUENOS LIBROS, REVISTAS,  
ENSEÑANZA, DISTRACCION, CONVIVENCIA E INTEGRACION  
DE GRUPO. SEGUN SUS EDADES Y GUSTOS.



## ESQUEMA

1.-OBJETIVO

2.-FUNDAMENTACION

3.-ANTECEDENTES:

3.1- HISTORICOS

3.2- FISICO-CULTURALES;

3.2.1- MEDIO FISICO NATURAL

3.2.2- MEDIO FISICO ARTIFICIAL

3.2.3- MEDIO FISICO CULTURAL

3.3- EJEMPLOS ANALOGOS

4.-PROYECTO:

4.1- ANALISIS ERGONOMETRICO

4.2- PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.3- DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.4- ANALISIS DE AREAS

4.5- PLANOS ARQUITECTONICOS

4.6- CRITERIO ESTRUCTURAL

4.7- CRITERIO INSTALACIONES;

4.7.1- HIDRO-SANITARIA

4.7.2- ELECTRICA

4.7.3- ESPECIALES.

5.-PROYECTO EJECUTIVO:

5.1- LICENCIAS PARA CONSTRUCCION;

5.1.1- LICENCIA USO SUELO

5.1.2- LICENCIA CONSTRUCCION

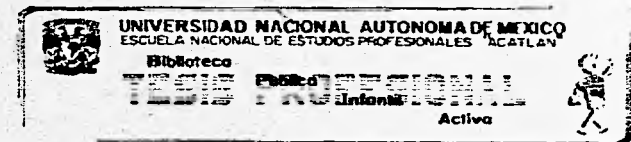
5.2- PLANOS EJECUTIVOS;

5.2.1- PLANO ARQUITECTONICO

5.2.2- PLANO ESTRUCTURAL

5.2.3- PLANO TRAZO

5.2.4- PLANO INSTALACIONES.





## 1.-OBJETIVO.

DISEÑAR UN EDIFICIO PARA INTEGRARLO  
AL ENTORNO, SIN DEJAR A UN LADO LA  
MODERNIDAD. EN UN ELEMENTO CON LA  
FUNCIONALIDAD PARA SER USADO POR NIÑOS.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES TACATLÁN

Biblioteca

Pública

Infantil

Activa



## 2.-FUNDAMENTACION

LA IDEA DE BIBLIOTECA PUBLICA INFANTIL ACTIVA NACE DE VARIAS NECESIDADES:

- A) CONSTANTE AUMENTO DE POBLACION INFANTIL.
- B) CONSTANTE AUMENTO DE CENTROS EDUCATIVOS (PRIMARIAS Y SECUNDARIAS)
- C) ESCASAS BIBLIOTECAS.
- D) DAR AL ESTUDIANTE DE PRIMARIA Y SECUNDARIA BASES MAS SOLIDAS EN SU ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.
- E) DISEÑAR ALGO NUEVO Y DIFERENTE EN LO RELACIONADO A BIBLIOTECAS
- F) INDUCIR A LOS PEQUEÑOS ESTUDIANTES AL AMOR POR LA LECTURA, POR LA INVESTIGACION, POR SU ENTORNO, POR LA NATURALEZA, POR LA CREATIVIDAD Y POR SU DESARROLLO SOCIAL. PARA QUE EL PEQUEÑO ESTUDIANTE DE HOY SEA EL GRAN PROFESIONAL DEL MAÑANA.

### 3.-ANTECEDENTES

#### 3.1. HISTORICOS

- CUAUTITLAN IZCALLI ES EL MUNICIPIO 121 DEL ESTADO DE MEXICO.
- NACIO EL 13 DE JULIO DE 1971, CREADO PARA DESCENTRALIZAR EL SOBRECUPA DE LOS HABITANTES DEL D.F.

#### 3.2. MEDIO

##### 3.2.1. FISICO NATURAL

- CUAUTITLAN IZCALLI SE ENCUENTRA EN LA PARTE NOROESTE DE LA CUENCA DEL ESTADO DE MEXICO.

##### COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO:

AL NORTE - MUNICIPIO DE TEPOTZOTLAN Y TEOLYUCAN

AL SUR - MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA Y ATIZAPAN

AL ESTE - MUNICIPIO DE CUAUTITLAN MEX. TULTITLAN

AL OESTE - MUNICIPIO DE TEPOTZOTLAN Y NICOLAS ROMERO

- EXTENSIÓN TERRITORIAL - 111.62km<sup>2</sup>
- UBICADO EN LOS 19° 40' 54" LONG. OESTE
- ALTURA - 2,25Mts. S.N.M.

- HABITANTES - 2,100,000 APROXIMADAMENTE
- HIDROGRAFIA - RIO CUAUTITLAN
- OROGRAFIA -EL MUNICIPIO ESTA FORMADO POR PEQUEÑAS LOMAS
- CLIMA - TEMPLADO Y SUB-HUMEDO
- POBLACION ESCOLAR:
  - JARDIN DE NIÑOS - 5,760 ALUMNOS APROXIMADAMENTE
  - PRIMARIAS - 148,000 ALUMNOS APROXIMADAMENTE
  - SECUNDARIAS - 61,500 ALUMNOS APROXIMADAMENTE



### 3.2.2. FISICO ARTIFICIAL

- A)-HIDROGRAFIA -LA PRESA DE GUADALUPE
- B)-INDUSTRIA -CORREDOR INDUSTRIAL UBICADO ENTRE LA AUTOPISTA MEX.-QRO.  
Y F.E.C.C.MEX-HUEHUETOCA.
- C)-HABITACION -CUENTA CON UNA AMPLIA GAMA DE INFRAESTRUCTURA EN  
FRACCIONAMIENTOS DESDE INFONAVIT "SAN MARTIN" AL SUR,  
HASTA LOS LIMITES DEL MUNICIPIO DE TEPOTZOTLAN AL NORTE.
- D)-J. DE NIÑOS -85 CENTROS
- E)-PRIMARIAS -110 CENTROS
- F)-SECUNDARIAS -41 CENTROS

### 3.2.3. FISICO CULTURAL

- FERIA -DEL ARBOL (INDUSTRIAL COMERCIAL) DEL 18 DE NOV. AL 11 DE DIC.

### 3.3. EJEMPLOS ANALOGOS

BIBLIOTECA INFANTIL ACTIVA	BIBLIOTECA "DIEGO RIVERA"	BIBLIOTECA "J. CLEMENTE O."	BIBLIOTECA "INFONAVIT N."
ACERVO	PEQUEÑO	PEQUEÑO	SI
CAFETERIA	NO	- NO	NO
COMPUTO	NO	NO	NO
CULTIVO	NO	NO	NO
ENFERMERIA	NO	NO	NO
FRUTICULTURA	NO	NO	NO
HEMEROTECA	NO	NO	PEQUEÑA
MAPOTECA	NO	NO	PEQUEÑA
MECANOGRAFIA	NO	NO	NO
SALA LECTURA	PEQUEÑA	PEQUEÑA	SI
SALA V. MULTIPLES	NO	NO	NO
TALL. CONSTRUCC.	NO	NO	NO
TALL. DANZA	NO	NO	NO
TALL. ENCUADERNADO	NO	NO	NO
TALL. MODELISMO	NO	NO	NO
TALL. PINTURA	NO	NO	NO
TALL. TEATRO	NO	NO	NO
VENTA DE LIBROS	NO	NO	NO
VIDEOTECA	NO	NO	NO

DEBIDO A LA CANTIDAD DE USUARIOS A QUE VA A SERVIR ESTA BIBLIOTECA CON TALLERES CULTURALES, NO SE PUEDE PRECISAR UNA NORMA, POR LO CUAL NOS VAMOS A BASAR EN LAS NORMAS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO NACIONAL DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECAARIOS Y DE INFORMACIÓN (PRODENASBI) SE RECOMIENDA: BIBLIOTECA TIPO "G" PARA 250 LECTORES (150 ADULTOS Y 100 NIÑOS)  
ACERVO- EL PROMEDIO DE VOLUMENES POR HABITANTE EN BIBLIOTECAS PUBLICAS ES DE 0.20 VOL./HAB. ACTUALMENTE.

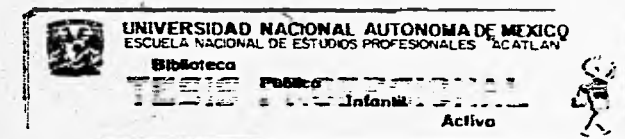
TERRENOS MINIMOS

BIBLIOTECA TIPO	CUPO LECTORES	CONST. 2 NIVELES	SUP. POR LECTOR.
G	250	1080m <sup>2</sup>	4.3 m <sup>2</sup>

SERVICIOS QUE OFRECE LA BIBLIOTECA PUBLICA INFANTIL ACTIVA.

- 1- SALA DE JUNTAS Y PROYECCIONES - 50 NIÑOS
  - 2- TALLER TEATRO Y DANZA - 25 NIÑOS
  - 3- TALLER PINTURA Y MODELISMO - 20 NIÑOS
  - 4- SALAS LECTURA SEC. Y PRIM. - 62 NIÑOS
  - 5- TALLER PROCESOS CONSTRUCTIVOS - 20 NIÑOS
  - 6- TALLER PROCESOS DE CULTIVO - 25 NIÑOS
  - 7- TALLER ECOLOGICO - 25 NIÑOS
  - 8- TALLER MECANOGRAFIA - 7
  - 9- TALLER COMPUTACION - 7
  - 10- VIDEOTECA - 20 NIÑOS
- TOTAL NIÑOS 261 NIÑOS

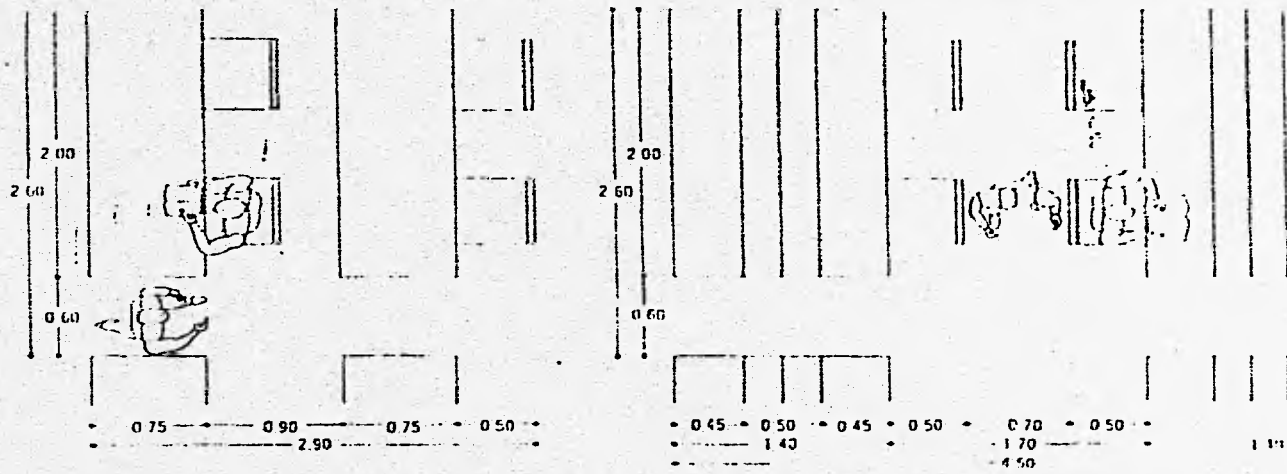
ESTE TIPO DE BIBLIOTECA POR SU GENERO UNICO, COMBINA TODO LO RELACIONADO A LA ENSEÑANZA DEL INFANTE; LECTURA, RECREACION, MANUALIDADES E INTERES ECOLOGICO.  
POR TAL RAZON ES UNA BIBLIOTECA ACTIVA.



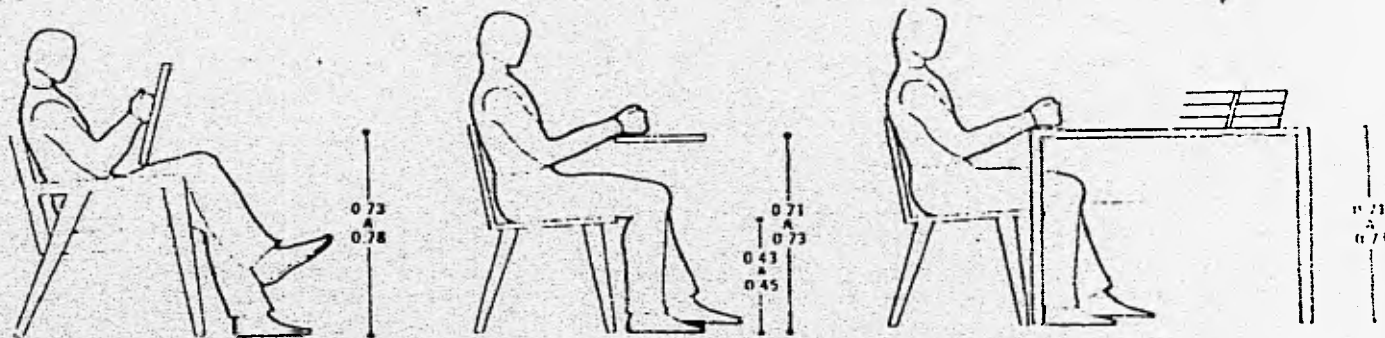
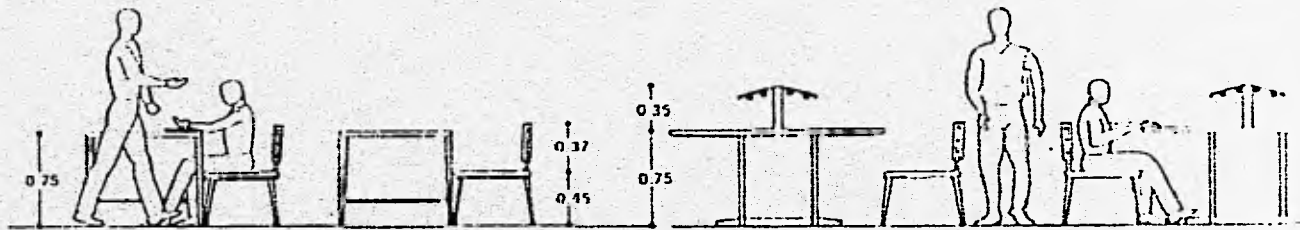
**ANALISIS  
ERGONOMETRICO**

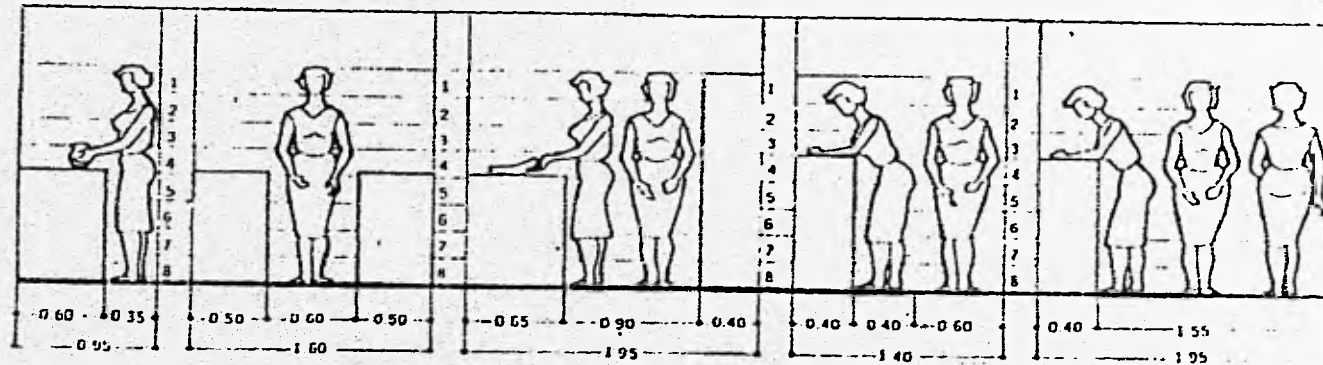




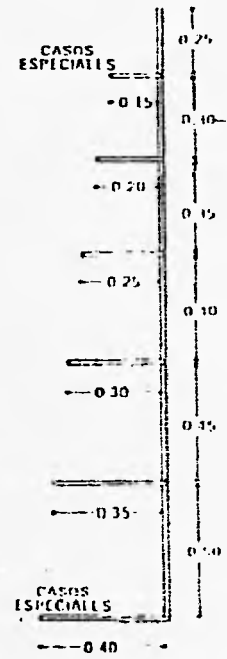
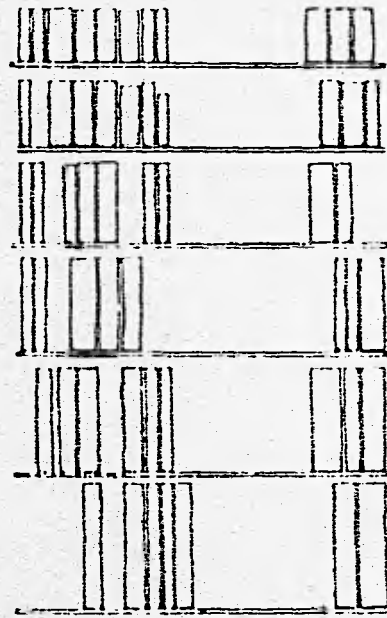
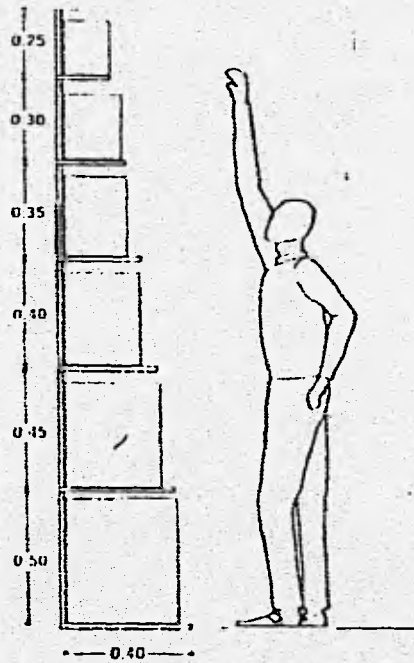


### CIRCULACIONES ENTRE MESAS DE LECTURA



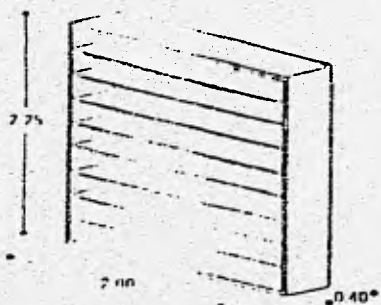


CIRCULACIONES MUJERES EQUIVALENCIA

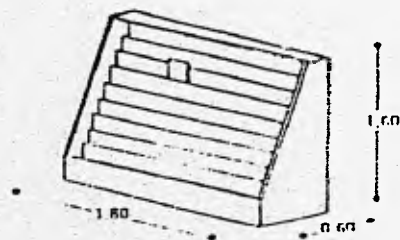


## ESTANTERIA PARA LIBROS Y REVISTAS

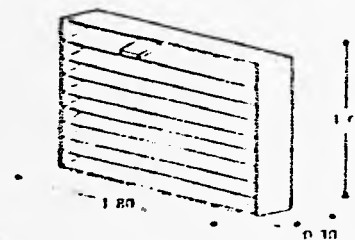
ESTANTERIA PARA COLOCACION DE REVISTAS EN POSICION HORIZONTAL



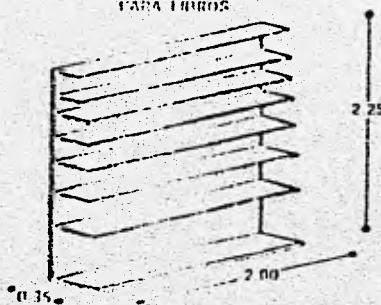
ESTANTERIA PARA REVISTAS COLOCADAS VERTICALMENTE



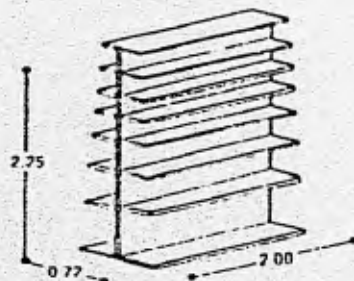
ESTANTERIA PARA REVISTAS EN POSICION INCLINADA



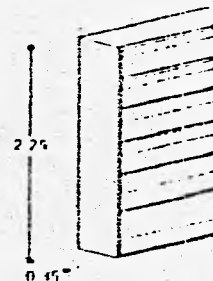
ESTANTERIA SENCILLA PARA LIBROS



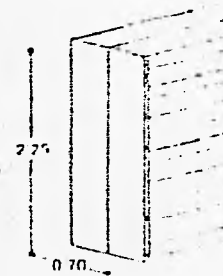
DOBLE ESTANTERIA PARA LIBROS



ESTANTERIA SENCILLA PARA LIBROS



DOBLE ESTANTERIA PARA LIBROS



#### 4.1.PR OGRAMA ARQUITTECTONICO

##### A).-ZONA RECEPCIONAL

- 1-A CCESO
- 1- VESTIBULO
- 1-AREA ESPERA
- 1-ESCALERA

##### B).-ZONA DE SERVICIOS

- 1-A UDTORIO
- 1-OFICINAADMINISTRATIVA
- 1- VENTA DE LIBROS, ARTICULOS ESCOLARES E INFORMACION
- 2- LOCALES DE CONTROL (PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA)
- 1-CAFETERIA
- 1- ENFERMERIA
- 1- RECEPCION DE LIBROS (PLANTA BAJA)
- 1- DISTRIBUCION DE LIBROS (PLANTA ALTA)
- 1-LOCAL REPARACIÓN DE LIBROS
- 2- BAÑOS HOMBRES (1 PLANTA BAJA CABALLEROS, 1 PLANTA ALTA NIÑOS)
- 2- BAÑOS MUJERES (1 PLANTA BAJA DAMAS, 1 PLANTA ALTA NIÑAS)
- 3- BODEGAS (1 PLANTA BAJA, 1 PLANTA ALTA, 1 TALLERES EXTERIOR)
- 2- LOCALES DE CONTROL EXTERIOR (ESTACIONAMIENTO Y PERSONAL)

**C) ZONA DE LECTURA Y TALLERES**

- 1- SALA DE LECTURA NIÑOS SECUNDARIA
- 1- SALA DE LECTURA NIÑOS PRIMARIA
- 1- AREA PARA ACERVO
- 1- LOCAL PARA COMPUTO NIÑOS SECUNDARIA
- 1- LOCAL PARA VIDEOTECA
- 1- LOCAL PARA HEMEROTECA Y MAPOTECA
- 1- LOCAL DE CONTROL (COMPUTO) Y (VIDEOTECA)
- 1- TALLER PARA PINTURA, ESCULTURA Y MODELISMO
- 1- TALLER PARA TEATRO Y DANZA

**D) ZONA DE TALLERES AL AIRE LIBRE**

- 1- TALLER DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS
- 1- TALLER DE PROCESOS EN FRUTICULTURA Y CULTIVO
- 1- TEATRO AL AIRE LIBRE PARA 250 PERSONAS.

#### 4.-DESCRIPCION DEL PROYECTO

LA ZONA CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.

- VESTIBULO - SE LLEGA POR LA PARTE FRONTAL DEL EDIFICIO, ALLI TENEMOS LOS SIGUIENTES SERVICIOS:
- VENTA DE MATERIAL Y LIBROS - APARTE DE LA VENTA DE MATERIAL, SE LE INDICA AL NIÑO QUE SALA PUEDE SER DE SU INTERES SEGUN SU GUSTO Y NECESIDADES. ESTE ELEMENTO SE ENCUENTRA EL VESTIBULO DE ACCESO, A LA DERECHA.
- CAFETERIA - A LA IZQUIERDA DEL ACCESO PRINCIPAL ENCONTRAMOS ESTE ELEMENTO CUYO FIN ES, EXCLUSIVO PARA ADULTOS.
- SALA DE CONFERENCIAS - A LA IZQUIERDA DE EL VESTIBULO TENEMOS ESTE ELEMENTO PARA LOS USOS QUE SE LE ASIGNEN ,COMO: PROYECCIONES, CONFERENCIAS ETC., Y SU CAPACIDAD ES PARA 50 PERSONAS.
- AREA DE ESPERA - ELEMENTO QUE ENCONTRAMOS A UN LADO DE LA OFICINA DEL DIRECTOR, VESTIBULO DESTINADO PARA USO DE LOS ADULTOS EN LA ESPERA DE SUS HIJOS.
- ENFERMERIA - ELEMENTO DESTINADO PARA PRESTAR SERVICIO DE PRIMEROS AUXILIOS A LOS USUARIOS. ESTA AREA LA ENCONTRAMOS EN EL VESTIBULO PRINCIPAL.
- AREA DE EXPOSICIONES - AL FONDO DEL VESTIBULO, JUNTO A LOS TALLERES D TEATRO, MODELISMO, PINTURA Y ESCULTURA, ALLI ENCONTRAMOS ESTA AREA DESTINADA A LAS MANUALIDADES DE LOS TALLERES O EXPOSICIONES VARIAS.



