

881203

7  
2ej

ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD ANAHUAC CON ESTUDIOS  
INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO .



**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO  
LEON-GUANAJUATO .**



TESIS QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA EL ALUMNO

ANDRES MAURICIO GRAJALES DIAZ

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ASESOR ARQ. HECTOR BALDENEBRO SALLE

MEXICO D.F. OCTUBRE 1992.

PAGINACION  
DESCONTINUA.



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

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

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

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

## I N D I C E

PROLOGO

I INTRODUCCION ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION.

II LOCALIZACION GENERAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO:

Localización General

Delimitación Geográfica

Coordenadas Geográficas

III MEDIOS FISICOS:

Extensión Territorial

Hidrografía

Orografía

Clima

Regiones Geográficas, Flora y Fauna

IV GEOGRAFIA HUMANA

A) Capacidad Territorial

B) Aspectos Históricos

C) Factores Demográficos

D) Crecimiento Demográfico

E) Condiciones de Habitat

**V USO DEL SUELO:**

- A) Agrícola
- B) Ganadero
- C) Forestal
- D) Minería
- E) Uso Potencial y Artificial del Suelo

**VI FUENTES VITALES Y ACTIVIDADES DE LA POBLACION:**

- A) Industria Eléctrica
- B) Industria Petrolera
- C) Agria
- D) Materiales
- E) Población económicamente activa
- F) Industria del Vestido
- G) Industria de la Construcción
- H) Industria Textil
- I) Industria Alimentaria
- J) Industria del Cuero
- K) Zonas Industriales
- L) Mano de Obra

**VII EQUIPAMIENTO URBANO ESTATAL**

- A) Educación
- B) Comerciales
- C) Medico-Asistenciales

VIII INTEGRACION TERRITORIAL:

- A) Infraestructura Regional y Estatal
- B) Carreteras
- C) Caminos Rurales
- D) Ferrocarriles
- E) Aeropuertos
- F) Telecomunicaciones, Televisión y Radio
- G) Microondas
- H) Correos y Comunicación Gráfica
- I) Transportes

IX RECURSOS TURÍSTICOS:

X LEON:

- A) Límites
- B) Posición Geográfica
- C) Extensión
- D) Orografía
- E) Origen
- F) Hidrografía
- G) Clima
- H) Demografía
- I) Agricultura
- J) Ganadería

K) Educación

L) Servicios de Salud

M) Carreteras

N) Ferrocarriles

O) Datos para el Uso del Suelo

**XI ANALISIS PARTICULAR:**

A) Aspectos Generales de localización

B) Análisis General

C) Análisis Local

D) Aforos

E) Programa de Necesidades

F) Análisis de Equipamiento

G) Análisis de Isóptica, Acústica, Térmico

H) Análisis de Reglamento

I) Análisis de Areas

**XII PROGRAMA ARQUITECTONICO:**

**XIII DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO:**

A) General.

B) Particulares.

**XIV DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO:**

- A) El sitio
- B) El Partido Arquitectónico
- C) Sistema Constructivo
- D) Criterio Estructural

**XV PROYECTO ARQUITECTONICO:**

**XVI PROYECTO ESTRUCTURAL:**

**XVII PROYECTO DE INSTALACIONES:**

**XVIII PERSPECTIVAS:**

**XIX MAQUETA:**

**XX ANALISIS DE COSTOS:**

## PROLOGO.

Para dar una respuesta adecuada a cualquier problema o inquietud es necesario primero tener bien claras nuestras motivaciones y nuestras necesidades. Hacer un análisis profundo y estructurado del Por que?, Para que?, el Donde?, el Cuando? y el Como? de esta inquietud, nos dará una respuesta objetiva. Hay respuestas simples que responden a un instinto. Por ello no son calculadas, solo se intuyen. Sin embargo hay inquietudes más complejas, como las motivadas por una colectividad. Otras, que aun siendo personales, responden a la necesidad de un completo análisis para lograr un desarrollo individual. Este es el caso particular de esta tesis.

Por lo cual queriendo llevarla a cabo seguiré esta simple Metodología:

### QUE? - UN CENTRO CULTURAL.

POR QUE? - Un CENTRO CULTURAL por muchísimas razones. Es un tema eminentemente social, de gran prioridad para la educación. Es un tema muy vasto, muy plástico y de real necesidad para el desarrollo humano. Un tema el cual yo trabajé durante mi servicio Social, el cual escudriñe a fondo y me entricueció emocionalmente. Un tema que me fascinó.

### PARA QUE, UN CENTRO CULTURAL?

Para difundir la Cultura, aumentar la educación y dar sano esparcimiento a la sociedad.

DONDE? - En León, Guanajuato. Por ser prioridad regional, y a su vez ser la plaza que requiere con mayor urgencia en la república de este servicio. (Según un informe de la Dirección de Servicios Culturales del INBA, con fecha Mayo del '85.)

COMO? - Con el estudio de las necesidades de la comunidad en materia cultural. Con el análisis Socioeconómico de León Guanajuato, con el análisis de equipamiento urbano. Con el estudio de equipamiento, áreas y programas Arquitectónicos Con el análisis general que nos presenta esta problemática y con la gran intención de hacerlo. Esta es la manera COMO pienso interrelacionar cada uno de los componentes para dar alguna respuesta a esta inquietud. Espero que sea la más adecuada.



MAURICIO GRAJALES DIAZ.

## INTRODUCCION.

Durante el sexenio del presidente Adolfo Ruíz Cortínez. (1952-1958), se crearon las instituciones regionales de Bellas artes (IRBA). El primero en la ciudad de San Luis Potosí.

Estos Institutos constituyen el antecedente directo de la Casa de Cultura. La primera Casa de Cultura se creó en el año de 1954 en Guadalajara. Posteriormente en 1958 se inauguró la Casa de Cultura de Aguas Calientes, a la que se encomendó promover y difundir la cultura artística de la comunidad. Para ello se establecieron algunos talleres libres de Danza, Teatro y Coros.

Los talleres libres vinieron a constituir el eje central de las actividades de Casas de Cultura, y tenían como objetivo básico, impulsar la educación artística y conservar y difundir el patrimonio artístico.

La Cultura de un pueblo es la mejor arma para defender su libertad, es el mejor alimento de su espíritu y el mayor compromiso que tiene para la posteridad. En el Estado moderno del siglo XX, la educación guarda un lugar preponderante. Es el reflejo fiel de la fuerza que puede tener una comunidad y es por ello una prioridad social.

La difusión de la Cultura no solo debe enriquecer espiritualmente a una sociedad. sino debe servir de esparcimiento a todos sus componentes, debe de ser válvula de escape a tensiones políticas y económicas. Sin limitar por esto el adecuado desarrollo de las mismas.

“ Una sociedad culta es una sociedad fuerte y orgullosa, visionaria e ilimitada.”

Una buena y amplia difusión cultural es necesidad y obligación del Estado. Es por ello que los Centros de difusión y promoción de la Cultura, auspiciados por el INBA o las Universidades, dependencias tanto oficiales como particulares. cuentan con el apoyo y aceptación de la sociedad en General.

La Dirección de Servicios Culturales del INBA, por medio de su departamento de Coordinación de Casas de Cultura, desarrollo en el año de 1985 un programa de investigación y análisis del equipamiento requerido en las áreas de difusión cultural, como Cines, Teatros, Salas de Exhibición, Museos y Galerías. Por el análisis económico-social, hecho en aquel entonces bajo la dirección del Coordinador de Casas de Cultura, Mtro. Alberto Montero B. Se llegó a la conclusión de ubicar en León Gto., el modelo óptimo de Casa de la Cultura.

La ciudad de León como el más importante centro industrial y agrícola del Bajío, acentúa las necesidades que requiere la difusión de la Cultura y exige de su más de 1'000,000. de habitantes un "CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO" digno de tan importante centro poblacional. León en la actualidad tiene una muy deficiente difusión cultural. Cuenta con solo dos teatros, seis galerías y ninguna sala de arte. León cuenta eso sí, con un centro de exposición industrial y ganadera muy importante y moderno. Sede de su feria anual de Enero.

En el mes de Octubre de cada año, la ciudad se convierte por su infraestructura en la localidad de apoyo más importante del festival Cervantino en Guanajuato. Es esta temporada la de mayor actividad cultural en el estado. Pero en el caso de la ciudad de León se vuelve en una temporada única y aislada en todo el año. León tiene una creciente población universitaria. En sus planteles encontramos estudiantes de toda la región y ha desplazado a la capital del estado tanto en la calidad, como en la cantidad de Centros de enseñanza.

Es por ello que se prevee la necesidad de un Centro que dé mayor apoyo a la actividad académica de sus instituciones de educación. Y que a su vez sirva de sano esparcimiento a la juventud.

El "CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO DE LEÓN, GUANAJUATO" cuenta con el apoyo oficial del gobierno estatal y de la sociedad por medio de empresas privadas y asociaciones como la Unión de Curtidores. Es un proyecto viable y de posible financiamiento mixto. Es por ello el Centro Cultural de León, una necesidad real.



INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



DIRECCION DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO  
ARTISTICO NACIONAL

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

DIRECCION DE SERVICIOS CULTURALES

MEXICO, D.F., A 13 DE MARZO DE 1985.

ARQ. LUIS DEL RÉGIL  
Presente.

La Dirección de Servicios Culturales del INBA, por medio de su Departamento de Coordinación de Casas de Cultura, ha desarrollado un programa de investigación y análisis del equipamiento y necesidades de Casas de Cultura en toda la República, con el fin de normalizar sus programas arquitectónicos en cada uno de los conceptos que lo componen, y poder así optimizar las funciones a las necesidades básicas de municipios y entidades, que formalicen Convenios con esta institución para la creación de Casas de la Cultura.

Para la realización de Casa de la Cultura óptima en el interior de la República, se ha tomado como ejemplo hipotético la Cd. de León, Gto., ya que por sus cualidades como centro de población de gran actividad económica e industrial y por su gran número de habitantes, sus necesidades en cuanto a servicios culturales se vuelven realmente amplios, adquiriendo así del modelo óptimo de Casa de Cultura.

MTRO. ALBERTO MONTERO B.  
Coordinador de Casas de Cultura

LOCALIZACION GENERAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO

LOCALIZACION GENERAL: SITUADO EN EL CENTRO DE LA REPUBLICA MEXICANA EN LA PARTE NOROESTE DE LA PORCION OCCIDENTAL DE LA MESA DE ANAHUAC. ESTA LIMITADO AL NORTE POR EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI, AL ESTE POR EL ESTADO DE QUERETARO, AL SUR POR EL ESTADO DE MICHOACAN Y AL OESTE POR EL ESTADO DE JALISCO.

DELIMITACION GEOGRAFICA: AL NORTE CON EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI. ESTA DELIMITACION SE EXTIENDE DE PONIENTE A ORIENTE EN LA FORMA QUE SIGUE: PARTIENDO DEL PUNTO COMUN CON EL ESTADO DE JALISCO HACIA EL ORIENTE, MEDIANTE UNA LINEA CONVENCIONAL QUE ATRAVIESA LOS CONTRAFUERTES, AL NORTE DE LA SIERRA DE SAN PEDRO, SIRVE DE LIMITE CENTRAL EL RIO DE SANTA MARIA O BAGRES, EN LONGITUD DE 4 KMS. LA LINEA MENCIONADA DE LIMITACION NORTE CONTINUA CON EL MISMO RUMBO SOBRE LA SIERRA GORDA HASTA HACER CONTACTO CON EL ESTADO DE QUERETARO.

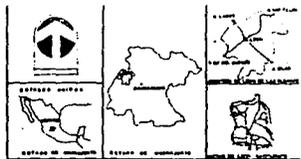
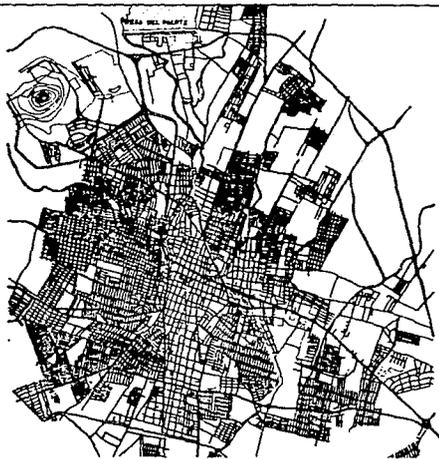
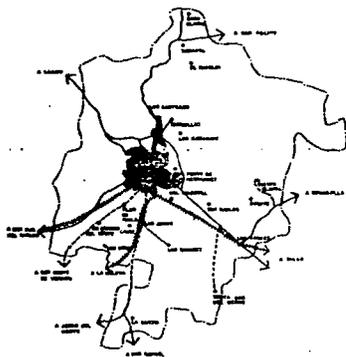
EL SUELO DE GUANAJUATO ESTA CRUZADO AL NORTE POR LA ALTA SIERRA GORDA Y LAS DEL CUBILETE, SAN PEDRO Y EL PAJARO, QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA CENTRAL O DIVISORIO DE LAS VERTIENTES.

AL ESTE CON EL ESTADO DE QUERETARO, DEL QUE SE DELIMITA DE NORTE A SUR, COMENZANDO CON EL RIO BLANCO, CONTINUA CON EL DE AYUTLA O VERDE Y CON LOS AFLUENTES DEL RIO BAGRES O SANTA MARIA. EL CAUCE DE ESTOS RIOS SE EXTIENDE ENTRE SINUOSIDADES DE LA SIERRA GORDA, LLEGANDO HASTA EL MUNICIPIO DE SAN JOSE ITURBIDE EN DONDE CAMBIA EL RUMBO HACIA EL SURESTE, YA EN EL MUNICIPIO DE CORONEO SIRVEN DE LIMITE CON EL ESTADO DE MICHOACAN LOS RIOS DE LA BARRANCA, HONDO, EL TIGRE, AMEALCO Y CORONEO.

AL SUR LIMITA CON EL ESTADO DE MICHOACAN DE ORIENTE A PONIENTE, EMPIEZA CON UNA LINEA CONVENCIONAL QUE PENETRA EN EL LAGO DE CUITZE: LUEGO EN EL MUNICIPIO DE YURIRIATEMA, RUMBO HACIA EL NORTE, HASTA HACER CONTACTO CON EL RIO LERMA EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO. Y PROSIGUE CON RUMBO HACIA EL PONIENTE A LO LARGO DE LOS MUNICIPIOS DE PUEBLO NUEVO, HUAIMARO Y PENJAMO.

AL OESTE COLINDA CON EL ESTADO DE JALISCO DE SUR A NORTE, EMPIEZA CON EL RIO AYO EL GRANDE, AFLUENTE DEL LERMA, FORMA UNA ESPECIE DE NARIZ HUMANA HASTA LLEGAR AL MUNICIPIO DE LEON, Y CONTINUA LA LINEA COLINDANTE SIRVIENDO DE LIMITE NATURAL LA SIERRA DE OCAMPO, AHI SURGE AL CAUCE DEL RIO GACHUPINES HASTA LLEGAR AL PUNTO DE CONGRUENCIA DE LOS ESTADOS DE JALISCO, SAN LUIS Y GUANAJUATO.

**COORDENADOS GEOGRAFICOS: EL ESTADO DE GUANAJUATO QUEDA  
COMPRENDIDO ENTRE LOS PARALELOS 19° 55 '30" Y 21° 50 '50" DE LATITUD  
NORTE Y LOS MERIDIANOS 99°41 '30" Y 102°08 '30" DE LONGITUD,AL OESTE DEL  
MERIDIANO DE GREENWICH.**



**ESTADO DE GUAMAJUATO**

CON 30,800 KM. DE SUPERFICIE TERRITORIAL, EL ESTADO DE GUAMAJUATO ESTA SITUADO EN EL CENTRO DE LA REPUBLICA MEXICANA EN LA PARTE NOROCCIDENTE DE LA PORCION OCCIDENTAL DE LA MESA DE ANAHUAC Quedando comprendido entre los paralelos 19° 30' y 21° 30' 30" DE LATITUD NORTE Y, LOS MERIDIANOS 99° 45' 30" Y 102° 00' 30" DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH, ESTA CRUZADO POR LAS ESTERMINACIONES DE LA CORDILLERA REVOLUCIONARIA, QUE LLEVA EL NOMBRE DE SIERRA DE GUAMAJUATO EL PUNTO MAS ELEVADO ES EL DE LOS LLANITOS CON 3,340 M.S.N.M. LA PORCION CENTRO Y SUR DEL ESTADO FORMAN PARTE DE LA CUENCA DEL LERMA, QUE LE SIRVE DE LIMITE CON EL ESTADO DE MICHOACAN SU CLIMA ES CLASIFICADO COMO SUBTROPICAL DE ALTURA, SU TEMPERATURA OSCILA ENTRE 16° Y 28° C. LA POBLACION DEL ESTADO NO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA EQUITATIVAMENTE EN SU TERRITORIO EL FENOMENO DE URBANIZACION EN EL ESTADO ES MUY INTENSO SIEMPRE LA POBLACION URBANA CONTINUA CON POCO CRECIMIENTO, LA MUYALTIERNA A ESTABILIZARSE LA CIUDAD MAS IMPORTANTE RESPECTO A NUMERO DE HABITANTES ES LEON GUAMAJUATO ES UNO DE LOS ESTADOS QUE HAN OBTENIDO LOGROS NOTABLES EN EL ASPECTO DE LA INDUSTRIALIZACION CONFORME A CIFRAS CENSALES, GUAMAJUATO OBTUVO EL OCTAVO LUGAR NACIONAL EN PERSONAL OCUPADO Y EL NOVENO EN LO CONCERNIENTE A POBLACION BRUTA Y CAPITAL INVERTIDO UNA DE LAS INDUSTRIAS QUE HAN DESTACADO ES LA INDUSTRIA DEL CALZADO DESTACANDO LA CIUDAD DE LEON COMO LA QUE TIENE MAYOR PUNTO NACIONAL E INTERNACIONAL, GUAMAJUATO ES UNO DE LOS ESTADOS MAS SORPRENDENTES DEL PAIS EN LO QUE AL ASPECTO TURISTICO SE REFIERE, PUES DISPONE DE NUMEROSOS ATRACTIVOS TURISTICOS QUE SE TRADUCEN EN MOTIVOS DE ENTRETENIMIENTO, DIVERSION Y EDUCACION.

**ARQUITECTURA TECNICO PROFESIONAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**  
 CENTRO  
 RECREATIVO LEON GUAMAJUATO



## ESTADO DE GUANAJUATO



PLANO OROGRAFICO



MEDIOS FISICOS

EXTENSION TERRITORIAL: (30,507.7 KM2). EL ESTADO POSEE CASI EL 1.5% DEL TOTAL DEL TERRITORIO NACIONAL Y SE DIVIDE EN 46 MUNICIPIOS SIENDO EL MAYOR DE ESTOS EL DE SAN FELIPE CON 2,691 KM2. Y COLINDANTE AL MUNICIPIO DE LEON, SIENDO ESTE EL 6to. EN TERRITORIO CON UN TOTAL DE 1,183.20 KM2. Y OCUPANDO EL 3.87% DEL TERRITORIO ESTATAL.

HIDROGRAFIA: LA RED HIDROGRAFICA DEL ESTADO SE CONSTITUYE CON DOS GRANDES CUENCAS: LA DEL RIO LERMA, CON VERTIENTES AL OCEANO PACIFICO Y LA DEL RIO MOCTEZUMA O TULA AFLUENTE DEL RIO PANUCO CON VERTIENTE AL GOLFO DE MEXICO.

LA PORCION CENTRO Y SUR DEL ESTADO, FORMAN PARTE DE LA CUENCA DEL RIO LERMA, QUE AL SUROESTE SIRVE DE LIMITE CON MICHOACAN. EL RIO CORONEO SE INSERTA EN LA CORRIENTE DEL LERMA ARRIBA DE ACAMBARO Y ABAJO DE ESTA CONFLUENCIA SE CONSTRUYE LA PRESA SOLIS CON 900 MILLONES DE M3. DE CAPACIDAD. MAS ADELANTE CRUZA SALVATIERRA Y ENTRA EN EL VALLE DEL JARAL Y DE LA LAJA, CERCA DE OJUELOS SE CONSTRUYE UNA DESVIACION PARA DERIVAR LAS AGUAS DEL LERMA A LA LAGUNA DE YURIRIA, VASO ARTIFICIAL CONSTRUIDO POR EL FRAILE AGUSTINO DIEGO DE CHAVEZ EN EL SIGLO XVI. EL RIO DE LA LAJA, IMPORTANTE AFLUENTE DEL LERMA, NACE AL NORTE DEL ESTADO, EN LA SIERRA DE SAN FELIPE Y AFLUYE AL LERMA CERCA DE SALAMANCA. OTROS AFLUENTES SON EL RIO TIGRE QUE NACE EN EL MUNICIPIO DE CORONEO, EL RIO GUANAJUATO Y EL RIO SILAO, QUE AL AFLUIR FORMAN EL RIO IRAPUATO QUE A SU VEZ AFLUYE EN EL LERMA A LA ALTURA DEL PUEBLO NUEVO. OTRO RIO AFLUENTE DEL LERMA, ES EL RIO TURBIO, QUE NACE EN UN MUNICIPIO DE MANUEL DOBLADO, AL RECIBIR A LOS RIOS LEON Y GOMEZ, CUYAS AVENIDAS SON UNA AMENAZA PARA LA CIUDAD DE LEON.

LAS VERTIENTES DEL GOLFO DE MEXICO LO FORMAN EL RIO MANZARES O SANTA MARIA, Y EL RIO VICTORIA. UNA CARACTERISTICA DEL ESTADO ES LA ABUNDANCIA DE FUENTES TERMALES, DE LAS CUALES HAY MAS DE 20 MANANTIALES. HAY ALCALINOS EN ABASOLO, EN SAN MIGUEL, EN APASEO, PENJAMO Y EN SILAO; Y DE AGUAS SULFUROSAS EN APASEO, SAN MIGUELITO Y SILAO. EL MANANTIAL DE LA CALDERA EN ABASOLO, ES UN BALNERARIO DE GRAN FAMA POR BROSTAR EL AGUA EN FORMA DE GEISER.

EN CUANTO A LAGOS Y LAGUNAS PERTENECE A LA ENTIDAD UNA PORCION DEL LAGO DE CUITZEO Y LA LAGUNA DE YURIRIA QUE TIENE 17 KM. DE LONGITUD POR 6KM. DE ANCHO APROXIMADAMENTE. EN CUANTO A PRESAS, EL ESTADO CUENTA CON 2 DE TAMAÑO CONSIDERABLE: LA PRESA BEGOÑAS EN SAN MIGUEL ALLENDE, Y LA PRESA SOLIS AL SURESTE.

**OROGRAFIA:** EL ESTADO TIENE PENETRACIONES DE LAS SIERRAS QUE DE NORESTE A SURESTE DIVIDEN LA ALTIPLANICIE MEXICANA EN MESA DEL NORTE Y MESA CENTRAL. DICHAS PENETRACIONES FORMAN LAS ZONAS MONTAÑOSAS DEL ESTADO. AL NOROESTE SE LOCALIZA LA SIERRA GORDA DE SAN LUIS DE LA PAZ A SAN JOSE DE ITURBIDE HASTA EL MUNICIPIO DE ATARJEA.

LA ELEVACION MAS NOTABLE EN ESTA SIERRA ES EL CERRO DEL CARMEN CON UNA ALTURA DE: 3,300 M. SOBRE EL NIVEL DEL MAR, Y EN EL ESTADO ES LA DE MANITOS CON 3,360 M. SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

EN LA PARTE CENTRAL DEL ESTADO SE LOCALIZA LA SIERRA DE GUANAJUATO. ESTA SIERRA SE UNE EN EL NOROESTE CON LA SIERRA DE COMANJA, QUE SE LEVANTA EN LOS MUNICIPIOS DE LEON Y SAN FELIPE. POR EL SURESTE LA SIERRA DE GUANAJUATO SE UNE CON LAS CODORNICES Y SE EXTIENDE DE PONIENTE A ORIENTE DIVIDIENDO EL NORTE DEL ESTADO, EN SU LADO SUR LA REGION CENTRO O DEL BAJIO. EN LA SIERRA DE GUANAJUATO DESTACAN CHICHINDARO CON 2,745 M., EL CUBILETE CON 2,570 M., PUERTO DE SANTA ROSA CON 2,936 M. Y CALZONES CON 2,980 M.

EL BAJIO CON SUS EXTENSAS LLANURAS SE PROLONGA HASTA MICHUOACAN CON LAS CAMPIÑAS DE YURIRIA, SALVATIERRA Y ACAMBARO. ESTA PLANICIE DISPONE DE LLANOS CON ALTITUD MEDIA DE 1,500 M., SOBRE EL NIVEL DEL MAR. POR OTRA PARTE, DIVIDEN AL BAJIO CON LA REGION SUR LA SIERRA DE SAN GREGORIO, LLAMADA TAMBIEN DE PENJAMO, LA SIERRA DE PINICUARO Y LA DE LOS AGUSTINOS.

**CLIMA:** POR ESTAR SITUADO EL ESTADO AL SUR DEL TROPICO DE CANCER, CON ALTITUDES DE 800 A 2,000 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR, CORRESPONDIENTE AL CLIMA SUBTROPICAL DE ALTURA. SU TEMPERATURA OSCILA ENTRE 14° C. Y 22° C. EL CLIMA IMPERANTE EN LA MAYOR PARTE DEL ESTADO ES EL SEMICALIDO O MAS IDENTIFICADO COMO TEMPLADO Y AGRADABLE. LA PARTICIPACION PLUVIAL SE ESTIMA EN 650 MM.

EXISTE UNA MARCADA DIFERENCIA EN EL CLIMA DE LA REGION NORTE CON RESPECTO DEL ESTADO. EL NORTE ES EXTREMOSO, PREDOMINANDO EL CLIMA TEMPLADO SEMIARIDO. DEBEMOS DESTACAR QUE LA REGION CENTRO Y SUR TIENEN CLIMA MAS UNIFORME, PREDOMINANDO EL SEMICALIDO SUBHUMEDO.

**REGIONES GEOGRAFICAS, FLORA Y FAUNA:** CONSIDERANDO LA OROGRAFIA Y LA HIDROGRAFIA COMO FACTORES PRINCIPALES, EL ESTADO DE GUANAJUATO SE DIVIDE EN 3 GRANDES REGIONES: NORTE, CENTRO O BAJIO Y SUR.

REGION NORTE: SE CARACTERIZA PRINCIPALMENTE POR UN REGIMEN PLUVIOMETRICO ESCASO (500 MM APROX.), Y POR UN CLIMA TEMPLADO SEMIARIDO, UN TANTO EXTREMOSO EN VERANO Y EN INVIERNO. EN ELLA LOS TERRENOS AGRICOLAS SON DELGADOS Y MUY POCO FERTILES GENERALMENTE LAS COSECHAS SON ESCASAS. LA AGRICULTURA ES REDUCIDA, LA FLORA TAMBIEN, POR SER PREDOMINANTE EN ESTA REGION LOS TERRENOS DESERTICOS CON POCAS LLANURAS. LAS PLANTAS QUE ABUNDAN EN LA REGION SON: EL ENCINO, NOPAL, HELECHOS, PITAHAYA, MEZQUITE, PALMA, PIRUL, ZAPOTE BLANCO, FRESNO, AHUEHUETE. EN CEREALES: MAIZ, GARBANZO, FRIJOL, CEBADA, TRIGO, CACAHUATE. LA FAUNA MAS ABUNDANTE ES DE: CONEJO, ARDILLA, COYOTE, TLACUACHE, LIEBRE, GATO MONTES, ZORRA, VENADO, ARMADILLO, ZORRILLO, ZOPILOTE, AGUILILLA, CODORNIZ, CHACHALACA, LECHUZA, TORDO, FAISAN, GAVILAN, BUHO, COLIBRI, PALOMA, CARPINTERO, CUERVO, ZENTZONTLE, URRACA, SAPO, RANA, MOJARRAS, SISABAJE, VIBORA DE CASCABEL, CORALILLO, ALICANTE, ESCORPION, CULEBRA, LAGARTIJA, CUCARACHA, ABEJA, CAMPAMOCHA, JICOTE, ARAÑA, CHAPULIN, GARRAPATA, ZANCUDO, ALACRAN, HORMIGA, Y GORGOJO.

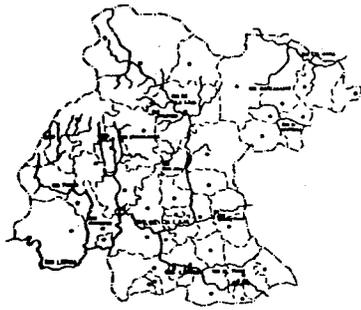
REGION BAJIO O CENTRAL: ES LA REGION MAS IMPORTANTE DEL ESTADO Y FUE CONSIDERADA DURANTE MUCHO TIEMPO COMO EL GRANERO DE LA REPUBLICA. EN ELLA SE ENCUENTRA LA MAYORIA DE LOS TERRENOS AGRICOLAS MAS IMPORTANTES DEL ESTADO. ESTA REGION ES UN DISTRITO DE RIEGO TOMANDO EN CUENTA EL SISTEMA DE LA PRESA SOLIS Y DE LA IGNACIO ALLENDE. EL CLIMA PREDOMINANTE ES EL TEMPLADO SEMICALIDO Y SUBHUMEDO.

