



300603
23
28
F

UNIVERSIDAD LA SALLE
ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA UNAM .

MUSEO DE HISTORIA NATURAL
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

MARTIN DEL CAMPO HERNANDEZ CARLOS ERIC

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. JOSE ANTONIO MENDIZABAL Y DE LA SOTA

MEXICO D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1993



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

- 1.- ANTECEDENTES.
DEFINICION DEL TEMA
FUENTES DE INFORMACION
UBICACION
MOTIVOS DE LA ELECCION
- 2.- CARTA DE APOYO
- 3.- UBICACION
EN LA CD UNIVERSITARIA
- 4.- SERVICIOS
- 5.- SISMICIDAD
- 6.- CLIMATOLOGIA
VIENTOS DOMINANTES
GRAF. ASOLEAMIENTO
- 8.- USO DEL SUELO
- 9.- COMPLEMENTARIOS
- 10.- PROGRAMA ARQUITECTONICO
- 11.- ESTADISTICAS (GRAFICAS)
CUADRO COMPARATIVO ENTRE MUSEOS, GALERIAS DE ARTE
AUMENTO DE POBLACION DE 1950 A 1980
POBLACION TOTAL POR GPOS DE EDADES
ESPACIOS EDUCATIVOS
- 12.- FOTOS EDIFICIO SIMILAR
ANALISIS DE FOTOS
- 13.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
ELEMENTOS DE EXPOSICION
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
AREAS DE EXPOSICION
CLASIFICACION SEGUN FUNCION
CLASIFICACION PERSONAL EN GRAL
CUADRO COMPARATIVO
- 14.- JUSTIFICACION
- 15.- FINANCIAMIENTO
- 16.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

ANTECEDENTES

DEFINICION DEL TEMA

ES UN AREA DESTINADA A LA APRECIACION Y VISUALIZACION DE LAS ESPECIES ANIMALES ACTUALES, TANTO A LAS YA LAS YA EXTINTAS Y AL CONOCIMIENTO DEL ESPACIO EXTERIOR COMO AL DE LA TIERRA MISMA, Y ES IMPORTANTE PORQUE VA HA AYUDAR A ENRIQUECER Y ACRECENTAR LA VIDA CULTURAL.

FUENTES DE INFORMACION

LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO PROPORCIONO INFORMACION, ADEMAS ESTA FUE AMPLIADA POR LA DIRECTORA DE ENTONCES DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL.

UBICACION

ESTE SE ENCUENTRA UBICADO EN EL DISTRITO FEDERAL EN LA ZONA QUE ABARCA LA U.N.A.M.

MOTIVOS DE MI ELECCION

LOGRAR QUE POR MEDIO DE ESTE MUSEO, LA MAYOR CANTIDAD DE PERSONAS LOGREN CONOCER ASPECTOS DE NUESTRO ENTORNO.
ADEMAS UN MUSEO PLASTICAMENTE ES MUY FLEXIBLE Y POR LO TANTO ARQUITECTONICAMENTE INTERESANTE.

UBICACION

EL PROYECTO SE UBICA EN EL DISTRITO FEDERAL EN LA DELEGACION DE COYOACAN, AL SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO.

SUS LIMITES DELEGACIONALES SON:

- * AL NORTE CON LA DELEGACION BENITO JUAREZ
- * AL SUR CON LA DELEGACION TLALPAN
- * AL ESTE CON LA DELEGACION DE IZTAPALAPA
- * AL OESTE CON LA DELEGACION DE ALVARO OBREGON

EL TERRENO SE ENCUENTRA EN LA ZONA SUR DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, EN EL ESPACIO LLAMADO CENTRO UNIVERSITARIO CULTURAL: C.U. CUENTA DESDE HACE ALGUN TIEMPO CON UNA SECCION DESTINADA EN SU MAYOR PARTE A LA RESERVA ECOLOGICA, EXCLUYENDO ALGUNOS TERRENOS DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR UNA SERIE DE EDIFICIOS, QUE SERVIRAN BASICAMENTE DE APOYO ACADEMICO E INVESTIGACION PARA EL RESTO DEL CONJUNTO.

LOCALIZACION GEOGRAFICA

- * LATITUD 19G 27' 3''
- * LONGITUD 99G 10' 10''
- * ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR 2235 MTS.

VIAS DE COMUNICACION

LAS VIALIDADES PRIMARIAS QUE COMUNICAN LA ZONA DONDE SE ENCUENTRA EL PREDIO CON EL RESTO DE LA CIUDAD SON:

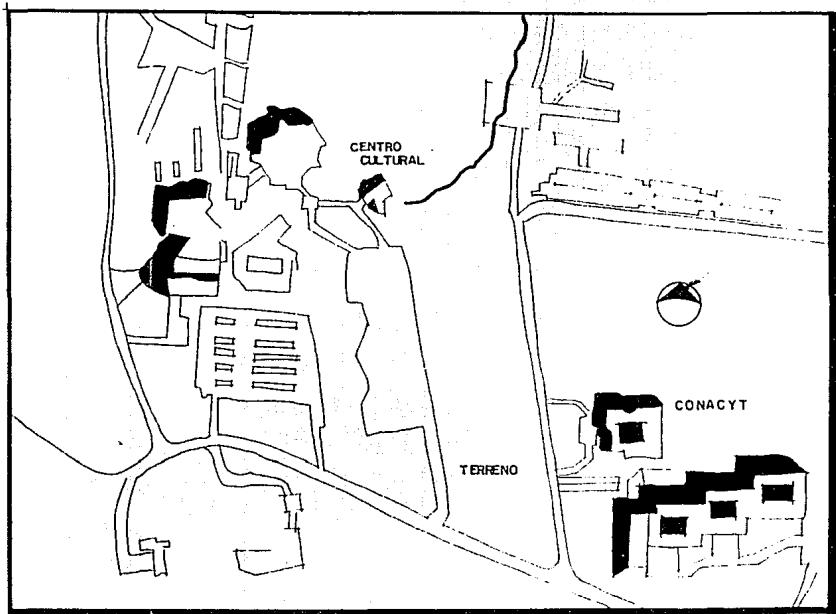
- * AVENIDA DE LOS INSURGENTES
- * ANILLO PERIFERICO SUR.
- * AVENIDA REVOLUCION.
- * AVENIDA UNIVERSIDAD.

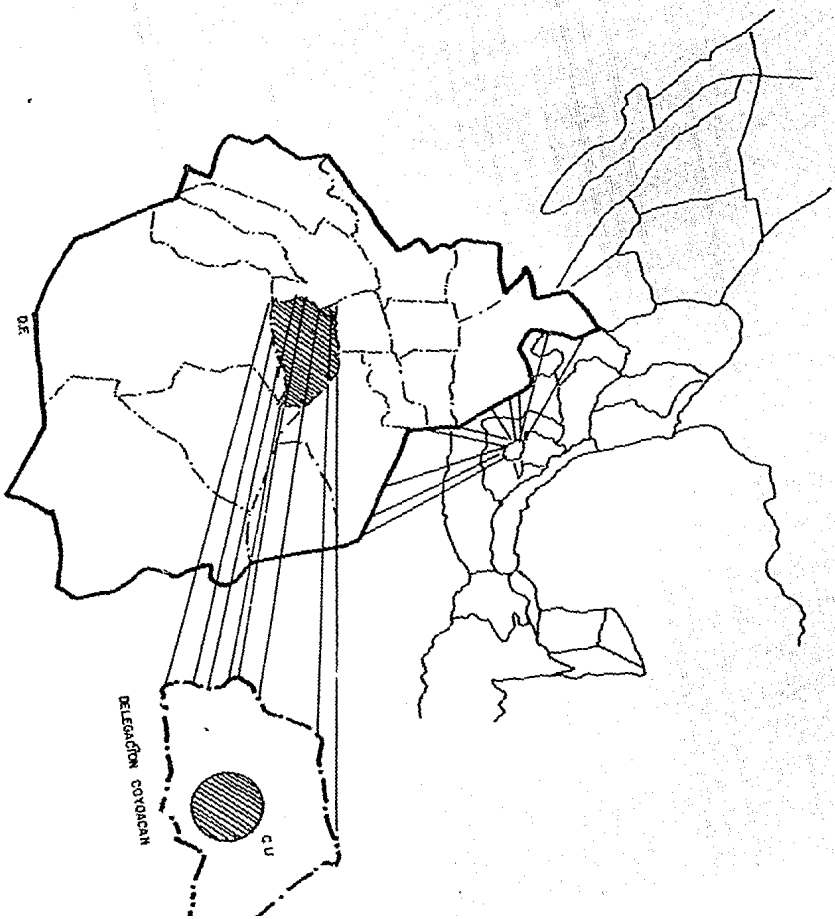
EXISTEN TRES VIAS SECUNDARIAS:

- * AVENIDA SAN JERONIMO.
- * CALLE CERRO DEL AGUA (EJE 10)
- * AVENIDA DEL IMAN.

EXISTEN OTROS MEDIOS DE COMUNICACION COMO LA LINEA TRES DEL METRO, CUYA ESTACION UNIVERSIDAD, SE ENCUENTRA SOBRE LA PROLONGACION DALIS. SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE RUTA 100, ADEMAS DE TAXIS COLECTIVOS QUE TIENE, SU RUTA SOBRE AVENIDAS PRIMARIAS.

ADEMAS EXISTEN VARIAS VIAS INTERNAS PARA PODER LLEGAR A CUALQUIER PUNTO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA. SEGUN SU ZONA, ESTOS RECIBEN UN NOMBRE CARACTERIZTICO, PERO SE LE NOMBRA A ESTE CONJUNTO DE VIAS "CIRCUITO UNIVERSITARIO".





PLANO LOCALIZACION C.U.

SERVICIOS

SE CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS QUE SE REQUIEREN PARA LA REALIZACION Y EJECUCION DEL PROYECTO, COMO SON, AGUA POTABLE, RED DE ENERGIA ELECTRICA Y RED TELEFONICA.

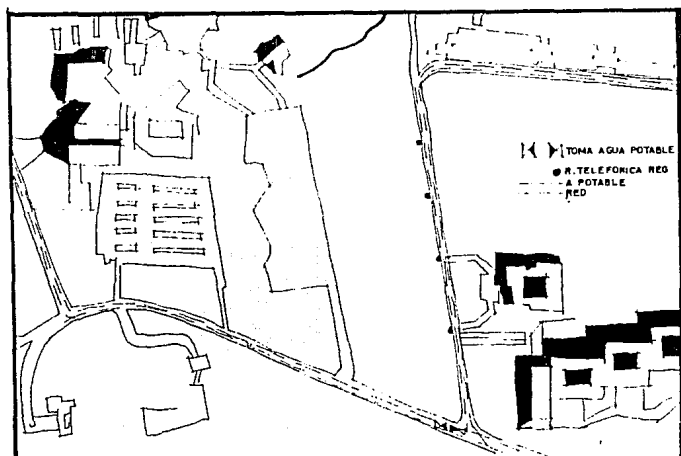
EL CABLEADO DE LAS CALLES (TELEFONO Y SUMINISTRO ELECTRICO) ES SUBTERRANEO, LO QUE PERMITE EVITAR INSTALACIONES AEREAS.

EL ABASTECIMIENTO DE LA ENERGIA ELECTRICA SE REALIZA POR MEDIO DE UNA SUBESTACION ELECTRICA, QUE SE ENCUENTRA A POCA DISTANCIA DE EL PREDIO (SUBESTACION 3).

NO CUENTA CON RED DE DRENAJE SANITARIO NI PLUVIAL, DEBIDO A LA CONSTITUCION DEL TERRENO; ESTO ES SOLUCIONADO MEDIANTE EL USO DE CAMARAS BIOENZIMATICAS, EL DESECHO DE ESTE PROCESO CONVIERTE LAS AGUAS NEGRAS EN AGUAS GRISES, QUE DESPUES SON VERTIDAS EN POZOS DE ABSORCION.

COMENTARIO

DEBIDO A QUE EL PREDIO ESTA UBICADO EN UNA ZONA EN DONDE EXISTE LAVA, Y SABRIENDO QUE LA LAVA, AUNQUE ES UN MATERIAL CON UNA CONSIDERABLE DUREZA, SE TIENE QUE PREVER EL REALIZAR UN ESTUDIO DEL SUBSUELO, YA QUE LA LAVA EN OCASIONES PRESENTA CAVIDADES NO FACILES PARA LA LOCALIZACION CON UN SONDEO VISUAL.



SISMICIDAD

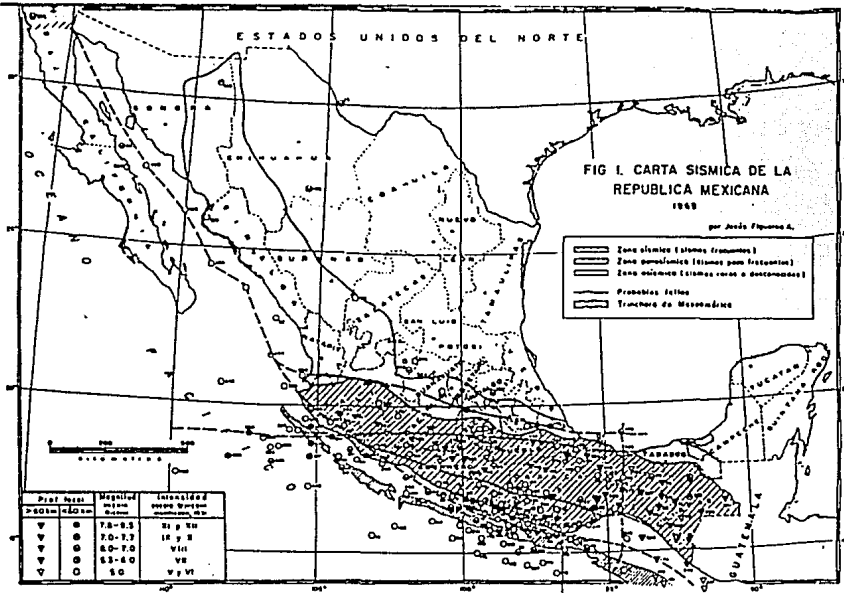
LOS TERRENOS EN EL DISTRITO FEDERAL SE HAN SUBDIVIDIDO POR SU SUBSUELO EN LAS AREAS CONVENCIONALES:

- * ZONA DE LOMAS.
- * ZONA DE TRANSICION.
- * FONDO DEL LAGO ALTERADO.
- * FONDO DEL LAGO POCO ALTERADO.

A CIUDAD UNIVERSITARIA CORRESPONDEN LOMAS CUBIERTAS POR DERRAMES BASALTICOS, QUE CONSTITUYEN EL PEDREGAL.

ESTO TIENE POR INCONVENIENTE QUE LOS DERRAMES DE LAVA PRESENTAN CUEVAS, OQUEDADES, GRIETAS DE ENFRIAMIENTO Y MATERIAL FRAGMENTADO SUELTO, DE MODO QUE ES NECESARIO VERIFICAR LA PRESENCIA DE CUALQUIER FALLA AL PLANTEAR LA ESTRUCTURA.

LA SITUACION GEOGRAFICA DEL DISTRITO FEDERAL CORRESPONDE A UNA REGION DE MANIFESTACION TECTONICA Y VOLCANICA.



CLIMATOLOGIA

TEMPERATURA

EL CLIMA QUE RIGE EN LA CIUDAD DE MEXICO NO ES EXTREMOSO COMO PODEMOS CONSTATAR EN LAS TABLAS DE TEMPERATURA MENSUALES QUE NOS INDICA QUE LA TEMPERATURA MAXIMA ANUAL OCILA ENTRE LOS 25 GRADOS CENT Y LA MININA ENTRE LOS 10 GRADOS CENT. TOMANDO COMO MEDIA ANUAL LOS 20 GRADOS CENT.

COMENTARIO:

DEBIDO A QUE LA TEMPERATURA EXISTENTE EN LA ZONA EN DONDE SE LOCALIZA EL PREDIO NO ES CALUROSA, NO SERA NECESARIO EL USO DE AIRE ACONDICIONADO.

REGIMEN PLUVIAL:

LAS CONDICIONES DE LOS DIAS DURANTE EL AÑO ES DEL 51.67% CON LLUVIA, 27.22% DESPEJADOS Y SOLO UN 21.11% DE DIAS NUBLADOS, CON UN PROMEDIO DE 750 MM CUBICOS DE AGUA PLUVIAL.

DURANTE EL MES DE AGOSTO SE REGISTRARA LA MAYOR PRECIPITACION ALCANZANDO UN PROMEDIO DE 54MM CUBICOS COMO MAXIMO POR DIA DE 322.40 MM CUBICOS.

COMENTARIOS:

DEBIDO A QUE LA PRECIPITACION PLUVIAL EN ESTA ZONA NO ES EXCESIVA Y QUE NO ES UNA ZONA EN LA QUE SE PRESENTEN NEVADAS, SE CONSIDERA QUE LAS BAJADAS PLUVIALES SERAN SUFICIENTES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS PLUVIALES.

CLIMATOLOGIA

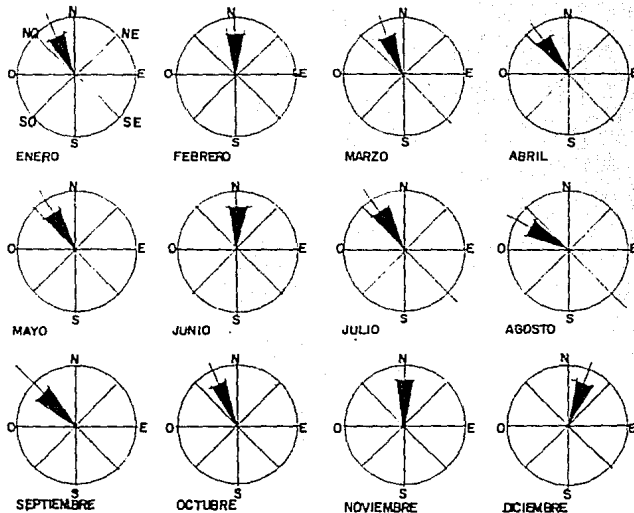
VIENTOS DOMINANTES

LA TEMPORADA EN DONDE SE PRESENTAN CON MAS INCIDENCIA LOS VIENTOS, SON EN LOS MESES DE ENERO A MARZO; AUNQUE DURANTE EL AÑO TIENEN LUGAR DIFERENTES FENOMENOS ATMOSFERICOS, TALES COMO: ONDAS POLARES Y VENTARRONES.