TALLER DANZA  
Y TEATRO

- ELEMENTO DESTINADO A TALLERES AL AIRE LIBRE O CUBIERTO.

TALLER DE  
MODELISMO

- PRACTICAMENTE ESTE TALLER ES USADO POR LOS NIÑOS PEQUEÑOS.

SALA DE  
LECTURA

- EN EL VESTIBULO PODREMOS PASAR A ELLA MEDIANTE UNA ESCALINATA QUE NOS CONDUCE A LA PARTE ALTA, DONDE TENEMOS SALA PARA NIÑOS PRIMARIA, Y SALA PARA NIÑOS SECUNDARIA.

HEMEROTECA  
Y MAPOTECA

- JUNTO A LA SALA DE LECTURA DE NIÑOS SECUNDARIA Y EXPROFESO PARA ELLOS ENCONTRAMOS ESTE LOCAL CON PRESTAMO DE PERIODICOS O MAPAS, PREVIA IDENTIFICACION.

AREA DE LIBROS

- ESTA AREA LA LOCALIZAMOS EN MEDIO DE LAS SALAS PRIMARIAS Y SECUNDARIA.

CONTROL PARTE  
ALTA

- AREA DESTINADA A PRESTAMO DE LIBROS A DOMICILIO, SELECCION DE LOS MISMOS Y CONTROL DEL BUEN USO DE MATERIAL DE LECTURA, ESTA AREA SE ENCUENTRA FRENTE A LA ESCALERA.

TALLER DE  
REPARACION  
DE LIBROS

- AREA DESTINADA PARA REPARACION DE LOS LIBROS DE LA BIBLIOTECA, CON OPCION A ENSEÑANZA DE NIÑOS.

TALLER DE  
MECANOGRAFIA  
Y COMPUTO

- ESTOS TALLERES SE ENCUENTRAN JUNTOS POR SU AFINIDAD.

VIDEOTECA

- JUNTO A ESTAS SALAS Y AL FRENTE DEL EDIFICIO EN LA PLANTA ALTA, TENEMOS ESTE ELEMENTO.

CONTROL DE  
VIDEOTECA,  
COMPUTO Y  
MECANOGRAFIA

- ESTA AREA LA TENEMOS PRECISAMENTE A LADO DE DICHS TALLERES.

BODEGA

- ELEMENTO DESTINADO PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIAL: LIBROS, EQUIPO DE COMPUTO, MECANOGRAFIA Y VIDEO.

TALLERES  
AL AIRE LIBRE

- ESTOS SON TRES: UNO DE CONSTRUCCION, OTRO DE PROCESOS DE CULTIVO, Y EL OTRO DE PROCESOS DE FRUTICULTURA.

BODEGA

- ES INDISPENSABLE PARA GUARDAR MATERIALES Y HERRAMIENTAS DE LOS TALLERES AL AIRE LIBRE. LOCALIZADA A UN COSTADO DL ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS.

TEATRO  
AL AIRE LIBRE

- SE CONSIDERO COMO COMPLEMENTO IMPORTANTE DEL CONJUNTO, ESTE ELEMENTO CON CUPO DE 250 PERSONAS COMODAMENTE SENTADAS. Y SE LOCALIZA AL COSTADO IZQUIERDO DE LA BIBLIOTECA.

BAÑOS Y VESTIDORES

- ELEMENTO IMPORTANTE PARA EL PERSONAL QUE EN SU MOMENTO DE EL MANTENIMIENTO AL CONJUNTO. SE LOCALIZA JUNTO A LA BODEGA DE TALLERES AL AIRE LIBRE.

ANDADORES

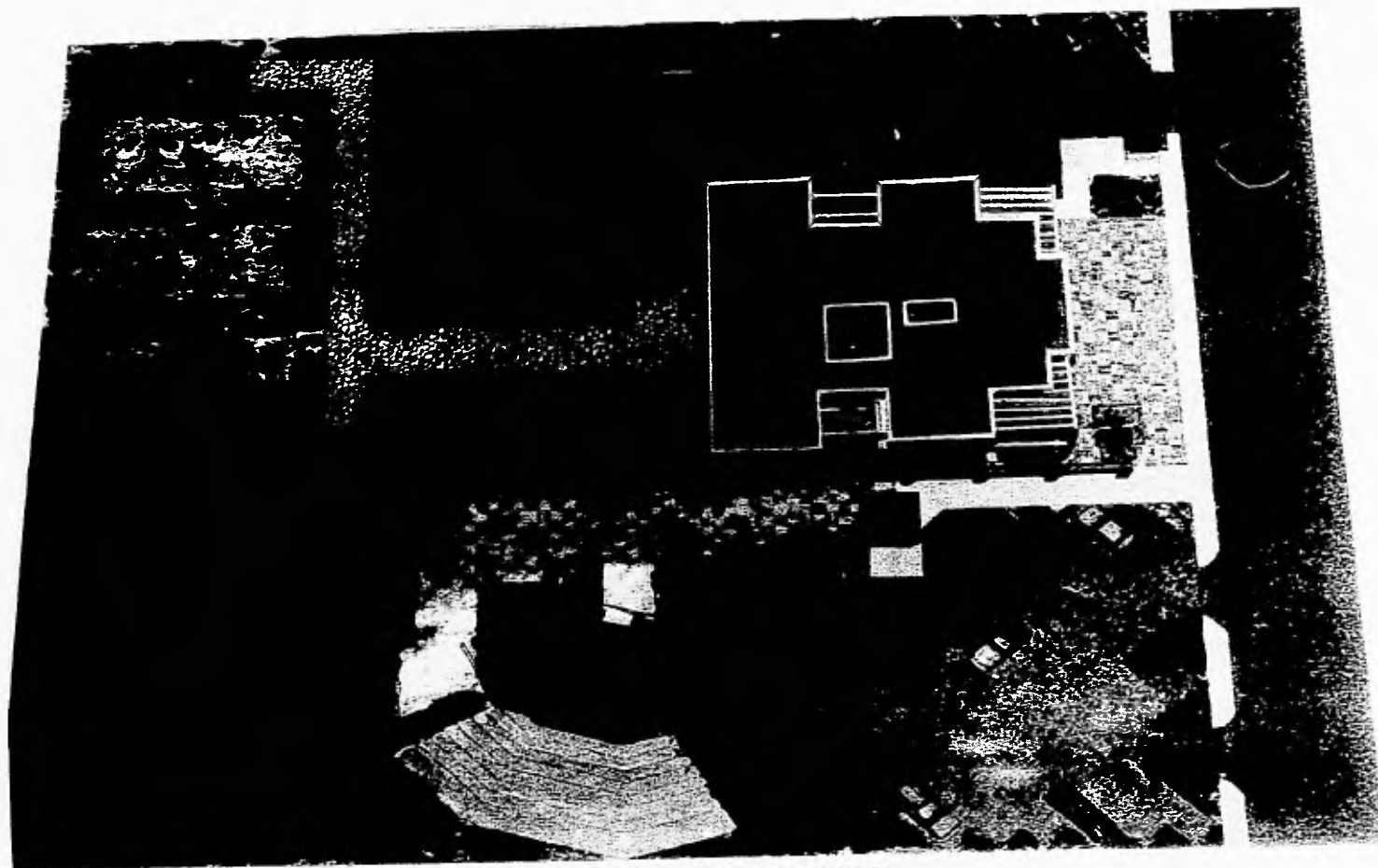
- ESTAS AREAS COMPRENEN LAS POSIBLES CIRCULACIONES PARA LOS ACCESOS A LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL CONJUNTO

## ANALISIS DE AREAS PLANTA BAJA

1.- VESTIBULO ACCESO	20.25 M <sup>2</sup>
2.- CAFETERIA	16.00 M <sup>2</sup>
3.- VENTA LIBROS	12.40 M <sup>2</sup>
4.- AUDITORIO	37.70 M <sup>2</sup>
5.- SECRETARIA	3.18 M <sup>2</sup>
6.- DIRECTOR	6.75 M <sup>2</sup>
7.- ENFERMERIA	7.56 M <sup>2</sup>
8.- RECEPCION LIBROS	10.64 M <sup>2</sup>
9.- BAÑOS MUJERES P.B.	8.97 M <sup>2</sup>
10.- BAÑOS HOMBRES P.B.	8.97 M <sup>2</sup>
11.- BODEGA UTILERIA P.B.	8.97 M <sup>2</sup>
12.- TALLER DE PINTURA	12.68 M <sup>2</sup>
13.- TALLER DE MODELISMO	12.68 M <sup>2</sup>
14.- AREA EXPOSICIONES	34.20 M <sup>2</sup>
15.- TALLER TEATRO Y DANZA	21.60 M <sup>2</sup>
16.- CONTROL P.B.	2.00 M <sup>2</sup>
17.- VESTIBULO DE ESPERA Y CIRCULACIONES	37.12 M <sup>2</sup>

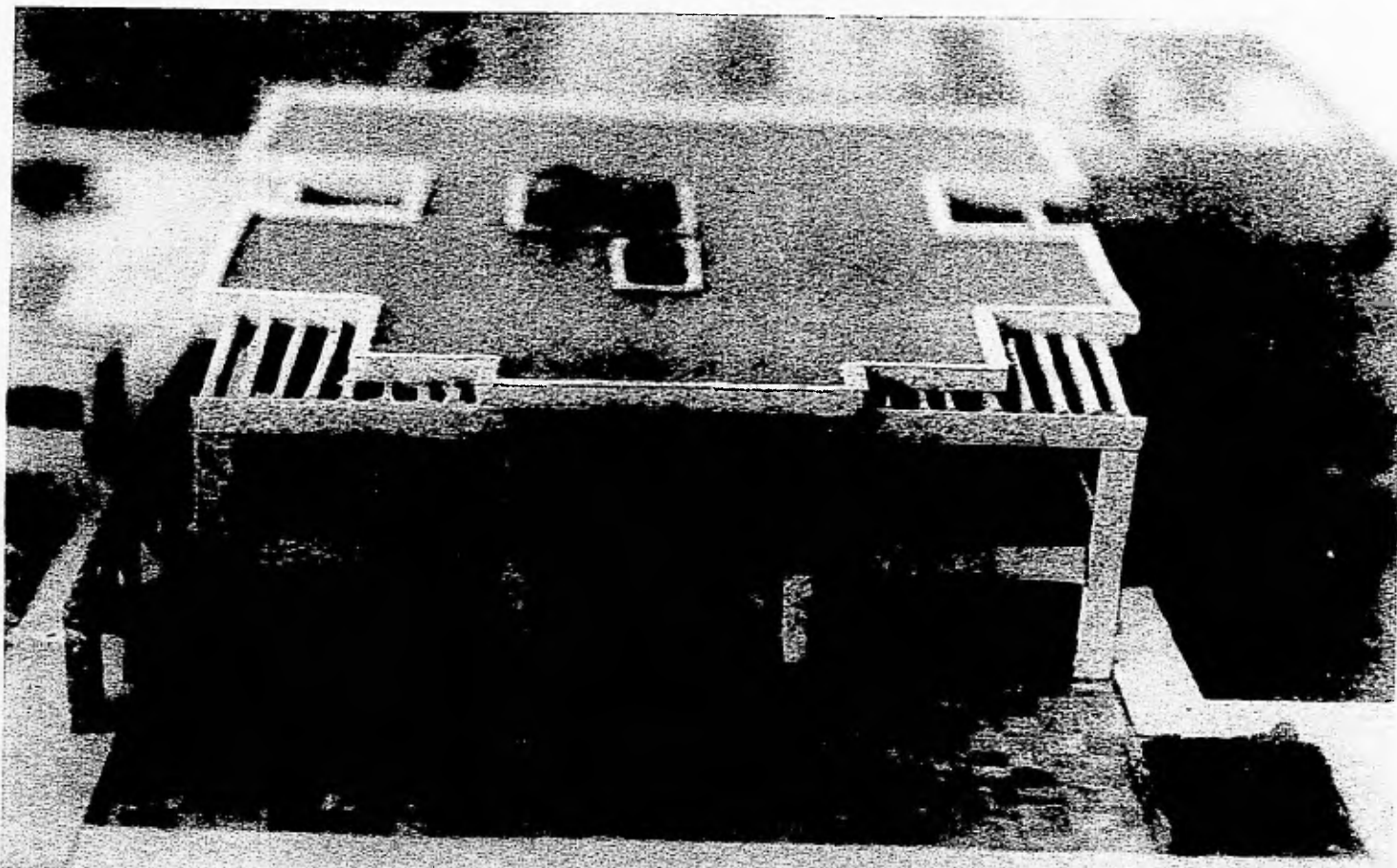
## ANALISIS DE AREAS PLANTA ALTA

1.- SALA DE LECTURA P/NIÑOS DE SECUNDARIA	43 M <sup>2</sup>
2.- SALA DE LECTURA P/NIÑOS DE PRIMARIA	43 M <sup>2</sup>
3.- AREA DE LIBROS	17.50 M <sup>2</sup>
4.-HEMEROTECA	15.08 M <sup>2</sup>
5.- SALA DE MECANOGRAFIA P/NIÑOS DE SECUNDARIA	17.78 M <sup>2</sup>
6.- SALA DE COMPUTO	17.78 M <sup>2</sup>
7.- CONTROL PLANTA ALTA	5.04 M <sup>2</sup>
8.- FOTOCOPIAS	6.72 M <sup>2</sup>
9.- RECEPCION LIBROS	10.64 M <sup>2</sup>
10.- TALLER P/ ENCUADERNACION	9.8 M <sup>2</sup>
11.- VIDEOTECA	18.92 M <sup>2</sup>
12.- TERRAZA	13.93 M <sup>2</sup>
13.- BAÑOS PARA NIÑAS	7.56 M <sup>2</sup>
14.- BAÑOS PARA NIÑOS	7.56 M <sup>2</sup>
15.- CONTROL EQUIPO DE COMPUTO	9.68 M <sup>2</sup>
16.- BODEGA PLANTA ALTA	9.00 M <sup>2</sup>




PLANTA DE CONJUNTO






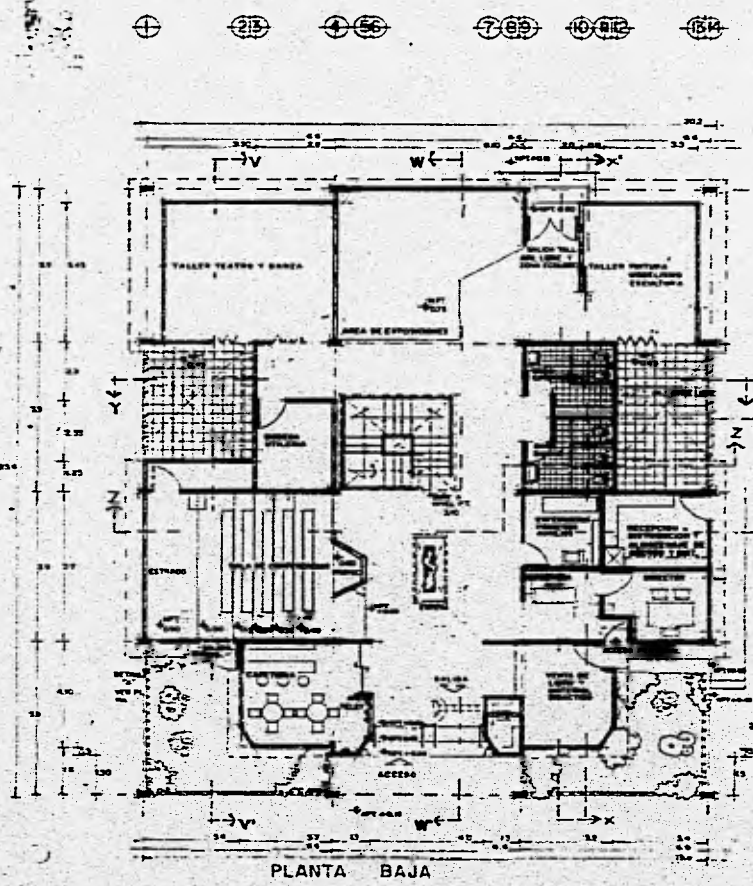
FACHADA PRINCIPAL


 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLÁN"  
 Biblioteca  
 FOLIO 100  
 Entano  
 Activa

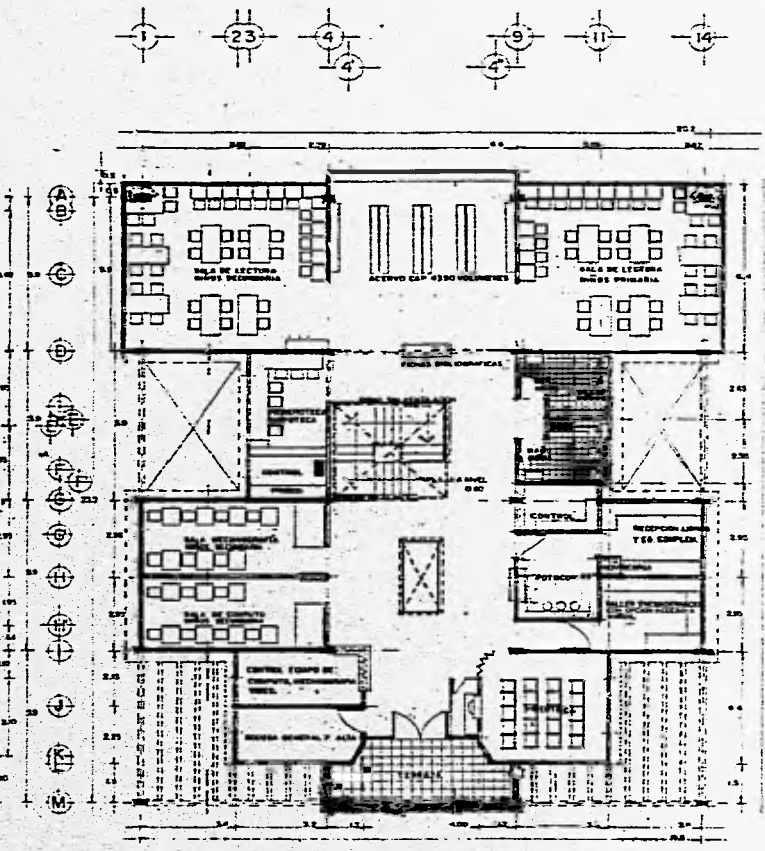


  
 PROYECTO BIBLIOTECA PÚBLICA  
 UNIDAD 127 VALLE DE MÉXICO, COL. LUMBRIC  
 CUAUTITLÁN, IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO  
 PROYECTO PARA  
 TALLER DE TESIS Y TITULACIÓN

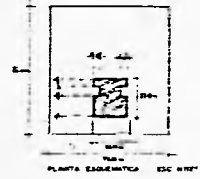
PLANO  
PLTS ARCS  
No. 02



PLANTA BAJA



PLANTA SEGUNDO NIVEL



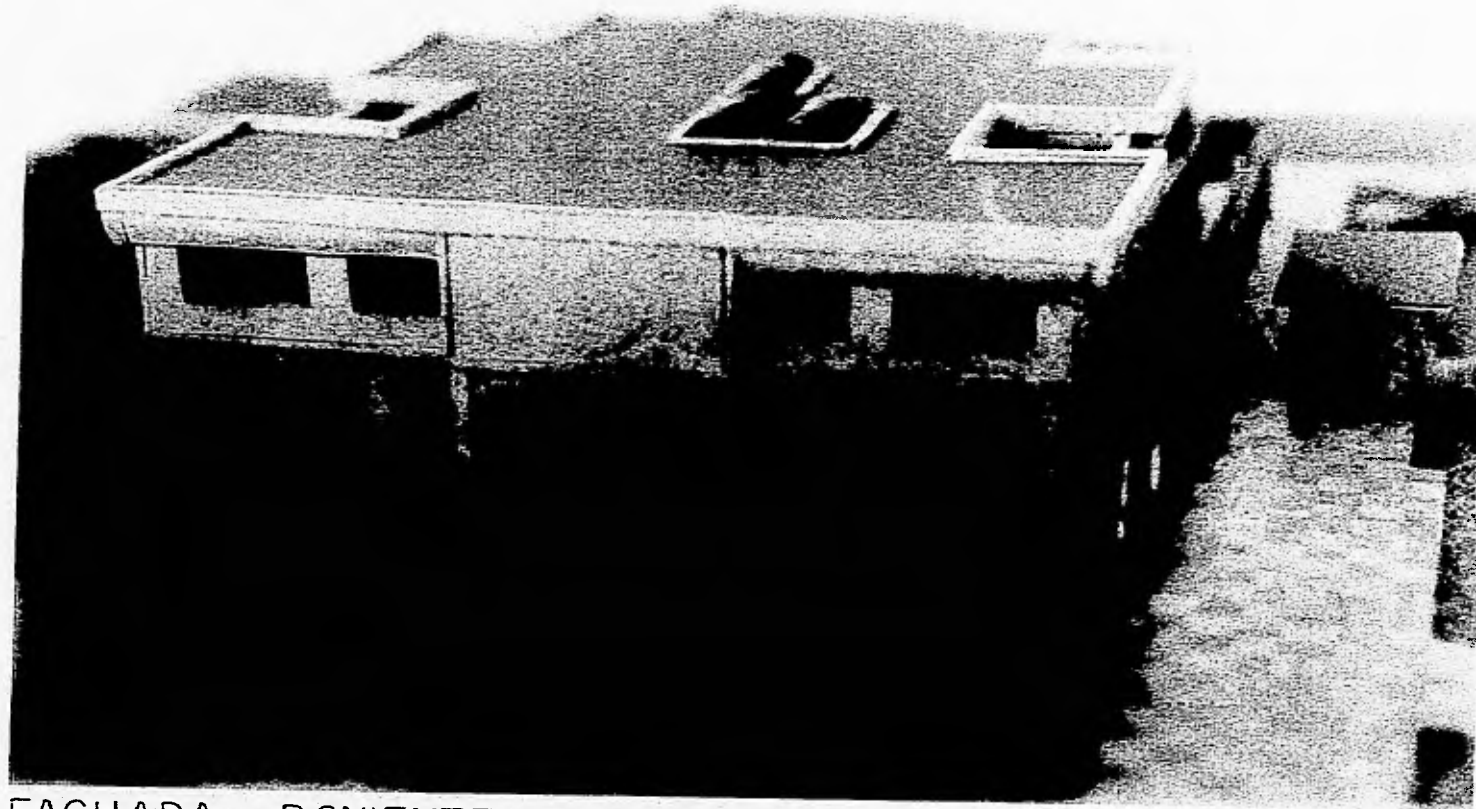
ORDÓÑEZ CORTES ODILON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 Biblioteca Pública Profesional Infantil Activa




PLANO PLANTAS ARQUITECTONICAS  
 PROYECTO, BIBLIOTECA PUBLICA  
 AV. VILLAS DE MEXICO, COLONIA CUADRA MILPAPAL  
 CUATITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO  
 TALLER DE TESIS Y TITULACION  
 ESCALA 5/8 ESCO 4/8 HOY 1984 DIC 1984



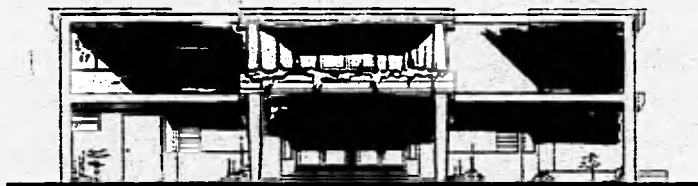


FACHADA PONIENTE

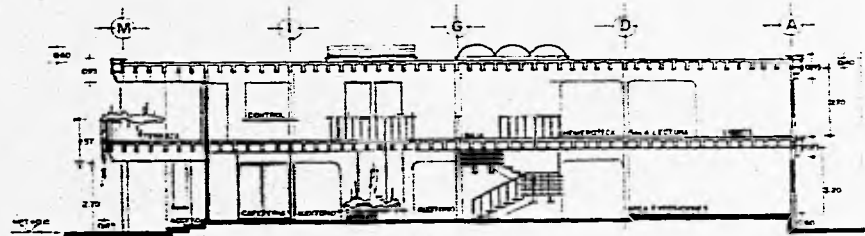

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLÁN"  
 Biblioteca  
**TESIS PROFESIONALES**  
 Anteriormente  
 Activa