LA REGION DEL BAJIO TINE UN BUEN REGIMEN PLUVIOMETRICO DE 700 MM. PROMEDIO ANUAL. LA TEMPERATURA ES SUMAMENTE AGRADABLE TODO EL AÑO. LOS TERRENOS SON GENERALMENTE PLANOS Y BIEN IRRIGADOS TODO EL AÑO, LO QUE PERMITE EL CULTIVO DE UNA GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS AGRICOLAS.

LA FLORA SILVESTRE ES ALGO ESCASA. LA MAYORIA DE LA FLORA SON CULTIVOS, PERO ENCONTRAMOS CACAHUATE, HUIZACHE, NOGAL, PIRUL, TRONADORA, MEZQUITE, HIGUERILLA. EN CUANTO A LA FAUNA SILVESTRE, HAY: CONEJO, ZORRILLO, COYOTE, TLACUACHE, ARDILLA, HUILOTA, ZOPILOTE, GORRION, PALOMA, TIRDO, GAVILAN, COLIBRI, CORALILLO, LAGARTIJA, CULEBRA, TORTUGA, VIBORA DE CASCABEL, RANA, SAPO, ALACRAN, CUCARACHA, ZANCUDO, ARAÑA, MOSCA, CHAPULIN Y HORMIGA.

REGION SUR: EN LA REGION SUR SE ENCUENTRA LA PRESA SOLIS, QUE CONTRIBUYE A SU RIQUEZA AGROPECUARIA. EL CLIMA DE LA REGION QUE COMENTAMOS ES GENERALMENTE SEMICALIDO Y SUBHUMEDO. LA FLORA ES MUY SEMEJANTE A LA DEL CENTRO, PERO MAS ABUNDANTE. LO MISMO SE PUEDE ASEGURAR CON RESPECTO A LA FAUNA.

PARA CONCLUIR, SEÑALAMOS QUE LA REGION SUR ES LA MAS RICA DEL ESTADO EN RECURSOS NATURALES, CALIDAD DE SUELOS Y CANTIDAD DE AGUA.



HIROGRAFIA



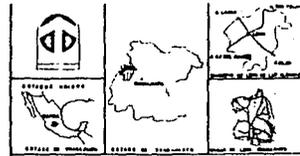
CURVAS DE NIVEL



CLIMAS



REGIONALIZACION



CLIMAS

-  SEÑCALDO-SUMEDDO
-  TEMPLADO-SEÑARDO
-  SEMCALDO-SUMEDO
-  TEMPLADO-SEÑARDO
-  CALDO-ARDO
-  CALDO-SEÑARDO
-  TEMPLADO-SUMEDDO
-  CALDO-SEÑARDO

REGIONALIZACION

-  ZONA NORTE
-  ZONA CENTRO Y BAJO
-  ZONA SUR



ASOCIACION DE FACULTADES  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO  
RECREATIVO LEON GVARAJATO

CLUB DE

2<sup>o</sup>

## GEOGRAFIA HUMANA

A) CAPACIDAD TERRITORIAL: EN TERMINOS GENERALES PUEDE DECIRSE QUE LA DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN COMUNIDADES, OBEDECE FUNDAMENTALMENTE AL FACTOR DE LA NECESIDAD DE BUSCAR Y APROVECHAR LOS RECURSOS NATURALES EN LUGARES DONDE SON ABUNDANTES, PARA SATISFACER LA SUBSISTENCIA Y BIENESTAR DE LOS HABITANTES. ESTE FACTOR TAMBIEN DETERMINA EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION.

POR OTRA PARTE LA HISTORIA NOS PERMITE ANALIZAR COMO SE HA IDO INTEGRANDO LA ESTRUCTURA DE LAS COMUNIDADES SOCIALES ASI COMO EN QUE FORMA HAN IDO EVOLUCIONANDO ESTAS. DE ESTA SUERTE EL CAPITULO DE ASPECTOS HISTORICOS QUE INCLUIMOS EN ESTE TRABAJO, COBRA RELEVANCIA.

B) ASPECTOS HISTORICOS: DESPUES DEL DESEMBARCO DE LOS CONQUISTADORES ESPAÑOLES EN LAS COSTAS DE LO QUE ES ACTUALMENTE EL ESTADO DE VERACRUZ EL AÑO DE 1519, SE LLEVO A CABO LA TOMA DE LA GRAN TENOCHTITLAN. LOS DESEOS DE CONQUISTA DE ESTOS ESPAÑOLES NO SE DETUVIERON AHI, Y CASI DE INMEDIATO SE REALIZAN LAS PRIMERAS EXPEDICIONES DE LOS CONQUISTADORES HACIA DIVERSOS RUMBOS DEL TERRITORIO CONQUISTADO. LAS PRIMERAS LOGRAN LLEGAR RAPIDAMENTE A TIERRAS QUE HOY CORRESPONDEN AL ESTADO DE GUANAJUATO. A PARTIR DE TALES MOMENTOS Y DURANTE TODO EL SIGLO XVI, LOS HECHOS HISTORICOS MAS IMPORTANTES DE ESTA REGION SE SUCEDEN ALREDEDOR DE LOS DESCUBRIMIENTOS MINEROS, YA QUE EL PRINCIPAL OBJETIVO DE LOS CONQUISTADORES ES LA EXPLOTACION DE TAL RIQUEZA. LA CREACION DE LOS PRIMEROS POBLADOS OBEDECERA PRECISAMENTE A TAL OBJETIVO.

DURANTE ESTA ETAPA, QUE SE EXTIENDE HASTA LOS PRIMEROS AÑOS DEL SIGLO XVII, LA ACTIVIDAD DE LOS HABITANTES DE ESAS PRIMERAS POBLACIONES SE CONCENTRARA EXCLUSIVAMENTE EN LAS LABORES DE LA EXPLOTACION MINERA. MAS TARDE, SIN EMBARGO, DEBIDO AL CRECIMIENTO DE TALES CENTROS Y A LOS REQUERIMIENTOS PROPIOS DEL INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD MINERA, EMPIEZA A DESARROLLARSE UNA CRECIENTE ACTIVIDAD AGRICOLA, CON EL OBJETO DE SATISFACER LAS NECESIDADES DE SUBSISTENCIA DE LA POBLACION. EN ESTA EPOCA SE FUNDAN POR TAL RAZON DIVERSOS PUEBLOS:

VALLE DE SANTIAGO, ACAMBARO, SALAMANCA, CELAYA, SAN FELIPE, LA ESTANCIA DE SAN MIGUEL EL GRANDE Y VILLA DE LEON. LA FUNDACION DE ESTAS COMUNIDADES FUE TAMBIEN REALIZADA CON EL OBJETIVO DE

PROTECCION Y DEFENSA DE LOS CENTROS MINEROS EN CONTRA DE LOS CONSTANTES ATAQUES E INVASIONES DE LOS INDIOS CHICHIMECAS.

EL SIGLO XVII ES CONSIDERADO COMO LA ETAPA DONDE SE DEFINEN LAS CARACTERISTICAS ESENCIALES DE LA SOCIEDAD COLONIAL EN LA NUEVA ESPAÑA. Y EN ESTA EPOCA LA PROVINCIA QUE NOS OCUPA, ANTECEDENTE DE NUESTRO ESTADO, ADQUIERE SUMA IMPORTANCIA POR EL DESARROLLO NOTABLE DE LOS ASPECTOS DE PRODUCCION YA MENCIONADOS. POR ELLO, ES CONVENIENTE ANALIZAR EN FORMA SOMERA LOS ACONTECIMIENTOS MAS IMPORTANTES Y EL PAPEL QUE EN ELLOS TUVIERON LAS DIFERENTES COMUNIDADES, EN RELACION CON LAS DEMAS PROVINCIAS DEL TERRITORIO DE LA NUEVA ESPAÑA.

LA PROVINCIA QUE ESTUDIAMOS CONSTITUYO DURANTE EL MENCIONADO PERIODO, EL UNICO COMPLEJO SOCIAL CON DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES: MINERAS, AGRICOLAS, INDUSTRIALES Y COMERCIALES. LA DIVERSIDAD DE PRODUCCIONES FAVORECIO LA FORMACION DE MERCADOS Y EL DESARROLLO DEL COMERCIO.

A FINALES DEL SIGLO XVII SE LLEVO A CABO LA DIVISION POLITICA DEL TERRITORIO DE LA NUEVA ESPAÑA Y, A GUANAJUATO CORRESPONDIO SER LA CABEZA DE UNA INTENDENCIA. AL PASO DE LOS AÑOS ESTA INTENDENCIA LLEGO A TENER LA DENSIDAD DE POBLACION MAS ALTA CON RESPECTO A LAS OTRAS: 633 HABITANTES POR LEGUA CUADRADA EN 1910. COMO DATO COMPARATIVO CITAMOS QUE LA INTENDENCIA DE MEXICO TENIA UNA DENSIDAD DE 269 HABITANTES POR LEGUA CUADRADA. EL GRAN AUGE DE LA MINERIA EN GUANAJUATO, POR OTRA PARTE SE REALIZO EN ESTA EPOCA. SE FUNDA EN 1769 EL POBLADO DE VALENCIA, CERCA DE LA MINA DEL MISMO NOMBRE, Y SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN EL, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACION MINERA.

EL CENTRO MINERO DE GUANAJUATO FUE CONVIRTIENDOSE RAPIDAMENTE EN EL MAS IMPORTANTE DEL PAIS Y SUS MINAS LLEGARON A PRODUCIR LA CUARTA PARTE DEL TOTAL DE PLATA DEL MISMO.

POR LO QUE RESPECTA A LA CIUDAD DE GUANAJUATO PODEMOS DECIR QUE EN ESTA EPOCA ERA LA MAS URBANIZADA DE LA REGION. SU POBLACION SE INCREMENTO NOTABLEMENTE Y AFINES DE 1769 ERA DE 80,000 HABITANTES.

TAMBIEN EN ESTE PERIODO, SAN LUIS DE LA PAZ, EN CUYA JURISDICCION SE ENCONTRABAN LAS MINAS DE POZOS, EN PLENA PRODUCCION, SE CONVIERTE EN UN IMPORTANTE CENTRO MINERO. ADEMAS EN SUS TIERRAS SE CULTIVA LA VID CON QUE SE PRODUCEN VINOS Y AGUARDIENTES MUY ESTIMADOS EN TODA LA NUEVA ESPAÑA.

SALVATIERRA POR SU PARTE SE CONSTITUYE EN CENTRO AGRICOLA IMPORTANTE. ALLI SE CULTIVAN FRUTAS DE DIFERENTES ESPECIES, PRINCIPALMENTE EL MELON Y LA SANDIA.

EN TODA LA REGION DE LA INTENDENCIA DE GUANAJUATO LA PRODUCCION GANADERA ALCANZA ALTOS NIVELES Y COMO CONSECUENCIA SE DESARROLLA TODA UNA INDUSTRIA DE TALABARERIA CON UN GRAN GRADO DE ESPECIALIZACION. SAN MIGUEL DE ALLENDE, ACAMBARO, LEON Y CELAYA, DESTACAN POR SU INDUSTRIA DE ESTE TIPO.

POR OTRA PARTE, LA INDUSTRIA TEXTIL COBRA GRAN IMPORTANCIA. ADEMAS DE LA LANA QUE PROPORCIONABA EL GANADO DE LA REGION, SE DESARROLLO LA PRODUCCION DE TEJIDOS DE ALGODON PROVENIENTE DE MICHOACAN. EN ESTE RAMO INDUSTRIAL DESTACARON VARIAS CIUDADES: LEON, SAN MIGUEL EL GRANDE, CELAYA, Y SOBRE TODO SALAMANCA DONDE SE ENCONTRABAN FUNCIONANDO AL REDEDOR DE DOS MIL TELARES.

SAN MIGUEL EL GRANDE SE HACE NOTABLE EN ESTA EPOCA POR SU INDUSTRIA DE PRODUCCION DE SILLAS, OBJETOS DE HIERRO, GRASAS Y PAPELES, Y POR LA PRODUCCION DE CARNE.

EN ESTE MISMO PERIODO LA VILLA DE LEON FUE ERIGIDA COMO VILLA DE ESPAÑOLES Y SU DESTINO FUE EL DE PROTEGER COMO YA HEMOS DICHO Y COMO CONSTA EN LA CONCESION DEL TITULO EXPEDIDO EN EL SIGLO XVI, A LOS CENTROS MINEROS. YA EN EL SIGLO XVIII, ESTA VILLA TUVO LA CATEGORIA DE SU CIUDAD CABECERA DE UNA GRAN JURISDICCION. FUE ENTONCES QUE SE CONSTITUYO COMO GRAN CENTRO AGRICOLA E INDUSTRIAL.

EN LA EPOCA A LA QUE NOS HEMOS REFERIDO, DOLORES HIDALGO SE CONVIERTE EN CENTRO DE CULTURA DEL GUSANO DE SEDA, Y SE CONSTITUYE AHI UNA INDUSTRIA TEXTIL QUE APROVECHA ESTE PRODUCTO. TAMBIEN EN ESE LUGAR SE REALIZA INTENSAMENTE EL CULTIVO DE LA VID.

AL ALCANZAR GUANAJUATO SU MAXIMO AUGE MINERO, AGRICOLA E INDUSTRIAL, SE PRODUCE TAMBIEN EL FENOMENO DE PROFUNDIZACION DE LAS DIFERENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS ENTRE SUS HABITANTES. ESTO FUE CAUSA PRIMORDIAL PARA QUE SURGIERA EL MOVIMIENTO LIBERTARIO DE LA NUEVA ESPAÑA, CON RESPECTO A LA CORONA VIRREINAL PRIMERO, Y A LA ESPAÑOLA MAS TARDE. FUE EN GUANAJUATO PRECISAMENTE EN DONDE SE FRAGUO ESTE MOVIMIENTO DE INDEPENDENCIA. EL 15 DE SEPTIEMBRE DE 1810, AL GRITO DADO POR EL CURA DON MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA EN DOLORES, SIGUIO LA LUCHA POR LA INDEPENDENCIA. MEXICO SE CONSTITUIRA ASI EN PAIS INDEPENDIENTE.

C) FACTORES DEMOGRAFICOS: LA DEMOGRAFIA CONDICIONA SUSTANCIALMENTE LOS DIFERENTES ASPECTOS SOCIALES: ECONOMICOS, CULTURALES Y POLITICOS.

EN ESTE ASPECTO EL MAS IMPORTANTE PROCESO DEMOGRAFICO DE GUANAJUATO HA SIDO SIN DUDA ALGUNA, EL MESTIZAJE PRODUCIDO EN LA EPOCA DE LA COLONIA.

DOS DE LOS FACTORES DEMOGRAFICOS DE GRAN IMPORTANCIA LO CONSTITUYEN LOS FENOMENOS SOCIALES DE LA INMIGRACION. EL PRIMERO HA SIDO NOTABLE EN NUESTRA ENTIDAD POR LA GRAN CANTIDAD DE INMIGRANTES HACIA LOS ESTADOS UNIDOS, Y HA SIDO MOTIVADO FUNDAMENTALMENTE POR EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION, QUE GENERA DESOCUPACION EN LOS HABITANTES, AL NO INCREMENTARSE PROPORCIONALMENTE LOS CENTROS LABORALES. EL SEGUNDO ES TAMBIEN NOTABLE POR LA AFLUENCIA DE INMIGRANTES A NUESTRO ESTADO, QUE VIENE A ACRECENTAR SU POBLACION PROVOCANDO CONSIGUIENTEMENTE GRANDES CAMBIOS SOCIALES.

PUEDEN DECIRSE QUE EL FENOMENO DE LA DISPERSION DE LAS COMUNIDADES RURALES Y LA INTENSA CONCENTRACION DE HABITANTES EN LOS CENTROS URBANOS, HA IMPEDIDO, AL PROPORCIONAR A ESTOS ULTIMOS MAYOR IMPORTANCIA, OTORGAR A LAS PRIMERAS LA ATENCION ADECUADA PARA LA SATISFACCION DE SUS NECESIDADES.

UN ASPECTO IMPORTANTE A TRATAR AQUI, ES EL DEL EQUIPAMIENTO URBANO. ESTE SE CONSTITUYE CON LA ACTIVIDAD PUBLICA O PRIVADA, ENCAMINADA A PROPORCIONAR BIENES O SERVICIOS A LA COMUNIDAD. CON FINES METODOLOGICOS, HEMOS ESTABLECIDO UNA CLASIFICACION DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN: COMERCIAL, RECREATIVO, DEPORTIVO, SOCIOCULTURAL, ASISTENCIAL, CIVICO-ADMINISTRATIVO Y EDUCACIONAL. LO ANTERIOR NOS DARA LAS BASES PARA MEDIR DEFICITS Y EVALUAR CUALIDADES Y PRINCIPALMENTE, PARA CONOCER LAS FUENTES DE EMPLEO.

LA CAPACIDAD TERRITORIAL EN CONSECUENCIA, SERA AQUELLA, QUE DETERMINE EL EQUILIBRIO DEMOGRAFICO, CON LA FACULTAD DE GENERAR EMPLEO DENTRO DE ELLA, LA QUE DEPENDE DE SUS RECURSOS NATURALES Y FINANCIEROS DE QUE DISPONGA.

D) CRECIMIENTO DEMOGRAFICO: LA POBLACION JOVEN QUE PREDOMINA Y CONFORMA LA ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL ESTADO, REPRESENTA INQUIETUDES, ENERGIA Y CREATIVIDAD ENTRE OTRAS CUALIDADES. ESTO SIGNIFICA TENER QUE LLEVAR A CABO POLITICAS CON EL FIN DE RETENER A LOS JOVENES DENTRO DE NUESTRO ESTADO, PARA APROVECHAR PLENAMENTE SU ALTO POTENCIAL DE TRABAJO, EN BENEFICIO DE TODOS LOS HABITANTES DEL MISMO.

LA NATALIDAD DISMINUYE SENSIBLEMENTE EN NUESTRO ESTADO, PERO LA MORTALIDAD TIENE TAMBIEN UNA TENDENCIA NOTABLE AL DESCENSO, MUCHO MAYOR. ASI EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION SEGUIRA INCREMENTANDOSE.

LAS ACCIONES EMPRENDIDAS EN MATERIA DE BIENESTAR SOCIAL E HIGIENE EN LA ENTIDAD, ESTAN PROPORCIONANDO RESULTADOS SATISFACTORIOS.

EL FENOMENO DE LA URBANIZACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO ES MUY INTENSO. MIENTRAS LA POBLACION URBANA CONTINUA EN FRANCO CRECIMIENTO, LA RURAL TIENDE A ESTABILIZARSE. TAL SITUACION PRODUCE CAMBIOS RADICALES EN LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL Y EN LAS FORMAS DE SATISFACCION DE LAS NECESIDADES DE ALIMENTACION Y NUTRICION.

EN TERMINOS GENERALES, PUEDE DECIRSE QUE LA ALIMENTACION DE LOS HABITANTES DEL ESTADO ES DEFICIENTE, TOMANDO EN CUENTA SU DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL. ESTO ES RESULTADO DE DOS FACTORES PRINCIPALES: EL BAJO NIVEL CULTURAL Y EL BAJO NIVEL DE INGRESOS DE TALES HABITANTES. TODO ESTO SE TRADUCE EN PROBLEMAS SERIOS QUE AFRONTA LA ENTIDAD Y QUE ES URGENTE INTENTAR RESOLVER.

LAS ENFERMEDADES, POR OTRA PARTE, CONSTITUYEN UN FACTOR QUE REDUCE LA PRODUCTIVIDAD DEL HOMBRE. EL ALTO INDICE DE ENFERMEDADES QUE PADECE LA POBLACION DE LA ENTIDAD, ES UN PROBLEMA QUE TAMBIEN REQUIERE RAPIDA SOLUCION. ACTUALMENTE, SE CONSIDERA QUE LA GASTROENTERITIS ES LA PRINCIPAL CAUSA DE MORTALIDAD; LAS DIARREAS ESTAN EN SEGUNDO TERMINO, LA FARINGOAMIGDALITIS, EN TERCERO Y, LA INFLUENZA NEUMONICA, EN CUARTO. LA INCIDENCIA DE ESTAS ENFERMEDADES ES MAYOR, EN TANTO LAS CONDICIONES SOCIALES Y AMBIENTALES SON MENOS PROPICIAS PARA EL BUEN DESARROLLO DEL INDIVIDUO.

EN LOS MEDIOS SOCIALES, RURAL Y SUBURBANO. LA MORTALIDAD SE ENCUENTRA EN RELACION PROPORCIONAL CON LA DESNUTRICION.

POR OTRA PARTE, EN LOS MEDIOS URBANOS, LA CONCENTRACION DE LA POBLACION PROVOCA EL ENCARCAMIENTO Y LA CARENCIA DE LOS ALIMENTOS BASICOS, DEJANDO A LOS HABITANTES EN LA IMPOSIBILIDAD DE MEJORAR LA DIETA ALIMENTICIA. LAS CIFRAS SIGUIENTES SON MUY EXPRESIVAS:

EL 92% DE LA POBLACION NO CONSUME PESCADO.

EL 50% DE LA POBLACION NO CONSUME NI LECHE NI CARNE.

EL 75% DE LA POBLACION NO CONSUME HUEVO.

**RESULTADO:** UNA ALIMENTACION CON MUY BAJO NIVEL DE CALORIAS, PROTEINAS Y VITAMINAS A Y C.

ESTA ALIMENTACION ES A BASE DE MAIZ Y FRUJOL.

E) **CONDICIONES DE HABITAT:** DURANTE LA DECADA 1960-1970, EL ESTADO TUVO UN BAJO RITMO DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS, QUE CONSTABAN DE UNO O DOS CUARTOS, CONSTITUIAN EL 65% DEL TOTAL DE VIVIENDAS EXISTENTES EN EL ESTADO.

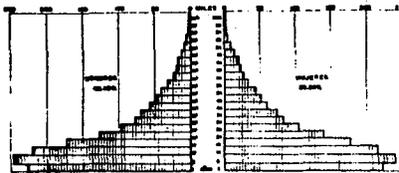
EN EL MEDIO RURAL GUANAJUATENSES, LAS VIVIENDAS SON CONSTRUIDAS CON MEDIOS PROPIOS DE CADA HABITANTE Y CON MATERIALES QUE EXISTEN EN EL LUGAR DONDE SE EDIFICA: ADOBE, PIEDRA Y BARRO, PRINCIPALMENTE.

CITAMOS COMO CIFRAS INTERESANTES LAS SIGUIENTES: 166,420 VIVIENDAS RURALES Y 228 700 VIVIENDAS URBANAS, EN NUESTRO ESTADO, DURANTE LA MENCIONADA DECADA. DE ESTOS DATOS SE INFIERE QUE HAY UN PROMEDIO DE 6.9 HABITANTES POR UNIDAD DE VIVIENDA URBANA, MIENTRAS QUE, 7.18 HABITANTES POR VIVIENDA EN EL MEDIO RURAL.

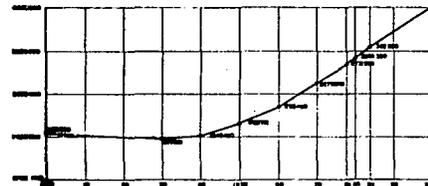
CON RESPECTO A LA SEGURIDAD DE LA EDIFICACION Y A LAS CONDICIONES AMBIENTALES, EN RAZON DEL MATERIAL EMPLEADO EN LA VIVIENDAS, SE CONSIDERA ACEPTABLE EL 61% DE LAS VIVIENDAS URBANAS, Y EL 24% DE LAS RURALES. DE ACUERDO AL INCREMENTO DE LA POBLACION, SE ESTIMA QUE EN LOS PROXIMOS AÑOS DEBERAN CONTRUIRSE 9,000 VIVIENDAS POR AÑO, O PARA SATISFACER LAS NECESIDADES MAS APREMIANTES DEL ALBERGUE.

CON RESPECTO AL REGIMEN DE PROPIEDAD DEBEMOS MENCIONAR QUE EN EL MEDIO RURAL ES UN 95% DE HECHO, ES DECIR, QUE LOS PROPIETARIOS CARECEN DE LA DOCUMENTACION LEGAL NECESARIA PARA ACREDITAR SU DERECHO. EN EL MEDIO URBANO EN CAMBIO, TAL SITUACION ES EXCEPCIONAL.

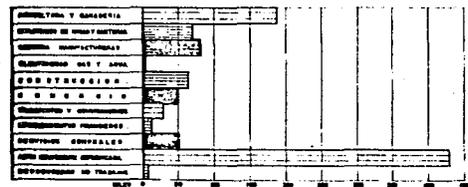
PIRAMIDE DE EDADES



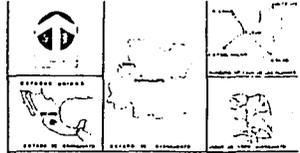
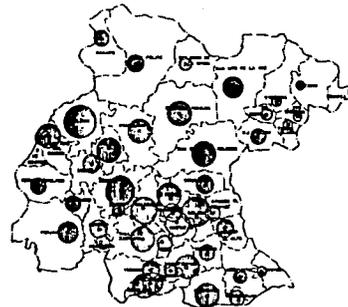
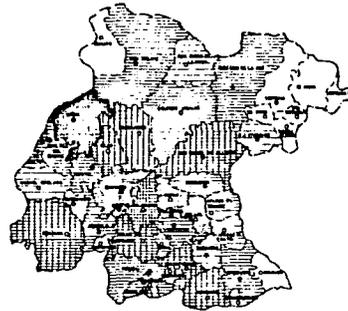
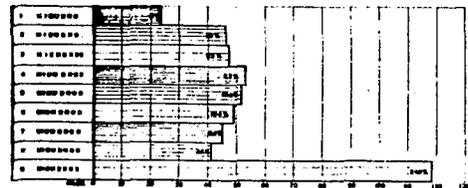
CRECIMIENTO DE POBLACION



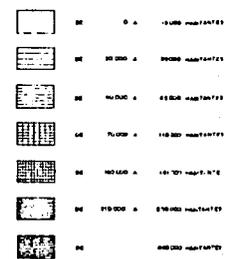
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



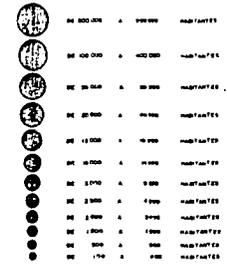
NO DE MIEMBROS POR FAMILIA



DENSIDAD DE POBLACION



CENTROS DE POBLACION



**ARQUITECTURA PROFESIONAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**  
 CENTRO RECREATIVO LEON GUANAJUATO  
 CLASICO  
**3U**

-v-

## USO DEL SUELO

A) **AGRICOLA:** EL ESTADO CUENTA CON MAS DE 1.1 MILLONES DE HECTAREAS APTAS PARA LA AGRICULTURA (MAS DE 36% DE SU EXTENSION TOTAL); ALREDEDOR DE 650 MIL HA. SON DE TEMPORAL Y 417 MIL DE RIEGO. DE ESTAS ULTIMAS, APROXIMADAMENTE LA MITAD SE RIEGA CON AGUAS DEL SUBSUELO. SE ESTIMA QUE EL AREA MENCIONADA PUEDE INCREMENTARSE, MEDIANTE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DISPONIBLES, CON 150 MIL HECTAREAS DE RIEGO, 957 MIL DE AGOSTADERO Y 336,500 DE ZONAS ARBOLADAS.

**INFRAESTRUCTURA AGRICOLA:** EL ESTADO DE GUANAJUATO CUENTA CON TRES CUENCAS: LA DEL LERMA, 81% DE SU CAUSE EN EL ESTADO, DE 313 KM; DEL PANUCO, 18%, ALIMENTA AL RIO DE SANTA MARIA EN UNA EXTENSION DE 48 KM, Y DEL LAGO DE CUITZEO, 18%.

EL ESCURRIMIENTO MEDIO ACTUAL, EN LOS RIOS ALIMENTADOS POR LA SUPERFICIE ESTATAL, SE ESTIMA EN 1 640 M3, DE ELLOS SE APROVECHA 1 145 M3, MEDIANTE 865 ALMACENAMIENTOS DE DIVERSA INDOLE Y 19 PRESAS.

LA SUPERFICIE ESTATAL DE RIEGO ES DE 417 000 HA, DISTRIBUIDAS EN LOS SIGUIENTES DISTRITOS DE RIEGO:

DISTRITO DE ALTO LERMA, CON UNA SUPERFICIE DE 101,307 HA. Y 20,118 USUARIOS.

DISTRITO DE LA BEGOÑA, CON 11,325 HA. EN ESTE DISTRITO EXISTEN 129,358 HA, CON UNIDADES DE RIEGO DISTRIBUIDAS EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS. EXISTEN AQUI UN TOTAL DE 12 000 PERFORACIONES.

ACLARAMOS QUE DURANTE EL CICLO PRIMAVERA-VERANO, EL ESTADO TIENE CULTIVADA MAYOR SUPERFICIE DE TEMPORAL, QUE EN EL CICLO OTOÑO-INVIerno.

SUPERFICIE COSECHADA.

LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE AGRICOLA DEL ESTADO, ES DE TIERRAS DE TEMPORAL, QUE SUMAN MAS DE 800 MIL HA. LA MAYORIA DE ELLAS SE LOCALIZAN EN LA REGION NORTE Y EN LOS MUNICIPIOS DE PENJAMO, YURIRIA Y MOROLEON, SILAO Y SN FRANCISCO DEL RINCON.

B) GANADERO: LA PRODUCCION GANADERA ENCUENTRA EN CASI TODO EL ESTADO, CONDICIONES NATURALES FAVORABLES PARA SU DESARROLLO.