LOS VIENTOS TIENEN UNA DIRECCION PROMEDIO DE:

- * NORTE 60%
- * NORESTE 30%
- * SUR 10%

VIENTOS DOMINANTES



TEMPERATURA

EL CLIMA QUE RIGE EN LA CIUDAD DE MEXICO, NO ES EXTREMOSO; LA TEMPERATURA MAXIMA ANUAL OCILA ENTRE LOS 25 GRADOS CENTIGRADOS Y LA MINIMA ENTRE LOS 10 GRADOS CENTIGRADOS, TOMANDO COMO MEDIA ANUAL LOS 20 GRADOS CENTIGRADOS.

COMENTARIO:

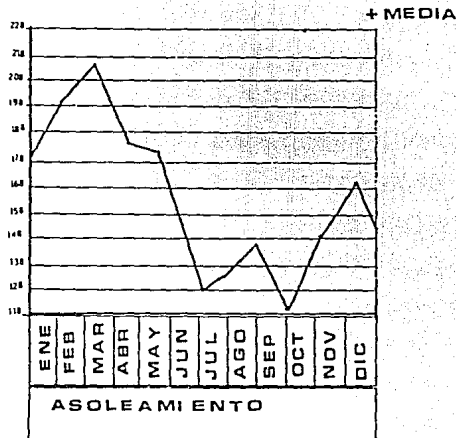
DEBIDO A QUE LA TEMPERATURA EXISTENTE EN LA ZONA EN DONDE SE LOCALIZA EL PREDIO NO ES CALUROSA, NO SERA NECESARIO EL USO DEL AIRE ACONDICIONADO.

REGIMEN PLUVIAL:

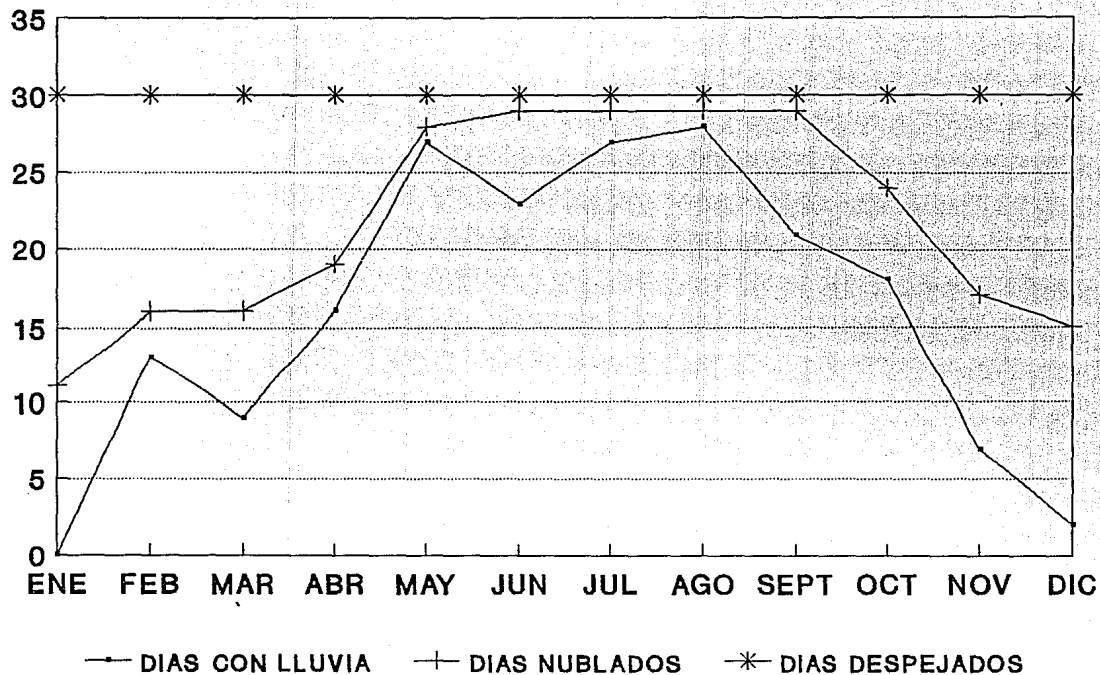
LAS CONDICIONES DE LOS DIAS DURANTE EL AÑO ES DEL 51.67% CON LLUVIA, 27.22 DESPEJADOS Y SOLO UN 21.11% DE DIAS NUBLADOS, CON UN PROMEDIO DE 750MM CUBICOS DE AGUA PLUVIAL.

COMENTARIOS

DEBIDO A QUE LA PRECIPITACION PLUVIAL EN ESTA ZONA NO ES EXCESIVA Y QUE NO ES UNA ZONA EN LA QUE SE PRESENTEN NEVADAS, SE CONSIDERA QUE LAS BAJADAS PLUVIALES SERAN SUFICIENTES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS PLUVIALES.



CLIMA

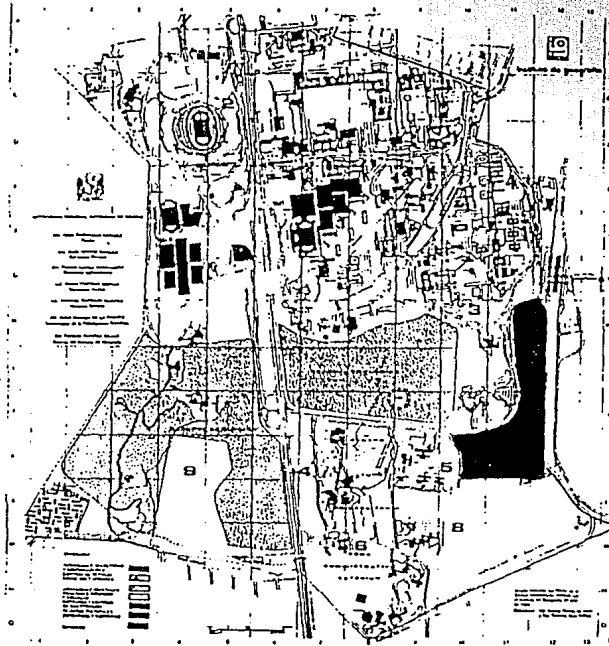


USO DEL SUELO

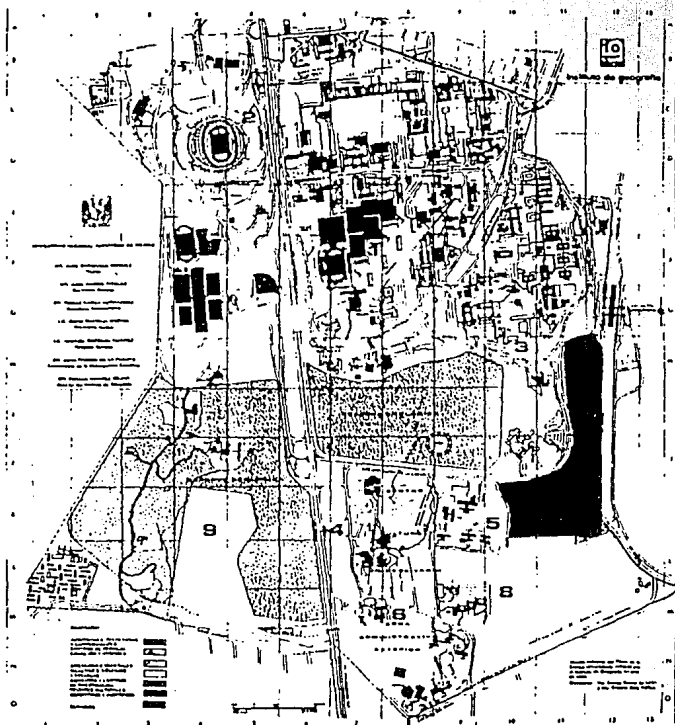
EL TERRENO FUE DADO POR LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO, POR LA DIRECCION DE OBRAS Y ESTE YA LO TIENE REGLAMENTADO POR ESTAR CONTENIDO DENTRO DE SU CAMPUS. ESTA INSTITUCION PLANTEA SU PROPIA UTILIZACION DEL SUELO.

LA MAYOR PARTE DE CIUDAD UNIVERSITARIA YA ESTA EDIFICADA, EXCLUYENDO UN AREA DESTINADA PARA RESERVA ECOLOGICA.

LAS AREAS EN LA QUE SE ENCUENTRA DIVIDIDA CIUDAD UNIVERSITARIA, SEGUN EL PLANO REGULADOR ABARCA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:



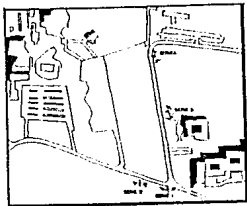
- 1 CAMPUS ORIGINAL(docencia y actividades deportivas, servicios de apoyo)
- 2 ACTIVIDADES DEPORTIVAS (incluye al estadio olimpico)
- 3 INVESTIGACION CIENTIFICA Y DOCENCIA
- 4 CENTRO CULTURAL
- 5 CIUDAD DE INVESTIGACION Y HUMANIDADES
- 6 ZONA ADMINISTRATIVA EXTERIOR
- 7 SERVICIOS
- 8 PRODUCTOS
- 9 RESERVA ECOLOGICA Y AREAS VERDES



COMPLEMENTARIOS

SERIE 1

EN ESTA FOTO SE PUEDE APRECIAR LA CALLE POR DONDE SE ACCEDE AL PREDIO TANTO POR EL PERIFERICO COMO EL EJE 10.



SERIE 2

EN ESTA FOTO SE PUEDE APRECIAR UNA VISTA GENERAL DEL TERRENO Y SUS EDIFICIOS ALEDANOS.



SERIE 3

EN ESTA FOTO SE MUESTRA LA VIA DE ACCESO A LA PARTE POSTERIOR DEL TERRENO.



PROGRAMA

1.- GOBIERNO

SALA DE JUNTAS	30.00 MT2
PRIVADO DEL DIRECTOR	24.00 MT2
SERVICIOS SANITARIOS	20.00 MT2
SALA DE ESPERA	30.00 MT2
SERVICIOS EDUCATIVOS	37.00 MT2
SECRETARIAS	56.00 MT2

TOTAL	197.00 MT2
--------------	-------------------

2.- EXPOSICIONES

EL UNIVERSO	1,061.00 MT2
LA TIERRA	402.00 MT2
TAXONOMIA	151.00 MT2
ORIGEN DE LA VIDA	180.00 MT2
LA VIDA EN EL MAR	258.00 MT2
MEDIO TERRESTRE	352.00 MT2
EVOLUCION	294.00 MT2
EL HOMBRE	324.00 MT2
BIOGEOGRAFIA	878.00 MT2

TOTAL	3,900.00 MT2
--------------	---------------------

3.- SERVICIOS AL PUBLICO

AUDITORIO	435.00 MT2
BIBLIOTECA	200.00 MT2
CAFETERIA	330.00 MT2
TAQUILLA	4.50 MT2
TIENDA	8.00 MT2
SANITARIOS	70.00 MT2

TOTAL 1,047.00 MT2

4.- SERVICIOS GENERALES

TALLER DE CARPINTERIA	38.50 MT2
TALLER DE ELECTRICIDAD	30.00 MT2
TALLER DE MUSEOGRAFIA	45.00 MT2
TALLER DE HERRERIA	30.00 MT2
CTO. DE MAQUINAS	50.00 MT2
PLANTA DE EMERGENCIA	91.00 MT2
B.VEST HOMBRES Y MUJERES	84.00 MT2
BODEGA	49.00 MT2

TOTAL 431.50 MT2

SUBTOTAL = 5,577.00MT2

20% CIRCULACION = 1,115.40 MT2

TOTAL = 6,692.4 MT2

SALA EL UNIVERSO:

- * Movimiento de traslacion de los planetas
- * Mural con diferentes tipos de estrellas (semicircular)
- * Planetario en miniatura
- 3 Vitrinas de exposicion
- * Area de exposicion de la via lactea

SALA LA TIERRA:

- * Globo terraqueo
- * 5 Juegos de maquetas dioramas
- * Vitrinas con:
Vulcanismo, Erosion, Diastrofismo, Las montanas, Tipos de rocas, Formacion de las rocas, Suelos.
- * 6 Vitrinas para identificacion y clasificacion de minerales:
- * 2 Vitrinas al cuarzo y sus variedades.
- * 1 Los minerales
- * 1 Metales
- * 1 Minerales no metalurgico
- * 1 Los cristales
- * 1 Fosiles
- * 1 Petrificacion
- * 1 Tipos de fosiles
- * 1 Era periodo
- * Un mapa de la Republica Mexicana, con la localizacion de depositos minerales.

SALA DE TAXONOMIA:

- * Fisiologia
- * Embriologia
- * Filogenia
- * Biogeografia
- * Ecologia
- * Genetica
- * Sistemtica

- * Evolucion
 - * Paleontologia
 - * Patologia
 - * Psicologia
 - * Sociologia
 - ** Monotremas
- 20 Vitrinas

SALA ECOLOGICA:) (adaptacion de los seres vivos)

LA VIDA EN EL MAR

Mural_ coneccion del medio marino

7 Dioramas:

- * Del medio pelagico(pez batipelagico)
- * Arrecife de coral
- * Aves marinas
- * Mar artico
- * El manglar
- * Mamiferos marinos
- * Aves acuaticas migratorias

LA VIDA EN LAS AGUAS DULCES

3 Dioramas

- * Grupo de castores americano
- * Escena del rio tropical
- * Escena lacustre cielo hidrologico y aves acuaticas

LA VIDA EN EL MEDIO TERRESTRE

9 Dioramas

- * La montana
- * Bosque coniferas
- * Desierto de dia
- * Desierto de noche
- * Suelo de selva tropical
- * Nivel medio de la selva tropical
- * Dosel de la selva tropical
- * Alta montana
- * Selva tropical
- Grafica mural

SALA DE BIOLOGIA

15 VITRINAS

- * Division celular
- * Tejidos celulares
- * Reproduccion sexual
- * La segregacion MENDEKIANA
- * El desarrollo embriologico el los vertebrados
- * Osteologia aves
- * Osteologia mamiferos

* Origen de las plantas cultivadas
* Origen de los animales domesticos
Total 13 Vitrinas
6 Vitrinas Biografia
Dinosaurio

SALA DEL HOMBRE

6 VITRINAS
DIORAMAS

* Arbol filogenico

* Relaciones de los grandes grupos de primates (grafica, la escala cronologica y de correlacion de los periodos glaciares y de las industrias humanas.