 PROYECTO BIBLIOTECA PÚBLICA  
 UNIDAD DEL VALLE DE MÉXICO, COL. LUMBRALES  
 CUSUTITLÁN, IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO  
 PROYECTO PARA  
 TALLER DE TESIS Y TITULACIÓN

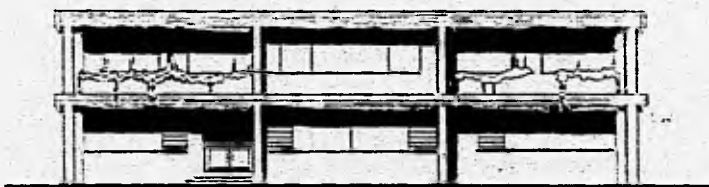
PLANO  
No. 03



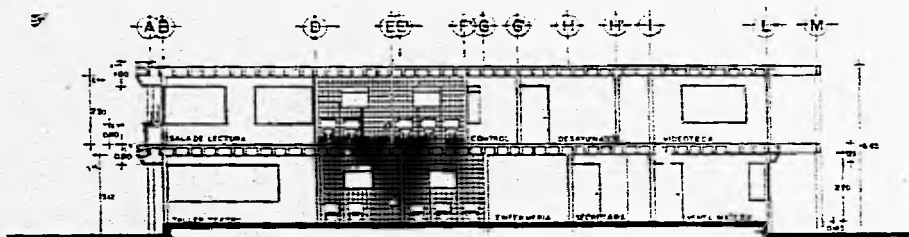
FACHADA PRINCIPAL N-E



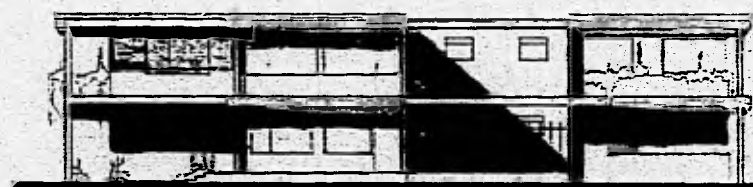
CORTE LONGITUDINAL W-W'



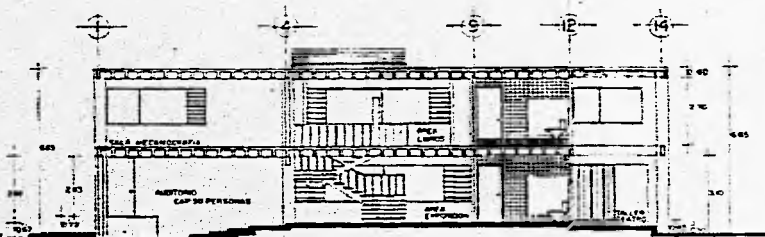
FACHADA POSTERIOR S-O



CORTE SANITARIO X-X'



FACHADA LATERAL N-O



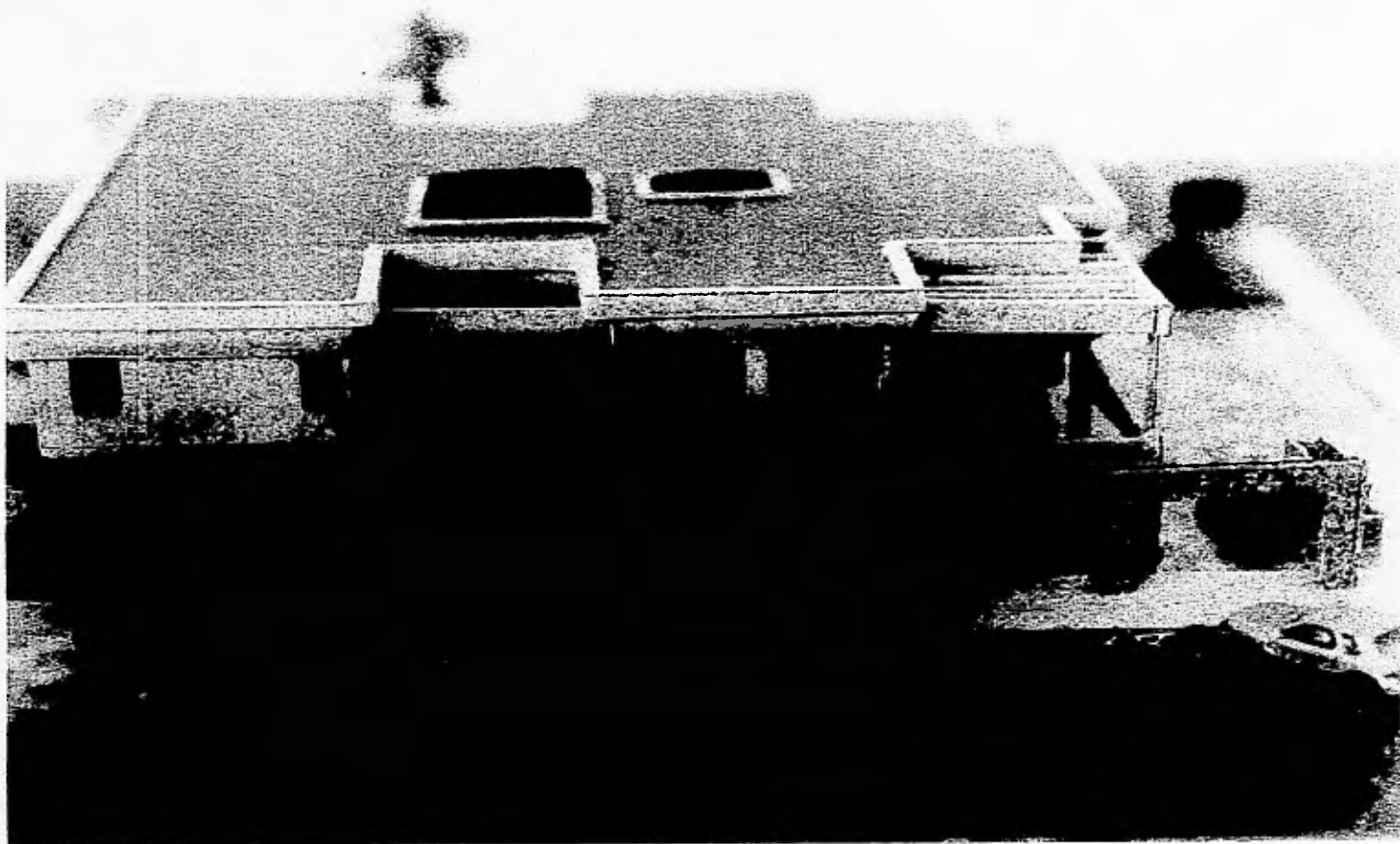
CORTE SANITARIO Z-Z'

FACHADAS Y CORTES SANITARIOS

ORDONEZ CORTES ODILON


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"  
 Biblioteca Pública Profesional  
 Taller de Tesis y Titulación

PLANO, FACHADAS Y CORTES  
 PROYECTO, BIBLIOTECA PUBLICA  
 BU VILLE DE MEXICO, COL. CUERPERIA  
 MUNICIPIO CUAUTITLAN IZCALI ESTADO DE MEX.  
 TALLER DE TESIS Y TITULACION




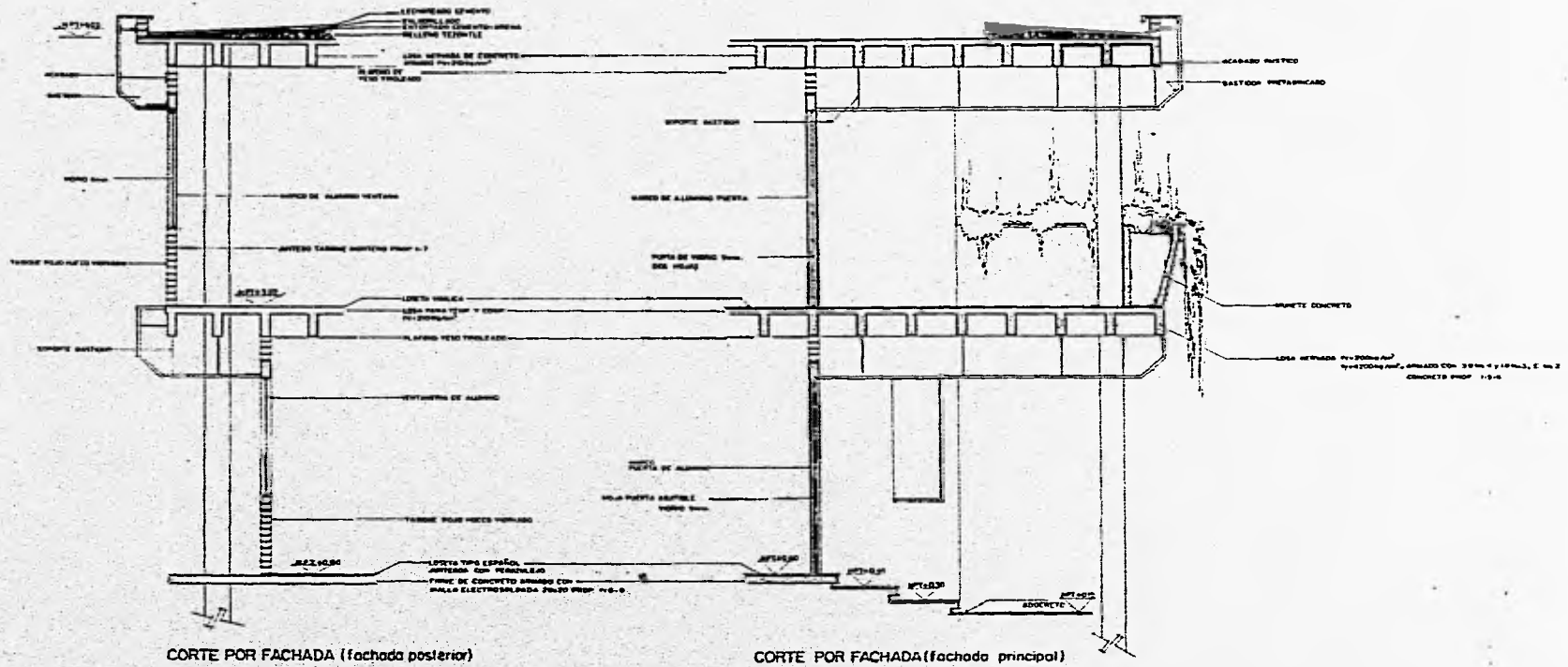
FACHADA SUR

LADO ESTACIONAMIENTO


 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLÁN"  
 Biblioteca  
**TESIS PROFESIONAL**  
 Activa



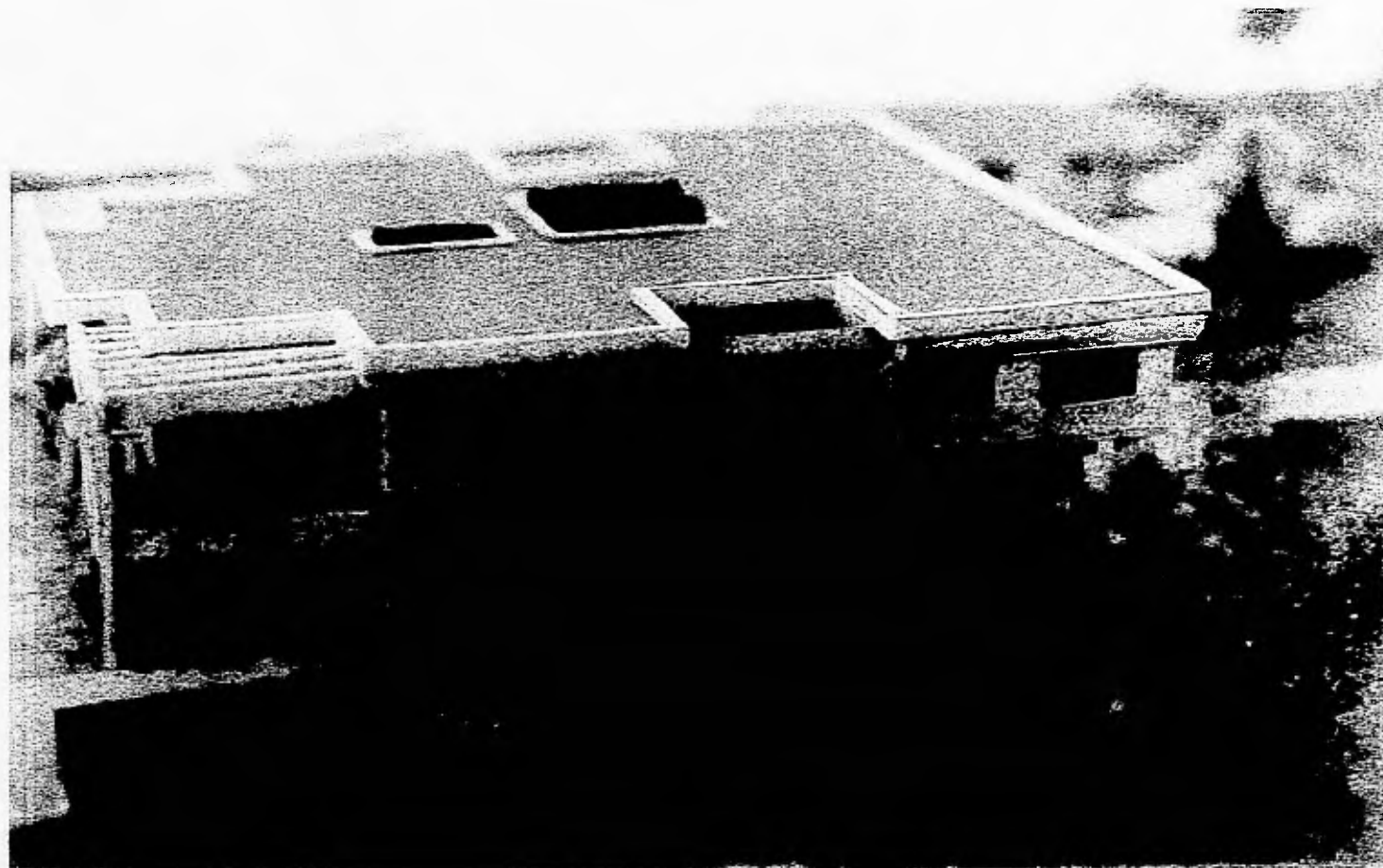
  
 PROYECTO, BIBLIOTECA PÚBLICA  
 UNIDAD DEL VALLE DE MÉXICO - COL. COHOMITA  
 CUERUTILAN (ZACAL) ESTADO DE MÉXICO  
 PROYECTO PARA  
 TALLER DE TESIS Y TITULACIÓN



ORDONEZ CORTES ODILON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 Biblioteca  
 TALLERES PROFESIONALES  
 Infantil  
 Activo

CORTES POR FACHADA  
 BIBLIOTECA INFANTIL  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 CUANTLAN DE CALLES ESTADO DE MEXICO  
 TALLER TESIS Y TITULACION  
 ESC. 1-20 ACATLAN




FACHADA NORTE

ACC. PERSONAL


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

Biblioteca  
Pobres  
Infantes

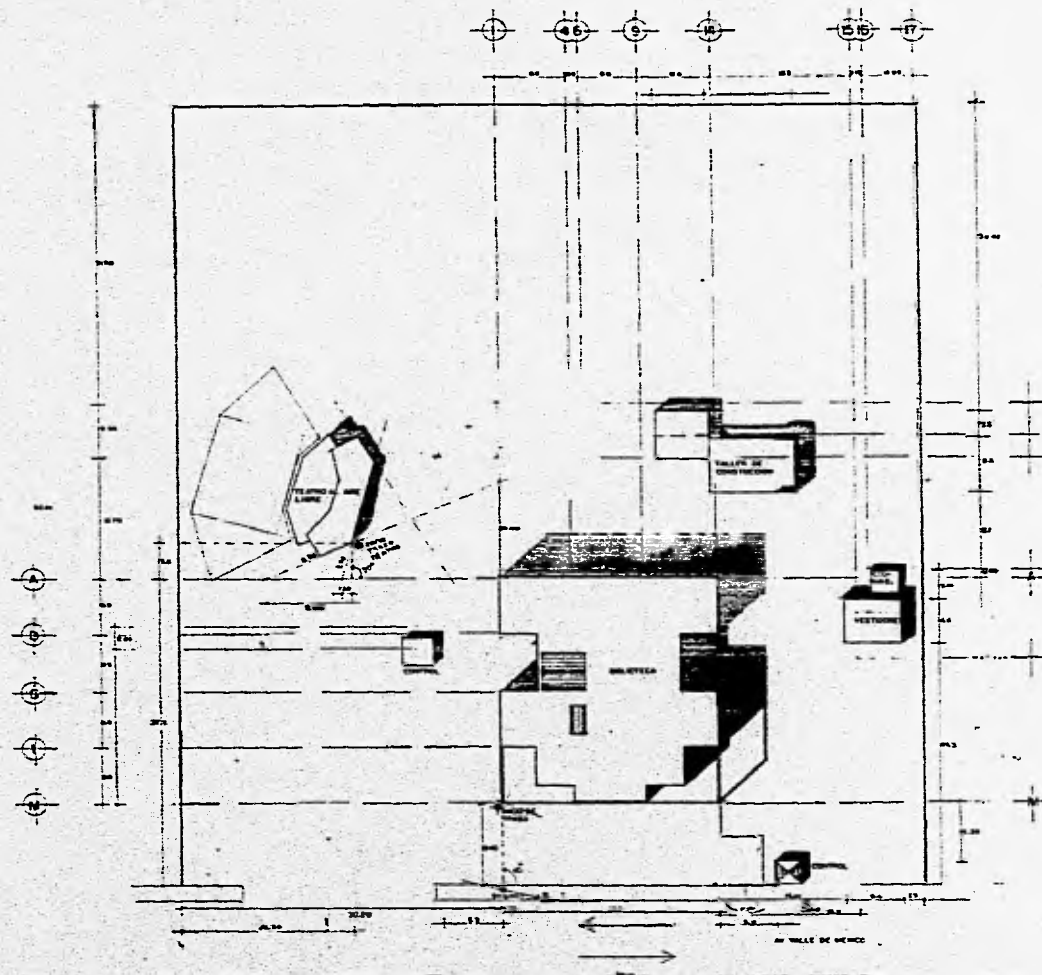


PROYECTO, BIBLIOTECA PUBLICA

ESTADO DE MEXICO  
CUIQUITLAN IZCALLI ESTADO DE MEXICO




PLANO  
No.05




**DATOS DE CONSTRUCCION**

SUPERFICIE DEL TERRENO	5740 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION PLANTA BAJA	484.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION PLANTA ALTA	461.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION TEATRO	126.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION TALLER APE LEVE	85.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE GRADAS TEATRO	153.64 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO	885.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE BOSQUE	875.00 m <sup>2</sup>

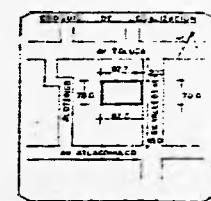
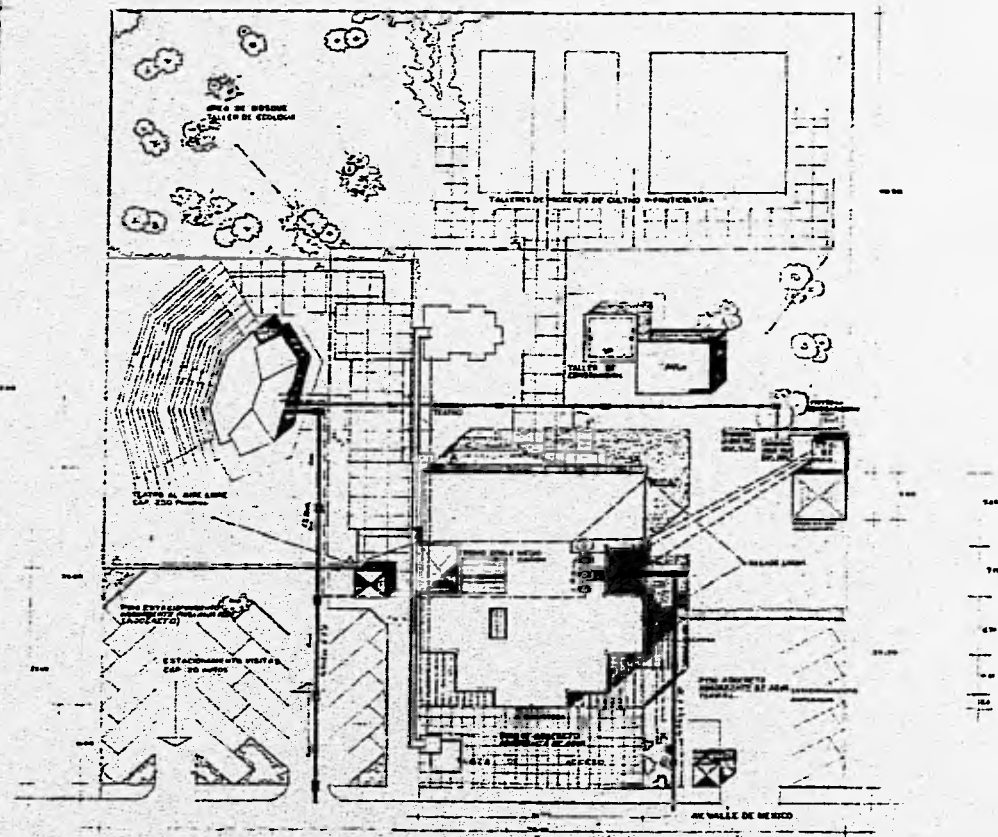
ORDÓÑEZ CORTES ODILON


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN  
 Biblioteca  
**REVISTA PROFESIONAL**  
 ANUARIO  
 Activo

  
**PLANTA, TRAZO DE CONJUNTO**  
**PROYECTO, BIBLIOTECA PÚBLICA**  
 VALLE DE MÉXICO, CDL. CUAMPRIA  
 CUAUTTLÁN ECALLI ESTADO DE MÉXICO  
 PROYECTO N.º 1  
**TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
 ESC. 1:200 ACOT. 1/4 100x 100x 1/4 DIC 1994

**DATOS DE AREAS**

- AREA DEL PRINC	574.5 m <sup>2</sup>
- AREA LIBRE	1851.9 m <sup>2</sup>
- AREA BIBLIOTECA	945.3 m <sup>2</sup>
- AREA TALLERES APLIC LIBRE	1183.8 m <sup>2</sup>
- AREA TEATRO	278.3 m <sup>2</sup>
- AREA ESTACIONAMIENTO	413.1 m <sup>2</sup>
- AREA PLATA ACCESO	710.0 m <sup>2</sup>
- AREA EST EMPLEADOR	252.3 m <sup>2</sup>
- AREA CONTROL	10.0 m <sup>2</sup>



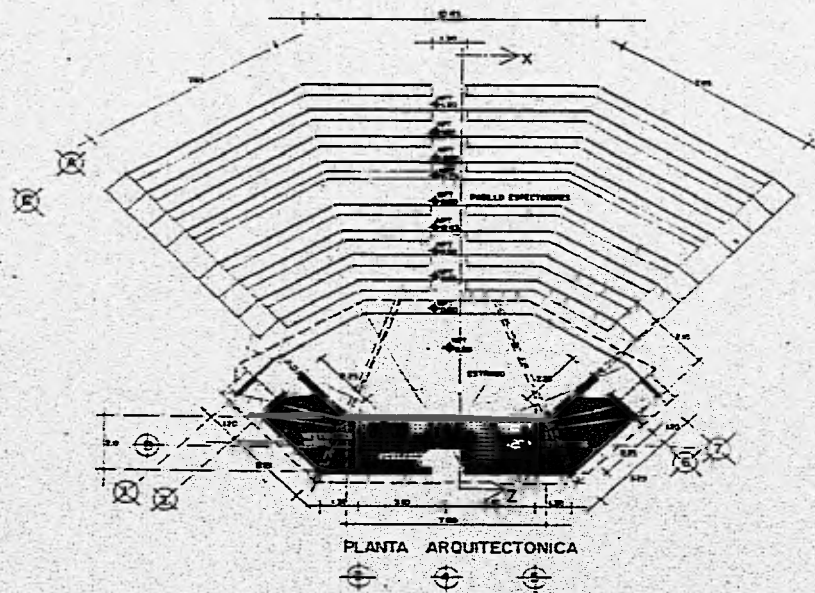
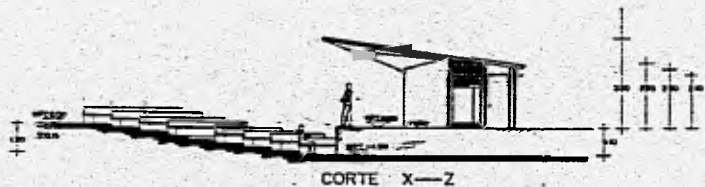
PLANTA DE CONJUNTO ... INSTALACION HIDROSANITARIA EXTERIOR