PODEMOS DECIR QUE DICHA GANADERIA SE COMPONE PRINCIPALMENTE DE CABEZAS DE GANADO BOVINO Y, PORCINO, AVES, CAPRINO Y OVINO.

ASI MISMO PODEMOS AFIRMAR LA GRAN IMPORTANCIA QUE TIENE EL ESTADO COMO PRODUCTO DE CARNE, LECHE Y SUS DERIVADOS.

C) FORESTAL: EL ESTADO CUENTA CON 144 000 HECTARES ARBOLADAS, DE LAS QUE ERAN SUSCEPTIBLES DE EXPLOTACION MADERERA UNICAMENTE 58, 794. SE CONSIDERA, SIN LUGAR A DUDAS, QUE LA EXPLOTACION HA SIDO REALIZADA SIN CONTROL ADECUADO DE LOS ORGANISMOS ESTATALES, PROVOCANDO ASI LA EXTINCION GRADUAL DE IMPORTANTES ESPECIES COMO EL ENCINO, EL PINO Y EL OYAMEL. ESTO, POR OTRA PARTE, HA OCASIONADO EL DETERIORO DE LA CAPA VEGETAL, EL INCREMENTO DEL AREA EROSIONADA Y LA EXTINCION DE LA FAUNA.

PARA EL ESTUDIO Y EXPLOTACION DE LOS RECURSOS FORESTALES, EL ESTADO HA SIDO DIVIDIDO EN 5 ZONAS:

- I ZAMORANO
- II SAN DIEGO
- III SAN FELIPE Y OCAMPO
- IV SANTA ROSA
- V SUR DEL ESTADO

D) MINERIA: GUANAJUATO HA SIDO TRADICIONALMENTE UN ESTADO MINERO. LOS RECURSOS NATURALES HACEN DE EL, UNO DE LOS LUGARES MAS RICOS DEL MUNDO, SOBRE TODO SI TOMAMOS EN CUENTA EL NIVEL IMPORTANTE QUE HA ALCANZADO COMO PRODUCTOR DE PLATA.

ACTUALMENTE, LA ENTIDAD ESTA SOMETIDA A UNA SERIE DE ESTUDIOS DE EXPLOTACION, QUE PRELIMINARMENTE HAN PERMITIDO ADVERTIR PERSPECTIVAS PARA EXPLOTAR, ADEMAS DEL ORO Y LA PLATA, PRODUCTOS COMO EL MERCURIO, ESTAÑO, COBRE, PLOMO Y ZINC, EN LA RAMA DE LOS METALICOS Y EN LA DE LOS NO METALICOS, LA FLUORITA, ARENA SILICA, FELDESPATO, CAL, CAOLINES, ALUNITAS, PERLITAS Y BARITA. ALGUNOS DE ELLOS ESTAN YA EN EXPLOTACION, Y OTROS, EN PROCESO DE SER UTILIZADOS CON AMPLIAS PERSPECTIVAS EN LA INDUSTRIA MODERNA.

**E) USO POTENCIAL Y ARTIFICIAL DEL SUELO:** LOS USOS POTENCIALES DEL SUELO SE OBTUVIERON DE LAS CARTAS DETENAL, REALIZANDO UNA INTERPRETACION SIMPLIFICADA DE TRES VOCACIONES PRINCIPALES: USO AGRICOLA, USO PECUARIO Y USO FORESTAL. LO ANTERIOR, CON LA INTENCION DE PROPORCIONAR ELEMENTOS INFORMATIVOS QUE FACILITEN LAS TAREAS DE IDENTIFICACION EN EL TERRITORIO MUNICIPAL Y ESTATAL, DE SU CARACTER PRIMORDIAL. ELLO FACILITA EL ILUSTRAR EL APROVECHAMIENTO EN LA PRODUCTIVIDAD DEL SUELO.

IGUALMENTE, EL SUELO AGRICOLA SE RELACIONA CON LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN ACTIVIDADES PRIMARIAS, PARA INDICAR LA RELACION HOMBRE-TIERRA; SE ILUSTR ADEMAS LA SUPERFICIE CULTIVADA Y SU RELACION CON EL USO POTENCIAL AGRICOLA.



FUENTES VITALES Y ACTIVIDADES DE LA POBLACION

A) INDUSTRIA ELECTRICA: EL ESTADO DE GUANAJUATO CUENTA CON 2 PLANTAS TERMoeLECTRICAS, UNA EN SALAMANCA Y LA OTRA EN CELAYA; LO QUE VIENE A CONSTITUIR UN AMPLIO SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO CON OTRAS PLANTAS GENERADORAS DE OTRAS ENTIDADES. LA DIVISION BAJO, COMO ES LLAMADA, PROPORCIONA SEVICIO ELECTRICO A ALGUNAS ZONAS DE OTROS ESTADOS TALES COMO: SAN LUIS POTOSI, QUERETARO, ESTADO DE MEXICO, ZACATECAS, AGUASCALIENTES, JALISCO, MICHOACAN, DURANGO, HIDALGO Y TAMAULIPAS.

DEBIDO AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES Y DE LAS CIUDADES DEL ESTADO, SOBRE TODO EN LAS REGIONES CENTRO Y SUR, SE HAN REALIZADO, EN FORMA CONSIDERABLE, TRABAJOS DE AMPLIACION Y MODIFICACION DE VARIAS SUBESTACIONES, A EFECTO DE SATISFACER LAS NECESIDADES PLANTEADAS. POR OTRA PARTE, LOS PROGRAMAS DE ELECTRIFICACION ATIENDEN SATISFACTORIAMENTE A LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA, CADA DIA MAS FLORECIENTE, Y A LAS DEL CAMPO, SOBRE TODO EN LO QUE AL BOMBEO DE POZOS SE REFIERE.

B) INDUSTRIA PETROLERA: EN LA CIUDAD DE SALAMANCA SE ENCUENTRA LA REFINERIA INGENIERO ANTONIO M. AMOR, DE PETROLEOS MEXICANOS. SU INSTALACION EN ESTA CIUDAD SE DEBIO A SU INMEJORABLE UBICACION, EN RELACION CON OTROS ESTADOS: MICHOACAN, QUERETARO, SAN LUIS POTOSI, AGUASCALIENTES Y JALISCO, Y EL HECHO DE CONTAR CON ADECUADOS MEDIOS DE COMUNICACION: CARRETERAS Y FERROCARRILES.

LA REFINERIA RECIBE LA MATERIA PRIMA A TRAVES DE DOS OLEODUCTOS, QUE PROVIENEN DE POZA RICA, VER., Y UN GASODUCTO, QUE VIENE DEL ESTADO DE TABASCO, CON DERIVACIONES EN SU LARGO TRAYECTO PARA SURTIR DE ESTE COMBUSTIBLE A DIVERSAS EMPRESAS.

LAS PLANTAS QUE INTEGRAN LA REFINERIA SE CLASIFICAN EN TRES GRUPOS: REFINACION, PETROQUIMICA Y SERVICIOS AUXILIARES.

C) A G U A: ZONAS DEL ESTADO DONDE ES FACTIBLE LA OBTENCION DE AGUA SUBTERRANEA Y SUS MARGENES DE DOTACION.

LOS NIVELES FREATICOS DE LA ZONA BAJO HAN PERMITIDO EN LOS DIVERSOS MUNICIPIOS QUE LA INTEGRAN, EXTRAER AGUA PARA FINES AGRICOLAS, INDUSTRIALES Y URBANOS, EN NUMERO DESEABLE DE POZOS. SIN EMBARGO, DICHS NIVELES SE ENCUENTRAN DESCOMPENSADOS, SEGUN LA CONFORMACION GEOLOGICA DEL SUBSUELO Y FLUCTUAN ENTRE 80 Y 160 M.

EL ABATIMIENTO DE TALES NIVELES ES DEBIDO A LA FALTA DE HIDRATACION DE LA PLATAFORMA FORMADA HACIA EL NORTE DEL BAJIO, POR LA CUENCA DE LAJA. SEÑALAMOS COMO PRINCIPAL CAUSA DE ESTA DESHIDRATACION, LA DESFORESTACION QUE SE HA LLEVADO A CABO EN LA REGION EN FORMA INCONTROLADA.

LA LIMITACION PARA DOTAR DE AGUA A LOS CENTROS URBANOS, MEDIANTE CAPTACIONES SUPERFICIALES A BASE DE ALMACENAMIENTOS, HA MOTIVADO LA CAPACITACION POR EXTRACCION, PARA HACER POSIBLE EL DOTARLOS DE AGUA SUFICIENTE.

LAS CONDICIONES GENERALES DE LA DOTACION DE AGUA SON MUY DEFICIENTES, SOBRE TODO EN EL AMBITO RURAL DONDE LA DEPRESION DEMOGRAFICA IMPIDE PROPORCIONAR EL FLUIDO EN NIVELES ACEPTABLES. ESTA DISPERSION TIENE DOS MANIFESTACIONES: EN EL SUR DEL ESTADO, EN EL AREA RIBEREÑA DEL RIO LERMA, LA FERTILIDAD DEL SUELO FAVORECE EL ASENTAMIENTO DE ABUNDANTES POBLADOS, Y EN EL NORTE DEL ESTADO, LA DISPERSION SE APOYA EN LA FALTA DE REGULARIZACION Y LA TENENCIA. SIN EMBARGO, EN LA REGION SUR, LOS NIVELES FREATICOS PERMITEN EXTRAER EL AGUA A BAJO COSTO, MIENTRA QUE EN LA REGION NORTE LOS COSTOS SON ELEVADOS, COMO RESULTADO DEL DESEQUILIBRIO ECOLOGICO PROVOCADO AL BOSQUE Y PASTIZALES.

D) **MATERIALES**: EN ESTE COMPONENTE DELAS FUENTES VITALES, SE INTEGRAN LOS BANCOS DE MATERIAL PARA PRODUCIR O UTILIZARSE EN COMPONENTES DE PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCION O DIRECTAMENTE EN LOS PROCESOS DE EDIFICACION. DE LA EXISTENCIA DE ESTOS RECURSOS NATURALES SE DERIVAN DIVERSAS ACTIVIDADES ECONOMICAS, ENTRE OTRAS, LA DE FABRICACION DE PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCION Y UTILIZACION DIRECTA A TRAVES DE TRATAMIENTOS PREVIOS, TODO ELLO SUJETO A UNA CLASIFICACION PETROGRAFICA. LOS BANCOS DE MATERIAL SON APROVECHADOS PRINCIPALMENTE PARA LA CONSTRUCCION DE CAMBIOS EN SUS DIVERSAS FASES DE PROCEDIMIENTO COSNSTRUCTIVO Y PARA SUMINISTRO DE GRAVAS Y ARENAS A LOS EXPENDIOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES.

LAS FABRICAS DE TABIQUE DISPERSAS EN EL ESTADO, CONSTITUYEN OTRO DE LOS INDICADORES PARA CONOCER LA ACTIVIDAD EDIFICADORA EN LOS CENTROS DE POBLACION. LA PRODUCCION DE ESTAS FABRICAS Y SU UBICACION COMUN ES EN TIERRAS AGRICOLAS EN ZONAS SUBURBANAS. AHI PROPICIAN LA CONTAMINACION AMBIENTAL CUANDO NO UTILIZAN EL COMBUSTIBLE ADECUADO PARA SU FUNCIONAMIENTO.

EJ) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA: EL FACTOR MAS IMPORTANTE PARA CREAR, IMPULSAR Y DIVERSIFICAR LAS ACTIVIDADES DE LOS HABITANTES DE UNA COMUNIDAD SOCIAL, ENCAUZANDO A LA REALIZACION DEL BIENESTAR DE LOS MISMOS, ES EL INGENIO O LAS FACULTADES FISICAS QUE LOS CARACTERIZAN. PUEDE DECIRSE, CON BASE EN DATOS HISTORICOS, QUE EL PROGRESO DE LA SOCIEDAD HUMANA SE PRODUCE COMO FIN DE BENEFICIAR AL HOMBRE.

LA POBLACION DE UNA COMUNIDAD SUELE SER IMPRODUCTIVA O ECONOMICAMENTE INACTIVA, INTEGRADA POR NIÑOS, ANCIANOS Y ENFERMOS, Y ECONOMICAMENTE ACTIVA O PRODUCTIVA. CON RESPECTO A ESTA ULTIMA ACONTECEN DOS FENOMENOS: EL DE LA OCUPACION PLENA, CREATIVA Y VOLUNTARIA Y EL DE LA DESOCUPACION O SUBOCUPACION. RESULTADO DE DESEQUILIBRIO SOCIOECONOMICO, ECOLOGICO GEOGRAFICO O POLITICO-CULTURAL. ESTE ULTIMO FENOMENO SE PRESENTA DE MANERA MAS INTENSA EN LA POBLACION RURAL Y SUBURBANA.

GUANAJUATO ES UNO DE LOS ESTADOS QUE HAN OBTENIDO LOGROS NOTABLES EN EL ASPECTO DE LA INDUSTRIALIZACION. AL OFRECER FACILIDADES Y CONDICIONES PROPICIAS, HA SIDO POSIBLE LA ATRACCION DE NUMEROSOS INVERSIONISTAS QUE HAN CONTRIBUIDO CON EL ESTABLECIMIENTO DE MULTIPLES INDUSTRIAS A INCREMENTAR Y MEJORAR EL COMPLEJO INDUSTRIAL DEL ESTADO.

ACTUALMENTE, LOS PROGRAMAS QUE EL GOBIERNO DEL ESTADO EN COORDINACION CON EL GOBIERNO FEDERAL, ESTA LLEVANDO A CABO, TIENEN EL DOBLE OBJETO SIGUIENTE: POR UNA PARTE, APOYAR LA CREACION DE NUEVAS ZONAS FABRILES; POR LA OTRA, CONTRIBUIR A LA POLITICA DE DESCENTRALIZACION DE LA INDUSTRIA, QUE SE ENCUENTRA PREFERENTEMENTE CONCENTRADA EN EL VALLE DE MEXICO. LA IDEA FUNDAMENTAL ES LA DE CREAR NUEVOS CENTROS DE DESARROLLO INDUSTRIAL Y COMERCIAL, EN LOS ESTADOS QUE FAVOREZCAN LA INVERSION. SE CONSIDERA QUE ESTA POLITICA CONSTITUYE EL UNICO MEDIO ADECUADO PARA QUE EL PAIS ALCANCE ALTOS GRADOS DE INDUSTRIALIZACION.

EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL DEL ESTADO ES MUESTRA FIEL DE LOS ESFUERZOS QUE SE HAN REALIZADO PARA CREAR LAS CONDICIONES PROPICIAS PARA SU INDUSTRIALIZACION. EL CRECIMIENTO HA SIDO ACELERADO Y GUANAJUATO HA SUPERADO ASI EN UN 2% EL PROMEDIO DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL, A PARTIR DE 1965. ESTO SIGNIFICA EL ESTABLECIMIENTO DE MULTIPLES EMPRESAS GENERADORAS DE NUEVAS FUENTES DE TRABAJO.

GUANAJUATO OFRECE EXCELENTES CONDICIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE EMPRESAS INDUSTRIALES: POSICION GEOGRAFICA ESTRATEGICA PARA LA DISTRIBUCION Y ABASTECIMIENTO, ALTO POTENCIAL DE AGUA, ELECTRICIDAD Y OTROS ENERGETICOS, MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS Y MINERALES Y BUENA MANO DE OBRA CALIFICADA EN DIVERSOS CAMPOS TECNOLOGICOS.

CONFORME A CIFRAS CENSALES, GUANAJUATO OCUPA EL OCTAVO LUGAR NACIONAL EN PERSONAL OCUPADO Y EL NOVENO EN LO QUE CONCIERNE A PRODUCCION BRUTA Y CAPITAL INVERTIDO.

EN EL ESTADO PREDOMINA LA PEQUEÑA EMPRESA, AUNQUE EN LOS DOS ULTIMOS LUSTROS SE HA VENIDO INCREMENTANDO LA INDUSTRIA CON UNIDADES PRODUCTIVAS DE MAYOR ESCALA, ALTAMENTE MECANIZADAS Y CON UNA GRAN EFICIENCIA PRODUCTIVA.

F) INDUSTRIA DEL VESTIDO: A PARTIR DEL AÑO 1950, SE INICIO EN EL ESTADO UNA VIGOROSA MODERNIZACION DE ESTA INDUSTRIA, RESPONDIENDO A LOS CONSTANTES AVANCES Y CAMBIOS EN LOS METODOS DE CONFECCION DE ROPA DE VESTIR Y TRATADO DE SATISFACER LAS EXIGENCIAS DEL MERCADO ESTATAL, NACIONAL E INCLUSO INTERNACIONAL. LA CIUDAD CUYA INDUSTRIA DEL VESTIDO OCUPA EL PRIMER LUGAR EN EL ESTADO, ES IRAPUATO Y LE SIGUEN MOROLEON, CELAYA, JUVENTINO ROSAS, URIANGATO, LEON, GUANAJUATO Y SALAMANCA. GENERALMENTE, UNIDA A LA FABRICACION DEL VESTIDO, SE LLEVA A CABO LA DE COLCHAS, COBERTORES, CALCETINES, SUETERES Y SIMILARES.

G) INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION: POR LO QUE RESPECTA A ESTA ACTIVIDAD INDUSTRIAL PUEDE DECIRSE QUE HA SUFRIDO UN GRAN IMPULSO EN EL ESTADO. ESTO OBEDECE, SIN DUDA ALGUNA, AL INCREMENTO DE PROGRAMAS PUBLICOS Y PRIVADOS DE CONSTRUCCION.

CON FINES DE ANALISIS HEMOS AGRUPADO, DENTRO DE ESTE ASPECTO INDUSTRIAL, LAS ACTIVIDADES DIVERSAS QUE CONTRIBUYEN EN CONJUNTO A CONSTITUIR LA CONSTRUCCION: PRODUCCION DE MATERIALES BASICOS COMO CEMENTO, LADRILLO, CAL, TABIQUE, PRODUCTOS ARCILLOSOS, FABRICACION DE PUERTAS Y VENTANAS Y DE ACCESORIOS SANITARIOS, ETC. DE ESTA FORMA, TENDREMOS UNA VISION MAS AMPLIA DEL RAMO DE LA CONSTRUCCION.

H) **INDUSTRIA TEXTIL:** LA INDUSTRIA TEXTIL CONSTITUYE OTRA RAMA DE GRAN IMPORTANCIA EN LA ACTIVIDAD DISTRIBUIDOS EN DIVERSAS CIUDADES DE LA ENTIDAD: IRAPUATO, CELAYA, SAN MIGUEL ALLENDE, COMONFORT, MOROLEON, JUVENTINO ROSAS, LEON, SALVATIERRA Y OTRAS DE MENOR IMPORTANCIA. LA PRODUCCION ES VARIADA: HILOS DE COSER, HILAZAS PARA TRAMA, POPELINAS, FRANELAS, SATINES, CRETONAS GABARDINAS, CASIMIRES PEINADOS Y MUCHOS OTROS MAS.

LA CAPACIDAD DE PRODUCCION DE ESTOS ESTABLECIMIENTOS ES MUY VARIADA, YA QUE SON ESCASAS LAS UNIDADES FABRILES CON TECNOLOGIA MODERNA. EN GENERAL, PREDOMINAN LOS TALLERES DE CARACTER FAMILIAR.

TAL VEZ, EL MUNICIPIO MAS BENEFICIADO CON LA INDUSTRIA SEA SALVATIERRA. EN LA CIUDAD CABECERA SE ENCUENTRAN ESTABLECIDAS ALGUNAS EMPRESAS TEXTILES REFORMA Y CAROLINA, QUE CONSTITUYEN LA PRINCIPAL FUENTE DE TRABAJO DE LA REGION.

I) **INDUSTRIA ALIMENTARIA:** ESTA INDUSTRIA, FUNDAMENTAL PARA LA SATISFACCION DE LAS NECESIDADES DE SUBSISTENCIA, COMPRENDE DIFERENTES RAMAS: CONSERVACION DE FRUTAS Y LEGUMBRES, AGUAS ENVASADAS, MOLINOS DE TRIGO, FABRICAS DE PASTAS ALIMENTICIAS, CARNES FRIAS, PRODUCTOS LACTEOS, PANIFICADORAS, GALLETAS Y MUCHAS MAS.

ESTA RAMA DE LA INDUSTRIA CONSTITUYE UNO DE LOS ASPECTOS ECONOMICOS MAS IMPORTANTES DEL ESTADO. TOMANDO EN CUENTA QUE ES GRAN PRODUCTOR AGRICOLA Y GANADERO.

DEBEMOS HACER MENCION DE QUE EL DESARROLLO DE ESTA INDUSTRIA TIENE SUS CAUSAS FUNDAMENTALES EN LOS SUCEOS HISTORICOS DE LA COLONIA. RECORDAMOS QUE LAS DIFERENTES POBLACIONES DEL ESTADO SURGIERON COMO CENTROS DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS DE LOS CENTROS MINEROS DEL ESTADO Y DE ENTIDADES VECINAS. INCLUSO, EXISTIO UN DECRETO EN EL QUE SE ORDENABA A LOS HABITANTES DEL BAJIO, PRODUCIR TODO EL GRANO SUFICIENTE PARA TODA LA POBLACION MINERA. ACTUALMENTE LA CERCANIA CON EL DISTRITO FEDERAL, IMPORTANTE MERCADO, Y LAS FACILIDADES PROPORCIONADAS POR EL GOBIERNO, HAN PROPICIADO EL DEASARROLLO DE ESTE IMPORTANTE ASPECTO.

J) INDUSTRIA DEL CUERO: UNA DE LAS INDUSTRIAS MAS IMPORTANTES DEL ESTADO Y, CONCRETAMENTE, DE LA CIUDAD DE LEON, ES LA DEL CUERO, BASICA PARA LA EXISTENCIA Y DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO. EL 90% DE LA PRODUCCION DE PIELES CURTIDAS SE DESTINA A SATISFACER LAS NECESIDADES DE ESTA ULTIMA, MIENTRAS QUE EL RESTANTE 10% A OTRAS INDUSTRIAS COMPLEMENTARIAS COMO LA DE CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR, DE BOLSOS DE MANO, CINTURONES Y OTROS ARTICULOS SEMEJANTES.

TAMBIEN EN LAS CIUDADES DE IRAPUATO Y SAN FRANCISCO DEL RINCON HAY INDUSTRIA DE CURTIDURIA DE PIELES , PERO EN LA CIUDAD DE LEON SE ENCUENTRA EL 90% DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ESTA NATURALEZA EXISTENTES EN EL ESTADO. SEGUN DATOS ESTADISTICOS, SE HA LLEGADO A ESTIMAR QUE EL 50% DE LA PIELES QUE SE CURTEN EN EL PAIS SE PRODUCEN EN LA MENCIONADA CIUDAD.

EL CUERO QUE SE CURTE EN DICHS ESTABLECIMIENTOS PROVIENEN PRINCIPALMENTE, EN ORDEN DE IMPORTANCIA, DE GANADOS BOVINO, PORCINO, CAPRINO Y OVINO. EN MENOR ESCALA, MUY LIMITADA POR LA ESCASEZ DE ANIMALES, DEL TIBURON, LA CAGUAMA Y EL LAGARTO.

K) ZONAS INDUSTRIALES: EN LA ACTUALIDAD, EXISTEN TRES ZONAS INDUSTRIALES DE IMPORTANCIA EN EL ESTADO. SIN EMBARGO, ESTAS ZONAS SE ENCUENTRAN EN PLENO PROCESOS DE DESARROLLO, EN LO QUE A INSTALACION INDUSTRIAL SE REFIERE. DICHAS ZONAS SE LOCALIZAN EN LAS CIUDADES DE LEON, CELAYA E IRAPUATO.

L) MANO DE OBRA: EN TERMINOS GENERALES, EL ESTADO SE DISTINGUE POR SU AMBIENTE DE PAZ Y SEGURIDAD Y POR SU BAJO INDICE DE CONFLICTOS OBRERO-PATRONALES.

ESTO ES SIN DUDA ALGUNA, UN GRAN ATRACTIVO PARA EL HOMBRE DE EMPRESA.

DEBEMOS RECALCAR, POR OTRA PARTE, QUE LA EXPANSION INDUSTRIAL DEL ESTADO SE HA VISTO FAVORECIDA BASICAMENTE POR LA ABUNDANTE Y CALIFICADA MANO DE OBRA, QUE CON FACILIDAD SE ADAPTA A LAS EXIGENCIAS PROPIAS DE CADA RAMA INDUSTRIAL.



EQUIPAMIENTO URBANO ESTATAL

**CARACTERÍSTICAS:** EL EQUIPAMIENTO URBANO ES LA EXPRESION FISICO-ESPACIAL DE LAS ACTIVIDADES DEL POBLADO. EN EL SE PLASMA LA EVOLUCION DEL CAMBIO RURAL A URBANO DE UN ASENTAMIENTO. MIENTRAS LAS ACTIVIDADES NOS MUESTRAN LOS INDICES DE OCUPACION O SUBOCUPACION DE LOS INDIVIDUOS, EL EQUIPAMIENTO, SEA PUBLICO O PRIVADO, NOS INDICA A TRAVES DE SU UBICACION O LOCALIZACION LA RESPUESTA A UN CONGLOMERADO DE PERSONAS CON SERVICIOS:

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1.- EDUCACIONALES        | 4.- SOCIOCULTURALES        |
| 2.- COMERCIALES          | 5.- RECREATIVO-DEPORTIVOS  |
| 3.- MEDICO-ASISTENCIALES | 6.- CIVICO-ADMINISTRATIVOS |

**A) EDUCACION:** EL CONSIDERABLE AUMENTO DE POBLACION EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ESTADO, HA INCREMENTADO PROPORCIONALMENTE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS, LO QUE HA OBLIGADO A LLEVAR A CABO LA DESCENTRALIZACION DE LA ENSEÑANZA MEDIA SUPERIOR. DE ESTA FORMA, EL GOBIERNO DE LA ENTIDAD, POR MEDIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO, HA REALIZADO UN PLAN DE ESTABLECIMIENTO DE ESCUELAS PREPARATORIAS Y PROFESIONALES EN DIFERENTES CIUDADES, CON EL OBJETO DE EVITAR LA CONCENTRACION ESTUDIANTIL EN LA CIUDAD CAPITAL. ESTE PLAN HA SIDO ESTRUCTURADO SOBRE LA BASE DE ESTUDIOS TECNICOS Y PROFUNDOS, CUYA FINALIDAD ES LA DE SATISFACER LA CRECIENTE DEMANDA ESTUDIANTIL DEL ESTADO.

POR OTRA PARTE, LA DIRECCION DE EDUCACION DEL ESTADO HA ESTRUCTURADO TAMBIEN UN PLAN CON RESPECTO A LAS ESCUELAS PRIMARIAS, SECUNDARIAS, NORMALES Y DEMAS CENTROS DE CAPACITACION, DETERMINANDO SU ESTABLECIMIENTO EN LOS CENTROS DE POBLACION MAS PROPICIOS, CONFORME LO DETERMINAN SUS ESTUDIOS TECNICOS.

LA SECREATARIA DE EDUCACION PUBLICA, POR ULTIMO, EN IGUAL FORMA HA ATENDIDO AL PROBLEMA EDUCATIVO UBICANDO SUS ESCUELAS PRIMARIAS, JARDINES DE NIÑOS, SECUNDARIAS TECNOLOGICAS Y OTROS INSTITUTOS TECNOLOGICOS EN DIFERENTES ZONAS RURALES Y URBANAS, ATENDIENDO A UN PLAN DEBIDAMENTE ESTRUCTURADO.

AÚN CUANDO NO PUEDE DECIRSE QUE EL PROBLEMA EDUCATIVO ESTE RESUELTO, SI PUEDE ASEGURARSE TOMANDO EN CUENTA LOS LOGROS OBTENIDOS, QUE SE ENCUENTRA YA EN VIAS DE SOLUCION.

**B) COMERCIALES:** CONSTITUYE CARACTERISTICA SIGNIFICATIVA DE ESTAS ACTIVIDADES, SU AFAN DE AGRUPAMIENTO EN LAS ARTERIAS O CALLES DE MAS MOVIMIENTO EN LAS DIVERSAS CIUDADES. ESTE AGRUPAMIENTO IMPLICA LA INTERACCION DE LOS GIROS COMERCIALES QUE AUNQUE GENERALMENTE SE ESPECIALIZAN, SE COMPLEMENTAN DE TAL FORMA QUE LES ES IMPOSIBLE DESARROLLARSE EN FORMA AISLADA.

EL EQUIPAMIENTO COMERCIAL GENERA INCREMENTOS EN LOS VALORES DEL SUELO Y CAMBIOS EN LOS USOS QUE SE DAN AL MISMO. EL EQUIPAMIENTO COMERCIAL ES EXPRESION DE CONCURRENCIAS REGIONALES, COMO SUCEDE EN EL CASO DE 'AQUELLAS CIUDADES DONDE EL NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR CADA 1,000 HABITANTES SE CONSTITUYE EN DATO MUY SIGNIFICATIVO.

ESTOS GIROS COMERCIALES REGISTRADOS EN LA TESORERIA DEL ESTADO NOS INDICAN LA MAS IMPORTANTE ACTIVIDAD DE LAS NECESIDADES BASICAS, PROVOCANDO UNA GRAN DISPERSION CAPAZ DE ATENDER A LOS MAS VARIADOS SECTORES ECONOMICOS MEDIANTE LOS TENDAIONES, LAS MISCELANEAS Y LOS COMISIONISTAS O VENDEDORES AMBULANTES.