* El hombre y diferentes hominidos

* Hominidos

15 Vitrinas

6 Vitrinas

10 Dioramas de gpos etnicos (medianos)

SALA DE BIOGEOGRAFIA

9 DIORAMAS

4 ROTONDAS

2 MURETES

ADMINISTRACION

BIBLIOTECA

AUDITORIO PARA 150 PERSONAS

TIENDA

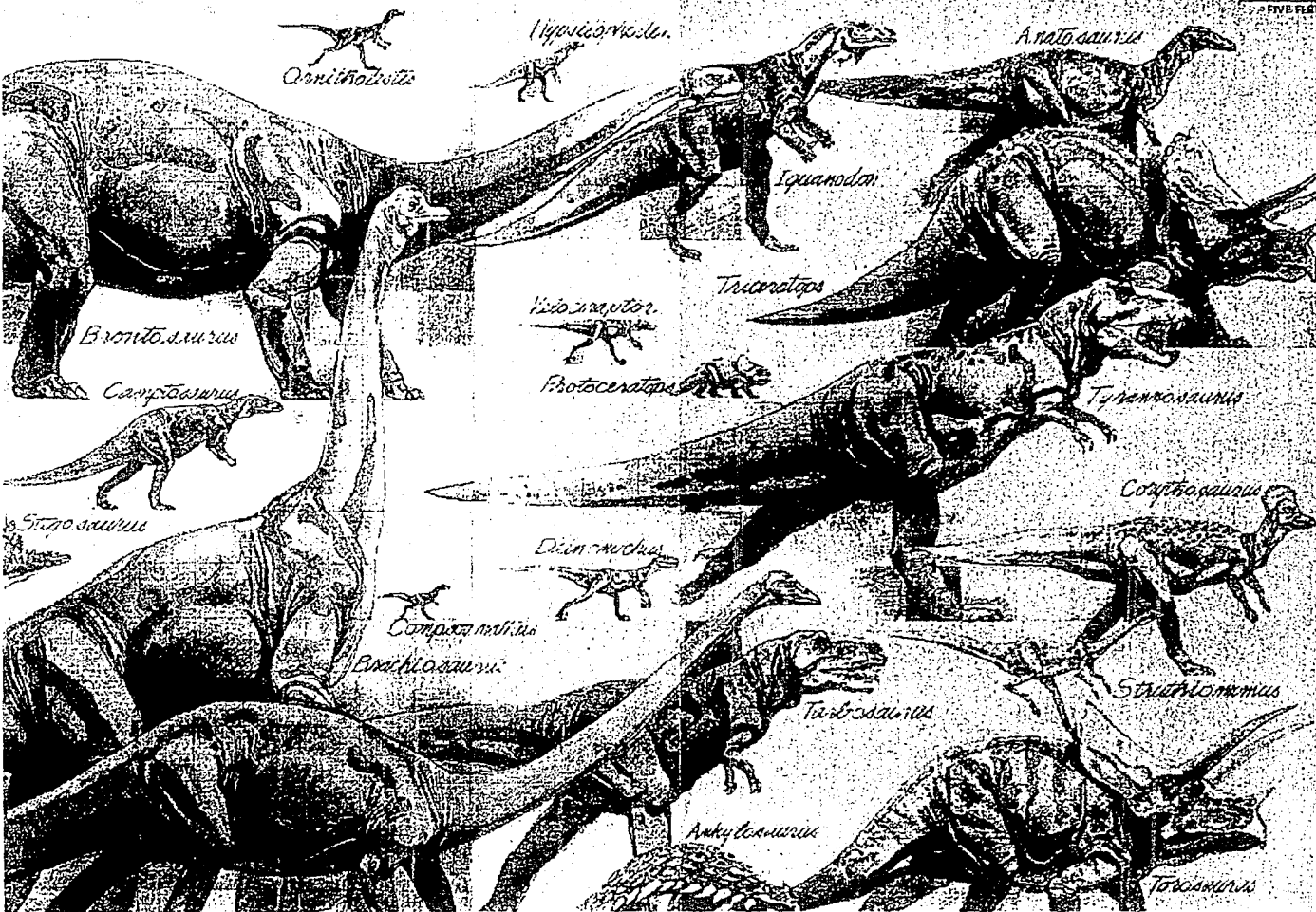
TAQUILLA

BODEGA

MUSEOGRAFIA

3 TALLERES

2 AULAS



Ocnithodonta

Vipuloceras

Anatosaurus

Squanodon

Brontosaurus

Violosaptor

Troceratops

Camposaurus

Protoceratops

Tyrannosaurus

Stegosaurus

Diinachus

Corythosaurus

Comptosaurus

Basilosaurus

Struthiomimus

Trochoceras

Ankylosaurus

Trochoceras

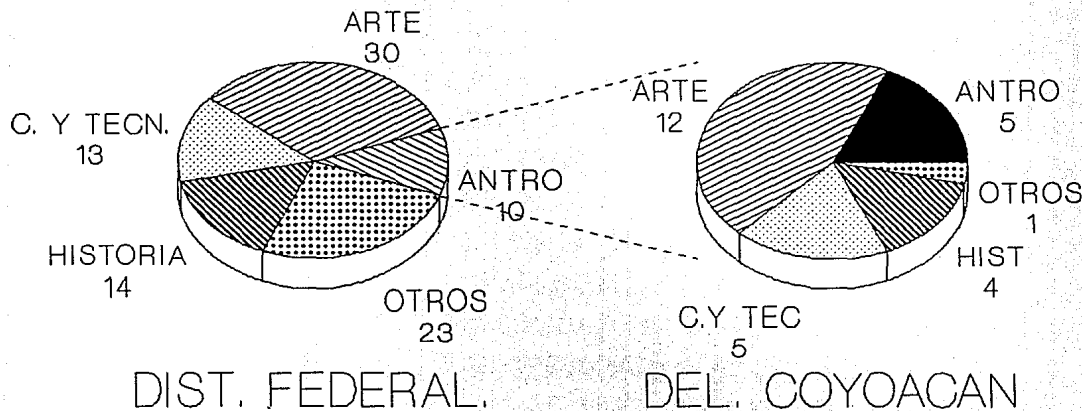
EXPLICACION DE LAS GRAFICAS

LA PRIMERA GRAFICA, ES EL CUADRO COMPARATIVO ENTRE MUSEOS, GALERIAS Y SALAS DE ARTE; ESTA NOS MUESTRA LA CANTIDAD QUE HAY EN LA DELEGACION COYOACAN CON RESPECTO A EL DISTRITO FEDERAL Y COMO SE PUEDE OBSERVAR, COYOACAN ES UNA DELEGACION QUE TIENE UN ALTO INDICE DE MUSEOS, Y EN DONDE COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LA GRAFICA, LOS MUSEOS DE ARTE SON LOS QUE PREDOMINAN (12 MUSEOS), DESPUES LOS DE ANTROPOLOGIA JUNTO CON LOS DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (5 MUSEOS) Y OTROS

LA SEGUNDA GRAFICA, SE OBSERVA COMO HA AUMENTADO DE 1950 A 1960 UN 79% EL TOTAL DE LA POBLACION DE HOMBRES Y MUJERES Y DE 1950 A 1980 AUMENTO UN 228% AUMENTADO EN ESTE ULTIMO EL PORCENTAJE DE MUJERES.

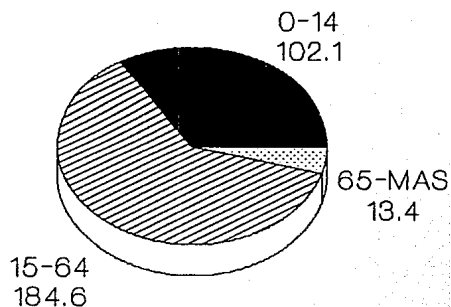
EN LA TERCERA GRAFICA, SE OBSERVA EL ALTO INDICE DE NINOS Y JOVENES QUE SON LOS QUE PARTICIPAN CON MAYOR INQUIETUD EN LA VISITA DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL.

CUADRO COMPARATIVO MUSEO GALERIAS Y SALAS DE ARTE

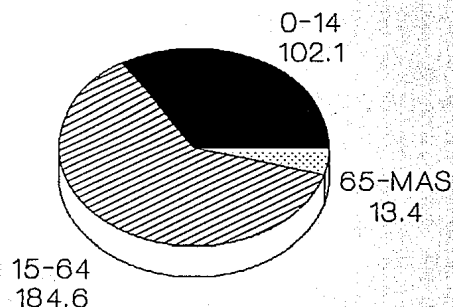


FUENTE DIRECCION DE MUSEOS Y GALERIAS

POBLACION TOTAL GRUPOS DE EDAD



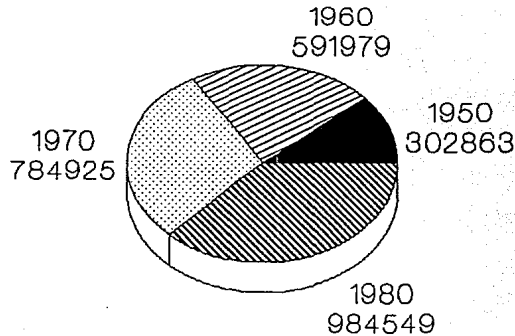
AÑO DE 1950



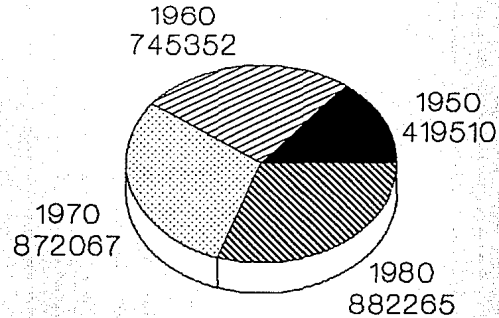
AÑO DE 1980

INDICADOR DEMOGRAFICO

AREAS PROXIMAS DE AFECTACION

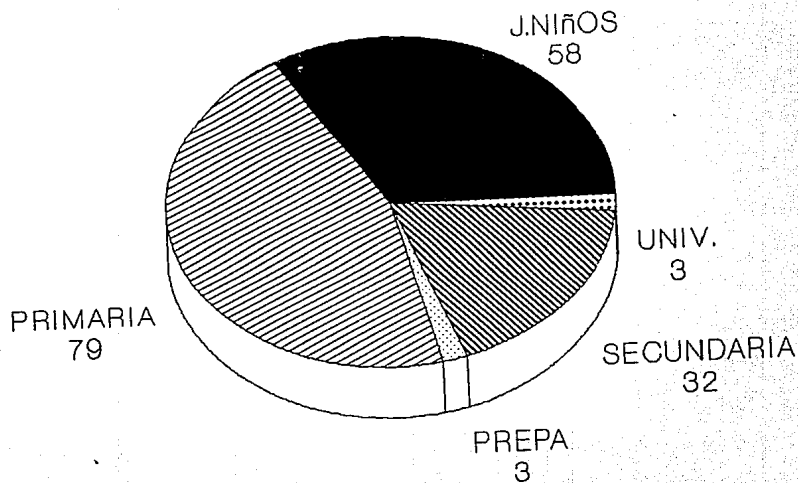


MUJERES



HOMBRES

ESPACIOS EDUCATIVOS COYOACAN



DELEG. COYOACAN

FUENTE: XI CENSO GRAL. POBLACION 1990

ANALISIS FOTOGRAFICO COMPARATIVO ENTRE
EL PROYECTO Y UN EDIFICIO SIMILAR

FOTO 1

EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL SURGIO POR LA NECESIDAD DE TENER, UN ESPACIO EN DONDE PODER ALBERGAR CIERTAS ESPECIES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA HISTORIA DE LA NATURALEZA DE LOS SERES VIVOS, PARA LA COMPRENCION DEL PUBLICO EN GENERAL.

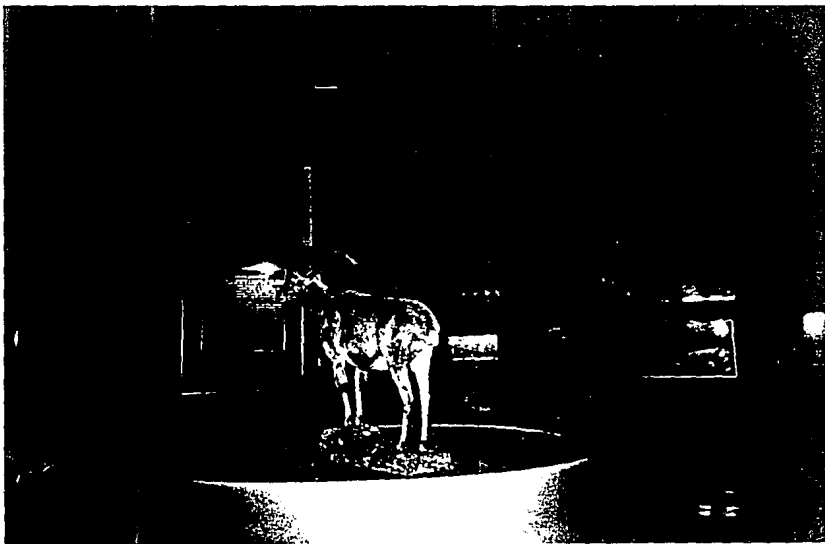


FOTO 2

EL MUSEO POR SU UBICACION DENTRO DEL DISTRITO FEDERAL PRESENTA UNA UBICACION MUY FAVORABLE, PARA PODER MANEJAR UN ESPACIO MUY ABIERTO Y EN CONTACTO CON LA NATURALEZA, POR ESTA Y OTRAS RAZONES SE UTILIZARON ESTRUCTURAS QUE LIBRARAN GRANDES CLAROS.



FOTO 3

EN ESTA FOTO SE OBSERVA EL ACCESO AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL UBICADO EN LA TERCERA SECCION DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

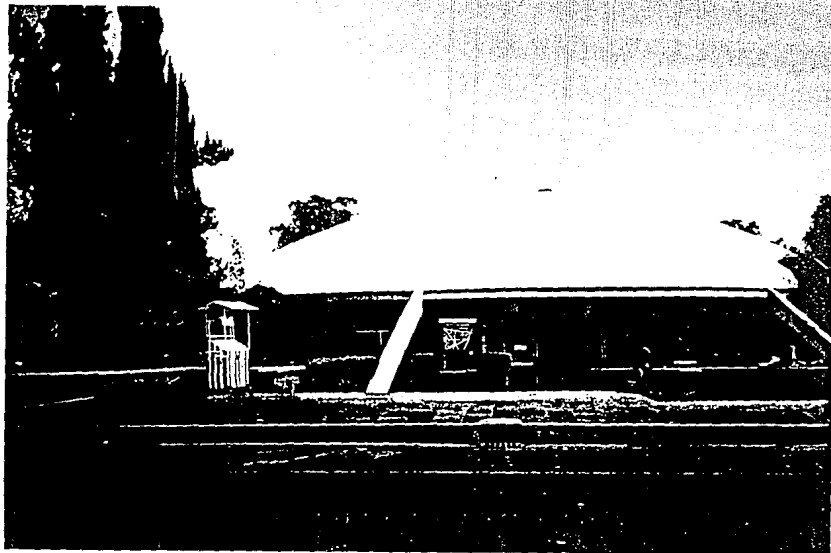


FOTO 4

DEBIDO A QUE EL PLANTEAMIENTO DE LA EXHIBICION DE LOS OBJETOS, SE MANEJA POR LO GENERAL COMPLETAMENTE SIN LUZ NATURAL, SE MANEJA CON LUZ ARTIFICIAL LAS EXPOSICIONES.

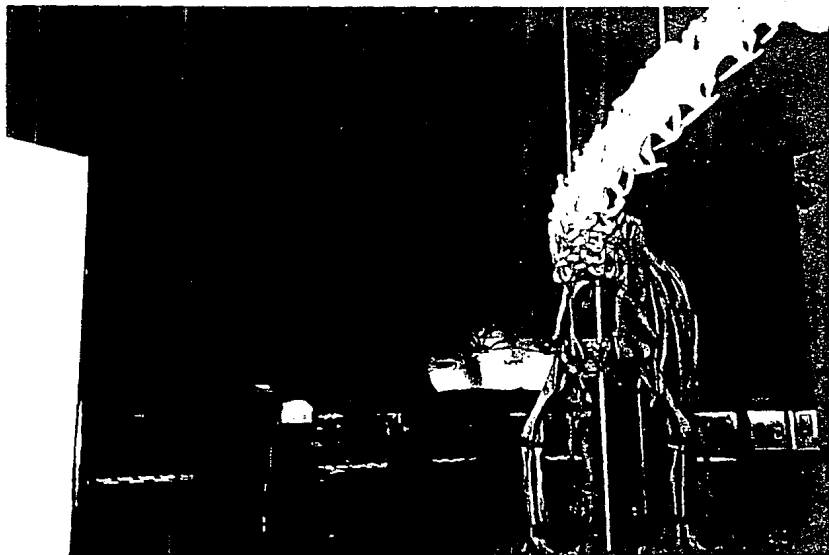
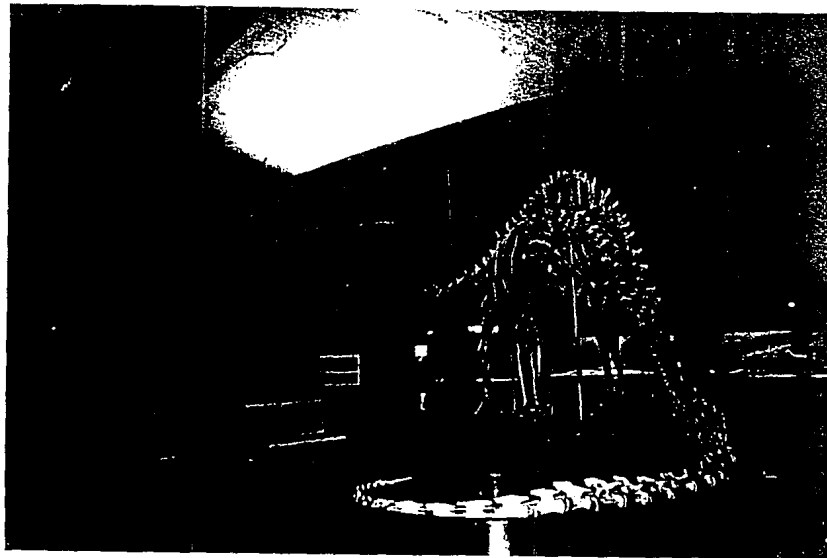


FOTO 5

ESTE MUSEO SE ENCUENTRA UBICADO EN UNA ZONA EN DONDE SE TIENE MUCHA AFLUENCIA DE ESCOLARES ENTRE SEMANA ,TANTO EN ESCUELAS PRIMARIAS COMO DE ESCUELAS SECUNDARIAS;POR SU CARACTER EDUCATIVO ES POSIBLE PARA TODA CLASE DE PERSONAS CON DIFERENTES RECURSOS ECONOMICOS EL PODER ASISTIR.

EL MUSEO CUENTA CON CIRCULACIONES AMPLIAS PARA QUE ESTOS GRUPOS ESCOLARES PUEDAN CIRCULAR FACILMENTE.



DIAGRAMAS DE AREA DE EXPOSICION

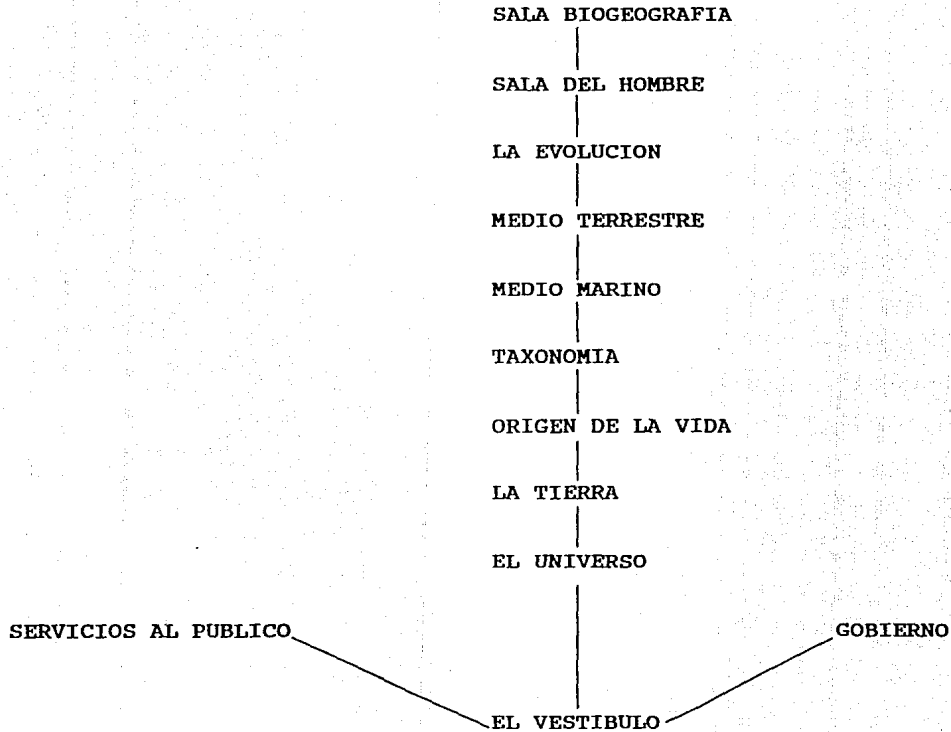


DIAGRAMA ELEMENTOS DE EXPOSICION

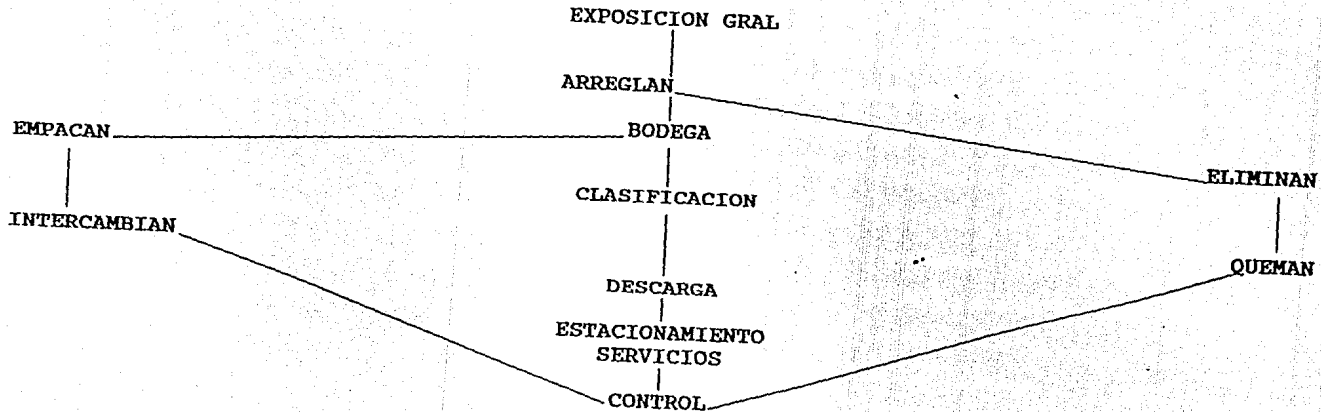
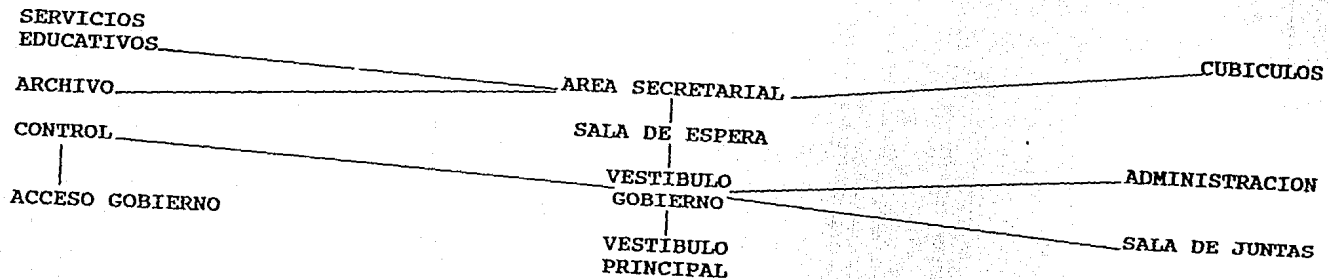