**ORDÓÑEZ CORTES ODILON**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

Biblioteca  
**TESIS PROFESIONAL**  
Activa

PLANO, PLANTA DE CONJUNTO  
PROYECTO, BIBLIOTECA PUBLICA  
CALLE DE LERDOZ, COL. CUERPO  
MUNICIPIO CUAUTITLAN QUALEU ESTADO DE MEXICO  
TALLER DE TESIS Y TITULACION  
ETC. 1:200 MAY 1984 1984 1984 1984



DATOS DEL TEATRO

AREA ZONA ESPECTADORES	— 37.84 m <sup>2</sup>
AREA ZONA DE FONDO	— 30.00 m <sup>2</sup>
AREA ZONA BAÑOS	— 12.80 m <sup>2</sup>
AREA ZONA VESTIDORES	— 13.34 m <sup>2</sup>



ORDÓÑEZ. CORTES. ODILON.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

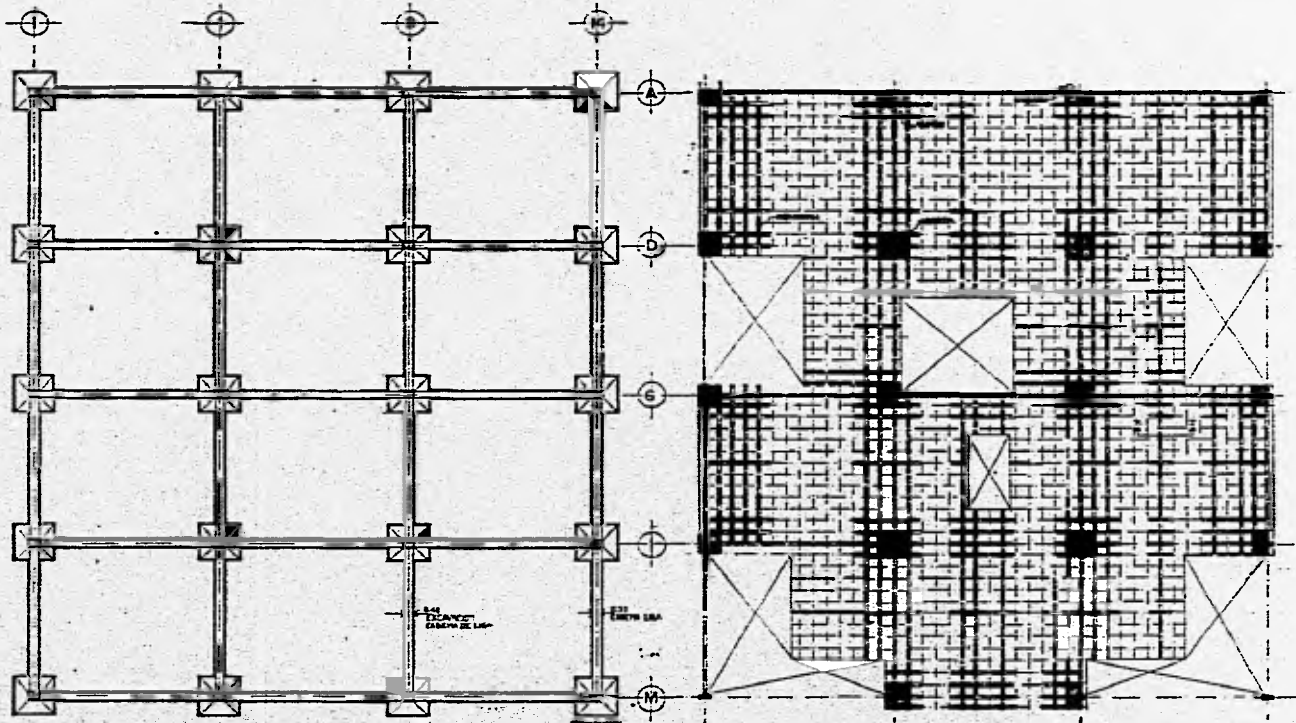
Biblioteca Pública Profesional Activa

PLANTA ARO. TEATRO AL AIRE LIBRE  
 PROYECTO BIBLIOTECA PUBLICA

CUNUTITLAN LOCALIDAD ESTADO DE MEXICO

TALLER DE TESIS Y TITULACION

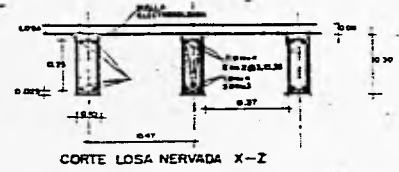




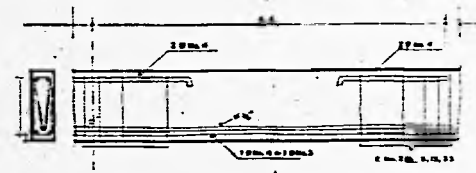
PLANTA DE CIMENTACION

ARMADO LOSA DE ENTREPISO (losa nervada) ARMADA EN DOS SENTIDOS

DETALLES ESTRUCTURALES LOSA



CORTE LOSA NERVADA X-Z

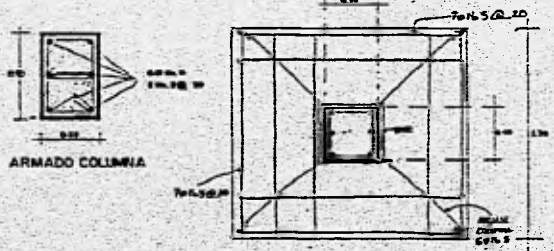


ARMADO NERVADURA

CUADRO DE NOTAS

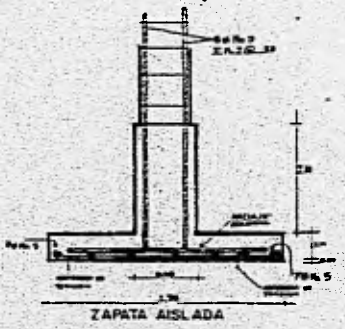
- 1- POR SER LOSA SIMETRICA EN P.L. Y P.A. SE CONSIDERA EL ENTREPISO AISLADO, PARA ARMAR.
- 2- REINFORZAR LOSA, SEGUN VARIACION DE CARGA TOTAL EL AREA PARA LOS DOS CLAVES.
- 3- RESISTENCIA DEL CONCRETO  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  PROPORCION  $\phi = 4$  PARA LOSA, ZAPATA, COLUMNA.
- 4- REFINO POR CONTRACCION Y TEMPERATURA MALLA ELECTRODIFUNDA CON ESPACIOS DE REDES DE 30 CM.
- 5- LAS CABEZAS DE LOSA EN CONTACTO PROPORCION SON DE 0.30x0.30 ARMADAS CON  $\phi 6 \text{ m.s.}$  C.M. E.C. 20.

DETALLES DE CIMENTACION



ARMADO COLUMNA

PLANTA ZAPATA AISLADA



ZAPATA AISLADA



CADENA DE LIGA

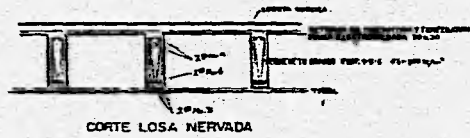
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

Biblioteca  
Publica  
Profesional  
Infantil  
Activo

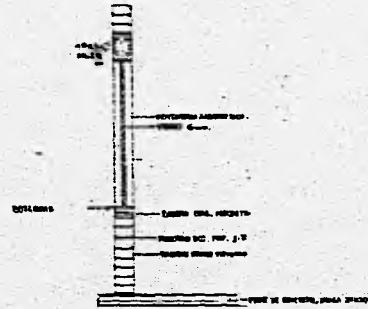
PLANTA CIMENTACION  
ARMADO LOSA Y ZAPATAS  
BIBLIOTECA PUBLICA  
ORDONEZ CORTES ODILON

# DETALLES CONSTRUCTIVOS

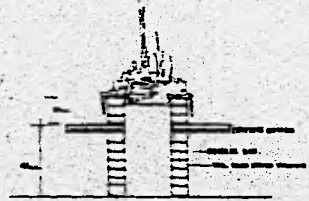
PLANO  
No. 09



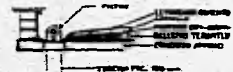
CORTE LOSA NERVADA



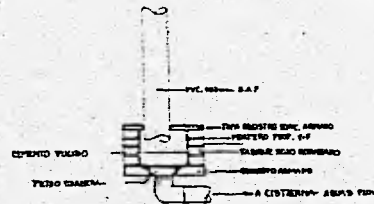
CORTE VENTANERIA



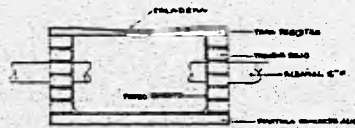
DETALLE ARRIMATE AREA VESTIBULO



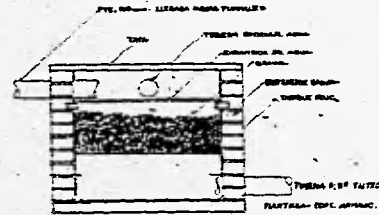
DETALLE FILTRO BAJADA AGUAS PLUVIALES



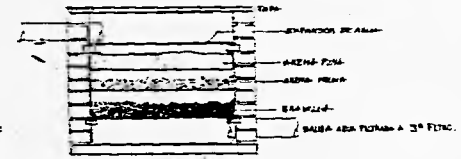
DETALLE REGISTRO AGUA PLUVIAL



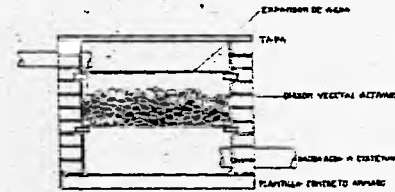
DETALLE REGISTRO ARENERO



DETALLE 1º FILTRO AGUA PLUVIAL



DETALLE 2º FILTRO AGUA PLUVIAL

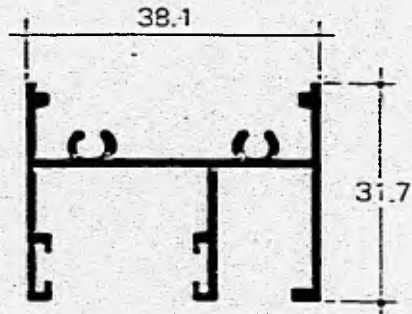


DETALLE 3º FILTRO AGUA PLUVIAL

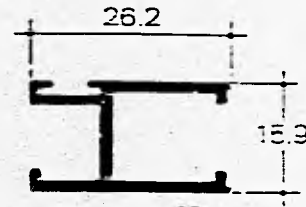
ORDÓÑEZ CORTES ODILON

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES - ECATLAN		PLANO DETALLES
	Biblioteca PÚBLICA PROFESIONAL Activa		PROYECTO BIBLIOTECA PÚBLICA AV. VALLE DE MEXICO, COL. CUAMARTLA CUAUTTLAN (ZACALLI) ESTADO DE MEXICO. PROYECTO DE TALLER DE TESIS Y TITULACION

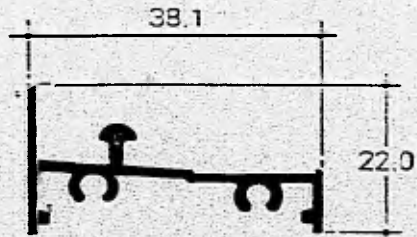
# PERFILES ALUMINIO 1 1/2" (VENTANERIA PLANTA BAJA)



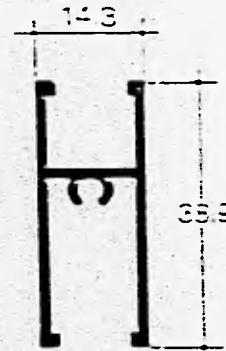
PERFIL No. 18789  
CONTRA MARCO  
PESO 0.544 KG./M.  
PERIM. ANOD. 306 MM.  
PERIM. PUL. 63 MM.



PERFIL No. 18781  
CERCO  
PESO 0.294 KG./M.  
PERIM. ANOD. 188 MM.  
PERIM. PUL. 48 MM.

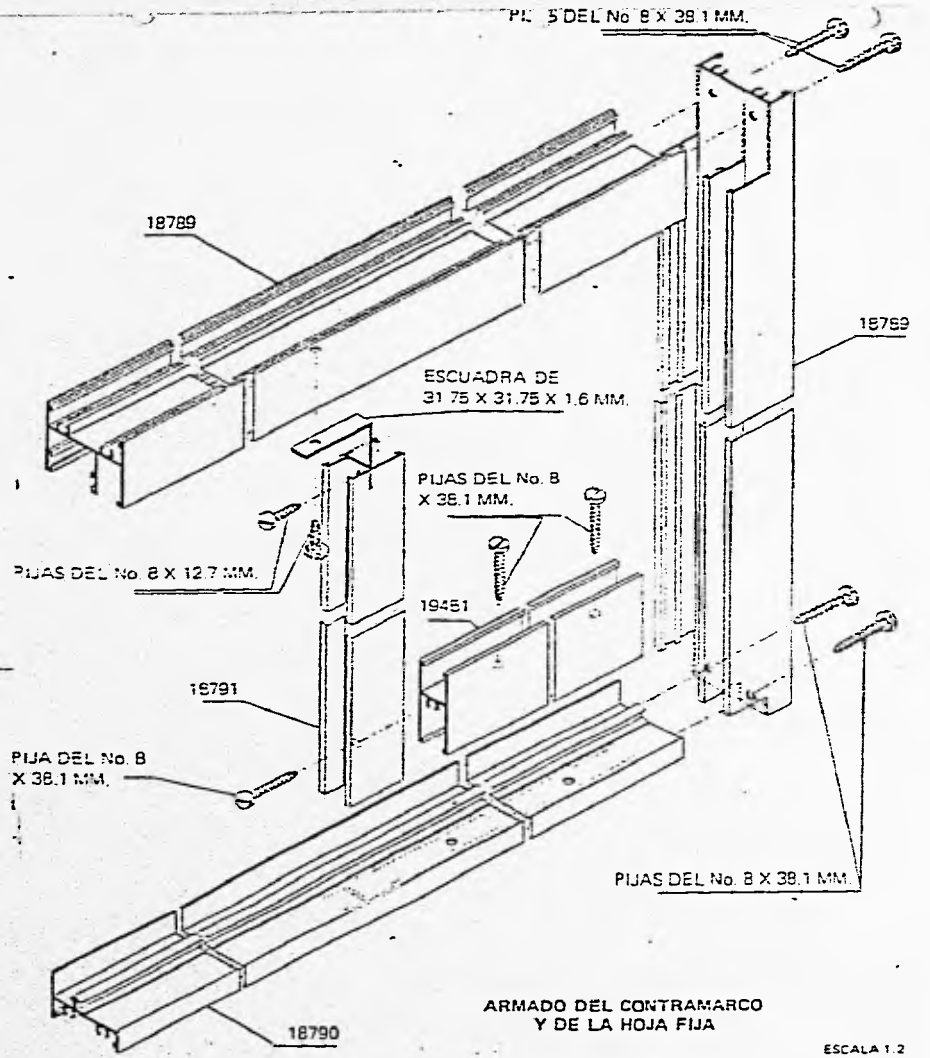
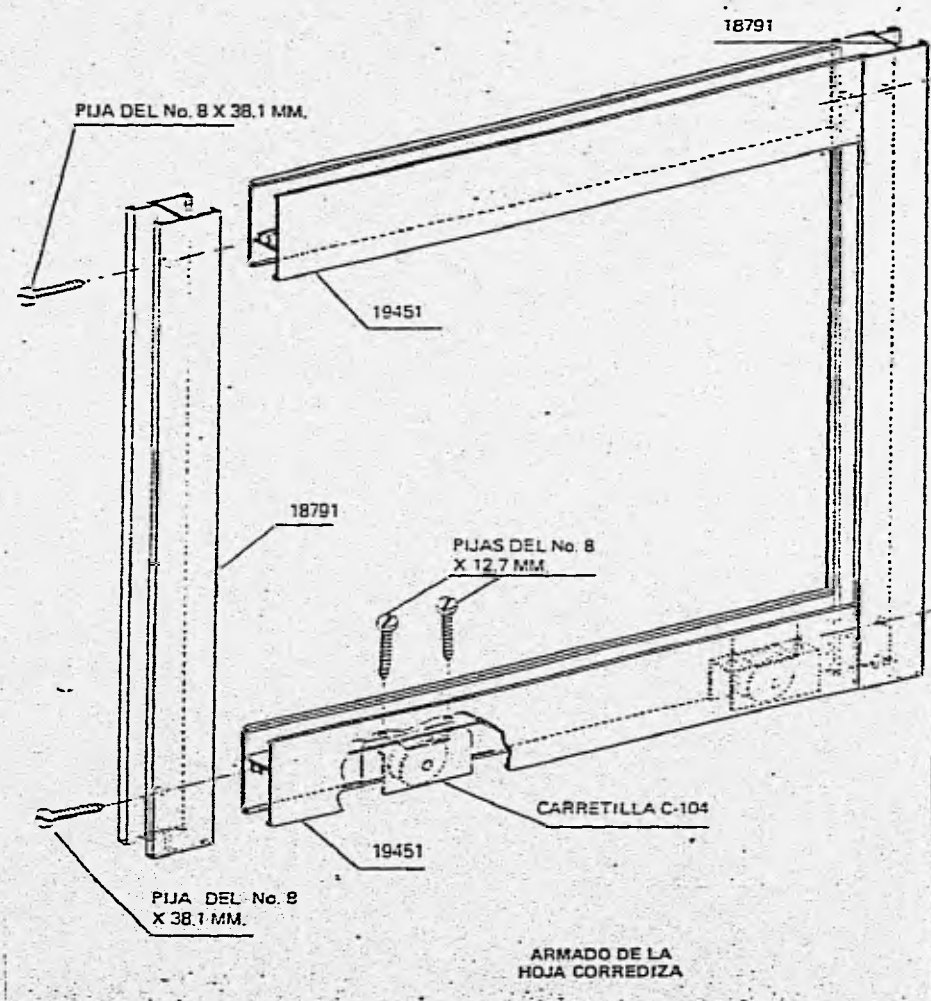


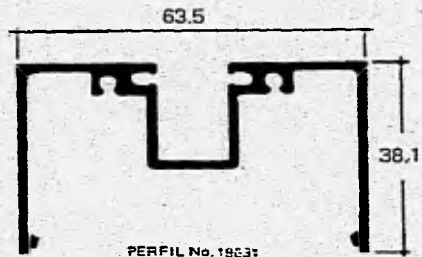
PERFIL No. 18790  
RIEL  
PESO 0.389 KG./M.  
PERIM. ANOD. 193 MM.  
PERIM. PUL. 36 MM.



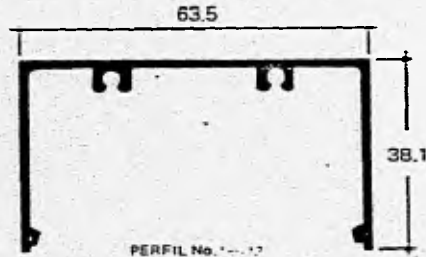
PERFIL No. 18481  
CABEZAL DOLO  
PESOS 0.371 KG./M.  
PERIM. ANOD. 221 MM.  
PERIM. PUL. 75 MM.

## PERFILES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS





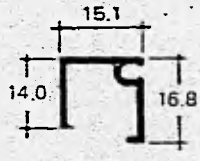
PERFIL No. 19031  
BÁSICO  
PESO 0.692 KG./M.  
PERIM. ANOD. 417 MM.  
PERIM. PUL. 127 MM.



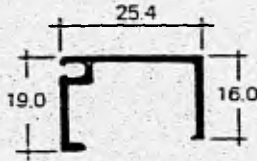
PERFIL No. 19017  
CANAL  
PESO 0.687 KG./M.  
PERIM. ANOD. 323 MM.  
PERIM. PUL. 143 MM.

PERFILES ALUMINIO DE 2 1/2"

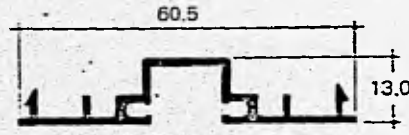
VENTANERIA PLANTA ALTA



PERFIL No. 19000  
JUNQUILLO  
PESO 0.152 KG./M.  
PERIM. ANOD. 105 MM.  
PERIM. PUL. 29 MM.

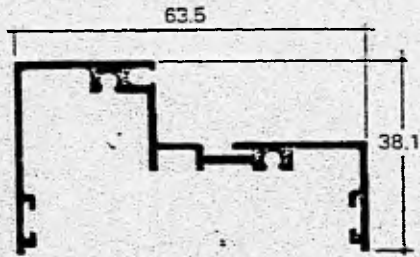


PERFIL No. 19040  
JUNQUILLO  
PESO 0.245 KG./M.  
PERIM. ANOD. 137 MM.  
PERIM. PUL. 41 MM.

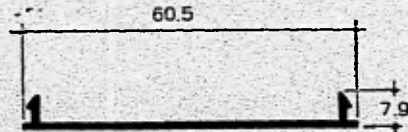


PERFIL No. 19011  
TAPA BOLSA  
PESO 0.437 KG./M.  
PERIM. ANOD. 225 MM.  
PERIM. PUL. 48 MM.

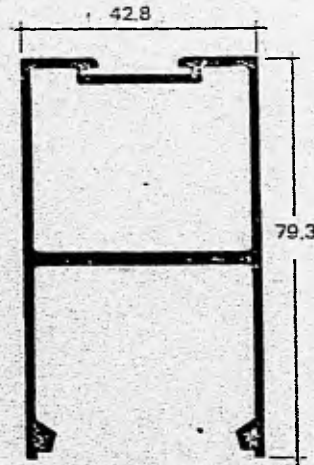
PERFILES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS



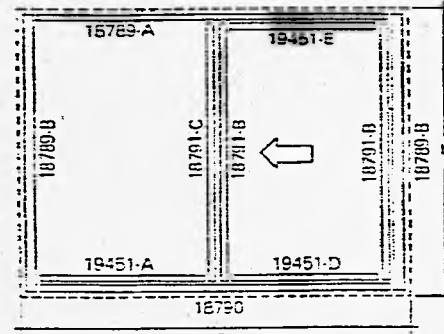
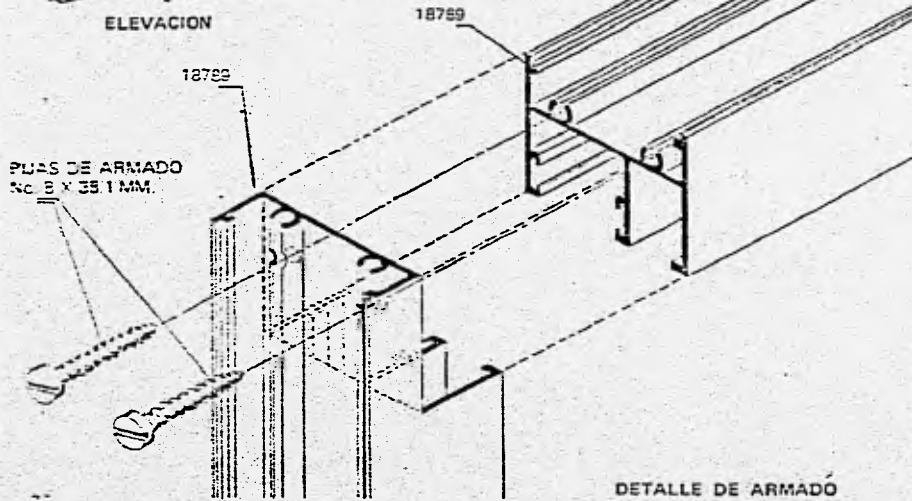
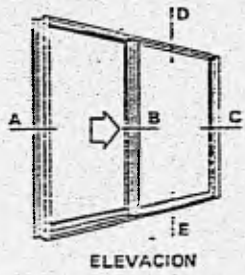
PERFIL No. 19019  
HORIZONTAL  
PESO 0.787 KG./M.  
PERIM. ANOD. 354 MM.  
PERIM. PUL. 86 MM.



PERFIL No. 19035  
TAPA LISA  
PESO 0.259 KG./M.  
PERIM. ANOD. 150 MM.  
PERIM. PUL. 60 MM.



PERFIL No. 19025  
ZOCLO  
PESO 1.255 KG./M.  
PERIM. ANOD. 340 MM.  
PERIM. PUL. 158 MM.