AL ANALIZAR LA EXISTENCIA DE LOS NEGOCIOS REGISTRADOS, ES NECESARIO CONSIDERAR LA EXISTENCIA EFIMERA DE ALGUNOS QUE POR DIVERSAS CIRCUNSTANCIAS NO PERDURAN Y SE DAN DE BAJA, O DE AQUELLOS QUE NO SE REGISTRAN.

LOS SERVICIOS DE REPARACION SE CARACTERIZAN POR LA CREATIVIDAD Y LABORIOSIDAD, EN OFICIOS RELACIONADOS CON TODO TIPO DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA.

LAS CIRCUNSTANCIAS DE LA CARENCIA DE SERVICIOS JERARQUIZADOS Y DE LAS DISTANCIAS QUE RECORRER PARA CONCURRIR A LOS MERCADOS REGIONALES, GENERA LA ACTIVIDAD DE LONCHERIAS, RESTAURANTES Y SIMILARES. OTRO FACTOR QUE INFLUYE EN ESTE RAMO DE ACTIVIDADES ES EL DE LA DISPERSION DE LAS FUENTES DE TRABAJO-INDUSTRIALES, ARTESANALES O COMERCIALES, DONDE EL HORARIO DE TRABAJO PROVOCA LA NECESIDAD DE DISPONER CERCA DE ELLAS, ESTABLECIMIENTOS EN DONDE SEA POSIBLE ADQUIRIR ALIMENTO

LOS GIROS COMERCIALES QUE ATIENDEN A LA SATISFACCION DE LAS NECESIDADES RELACIONADAS CON EL ASEO, SE CARACTERIZAN POR LA ESCASEZ DE AGUA, EN LAS COMUNIDADES DONDE LA GENTE TIENE COSTUMBRES QUE IMPLICAN ALTOS NIVELES DE HIGIENE Y DEPRESENCIA. EL CLIMA, TEMPLADO Y CALIDO EN LA MAYOR PARTE DEL ESTADO, CONSTITUYE OTRO FACTOR QUE OBLIGA A FOMENTAR TALES SERVICIOS, ASI COMO A INCREMENTAR LOS GIROS CON SERVICIOS DE EXPENDIOS DE REFRESCOS, HELADOS Y CONEXOS.

LOS NEGOCIOS QUE VENDEN MUEBLES, ROPA Y ENSERES DOMESTICOS, NOS PONEN DE RELIEVE EL NIVEL DE LAS NECESIDADES DE LA GENTE PARA ACONDICIONAR SU HOGAR. EN ESTE ASPECTO, EXISTE LA MAS VARIADA GAMA DE OFERTAS QUE SE AJUSTAN A TODAS LAS POSIBILIDADES ECONOMICAS. EN TODA VIVIENDA URBANA EN EL ESTADO, EXISTE PRACTICAMENTE UN MOBILIARIO COMPLETO Y LOS HABITANTES, AUN LOS DE MODESTOS RECURSOS ECONOMICOS, USAN PRENDAS DE VESTIR FABRICADAS O HECHAS EN CASA.

C) MEDICO-ASISTENCIALES: EL PERMANENTE INCREMENTO DE LA POBLACION, DEMANDA MAYORES RECURSOS, TANTO HUMANOS COMO MATERIALES, PARA CUMPLIR Y RESPONDER A LOS LINEAMIENTOS, QUE SOBRE MEDICINA Y ASISTENCIA, SE HA TRAZADO LAS INSTITUCIONES RESPECTIVAS. LO ANTERIOR, EN MATERIA DE: PREVENCION, ATENCION, NUTRICION, ORIENTACION Y SOLIDARIDAD. ANTE ESTOS SERVICIOS, UN AJUSTE EN EL AGRUPAMIENTO DE MUNICIPIOS, PARA QUE LAS DIVERSAS JURISDICCIONES ATIENDAN MAS EFICIENTE Y EQUITATIVAMENTE A LA POBLACION.

LOS SERVICIOS MEDICOS ASISTENCIALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL TIENEN GRAN IMPORTANCIA EN LAS POLITICAS DE DESARROLLO SOCIAL EN EL ESTADO. ESTOS SERVICIOS CONSTITUYEN LA CONDICION NECESARIA PARA LA ELEVACION DE LOS NIVELES DE VIDA INDIVIDUAL Y SOCIAL, QUE SE TRADUCEN EN UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD EN EL TRABAJO Y LA EDUCACION.

CONFORME A DATOS PROPORCIONADOS POR LOS SERVICIOS DE SALUD PUBLICA EN EL ESTADO, ES POSIBLE AFIRMAR QUE GUANAJUATO CUENTA CON UN BUEN SISTEMA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE ESTA INDOLE, REALIZADO POR LOS GOBIERNOS DE LA ENTIDAD, LA FEDERACION Y POR DIVERSAS INSTITUCIONES PRIVADAS.

D) SOCIOCULTURALES.-EL ESTADO CUENTA CON ALGUNOS MUSEOS Y TEATROS Y ALGUNOS SERVICIOS MAS EN CUANTO AL ASPECTO CULTURAL Y DE ENTRETENIMIENTO.MAS SU PRINCIPAL ATRACTIVO ESTA EN LA CIUDAD CAPITAL Y SU FESTIVAL CERVANTINO.

## INTEGRACION TERRITORIAL

A) INFRAESTRUCTURA REGIONAL Y ESTATAL: EN ESTE CAPITULO SE CONJUNTAN AQUELLOS ELEMENTOS DE LA GEOGRAFIA HUMANA, QUE TIENEN SU EXPRESION GEOGRAFICA EN LA EXTENSION ESTATAL O REGIONAL, Y QUE SON DENOMINADOS "FACTORES DE INTEGRACION", YA QUE SIN LA ARTICULACION DE LOS ASENTAMIENTOS, EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NO SERIA POSIBLE.

LA INTEGRACION FISICA DE UN TERRITORIO SE LOGRA A TRAVES DE LOS CAMINOS, FERROCARRILES Y AEROPISTAS, LOS CUALES SE DIFERENCIAN EN SUS ESPECIFICACIONES, SEGUN EL TRANSITO Y SU VOLUMEN, LA TOPOGRAFIA DEL TERENO, LA RESISTENCIA DEL TERRENO Y OTRAS.

OTROS FACTORES DE LA INTEGRACION DE LOS POBLADOS DE UN CIERTO TERRITORIO, SON:

LOS TRANSPORTES  
LAS TELECOMUNICACIONES  
LAS ESTACIONES DE RADIO Y T.V.  
SERVICIO POSTAL  
COMUNICACION GRAFICA (PERIODICOS, REVISTAS, ETC.)

LAS CARRETERAS SON MEDIOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION. AL UNIR CENTROS IMPORTANTES DE CONSUMO Y AL FACILITAR LA LOCALIZACION DE PLANTAS INDUSTRIALES, CONSTITUYEN SIN DUDA UNA INFRAESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA.

EL ESTADO CUENTA ACTUALMENTE CON UNA RED DE CARRETERAS EN SUS DIVERSOS TIPOS, DE 15,300 KM. DE LOS CUALES, SON TRANSITABLES EN TODO TIEMPO 6,120 KM: LAS BRECHAS SE CARACTERIZAN POR NO SER TRANSITABLES EN TODO TIEMPO.

ESTA ACTUAL RED HA PERMITIDO LA MEJOR UTILIZACION DEL TERRITORIO DEL ESTADO Y HA INTEGRADO A LA MAYOR PARTE DE COMUNIDADES EXISTENTES.

B) CARRETERAS: EL PROGRESO ECONOMICO, INDUSTRIAL, AGRICOLA, MINERO E INTELLECTUAL HA ESTADO SIEMPRE CONDICIONADO A LA EXISTENCIA DE LAS VIAS DE COMUNICACION -TERRESTRES, AEREAS O MARITIMAS- CON QUE CUENTE EL PAIS, UNA REGION, O UNA ENTIDAD DE UN PAIS, EN PARTICULAR.

EN LO QUE A CARRETERAS SE REFIERE, EL ESTADO DE GUANAJUATO, PUEDE AFIRMARSE, CUENTA CON UNA RED COMPLETA DE UN 100%. TODAS LAS CABECERAS MUNICIPALES Y LOS PRINCIPALES POBLADOS DEL ESTADO, SE ENCUENTRAN COMUNICADOS POR CARRETERAS, EN SU GRAN MAYORIA PAVIMENTADAS.

C) CAMINOS RURALES: CONSTITUYE UNA NUEVA FORMA DE PLANEAR Y REALIZAR LA CONSTRUCCION DE CAMINOS, A LOS QUE ATINADAMENTE SE LES HA LLAMADO "DE PENETRACION", POR UNIR LAS COMUNIDADES MAS APARTADAS CON LAS COMUNICACIONES TRONCALES. TALES CAMINOS SE HAN IDO COSNTRUYENDO POR LOS HABITANTES DE LAS DIFERENTES REGIONES DEL ESTADO, QUE ASI SE HAN VENIDO SUMANDO AL PROGRESO. EXTENSAS ZONAS DE GRAN IMPORTANCIA AGRICOLA Y COMERCIAL; HAN QUEDADO DEBIDAMENTE COMUNICADAS Y YA ES POSIBLE TRANSITAR POR TODO EL TERRITORIO DEL ESTADO, PUDIENDO LLEGAR INCLUSO HASTA LOS LUGARES MAS APARTADOS, A TRAVES DE CAMINOS DE FACIL TRANSITO PARA TODO TIPO DE VEHICULOS DE MOTOR.

D) FERROCARRILES: EL ESTADO DE GUANAJUATO TIENE UNA RED FERROVIARIA MUY COMPLETA, DE ORIENTE A PONIENTE Y DE NORTE A SUR. DADA SU FORMA, COMO YA SE DIJO, CASI UN CUADRO, ESTA COMUNICACION SE FACILITA MUCHO.

E) AEROPUERTOS: LA COMUNICACION POR VIA AEREA TIENE RELATIVA IMPORTANCIA PARA EL ESTADO. COMO YA HEMOS VISTO, LA COMUNICACION FERROVIARIA Y POR CARRETERA ES SUFICIENTE PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE TRANSPORTE MAS URGENTES DE LA ENTIDAD. POR OTRA PARTE, SIN EMBARGO, EL PROYECTO DE ESTABLECER CERCA DE LA CIUDAD DE LEON UN AEROPUERTO INTERNACIONAL, APROVECHANDO LAS INSTALACIONES DEL YA EXISTENTE AEROPUERTO SAN CARLOS.

F) TELECOMUNICACIONES: SIN DUDA, SE TRATA DE UNO DE LOS SERVICIOS MAS IMPORTANTES Y NECESARIOS EN LA ACTUALIDAD, SOBRE TODO EN LO QUE SE REFIERE A LA DIFUSION MASIVA, YA QUE MEDIANTE ELLA SE MANTIENE INFORMADA A LA SOCIEDAD DE LOS GRANDES EVENTOS CULTURALES, SOCIALES Y CIENTIFICOS.

EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES SE ENCUENTRA SUMAMENTE DESARROLLADO EN TODOS LOS ORDENES: CUENTA CON UNA RED DE TELEFONOS, TELEGRAFOS, CORREOS Y TELEX QUE CUBRE CON MUCHA EFICIENCIA EL ESTADO.

G) M I C R O O N D A S: CARACTERISTICAS DE LA RED. LA RED FEDERAL DE MICROONDAS TIENE 5 ESTACIONES TERMINALES LOCALIZADAS EN LEON, CERRO DE CULIACAN; MPIO. DE CORTAZAR, GTO.; AGUASCALIENTES, ZACATECAS Y SAN LUIS POTOSI. ASI TAMBIEN FUNCIONAN 15 ESTACIONES REPETIDORAS, CANALES DE RF PARA TV: 2+1, CANALES BIDIRECCIONALES DENTRO DEL ENLACE CERRO CULIACAN CD. JUAREZ. (TRAMO CERO CULIACAN-TORREON) 2+1, CANALES BIDIRECCIONALES DENTRO DEL ENLACE CULIACAN-NVO. LAREDO.

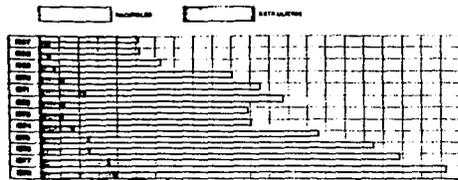
H) CORREOS Y COMUNICACION GRAFICA: ESTAS DOS ACTIVIDADES SE HAN AGRUPADO PARA SU ESTUDIO, PORQUE TIENEN EL DENOMINADOR COMUN QUE CONSISTE EN QUE EN AMBAS SE TRANSMITEN MENSAJES GRAFICOS O ESCRITOS. DE ESTAS ACTIVIDADES, UNAS REQUIEREN DE INSTALACIONES Y DE UNA ORGANIZACION PROPIA, A CARGO DE UNA DEPENDENCIA DEL GOBIERNO (CORREOS) Y, LAS OTRAS, PRINCIPALMENTE CONTROLADAS POR EMPRESAS PRIVADAS. ESTAN CONSTITUIDAS POR PERIODICOS Y REVISTAS QUE SON DISTRIBUIDOS EN LAS POBLACIONES POR DIFERENTES MEDIOS.

LA NECESIDAD DE COMUNICARSE HA SIDO FACTOR DETERMINANTE EN LA INTEGRACION DE LA SOCIEDAD. SI BIEN LA RADIO Y LA TELEVISION CONSTITUYEN IMPORTANTES MEDIOS DE INFORMACION MASIVA, LAS REVISTAS Y PERIODICOS TAMBIEN LO SON.

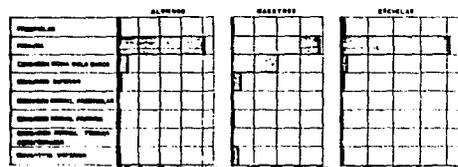
1) TRANSPORTES: LOS TRANSPORTES SON EXPRESION DE LA DINAMICA ECONOMICO-COMERCIAL E INDUSTRIAL, QUE MOTIVA CONSIDERABLES MOVIMIENTOS DE PERSONAS Y PRODUCTOS ENTRE LOS CENTROS DE POBLACION.

CONDENSADO; EXPONEMOS GRAFICAMENTE EL MOVIMIENTOS DE AUTOBUSES Y PERSONAS, A LO LARGO DE LOS TRAMOS ENTRE LAS CIUDADES PRINCIPALES DEL ESTADO, INCLUIDAS EN LA LLAMADA ZONA CENTRO, CORREDOR INDUSTRIAL DEL BAJIO.

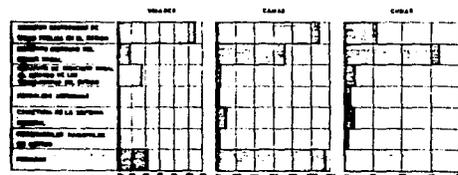
AUTOTRANSPORTES: EL SERVICIO DE MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGO SE REALIZA EFICIENTEMENTE. EXISTEN EN EL ESTADO 21 LINEAS DE PASAJEROS, 8 DE PRIMERA CLASE Y 13 DE SEGUNDA; 12 LINEAS DE AUTOTRANSPORTES DE CARGA FORANEA Y VARIAS LOCALES, QUE EXTIENDEN SUS SERVICIOS DENTRO Y FUERA DE LA ENTIDAD.



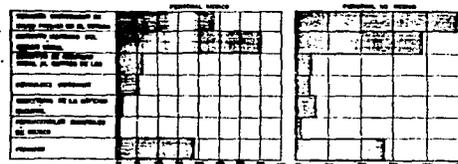
AFILIENCIA TURISTICA



EDUCACION



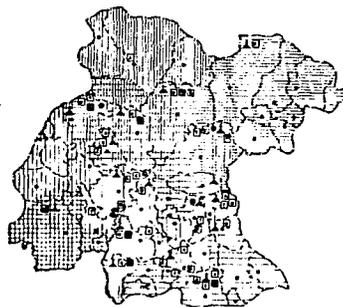
SALUD



SALUD



COMUNICACIONES



TURISMO



COMUNICACIONES

- ✈ AEROPUERTO
  - ESTACION DE TELEVISION
  - ▲ TELEX
  - MICROONDAS
- TURISMO
- SITIOS DE PASAJE
  - MONUMENTOS DE INTERES HISTORICO
  - ABUAS TERMALES
  - SALINEROS
  - ZONAS ARQUEOLOGICAS
  - CAMPOS DE GOLF
  - ▲ HILERIAS Y CONVENTOS

ZONAS ECOLOGICO-PAISAJISTICAS

- ▨ REGION TIERRA SECA
- ▨ REGION CUENCA DEL LAJA
- ▨ REGION SIERRA DE CHAMALALTO
- ▨ REGION SALO
- ▨ REGION SIERRA
- ▨ REGION LERMA - CORTZEO
- ▨ REGION LERMA - CORTZEO
- ▨ REGION MANIFESTACION VOLCANICA

ARQUITECTURA Y DISEÑO PROFESIONALES  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

CENTRO  
 RECREATIVO LEON GUERRASBATO

6<sup>U</sup>

## T U R I S M O

A) RECURSOS TURISTICOS: LAS CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DEL ESTADO CONTIENEN UN ALTO POTENCIAL DE ATRACCION TURISTICA. AQUI SE PRETENDE PRESENTAR EL CONJUNTO DE ELEMENTOS DE QUE DISPONE LA GEOGRAFIA GUANAJUATENSE, AL AGLUTINAR EN SU TERRITORIO VESTIGIOS DE CULTURAS PREHISPANICAS Y COLONIALES, DENTRO DE UN CONTEXTO DE PAISAJES Y RECURSOS NATURALES COMO POCOS SITIOS DEL PAIS.

LA GRAN PERSPECTIVA DE APROVECHAMIENTO A TRAVES DE LA ORGANIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA, ES PATENTE DEL ESTADO DE GUANAJATO. AQUI SE ENCUENTRA CON SITIOS EXTRAORDINARIOS: LAGUNAS, CENTROS DE PESCA Y CAZA, PAISAJES NOTABLEMENTE BELLOS Y ALGUNAS CIUDADES DE GUANAJATO CONSTITUYEN VERDADEROS APARADORES QUE EXPONEN NUESTRA CULTURA Y PATRIMONIO NATURAL. ESTAS CIUDADES ESTAN LLAMADAS A SER IMPORTANTES PILARES EN LA ECONOMIA DEL ESTADO.

EN DIFERENTES CIUDADES DEL ESTADO SE LLEVAN A CABO PERIODICAMENTE FERIAS, CUYAS EXPOSICIONES RELEVANTES SON GENERADORES DE ACTIVIDAD COMERCIAL Y FUENTES DE CREATIVIDAD, AL PROPIO TIEMPO. ALLI SE PRESENTAN LOS PRODUCTOS QUE SATISFACEN LAS NECESIDADES DE UN MERCADO AMPLIO Y DIVERSIFICADO, CADA DIA MAS SOLIDO.

LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS, ZONAS DONDE EL TIEMPO PARECE HABERSE DETENIDO PARA LOS ASENTAMIENTOS INDIGENAS QUE AHI SE ENCUENTRAN, SE LOCALIZAN EN DIFERENTES LUGARES DEL ESTADO. A TRAVES DE LOS VESTIGIOS QUE EN ESTAS ZONAS EXISTEN, ES POSIBLE DETERMINAR EL AVANCE CULTURAL DE LOS PRIMEROS POBLADORES DE NUESTRO TERRITORIO. DESAFORUNADAMENTE, AUNQUE TALES SITIOS SE ENCUENTREN IDENTIFICADOS EN SU MAYORIA, NO HAN SIDO EVALUADOS NI EXPLOTADOS ADECUADAMENTE. SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA LABOR DE CONSERVACION Y RESCATE DE ESTE PATRIMONIO CULTURAL.

SEMEJANTE AFIRMACION A LA ANTERIOR, PUEDE HACERSE CON RESPECTO A LOS SITIOS DE BELLEZA NATURAL, YA IDENTIFICADOS EN NUESTRO ESTADO PERO INDEBIDAMENTE DESAPROVECHADOS. DE ESTA FORMA, SE HACE URGENTE LA CREACION DE PARQUES NACIONALES, LO QUE REDUNDARA EN EL BENEFICIO DE LA RESTITUCION DE LOS ECOSISTEMAS.

HAY TAMBIEN LA NECESIDAD DE LLEVAR A CABO CIENTIFICAMENTE LA DETERMINACION E IDENTIFICACION DE LAS REGIONES ECOLOGICO-PAISAJISTAS DEL ESTADO, QUE EN MUCHOS CASOS CONSTITUYEN INCLUSO LIMITES NATURALES ENTRE MUNICIPIOS.

ES NECESARIO TAMBIEN HACER UNA RELACION DE LAS AREAS RECREATIVO-DEPORTIVAS COMO EQUIPAMIENTO QUE AUSPICIA Y DA CANALIZACION A LAS ENERGIAS DE LA CRECIENTE JUVENTUD. ASIMISMO, DEBE HABER UNA RELACION DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CREATIVIDAD ARTESANAL; DEL MEDIO DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO, DE FACTOR DEL EQUILIBRIO DEL EMPLEO AGRICOLA; DE LA PRODUCCION FOLCLORICA, MANIFESTADA EN FIESTAS, RITUALES Y OTRAS MANIFESTACIONES.

-X-

**L E O N**

A) **LIMITES:** AL NORTE, CON EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE; AL ESTE, CON LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO Y SILAO; AL SUR, CON LOS MUNICIPIOS DE SILAO, ROMITA Y SAN FRANCISCO DEL RINCON; AL NORESTE, CON EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL RINCON Y EL ESTADO DE JALISCO.

B) **POSICION GEOGRAFICA:** LA CIUDAD DE LEON, CABECERA MUNICIPAL, ESTA SITUADA A LOS: 101°41'00" DE ARCO, EQUIVALENTEMENTE A 6H 46M 44S DE LONGITUD, AL OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH, Y A LOS 21 07'22" LATITUD NORTE, TOMANDO COMO BASE LA TORRE DELA PARROQUIA. SU ALTURA SOBRE ELNIVEL DEL MAR ES DE 1 885 M, EN EL ATRIO DELA CATEDRAL.

C) **EXTENSION:** EL AREA DEL TERRITORIO MUNICIPAL COMPRENDE 1,183.20 KM . EQUIVALENTES AL 3.87% DELA SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO.

D) **OROGRAFIA:** RUMBO AL NORTE DE LA CIUDAD EL TERRITORIO SE VA HACIENDO PAULATINAMENTE ACCIDENTADO, HASTA ENCONTRARSE CON LA SIERRA DE COMANJA O IBARRA, YA EN LOS LIMITES CON LOS MUNICIPIOS DE OCAMPO Y SAN FELIPE. AL NORTE ESTA EL CERRO DEL GIGANTE CON 2 884 M. SOBRE EL NIVEL DEL MAR. EL NORESTE TAMBIEN ES BASTANTE MONTAÑOSO Y DESTACAN ALLI LOS CERROS: GORDO, CORRAL DE PIEDRA, BUENA VISTA, LOMAS DE SOLEDAD Y OTROS. EN EL RESTO DEL MUNICIPIO, LAS ZONAS SUR, SUROESTE Y SURESTE, CON PLANAS, FORMANDO PARTE DE LO QUE ES EL RICO VALLE DEL BAJO.

E) **ORIGEN:** (BREVES DATOS).- DE DON PABLO CABRERA, TOMAMOS LO SIGUIENTE:

"CUANDO NUÑO BELTRAN DE GUZMAN LLEVO A CABO LA TRISTEMENTE CELEBRE EXPEDICION, A LAS TIERRAS DE GUANAJUATO Y JALISCO, ALGUNOS DE SUS SOLDADOS, A LAS ORDENES INMEDIATAS DE PEDRO ALMINDEZ, CHIRINOS, CREYERON HABER DESCUBIERTO UN LUGAR AL QUE LE DIERON EL NOMBRE DE VALLE DE LEON, MISMO AL QUE ALUDE DE GUZMAN EN CARTAS DE CONQUISTA A CARLOS V, YA CONOCIDO POR VALLE DE LOS HUASTILLOS Y TAMBIEN POR VALLE DE SEÑORA; POR MANDATO DEL VIRREY MARTIN ENRIQUEZ DE ALMANZA, FECHADO EL 12 DE DICIEMBRE DE 1575, AL ALCALDE DE LA CORTE DR. DON JUAN OROZCO, PROCEDIO A LA FUNDACION LEGAL DE ESTA POBLACION ACTUAL CABECERA DEL MUNICIPIO DE LEON. EL 20 DE ENERO DE 1576, HACIENDO EL TRAZO DE PLAZAS Y MANZANAS. MAS TARDE, EN 1772, SE LE CONCEDIO EL TITULO DE VILLA Y EL 2 DE JUNIO DE 1830, EL

GOBIERNO DEL ESTADO LE OTORGO EL TITULO DE CIUDAD CON EL NOMBRE DE LEON DE LOS ALDAMAS, EN HONOR DE LOS HEROES DE LA INSURGENCIA, "LOS HERMANOS ALDAMA"

F) HIDROGRAFIA: LAS CORRIENTES QUE BAJAN DE LA SIERRA DE COMANJA, SE DEPOSITAN EN LA PRESA EL PALOTE, PARA CONTENER LAS AGUAS QUE INUNDABAN A LA CIUDAD. EL RIO DE LOS GOMEZ, AFLUENTE DEL RIO TURBIO, ATRAVIESA LA CIUDAD DE NOROESTE A SUROESTE; SE LE UNEN LOS ARROYOS MARICHES Y EL MUERTO. OTROS ARROYOS SON LOS CASTILLOS, OJOS DE AGUA DE LOS REYES, EL PUERTO COLORADO, LAS CANOAS, EL RANCHO Y LA VIRGEN SON CORRIENTES QUE FORMAN EL ARROYO DE ALFARO. CITAMOS ADEMAS LOS ARROYOS SAN JUAN DE OTATES, EL JUACHE, EL GRANDE Y EL CUANDO, QUE UNIDOS FORMAN EL ARROYO LOS SAUCES, POR ULTIMO, LOS ARROYOS EL DUARTE Y LABORCITA.

G) CLIMA: ES TEMPLADO, MUY BENIGNO TODO EL AÑO. SU TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE: 19.2 C. LA PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL ES DE 697.6 MM; LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL OESTE; LA TEMPERATURA MAXIMA ES DE 35.3 C Y LA MINIMA 0.0 C.

H) DEMOGRAFIA: SEGUN EL CENSO DE 1970, LA POBLACION MUNICIPAL ERA DE 420 150. EN EL AÑO 1978 SE CONSIDERO QUE ERA DE 710 000. POR LO CUAL, SU DENSIDAD ES DE 515.55 HABITANTES POR KM2. LA POBLACION MUNICIPAL ESTA DISTRIBUIDA EN 242 LOCALIDADES. LA CABECERA CUENTA CON 670 000 HABITANTES. (CENSO 1980).

I) AGRICULTURA: EL MUNICIPIO TIENE LUGAR IMPORTANTE EN LA PRODUCCION ESTATAL DE ALFALFA Y PAPA; ADEMAS, SE PRODUCE MELON Y GIRASOL Y EN MENOR ESCALA, CACAHUATE, LECHUGA, SORGO Y TRIGO.

J) GANADERIA: EL MUNICIPIO POSEE VASTOS CRIADEROS DE DISTINTAS ESPECIES DE GANADO, POR LA UTILIDAD QUE TIENE LA PIEL PARA LA ELABORACION DEL CALZADO; ES POR ESTO QUE LEON OCUPA IMPORTANTE LUGAR EN LA CRIANZA DE LOS SIGUIENTES GANADOS: BOVINO Y CAPRINO. POR OTRA PARTE, ES UNO DE LOS TRES PRIMEROS MUNICIPIOS EN LA CRIANZA DE GANADO PORCICOLA: EN MENOR CANTIDAD EXISTEN LOS GANADOS BOVINO Y EQUINO.

K) EDUCACION: LOS CENTROS EDUCATIVOS ESTAN DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE FORMA: CINCO KINDERES FEDERALES; TRES KINDERES ESTATALES; SEIS KINDERES PARTICULARES; 128 PRIMARIAS FEDERALES; 34 PRIMARIAS ESTATALES; 69 PRIMARIAS PARTICULARES; 41 SECUNDARIAS

PARTICULARES; DIEZ SECUNDARIAS FEDERALES; SEIS SECUNDARIAS TÉCNICAS; SEIS SECUNDARIAS ESTATALES; 17 TELESECUNDARIAS; 13 PREPARATORIAS PARTICULARES; UNA PREPARATORIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO; CINCO CENTROS DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO, FEDERALES; SIETE NORMALES PARTICULARES; CUATRO NORMALES ESTATALES UN TECNOLÓGICO REGIONAL FEDERAL, UNIVERSIDAD DEL BAJIO; UNA UNIDAD DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY, Y LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO, CON ESCUELAS DE MEDICINA, PSICOLÓGICA, ENFERMERÍA Y PREPARATORIA. ADEMÁS DE LA NUEVA UNIVERSIDAD IBERO AMERICANA Y LA EN PROCESO U.ANAHUAC.