DIAGRAMA SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



CLASIFICACION SEGUN FUNCION

USUARIOS

* STATUS ECONOMICO		(media baja y baja)
* POR SU NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> { Individual { Colectivamente 	<ul style="list-style-type: none"> { Gpos Escolares. { Asociaciones. { Visitas guiadas.
* POR SU EDAD Y SEXO	<ul style="list-style-type: none"> { Hombres { Mujeres 	<ul style="list-style-type: none"> { Ninos { Adolescentes { Adultos { Ancianos
* POR SU ACCION	<ul style="list-style-type: none"> { Expontaneo { Convocado 	
* POR SU CAPACIDAD DE CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> { Iniciados { En Formacion { Maduros { Activos 	<ul style="list-style-type: none"> { Tecnicos { Licenciados { especialistas { Publico en Gral.
* POR SU TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> { Paseantes { Visitas { Solicitantes 	<ul style="list-style-type: none"> { Ocasionales { Periodicas

PERSONAL EN
GRAL

POR SU
AREA

POR SU
ESPECIALIDAD

POR SU
ASISTENCIA

DIRECTORIO

ADMINISTRATIVO

TECNICO

MANTENIMIENTO

INV.MUSEO
GRAFICA

EDUCATIVO

DIFUSION

Curador
Administracion
Serv. Grals
Serv.Publico
Difusor

Asesor
Voluntario
Honorarios
Temporal
De Base

Subdireccion

Direccion

Contable
Control
Secretarial

Electricista
Montadista
Carpinteria
Impresion

Museo
Exposicion
Serv.Gral del
Edificio

Coordinacion

Apoyo

Coordinador de
Apoyo

Gpos
Individuales.

CUADRO COMPARATIVO ENTRE MUSEOS TANTO
DEL ORIENTE DE LA CIUDAD
COMO DEL CENTRO.

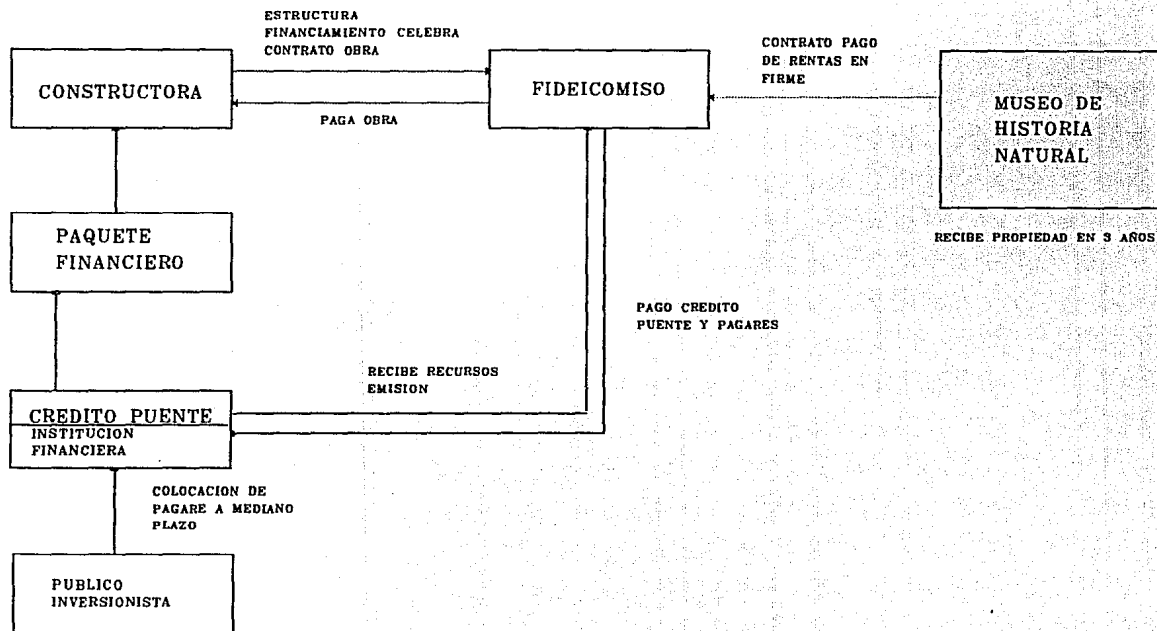
	ORIENTE MUSEO HIST. NATURAL.	M.HIST.NAT DR.MANUEL VILLADA	CENTRO MUSEO HIST NATURAL.
EXPOSICIONES TEMPORALES	*		*
VISITAS GUIADAS	*	*	*
CON PREVIA CITA	*	*	*
VISITAS ESCOLARES	*	*	*
CON PREVIA CITA	*	*	*
CURSOS Y TALLERES	*		*
PARA NINOS	*		
PARA ADULTOS	*		
CONFERENCIAS	*		
OTRAS ACTIVIDADES	*		
AUDITORIO	*		
CAFETERIA	*		
ESTACIONAMIENTO	*		
FACILIDAD MINUSVALIDOS	*		

JUSTIFICACION

- * ENRIQUECER Y ACRECENTAR LA VIDA CULTURAL DEL DISTRITO FEDERAL, Y SU AREA DE INFLUENCIA.
- * CREACION DE UN ESPACIO DETERMINADO PARA LA VISUALIZACION DE LAS ESPECIES ANIMALES Y DE LOS ADELANTOS TANTO DEL ESPACIO EXTERIOR COMO DE LA TIERRA Y SU GEOLOGIA.
- * LOGRAR QUE POR MEDIO DE ESTE MUSEO, LA MAYOR CANTIDAD DE PERSONAS LOGREN CONOCER ASPECTOS QUE CONFIRMAN, TANTO LA CREACION DE NUESTRO PLANETA COMO DE LA VIDA EN EL.
- * QUE EL MUSEO CUMPLA CON SUS OBJETIVOS QUE SON:
 - a) INSTITUCION IMPORTANTE PARA EL CONOCIMIENTO DE LA VIDA Y DE LOS ELEMENTOS QUE NOS RODEAN
 - b) INSTITUCION LIBRE QUE ESTIMULE LA CURIOSIDAD Y EL SENTIDO DE OBSERVACION.
 - c) QUE SEA UN APOYO A LA ENSEÑANZA TANTO PRIMARIA COMO SECUNDARIA.
- * QUE EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL, NO SOLO SEA PARA LA ENSEÑANZA DE ESCOLARES SINO PARA EL CONOCIMIENTO Y LA AMPLIACION DE LA CULTURA A TODOS LOS NIVELES.

CONSTRUCCION EDIFICIO MUSEO DE HISTORIA NATURAL

ESQUEMA FINANCIERO PAGO DE OBRA VIA
COLOCACION DE PAGARE A MEDIANO PLAZO
Y PAGO DE RENTAS A LARGO PLAZO.



ANALISIS DE COSTOS

CONSIDERANDO A N\$ 2,000.00 MT2 Y 6,692 MT2

PRELIMINARES, CIMENTACION Y ESTRUCTURA

% DE OBRA

\$ CANTIDAD

PRELIMINARES	0.15	20,076.00
TERRACERIAS	4.00	535,360.00
CIMENTACION	15.00	2,007,600.00
ESTRUCTURA	20.00	2,676,800.00

ALBANILERIA Y ACABADOS

OBRA NEGRA	7.50	1,003,800.00
ACABADOS	10.50	1,405,320.00
TRABAJOS ESPECIALES	3.50	468,440.00
YESERIA	2.50	334,600.00
PINTURA	1.40	187,376.00
LIMPIEZA	0.50	66,920.00

CANCELERIA, VIDRIERIA Y CARPINTERIA

CANCELERIA Y VIDRIERIA
CARPINTERIA

2.50
1.50

334,600.00
200,760.00

INSTALACIONES

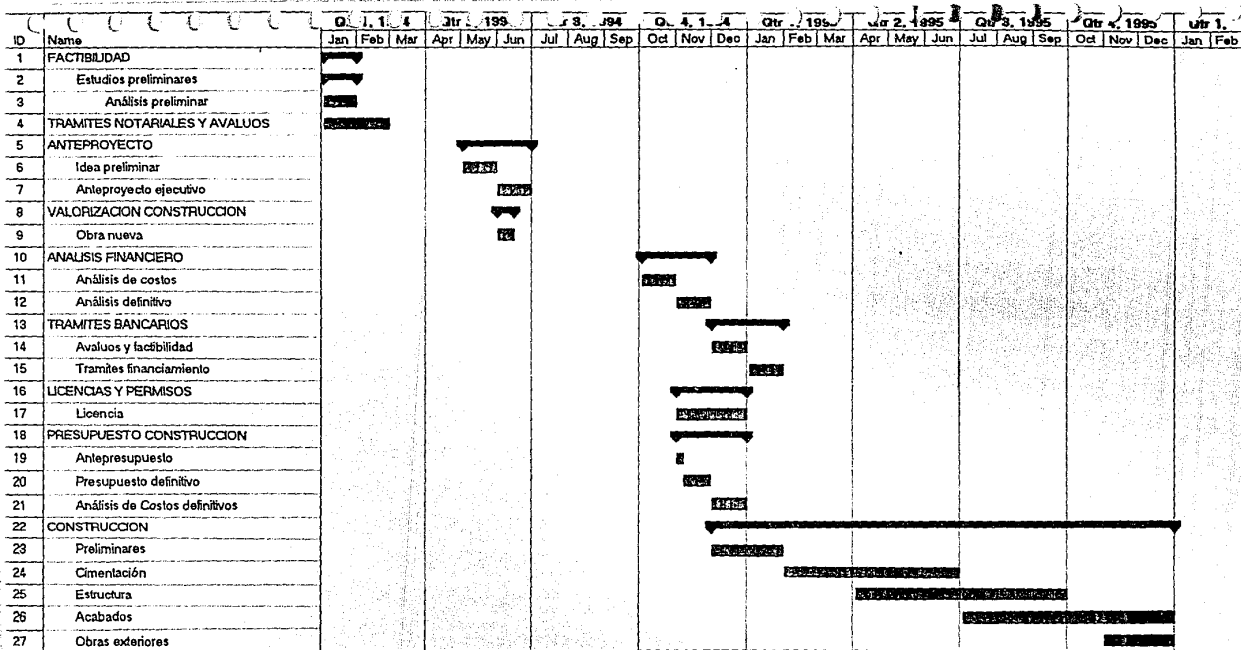
INST H,E,S,E

30.95

4,142,348.00

TOTAL

13,384,000.00



Project: MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 Date: 20/8/93

Critical 

Progress 

Summary 

Noncritical 

Milestone 

Rolled Up 

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

ART 77

LOS PREDIOS CON AREAS MAYOR DE 500MT2 DEBERAN DE DEJAR DE CONSTRUIR;
MAS DE 5,500 MT2 AREA LIBRE 30%
ESTAS AREAS SIN CONSTRUIR PODRAN PAVIMENTARSE SOLAMENTE CON MATERIALES QUE PERMITEN LA
FILTRACION DEL AGUA.

ART 80

LAS EDIFICACIONES DEBERAN DE CONTAR CON LOS ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS DE VEHICULOS QUE
SE ESTABLECE:

* NUMERO MINIMO DE CAJONES.

* UNO POR CADA 40MTS2 CONSTRUIDOS

PORCENTAJE DE CAJONES SEGUN SU AREA ZONA 2 = 90%

ART 82

LAS EDIFICACIONES DEBERAN ESTAR PROVISTAS DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE CAPAZ DE CUBRIR
DEMANDAS MINIMAS.