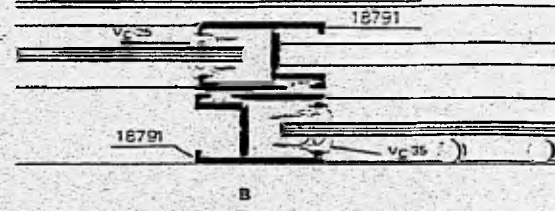
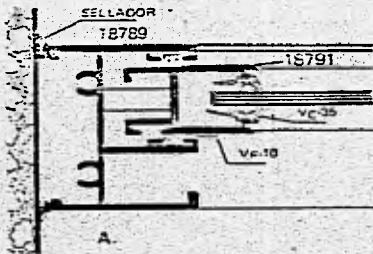
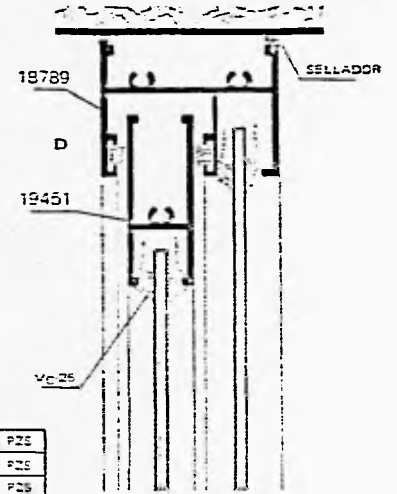
GUIA DE CORTES  
VENTANAS

PERFIL	LONGITUD EN MM	PZS
18789-B	b 200	2
18789-A	a 300	1
18790	a 300	1
19451-E	a 300	1
18791-E	b 340	2
18791-C	b 440	1
19451-A	a 350	1
19451-D	a 350	1

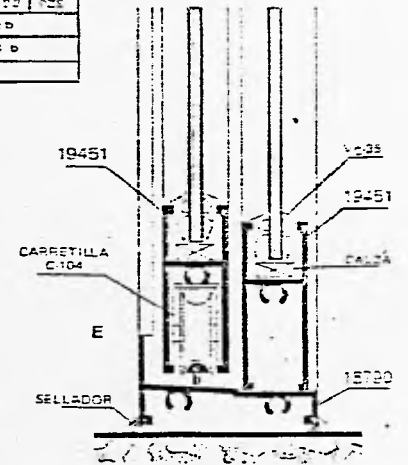
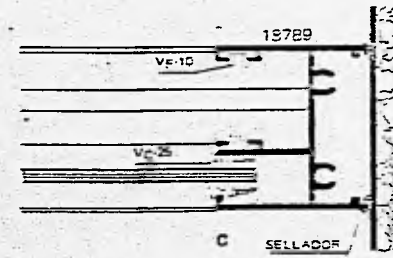
A = HORIZONTAL  
B = VERTICAL

ACCESORIOS

ESCUADRAS 1703	2	PZS
TAPONES DE NYLON	5	PZS
JALADORES 1090	1	PZS
CARRETELLAS C-104	2	PZS
PIAS No. 8 X 351	20	PZS
VINILO VC-35 4a + 5b		
HELPA VENTIL 15 a = 4 b		
SELLADOR 2x - 2 b		

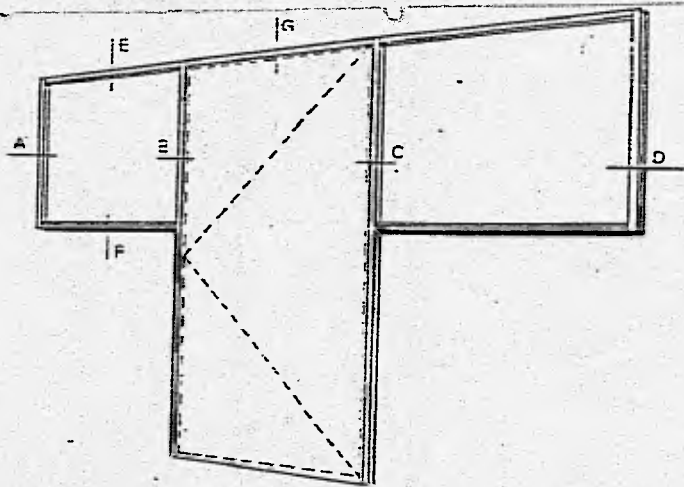


CORTE HORIZONTAL

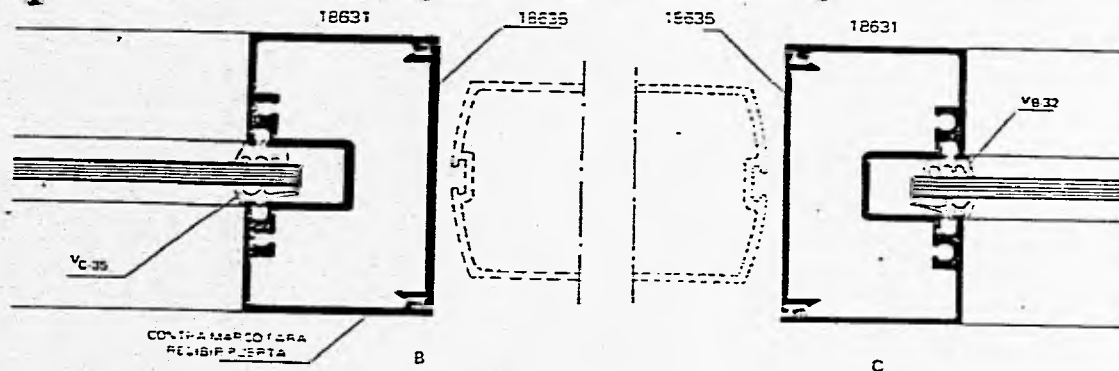


CORTE VERTICAL

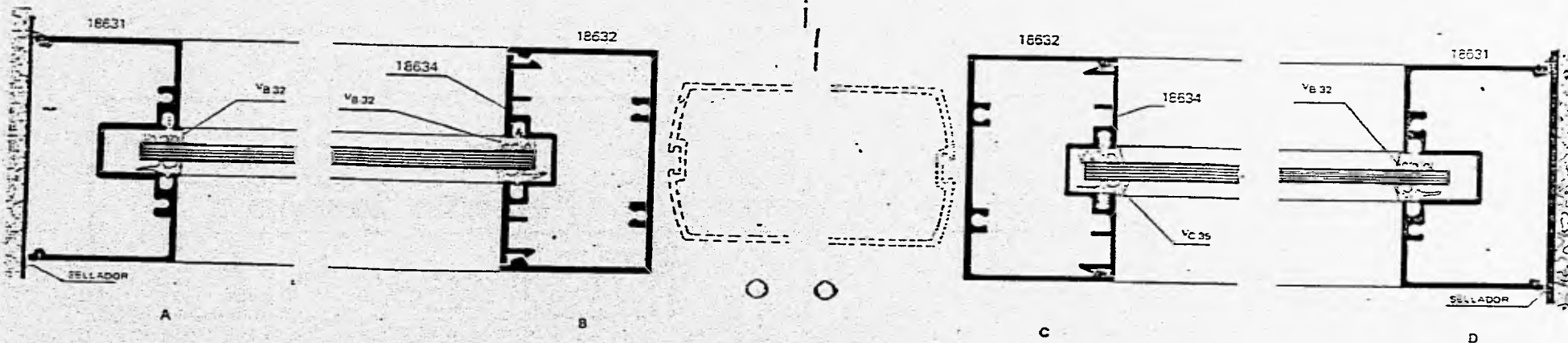
ESCALA 1:1



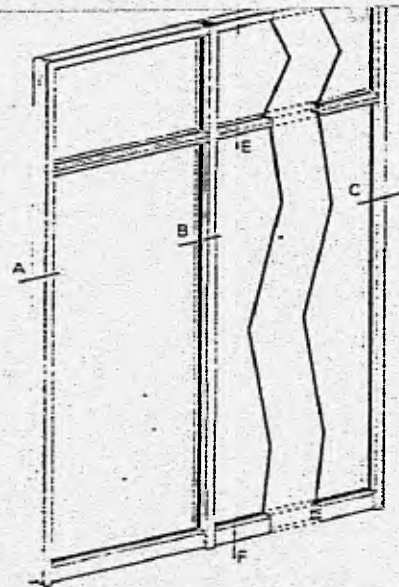
ELEVACION



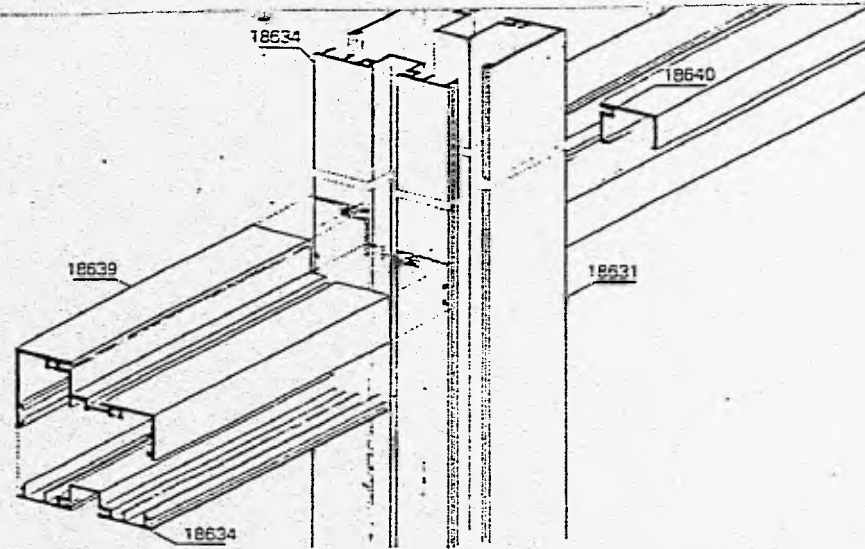
OPCION CONTRAMARCO



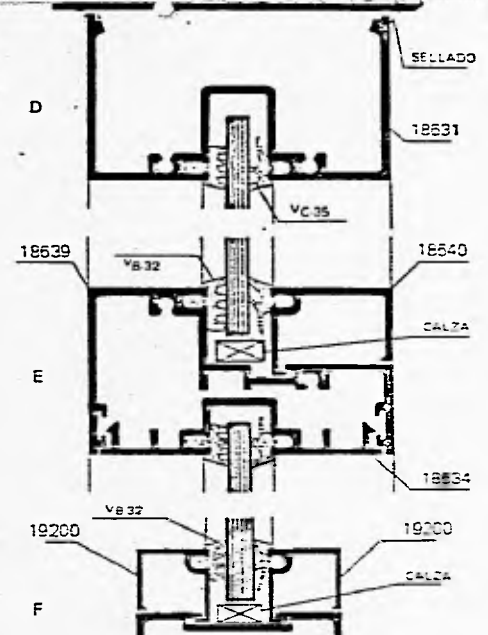
PERFILES ALUMINIO PARA PUERTAS Y VENTANERIA FIJA DE 2 1/2"



ELEVACION

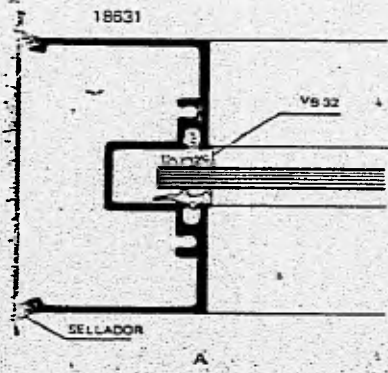


DETALLE DE ARMADO  
ESCALA 1:2

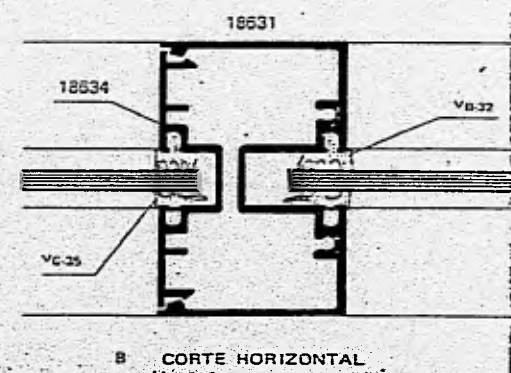


CORTE VERTICAL

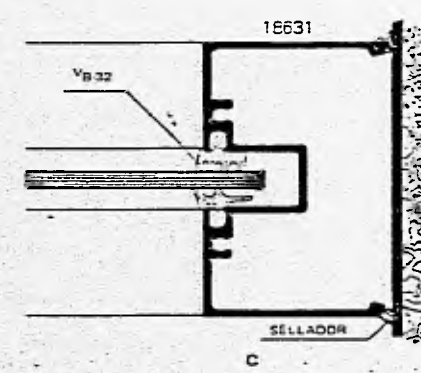
ESCALA 1:1



A



B CORTE HORIZONTAL

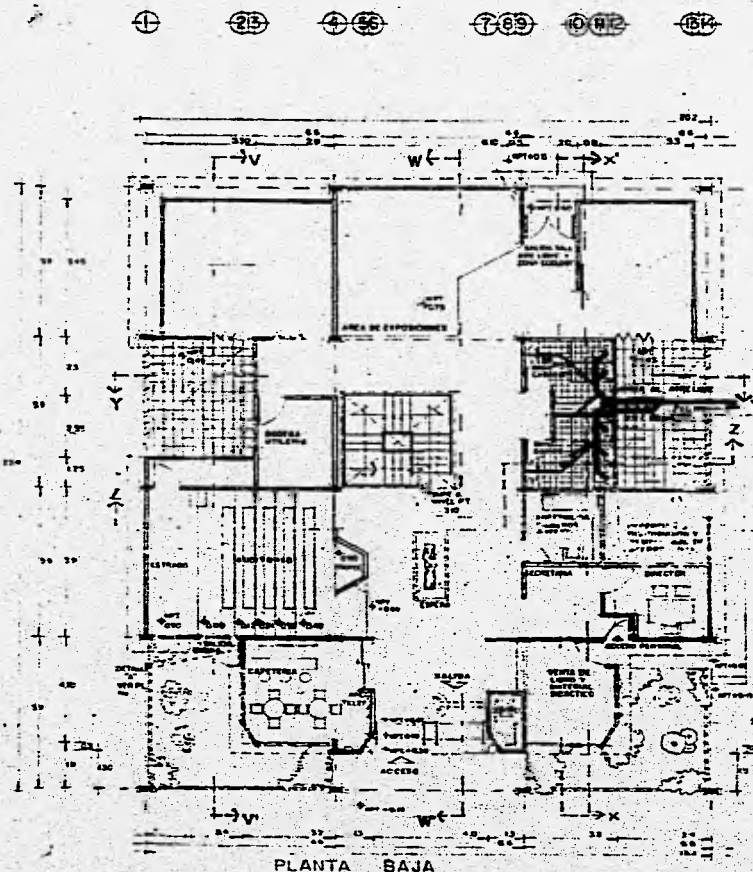


C

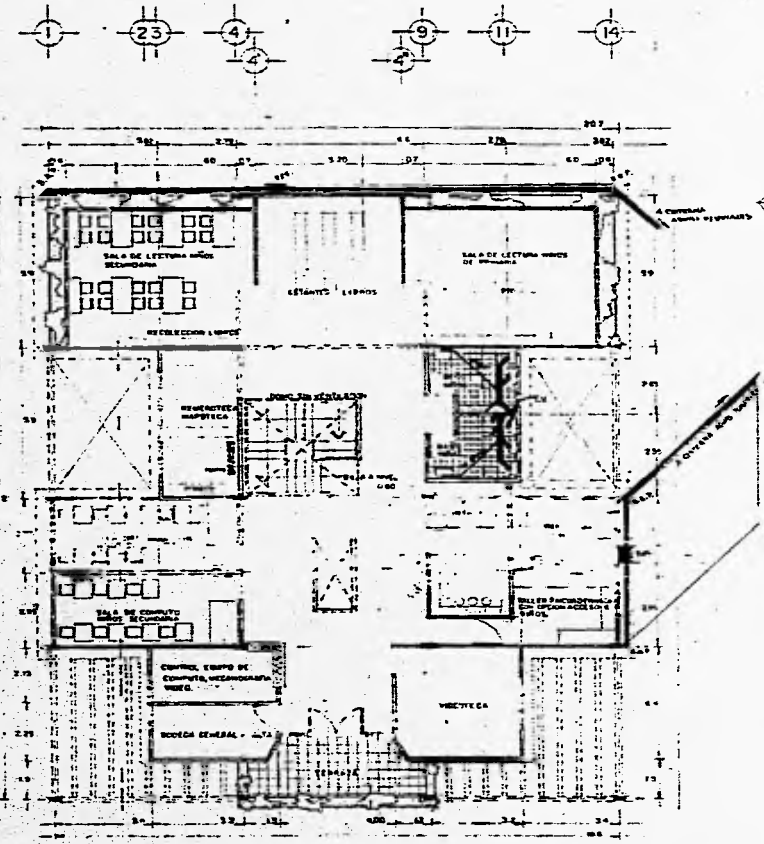
DETALLES CONSTRUCTIVOS



PLANO  
PLTS ARCS  
No.10'



PLANTA BAJA

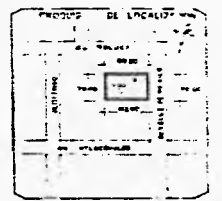


PLANTA SEGUNDO NIVEL

INSTALACION SANITARIA

ORDÓÑEZ CORTES ODILON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"  
Biblioteca  
Pública  
Activa

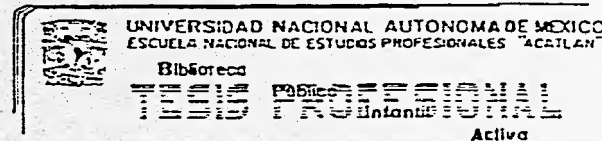


PLANO INSTALACION SANITARIA  
PROYECTO DE BIBLIOTECA PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"  
CALLE DE LA ESCUELA, CIUDAD DE MEXICO  
TALLER DE TESIS Y TITULACION  
MAYO 1984

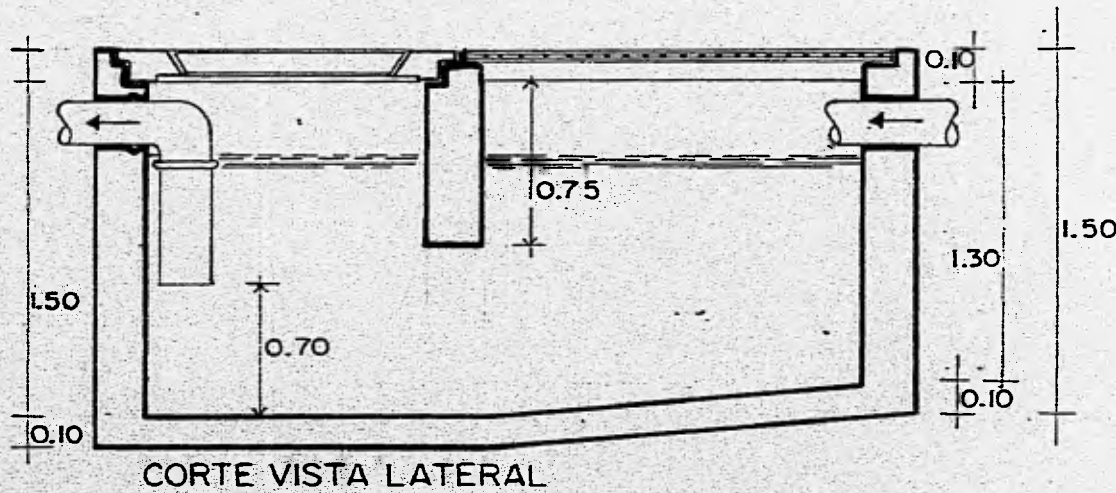
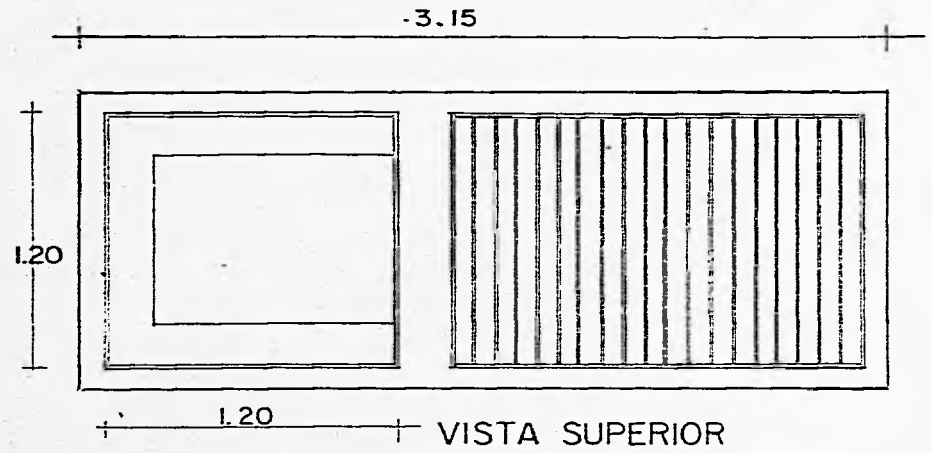
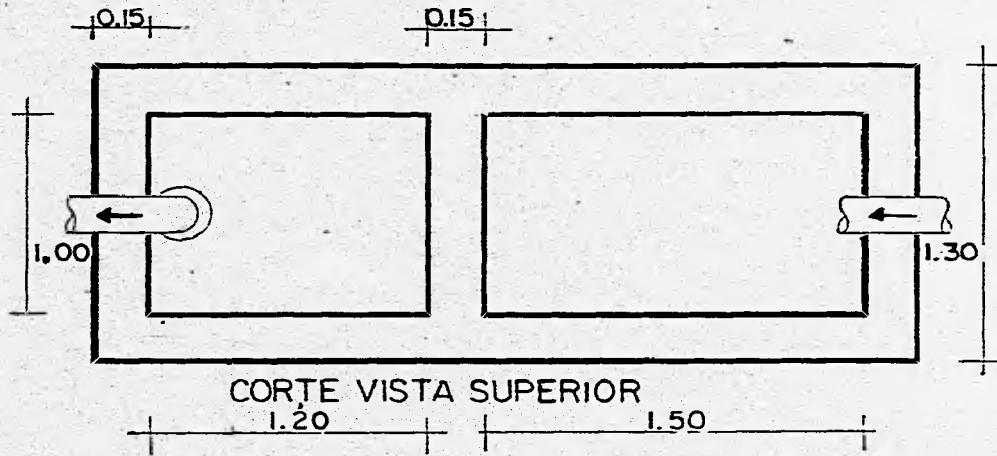
TRAMPA DE GRASAS.

SE UBICA EN LUGARES SOMBREADOS PARA TENER BAJAS TEMPERATURAS EN SU INTERIOR.  
LA CAPACIDAD SE DETERMINA CONSIDERANDO EL DOBLE DE LA CANTIDAD DE LIQUIDOS QUE ENTRA DURANTE  
LA HORA DE MAXIMO GASTO. LA CAPACIDAD ES DE 8LTS. \* PERSONA Y NUNCA MENOR DE 120 LTS.

VER CROQUIS ANEXO.



# TRAMPA DE GRASAS



CAPACIDAD TRAMPA DE GRASAS  
AL NIVEL MAXIMO 2000LTS.

## APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES.

EL AGUA DE LLUVIA ES LA MAS PURA, A PESAR QUE DURANTE SU PASO POR LA ATMOSFERA PUEDA ABSORVER DIVERSAS IMPURESAS.

LOS ELEMENTOS PARA CAPTAR ESTAS AGUAS SON POR EXCELENCIA LOS TEJADOS O TECHOS, CUYOS MATERIALES VARIAN DESDE; ACERO ONDULADO GALVANIZADO, EL VIDRIO, LA TEJA Y EL CEMENTO.

LOS TECHADOS DEBEN ESTAR PROTEGIDOS CONTRA LA CORROSION SI ES QUE SON DE ACERO. NUNCA UTILIZAR EL PLOMO COMO ELEMENTO DE TECHADO POR SU DISOLUCION RAPIDA EN AGUAS BLANDAS, DANDO LUGAR A SALES DE PLOMO, QUE SON PROGRESIVAMENTE VENENOSAS.

OBSERVACIONES PARA CAPTAR AGUA DE LLUVIA.

A) LA CAPTACION SERA PREFERENTEMENTE EN TECHOS LIMPIOS RECUBIERTOS DE TEJA O CEMENTO PULIDO. (NUNCA USAR IMPERMEABILIZANTE DERIVADO DEL PETROLEO).

B) EL AGUA CAPTADA SE USARA DE PREFERENCIA EN LAVADO DE PISOS, LAVADO DE COCHES, EL EXCUSADO, EL REGADO DE JARDINES.

C) ES NECESARIO FILTRAR EL AGUA ANTES DE DEPOSITARLA EN LA CISTERNA POR MEDIO DE UN SISTEMA INTERRELACIONADO DE FILTRAJE QUE CONSTARA DE:

1) FILTRO DE GRAVA; ESTE ES EL PRIMER FILTRO A USARSE Y CONSTA DE GRAVA GRUESA.