L) SERVICIOS DE SALUD: LA CIUDAD DE LEÓN TIENE UN CENTRO DE SALUD "A", UN HOSPITAL, DOS CLÍNICAS HOSPITALES DEL IMSS, UNA CLÍNICA DE ESPECIALIDADES DEL ISSSTE, 24 CLÍNICAS, SANATORIOS, LABORATORIOS DE ANÁLISIS CLÍNICOS, HOSPITALES PARTICULARES Y UNA DELEGACIÓN DE LA CRUZ ROJA Y, CUENTA CON SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE. LAS COMUNIDADES DE NUEVO VALLE DE MORENO, Y LOS SAUCES, CUENTAN CON GRANDES CENTROS DE SALUD "C".

M) CARRETERAS: LA CIUDAD QUEDA SOBRE LA CARRETERA MEXICO-CIUDAD JUÁREZ. TIENE CARRETERAS A GUADALAJARA, POR LA CIUDAD DE MANUEL DOBLADO Y POR SAN JUAN DE LOS LAGOS, JAL. TIENE CARRETERAS A SAN LUIS POTOSÍ POR LAGOS DE MORENO, JAL., Y POR SAN FELIPE. EL PROYECTO MÁS IMPORTANTE ES LA AUTOPISTA A IRAPUATO, PASANDO A ORILLAS DE ROMITA.

N) FERROCARRILES: CUENTA CON ESTACIÓN DEL FERROCARRIL MEXICO-CIUDAD JUÁREZ.

O) DATOS PARA EL USO DEL SUELO

BOSQUES: BOSQUES DE ENCINO, BOSQUE DE MEZQUITE, PASTIZAL, AMACOLLADO Y SELVA BAJA CADUCIFOLIA.

SUELOS: ESTRUCTURA: DE BLOCOSA A BLOCOSA SUBANGULAR.

CONSISTENCIA: DE FRIABLE A MUY FIRME Y ARCILLAS EXPANSIVAS.

TEXTURA: DE FRANCO A ARCILLO ARENOSO. pH: DE 6.0 A 8.9

ORIGEN: DE INCHU A ALUVIAL.

ESPECIES FORRAJERAS:

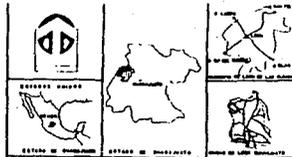
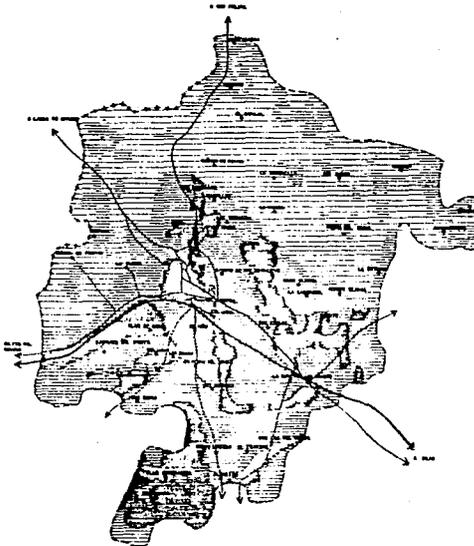
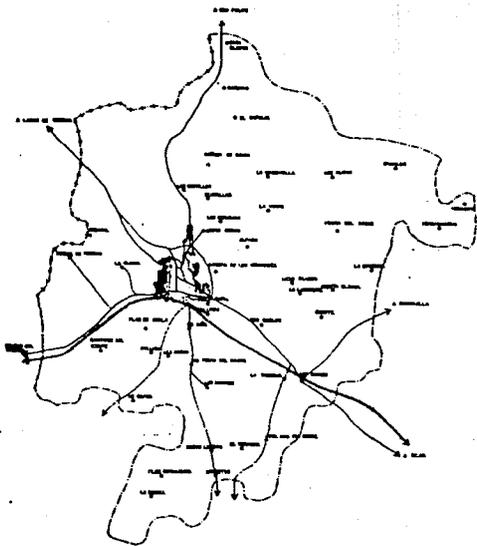
ZACATON, TRIGUILLO, LOBERO, NAVAJITA LIENDRILLA, MEZQUITE, PATA DE GALLO, POPOTILLO PLATEADO, DE AMOR, FLECHILLA, BUFALO, RETORCIDO MORENO, TRES BARBAS, ANUDO, TEMPRANERO COLORADO, LIENDRILLA DE TORO, COLA DE ZORRA, NAVAJITA FILIFORME Y GLANDULAR, BADERITA Y FALSA GRAMA.

ESPECIES FORESTALES:

ENCINO SPP

OTRAS ESPECIES:

PINGUICA, SOTOL, NOPALES, HUIZACHE, GATUÑO, LARGONCILLO, CAÑAHUATE, CUAJIOTE, TEPEHUAJES, PALO BLANCO, POCHOTE, ORGANO, GARANBULO, TEPAME, VARA DULCE, PALO BLANDO Y MEZQUITE.



**MUNICIPIO LEON**

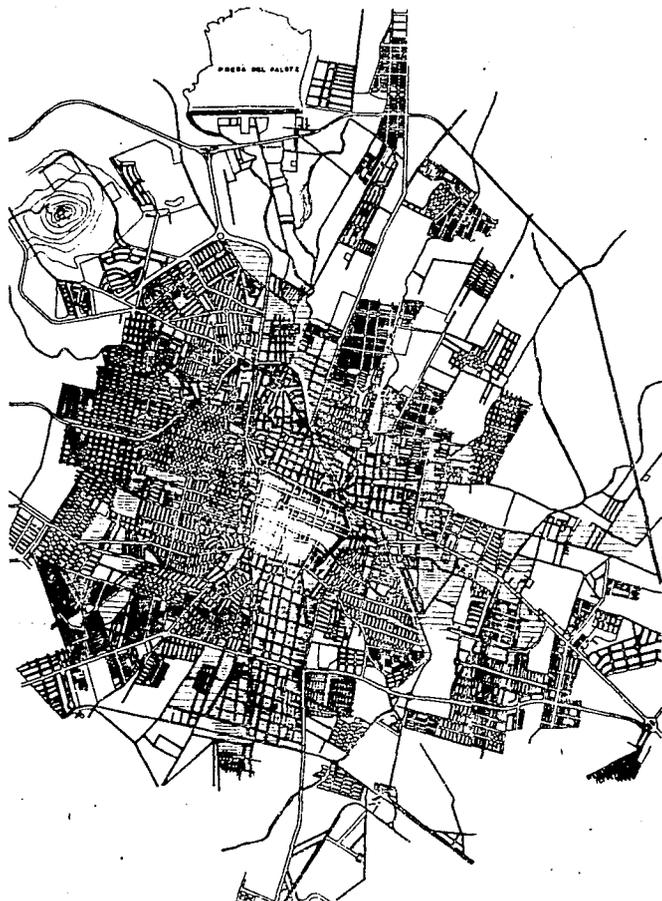
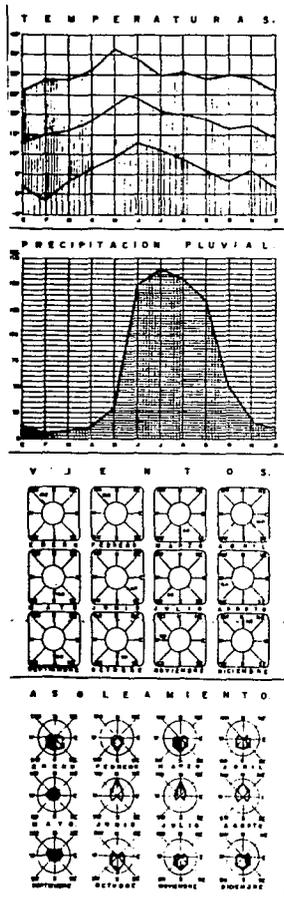
**USO DEL SUELO**

- Poblacion
-  CENTRO DE POBLACION
-  AGRICULTURA
-  PRATICULTUR Y PASTIZALES
-  VIA VERDE Y FORESTAL


**ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

**CENTRO** CLAD  
**RECREATIVO LEON GUANAJUATO**

7<sup>th</sup>



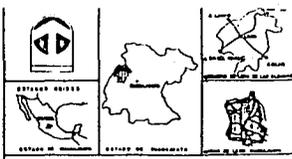
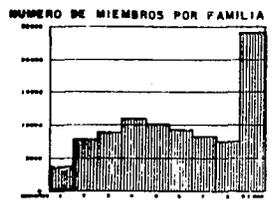
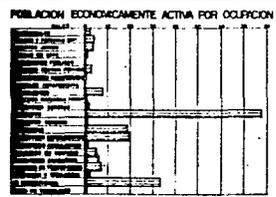
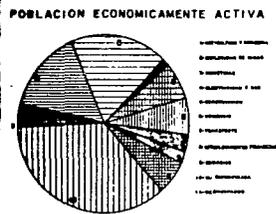
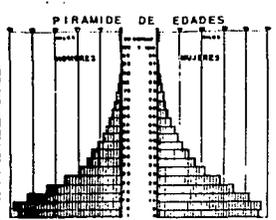
**ANTECEDENTES HISTORICOS.**

-  CASCO ANTIGUO
-  CRECIMIENTO 1940
-  CRECIMIENTO 1960
-  CRECIMIENTO H. B. A. I. P.
-  CRECIMIENTO 1980


**ARQUITECTURA TESTE PROFESIONAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

**CENTRO**
**CALIDAD**

**RECREATIVO LEON GRANAZARTE**
**8<sup>U</sup>**



**HUMANOS**

- 150 HAB/HA
- 150 HAB/HA
- 250 HAB/HA
- CENTRO COMERCIAL
- ZONA EJIDAL
- PRESA

**ADMINISTRACION TERRITORIAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

CENTRO RECREATIVO LEON GUANAJUATO

9<sup>U</sup>

JARDIN DE NIÑOS

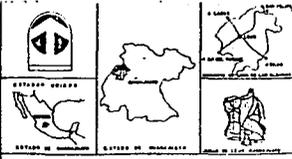
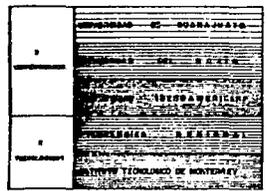
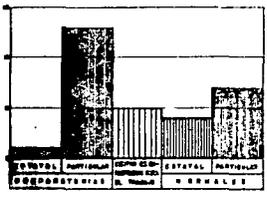
FEDERAL									
ESTATAL									
MUNICIPAL									

PRIMARIAS

FEDERAL					
ESTATAL					
MUNICIPAL					

SECUNDARIAS

FEDERAL					
ESTATAL					
MUNICIPAL					



INFRAESTRUCTURA  
USO DEL SUELO

- DEPORTIVOS
- ⊙ JARDINES Y PARRALES
- CLUB DE GOLF
- ⊕ CENTRAL DE AUTOMÓVILES
- ⊙ ESTADIOS
- ⊙ MERCADOS
- ⊙ CENTRO COMERCIAL
- ⊕ CENTRAL ELÉCTRICA CFE
- UNIVERSIDAD
- ⊕ COLEGIO MIPALFLORES
- ⊕ ESCUELA SECUNDARIA
- ⊕ INSTITUTO TECNOLÓGICO
- ⊕ CINES
- ⊕ TEATROS
- ⊕ HOSPITALES
- ▲ TELEFONOS
- ▲ BASTIDOS
- ⊕ PANTEONES

ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

CENTRO RECREATIVO LEON CHAHUAJASTO

10<sup>U</sup>

ZONA DE FUTURO CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE LEÓN

SOLCLOS VERDES Y ZONA DEPORTIVA DE LA CIUDAD

ZONA DE REFORESTACION

ZONA DE SATURACION CON DENSIDAD DE 200 Hab./Ha.

CENTRO DE BARRIO

AVENIDAS DE PRIMERA IMPORTANCIA

CONSERVACION DE ZONAS EJIDALES

ORGANIZACION ZONA COMERCIAL

ZONA DE FUTURO CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE LEÓN

ZONA DE SATURACION CON DENSIDAD DE 200Hab./Ha.

AVENIDAS DE PRIMERA IMPORTANCIA

DEGRADACION Y RESTAURACION DEL CASO ARTISTICO DE LA CIUDAD DE LEÓN

ZONA DE FUTURO CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE LEÓN

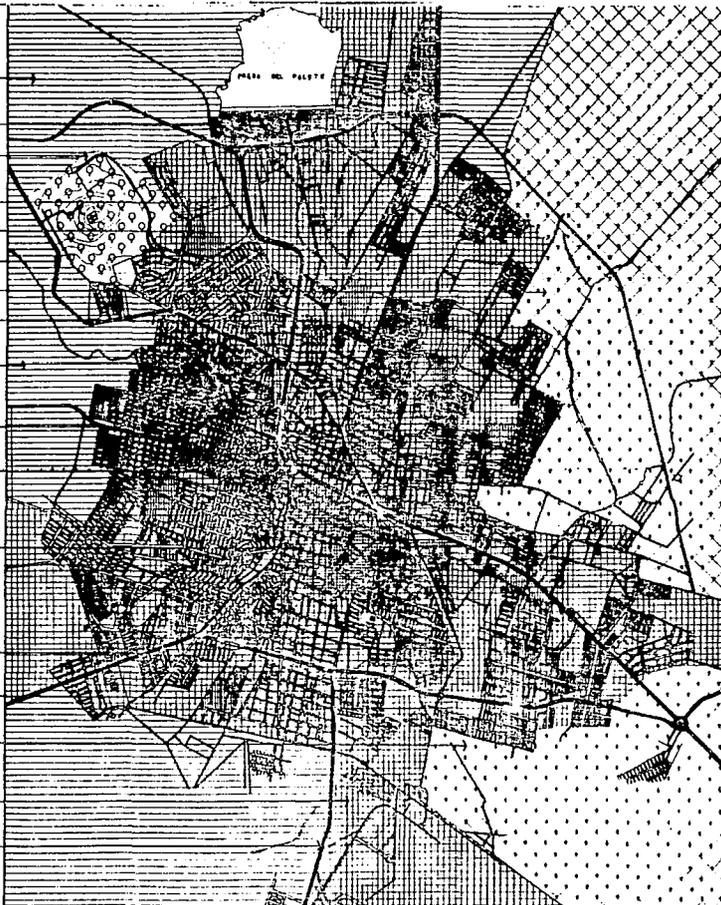
AVENIDAS DE PRIMERA IMPORTANCIA

CENTRO DE BARRIO

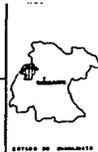
CONSERVACION DE ZONAS EJIDALES

ZONA DE SATURACION CON DENSIDAD DE 200 Hab./Ha.

AVENIDAS DE PRIMERA IMPORTANCIA



ESTADO DE LEÓN



SOLCLOSOS VERDES Y ZONA DEPORTIVA



REFORESTACION Y RESTAURACION



ORGANIZACION ZONA COMERCIAL



ZONA DE SATURACION



ZONA DE FUTURO CRECIMIENTO



AVENIDAS



REFORESTACION



AVENIDAS PRINCIPALES



ADMINISTRACION TERRITORIAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO  
RECREATIVO LEON GUANAJUATO

1:2,500

11"

CONSEJO DE ADMINISTRACION Y DESARROLLO TERRITORIAL

**AGUA POTABLE.**

SECTOR DE SERVIDOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SECTOR DE SERVIDOR																				
SECTOR DE LA VIVIENDA																				
SECTOR DE LA INDUSTRIA																				
SECTOR DE LA COMERCIALIZACION PUBLICA																				
SECTOR DE SERVIDOR DE SERVIDOR																				
SECTOR DE SERVIDOR																				
SECTOR DE SERVIDOR																				

**POBLACION ATENDIDA CON SERVICIOS**

POBLACION DE SERVIDOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
POBLACION DE SERVIDOR																					
POBLACION DE SERVIDOR																					
POBLACION DE SERVIDOR																					
POBLACION DE SERVIDOR																					

**NUMERO DE VIVIENDAS CON SERVICIOS.**

TOTAL DE VIVIENDAS DE SERVIDOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
TOTAL DE VIVIENDAS DE SERVIDOR																					
TOTAL DE VIVIENDAS DE SERVIDOR																					
TOTAL DE VIVIENDAS DE SERVIDOR																					
TOTAL DE VIVIENDAS DE SERVIDOR																					

**DRENAJE**

SECTOR DE SERVIDOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SECTOR DE SERVIDOR																					
SECTOR DE SERVIDOR																					
SECTOR DE SERVIDOR																					
SECTOR DE SERVIDOR																					



**INFRAESTRUCTURA T R A B A J O.**

- FABRICAS
- ESTACION DE FERROCARRIL.
- ⬡ CENTRAL DE BODEGA
- ▲ COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
- SERVICIOS DE ENERGIA ELECTRICA AGUA POTABLE Y DRENAJE
- CALLES ASFALTADAS
- CALLES DE TERRACERA


**AGENCIAMIENTO TECNICO PROFESIONAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

**CENTRO**  
**DECREATIVO LEON GUANAJUATO**

**CLASE**  
**12<sup>U</sup>**

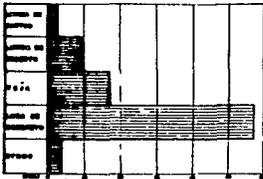
REGISTRADO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

VIVIENDAS PARTICULARES



- 1- VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN P.A.
- 2- VIVIENDAS COMUN.
- 3- VIVIENDAS
- 4- VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN P.A.
- 5- VIVIENDAS COMUN.
- 6- VIVIENDAS

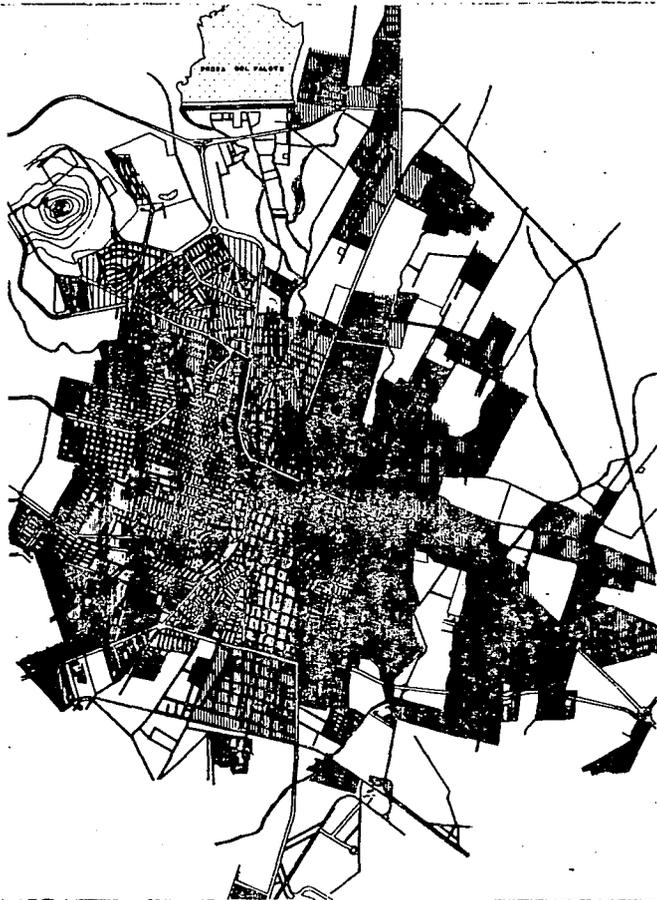
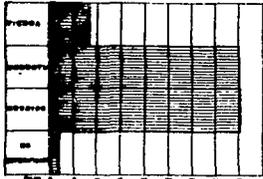
TECHOS



MUROS



PISOS



INFRAESTRUCTURA  
HABITACION

- HABITACION RESIDENCIAL
- HABITACION MEDIA
- HABITACION POPULAR
- CENTRO COMERCIAL
- ZONA EJIDAL
- PRESA

**ADMINISTRACION TERRITORIAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

**CENTRO RECREATIVO LEON GUANAJUATO**

**13'**

**ESTABLECIMIENTOS DEPORTIVOS.**

ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									

■ ESTADIO ■ JARDINES

**ESTABLECIMIENTOS DE HOTELE RIA.**

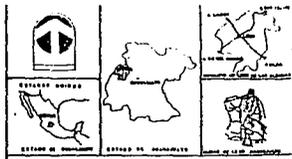
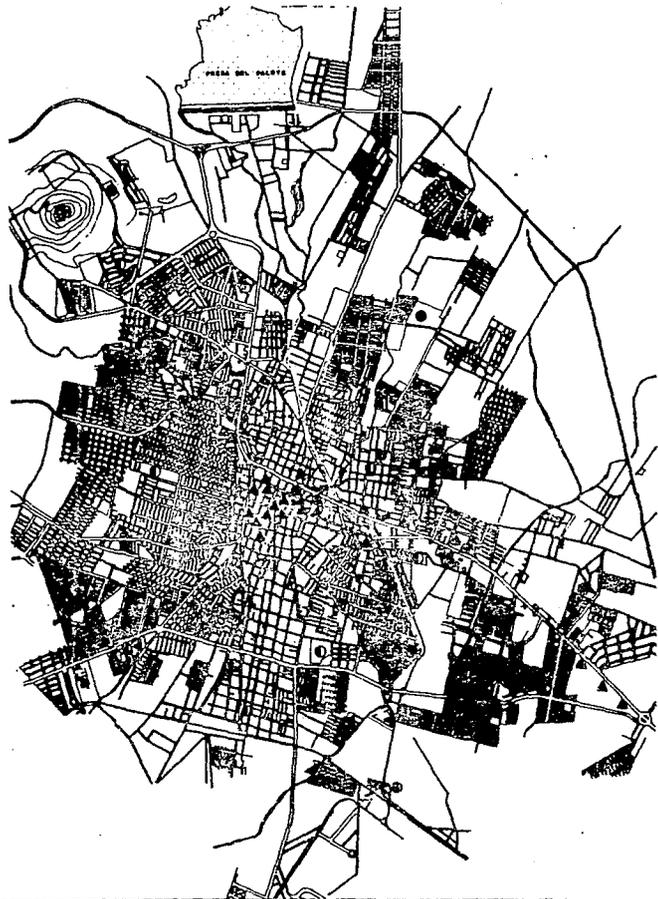
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									

**TURISTAS.**

ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									

**RESTAURANTES.**

ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									
ESTADIO									
JARDINES									



**RECREACION.**

- DEPORTIVOS.
- JARDINES Y PARQUES
- ESTADIOS
- TEATROS
- CINES
- ▲ HOTELES


**ADMINISTRACION DE TESIS PROFESIONALES**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

**CENTRO** PLANO  
**RECREATIVO LEON GUANAJUATO**

14

ANALISIS PARTICULAR

A) ASPECTOS GENERALES DE LOCALIZACION. EN BASE AL ESTUDIO DE LAS NECESIDADES PRIORITARIAS DE LA CIUDAD EN MATERIA CULTURAL, SE TRATA DE ATRAER A LA POBLACION EN GENERAL A LA CULTURA DE UNA MANERA ATRACTIVA, PENSANDO QUE EN ESTA TAREA SE DARA EL PRIMER CONTACTO CON LA CULTURA EN UN GRAN PORCENTAJE DE LOS HABITANTES, SE HA EMPLAZADO AL CENTRO CULTURAL EN UNA AREA DE ASISTENCIA CONSTITUDINARIA DE LA POBLACION, LA PRESA "EL PALOTE" HA SIDO POR COSTUMBRE CENTRO DE REUNION PARA LA RECREACION Y ESPARCIMIENTO DE LAS FAMILIAS, POR ELLO, Y POR TENER UN INMEJORABLE ACCESO VIAL AMEN DE UN EXCELENTE PANORAMA, SE HA PENSADO EN ESTE SITIO COMO EL OPTIMO.

LA ZONA ES ILIMITADA EN SU OFERTA DE AREAS AL ENCONTRARSE EN ZONA FEDERAL DE PROTECCION ECOLOGICA, CON ACCESO DE LA PRINCIPAL AVENIDA DE LA CIUDAD Y DEL PROYECTADO ANILLO PERIFERICO. Y CON EL INMEJORABLE MARCO DE LAS AGUAS QUE CONFORMAN LA PRESA.

SITUADA A 6 KILOMETROS DE LA CIUDAD, LA PRESA SE ENCUENTRA AUN EN LOS LIMITES DE ESTA. RODEADA DE LA ZONA RESIDENCIAL CON MAYOR PLUSVALIA DEL ESTADO.

B) ANALISIS GENERAL. LA MAYOR DIFUSION Y LA MAS ATRACTIVA QUE SE DA EN EL SIGLO XX A LAS ARTES, ES LA DEL CINE. SIGUIENDOLE POR ORDEN, EL TEATRO, LA DANZA, LA MUSICA Y LAS ARTES PLASTICAS. POR ESTO MISMO SE LE HA DADO PRIORIDAD HA CUATRO SALAS DE ARTE CINEMATOGRAFICO Y UN GRAN TEATRO. POSTERIOR EN IMPORTANCIA PERO ACTIVIDADES QUE SE PIENSAN FORTALECER SON; LA DANZA, LA MUSICA CULTA Y LAS ARTES PLASTICAS. INDEPENDIENTEMENTE DE ESTAS ACTIVIDADES SE LE PIENSA DAR APOYO CON UN CENTRO DEPORTIVO.

ESTADISTICAS DE LA UNESCO ,DIC ^ 90

PARA HACER UN ANALISIS PARTICULAR DE CUALQUIER TEMA, DEBEMOS PARTIR DE LO GENERAL. EN EL RECUADRO SIGUIENTE ANALIZAREMOS CIERTAS CARACTERISTICAS DE LA DIFUSION CULTURAL DE 7 PAISES, INCLUYENDO MEXICO.

PAIS	*HAB.	*P.N.B.	*I.P.C.	MONEDA X DOLAR	CENTROS DE EDUCACION	1er. NIVEL PROFESIONAL
E.U.	250	4847,310	19,840	1.00	77,619	1'571,000
ESPAÑA	39	340,320	7,740	93.11	18,530	131,389
ARGENTINA	32	79,440	2,520	5,125.00	21,600	259,600
MEXICO	85	176,600	1,760	2,700.00	81,346	468,044
BRASIL	148	323,610	2,160	220.40	201,541	1'119,907
INDIA	815	237,930	340	18.58	548,059	1'587,697
HAITI	6	2.500	300	5.00	4,799	22,421

PAIS	ALUMNOS	PRESUP. P/EDUC.	UNIVER SIDADE S	BIBLIO TECAS	VOLUME NES	MUSE OS	CINES
E.U.	27'117,000	22.0 %	1,080	9,170	509'250,000	4,609	21,045
ESPAÑA	3,246,655	16.7 %	47	2,308	22'124,000	610	2,234
ARGENTINA	4,906,900	9.5 %	48	64	9'532,000	318	919
MEXICO	14'656,357	11.8 %	63	558	5'220,000	91	2,226
BRASIL	26'821,134	N.A.	123	360	20'099,000	778	1,397
HAITI	780,660	20.7 %	2	4	12,000	4	28

PAIS	* ASISTENTES CINE	ASIENOS EN CINES	FRECUENCIA AL AÑO
E. U.	1'089,900	5'622,000	4.6
ESPAÑA	85,700	N.A.	2.2
ARGENTINA	49,900	622,000	1.7
MEXICO	292,400	N.A.	3.9
BRASIL	91,000	707,800	.7
HAITI	2,100	13,800	.4

\*HAB.HABITANTES EN MILLONES. \*P.N.B.PRODUCTO NAL BRUTO, DADO EN MILES DE MILLONES. \*I.P.C. INGRESO PER CAPITA, EN DOLARES.

\*ASISTENTES A CINES, POR MIL.

EN BASE A ESTAS ESTADISTICAS DONDE HACEMOS UNA COMPARATIVA DE ESTOS 7 PAISES CON DIFERENTES NIVELES CULTURALES Y ECONOMICOS, PODEMOS SACAR UNA MEDIA OPTIMA PARA UN PAIS COMO MEXICO, QUE BUSCA UN DESARROLLO CULTURAL ADECUADO A SU CAPACIDAD Y NECESIDADES.

### C) ANALISIS LOCAL.

LAS NECESIDADES BASICAS PARA LA ADECUADA DIFUSION DE LAS ACTIVIDADES SON:

- 1.- UN TEATRO
- 2.-CUATRO CINES O SALAS DE CONFERENCIAS
- 3.-UNA AREA DE EXPOSICION DE ARTES PLASTICAS
- 4.-UNA LIBRERIA Y VENTA DE DISCOS
- 5.-UN MUSEO BOTANICO Y/O ZOOLOGICO
- 6.-CATETERIA-RESTAURANTES
- 7.-AMPLIO ESTACIONAMIENTO Y GRANDES AREAS VERDES

ADEMAS DE BUENOS SERVICIOS.

EN BASE A LAS ANTERIORES ESTADISTICAS, CALCULOS DEL "INBA" Y DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO. SE CALCULA UNA AFLUENCIA DE 2.5 FRECUENCIAS POR HAB. AL AÑO, EN UNA CIUDAD MEDIA SUPERIOR DE LAS CARACTERISTICAS DE LEON, GUANAJUATO. SUMANDO A ESTO EL MILLON DE TURISTAS QUE AFLUYEN A LA CIUDAD ANUALMENTE, NOS DA UNA AFLUENCIA PROMEDIADA DE 2.5 MILLONES DE PERSONAS AL AÑO.

AFLUENCIA SEMANAL DE 48,000 PERSONAS, AFLUENCIA PROMEDIO EN DIA PICO DE 12,000 AFLUENCIA HORA PICO DE 6,000 PERSONAS.