LAS NECESIDADES DE RIEGO SE CONSIDERARAN: 6 LTS/M2/DIA

LAS NECESIDADES SE CONSIDERARAN: 100LTS/TRABAJADOR/DIA

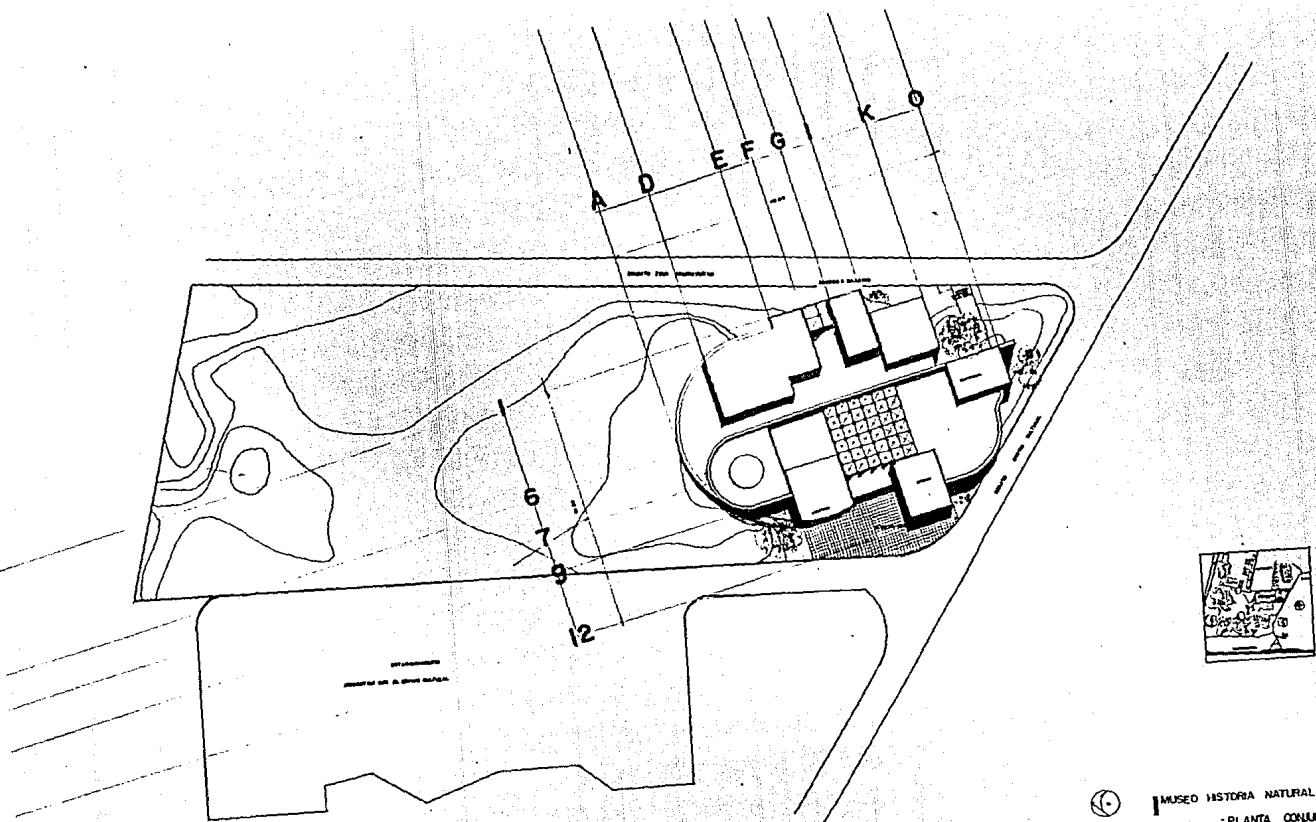
ART 83


	ESCUSADOS	LAVABOS
HASTA 100 PERSONAS	2	2
DE 101 A 200	4	4
CADA 200 ADICIONALES O FRACCION	2	2

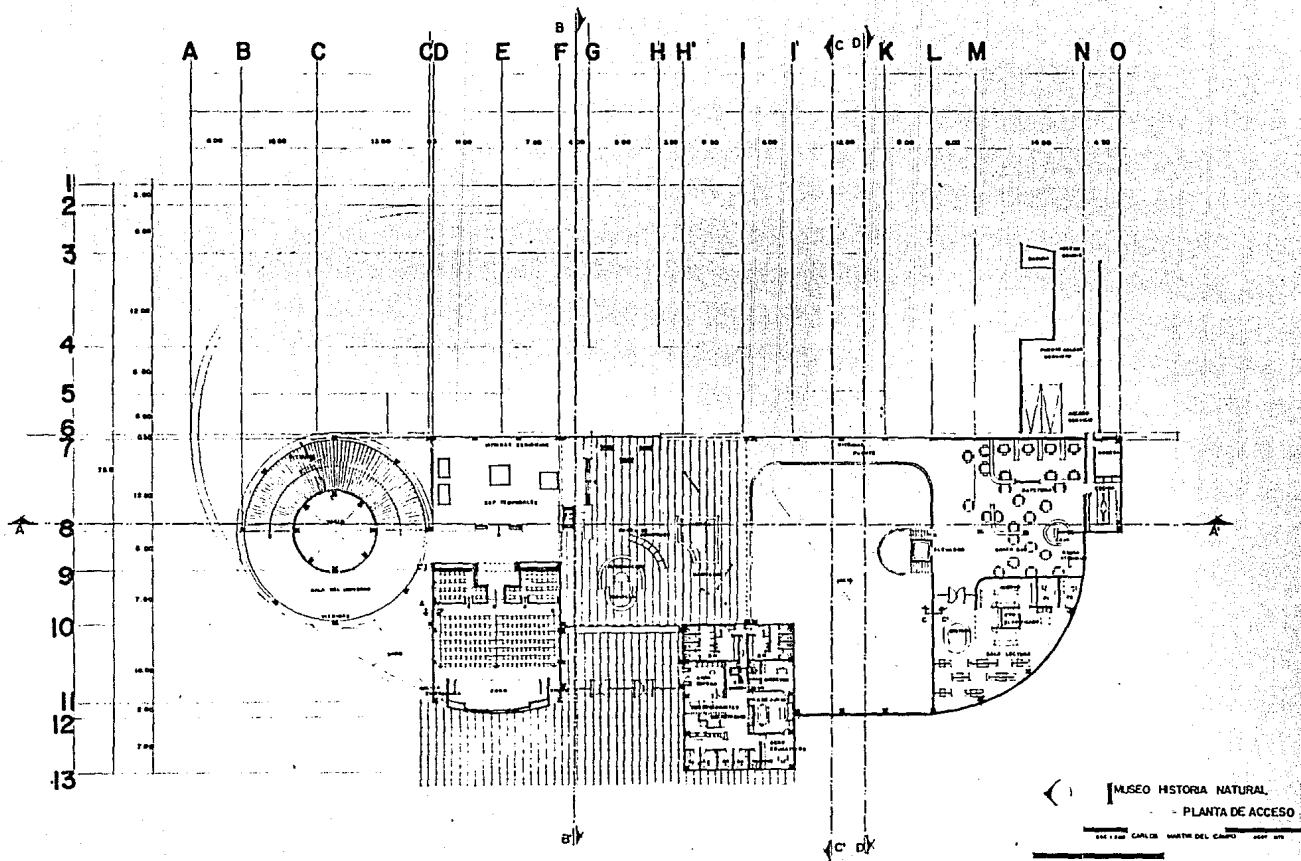
UN MIGITORIO POR CADA DOS ESCUSADOS

ART 161

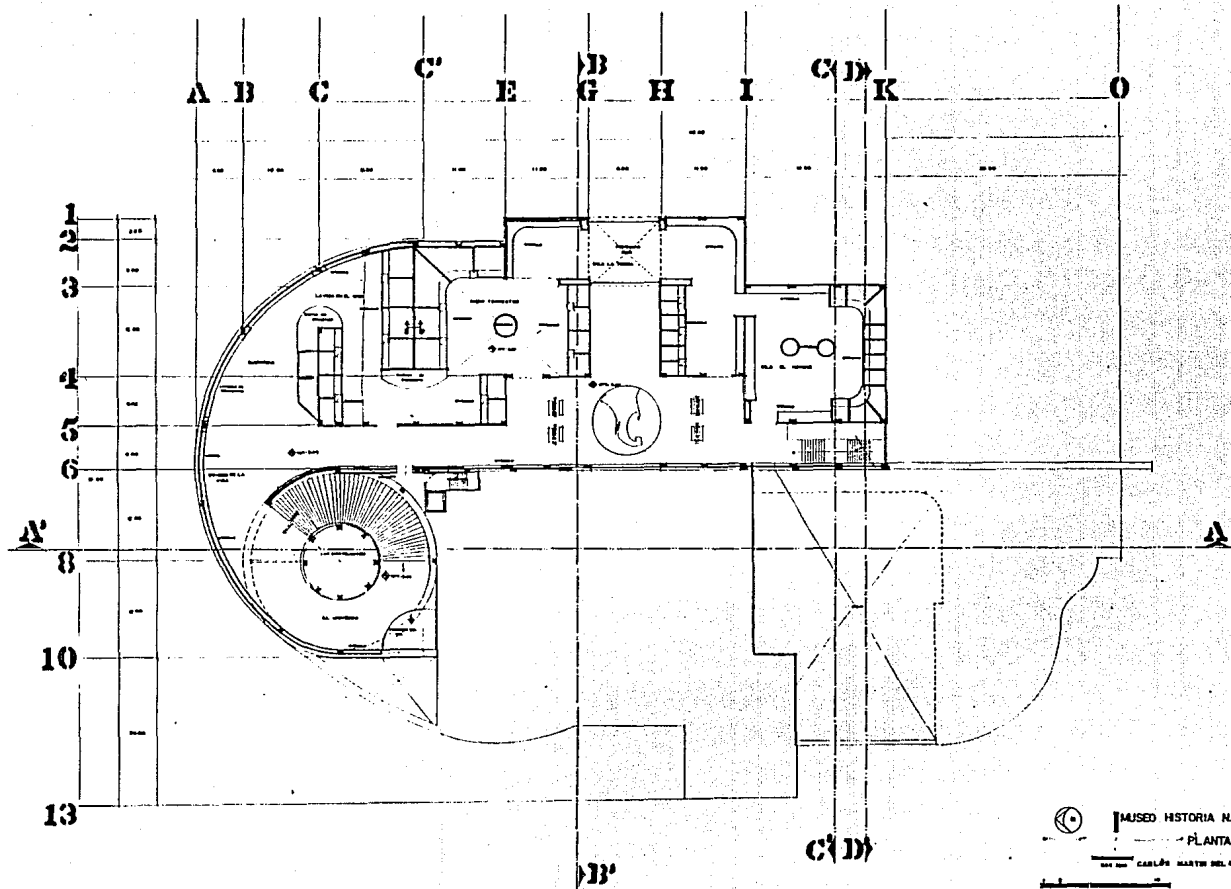
EN LAS ZONAS DONDE NO EXISTA RED DE ALCANTARILLADO PUBLICO, EL DEPARTAMENTO AUTORIZARA EL USO DE LAS FOSAS SEPTICAS DE PROCESOS BIOENZIMATICOS DE TRANSFORMACION RAPIDA, SIEMPRE Y CUANDO SE DEMUESTRE LA ABSORCION DEL TERRENO.



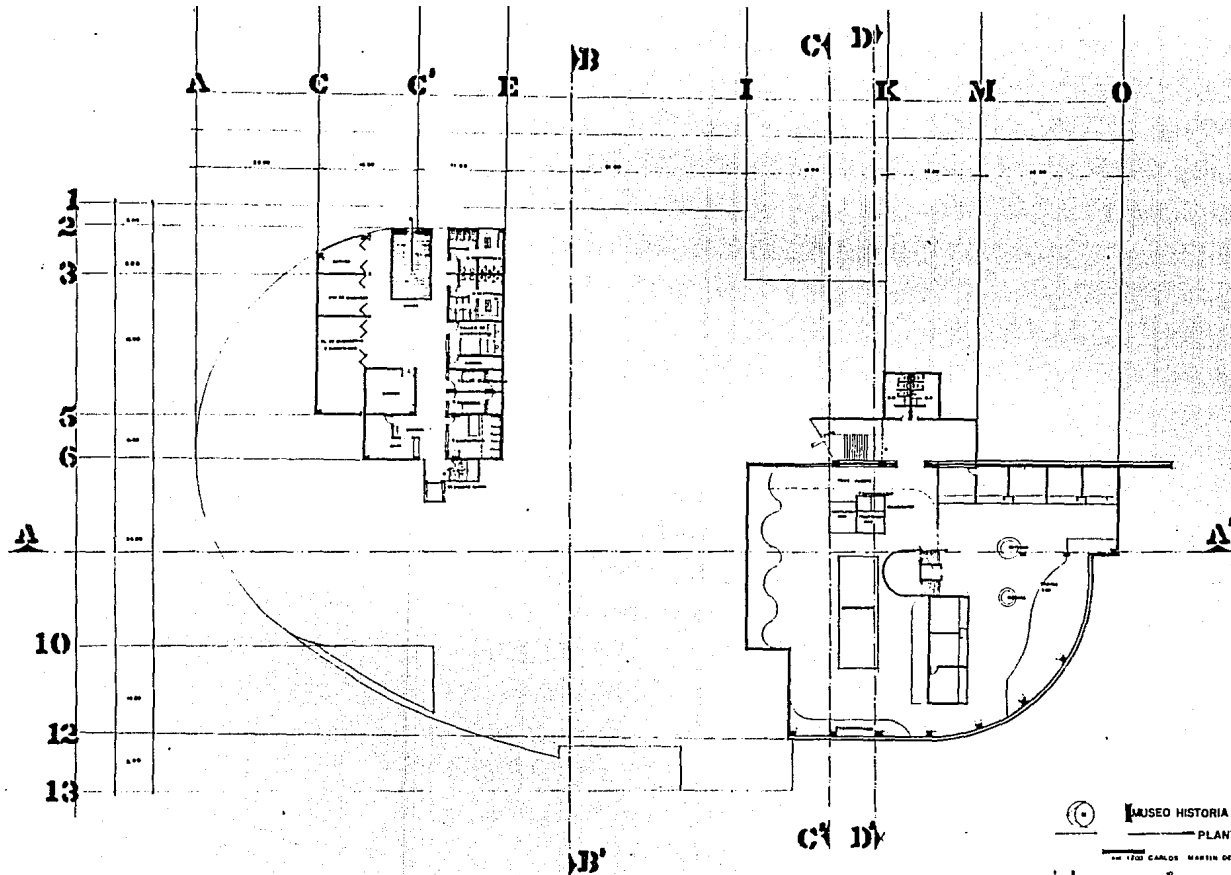

MUSEO HISTORIA NATURAL
- PLANTA COKUANTO
 CALLES MARTIN DEL CAMPO




(1) MUSEO HISTORIA NATURAL
 - PLANTA DE ACCESO
 100 METROS

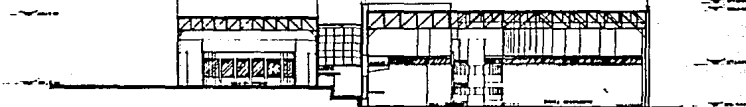


MUSEO HISTORIA NATURAL
 PLANTA I
 CARLOS MARTIN DEL CAMPO



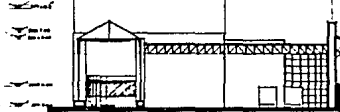

MUSEO HISTORIA NATURAL
 PLANTA DE ACCESO
 DR. CARLOS MARTIN DEL CAMPO 1944

3 5 6 12

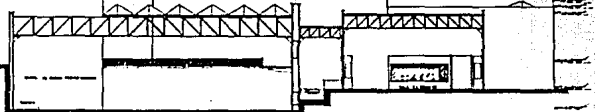


CORTE DD'

1 4 6 7 9 13 13 12 9 8 6 4 1

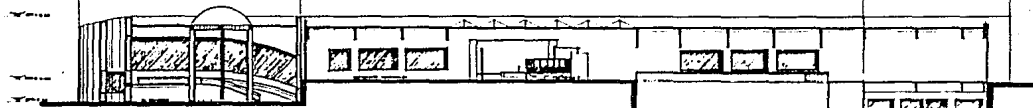


CORTE BB'



CORTE CC'

A D M O

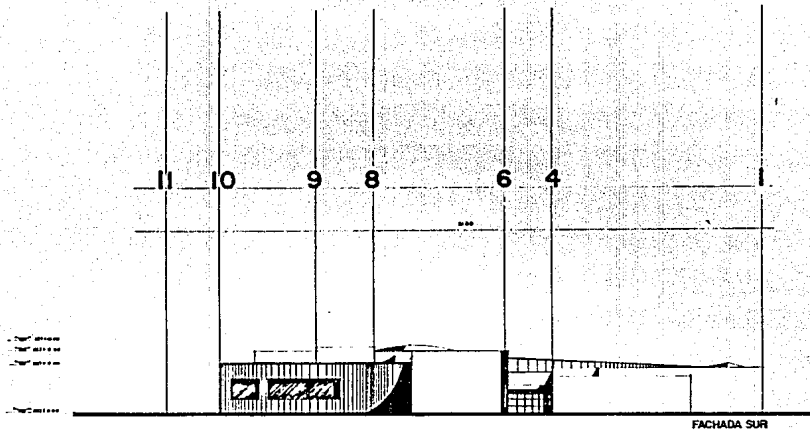


CORTEAA'