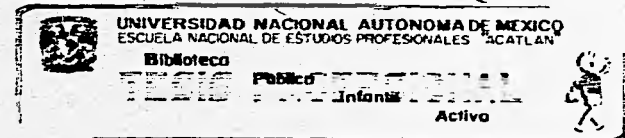
2) FILTRO DE ARENA; ESTE ES EL SEGUNDO FILTRO A USARSE Y CONSTA DE 3 CAPAS DE ARENA. LA CAPA SUPERIOR DE ARENA FINA, ESPESOR DE LA CAPA=0.10M. EL DIAMETRO DE LA ARENA ES DE

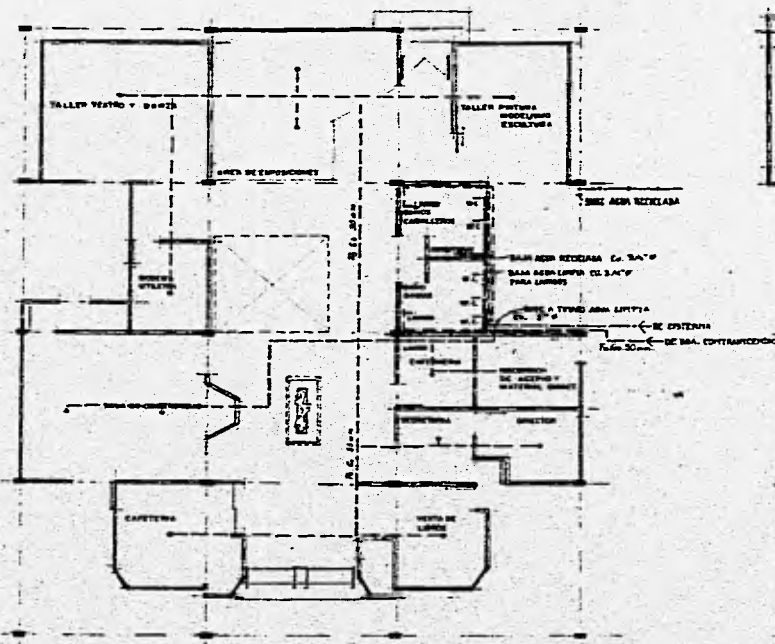
LOS 0.5 A LOS 0.25mm. LOS PROXIMOS FILTROS SON DE ARENA MAS GRUESA Y FINALMENTE UNA CAPA DE GRAVA MEDIANA.

3) FILTRO DE CARBON; ESTE ES EL TERCER FILTRO A USARSE Y CONSTA DE 1 CAPA DE CARBON VEGETAL.

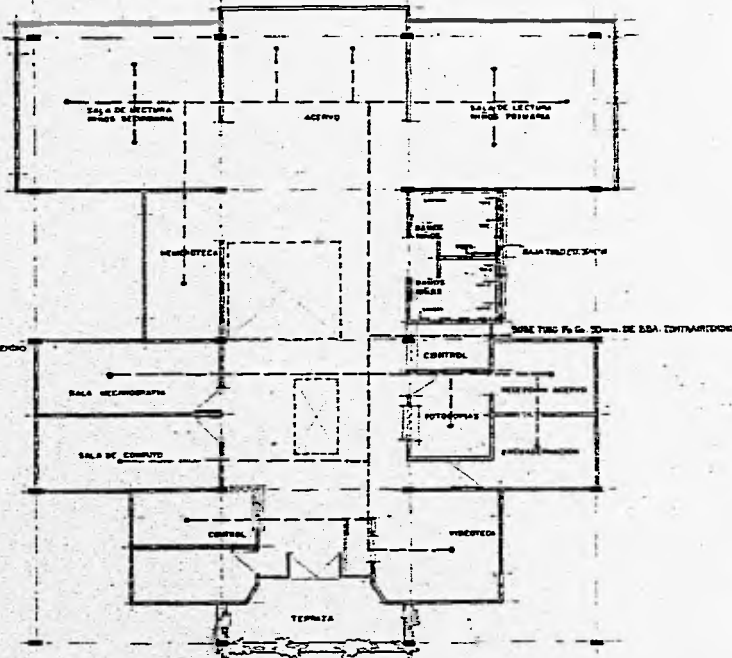
D) UNA VEZ CONTENIDA EL AGUA EN LA CISTERNA DEBERA POTABILIZARSE CON HIPOCLORITO DE CALCIO O BIOXIDO DE ANTIMONIO. LA PROPORCION DEL PRODUCTO POTABILIZADOR, SERA EN PROPORCION DEL VOLUMEN DE AGUA EN LA CISTERNA.

E) ES CONVENIENTE INSTALAR UN FILTRO MICROMETRICO (TIPO ALBERCA) EN LA TUBERIA DE LA CISTERNA A EL TANQUE ELEVADO.






INSTALACION HIDRAULICA COMBINADA



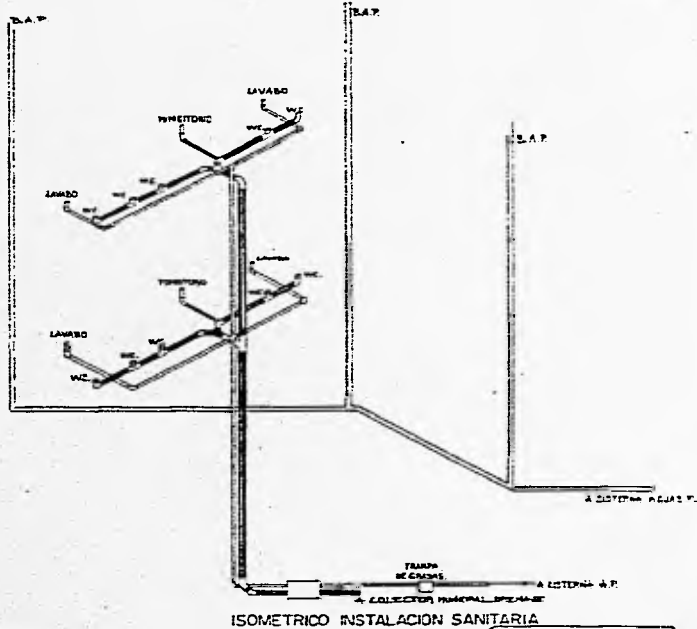
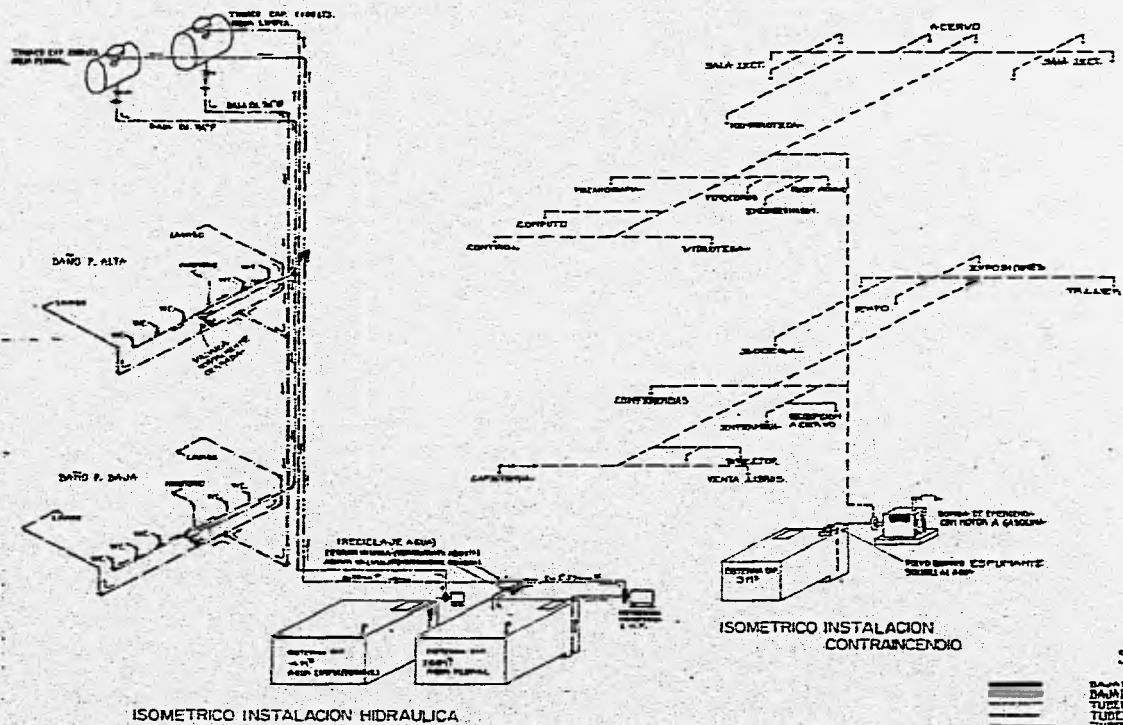
INSTALACION ESPECIAL CONTRAINCENDIO

- Simbología**
- Agua Limpia
  - Agua Pluvial Reciclada
  - Tubería Agua Entubacionado
  - Tubería de Agua
  - Tubería Fiebre Galvanizado
  - Expansor Agua Entubacionado

**ORDONEZ CORTES ODILON.**


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN  
 Biblioteca Pública Infantil  
 Activa

**PROYECTO, BIBLIOTECA INFANTIL**  
 DE VALLE DE NEVADA, COLIMA, CUERPO NACIONAL  
 CONSULTOR ESPECIALISTAS DE MÉXICO  
**TALLER DE TESIS Y TITULACION**



**SIMBOLOGIA**

- ===== BARRA DE AGUAS RESCADO
- ===== TUBERIA AGUAS GRISAS Y PLUVIALES
- ===== TUBERIA CONTRAINDICACION
- ===== TUBERIA AGUA POTABLE
- ===== TUBERIA AGUAS FORTALES
- ===== SE UTILIZAN TRAVES DE GRASAS PREY. PARA "FELVEX"

ORDONEZ CORTES ODILON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

Biblioteca Pública Infantil

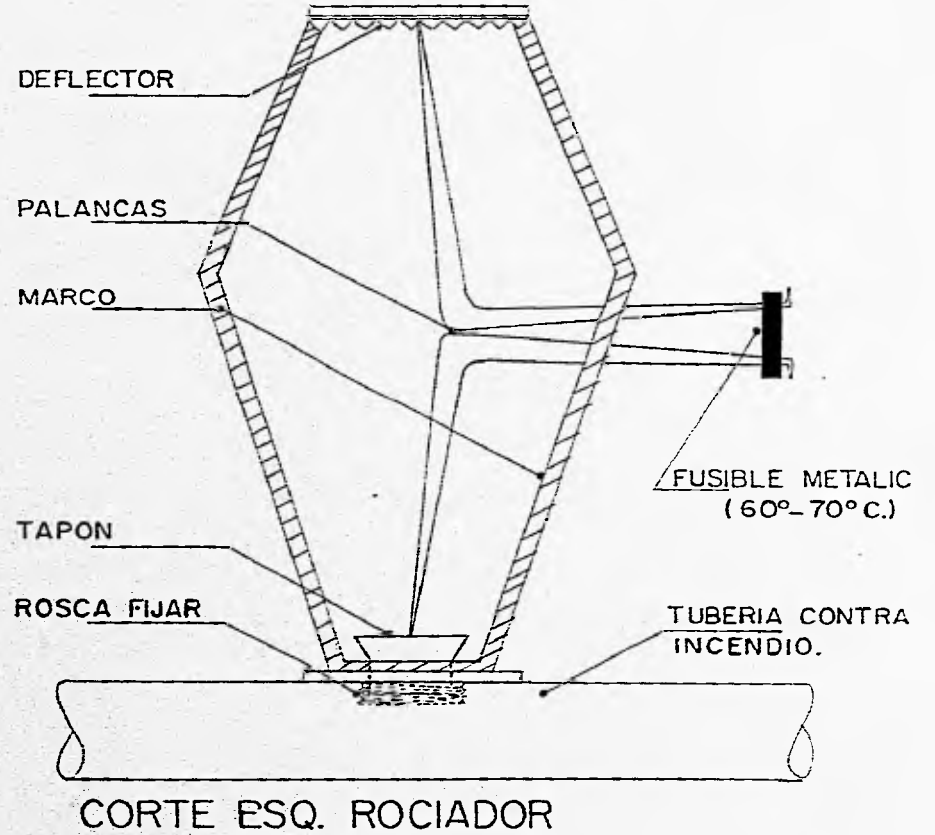
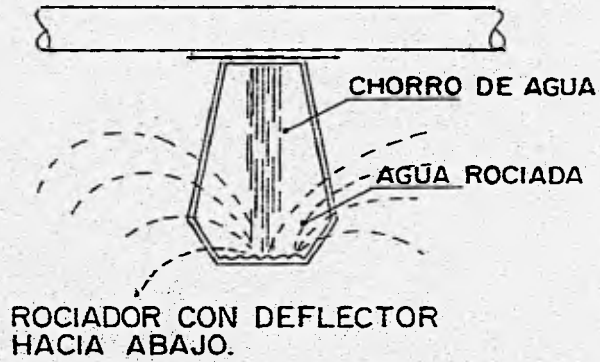
Activa

**ISOMETRICOS DE INSTALACIONES**

AL VALLE DE MEXICO, COL., CUARTEL SANTITLAN LOCALIDAD ESTADO DE MEXICO

TALLER DE TESIS Y TITULACION

# ROCIADOR (SISTEMA)



## INSTALACION.

- \_ SE INSTALA A LA ALTURA DEL CIELO RAZO.
- \_ SON VALVULAS HIDRAULICAS AUTOMATICAS CON SALIDA DE 12mm.
- \_ LA TUBERIA DEVE TENER DOS COPLES FLEXIBLES; (1) A 60cm. DE ALTURA Y OTRO A 60cm. BAJO DEL TECHO.
- \_ DEVE TENER UNA VALVULA DE PRUEBA.
- \_ DEVE TENER UNA VALVULA DE CIERRE EN CADA NIVEL.
- \_ DEVE TENER UNA ALARMA HIDRAULICA.
- \_ LA TUBERIA DEVE ESTAR CONECTADA A UNA FUENTE DIRECTA; BOMBA ACCIONADA CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA.
- \_ EL SISTEMA UTILIZADO ES DE ( TUBERIAS LLENAS ).

## LA OPERACION DEL SISTEMA ES:

- \_ POR SER AUTOMATICO, LA OPERACION DEL ROCIADOR SOLO SE EFECTUARA CUANDO EXISTA ALTA TEMPERATURA EN EL LUGAR DONDE ESTE INSTALADO.
- \_ EL ROCIADOR CONSTA DE; UN JUEGO DE PALANCAS INESTABLES SUJETAS A UN AJO DE METAL QUE SE FUNDE CUANDO LA TEMPERATURA ES ENTRE LOS 60° A LOS 70° C.
- ( VER DIAGRAMA DEL CUERPO ROCIADOR ).

## ALIMENTACION DEL RAMAL.

- \_ PARA ESTE SISTEMA CONTARNOS CON UNA CISTERNA 15 m<sup>3</sup>., ESTA CISTERNA SE PODRA LLENAR TAMBIEN CON AGUA PLUVIAL TRATADA. CONTARA CON LIENADO DE AGUA POTABLE EL SISTEMA CONTARA CON UNA MOTOBOMBA ACOPLADA A UN MOTOR DE COMBUSTION INT. SE TENDRA UNA TUBERIA MATRIZ QUE ALIMENTARA LOS RAMALES ( VER TABLAS ).

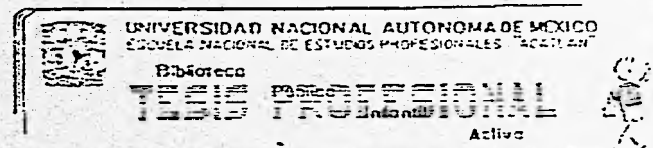


PRECAUCIONES EN LA INSTALACION DEL EQUIPO.

- \_ CUANDO UN ALIMENTADOR VERTICAL ATRAVIESE UNA LOSA DEBE EXISTIR UN ESPACIO LIBRE DE 25 mm. MINIMO ENTE TUBERIA Y LOSA.
- \_ DEBE EXISTIR POR LO MENOS UNA TOMA DE AGUA PARA INCENDIOS EN CADA FACHADA.
- \_ LAS CONEXIONES CONTRA INCENDIO DEVEN CONTENER UNA VALVULA DE RETENCION Y ESCURRIMI.
- \_ PAREDES RESISTENTES AL FUEGO.
- \_ LOSA DE ENTREPISO CON PENDIENTE Y DESAGUE PARA AGUA DERRAMADA.

DE LOS ROCIADORES;

- \_ NO PINTARLOS
- \_ LOS DEFLECTORES DEVEN QUEDAR PARALELOS AL TECHO.
- \_ LA SEPARACION ENTRE TECHO Y ROCIADORES DEVE SER MAYOR DE 25mm. Y MENOR DE 250mm.




TABLAS PARA LA INSTALACION DE LOS ROCIADORES

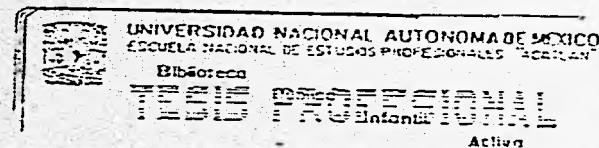
DIAMETRO DEL ALIMENTADOR VERTICAL	DIAMETRO DE LA TUBERIA PARA DRENAR.
HASTA 63mm.	19mm.
" " 89mm.	32mm.
MAYOR DE 89mm.	51mm.

ROCIADORES INSTALADOS	ROCIADORES DE REPUESTO
HASTA 300	6 ROCIADORES
" " 1000	12 " " "
MAS DE 1000	24 " " "

ALTURA DEL DEFLECTOR DESDE EL NIVEL INFERIOR DEL MIEMBRO	SEPARACION ENTRE EL LADO DEL LARGUERO Y EL DEFLECTOR.
HASTA 26 mm.	0.30 mts.
" " 51 mm.	0.61 mts.
" " 76 mm.	0.76 mts.
" " 102 mm.	0.91 mts.
" " 152 mm.	1.06 mts.
" " 176 mm.	1.22 mts.
" " 229 mm.	1.37 mts.
" " 279 mm.	1.52 mts.
" " 356 mm.	1.68 mts.


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACAPULCO"  
 Biblioteca  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACAPULCO"  
 Activa

ALIMENTADORES VERT. Y HORIZ.					
AREA MAX. POR CADA ALIM. (m2)	DIAM. MIN. POR CADA ALIM. (mm.)	AREA MAXIMA POR ROCIAD. (m2)	SEP. MAXIM. ENTRE LOS ROCIADORES (m)	DIST. MAXIM. MURO Y M. ROCIADOR. (m)	SEPARACION MAX. ENTRE RANCALES. (m)
4800	101	18.50	4.55	2.22	4.55
4800	203	12.10	4.55	2.22	4.55
4800	203	12.10	4.55	2.22	4.55
3700	203	12.10	4.55	2.22	4.55
2300	203	8.35	3.65	1.82	3.65





**ALUMBRADO EXTERIOR**

EXISTEN DOS TIPOS: ILUMINACION PROYECTADA Y ALUMBRADO PUBLICO.

EL PRIMERO ES PARA FACHADAS Y DEPENDE DEL TIPO DE FACHADA ASI COMO DEL MATERIAL. EN ESTE CASO: SEGUN FORMULA:

$N = \frac{E \cdot A}{0.7 \cdot \theta}$  DONDE: N=NUMERO DE REFLECTORES  
E=LUXES RECOMENDADOS SEGUN TIPO DE FACHADA Y CLASE DE EDIFICIO.  
A=AREA DE FACHADA A ILUMINAR  
 $\theta$ = COEFICIENTE DE LUZ ESPARDIDA  
0.7= PROMEDIO DE LUMENES CONFORME AL TIPO DE HAZ Y CARACTERISTICAS DEL REFLECTOR.

**TABLAS**

VALORES PARA FACHADAS

MATERIAL DE FACHADA	COEFICIENTE DE REFLESION	LUMENES NECESARIOS PARA FACHADAS		
		ALUMBRADO PROYECTADO	ALUMBRADO PUBLICO	ALUMBRADO MIXTO
ALUMBRADO PARA: LADRILLO LISO OCS. CALSA GRS. NO SEY CLASH	40-30	220	160	110

(LUMENES DEL HAZ LUMINOSO DE REFLECTORES)

TIPO DE HAZ LUMINOSO	WATTS DEL REFLECTOR	PROMEDIO DE LUMENES EN EL HAZ LUMINOSO	DIAMETRO DE LOS REFLECTORES
		30 p 40 cms	45 p 6 cms
	300	1700	---
	500	3000	---
	750	4500	---
	1000	7000	---
	1500	---	12500

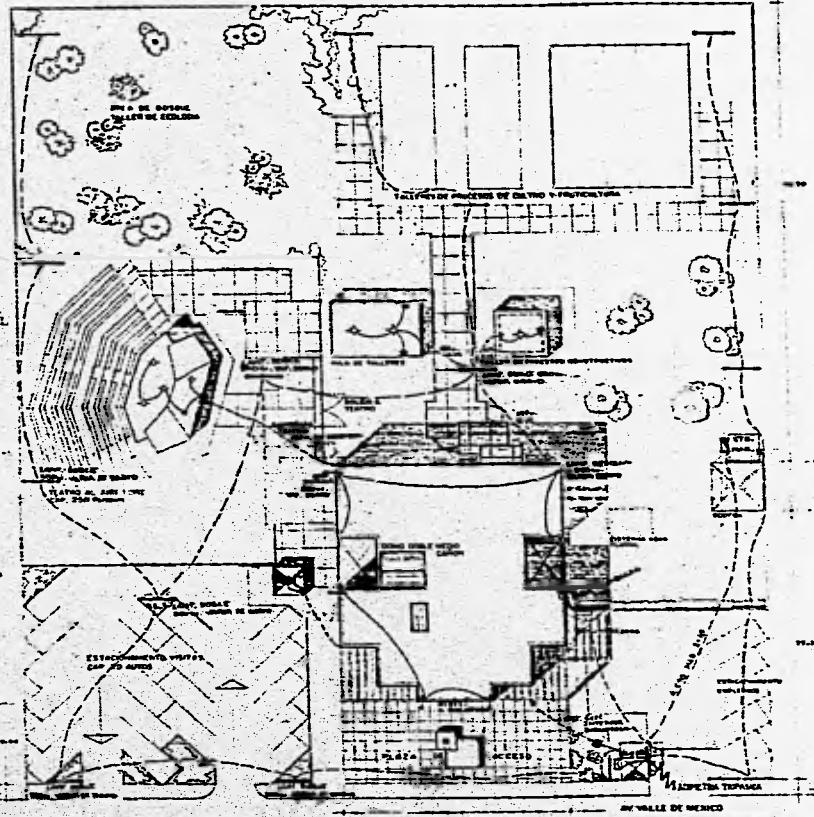
**ALUMBRADO PUBLICO**

ESTE SE DETERMINA POR EL VOLUMEN DE TRAFICO PEATONAL SEGUN TABLAS:

VOLUMEN DE TRAFICO	MAXIMA HORA NOCTURNA	NIVEL RECOMENDADO EN LUXES
MEDIO	CALLE SECUNDARIA	50-6.5

INSTANCIA INTERPOSTAL: LA DISTANCIA ENTRE LAMPARAS ES DE 25mts. CON LAMPARAS EN CADA EXTREMO DE LA BARRERA. SUSTITUCION LAMPARA DE 800W. HAY QUE REVISAR EL NIVEL DE LUMENES

30 x 37 LUMENES POR WATT  
POR TANTO: 300W x 37 LUMENES = 11100 LUMENES POR PAR DE LAMPARAS



**CRITERIO INSTALACION ELECTRICA (Alumbrado exterior)**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

Biblioteca  
Pública  
Infantil  
Activa

PLANO, PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO, BIBLIOTECA PUBLICA

AV VALLE DE MEXICO, COL. CUAMPA  
MUNICIPIO CUAMTITLAN ECALLI ESTADO DE MEXICO

TALLER DE TESIS Y TITULACION

ENC. 1-200 NOV. 011 NOV. 1994 DIC. 1994

ORDONEZ CORTES ODILON

## CRITERIO DE ILUMINACION

PARA EL PROYECTO SE UTILIZARON LOS TRES TIPOS DE ILUMINACION QUE EXISTEN PARA UN ESPACIO:

- ILUMINACION PARA EL TRABAJO (LOCAL) ZONA DE LECTURA, ACERVO Y TRABAJO.
- ILUMINACION DE ACENTO (FOCAL) PARA APRECIAR Y HACER RESALTAR. PARA ZONAS DE EXPOSICION TEMPORALES.
- ILUMINACION GENERAL (AMBIENTAL) CIRCULACIONES Y AMBIENTACION.