CONSIDERANDO ESTOS PROMEDIOS, LA CAPTACION POR AREAS EN HORAS PICO SERA DE;

TEATRO	15%=900 PNAS.	CINE	25%=1500 PNAS.
SALA DE EXPOSICIONES	15%=900 PNAS.	MUSEO	25%= 900 PNAS.
RESTAURANTE	5%=300 PNAS.	AREAS VERDES	25%=1500 PNAS.

D) AFORO. DEL ANALISIS ANTERIOR, PARTIREMOS A ANALIZAR EL CASO PARTICULAR DE AFORO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DEL CENTRO:

CINE Y TEATRO.- MEXICO ES UN PAIS CON TRADICION CINEFILA, QUIZA POR LA VECINDAD CON LOS ESTADOS UNIDOS Y SU ENORME INFLUENCIA. ESTA AFICION ES INMEJORABLE PARA UN PAIS DE LAS CARACTERISTICAS DEL NUESTRO. PERO ES NECESARIO IDENTIFICAR MAS AL PUBLICO CON EL CINE DE ARTE. EL AFORO CALCULADO PARA ESTA ACTIVIDAD EN LA CIUDAD DE LEON, SERA DE UN 48% DE LAS 48,000 PNAS. QUE SE DARAN CITA SEMANALMENTE. O SEA 23,000 PNAS. DE LAS CUALES SE REUNIRAN CON UNA MAYOR TENDENCIA LOS FINES DE SEMANA Y DIAS FERIADOS EN UN 70%. APROXIMADAMENTE 16,100 PERSONAS; VIERNES, SABADOS Y DOMINGOS. ASI TENDREMOS 5,300 PERSONAS ASISTIENDO EN UN DIA PICO, AL CINE O AL TEATRO 4240 SERAN PARA CINE Y 1060 PARA EL TEATRO.

POR CONSIDERARSE 4 FUNCIONES DIARIAS EN UN CINE EL AFORO POR FUNCION SERA DE 1.060 PERSONAS. POSTERIORMENTE DIVIDIMOS ESTE RESULTADO ENTRE 4 SALAS, CALCULADAS PARA DAR MAYOR DIVERSIDAD A LOS TEMAS DE LAS FUNCIONES QUE SE EXHIBEN Y ASI PODER CAPTAR MAS PUBLICO. EL RESULTADO SERA QUE TENDREMOS UN AFORO DE 260 PNAS. POR FUNCION EN CADA SALA DE CINE Y UN AFORO PICO DE 1,060 PERSONAS EN EL TEATRO PARA LOS GRANDES EVENTOS.

MUSEO BOTANICO Y SALA DE EXPOSICION.- CALCULAMOS AHORA EL AFORO EN HORAS PICO DE MUSEO Y SALA DE EXHIBICION. PENSANDO, QUE HACIENDO ESPERA PARA ENTRAR A LAS FUNCIONES DE CINE, LO VISITARAN 100% DE LOS ASISTENTES EN UNA HORA PICO.

AFORO SEMANAL	48,000 PERSONAS
AFORO DIARIO	8,000 PERSONAS
AFORO PICO	1,000 PERSONAS

RESTAURANTE.- EL AFORO DEL RESTURANTE SE CALCULARA, POR LA CAPTACION MINIMA QUE PUEDA TENER ESTE EN HORAS PICO. YA QUE DEBEMOS TENER EN CUENTA QUE NO ES UN RESTAURANTE CON FINES DE LUCRO, SINO ESCENCIALMENTE COMO PRESTADOR DE UN SERVICIO. EL PROMEDIO DE ESTANCIA SERA DE 40 MIN. P/PERSONA, Y SE PRETENDE DAR SOLO ATENCION A UN 50% DEL AFORO NECESARIO EN LA HORA DE MAYOR AFLUENCIA. YA QUE SINO EL RESTO DEL TIEMPO SERIA DE UN MANTENIMIENTO EXCESIVO. POR SER HORAS TOPE SOLO UN 10% DE LAS HORAS DE LA SEMANA.

LA ASISTENCIA TOPE AL RESTAURANTE, SE CALCULA DE 300 PERSONAS POR:  
 $0.66 \text{ HRS. (40 MIN)} = 198 \text{ PERSONAS POR HORA}$   
 $50\% = 99 \text{ PERSONAS}$

EL RESTAURANTE POR LO TANTO DARA SERVICIO A 100 PERSONAS.

ESTACIONAMIENTO.- POR REGLAMENTO SE NECESITAN UN CAJON POR CADA 7.5 M2. CONSTRUIDOS. AHORA, SI LA CIUDAD NOS ARROJO LA CANTIDAD DE UN AUTO POR CADA 12 HABITANTES Y NUESTRO AFORO EN HORA PICO ES DE 6,000 PERSONAS. DIVIDIREMOS LA ASISTENCIA TOPE ENTRE EL NUMERO DE HABITANTES POR AUTO  $6,000/12=500$ . DE ESTE NUMERO DE AUTOS, MUCHAS PERSONAS VENDRAN EN PAREJAS, O CON MAS NUMERO DE PASAJEROS. DEMOS UN FACTOR DE 2.5 PERSONAS POR AUTO Y TENDREMOS QUE LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA CUBRIR NUESTRA NECESIDAD DE ESTACIONAMIENTO, SERA DE 200 LUGARES.

**E) PROGRAMA DE NECESIDADES.- EN BASE AL ANALISIS DE NECESIDADES REGIONALES, PROGRAMAS DE CENTROS CULTURALES DEL INBA Y AL AFORO DE USUARIOS EN PARTICULAR, SACAMOS EL SIGUIENTE PROGRAMA DE NECESIDADES ESPECIFICO PARA LA CIUDAD DE LEON:**

**INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES**

**DIRECCION DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO  
ARTISTICO NACIONAL**

**EL TEATRO**

**PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL.**

**1. ACCESOS DE PUBLICO**

- 1.1. PEATONES (PREVER ACCESO INVALIDOS)
- 1.2. VEHICULOS
- 1.2.1 ESTACIONAMIENTO PUBLICO

**2. VESTIBULO GENERAL**

- 2.1. TAQUILLAS - INFORMES
- 2.2. VENTA DE PUBLICACIONES-PROGRAMAS-POSTERS
- 2.3. SANITARIOS PUBLICO HOMBRES Y MUJERES

**3. FOYER**

- 3.1. RECEPCION DE BOLETOS Y CONTROL DE ACCESO
- 3.2. GUARDARROPA
- 3.3. DULCERIA-CAFETERIA-BAR
- 3.4. FUMADORES Y ESTANCIAS
- 3.5. SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES

**4. SALA**

- 4.1. BUTACAS EN SALA
- 4.2. PLATEAS P/6 PERSONAS
- 4.3. PALCOS P/6 PERSONAS
- 4.4. PALCO PRESIDENCIAL
- 4.5. CABINAS DE CONTROL
  - 4.5.1. ILUMINACION
  - 4.5.2. SONIDO
  - 4.5.3. PROYECCIONES
- 4.6. PLAFOND ACUSTICO
  - 4.6.1. PUENTES P/ILUMINACION (PASOS DE GATO)
  - 4.6.2. AIRE ACONDICIONADO

5. ESCENARIO

5.1. FOSO DE ORQUESTA

- 5.1.1. DESCANSO DE MUSICOS
- 5.1.2. BODEGA DE INSTRUMENTOS
- 5.1.3. VESTIDORES Y SANITARIOS  
P/HOMBRES Y MUJERES

5.2. PROSCENIO

5.3. DESAHOGOS

- 5.3.1. MECANISMOS DE TRAMOYA Y FOSO BAJO ESCENARIO.
- 5.3.2. TIROS, MANUALES CONTRAPESADOS.
- 5.3.3. PARRILLA - MOTORES Y POLEAS.
- 5.3.4. CORNAMUSAS EN NIVELES DE SERVICIO.
- 5.3.5. VARAS: TELON PRINCIPAL
  - GASAS
  - BAMBALINON
  - BAMBALINAS
  - PIERNAS
  - CICLORAMA
  - DIABLAS
  - LEEKOS-RELECTORES-AISLADOS
  - ESCENOGRAFIAS
- 5.3.6. VARALES
- 5.3.7. BATERIAS

\*EFECTOS ESPECIALES: LLUVIA, NIEVE, VIENTO, FUEGO, RELAMPAGOS, VUELO.

5.3.8. ESTAR DE TECNICOS

5.3.9. SANITARIOS P/HOMBRES Y MUJERES

6. CAMERINOS

6.1. INDIVIDUALES-ESTELARES (C/RECIBIDOR) 12 M2 C/U

6.1.1. GUARDARROPA

6.1.2. BA\_O

6.2. TRIPLES 8 M2

6.3. COLECTIVO

6.4. BAÑOS-VESTIDORES P/HOMBRES Y MUJERES

6.5. AREAS DE CALENTAMIENTO

6.6. SALON DE ENSAYOS

7. TALLERES C/BODEGA

7.1. TRAMOYA

7.2. UTILERIA

7.3. MECANICA TEATRAL

7.4. VESTUARIO

7.5. ELECTRICIDAD

**8. ALMACENES**

- 8.1. PRODUCCION TEATRAL
  - 8.1.1. ESCENOGRAFIAS
  - 8.1.2. VESTUARIO
- 8.2 BODEGA DE INSTRUMENTO
- 8.3. BODEGA GENERAL CLASIFICADA

**9. INSTALACIONES**

- 9.1. ELECTRICIDAD (ILUMINACION Y FUERZA)
- 9.2. SONIDO (VOCEO, GRABACIONES, AMBIENTE)
- 9.3. HIDROSANITARIA Y GAS
- 9.4. AIRE ACONDICIONADO
- 9.5. TELEFONOS E INTERCOMUNICACION
- 9.6. SISTEMA CONTRA INCENDIO Y ALARMAS

**10. OFICINAS**

- 10.1. DIRECCION
- 10.2. ADMINISTRACION
- 10.3. PROMOCION Y DIFUSION
- 10.4. RECEPCION
- 10.5. AREA SECRETARIAL
- 10.6. PRODUCCION TEATRAL
  - 10.6.1. OFICINA JEFATURA
  - 10.6.2. TALLER DE DIBUJO Y MAQUETAS
- 10.7. SANITARIOS PHOMBRES Y MUJERES.

• CAPACIDAD MINIMA RECOMENDABLE: 800 ASISTENTES.

CINE.

1. ACCESO PUBLICO.
  - 1.1- PEATONAL
  - 1.2- INVALIDOS
  - 1.3- SALIDAS DE EMERGENCIA
  
2. VESTIBULO.
  - 2.1- TAQUILLAS/INFORMES.
  - 2.2- SANITARIOS PUBLICOS.
  - 2.3- DULCERIA.
  - 2.4- FUMADORES Y ESTANCIAS.
  
3. SALA
  - 3.1- BUTACAS.
  - 3.2- CABINA CONTROL.
  - 3.3- PANTALLA
  
4. TALLERES Y BODEGA.
  - 4.1- BODEGA LIMPIEZA.
  - 4.2- BODEGA DULCERIA.
  - 4.3. BODEGA PELICULAS.
  
5. INSTALACIONES.
  - 5.1- AIRE ACONDICIONADO.
  - 5.2- SISTEMAS CONTRA INCENDIO.
  
6. CAMERINOS.
  - 6.1- ESTUDIO.
  - 6.2- SANITARIOS.
  
7. OFICINAS.
  - 7.1- DIRECCION.

**SALA DE EXPOSICIONES/ GALERIA.**

1. ACCESO.
2. VESTIBULO.
  - 2.1- RECEPCION E INFORMES.
  - 2.2- OFICINA DE DIRECCION.
  - 2.3- BAÑOS PUBLICOS.
3. SALON DE EXPOSICION.
  - 3.1- INTERNO.
  - 3.2- EXTERNO.
4. TALLERES/BODEGAS.
  - 4.1-RECEPCION Y DESEMPAQUE DE OBRAS.
  - 4.2- BODEGA.
  - 4.3TALLER DE REPARACIONES MENORES.
5. INSTALACIONES.
  - 5.1- AIRE ACONDICIONADO.

**MUSEO BOTANICO Y ZOOLOGICO.**

**1.- ACCESO**

**2.- VESTIBULO.**

- 2.1.- RECEPCION E INFORMES.
- 2.2.- OFICINA DIRECCION.
- 2.3.- SANITARIOS PUBLICOS.
- 2.4.- OFICINA VETERINARIO.

**3.- SALA EXPOSICION.**

- 3.1.- EXPOSICION ANIMAL.
- 3.2.- EXPOSICION VEGETAL.

**4.- TALLERES BODEGAS.**

- 4.1.- RECEPCION Y DESEMPAQUE.
- 4.2.- BODEGA.
- 4.3.- TALLERES DE INVESTIGACIONES Y REPARACIONES.
- 4.4.- LABORATORIOS DE DISECCION Y ANALISIS.

**5.- INSTALACIONES.**

- 5.1.- INVERNADERO.
- 5.2.- CONGELADORES.
- 5.3.- CONTROL DE TEMPERATURA.

**LIBRERIA.**

**1.- VENTA Y EXHIBICION LIBROS Y DISCOS.**

**2.- CAJA.**

**3.- BODEGA.**

CAFETERIA.

1.- ACCESO

2.- VESTIBULO

- 2.1.- SANITARIOS
- 2.2.- CAJAS

3.- SALON

- 3.1.- AREA DE MESAS.
- 3.2.- BARRA.
- 3.3.- ESTACIONES DE SERVICIO

4.- SERVICIOS

- 4.1.- COCINA
- 4.2.- LAVADO
- 4.3.- BODEGA
- 4.4.- PATIO DE SERVICIO

OFICINAS Y SERVICIOS.

1.- ACCESO

- 1.1.- PUBLICO
- 1.2.- SERVICIO

2.- VESTIBULO

- 2.1.- RECEPCION E INFORMES
- 2.2.- SANITARIOS PUBLICOS

3.- BIBLIOTECA

- 3.1.- RECEPCION Y CONTROL
- 3.2.- PRIVADO
- 3.3.- ACERVO
- 3.4.- SALA DE LECTURA
- 3.5.- RESTAURACION

**4.- OFICINAS**

- 4.1.- AREA SECRETARIAL Y ESPERA
- 4.2.- DIRECCION GENERAL
- 4.3.- SUBDIRECTOR ADMON.
- 4.4.- SUBDIRECTOR TECNICO
- 4.5.- SALA DE JUNTAS
- 4.6.- ARCHIVO
- 4.7.- CONSULTORIO PRIMEROS AUX.
- 4.8.- INTENDENCIA
- 4.9.- SEGURIDAD

**5.- SERVICIOS**

- 5.1.- SANITARIOS DE SERVICIOS
- 5.2.- PATIO DE SERVICIOS
- 5.3.- ALMACEN GENERAL
- 5.4.- SUBESTACION ELECTRICA
- 5.5.- ESTACION HIDRAULICA
- 5.6.- CUARTO DE ASEO

**6.- CASA DE VIGILANTE**

- 6.1.- SALA COMEDOR
- 6.2.- COCINA
- 6.3.- RECAMARA
- 6.4.- BAÑO

**7.- PATIO MANIOBRAS**

- 7.1.- ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS
- 7.2.- ZONA CARGA Y DESCARGA

**AREAS LIBRES.**

**1.- JARDINES**

**2.- ANDADORES**

**3.- FOROS AL INTEMPERIE**

## F) ANALISIS DE EQUIPAMIENTO.-

EN CADA UNA DE LAS AREAS NECESARIAS PARA SATISFACER EL DESEMPEÑO DEL PROGRAMA DEL CAPITULO ANTERIOR, TENEMOS QUE HACER UN ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO QUE CUBRIRA ESTAS AREAS.

EMPECEMOS ESTE ANALISIS POR EL TEATRO Y LOS CINES, SEGUN LAS ACTIVIDADES QUE DE ESTOS SE GENERAN:

SITUACION.- LOS TEATROS DEBEN TENER ENTRADA Y SALIDA A UNA VIA PUBLICA CON ANCHURA MAYOR O IGUAL A 20 MTS. SI EL TEATRO TIENE 4 FACHADAS O VA SITUADO EN UN SOLAR DE ESQUINA, PUEDE REDUCIRSE LA ANCHURA DE LAS CALLES A 15 MTS., LA ANCHURA DEL PATIO DE CIRCUNVALACION SERA EN FACHADA PRINCIPAL UNA CUARTA PARTE MAYOR QUE EN LAS RESTANTES.

ACCESOS.- HAY QUE TAMBIEN CONSIDERAR QUE EL TIEMPO DE ENTRADA DEL PUBLICO SE REALIZA ENTRE 15 A 30 MIN. Y LA SALIDA SE LLEVA A CABO CASI SIMULTANEAMENTE.

LA MAYOR PARTE DE LOS ESPECTADORES CON COCHE PROPIO SE DIRIGEN PRIMERO AL ESTACIONAMIENTO, Y DESDE ESTE VAN HACIA EL TEATRO. SE CALCULA UNA PLAZA DE APARCAMIENTO POR CADA TRES BUTACAS DE PLATEA. ES CONVENIENTE TENER CUBIERTO EL ACCESO DEL ESTACIONAMIENTO AL TEATRO.

TODAS LAS PUERTAS DE SALIDA ABRIRAN HACIA AFUERA Y DE ACCESO HACIA ADENTRO.

GUARDARROPA.- FRENTE A LAS ENTRADAS LATERALES DE LA SALA LA LONGITUD DE LA BARRA EN EUROPA ES DE 1 M. POR CADA 20 ESPECTADORES, PERO POR EL CLIMA DE LA CIUDAD DE LEON SERA SUFICIENTE 1MT POR CADA 200. LA SUPERFICIE DEL GUARDARROPA EN ESTE PROYECTO, SERA DE 1 M2 POR CADA 50 PERSONAS.

FOYER.- SUPERFICIE DE 0.8 A 2.0 MT2. POR PERSONA.

CORREDOR DE PASEO.- 5.5. MTS. DE ANCHO Y DE 20 A 30 MTS. DE LARGO.

RETTRES.- POR LO MENOS 1 POR CADA 75 O 100 ESPECTADORES. DEL TOTAL, 3/5 PARA SEÑORAS Y 2/5 PARA CABALLEROS.

SI SE DISPONEN LOS PASILLOS LATERALES SECCIONADOS CON SUS CORRESPONDIENTES PUERTAS DE SALIDA, LA PRIMERA SECCION DE BUTACAS NO TENDRA MAS DE 7 FILAS, LA ULTIMA SECCION 6 Y LAS INTERMEDIAS 5, PERO EL NUMERO DE BUTACAS DE LA SECCION DE 7 FILAS, NO SERA SUPERIOR A LA SECCION DE 5 FILAS.

LA ULTIMA SECCION DE BUTACAS DEJARA ADEMÁS UN PASILLO POSTERIOR DE ANCHURA IGUAL QUE LOS PASILLOS LATERALES.

ES DE IMPORTANCIA LA POSIBILIDAD DE SUBDIVISION DE LA GRAN SALA EN OTRAS MAS PEQUEÑAS POR MEDIO DE MUROS CORREDIZOS.

A CADA SALIDA NO DEBEN CORRESPONDER MAS DE 60 LOCALIDADES DE ASIENTOS, NINGUNA LOCALIDAD DEBE SOBREPASAR LA DISTANCIA LIMITE, QUE NO SE MEDIRA EN METROS, SINO POR NUMERO DE PLAZAS QUE SEGUN LA CONSTRUCCION O TIPO DE TEATRO VA DE 15 A 25.

#### **ESCENARIO GIRATORIO.**

- 1.- DISCO CON 2 O 3 ESCENAS MONTADAS.(Vease Croquis sig.pag)
- 2.- DOS DISCOS TANGENTES EN EL CENTRO DE LA ESCENA.
- 3.- SEGMENTO CIRCULAR OSCILANTE.
- 4.- ESCENARIO GIRATORIO ANULAR.
- 5.- ESCENARIO ANULAR CON CENTRO EN LA SALA DE ESPECTADORES.

#### **CAJA DE ESCENARIO.**

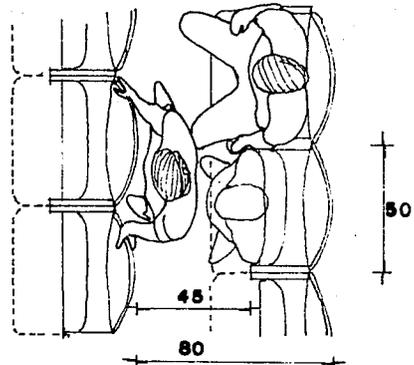
ANCHURA DE ESCENARIO.- IGUAL A DOS VECES LA BOCA DEL MISMO.

PROFUNDIDAD DEL ESCENARIO.- MEDIDA DESDE EL TELON INCOMBUSTIBLE, IGUAL A 3/4 DE LA ANCHURA; ALTURA HASTA LA CARA INFERIOR DEL PLANO HORADADO IGUAL A LA ALTURA MEDIA DE LA SALA MAS LA ALTURA DE LA BOCA DEL ESCENARIO.

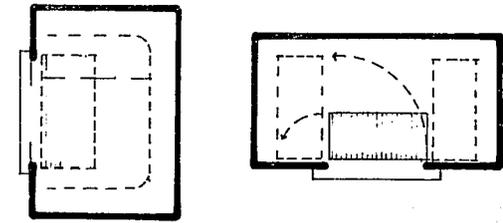
A CADA LADO DEL ESCENARIO DEBE RESERVARSE UN ESPACIO DE ANCHURA IGUAL A 0.8 M. PARA LOS BOMBEROS DE GUARDIA, DESDE DONDE SE DIVISE EL ESCENARIO Y SE TENGA PASO AL MISMO, ASI COMO UNA SALIDA DE RETIRADA.

ANCHURA DE LOS PASILLOS A NIVEL DE LA ESCENA.- IGUAL A 2.0 M., EN LOS RESTANTES, IGUAL A 1.5 M. SI LA SUPERFICIE DEL ESCENARIO, SIN CONTAR LAS RETROESCENA SI LAS LATERALES ES 350 M2. O MAS, SI LA ANCHURA DE LOS PASILLOS SE AUMENTA 15 CMS. POR CADA 50 M2. DE EXCESO.

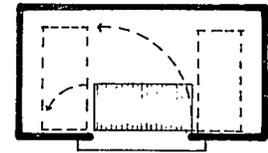
ALMACEN DE DECORADOS. AL NIVEL DE LA ESCENA Y CON UNA SUPERFICIE IGUAL AL 10% DE ESTA. ALTURA DE TECHO DE 6 A 10 M.



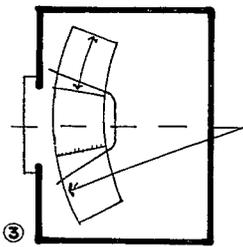
DIMENSIONES DE LAS BUTACAS C/ ASIENTOS REBATIBLES.



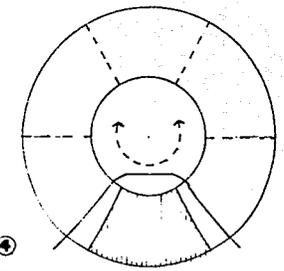
①



②

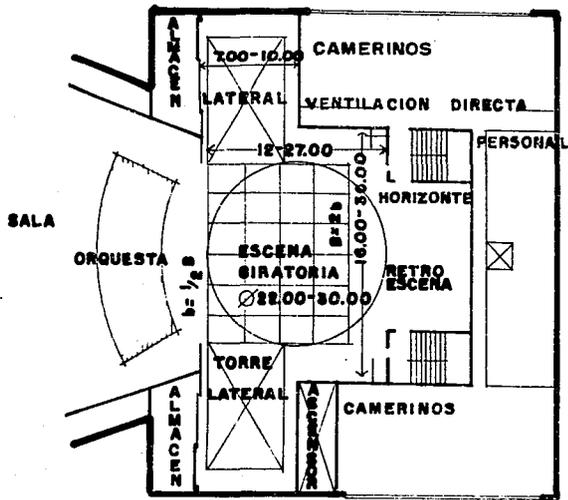


③

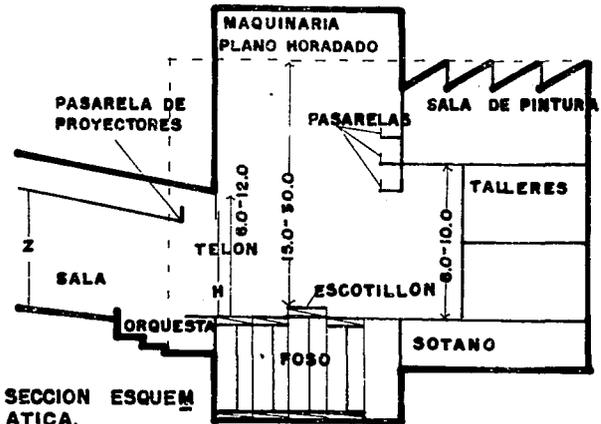


④

ESQUEMAS DE VARIOS CAMBIOS DE ESCENAS



PLANTA ESQUEMATICA DE UN ESCENARIO AL NIVEL DE LA ESCENA CON LAS DIMENSIONES USUALES.



SECCION ESQUEM ATICA.

Z = ALTURA MEDIA DE LA SALA H=ALTURA TELON

**TELAR O PLANO HORADADO.** ESPACIO DE LA PARTE ALTA DEL ESCENARIO DESTINADO A LA SUSPENSION DE BAMBALINAS Y AL ALUMBRADO DE LA ESCENA. ALTURA DESDE EL PLANO HORADADO HASTA LA CUBIERTA IGUAL O MAYOR A 210 CM. PARA QUE SE PUEDE CIRCULAR DE PIE. EN LA CUBIERTA, SOBRE EL PLANO HORADADO, SE NECESITAN ABERTURAS DE VENTILACION.

#### **C I N E.**

**CABINA DE PROYECCION.** TENDRA PAREDES Y TECHO ESTABLES AL FUEGO Y SALVO LAS VENTANILLAS NECESARIAS PARA LA PROYECCION Y LA OBSERVACION, NO TENDRA COMUNICACION CON LA SALA. TENDRA UNA ABERTURA DE ILUMINACION AL EXTERIOR O A UN PATINILLO CERRADO DE ILUMINACION. LAS PUERTAS Y VENTANAS DE LA CABINA TENDRAN UN TEJADILLO DE PROTECCION CON VUELO MINIMO DE 50 CM. Y QUE REBASE POR AMBOS LADOS DE LA LUZ DEL VANO, EN POR LO MENOS 30 CM. VANO DE VENTANA IGUAL A 1/4 DE MT2.

**DIMENSIONES DE LA CABINA.-:** LONGITUD DE LA PARED MAS CORTA POR LO MENOS 2 M. ALTURA MINIMA DE 2.80 M.; ALTURA DE TECHO EN EL PUESTO OPERADOR IGUAL A 2 M. COMO MINIMO. SI LA CABINA COMUNICA CON UN LOCAL DE SERVICIO QUE TENGA SALIDA DIRECTA AL EXTERIOR, ES SUFICIENTE PARA AQUELLA UNA SUPERFICIE MINIMA DE 4 M2.

LAS PUERTAS DEBEN ABRIR HACIA AFUERA, SER RETARDADORAS DEL FUEGO, ABRIRSE EMPUJANDO DESDE ADENTRO O TIRANDO DESDE AFUERA Y CERRARSE POR SI SOLAS.

LA ESCALERA DE SALIDA DE URGENCIA, TENDRA UNA ANCHURA MINIMA DE 65 CM. Y UNA PENDIENTE NO MAYOR DEL 100 % Y CONTARA CON BARANDAL.

EN LA PROXIMIDAD DE LA CABINA SE DISPONDRA DE UN RETRETE, UN TALLER DE 8 A 10 M2., UN CUARTO PARA EL GRUPO CONVERTIDOR DE 8 A 15 M2. Y LA SALA DE BATERIA DE ACUMULADORES PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA DE 6 A 10 M2.

LA INSTALACION DE ALUMBRADO COMPRENDE: EL CIRCUITO DEL ALUMBRADO PRINCIPAL, EL DE ALUMBRADO DE TRABAJO (LUZ PARA LIMPIEZA, REPARACIONES, ETC.) Y EL SUPLETORIO O DE EMERGENCIAS, COMPLETAMENTE DIFERENTE. SE NECESITA UN CUARTO DE TRANSFORMADORES DE 15 A 40 M2. QUE DEBE INSTALARSE INDEPENDIENTE Y BIEN VENTILADO. LA LUZ DE EMERGENCIA SE CONECTARA DESDE CABINA.

**VENTILACION.** LA SALA TENDRA COMO MINIMO 2 VANOS QUE DEN AL EXTERIOR PARA PERMITIR UNA VENTILACION SUFICIENTE. TODA CAJA DE ESCALERA DEBE TENER EN SU PARTE SUPERIOR UNA INSTALACION VENTILADORA.

**RESTAURANTE.**

COLOCACION DE LAS MESAS EN LOS COMEDORES.- ENTRE CADA DOS FILAS DE MESAS PARA 4 COMENSALES, SE DEJA UN ANCHO PASO DE SERVICIO.

SUPERFICIE DE MESA CON LOS PASOS CORRESPONDIENTES.