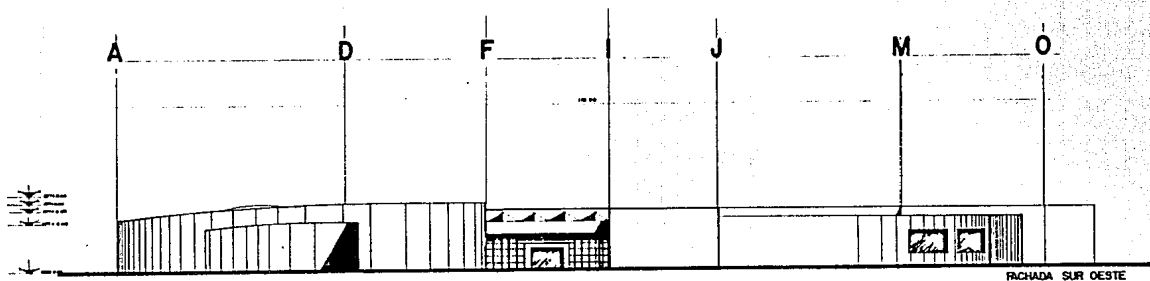


MUSEO HISTORIA NATURAL
CORTES

AV. CARLOS MARTIN DEL CAMPO 1972 - 1973



FACHADA SUR



FACHADA SUR OESTE

MUSEO HISTORIA NATURAL

FACHADAS

ENE 1960 CARLOS MARTÍNEZ DEL CAMPO



12

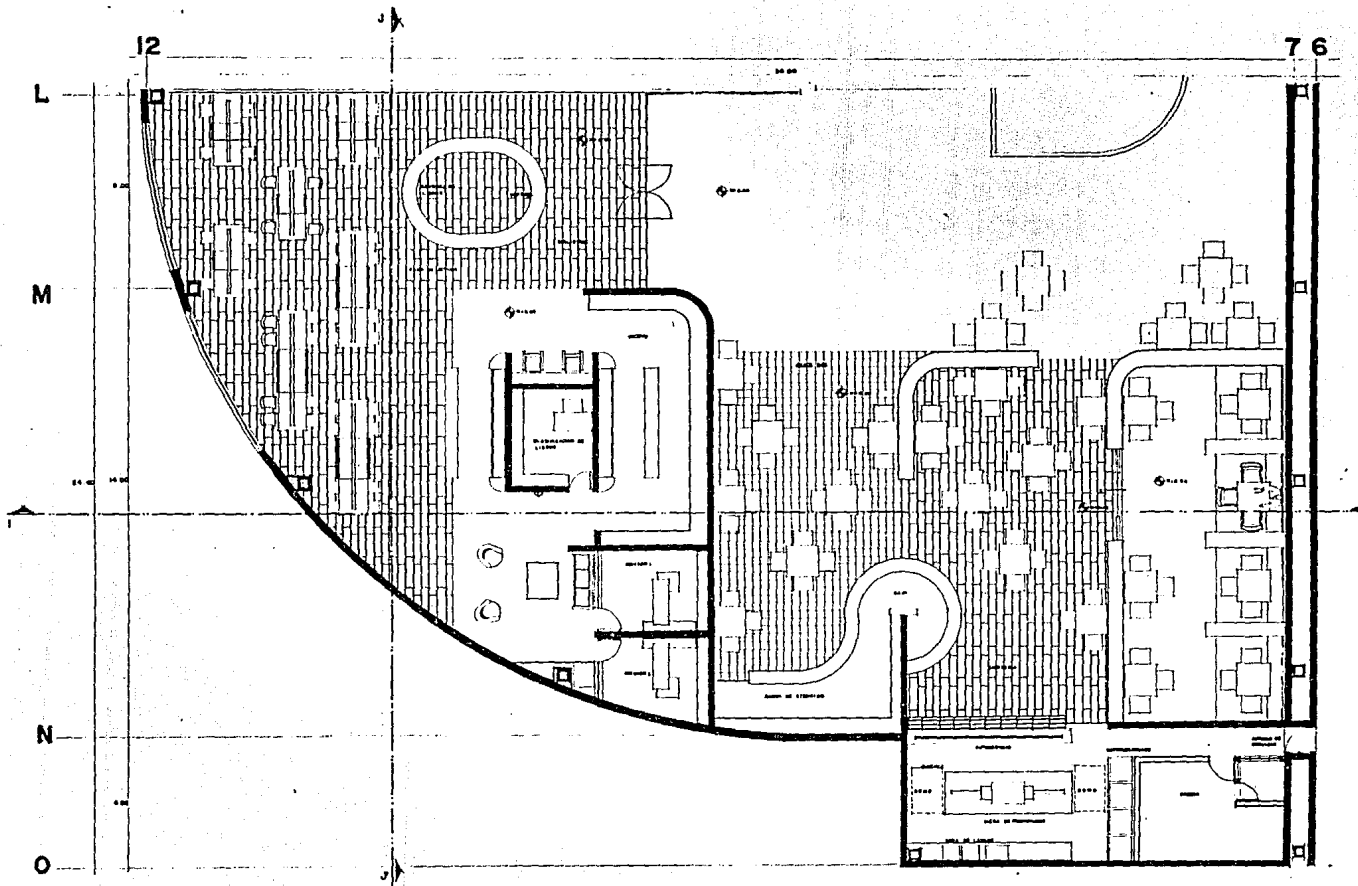
76

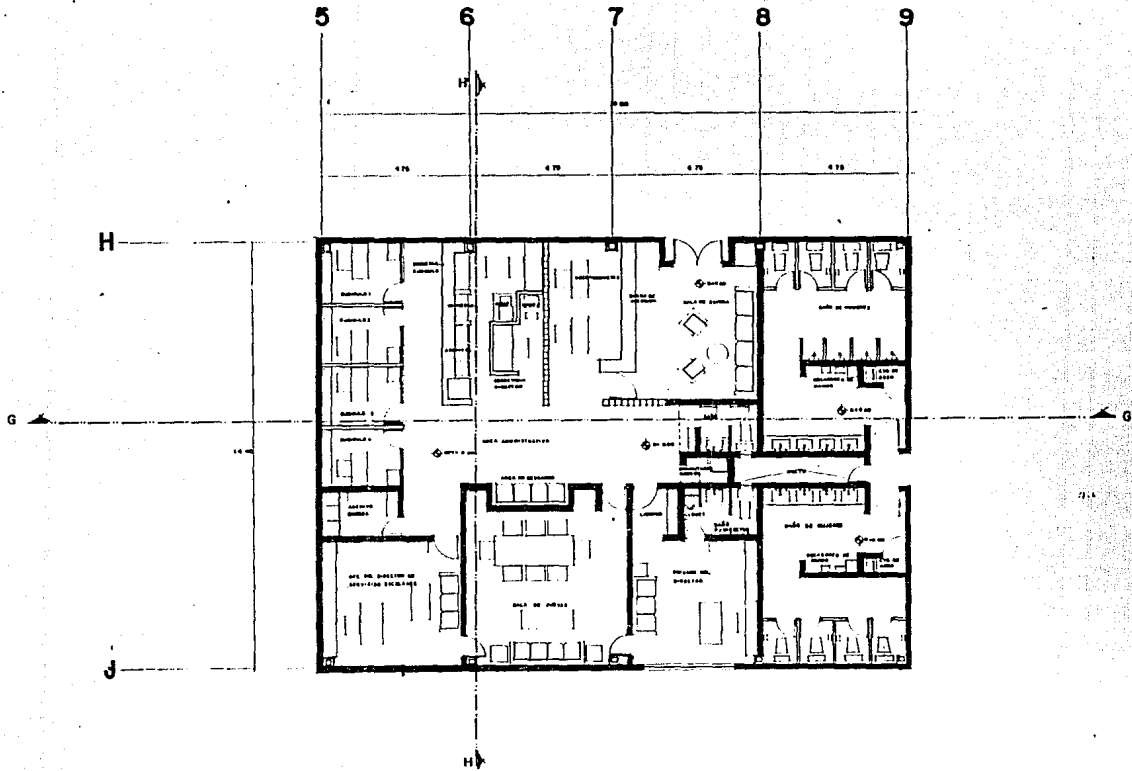
L

M

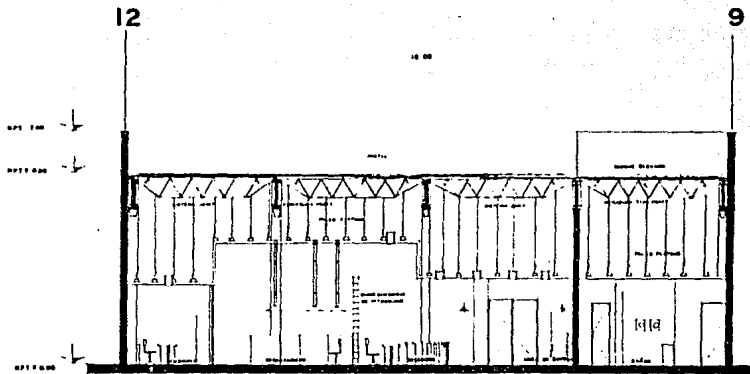
N

O

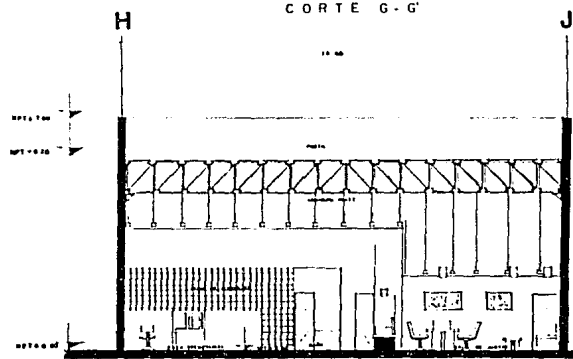




MUSEO HISTORIA NATURAL
 PLANTA ADMIN
 CALLE MARTIN DEL CAMPO
 0 5 10



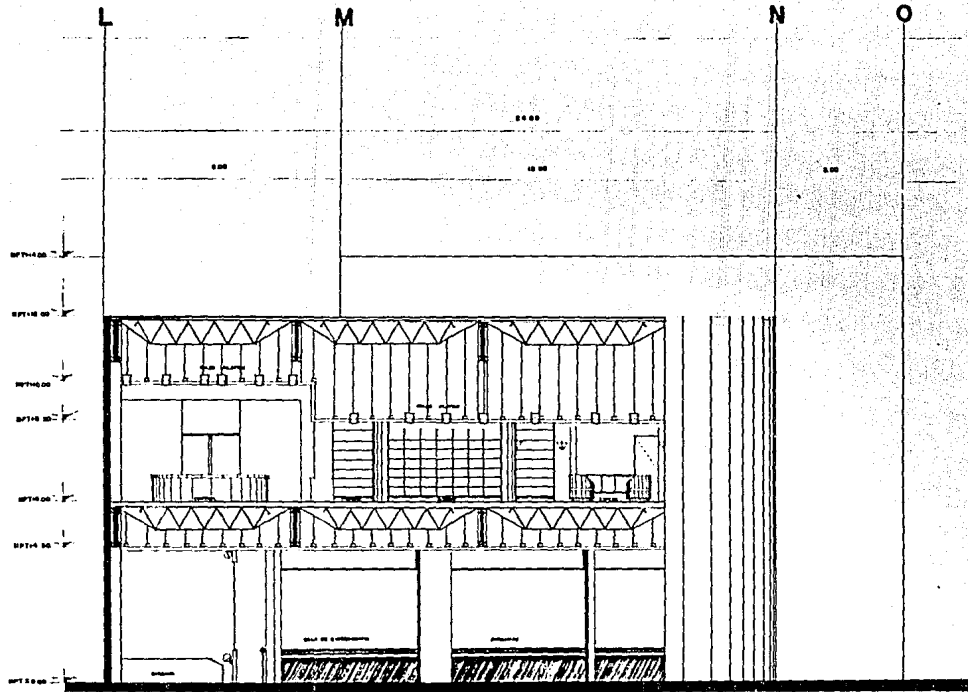
CORTE G-G'



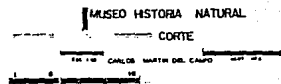
CORTE H-H'

MUSEO HISTORIA NATURAL
CORTES

EN EL CENITARIO NACIONAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



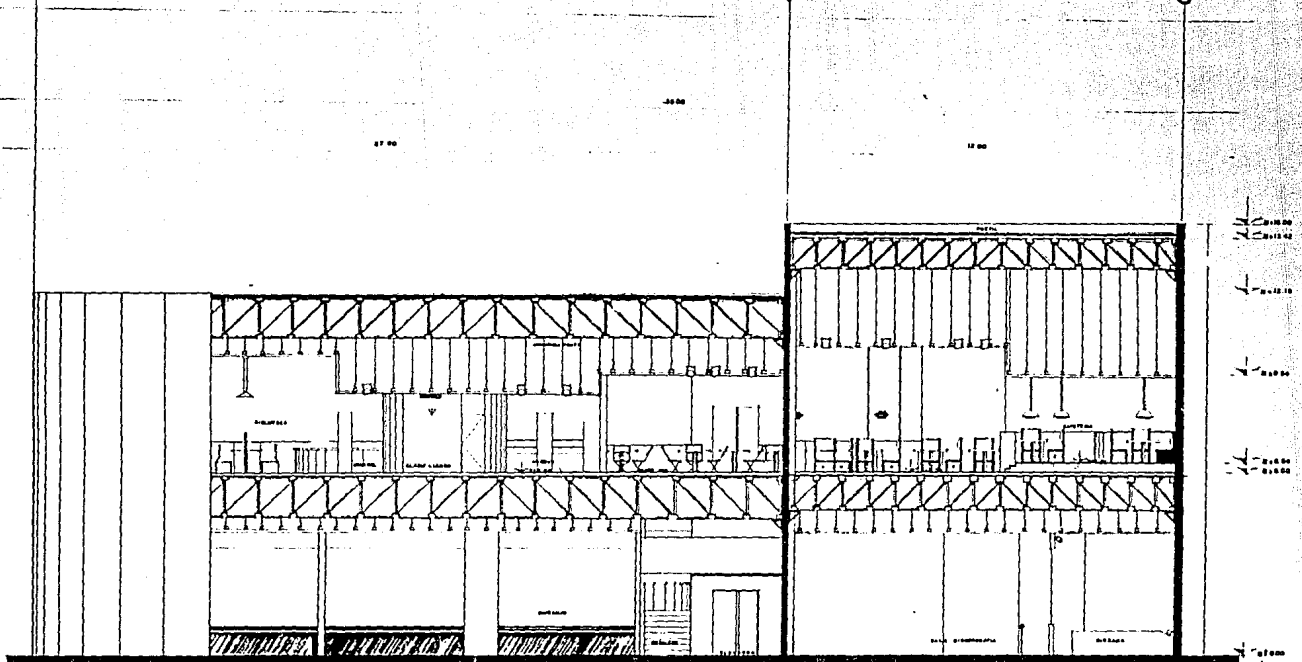
CORTE J J



10

7

6



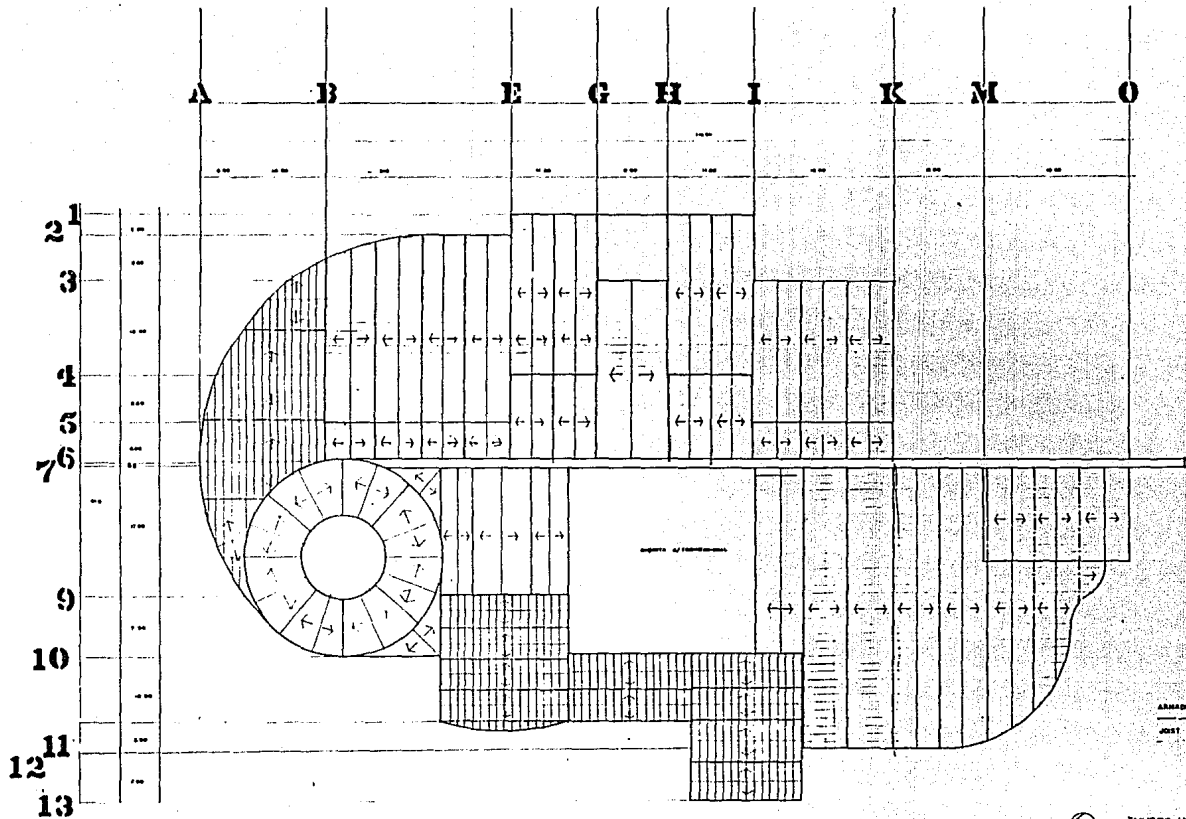
CORTE I-I'