LA ILUMINACION PARA EL TRABAJO ES LA MAS IMPORTANTE, EL USUARIO CONTARA CON LAS MEJORES CONDICIONES DE ILUMINACION, TANTO EN AREAS DE LECTURA, ESTANTERIA Y PROCESOS TECNICOS. SE PROPONE UN NIVEL DE ILUMINACION DE 500 LUXES. PARA EL NIVEL MAS BAJO DE ESTANTES.

CRITERIO DE ILUMINACION PARA UNA BIBLIOTECA.

- 1.- SALA DE LECTURA 160 lux.
- 2.- ESTANTERIA 55 Lux.
- 3.- PASILLOS 33 Lux.
- 4.- BANOS 65 Lux.
- 5.- EXPOSICIONES 270 Lux.- 1100 Lux.

SISTEMA DE CALCULO PARA EL NUMERO Y TIPO DE LAMPARAS.

INTENSIDAD LUMINOSA TOTAL DE LAS LAMPARAS =

$$\phi = \frac{A \times E}{C_a \times C_b} \quad \text{DONDE :}$$

E = CANTIDAD DE LUXES CONFORME A TABLA

$\phi$  = CANTIDAD DE LUMENES

A = SUPERFICIE DEL PISO EN ( m<sup>2</sup> )


C<sub>a</sub> = COEFICIENTE DE UTILIZACION


C<sub>b</sub> = COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO

TABLAS DE CALCULO

COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO

TIPO DE ILUMINACION	ESTADO DE LIMPIEZA		
	LIMPIO	MEDIO	SUCIO
DIRECTA	75-80%	70-75%	60-65%
SEMI DIRECTA	80%	70%	60%
INDIRECTA	75%	65%	
SEMI DIRECTA	70%	60%	


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"  
 Biblioteca  
**TECNOLOGIA**  
 Antonio  
 Activa

  
**PROYECTO BIBLIOTECA PUBLICA**  
 1000 - AV. VALLE DE MEXICO - 2da. CUMBRERA  
 CUAUTITLAN 12 CALLE ESTADO DE MEXICO  
 PROYECTO PARA  
**TALLER DE TESIS Y TITULACION**



COEFICIENTES DE UTILIZACION

ILUMINACION	CIELO	80%			70%			50%			30%		
		50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%
PISO		10%			10%			10%			10%		
RELACION DE LOCAL													
DIRECTA	0.00	.34	.28	.24	.34	.28	.23	.33	.27	.24	.32	.27	.23
	0.08	.43	.36	.31	.42	.36	.31	.41	.35	.31	.40	.35	.31
	1.00	.49	.42	.38	.48	.42	.38	.47	.42	.37	.46	.41	.37
	1.25	.55	.49	.44	.55	.48	.44	.53	.48	.44	.52	.47	.44
	1.50	.60	.54	.49	.59	.53	.49	.57	.52	.48	.56	.52	.48
	2.00	.65	.60	.56	.64	.60	.55	.63	.59	.55	.61	.58	.55
	2.50	.69	.64	.60	.68	.64	.60	.66	.63	.59	.65	.62	.59
	5.00	.78	.75	.73	.72	.74	.72	.75	.73	.71	.74	.72	.70
SEMIDIRECTA	0.00	.34	.28	.24	.33	.28	.24	.31	.26	.24	.30	.25	.22
	0.08	.42	.36	.32	.40	.35	.31	.38	.33	.30	.36	.32	.29
	1.00	.48	.42	.38	.47	.41	.37	.45	.40	.36	.41	.37	.34
	1.25	.54	.48	.44	.52	.47	.43	.49	.45	.41	.47	.43	.40
	2.00	.64	.59	.55	.62	.57	.54	.58	.54	.51	.54	.51	.48
	2.50	.67	.63	.59	.65	.61	.58	.60	.57	.54	.57	.55	.52
	3.00	.70	.66	.62	.68	.64	.61	.63	.60	.57	.58	.56	.54
	4.00	.73	.70	.67	.70	.67	.65	.66	.63	.61	.61	.59	.57
5.00	.75	.72	.70	.72	.70	.68	.68	.65	.63	.62	.61	.60	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

Biblioteca  
**INSTITUTO PROFESIONAL**  
 Activa



PROYECTO, BIBLIOTECA PUBLICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - CULCUMBAY  
 CUAUTLAN IZCALLI ESTADO DE MEXICO


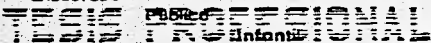
PROYECTO 2000  
 TALLER DE TESIS Y TITULACION


VALORES COMPARATIVOS DE LUMINARIAS.

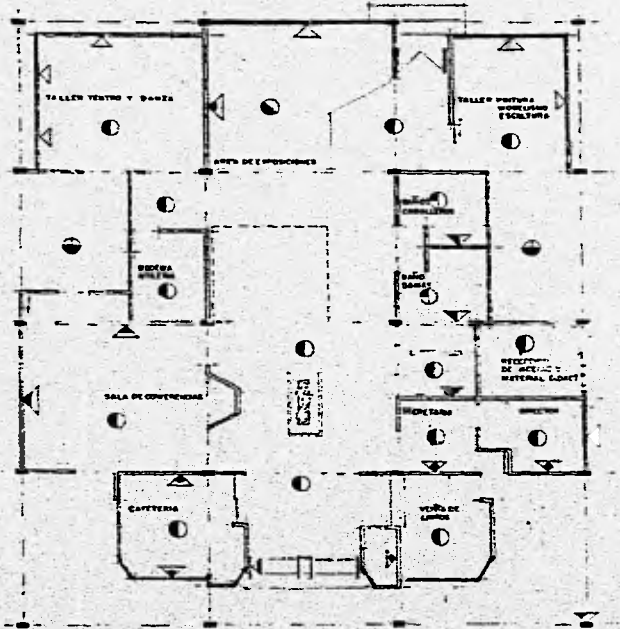
1.- LAMPARAS INCANDESCENTES	14 a 23 Lumens por watt.
2.- LAMPARAS FLUORESCENTES	58 a 75 Lumenes por watt.
3.- LAMPARAS DE MERCURIO	50 a 57 Lumenes por watt.

COEFICIENTE DE ABSORCION Y REFLEXION.

	ABSORCION	REFLEXION
1.- BLANCO	15 a 20%	85 a 80%
2.- CREMA	30 a 35%	65 a 70%
3.- AMARILLO	40	60
4.- GRIS	50 a 65%	50 a 35%
5.- ROJO LADRILLO	65 a 20%	30 a 35%
6.- AZUL OSCURO	80 a 85%	20 a 15%
7.- NEGRO	95 a 98%	5 a 2%

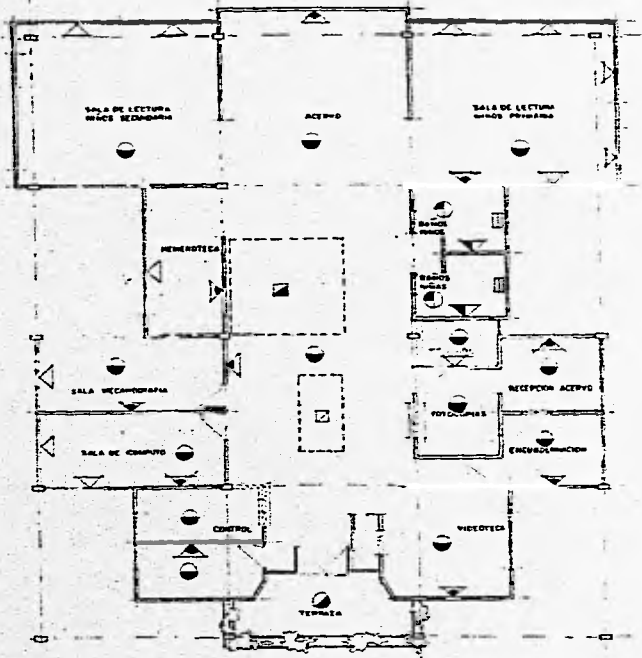

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"**  
 Biblioteca  
  
 Infantil  
 Activo

  
**PROYECTO BIBLIOTECA PUBLICA**  
 AV. VALLI DE MEXICO - COL. CUMBRIA  
 CUAUTITLAN IZCALLI ESTADO DE MEXICO  
 PROYECTO PARA  
**TALLER DE TESIS Y TITULACION**



- ACABADO LUSTOSO TINTO ESPESOR 0.33x0.33 PAPER/PLATE
- LAMINADO VITRICA 0.30x0.30
- LAMINADO GRANITO MARBLADO 0.30x0.30
- LAMINADO ANTIDERRAMANTE 0.30x0.30
- LAMINADO TINTO VITRICA 0.33x0.33
- LAMINADO VITRICA

- ▼ ACABADO TAMPONADO APUNTE
- ▼ AZULEJO 0.10x0.10 DEL PISO
- ▼ PINTURA VITRICA BLANCA CORNET O DINO AZUL
- ▼ TAPETE PAPEL DEL PISO
- ▼ VENTANA ALUMINIO CRISTAL 0.10x0.10
- ▼ ACABADO ACETALCROMIO
- ▼ PUERTA CRISTAL 0.10x0.10
- ▲ ALUMINIO PISO EXTERNO/INTERNO/PUERAS DE ACCESO
- ▲ ALUMINIO PISO INTERNO/PUERAS DE ACCESO



ORDONEZ CORTES ODILON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

Biblioteca  
 Publica  
 Infantil  
 Activo

PLANO ACABADOS  
 PROYECTO, BIBLIOTECA INFANTIL  
 EN VALLE DE MEXICO, CALIDAD CONSTRUCION MANIFIESTA  
 CUERNAVACA, MEXICO, ESTADO DE MEXICO  
 TALLER DE TESIS Y TITULACION



Gobierno del Estado de México  
 Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas  
 Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda

Solo Numero: 001/12/2/43  
 Fecha de Ingreso: 12/2/43  
 Oficina que recibe: E. J. CUANTILAN

**SOLICITUD DE LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO**

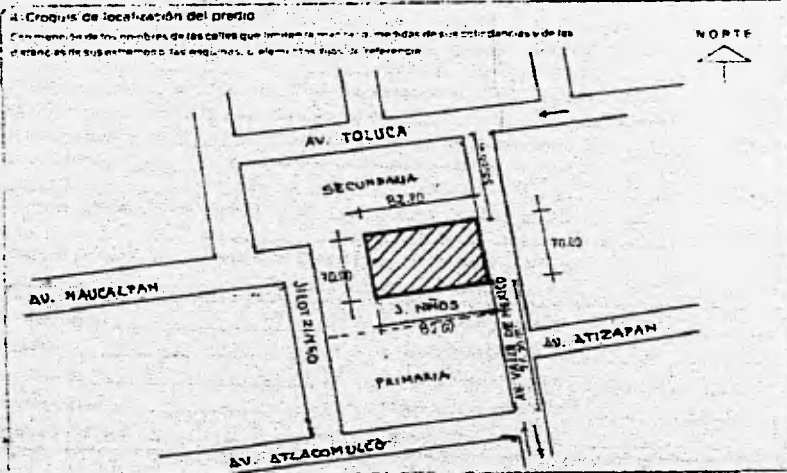
Antes de llenar esta solicitud, por favor leer las observaciones que aparecen en el recuadro número 7

1 Tipo de autorización que solicita:  Ampliación  Cambio

2 Ubicación y estado actual del predio:  
 Calle: AV. VALLE DE MEXICO, Num Oficial: 2  
 Manzana: III, Lot: 6, Inform: CUIND: 3  
 Municipio: TOLUITLAN, Club: CHAYUL  
 Uso Actual del Suelo: JOSE SALDIO, Superficie Construida: m<sup>2</sup>

3 Uso o usos del suelo que se solicitan: BIBLIOTECA

Área del predio: 3754.5 m<sup>2</sup>, Superficie a ser construida: 945.3 m<sup>2</sup>



5 Datos del solicitante:  
 Nombre: OSILOR J. TORRES COATEZ  
 Calle: AV. VALLE DE MEXICO # 2

6 Firma del solicitante: *[Signature]*

7 Observaciones:  
 Este croquis de localización del predio, debe ser elaborado por el solicitante, en un formato que permita la impresión en blanco y negro, a escala de 1:1000, en un tamaño de hoja de 297x210 mm, con un margen de 10 mm por todos los lados. El croquis debe incluir las siguientes características:  
 - Las calles que rodean al predio, indicando su nombre y ancho.  
 - El número de manzanas y lotes que conforman el predio.  
 - El uso actual del suelo y el uso que se solicita.  
 - Las dimensiones de los lotes y del predio.  
 - Una leyenda que explique los símbolos utilizados.  
 - Una escala gráfica.  
 - Una firma y sello del solicitante.  
 Para obtener la licencia de uso del suelo, se deberá pagar el costo de expedición y el impuesto de registro de la Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda.

**AUTORIZACION DE LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO**

Para uso oficial:  Civil  
 Para el predio y sus alrededores en el número: 001/1000/203  
 Núm. de Licencia: 311066 NORTE

8 Condiciones de ubicación y restricciones:  
 NORTE ↑

ES VALIDO EL CROQUIS DE LOCALIZACION PRESENTADO.

- Uso General del Suelo: URBANO
- Intensidad de Utilización: 1 (UNA)
- Superficie máxima de construcción: 945.3 m<sup>2</sup>
- D. Autorización: 20 años
- E. Otras condiciones:  
 - DEBERA DEJAR COMO MINIMO EL 20% DEL PREDIO LIBRE SIN CONSTRUCCION.  
 - LA ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION SERA DE 2 NIVELES.  
 - UTILIZAR SUPERFICIES CANTIVARIAS DE SANO CONSUMO DE AGUA CON DESGASTE DE 6 l/m<sup>3</sup>.  
 - NOM-003/97-1986.  
 - PROPORCIONAR A RAZON DE DOS AREALES POR CADA 50.00 M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION.  
 - POR SER UNA SITUACION DE REGIMEN, SE AUTORIZA EL USO DE SUELO PARA BIBLIOTECA.
- EN CASO DE CONSTRUIR MAS DE LO AUTORIZADO QUEDARA CANCELADA ESTA LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO.

9 Fecha de expedición: DIC. 24, 2012  
 10 Número de página: 1 de 1  
 11 Nombre del funcionario: ANTONIO VASSAS GONZALEZ  
 12 Cargo: RESIDENTE LOCAL  
 13 Sello: *[Circular stamp]*



# SOLICITUD PARA LICENCIA DE CONSTRUCCION

CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO, A 9 DE \_\_\_\_\_ DE 1999

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLAN IZCALLI  
DIRECCION DE DESARROLLO URBANO,  
OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA

SUBDIRECCION DE DESARROLLO URBANO  
PRESENTE

Yo el C. QUILON OLIVEROS COZZO

Por este conducto me permito solicitar se expida a mi costa la  
Licencia de Construcción DE LA NUEVA Cuyo destino  
de la obra sera el de: RESIDENCIAL

Para el predio ubicado en la calle AV. VILLAS DE MEXICO  
No. 2 Lote 1 Mz. 111

Distrito Col. Pueblo, Fraccionamiento CRISTINA

Registrado con la Clave Catastral No. \_\_\_\_\_ Cuenta

de Agua No. 27014-3 Lic. Estatal de Uso de Suelo No. \_\_\_\_\_

de Fecha DEC. 4, Bajo la responsabilidad del Perito ING. DAVID

ALVARO, No. \_\_\_\_\_ Cedula No. 2477-01

Con domicilio Profesional en AV. B. GARCIA S/N

Quien llevara a su cargo la Obra bajo el Sistema de  
VISITAS

Sup. del Terreno _____ m <sup>2</sup>	Valor Estimado NS <u>864.600</u>
Sup. Anterior _____ m <sup>2</sup>	Valor Estimado NS _____
Sup. por Const. _____ m <sup>2</sup>	Valor Estimado NS _____
Sup. por Demoler _____ m <sup>2</sup>	Valor Estimado NS _____
Sup. Total de Const. _____ m	Valor Total NS _____

EL PROPIETARIO

EL PERITO

Nombre \_\_\_\_\_

Nombre ING. DAVID ALVARO

Firma \_\_\_\_\_

Cedula \_\_\_\_\_

Registro \_\_\_\_\_



# SOLICITUD DE ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL

CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO, A \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 1999

H. AYUNTAMIENTO DE CUAUTITLAN IZCALLI  
DIRECCION DE DESARROLLO URBANO,  
OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA

SUBDIRECCION DE DESARROLLO URBANO  
PRESENTE

Yo el C. QUILON OLIVEROS COZZO

Por este conducto me permito solicitar se expida la constancia  
de alineamiento número oficial, del predio ubicado en la calle  
de: AV. VILLAS DE MEXICO

No. \_\_\_\_\_ Lote \_\_\_\_\_ Mz. 111

Distrito 432 Col. Pueblo, Fraccionamiento \_\_\_\_\_

Registrado con la Clave Catastral No. \_\_\_\_\_ Cuenta

de Agua No. A-043-03


CROQUIS DE LOCALIZACION

NORTE

Notas.  
El croquis de loc. deberá tener todas  
las medidas de las colindancias  
Medida a la esquina mas proxima  
Indicar las calles que conforman la mz.

Firma del Propietario \_\_\_\_\_

# CALCULO ESTRUCTURAL

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACOSTA"  
Biblioteca  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Activa

2750

## ANALISIS DE CARGA

### LOSA ENTREPISO

MOSAICO _____	40 k/m <sup>2</sup>
MORTERO (CEM. ARENA) _____	50 K/m <sup>2</sup>
PESO NERVADURA (0.12 X 0.25 X 2400 K/m <sup>3</sup> ) _____	144.0 k
CARA VIVA POR CUADRO 0.47 X 0.47 X 350 K/m <sup>2</sup> _____	77.3
CARGA POR CUADRO	311.3 K

$$\text{CARGA POR M}^2 = \frac{311.3}{0.23\text{m}^2} = \boxed{1,353.4 \text{ K/m}^2}$$

### LOSA AZOTEA

ENLADRILLADO 0.03 x 0.47 x 1500 _____	21.15 k
IMPERMEABILIZANTE _____	7.5 k
MORTERO (CEM. ARENA) _____	9.3 k
PESO NERVADURA _____	144.0 K
CARGA VIVA POR CUADRO _____	22.1 K

CARGA POR CUADRO 204.05 K

$$\text{CARGA POR m}^2 = \frac{204.05 \text{ k}}{0.23 \text{ m}^2} = \boxed{887.17 \text{ k/m}^2}$$

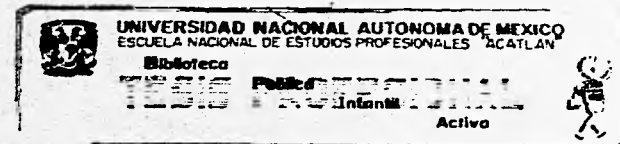
PESO LOSAS

PTA	AREA	M <sup>2</sup>	PESO / M <sup>2</sup>	TOTAL K / M <sup>2</sup>
ENTREPISO	A1-	8.85	1,353	11,974.9
	A2-	8.85	1,353	"
	A3-	8.22	"	11,121.6
	A4-	8.85	"	11,974.90
	A5-	8.22	"	11,121.6
	A6-	8.85	"	11,974.9
	A7-	8.85	"	11,974.9
	A8-	4.86	"	6,575.5
T O T A L				88,693.2 K
AZOTEA	A1-	8.85	887.17	7,851.45
	A2-	8.85	887.17	7,851.45
	A3-	8.22	"	7,292.53
	A4-	8.85	"	7,851.45
	A5-	8.22	"	7,292.53
	A6-	8.85	"	7,851.45
	A7-	8.85	"	7,851.45
	A8-	4.86	"	4,311.64
T O T A L				58,153.95K

MUROS P.B. - 1822.5 K X 2 = 3645  
 TRABES 609.6 K X 2 = 1219.2  
 AZULEJO 573.4 K X 2 = 1146.8  
 MORTERO 636.0 K X 2 = 1272  
 CAÑILLOS 117.6 K X 2 = 235.2  
7518.2 K

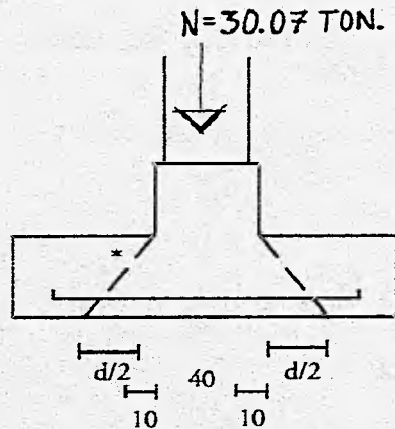
29,125 X COLUMNA

TOTAL 88,693.20 ENTREPISO  
 58,153.95 AZOTEA  
 7,518.2 MUROS  
 3,000 TINACOS  
157,365.35 kg.



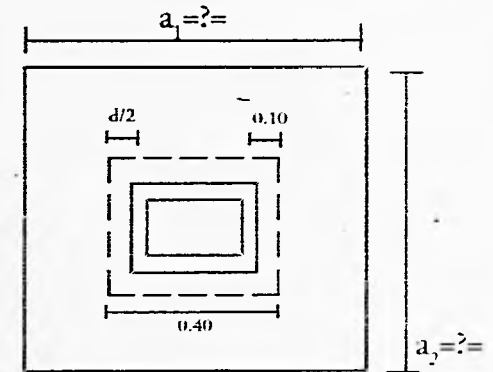
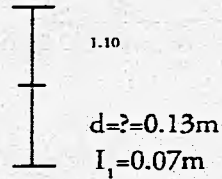


ZAPATA PARA UNA COLUMNA



DATOS:

- $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- $f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$
- $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- $f_c = 113 \text{ k/cm}^2$
- $k = 0.40$
- $j = 0.87$
- $n = 13$
- $Q = 20.00 \text{ k/cm}^2$



CARGAS:

COLUMNA =  $0.40 \times 0.20 \text{m} = 29.12 \text{ TON. (supuesto)}$   
 DADO =  $0.60 \times 0.60 \text{M} \times 1.1. \times 2400 \text{ K/m}^3 = .950 \text{ TON. (peso propio)}$   
N = 30.07 TON.

REACCION DE TERRENO.

$RT = 16 \text{ T/m}^2 (\text{L OMERIOS})$



CALCULAR LOS SIG.: ESFUERZOS

- a) PENETRACION
- b) MOMENTO FLEXIONANTE
- c) ESFUERZO CORTANTE
- d) ESFUERZO DE ADHERENCIA ENTRE ACERO Y CONCRETO.

PERALTE POR PENETRACION:

$S \cdot d = 4(70+d) = 4d+280$  MULTIPLICANDO TODOS LOS TERMINOS DE LA ECUACION TENEMOS:  $S \cdot d = 4d^2 + 280 d$

$$S \cdot d_{nec.} = \frac{30070}{0.5 \sqrt{f \cdot c}} = \frac{30070}{0.5 \times 15.8} = \frac{30070 \text{ kg}}{7.9 \text{ kg/cm}^2} = 3806 \text{ cm}^2$$

POR LO TANTO::

$$3806 = 4 d^2 + 280d \quad \text{y} \quad 4d^2 + 280d - 3806 = 0$$

DIVIDIENDO ENTRE CUATRO(4)  $d^2 + 70d - 951 = 0$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{(70)^2 - 4(-951)}}{2} = \frac{-70 \pm \sqrt{4900 + 3804}}{2} = 11.64 \text{ cms.} \quad d \approx 12 \text{ cm.}$$

CALCULO DEL ANCHO DE LA ZAPATA.

$$A_z = \frac{30.07 \text{ Ton}}{16 \text{ T/m}^2} = 2.00 \quad \text{POR TANTO} \quad a_1 = a_2 = \sqrt{2.00} = 1.41$$

CONSIDERANDO EL PESO PROPIO DE LA ZAPATA, TOMAREMOS UN ANCHO DE 1.50m x 1.50m.

$$pp_2 = 1.5^2 (12+2.0) 2400 \text{ kg/m}^3 = 0.756 \text{ TON}$$

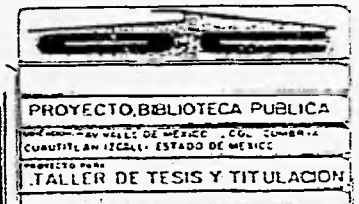
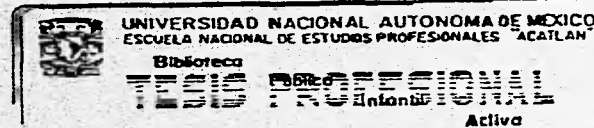
CARGA TOTAL EN EL CIMIENTO = 30.07 T. + 0.756 T. = 30.82 TON.

$$A_z = \frac{30.82 \text{ Ton.}}{16 \text{ T/m}^2} = 1.92 \quad \text{y} \quad a_1 = a_2 = \sqrt{1.92} = 1.38 \text{ m} < 1.5 \text{ m. (el ancho supuesto este sobrado)}$$

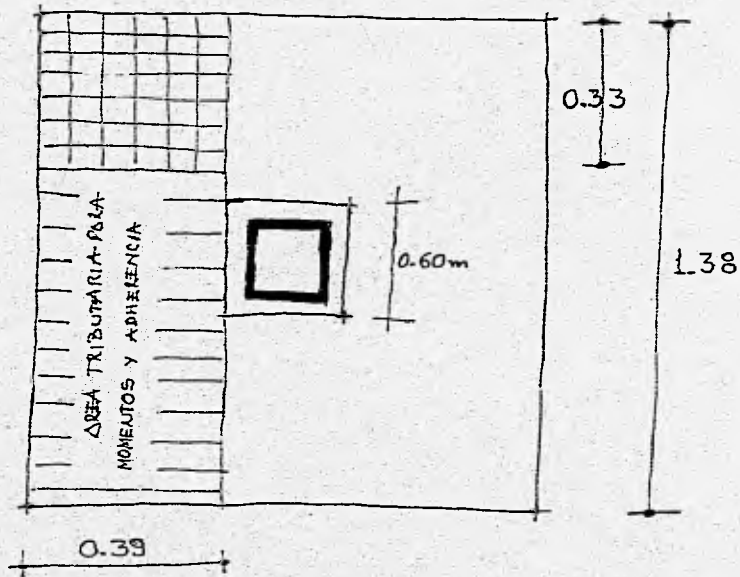
PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE.