2.20 X 2.425 M	5.32 MT2.
SUPERFICIE POR COMENSAL	1.34 MT2.

SUPERFICIE POR COMENSAL INCLUYENDO CIRCULACIONES, SERVICIOS Y PAREDES

1.5 MT2.

EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE DOS MESAS PUEDE CERRARSE CON LOS TABLEROS DE ALARGADERA O CON MESITAS INTERMEDIAS DE 68 CM. DE ANCHURA PARA FORMAR AGRUPACIONES DE 10 COMENSALES. CORRESPONDIENDO ENTONCES A CADA UNO TAN SOLO 1.07 M2. DE SUPERFICIE OCUPADA.

LAS COLUMNAS SE SITUAN PREFERENTEMENTE AL CENTRO DE UN GRUPO DE MESAS O EN LA ESQUINA DE UNA MESA.

COLOCACION DE LAS MESAS EN DIAGONAL.-

SUPERFICIE POR MESA CON LOS PASOS CORRESPONDIENTES.

1.70 X 1.95 MTS.....3.31 M2.

SUPERFICIE POR COMENSAL.....0.83 M2.

SUPERFICIE POR COMENSAL INCLUYENDO CIRCULACIONES, SERVICIOS Y PAREDES.....1.0 M2.

## MUSEOS Y SALA DE EXPOSICION.

LAS SALAS PARA LA EXPOSICION DE OBRAS ARTISTICAS Y CIENTIFICAS DEBEN:

1.- PROTEGER A ESTAS CONTRA LA DESTRUCCION, EL ROBO, EL FUEGO, LA HUMEDAD, LA RESEQUEZADA, EL SOL Y EL POLVO.

2.- MOSTRARLAS CON LA LUZ MAS FAVORABLE Y CON LA CONVENIENTE REPARTICION DE LAS MISMAS OBRAS.

LAS OBRAS EXPUESTAS DEBEN PODER CONTEMPLARSE SIN DIFICULTAD, LO QUE EXIGE SALAS ESPACIOSAS Y SUSCEPTIBLES DE SUBDIVISIONES DIVERSAS.

EL ANGULO VISUAL DEL HOMBRE ES DE 54 GRADOS, O SEA DE 27 POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL DE LA VISTA, LO QUE PARA UNA DISTANCIA DE OBSERVACION DE 10 MTS. DA UNA ALTURA SUPERIOR DEL CUADRO DE 4.9 M. SOBRE LA VISUAL HORIZONTAL. EL BORDE INFERIOR DEL CUADRO NO DEBE QUEDAR A MAS DE 70 CMS. POR DEBAJO DE LA VISUAL HORIZONTAL. SOLO CUANDO SE TRATA DE CUADROS MUY GRANDES SE REBASARAN ESTOS LIMITES, COMPRENDIENDO DESDE EL MISMO ZOCALO HASTA UN PUNTO SUPERIOR A LA VISUAL DE 27 GRADOS. LOS CUADROS PEQUEÑOS SE CUELGAN CON SU CENTRO DE GRAVEDAD A LA ALTURA DE LA VISTA.

SUPERFICIE DE PARED POR CUADRO.....3-5 M2.

SUPERFICIE DE SUELO POR ESCULTURA.....6-10 M2.

SUPERFICIE DE VITRINA PARA 400 MONEDAS.....1.0 M2.

INSTALACION GENERAL. NO SE DISPONDRA LA VISITA CICLICA, SIENDO PREFERIBLE LA ORDENACION EN ALAS O SECCIONES RADIALES A PARTIR DE LA ENTRADA. DEBERAN EXISTIR LOCALES PARA EMBALAGE, ENVIO, ADMINISTRACION, EXPOSICION DE FOTOGRAFIAS, TALLERES DE RESTAURACION, SALA DE CONFERENCIAS, ETC.

#### ILUMINACION.

LA LUZ NATURAL CONSTITUYE LA MEJOR FUENTE DE ILUMINACION (BAJO COSTO).

A).- LUZ CENTRAL.- VENTAJAS: - ES INDEPENDIENTE DE LA ORIENTACION DE ARBOLES Y EDIFICACIONES COLINDANTES.  
- ES GRADUABLE FACILMENTE (CUBIERTA DE LAMAS);  
- TIENE Poca REFLEXION Y  
- MAYOR SUPERFICIE DE EXPOSICION.

INCONVENIENTES: - ELEVADA PRODUCCION DE CALOR  
- PELIGRO DE DESPERFECTOS CAUSADOS POR EL AGUA Y LA FORMACION DE CONDENSACIONES, ADEMAS  
- PROPORCIONAN LUZ DIFUSA.

B).- VENTANAS.-: VISTA DE PAISAJE RELAJANTE, VENTILACION Y COMPENSACION DE TEMPERATURAS MUY SIMPLS; FAVORABLE ILUMINACION PARA PIEZAS AISLADAS Y PIEZAS AGRUPADAS; ILUMINACION DE TRIBUNAS POR SU LADO POSTERIOR.

#### ESTACIONAMIENTOS.

SUPERFICIE NECESARIA POR COCHE EN APARCAMIENTO, CONTANDO LOS ACCESOS Y CIRCULACIONES, 20 A 25 MTZ.

### G) ANALISIS ISOPTICO, ACUSTICO Y TERMICO.

**ISOPTICO.-** PARA TENER UNA BUENA VISIBILIDAD HAY QUE TENER EN CUENTA:

1.- **ELEVACION DE LOS OJOS Y CURVA DE VISIBILIDAD.** SE REQUIERE UN INCREMENTO UNIFORME DE CADA HILERA DE BUTACAS; LA DISPOSICION AL TRESBOLILLO DE LAS BUTACAS PERMITE LA VISIBILIDAD ENTRE LAS CABEZAS DE LA FILA ANTERIOR:

SOBRE ELEVACION MINIMA DE LOS OJOS..... 6 CMS.

SOBRE ELEVACION MEDIA DE LOS OJOS.....12.5 CMS.

OBTENCION DE LA CURVA DE VISIBILIDAD:

A).- PROCEDIMIENTO GRAFICO.

A BASE DE IR DIBUJANDO PUNTO POR PUNTO LA CURVA A PARTIR DEL PUNTO DE ORIGEN P. TIENE EL INCONVENIENTE DE QUE PARA OBTENER LA ALTURA DE LOS ULTIMOS ASIENTOS HAY QUE DIBUJAR TODOS LOS ANTERIORES.(Vease Croquis 2 sig.pag)

B).- PROCEDIMIENTO DE CALCULO.

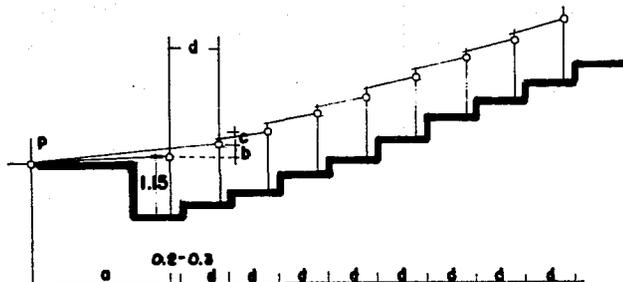
SE PUEDE OBTENER DIRECTAMENTE CADA ORDENADA DE LA SALA DE ESPECTADORES:

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL ESCENARIO

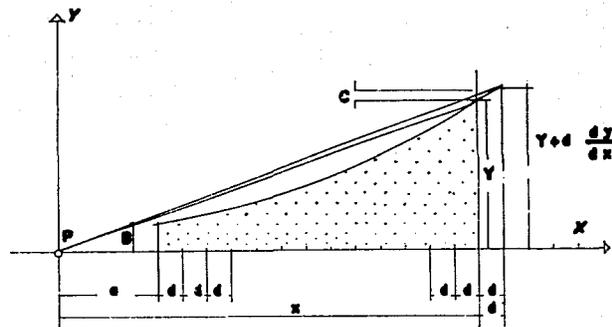
$$Y = \frac{C}{D} + 2.31 \log \lambda \frac{X}{A} + \frac{B+C}{A} x - C$$

PENDIENTE DE LA CURVA DE VISIBILIDAD

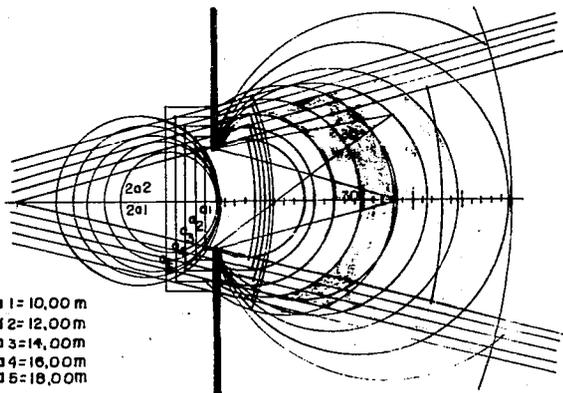
$$\frac{DY}{DX} = \frac{C}{D} (1 + 2.31 \log \frac{X}{A}) + \frac{B+C}{A} x - \frac{BX}{A}$$



OBTENCIÓN DE LA CURVA DE VISIBILIDAD POR EL PROCEDIMIENTO GRAFICO: A BASE DE IR DIBUJANDO PUNTO A PUNTO LA DISTANCIA "C"

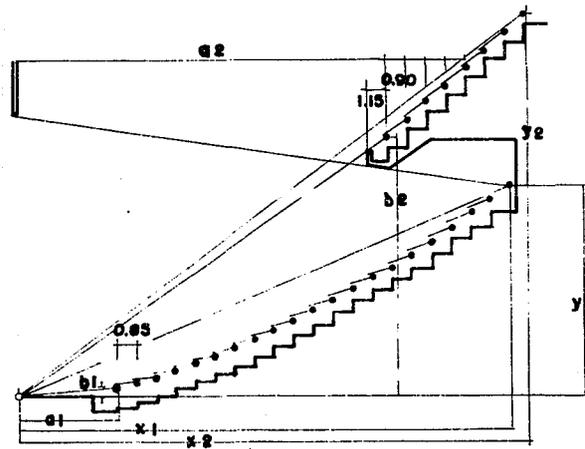


OBTENCIÓN ANALÍTICA DE LA CURVA DE VISIBILIDAD



d 1= 10,00 m  
d 2= 12,00 m  
d 3= 14,00 m  
d 4= 16,00 m  
d 5= 18,00 m

ABERTURA DEL ESCENARIO, ANGULOS DE VISION EN LA SALA DE ESPECTADORES Y PROFUNDIDAD DE VISION DEL ESCENARIO.



PENDIENTES DE LA PLATEA Y DE LA PRIMERA GALERIA.

**SOBREELEVACION DE LOS OJOS**

$$C = \frac{X}{D} (2.31 \log \frac{X}{A}) + \frac{X}{A} - 1$$

- A...DISTANCIA DE P A LA PRIMERA FILA ..... 5 M
- B...ALTURA DEL PRIMER ESPECTADOR SOBRE EL ESCENARIO .....15-20 CM
- D...SEPARACION ENTRE FILAS ..... 80-90 CM
- XY...COORDENADAS DE ESPECTADOR CUALQUIERA REFERIDAS AL PUNTO P  
ALTURA DE LOS OJOS SOBRE EL SUELO ..... 1,15-1,20 M

LA CURVA DE VISIBILIDAD RESULTA PRACTICAMENTE RECTA EN EL ULTIMO TERCIO. DE AHI QUE LA PARTE ALTA DE LA PLATEA, O PRIMERA GALERIA, TENGA PENDIENTE CONSTANTE.

2.- BOCA DEL ESCENARIO. EL ANGULO FORMADO POR LAS VISUALES EXTREMAS VARIA SEGUN LA RELACION ENTRE ANCHO DEL ESCENARIO Y DISTANCIA DEL ESPECTADOR.

3.- DISTANCIA DE VISION. EN TEATROS CUBIERTOS, UNOS 20 A 35 MTS.

ASI DISTINGUIREMOS DOS TIPOS DE TEATROS:

A).- EN LOS QUE HAY QUE DISTINGUIR LOS DETALLES DE EXPRESION Y PEQUEÑOS MOVIMIENTOS, NO MAYOR DE 25 MTS.

B).- RECONOCIBLES LOS GESTOS Y MOVIMIENTOS DE LAS DISTINTAS FIGURAS. ENTRE 32 Y 36 MTS.

C).- AL AIRE LIBRE NO MAYOR DE 70 MTS.

**CARACTERISTICAS DE TEATROS**

LA FORMA Y SOLUCION ARQUITECTONICA QUE PUEDEN TENER LOS TEATROS ES MUY VARIADA, Y ESTA VARIEDAD SE AUMENTA CON LOS TIPOS DE TEATROS QUE PUEDE HABER. DESDE LOS MAS GRANDES HASTA LOS MAS PEQUEÑOS O INFORMALES.

EN TODOS ESOS CASOS, LA SOLUCION DE LA VISIBILIDAD NECESARIA, SE PUEDE LOGRAR CON LOS RECURSOS QUE LAS ISOPTICAS NOS BRINDAN.

EN LA FIGURA 2 SE MUESTRA UN TEATRO EN CORTE Y PERSPECTIVA Y SU CORRESPONDIENTE PLANTA. SE TRATA DE UN TEATRO CON GRADERIAS EN VARIOS PISOS. LO MAS IMPORTANTE EN ESTE TIPO DE SOLUCION ES QUE LAS GRADERIAS SUPERIORES NO OBSTRUYAN LAS VISUALES DE LOS ESPECTADORES DE LAS GRADERIAS BAJAS. SIEMPRE HABRA VISUALES DESDE LA PARTE ALTA DE LA DECORACION Y DE LA BOCA DEL ESCENARIO HACIA LOS ESPECTADORES.

PARA LOS ESPECTADORES DE LAS ULTIMAS FILAS DEL LUNETARIO, SE DEBE EVITAR QUE LAS PRIMERAS GRADAS DE LA GRADERIA INMEDIATAS SUPERIOR, QUE ES LA DEL PRIMER PISO, LES QUITEN VISIBILIDAD.

PARA LOS ESPECTADORES DE LAS ULTIMAS FILAS DEL PRIMER PISO, TAMBIEN SE DEBE EVITAR QUE LAS PRIMERAS GRADAS DE LA GRADERIA DEL SEGUNDO PISO LES QUITEN VISIBILIDAD. (figura 1, sig.pag).

POR ESTA RAZON LAS GRADAS LATERALES DE ESTA ULTIMA GRADERIA, NO PUEDEN ESTAR SOBRE LAS DE ABAJO, SI NO A UN LADO.

SI LA VISIBILIDAD NO SE PUEDE LOGRAR, SE DEBE MODIFICAR EL PROYECTO HASTA OBTENER UNA ISOPTICA ADECUADA.

LA DISTANCIA HORIZONTAL ES IMPORTANTE, ESPECIALMENTE PARA LOS PALCOS MAS ALTOS. EN ESTOS, SI DICHA DISTANCIA HORIZONTAL ES MUY PEQUEÑA, LA ISOPTICA RESULTARA CON UNA PENDIENTE DEMASIADO PRONUNCIADA Y NO SERA POSIBLE CONSTRUIRLA ASI, SERIA MUY PELIGROSA PARA LOS ESPECTADORES.

LA COMODIDAD DE LOS ESPECTADORES SERA NECESARIA, COMO TAMBIEN SU OPTIMA VISIBILIDAD.

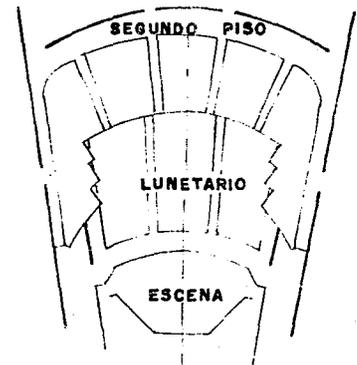
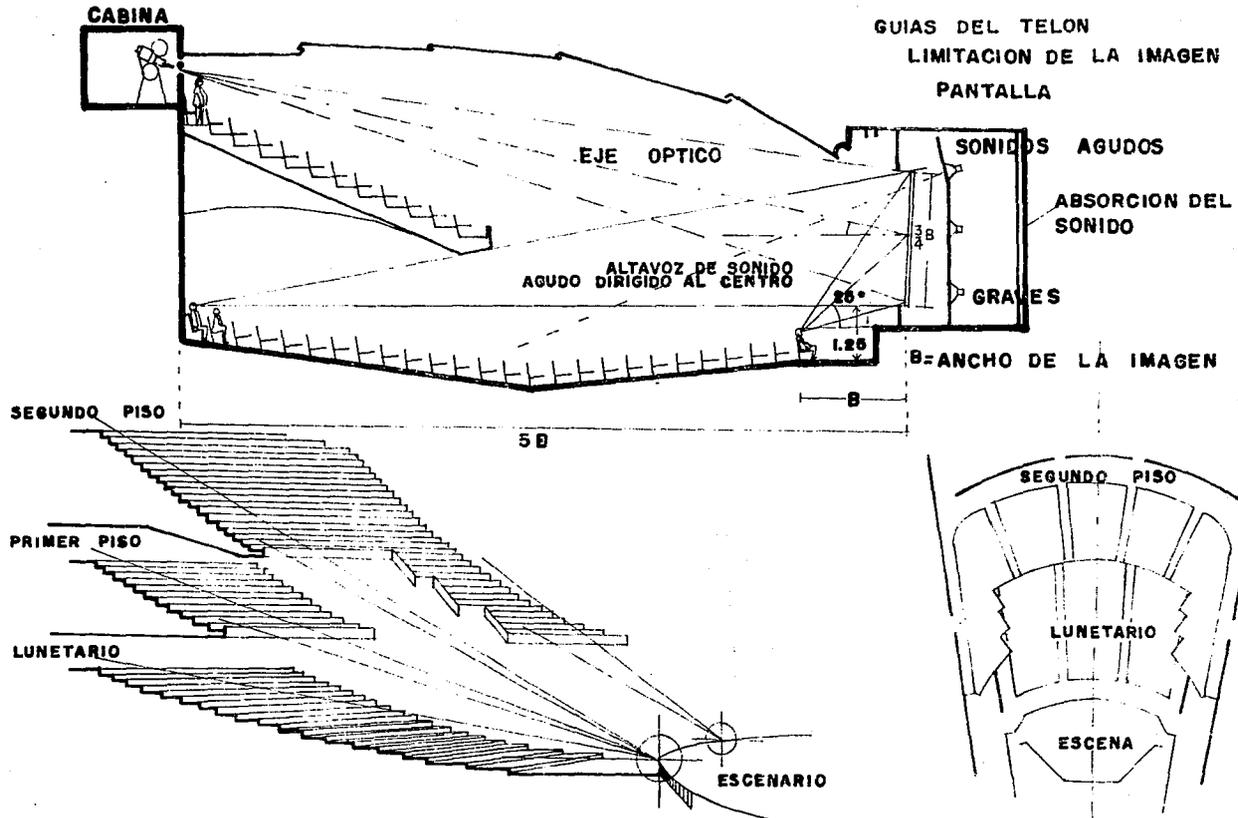
LA VISIBILIDAD DEBE SOLUCIONARSE PERFECTAMENTE, PARA ABARCAR COMPLETA TODA LA DECORACION DEL ESCENARIO, ESPECIALMENTE LA QUE ESTA AL FONDO.

## RESTAURANTES

LOS RESTAURANTES CON VISTA PANORAMICA SON MUY COMUNES HOY EN DIA, POR DISFRUTAR DE SU VISTA A LA HORA DE LA COMIDA.

UNO DE LOS MEJORES MOMENTOS DE TENER TRANQUILIDAD Y REPOSO ES A LA HORA DE TOMAR LOS ALIMENTOS.

① DETALLES TECNICO SOBRE LA VISIBILIDAD Y AUDIBILIDAD DE LAS SALAS CINEMATOGRAFICAS



PLANTA.

② TEATRO EN CORTE Y PERSPECTIVA.

LAS CARACTERISTICAS DE VISIBILIDAD SON SEMEJANTES PARA CUALQUIER TIPO DE RESTAURANTE, NO IMPORTANDO EL LUGAR DONDE SE ENCUENTRE. LA POSICION DE LAS MESAS DEBERA ESTUDIARSE CON UNA ISOPTICA, COMO EN CUALQUIER OTRO CASO. PARA EL TRAZO DE LA MISMA, CONVIENE ESTUDIAR EL DETALLE DE LAS MESAS EN PARTICULAR, ANTE TODO, HAY QUE TENER PRESENTE QUE LAS MISMAS MESAS NO QUITEN VISIBILIDAD A LOS ESPECTADORES QUE SE UBICAN DETRAS DE ELLAS. ESTO DEPENDE DE LO SIGUIENTE:

A).- EL ANGULO DE LAS VISUALES.

B).- LA DISTANCIA M ENTRE LOS OJOS DEL ESPECTADOR Y SU PROPIA MESA.

ESTUDIENSE ESTO, EMPEZANDO POR LA ULTIMA FILA, QUE SERA LA QUE TEN GA EL ANGULO MAYOR. (sig. pag).

#### SALAS DE CONCIERTO

EN ESTAS SALAS, LA VISIBILIDAD TIENE UNA IMPORTANCIA ESPECIAL, POR VARIOS MOTIVOS:

PRIMERO.- LA VISIBILIDAD DE LOS ESPECTADORES, DEBE ESTUDIARSE CON UNA ISOPTICA.

SEGUNDO.- LA ACUSTICA, QUE SE LOGRA SOLAMENTE CON UN CORRECTO PROYECTO DE ISOPTICA.

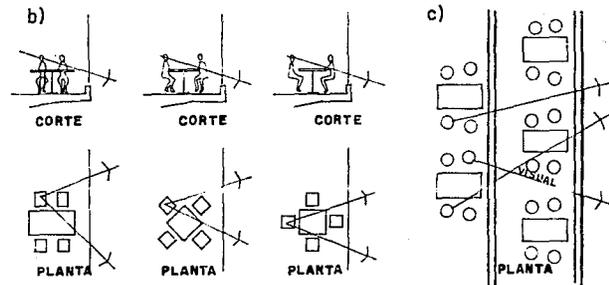
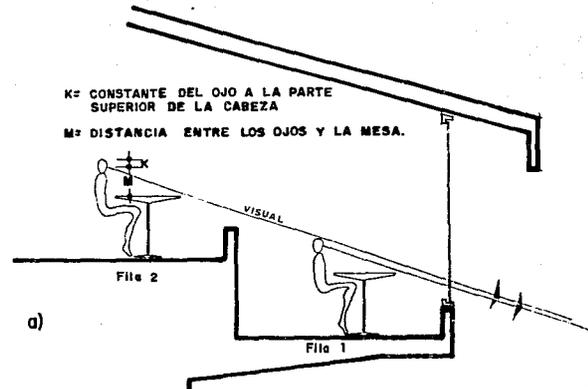
ESTUDIOS DE LABORATORIOS HECHOS POR ESPECIALISTAS EN ACUSTICA HAN DEMOSTRADO QUE ES NECESARIA LA ISOPTICA PARA UNA BUENA ACUSTICA EN SALAS DE CONCIERTOS, TEATROS, CINES, ETC.

LA ISOPTICA NO UNICAMENTE SERVIRA PARA TENER BUENA VISIBILIDAD, SI NO TAMBIEN PARA LOGRAR LA ACUSTICA DEBIDA.

LA ACUSTICA SE RESOLVERA MEJOR MIENTRAS MEJOR ISOPTICA SE PROYECTE.

LA ISOPTICA, PUEDE TRAZARSE SITUANDO EL PUNTO OBSERVADO PARA LA MISMA, EN EL OJO DEL ESPECTADOR DE LA PRIMERA FILA.

LA PRIMERA VISUAL O LA PROLONGACION DE LA MISMA, NO DEBE PASAR ARRIBA DE LOS OJOS DE LOS ESPECTADORES.



## ACUSTICO

LA BUENA AUDIBILIDAD ES UNA DE LAS CONDICIONES PRINCIPALES HA SATISFACER POR TODO LOCAL DESTINADO A CONCIERTOS, CONFERENCIAS, ESPECTACULOS, ETC. SE CONSIGUE CUANDO EN CUALQUIER PUNTO DEL LOCAL SE PERCIBE SIN ALTERACION EL SONIDO PRODUCIDO EN OTRO PUNTO DETERMINADO (SIN ECO Y CON UNA BUENA RESONANCIA).

EN LA AUDIBILIDAD INFLUYEN:

1).- FORMA DE LOCAL: LA FORMA MAS FAVORABLE DE LA PLANTA ES LA RECTANGULAR Y TRAPEZAL ALARGADAS EN LA DIRECCION DE PROPAGACION DEL SONIDO.

LAS FORMAS CUADRADA, CIRCULAR, OVAL, ETC. SON DESFAVORABLES ASI COMO LAS GRANDES SUPERFICIES CONCAVAS (CUPULAS, BOVEDAS, ETC.) POR SU ACCION FOCAL, Y LAS SUPERFICIES INTERCEPTORAS O PANTALLAS (GRANDES VOLADIZOS, NICHOS PROFUNDOS, ETC.).

SON FAVORABLES LAS FILAS DE ASIENTOS ASCENDENTES.

2).- TAMAÑO DEL LOCAL: EL ALCANCE DE LA VOZ NATURAL EN SU DIRECCION PRINCIPAL DE EMISION ES DE 20 A 30 MTS. HACIA LOS COSTADOS UNOS 13 MTS. Y HACIA ATRAS UNOS 10 MTS.

TAMAÑO MAXIMO DEL LOCAL SIN MEDIOS AUXILIARES TECNICOS: TEATROS Y SALAS DE CONFERENCIAS HASTA 18,000 M<sup>3</sup>., SALAS DE CONCIERTOS HASTA 30,000 M<sup>3</sup>; ALTURA DEL LOCAL, A SER POSIBLE, NO MAS DE 8 M. RELACION ALTURA, ANCHURA, LONGITUD. CONVENIENTE ES DE: 2: 3: 5.

3).- DECORACION DEL LOCAL: LAS PAREDES Y TECHOS MACIZOS SON EN GENERAL MAS DESFAVORABLES QUE LOS REVESTIMIENTOS VIBRANTES MONTADOS EN HUECO (MADERA, CELÓTEX, INSULITA, ETC.). EN LAS INSTALACIONES DE CALEFACCION Y VENTILACION SE EVITARAN LAS CORRIENTES ASCENDENTES DE AIRE CALIENTE ENTRE EL FOCO SONORO Y EL AUDITORIO.

LAS PAREDES POSTERIORES CERCANAS A LOS OYENTES, LAS CUPULAS, LOS ANTE PECHOS MACIZOS DE PALCOS, ETC. SE ACONDICIONARAN PARA QUE SEAN ABSORBENTES DEL SONIDO.

LA COLOCACION DE LAS BUTACAS AL NIVEL INFERIOR DEL ESCENARIO EN LAS PRIMERAS FILAS Y EL ASCENSO DE LAS MISMAS HACIA ATRAS, RESULTAN VENTAJOSOS. UNA DIFERENCIA DE NIVEL DE 8 CMS. ENTRE FILAS SUCEASIVAS, SEGUN LA NORMA FRANCESA, ASEGURA UNA AUDICION DIRECTA PARA TODAS LAS LOCALIDADES.

4).- SITUACION DEL EMISOR DE SONIDO. SE PROCURARA QUE ESTE RESPALDADO POR UNA PARED REFLECTORA DEL SONIDO RIGIDA, Y SI LA ALTURA DE LA ESCENA ES CONSIDERABLE TAMBIEN CONVIENE LA INSTALACION DE UN TECHO REFLECTOR.

SI LOS FOCOS SONOROS SON VARIOS, SE DISPONDRAN DE FORMA QUE PRODUZCAN LA SENSACION DE UNO SOLO. VARIOS ALTAVOCES EN UN MISMO LOCAL NO SE SITUARAN A MAS DE 34 M. DEL EMISOR SONORO ORIGINAL SI SE TRANSMITE LA PALABRA, NI A MAS DE 24 M. SI SE TRANSMITE MUSICA.

5).- TIEMPO DE RESONANCIA. SE DEBE LA RESONANCIA AL RETROCESO DEL SONIDO DEBIDO AL CHOQUE DE LAS ONDAS SONORAS CON LAS SUPERFICIES DE LIMITACION DEL LOCAL. EL OIDO LA PERCIBE COMO UNA PROLONGACION AMORTIGUADA DEL SONIDO. SI EL SONIDO REFLEJADO LLEGA A PERCIBIRSE SEPARADO DEL DIRECTO, ENTONCES SE DENOMINA ECO.

LA RESONANCIA AUMENTA CON EL TAMAÑO DEL LOCAL.

EL ECO ES UN DEFECTO ACUSTICO; LA RESONANCIA, POR EL CONTRARIO, ES HASTA CIERTO PUNTO, CONVENIENTE.

LA RESONANCIA, A PARTE DEL TAMAÑO DEL LOCAL, PUEDE REGULARSE POR LA APLICACION DE MATERIALES ABSORBENTES. EL TIEMPO DE RESONANCIA OPTIMO, DEPENDE DEL VOLUMEN DEL LOCAL Y DEL FIN A QUE SE DESTINA.

AHORA BIEN, EL TIEMPO DE RESONANCIA EN UN LOCAL DEPENDE DE LA ABSORCION DEL PUBLICO, POR LO CUAL EL VOLUMEN POR OYENTE SERA, COMO MINIMO, DE 6 A 7 M<sup>3</sup>, OPTIMO 8 O 9 M<sup>3</sup>. LA DIFERENCIA DE LOS TIEMPOS DE RESONANCIA CON LOCAL LLENO DE PUBLICO Y LOCAL VACIO PUEDE SUPRIMIRSE GUARNECIENDO LAS BUTACAS CON UN TAPIZADO CUYA ABSORCION CORRESPONDA A LA DE UN OCUPANTE.