MUSEO HISTORIA NATURAL

CORTES

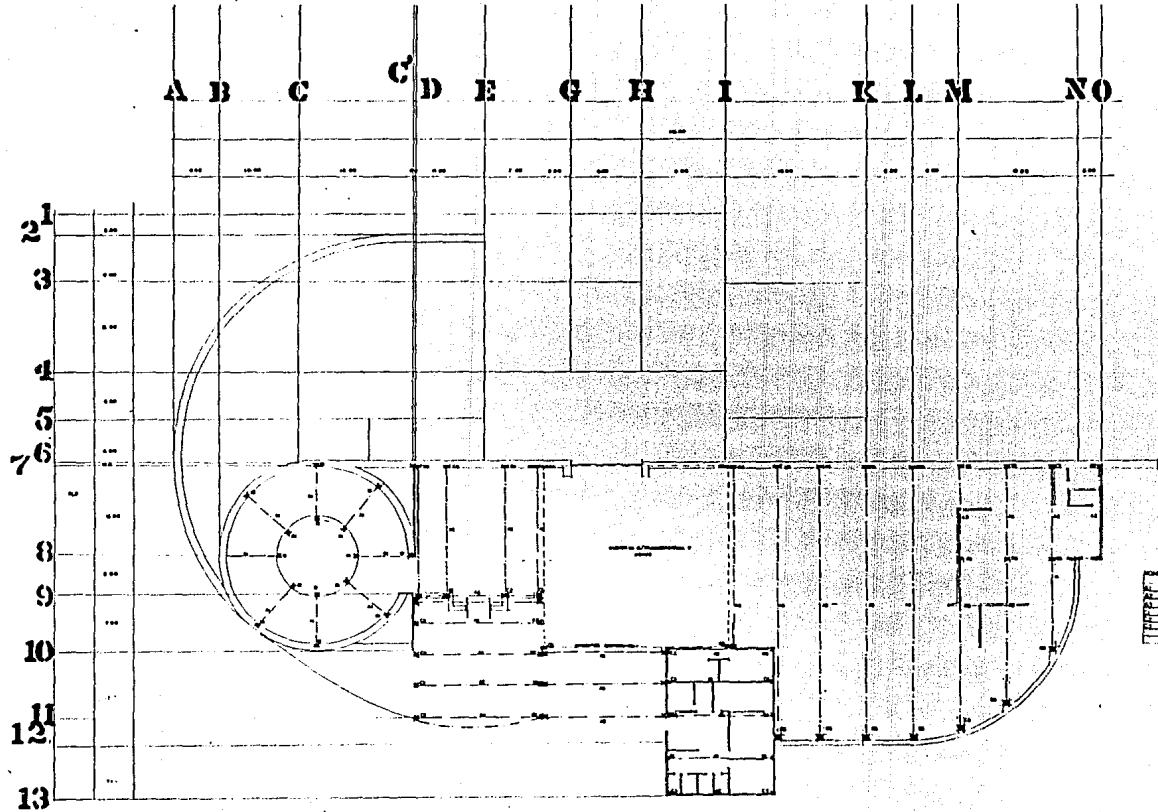
EN: CARLOS MARTIN DEL CASTILLO

1958

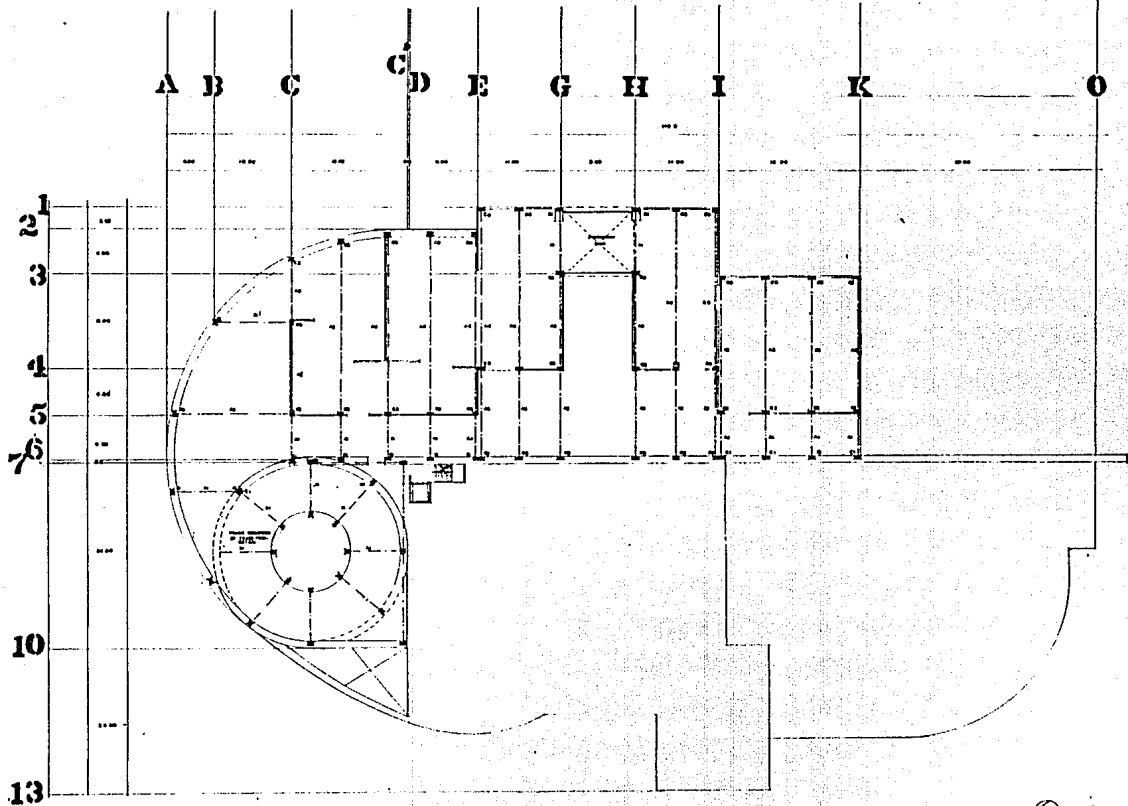


ARMADORA PRATY

JUNT: 60 M



MUSEO HISTORIA NATURAL
 PLANTA ESTRUCTURAL
 DR. CARLOS MARTÍN DEL CAMPO



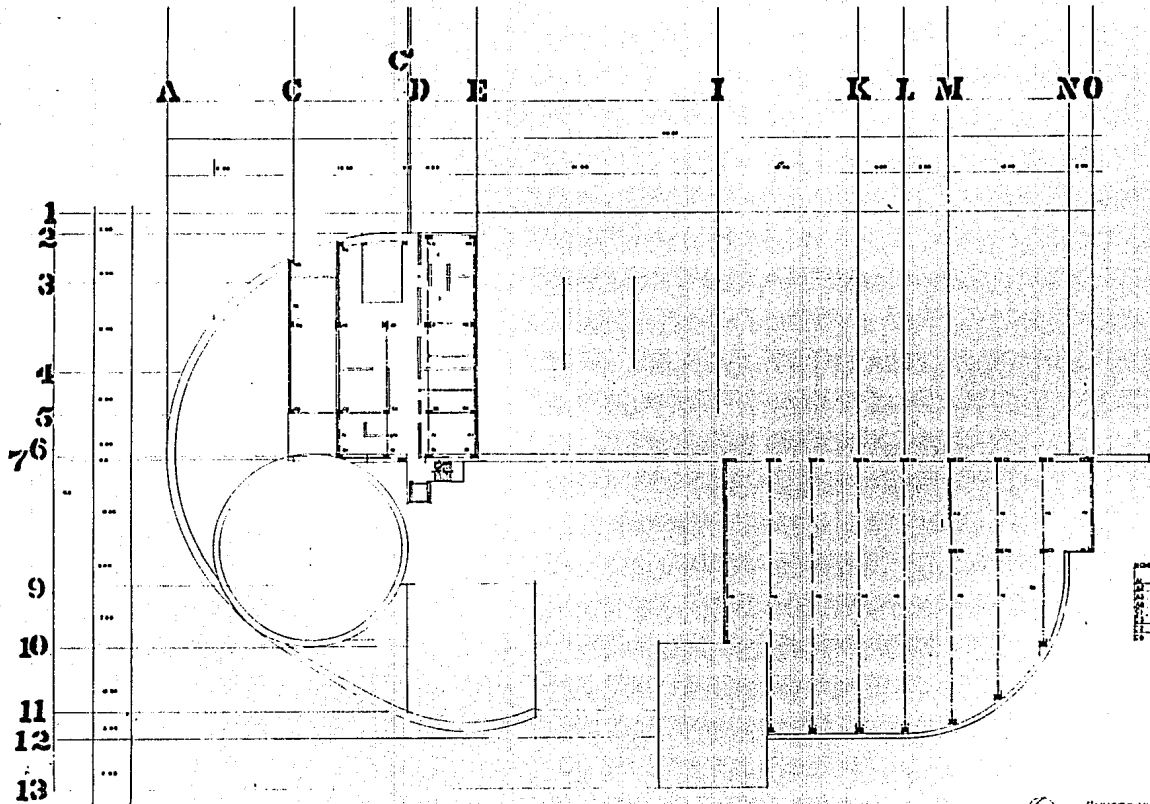
LEGENDA

1	Columnas
2	Beambes
3	Trusses
4	Walls
5	Floors
6	Roofs
7	Stairs
8	Structural steel
9	Reinforced concrete
10	Brickwork
11	Other



MUSEO HISTORIA NATURAL
PLANTA ESTRUCTURAL

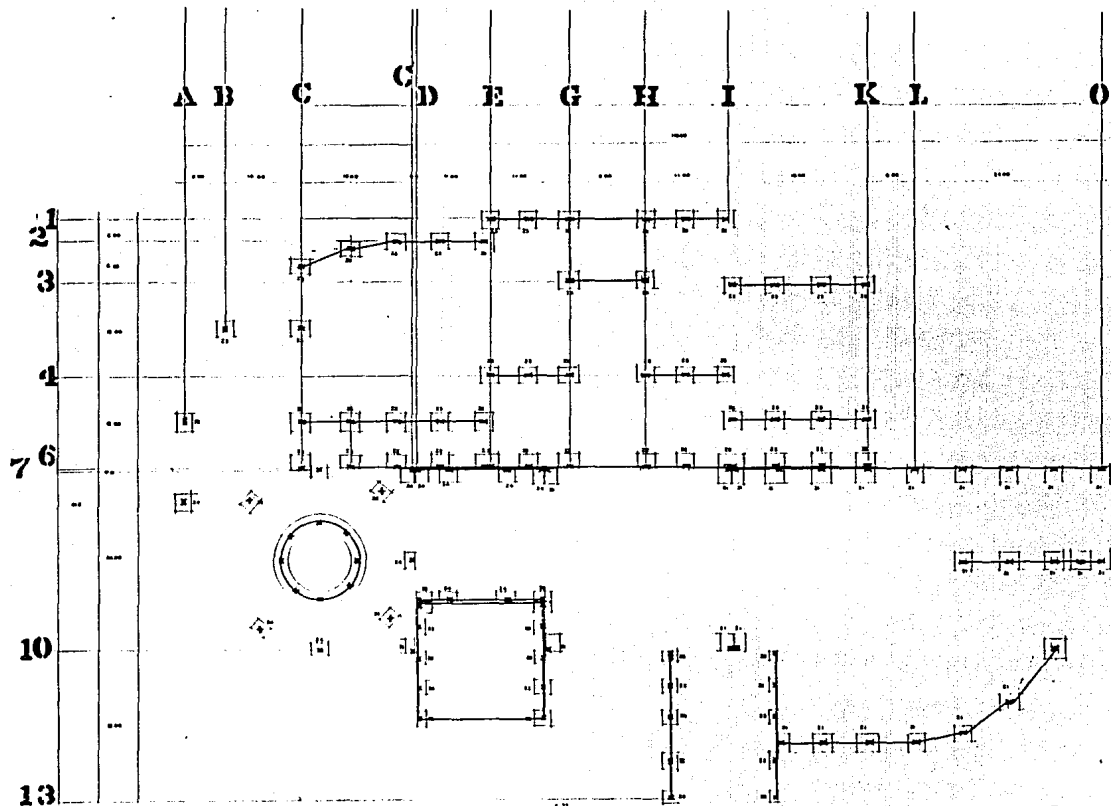
PROY. 1 200 CARLOS MARTIN DEL CAMPO 1947 1952



FUNDACION

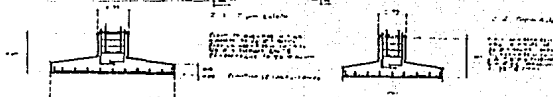
F1	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F2	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F3	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F4	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F5	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F6	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F7	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F8	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F9	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15
F10	CONCRETO DE 200 KG/LCM	0.40 X 0.40 X 0.15


MUSEO HISTORIA NATURAL
PLANTA ESTRUCTURAL
 por el Sr. CARLOS MARTIN DEL CAMPO 6541 674



SAPATA A ANILLAS DE
CONCRETO ARMADO

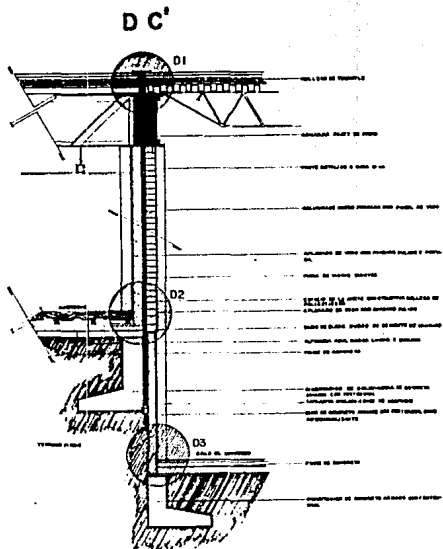
— CANCHAL DE CONCRETO
ARMADO



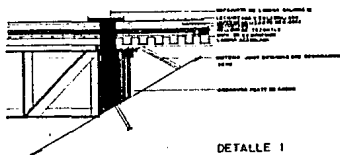
MUSEO HISTORIA NATURAL

PLANTA DE CIMENTACION

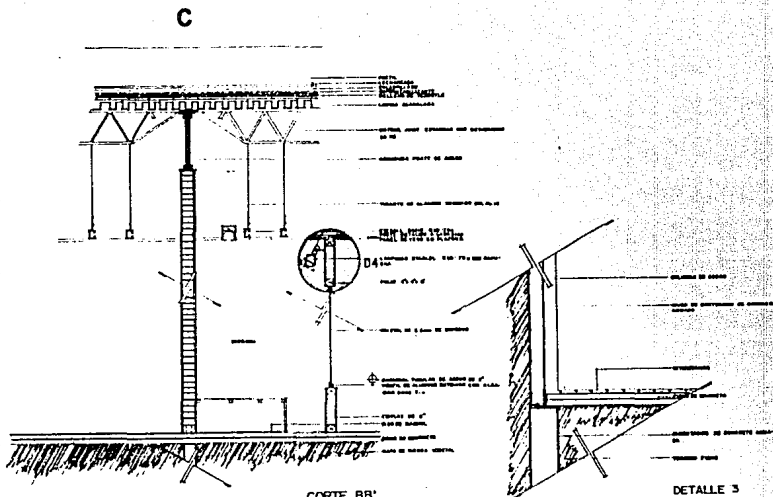
ING. CARLOS MARTIN DEL CROMO



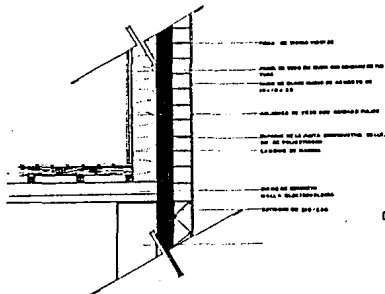
CORTE AA'



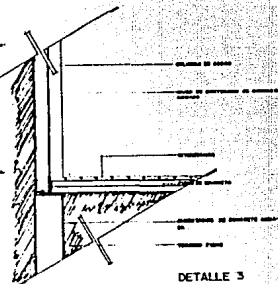
DETALLE 1



CORTE BB'

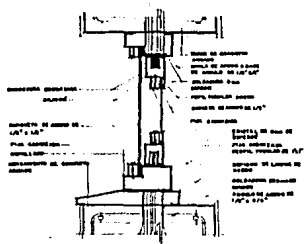


DETALLE 2

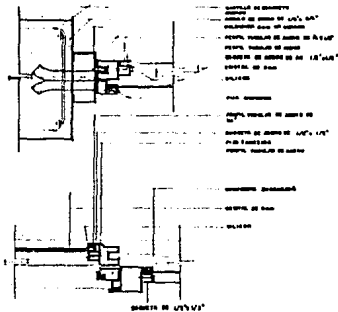


DETALLE 3

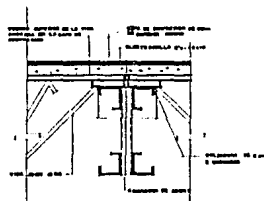
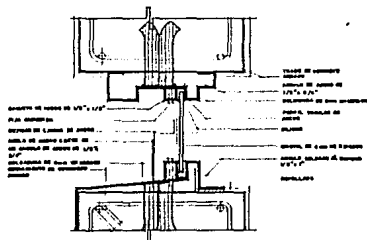
MUSEO HISTORIA NATURAL
 CARLOS MARTÍN DEL CAMPO



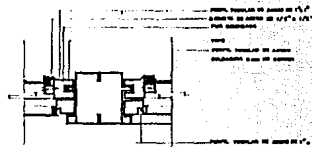
VENTANA CORREDIZA



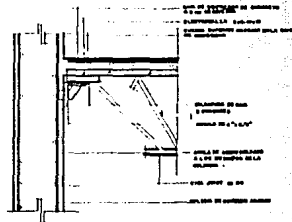
VENTANA FIJA



VENTANA CORREDIZA



JOIST 16 H0 ↑ ARMADURA DE ACERO



MUSEO HISTORIA NATURAL

ESC 12

PROYECTO DE TUBO
CARLOS MARTINEZ, CARRERA

VARIOS

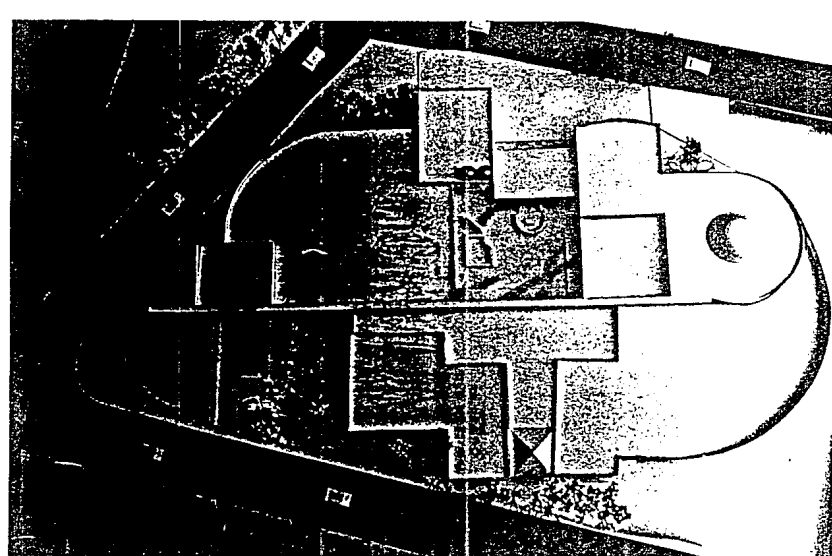
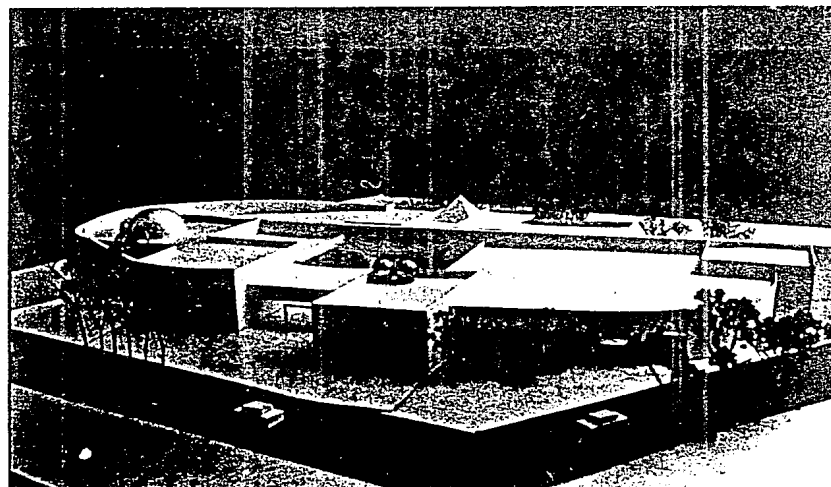
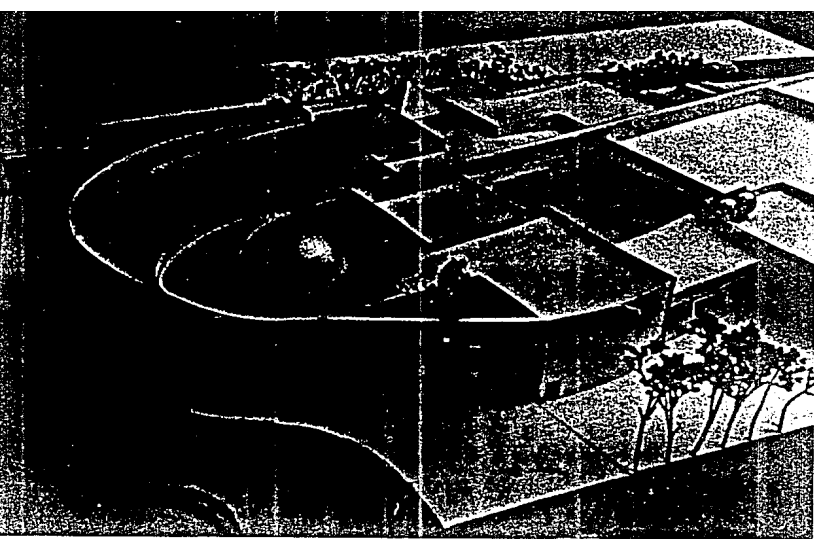


FOTO CONJUNTO

FOTO MAQUETA

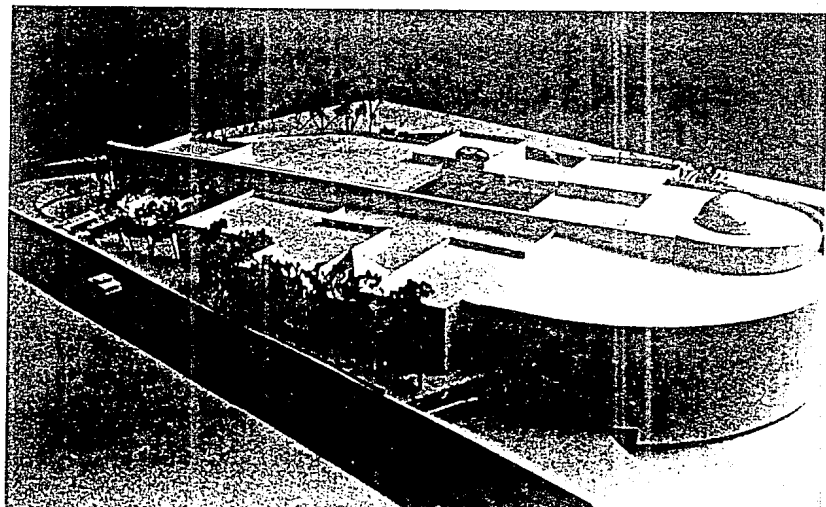
VISTA FRONTAL

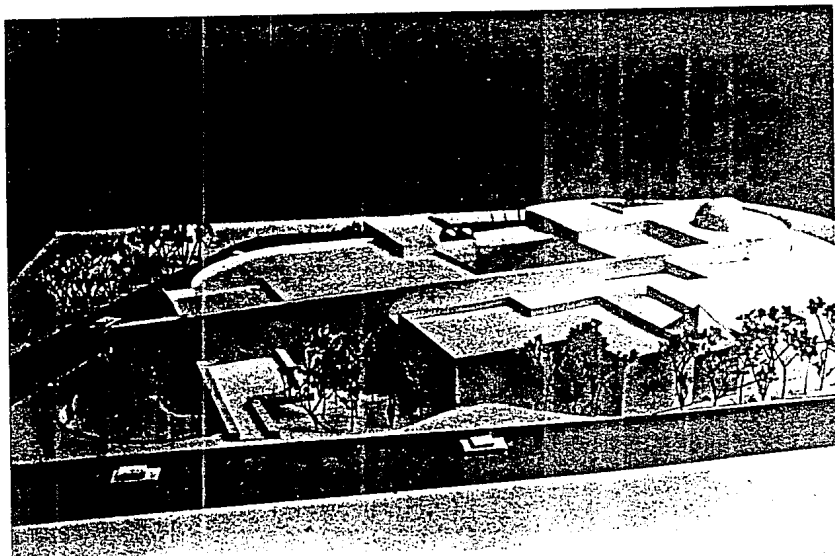




VISTA DESDE ESTACIONAMIETO

VISTA POSTERIOR





INSTALACION ELECTRICA

LA ACOMETIDA ELECTRICA EN LA ZONA DEL PROYECTO ES AEREA Y LLEGARA DIRECTAMENTE AL CUARTO DE MEDICION LOCALIZADO EN ACCESO DE SERVICIO EN LA PARTE POSTERIOR DEL MUSEO.