REACCION NETA:

$$R_n = \frac{F_n}{(2.86)^2} = \frac{30.07 \text{ T}}{(2.86)^2}$$



PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE.



PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE.

$$V = 15.78 \text{ T/m}^2 \times 0.39 \text{ m} = 6.15 \text{ TON.}$$

POR LO TANTO  $v = \frac{V}{b \cdot d} = y \quad d = \frac{6150 \text{ k}}{0.39 \times 12} = 131.4 \text{ cms.} = \underline{1.31 \text{ mts.}}$   $d_p > d_v$  (sigue dominando el peralte por penetración.)

REACCION NETA.

$$R_n = \frac{30.07 \text{ t.}}{(1.38)^2} = 15.78 \text{ T/m}^2$$

$$M_{\text{max.}} = \frac{R_n \cdot x^2}{2} = \frac{15.78 \times 0.39}{2}$$

$$= 1.20 \text{ tm.}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\text{max.}}}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{120000}{20.0 \times 0.39}}$$

$$= \sqrt{18181.8} = 134.8 \text{ cms.} = \underline{1.34 \text{ mts.}}$$

$d_p > d_m$  (predomina el peralte por penetración)

## ARMADO FINAL

EL REFUERZO CONSISTIRA DE DOS JUEGOS DE VARILLAS CORRUGADAS =  
COLOCADAS EN ANGULO RECTO UNO CON RESPECTO A OTRO. EL PERALTE EFECTIVO  
SERÁ DE 14 cm Y SE AGREGARÁ UN RECUBRIMIENTO DE 7 cm PARA PROTECCION DEL  
REFUERZO, LO CUAL DA UN PERALTE DE  $\boxed{21 \text{ cm}}$   
PESO REAL DE ZAPATA =  $1.38 \times 1.38 \times 0.21 \times 2400 = \boxed{959 \text{ kg}}$

VARILLAS No.

$$A_s = 6 \times 1.38 = 8.28 \text{ cm}^2$$

ESPACIOS

$$\frac{1.38}{6} = \boxed{0.23}$$

PORESPECIFICACION

$$S = 3 \times d = 3 \times 12 = 36 \quad \text{VAR. } \varnothing 1/2" @ 36 \text{ CM.}$$

ARM. FINAL

$$\frac{1.38}{6} = 0.23 = \text{VAR. } \varnothing 5/8" \text{ E No 2 @ } 20 \text{ cms.}$$

### CALCULO AREA ACERO

$$A_s = \frac{M_{\max}}{f_s j d} = \frac{120\,000 \text{ km}}{2100 \times 0.87 \times 6} = \boxed{10.94 \text{ m}^2}$$

UTILIZAMOS 6 VARILLAS No.5

$$A_s = 6 \times 1.99 = 11.94 \text{ cm}^2$$

USANDO EL ESFUERZO DE ADHERENCIA (TENSION):

$$c \times l = 0.490 \times 1.38 = 0.67 \text{ m}^2$$

PRESION NETA SOBRE TERRENO

$$w = \frac{30.07^2}{1.90 \text{ m}^2 \times 1.90} = \frac{30\,070}{1.90} = \boxed{15826.3 \text{ K/m}^2}$$

$$\Sigma o = 12 \times 4 = 48$$

$$V = 15826.3 \text{ K/m}^2 \times 0.67 \text{ m}^2 = \boxed{10603 \text{ kg}}$$

$$u = \frac{V}{\Sigma j d} = \frac{10603}{48 \times 0.87 \times 6} = \frac{10603}{250.5} = \boxed{42.3 \text{ k/m}^2}$$

EL ESFUERZO PERMISIBLE PARA UNA VARILLA DE No.5 ES DE  $\text{K/cm}^2$

POR LO TANTO LAS VARILLAS ESCOGIDAS SON SUFICIENTES POR FLEXION, CORTANTE Y ADHERENCIA.

CON VARILLAS DE 5/8" DIAMETROS:

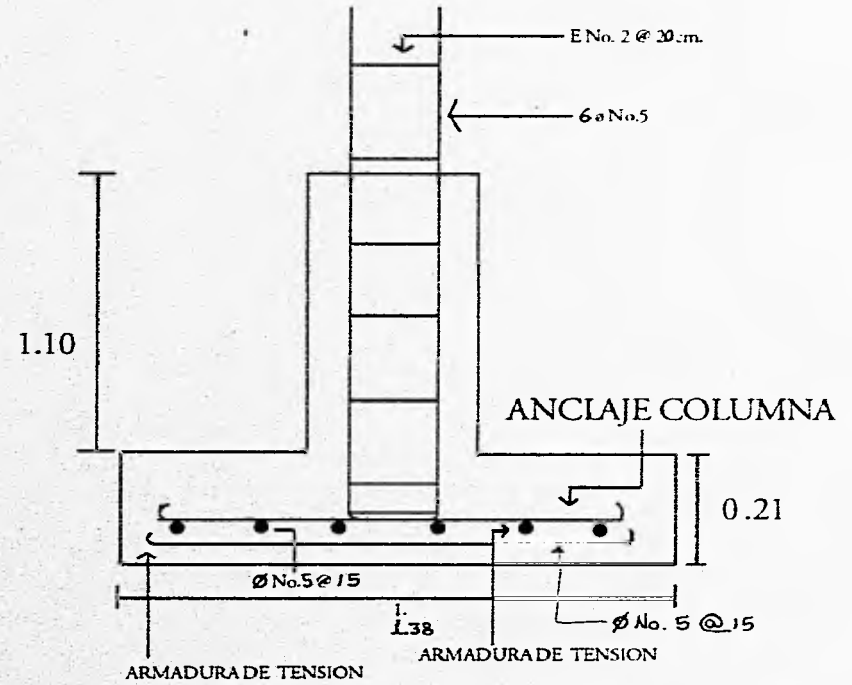
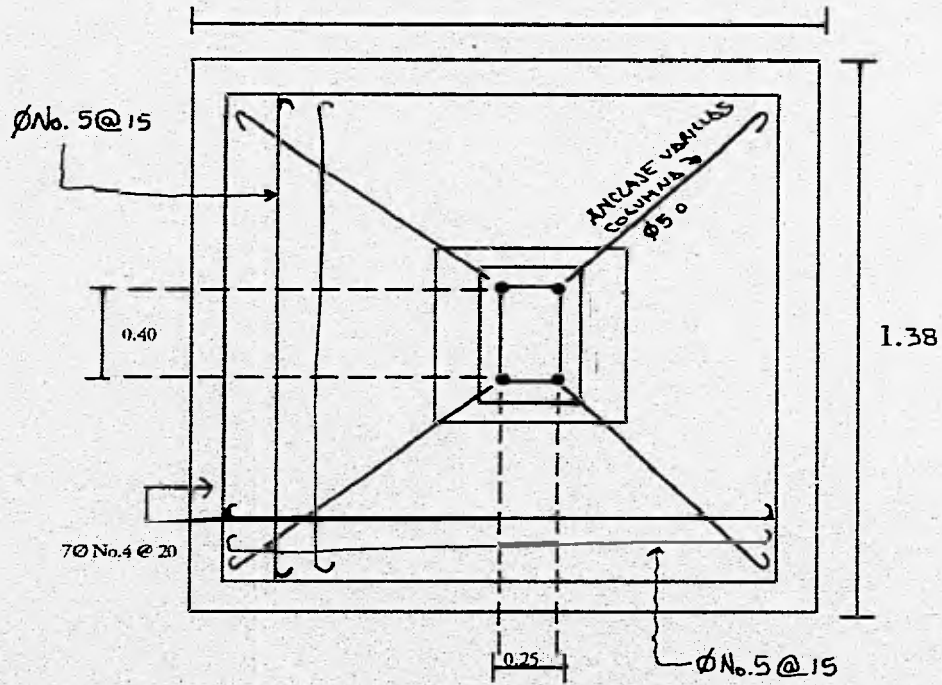
$$A_s \cdot \phi = \frac{10.94}{1.99} = 5.49 \approx 6 \phi 5/8$$

ESPACIOS DE ESTACAS:

$$\frac{1.38}{6} = 0.23 \approx 0.20$$

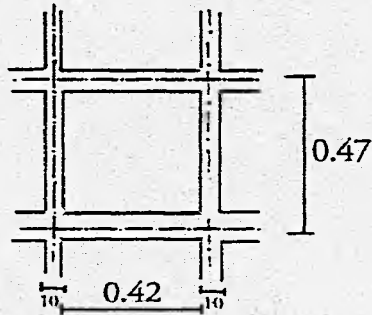
$$c = \frac{l - a}{2} = \frac{1.38 - 0.40}{2} = \frac{1.01}{2} = \boxed{0.490 \text{ m}}$$

# ARMADO FINAL DEZ APATA AISLADA



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## LOSA NERVADA ARMADA EN DOS SENTIDOS



CARGA POR  $M^2 = 1,174 \text{ K/m}^2$

DATOS :

$$f'_c = 210 \text{ k/cm}^2 \quad f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$$

$$f_c = 90 \text{ k/cm}^2 \quad f_s = 2100 \text{ k/cm}^2$$

$$k = 0.38 \quad j = 0.87$$

$$n = 14 \quad Q = 15 \text{ k/cm}^2$$

CLARO CORTO - ( $l_c$ ) = 5.9 m    NERVADURA SUPUESTA 10 X 35

CLARO LARGO - ( $l_l$ ) = 6.6 m

$$\text{RELACION} = \frac{l_c}{l_l} = \frac{5.9}{6.6} = 0.89$$

MOMENTOS POSITIVOS (\*)

$$M \text{ CLARO CORTO} = 0.049 \times 1174 \text{ k/m}^2 \times (5.9)^2 = 2002.4$$

$$M \text{ CLARO LARGO} = 0.012 \times 1174 \text{ k/m}^2 \times (6.6)^2 = 613.67 = 61367.3 \text{ kcm.}$$

MOMENTOS NEGATIVOS.

$$M \text{ CLARO CORTO} = 0.074 \times 1174 \text{ k/m}^2 \times (5.9)^2 = 3024.15 \text{ k-m} = 302415.36 \text{ k-cm}$$

$$M \text{ CLARO LARGO} = 0.017 \times 1174 \times (6.6)^2 = 869.37 \text{ k-m} = 86937.04 \text{ k-cm}$$

MOMENTO FLEXIONANTE SOBRE CADA NERVADURA.

NERVADURAS CORTAS:

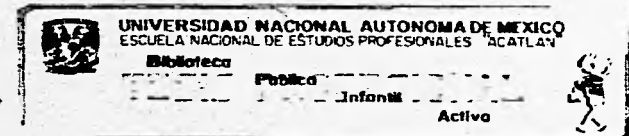
$$M(+)= 2002.4 \times 0.47 = 941.12 \text{ k-m}$$

$$M(-)= 3024.15 \times 0.47 = 1421.3 \text{ k-m}$$

NERVADURAS LARGAS:

$$M(+)= 613.67 \times 0.47 = 288.42 \text{ k-m}$$

$$M(-)= 869.37 \times 0.47 = 408.6 \text{ k-m}$$



### COMPROBACION DE SECCION

$$M_c = Qbd^2 = 15 \text{ k/cm}^2 \times 10 \times (22.5)^2 = \boxed{75937.5}$$

### CALCULO AREA DE ACERO

$$A_s = M = \frac{142130}{f_{sjd} \cdot 2100 \times 0.87 \times 22.5} = 3.45$$

$$N^{\circ} \emptyset = \frac{3.45}{1.27} = 2 \emptyset 1/2" + 1 \emptyset 3/8"$$

### CALCULO DE OTRAS AREAS

$$A_s = \frac{94100}{2100 \times 0.87 \times 22.5} = 2.28$$

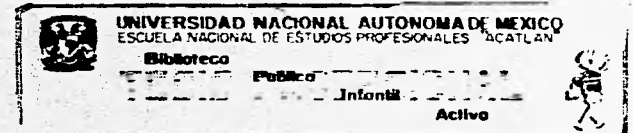
$$N^{\circ} \emptyset = \frac{2.28}{1.27} = 1 \emptyset 1/2" + 1 \emptyset 3/8"$$

$$A_s = \frac{M_{cl. \text{ largo}}}{f_{sj} (d-d')} = \frac{40800}{2100 \times 0.87 \times 21} = 1.06$$

$$N^{\circ} \emptyset = 1 \emptyset 1/2"$$

$$A_s = \frac{M_{cl. \text{ largo}}}{f_{sj} (d-d')} = \frac{28800}{38367} = 0.75$$

$$N^{\circ} \emptyset = 1 \emptyset 3/8"$$





## REVISION A ESFUERZO CORTANTE

$$W l_2 = 0.81 \times 1174 \text{ k/m}^2 = 950.9 \text{ k/m}^2$$

$$W l_1 = 0.19 \times 1174 \text{ k/m}^2 = 223 \text{ k/m}^2$$

### PORNERVADURA

$$V l_2 = \frac{950.9 \text{ k/m}^2 \times 0.47 \times 5.9 \text{ m}}{2} = 1317 \text{ k}$$

$$V l_1 = \frac{223 \text{ k/m}^2 \times 0.47 \times 6.9}{2} = 361.5 \text{ k}$$

$$\tau l_2 = \frac{V l_2}{bd} = \frac{1317 \text{ k}}{10 \times 27.5} = \frac{1317 \text{ k}}{275} = 4.78 \text{ k/cm}^2$$

$$\tau l_1 = \frac{V l_1}{b(d-d')} = \frac{361.5 \text{ k}}{10 \times 21} = \frac{361.5}{210 \text{ cm}^2} = 1.72 \text{ k/cm}^2$$

$$\tau_c = 0.25 \sqrt{f_c'} = 0.25 \sqrt{210} = 3.62 \text{ k/cm}^2$$

ESFUERZO CORTANTE 3.62 K/CM<sup>2</sup> ES MENOR QUE EL ADMISIBLE, SE RECOMIENDA COLOCAR ESTRIBUS A UNA DISTANCIA IGUAL A 1/16 DEL CLARO.

$$1/16 \times 5.9 = \boxed{0.36 \text{ cm}}$$

SE USARAN ESTRIBUS DEL NO.2 @ 5,15 y 36 cm DEL PAÑO DE LA NERVADURA.

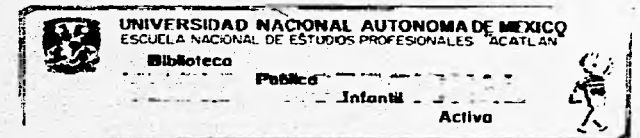
### REVISION POR ADHERENCIA

$$\mu = \frac{V l_2}{\sum o_j d} = \frac{1317}{(2 \times 4) \times 0.87 \times 27.5 \times 191.4} = 6.8 \text{ k/cm}^2 = \boxed{7 \text{ k/cm}^2}$$

### ADHERENCIA ADMISIBLE =

$$\mu = 2.25 \sqrt{f_c'} + \phi = 2.25 \sqrt{210} + 1.27 = 25.6 \text{ K/CM}^2$$

NO HAY FALLA POR ADHERENCIA.



## COLUMNA.

- 1.- CARGA AXIAL MAXIMA PERMISIBLE
- 2.- REVISION DE FATIGAS MAXIMA Y MINIMA

### DATOS:

PESO = P = 29.12 TON.  
SE PROPONEN 6Ø DEL No.5, E No.2@ 20cm.  
SE PROPONE SECCION DE 0.25 mts. X 0.40 mt.

### FORMULAS PROPUESTAS.

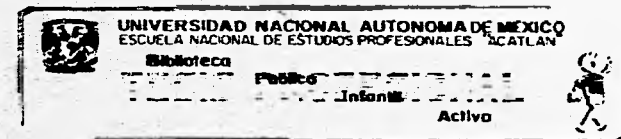
- 1.- CARGA AXIAL MAXIMA PERMISIBLE

$$P = 0.85 A_g [(0.25 f_c + f_s P_g)]$$

$$2.- f_c = \frac{N}{A} + \frac{N \cdot e \cdot c}{I}$$

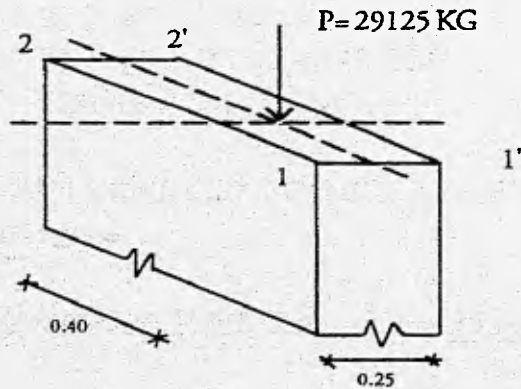
$$\begin{aligned} f_c &= 210 \text{ k/cm}^2 & f_c &= 94.5 \text{ k/cm}^2 \\ n &= 10 & f_s &= 1700 \text{ k/cm}^2 \\ K &= 0.35 & j &= 0.88 \\ Q &= 14.97 \end{aligned}$$

- LA REACCION DEL AREA TRANSVERSAL EFECTIVA DEL REFUERZO VERTICAL AL AREA TOTAL DE LA COLUMNA (Pg) NO DEBE SER MENOR DE 0.01 NI MAYOR DE 0.08.
- EL REFUERZO LONGITUDINAL CONSISTIRA CUANDO MENOS DE 4Ø No.5.
- EL DIAMETRO DE ESTRIBOS SERA DE 6mm (1/4") CUANDO MENOS, SU SEPARACION MAXIMA SERA LA MENOR DE LAS SIGUIENTES RELACIONES:
  - A) 16 VECES EL DIAMETRO DEL REFUERZO PRINCIPAL.
  - B) 48 VECES EL DIAMETRO PROPIO.
  - C) MINIMA DIMENSION TRANSVERSAL DE LA COLUMNA.
- EL REFUERZO DE LAS COLUMNAS DE ESTRIBOS DEBE PROTEGERSE CON UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO NO MENOR DE 4cm.



PROBLEMA. 1) CARGA AXIAL MAXIMA PERMISIBLE.

PARA SECCION 25 X 40 UN  $f_c = 210$  (CARGA SOPORTADA POR CONCRETO SEGUN TABLA ES 46 TON.)



$$A_g = 25 \times 40 = 1000 \text{ cm}^2 \quad P = 29.12 \text{ TON.}$$

$$P = 0.85 A_g [(0.25 f'_c + f_s P_g)]$$

SUSTITUYENDO.

$$29120 = 0.85 \times 1000 [(0.25 \times 210) + (1700 \times P_g)]$$

EN DONDE:

$$P_g = \frac{AST}{A_g} = \frac{11.94}{1000} = 0.0119$$

$$P_g = \frac{AST}{A_g} = 0 \text{ SEA } 0.0119 = \frac{AST}{1000} \quad \bullet \bullet \quad AST = 0.0119 \times 1000 = 11.9 \text{ cm}^2$$

SEGUN CALCULO SE OCUPARAN PARA SECC. 25X40 UNA CARGA DE 46 TON. (SEGUN TABLA) ENTONCES TENDREMOS 4Ø No.10 ú 8Ø No.7.

PARA NUESTRO DISEÑO Y PESO, LA CAPASIDAD DE CARGA ESTA PASADA (SEGUN TABLA). POR LO TANTO, SE OCUPARAN PARA 29.12 TON.

4Ø No.6 ó 8Ø No.5

VERIFICACION DE AREAS

$$4 \times 2.87 = 11.48 \text{ cm}^2 < 11.9 \text{ cm}^2$$

$$8 \times 1.99 = 15.92 \text{ cm}^2 > 11.9 \text{ cm}^2$$

2) REVISION DE FATIGAS MAXIMA Y MINIMA

PROPONIENDO 8Ø No.5

SECCION 25 X 40

$$AT = 25 \times 40 = 1000 \text{ cm}^2$$

$$(n-1) AST = 9 \times 15.92 = 143 \text{ CM}^2$$

$$\text{TOTAL} = 1, 143 \text{ CM}^2$$

DISTANCIA DEL CENTROIDE A LA FIBRA MAS ALEJADA

$$C_c = \frac{40}{2} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{MOMENTO DE INERCIA} \quad I = \frac{25 \times (40)^3}{12} = \frac{25 \times 64000}{12} = 133,333 \text{ cm}^4$$

$$I = (10-1)8 \times 1.99 \times (16)^2 = 36,680 \text{ cm}^4$$

$$\text{MOMENTO INERCIA TOTAL EN SECCION} \quad = 170,013 \text{ cm}^4$$

APLICANDO LA FORMULA TENEMOS:

$$f_c = \frac{29120 \text{ k}}{1143 \text{ cm}^2} + \frac{29120 \text{ k} \times 4 \times 20}{170013} = 25.47 \text{ k/cm}^2 + 13.70 \text{ k/cm}^2$$

FATIGA EN EL PLANO (1-1')

$$f_c = 39.17 \text{ k/cm}^2 < f_c = 94.5 \text{ k/cm}^2 \text{ OK}$$

FATIGA EN EL PLANO (2-2')

$$f_c = 11.77 \text{ k/cm}^2 < f_c = 94.5 \text{ k/cm}^2 \text{ OK}$$

$$I = (14-1) 4 \times 1.27 \times (17)^2 = 19086 \text{ cm}^4$$

MOMENTO DE INERCIA TOTAL = 179086 cm<sup>4</sup>

APLICANDO LA FORMULA:

$$f_c = \frac{29125 \text{ k}}{1266 \text{ cm}^2} \pm \frac{29125 \text{ k} \times 3 \text{ cm} \times 20}{179086 \text{ cm}^4}$$

$$f_c = 23.00 \text{ k/cm}^2 \pm 9.75 \text{ k/cm}^2$$

FATIGA EN EL PLANO (1-1')

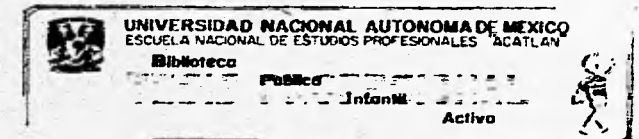
$$f_c = 32.75 \text{ k/cm}^2 < 90 \text{ k/cm}^2 \text{ (CORRECTO)}$$

FATIGA EN EL PLANO (2-2')

$$f_c = 13.25 \text{ k/cm}^2 < 90 \text{ k/cm}^2 \text{ (CORRECTO)}$$

DE ACUERDO AL REGLAMENTO, SE NECESITA AUMENTAR EL AREA DEL ACERO.

- LA MAXIMA DE COMPRESION ES MENOR QUE LA FATIGA ADMISIBLE EN NINGUN PUNTO DE LA SECCION HOY TENSIONES, YA QUE LA FATIGA MINIMA ES 9.75 K/cm<sup>2</sup>, TAMBIEN A COMPRESION.



## BIBLIOGRAFIA.

- THE SMALL PUBLIC LIBRARY BUILDING.  
UNESCO 1958,PARIS.
- A HISTORY OF LIBRARIES , WASHINGTON  
SCARE CROW PRESS 1950
- SCALA, LEMANIA  
REVISTA DE TECNOLOGIA E INFORMACION 1993
- MUY INTERESANTE, MEXICO  
REVISTA DE TECNOLOGIA E INVESTIGACION 1990
- CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS  
VICENTE PEREZ ALAMO (TRILLAS)
- CONCRETO REFORZADO  
HARRY PARKER (LIMUSA)