DE AQUI SE DERIVARA LA CANALIZACION A LA SUBESTACION ELECTRICA, QUE CONSTARA EN GENERAL DE 3 CABINETES.

EN EL PRIMERO, SE HARA LA CONEXION Y MEDICION DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA POR PARTE DE LA CFE. ENSEGUIDA SE ENCONTRARA EL EQUIPO DE VERIFICACION DE MEDIDORES, EL CUAL PERMITIRA LA REALIZACION DE LAS PRUEBAS AL EQUIPO DE MEDICION SIN INTERRUPIR EL SERVICIO. EL TERCER GABINETE, DENOMINADO INTERRUPTOR, ESTA DESTINADO A ALOJAR EL EQUIPO DE PROTECCION DE ALTA TENSION, LA INTERRUPCION PUEDE SER VOLUNTARIA PARA AMPLIACIONES, REPARACIONES, MODIFICACIONES, ETC; O BIEN AUTOMATICA POR SOBRECARGAS O CORTOS CIRCUITOS, IMPIDIENDOSE DE ESTA MANERA, QUE SE DANE EL RESTO DEL EQUIPO.

JUNTO A LOS GABINETES DE SUBESTACION, SE INSTALARA UN TRANSFORMADOR, QUE COMO SU NOMBRE LO INDICA, ES LA SECCION EN DONDE SE CONVIERTE LA ENERGIA SUMINISTRADA EN ALTA TENSION A LOS VOLTAJES NOMINALES.

UNA VEZ OBTENIDA LA CORRIENTE DE ALTA TENSION, ESTA PASARA A UN TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION, DEL CUAL PARTIRA HACIA LOS TABLEROS GENERALES, LOCALIZADOS EN CADA EDIFICIO, CUYA FUNCION SERA DISTRIBUIR Y PROTEGER LAS LINEAS DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS A TRAVEZ DE LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS BREAKERS, ASI COMO CONTROLAR Y PONER EN OPERACION LA INSTALACION ELECTRICA EN CADA ZONA.

ADEMÁS DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA REALIZADA POR CFE SE CONTARA CON UNA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA CON MOTOR DIESEL PROVISTO DE UN TABLERO DE ARRANQUE Y PARO AUTOMATICO (CONTROL DE TRANSFERERENCIA).

EL CABLEADO SE LLEVARA POR PISO O PLAFON, SEGUN SEA EL CASO, HASTA LAS DIFERENTES SALIDAS Y CONTACTOS.

LA ILUMINACION INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, SE PROPUSO UTILIZANDO : SALIDAS FLUORECENTES E INCANDESCENTES PARA PRIVADOS, CIRCULACIONES, CAFETERIA ETC; Y LUMINARIAS FLUORECENTES EN LAS AREAS DE TRABAJO COMO TALLERES, SANITARIOS, COCINAS ETC.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**CALCULO DE LUMENES
CALCULO DE NUMERO DE EQUIPOS**

OFICINAS

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 1000 \times 38.5 \text{mts} = 91,666 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 91,666 = 14 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,400 \end{array}$$

SALA DE JUNTAS

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 26 \text{MTS} = 18,571 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,571 = 8 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2,300 \end{array}$$

OFICINAS DIRECTORES

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 18 \text{MTS} = 12,857 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12,857 = 5.59 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2,300 \end{array}$$

SERVICIOS ESCOLARES

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 16 \text{MTS} = 11,428 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11,428 = 4.96 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2300 \end{array}$$

CUBICULOS

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 1000 \times 5 \text{MTS} = 11,904 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11,904 = 2.00 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,400 \end{array}$$

ARCHIVO

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 3.36 \text{MTS} = 2,400 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,400 = 1.00 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,400 \end{array}$$

BANOS

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 100 \times 18 \text{MTS} = 4,285 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,285 = 0.68 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,300 \end{array}$$

AREA SECRETARIAS

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 1000 \times 24.75 \text{MTS} = 58,928 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58,928 = 9 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,400 \end{array}$$

AREA ACERVO

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 26.25 \text{MTS} = 18,750 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,750 = 8.18 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2,300 \end{array}$$

AREA LECTURA BIBLIOTECA

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 97.5 \text{MTS} = 69,642.85 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69,642 = 30.00 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2,300 \end{array}$$

COCINA

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 25.6 \text{MTS} = 18,285.7 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,285.7 = 2.85 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,400 \end{array}$$

BODEGA

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 200 \times 13.5 \text{MTS} = 6,428.5 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,428.5 = 1.00 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 6,400 \end{array}$$

AREA RESTAURANTE

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 81.25 = 58,035 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58,035 = 25.25 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2,300 \end{array}$$

SNACK BAR

$$\begin{array}{r} \text{LUMENES} = 300 \times 63 \text{MTS} = 45,000 \\ \hline 0.42 \end{array}$$

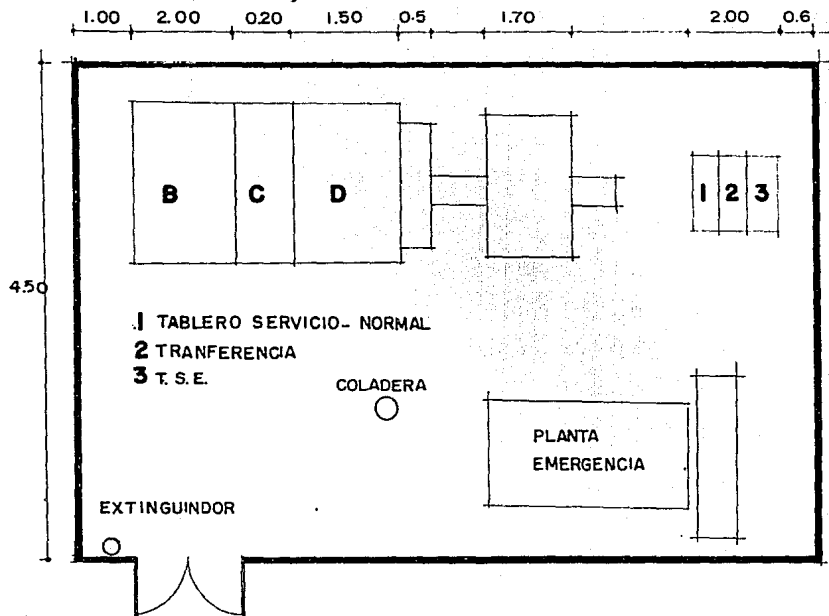
$$\begin{array}{r} 45,000 = 10 \text{ LAMPARAS} \\ \hline 2,300 \end{array}$$

RECOMENDACIONES

PATIO DE SERVICIO - CAMIONES DE TRANSPORTE DE 7 TONS PUERTA DEL ANDEN A LA SUBESTACION -
ALTURA MINIMA 3m Y 2m DE ANCHO ABATIENDO AL EXTERIOR.

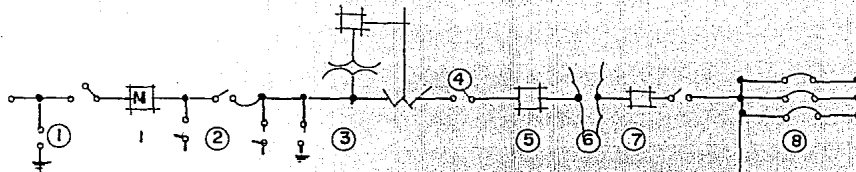
- A- BASE DE CONCRETO h=10 cms
- B -EQUIPO DE MEDICION
- C -CUCHILLAS DESCONECTADAS
- D -INTERRUPTOR GENERAL AT Y
APARTARRAYOS.
- E -ACOPLAMIENTO

SUBESTACION DE 23 KV

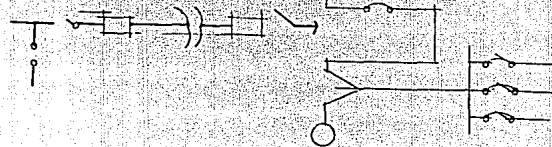


ESPECIFICACIONES SUBESTACION ELECTRICA

	TIPO	COMPACTA	INTERIOR
VOLTAJE AT		23 KV	
VOLTAJE B		220/127 V	
FASES		3	
TRANSFORMADOR		KVA	
FRECUENCIA		60 HZ	



- I- APARTARRAYOS Y CUCHILLA FUSIBLE
- 1- EQUIPO DE MEDICION
- 2- CUCHILA DE PRUEBA
- 3- APARTARRAYOS(ORIGEN ATMOSFERICO)
- 4 -CUCHILLAS DESCONECTORAS
- 5- INTERRUPTOR GENERAL
- 6- TRANSFORMADOR
- 7- INTERRUPTOR PRINCIPAL SECUNDARIA
- 8- INTERRUPTOR PRINCIPALES DE CIRCUITOS DERIVADOS ALIMENTADORES



INSTALACION HIDRAULICA

EL CRITERIO ADOPTADO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL CONJUNTO SE BASA EN EL APROVECHAMIENTO DE LAS CARACTERIZTICAS TOPOGRAFICAS DEL TERRENO, GRACIAS A LAS CUALES SE OBTENDRA POR GRAVEDAD LA PRESION SUFICIENTE EN EL AGUA PARA ALIMENTAR LA CISTERNA Y ESTA POR MEDIO DE UNA BOMBA ALIMENTARA TRES TINACOS DE 1500 LTS CADA UNO QUE A SU VEZ ALIMENTARA HASTA EL ULTIMO MUEBLE EXISTENTE.

EL VOLUMEN REQUERIDO PARA ESTE CONJUNTO ES DE 139,200 LITROS, PARA LO CUAL LAS DIMENSIONES DE LA CISTERNA, 9.5m X 9.5m X 1.5m, EN LA CUAL SE ESTA CONSIDERANDO EL AGUA REQUERIDA PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIO.

LA TUBERIA EN EL RAMALEO GENERAL SERA DE FIERRO GALVANIZADO Y LA INSTALACION HIDRAULICA INTERNA DEL CONJUNTO SERA DE COBRE.

PARA RESOLVER EL PROBLEMA DEL CALENTAMIENTO DE AGUA SE UBICARAN CALENTADORES DE GAS EN DONDE ESTA UBICADA EL AREA DE MANTENIMIENTO.

INSTALACION SANITARIA

PARA LA DESCARGA DE AGUAS PLUVIALES, LAS AZOTEAS TENDRAN UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA LAS BAJADAS CORRESPONDIENTES DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION SE DICE QUE POR CADA 100MTS2 DE AZOTEA O DE PROYECCION HORIZONTAL EN TECHOS INCLINADOS, SE INSTALARA POR LO MENOS UN TUBO DE BAJADA PLUVIAL DE 7.5 cms DE DIAMETRO O UNO DE DIAMETRO DE 4 PULGADAS.

LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL ESTARAN ADOSADAS A LAS COLUMNAS O A LOS MUROS Y SE OCULTARAN CON UN FALSO. DICHAS BAJADAS SERAN DE PVC Y SE DESCARGARAN EN REGISTROS DE 40 POR 60 (A UNA DISTANCIA ENTRE ELLOS DE MAXIMA DE 15 MTS).

EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS, DEBIDO A LA AUSENCIA DE RECOLECTOR MUNICIPAL DE LAS MISMAS, SE RECURRIRA AL USO DE FOSAS SEPTICAS PREFABRICADAS, LOCALIZADAS EN TRES PUNTOS ESTRATEGICOS DEL TERRENO.

EL TIPO DE FOSA SEPTICA PREFABRICADA QUE SE EMPLEARA EN ESTE PROYECTO SERA EL QUE FABRICA SANIMEX MONTIEL. ESTA CLASE DE FOSA SEPTICA ESTA CAPACITADA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS ADEMAS DEL DE AGUAS NEGRAS, EN VIRTUD DE QUE EN SU PROCESO DE FABRICACION SON INOCULADAS CON CULTIVOS DE JOVENES MICRO-BIO-ENZIMAS QUE REALIZAN SOBRE LOS DOS TIPOS DE AGUAS, LAS REACCIONES QUIMICAS NECESARIAS PARA LA TRANSFORMACION DE LAS SUBSTANCIAS QUE CONTIENEN AGUA Y GAS (BIOXIDO DE CARBONO Y METANO)

POR LO TANTO, UNICAMENTE SE UTILIZARA UN POZO DE ABSORCION AL FINALIZAR EL PROCESO BIO-ENZIMATICO.

LAS FOSAS SEPTICAS SON DE CONCRETO REFORZADO, DE FORMA CILINDRICA HORIZONTAL Y COMO MENCIONE CON ANTERIORIDAD, SERAN INOCULADAS CON CULTIVOS DE MICRO-BIO-ENZIMAS.

A DIFERENCIA DE LAS FOSAS SEPTICAS COMUNES, ESTAS NO REQUIEREN DE VENTILACION PORQUE OPERAN POR RESPIRACION ANAEROBIA Y POR LO TANTO NO DESPIDE MALOS OLORES. POR OTRA PARTE, NO GUARDAN LODOS DE SEDIMENTACION. LOS GASES QUE SE ACUMULAN EN SU INTERIOR SE EMULSIONAN EN EL LIQUIDO HASTA SU SATURACION, VERIFICANDOSE ENTONCES UNA DESCOMPRESION.

PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL PROYECTO Y DEBIDO AL TIPO DE SUELO (ROCOSO) EN EL QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO SE PROPUSIERON 3 FOSAS SEPTICAS.

SE COLOCARA UN REGISTRO ANTES DE LA ENTRADA DE CADA FOSA CON EL OBJETO DE QUE SIRVA COMO TRAMPA A FIN DE EVITAR EL PASO DE TODAS LAS PARTICULAS NO ADECUADAS PARA ESTE PROCESO.

EL TANQUE SEPTICO DEBERA TENER UNA PENDIENTE DEL 2% DESDE LA ENTRADA HASTA LA SALIDA. ESTA ULTIMA, DESCARGARA LAS AGUAS YA TRATADAS A UN ALBANAL PARA LLEVARLAS AL POZO DE ABSORCION.

LA INSTALACION SANITARIA CONTARA CON REGISTROS COLOCADOS A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 15 m (ENTRE UNO Y OTRO). ADEMAS DEBERA CONSTRUIRSE UN REGISTRO EN CADA CAMBIO DE DIRECCION Y EN CADA CONECCION DE LOS RAMALES CON EL ALBANAL PRINCIPAL. SUS DIMENSIONES SERAN DE 40 x 60cms CON UNA PROFUNDIDAD DE 1m.

SE CONSTRUIRAN DE TABIQUE ROJO, APLANADOS Y PULIDOS EN SU INTERIOR CON LAS ESQUINAS BOLEADAS.

LOS ALBANALES SERAN DE CONCRETO DE 150 mm DE DIAMETRO.

INSTALACION CONTRA INCENDIO

EL EQUIPO Y SISTEMA CONTRA INCENDIO DEBERA MANTENERSE EN CONDICIONES DE FUNCIONAR EN CUALQUIER MOMENTO, PARA LO CUAL SE REVISARA Y PROBARA PERIODICAMENTE.

DE ACUERDO AL REGLAMENTO, LA CISTERNA CONTRA INCENDIO DEBERA ALMACENAR 5 LTS DE AGUA POR MT2 CONSTRUIDO, PERO ESTE VOLUMEN NUNCA SERA MENOR A 20,000 LTS. EN TOTAL.

SE CONTARA CON DOS BOMBAS AUTOMATICAS, UNA ELECTRICA Y OTRA CON MOTOR DE COMBUSTION PARA SUSTITUIR CON LA PRESION NECESARIA AL SISTEMA DE MANGUERAS DOTADA DE TOMA SIAMESA DE 64mm. DE DIAMETRO, COPLER MOVIBLE Y TAPON MACHO. SE COLOCARA UNA TOMA DE ESTE TIPO EN CADA FACHADA Y EN SU CASO, UNA DE CADA 90 m LINEALES EN LA FACHADA. CADA ENTRADA DE LA TOMA SIAMESA ESTARA EQUIPADA CON VALVULA DE NO RETORNO PARA EVITAR QUE EL AGUA QUE SE INYECTE POR LA TOMA NO PENETRE A LA CISTERNA.

EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, HABRA GABINETES CON SALIDAS CONTRA INCENDIO, DOTADAS CON CONECCIONES PARA MANGUERAS, LAS QUE DEBERAN SER EN NUMERO TAL QUE CADA MANGUERA CUBRA UN AREA DE 30m DE RADIO Y SU SEPARACION NO MAYOR DE 60m. LAS MANGUERAS DEBERAN SER DE 38mm DE DIAMETRO, DE MATERIAL SINTETICO, CONECTADAS ADECUADAMENTE A LA TOMA Y COLOCARSE PLEGADAS PARA FACILITAR SU USO. ESTARAN PROVISTAS DE CHIFLONES DE NEBLINA Y DEBERAN INSTALARSE LOS REDUCTORES DE PRESION NECESARIOS PARA EVITAR QUE EN CUALQUIER TOMA DE SALIDA PARA MANGUERAS DE 38mm SE EXCEDA LA PRESION DE 4.2 KGS/CM.

DEBIDO AL TIPO DE MATERIALES EXPUESTOS EN ESTE MUSEO SE USARAN EN LAS AREAS DE EXPOSICION EXTINGUIDORES DE CO2. SIENDO ESTE UN EDIFIO CONSIDERADO DE ALTO RIESGO.