CALCULO DEL TIEMPO DE RESONANCIA.

$$F = \frac{V}{6A}$$

SIENDO B EL VOLUMEN DE LA SALA EN MT<sup>3</sup> Y A LA CAPACIDAD DE ABSORCION ACUSTICA DEL LOCAL EN M<sup>2</sup>.

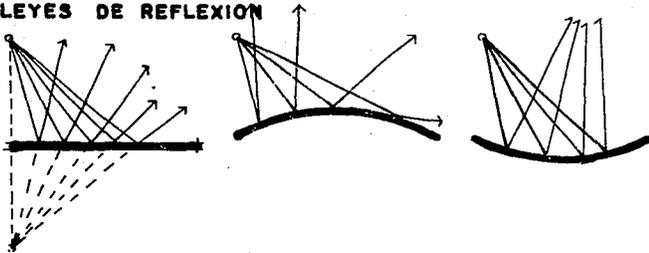
ABSORCION. CUANDO LAS ONDAS SONORAS CHOCAN CONTRA UNA PARED O UN OBSTACULO SON EN PARTES REFLEJADAS (CON UN ANGULO DE REFLEXION IGUAL AL DE INCIDENCIA), EN PARTE ABSORBIDAS, Y EN PARTE ATRAVIESAN EL MISMO. PARA EL CALCULO SE UTILIZA UN VALOR MEDIO (COEFICIENTE DE ABSORCION), QUE PUEDE CONSIDERARSE COMO UNA CONSTANTE DE MATERIAL.

**TIMBRE DEL SONIDO PARA EVITAR DESAGRADABLES VARIACIONES DEL TIMBRE DEL SONIDO HAY QUE EQUILIBRAR CUIDADOSAMENTE LOS MATERIALES. LOS MATERIALES POROSOS ABSORBEN PREFERENTEMENTE LOS TONOS ALTOS; LOS NO POROSOS, LOS TONOS BAJOS.**

**DIFUSIBILIDAD.**

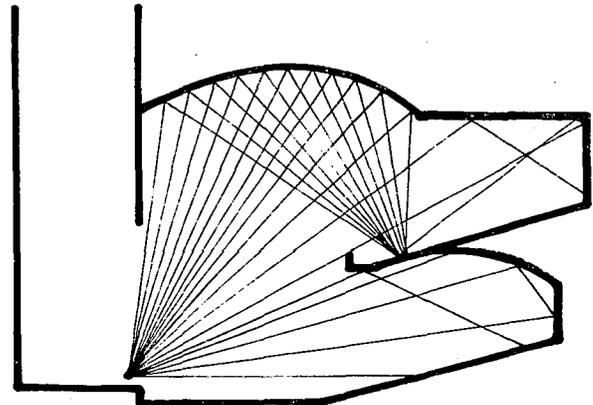
LAS PAREDES Y TECHOS DEBEN SER DE REFLEXION DIFUSA. SE EVITARAN, PUES, LAS SUPERFICIES PLANAS DE GRAN EXTENSION, COMPONIENDOLAS O DIVIDIENDOLAS EN PLANOS DIFERENTES CON RESALTES DE 1 M. APROXIMADAMENTE. PARA LA CONSTRUCCION DE GRANDES SALAS ES ACONSEJABLE LA COLABORACION DE UN TECNICO EN ACUSTICA.

LEYES DE REFLEXION

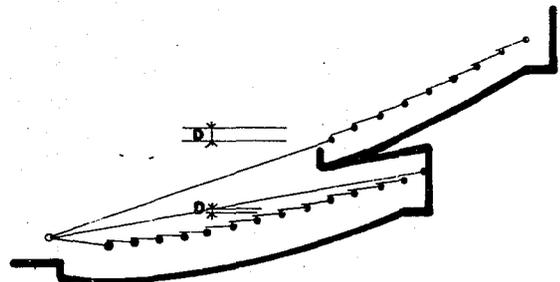


EL HAZ DE ONDAS SONORAS DEL EMISOR RESULTA

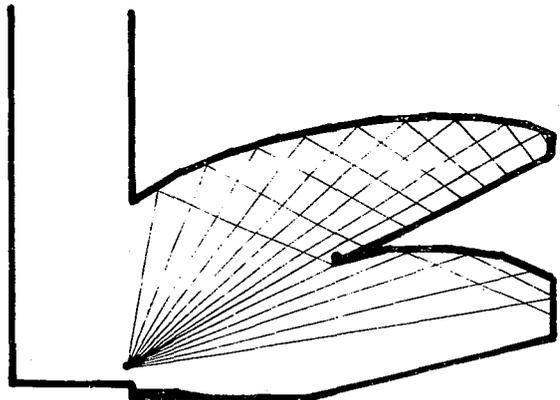
SUPERFICIE	PLANA	CONVEXA	CONCAVA
RADIACION	REFLEJADA	DISPERSA	FOCAL
DIVERGENCIA	INVARIABLE	MAJOR	MENOR



EL TECHO CONCAVO ES DESFAVORABLE A LA ACUSTICA



POSICION DE LAS FILAS DE BUTACAS PARA UNA BUENA PERCEPCION ACUSTICA LIBRE DE OBSTACULOS. DIFERENCIA DE NIVEL CONSTANTE ENTRE DOS FILAS. D= 8 cm



EL TECHO QUEBRADO DISTRIBUYE EL SONIDO UNIFORMEMENTE

## TERMICO

LA CIUDAD DE LEON NO NECESITA DE SISTEMA DE CALEFACCION, PERO SI ES NECESARIO EL SISTEMA DE VENTILACION O AIRE ACONDICIONADO POR SER DE CLIMA SEMIDESERTICO QUE OSCILA ENTRE 0 Y 35 GRADOS CENTIGRADOS.

LA TEMPERATURA MAS AGRADABLE PARA EL HOMBRE EN REPOSO ESTA COMPRENDIDA ENTRE 18 Y 20 GRADOS Y LA HUMEDAD ATMOSFERICA RELATIVA ESTA ENTRE 50 Y 60 GRADOS.

EL MOVIMIENTO DE AIRE SE REALIZA POR DIFERENCIAS DE PRESION O PERTURBACIONES DEL EQUILIBRIO A CONSECUENCIA DE:

- 1.- DIFERENCIAS DE TEMPERATURA "VENTILACION NATURAL"
- 2.- VIENTO NATURAL "VENTANAS, PUERTAS, CHIMENEAS"
- 3.- VENTILADORES "VENTILACION FORZADA"  
(INSTALACIONES DE INTRODUCCION,  
ASPIRACION, O CLIMATIZACION).

PARA LA CORRECTA VENTILACION Y CLIMATIZACION SE REQUIEREN VALORES SUPERIORES EN 10 M<sup>3</sup>/HORA-PERSONA. LAS INSTALACIONES PARA CONSEGUIR DICHOS NUMEROS DE RENOVACIONES, SIN PRODUCIR CORRIENTES PRONUNCIADAS, SON ANTIECONOMICAS; ES PREFERIBLE AUMENTAR EL VOLUMEN DEL LOCAL POR PERSONA.

ES IMPORTANTE PENSAR EN EL FILTRADO DEL AIRE PARA ELIMINAR EL POLVO DE MAYOR TAMAÑO QUE EN LA CIUDAD DE LEON SE ACUMULA FACILMENTE, TAMBIEN ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA LOS EQUIPOS PARA LAVADO DE AIRE.

LAS SALAS DE APARATOS TIENEN PRESCRIPCIONES CONSTRUCTIVAS Y NORMAS DE SEGURIDAD. LA PREVISION PARA LAS INSTALACIONES DE CLIMA-TIZACION, DEBERAN YA TENERSE EN CUENTA EN EL ANTE PROYECTO DE LA CONSTRUCCION, PUESTO QUE INFLUIRA BASTANTE EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y EJECUCION DE LA OBRA.

LAS SALAS DE APARATOS SE SITUARAN LO MAS CERCA POSIBLE DE LOS LOCALES CLIMATIZADOS; SE PROCURARA UNA BUENA ACCESIBILIDAD. PAREDES DE MAMPOSTERIA REVOCADAS Y PINTURA INTERIOR LAVABLE. DESAGÜE EN EL PAVIMENTO DE LAS CAMARAS, CON CIERRE HIDRAULICO PARA MALOS OLORES O TAPAESTANCA AL AIRE. EN LAS PAREDES EXTERIORES, AISLAMIENTO Y BARRERA CONTRA VAPORES Y EN LAS PAREDES INTERIORES. AISLANTES DE RUIDO.

## H) ANALISIS DE REGLAMENTO

POR REGLAMENTO NINGUNA PUERTA DE ACCESO O SALIDA, ESCALERA O RAMPA CLARAMENTE SEÑALADAS, QUE CONDUZCAN A VIAS PUBLICAS, AREAS EXTERIORES O VESTIBULO DE ACCESO, SE ENCONTRARAN A MAS DE 30 M. DE CUALQUIER PUNTO DEL LOCAL.

LAS SALIDAS A LA VIA PUBLICA DEBERAN CONTAR CON UNA MARQUESINA, QUE NO REBASE EN 20 CM. EL ALINEAMIENTO, ESTANDO A UNA ALTURA NO MENOR A 2.50 M. DEL NIVEL DE BANQUETA.

LA ALTURA DE PUERTAS Y CIRCULACIONES INTERIORES SERA MENOR DE 2.10 M. Y UN ANCHO DE 6 M. DIVIDIDOS EN LOS NECESARIOS ACCESOS NO MENORES DE 1.20 M. EN PUERTAS INTERIORES Y 1.50 M. EN PUERTAS AL EXTERIOR.

LAS ESCALERAS CONTARAN CON UN ANCHO MINIMO DE 1.20 M. QUE SE INCREMENTARA EN 0.60 M. POR CADA 65 USUARIOS, CONTARAN CON UN MAXIMO DE 15 PERALTES ENTRE DESCANSOS, CON UN PERALTE MAXIMO DE 18 CM. Y MINIMO DE 10 CM.

LAS RAMPAS PEATONALES CONTARAN CON UNA PENDIENTE MAXIMA DEL 10 % Y LAS DIMENSIONES MINIMAS DE CIRCULACION.

LAS BUTACAS TENDRAN UNA ANCHURA MINIMA DE 50 CM., EL PASILLO ENTRE EL FRENTE DE UNA BUTACA Y LA PARTE POSTERIOR SERA DE CUANDO MENOS 40 CM. LOS PASILLOS PODRAN TENER UN MAXIMO DE 24 BUTACAS CUANDO DESEMBOQUEN A DOS PASILLOS LATERALES Y DE 12 DESEMBOCANDO A UNO SOLO.

EN CASO DE CINES LA DISTANCIA DESDE CUALQUIER BUTACA AL PUNTO MAS CERCAÑO DE LA PANTALLA SERA LA MITAD DE LA DIMENSION MAYOR DE ESTA, PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 7 M.

DEBERA UBICARSE UN ESPACIO PARA PERSONAS IMPEDIDAS POR CADA 100 ASISTENTES, CON UN ESPACIO DE 1.25 M. DE FONDO POR .80 M. DE FRENTE.

LA ISOPTICA DEBERA CALCULARSE CON UNA CONSTANTE DE 12 CM. DE DIFERENCIA ENTRE EL OJO DEL ESPECTADOR Y LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA DEL ESPECTADOR DE LA FILA INMEDIATAMENTE INFERIOR.

EL ANGULO VERTICAL EN CINES, FORMADO POR LA VISUAL DEL ESPECTADOR AL CENTRO DE LA PANTALLA Y UNA LINEA NORMAL AL CENTRO DE LA MISMA NO DEBE EXCEDER DE 30 GRADOS, Y EL ANGULO HORIZONTAL FORMADO POR LA LINEA NORMAL A LA PANTALLA EN LOS EXTREMOS Y LA VISUAL DEL ESPECTADOR CON MAYOR ANGULO NO DEBERA EXCEDER 50 GRADOS.

LOS EQUIPOS ESPECIALES QUE SOBREPASEN LOS 65 DECIBELES, DEBERA TENER AISLANTES ACUSTICOS.

LOS ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS TENDRAN CARRILES SEPARADOS, DEBIDAMENTE SEÑALADOS EN LA ENTRADA Y SALIDA, CON UNA ANCHURA MINIMA DE ARROYO EN 2.50 M. CADA UNO. CONTARAN CON UN CAJON DE ESTACIONAMIENTO POR CADA 7.5 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS.

LAS EDIFICACIONES DEBERAN CONTAR CON LAS INSTALACIONES Y LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA PREVENIR Y COMBATIR INCENDIOS, ADEMAS DE UN ACCESO ADECUADO A BOMBEROS.

LA EDIFICACION DEBERA CONTAR CON UN AREA DE PRIMEROS AUXILIOS QUE DEBERA CONTAR CON UNA MESA DE EXPLORACION, BOTIQUIN Y SANITARIO CON WC Y LAVABO.

LOS LOCALES DEBERAN TENER COMO DIMENSIONES MINIMAS SEGUN SU TIPO, LAS SEÑALADAS PARA CADA UNA POR EL REGLAMENTO, COMO:

OFICINAS DE 100 HASTA 1,000 M<sup>2</sup> - 6 M<sup>2</sup> POR PERSONA, CON UNA ALTURA MINIMA DE 2.30 M.

SALAS DE EXPOSICION-1 M<sup>2</sup> POR PERSONA CON UNA ALTURA MINIMA DE 3 M

AREAS DE COMENSALES - 1 M<sup>2</sup> POR COMENSAL CON UNA ALTURA MINIMA DE 2.30 M.

AREA COCINA - 0.5 M<sup>2</sup> POR COMENSAL CON UNA ALTURA MINIMA DE 2.30 M.

SALAS DE ESPECTACULOS HASTA 250 CONCURRENTES - 0.5 M<sup>2</sup> POR PERSONA, ASIENTO DE 0.45 M<sup>2</sup>, ALTURA MINIMA 3 M., 1.75 M<sup>3</sup> POR PERSONA.

SALAS DE ESPECTACULOS DE MAS DE 250 CONCURRENTES - 0.7 M<sup>2</sup> POR PERSONA, 3.5 M<sup>3</sup> POR PERSONA.

VESTIBULOS: HASTA 250 PERSONAS - 0.25 M<sup>2</sup>. ALTURA MINIMA DE 3.0 M.

VESTIBULOS: MAS DE 250 PERSONAS - 0.30 M<sup>2</sup>, ALTURA MINIMA DE 3.0 M.

CASETA PROYECCION 1 M<sup>2</sup>, ALTURA MINIMA 2.10 M.

TAQUILLA 5 M<sup>2</sup>, ALTURA MINIMA 2.40 M.

LAS TAQUILLAS SE COLOCARAN UNA POR CADA 1,500 PERSONAS, SIN QUEDAR DIRECTAMENTE A LA CALLE.

SE REQUIERE DE LA SUFICIENTE CANTIDAD DE AGUA POTABLE PARA INCENDIOS RIEGO, ASEO Y CONSUMOS BASICOS DE ASISTENTES Y EMPLEADOS.

RIEGO 5 L./M<sup>2</sup>/DIA

TRABAJADORES 100 L./TRABAJADOR/DIA

INCENDIOS 5 L/M<sup>2</sup> CONSTRUIDO

ALIMENTOS Y BEBIDAS 12 L./COMIDA

ENTRETENIMIENTO 6 L./ASIENTO/DIA

LOS ASIENOS ESTARAN PROVISTOS DE SERVICIOS SANITARIOS, CON EL NUMERO MINIMO DE:

	EXCUSADOS	LAVABOS	VERTEDEROS	REGADERAS
OFICINAS HASTA 100 PERSONAS	2	2	1	-
RESTAURANTE HASTA 100 PERSONAS	8	4	-	0.5 POR EMPLEADO
ENTRETENIMIENTO HASTA 100 PERSONAS	2	2	-	-
ENTRETENIMIENTO HASTA 1,000 PERSONAS	10	10	-	-

## J) ANALISIS DE AREAS

UNA VEZ DETERMINADAS TODAS LAS NECESIDADES ANTERIORES, DE REGLAMENTO, ACUSTICA, ISOPTICA Y ADECUADA CLIMATIZACION, SERA NECESARIO ORDENARLAS PARA DAR UNA CORRECTA SOLUCION AL DIMENSIONAMIENTO Y FUNCIONABILIDAD DE NUESTRAS AREAS BASICAS. DE ESTAS AREAS BASICAS SE GENERARAN LAS DIMENSIONES DE LAS AREAS SECUNDARIAS DEL PROYECTO.

EMPECEMOS NUESTRO ANALISIS, EN EL ORDEN EN QUE HEMOS ACOSTUMBRADO, CON EL TEATRO; FUNCIONALMENTE SE DIVIDE A UN TEATRO EN TRES PARTES: LOCALES ANTERIORES, SALA Y ESCENARIO.

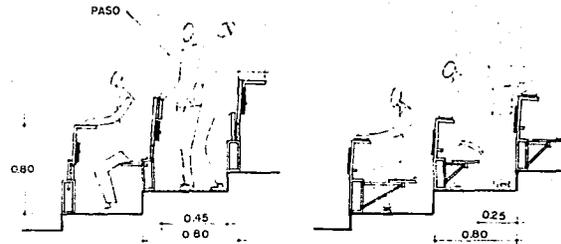
<b>SALA</b>	CAPACIDAD DE LA SALA.....	1,100 PNAS.
	AREA DE LA SALA .....	800 A 900 M <sup>2</sup> .
	VOLUMEN DE SALA (POR VENTILACION Y ACUSTICA.....)	10,000 M <sup>3</sup> .
	RELACION DE DIMENSIONES (ALTURA, ANCHURA, LONG.)..:	2: 3: 5:
	FORMA IDEAL DE LA SALA (POR ACUSTICA) .....	RECTANGULAR O TRAPEZIAL.
	ALTURA MAXIMA DE LA SALA.....	8 MTS.
	PUNTO MAXIMO DE DISTANCIA DE ESPECTADOR AL CENTRO DEL ESCENARIO.....	30 M.
	CANTIDAD DE SALIDAS O ACCESOS A LA SALA.....	20.
	DISTANCIA MAXIMA A UNA SALIDA.....	20 LUGARES.
	AREA FOSO DE ORQUESTA: 1.3 M <sup>2</sup> /PNA.....	90 M <sup>2</sup> .

### LOCALES ANTERIORES

AREA FOYER (OPTIMA).....	900 M <sup>2</sup> .
(POR REGLAMENTO).....	330 M <sup>2</sup> .
AREA GUARDARROPA.....	22 M <sup>2</sup> .
LONGITUD BARRA GUARDARROPA.....	6 M
AREA PARA BAÑOS (11 INODOROS = 7 PARA DAMAS Y 4 PARA CABALLEROS).....	50 M <sup>2</sup> .

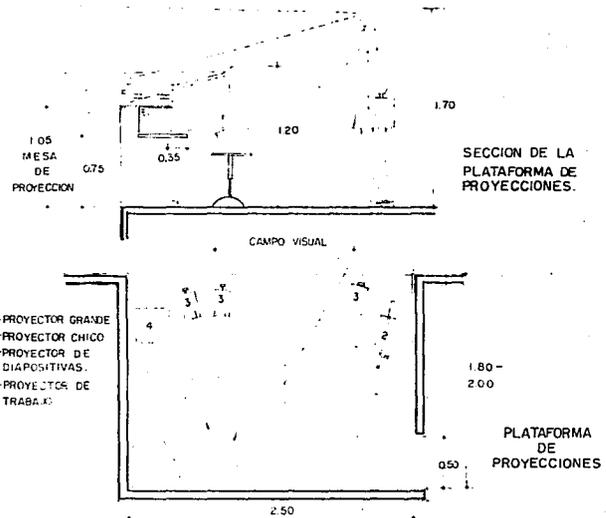
**ESCENARIO:** LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA EL ESCENARIO SERAN PRODUCTO DE LA INTERRELACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DE LAS AREAS BASICAS Y EL PROYECTO ISOPTICO; LA ANCHURA DEL ESCENARIO SERA NO MENOR A DOS VECES LA BOCA DEL MISMO Y LA BOCA DE ESTE, ESTA EN RELACION A LA CORRECTA ISOPTICA DENTRO DE LA SALA. TODO ESTO EN BASE TAMBIEN AL TIPO DE ESCENARIO QUE SE PREFIERA POR EL TIPO DE OBRAS QUE SE ESCENIFIQUEN.





ASIENTOS Y PUPITRES REBATIBLES

PUPITRES FIJOS Y ASIENTOS GIRATORIOS.



1.05  
MESA  
DE  
0.75  
PROYECCION

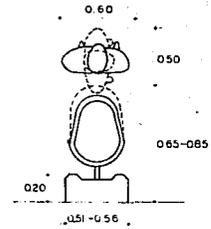
- 1-PROYECTOR GRANDE
- 2-PROYECTOR CHICO
- 3-PROYECTOR DE DIAPOSITIVAS.
- 4-PROYECTOR DE TRABAJOS

SECCION DE LA  
PLATAFORMA DE  
PROYECCIONES.

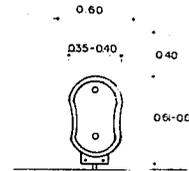
1.80 -  
2.00  
PLATAFORMA  
DE  
PROYECCIONES



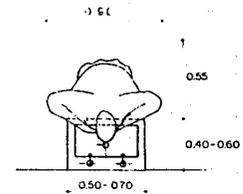
INODORO CON LAVADO A PRESION  
O DEPOSITO DE DESCARGA ELEVADO



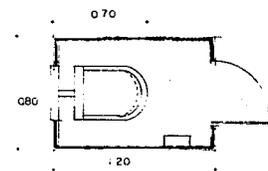
INODORO CON DEPOSITO DE  
DESCARGA BAJO



BIDE



LAVASO SENCILLO



#### CINE O SALA DE CONFERENCIAS

CAPACIDAD DE LA SALA.....	260 PNAS.
AREA DE LA SALA.....	180 M <sup>2</sup> .
VOLUMEN DE LA SALA.....	910 M <sup>3</sup> .
RELACION DE DIMENSION.....	2; 3; 5.
VESTIBULO.....	78 M <sup>2</sup> .
AREA PARA BAÑOS (2 INODOROS PARA DAMA Y 1 PARA HOMBRE) .....	16 M <sup>2</sup> .
ESCENARIO.....	18 M <sup>2</sup> .
CABINA PROYECCION.....	6 M <sup>2</sup> .
RELACION PANTALLA CINERAMA.....	1: 3.25.
PANTALLA NORMAL.....	1: 1.37.

<b>MUSEO</b> CAPACIDAD.....	500 PNAS.
AREA DE EXPOSICION.....	500 M <sup>2</sup> .
VOLUMEN DEL AREA.....	1,750 M <sup>3</sup> .
VESTIBULO.....	150 M <sup>2</sup> .
BAÑOS (3 INODOROS MUJER 2 INODOROS HOMBRE).....	24 M <sup>2</sup> .

#### SALA DE EXPOSICION

CAPACIDAD.....	500 PNAS.
AREA DE LA SALA (1 M <sup>2</sup> ).....	500 M <sup>2</sup> .
EXTERIOR.....	150 M <sup>2</sup> .
INTERIOR.....	350 M <sup>2</sup> .
VOLUMEN INTERIOR.....	1,750 M <sup>3</sup> .
VESTIBULO.....	150 M <sup>2</sup> .
BAÑOS (3 INODOROS MUJERES 2 INODOROS HOMBRES).....	24 M <sup>2</sup> .

<b>CAFETERIA</b> CAPACIDAD.....	100 PNAS.
AREA DE COMEDOR.....	100 M <sup>2</sup> .
VOLUMEN DEL AREA.....	350 M <sup>3</sup> .
VESTIBULO.....	10 M <sup>2</sup> .
BAÑOS (2 INODOROS MUJER 1 HOMBRE).....	16 M <sup>2</sup> .
AREA COCINA.....	50 M <sup>2</sup> .

#### ESTACIONAMIENTO

CAPACIDAD.....	400 AUTOS.
AREA DE ESTACIONAMIENTO.....	10,000 M <sup>2</sup> .

## XII PROGRAMA ARQUITECTONICO

### TEATRO.- VESTIBULO GENERAL. 10 M<sup>2</sup>

Taquillas - informes .....	5 m <sup>2</sup>
Publicaciones, programas, posters .....	5 m <sup>2</sup>

### FOYER. 336 M<sup>2</sup>

Recepción de boletos y control de acceso .....	2 m <sup>2</sup>
Guardarropa .....	22 m <sup>2</sup>
Dulcería - Cafetería Bar .....	22 m <sup>2</sup>
Estancias y Fumaderos .....	240 m <sup>2</sup>
Sanitarios Hombres y Mujeres .....	50 m <sup>2</sup>

### SALA. 838 M<sup>2</sup>

Butácas en sala .....	800 m <sup>2</sup>
Palco presidencial .....	20 m <sup>2</sup>
Iluminación .....	6 m <sup>2</sup>
Sonido .....	6 m <sup>2</sup>
Proyecciones .....	6 m <sup>2</sup>

### ESCENARIO. 525 M<sup>2</sup>

Emplazamiento .....	90 m <sup>2</sup>
Foso Orquesta .....	90 m <sup>2</sup>
Descanso de Músicos .....	90 m <sup>2</sup>
Bodega instrumentos .....	45 m <sup>2</sup>
Vestidores (Hombres y Mujeres) .....	90 m <sup>2</sup>
Desahogos .....	120 m <sup>2</sup>

### CAMERINOS. 238 M<sup>2</sup>

2 Individuales (Estelar con recibidor) .....	12 m <sup>2</sup> c/u
2 Triples .....	8 m <sup>2</sup> c/u
2 Colectivos .....	30 m <sup>2</sup> c/u
Baños - Vestidores para Hombres y Mujeres .....	90 m <sup>2</sup>
Area de calentamiento .....	48 m <sup>2</sup>

TALLERES CON BODEGA. 290 M<sup>2</sup>

Tramoya .....	50 m <sup>2</sup>
Utilería .....	50 m <sup>2</sup>
Mecánica Teatral .....	90 m <sup>2</sup>
Vestuario .....	50 m <sup>2</sup>
Electricidad .....	50 m <sup>2</sup>

ALMACENES. 260 M<sup>2</sup>

Escenografías .....	130 m <sup>2</sup>
Bodega General Clasificada .....	130 m <sup>2</sup>

INSTALACIONES. 34 M<sup>2</sup>

Electricidad (Iluminación y fuerza) .....	4 m <sup>2</sup>
Sonido ( Voceo, Grabaciones, Ambiente) .....	4 m <sup>2</sup>
Hidrosanitaria y Gas .....	9 m <sup>2</sup>
Aire acondicionado .....	9 m <sup>2</sup>
Teléfonos e Intercomunicaciones .....	4 m <sup>2</sup>
Sistema contra incendio y alarmas .....	4 m <sup>2</sup>

OFICINAS. 93 M<sup>2</sup>

Dirección .....	18 m <sup>2</sup>
Administración .....	12 m <sup>2</sup>
Recepción y área Secretarial .....	12 m <sup>2</sup>
Jefatura .....	9 m <sup>2</sup>
Taller de Dibujo y Maquetas .....	30 m <sup>2</sup>
Sanitarios Hombres y Mujeres .....	12 m <sup>2</sup>

TOTAL GENERAL ..... 2,624 M<sup>2</sup>

## CINE

### VESTIBULO. 79 M<sup>2</sup>

Taquilla - informes .....	4 m <sup>2</sup>
Sanitarios Públicos .....	16 m <sup>2</sup>
Dulcería .....	9 m <sup>2</sup>
Fumaderos y Estancias .....	50 m <sup>2</sup>

### SALA. 204 M<sup>2</sup>

Butácas .....	180 m <sup>2</sup>
Cabina Proyección .....	6 m <sup>2</sup>
Emplazamiento Pantalla .....	18 m <sup>2</sup>
Cabinas de Control (Grupo Convertidor Batería y Luz).....	6 m <sup>2</sup>

### TALLERES Y BODEGA. 6 M<sup>2</sup>

Bodega limpieza .....	2 m <sup>2</sup>
Bodega Dulcería .....	2 m <sup>2</sup>
Bodega Películas .....	2 m <sup>2</sup>

### INSTALACIONES. 13 M<sup>2</sup>

Aire acondicionado .....	9 m <sup>2</sup>
Sistema contra incendios .....	4 m <sup>2</sup>

### CAMERINOS. 13 M<sup>2</sup>

Estudio .....	9 m <sup>2</sup>
Sanitario .....	4 m <sup>2</sup>

TOTAL GENERAL .....315 M<sup>2</sup>

**SALA DE EXPOSICION/GALERIA**

**VESTIBULO. 76 M<sup>2</sup>**

Recepción e informes .....	4 m <sup>2</sup>
Baños Públicos .....	24 m <sup>2</sup>
Estancia .....	48 m <sup>2</sup>

**SALON DE EXPO. 500 M<sup>2</sup>**

Interno .....	350 m <sup>2</sup>
Externo .....	150 m <sup>2</sup>

**TALLERES / BODEGAS. 190 M<sup>2</sup>**

Recepción y desempaqué de obras .....	50 m <sup>2</sup>
Bodega .....	90 m <sup>2</sup>
Taller de reparaciones menores .....	50 m <sup>2</sup>

**INSTALACIONES. 9 M<sup>2</sup>**

Aire acondicionado .....	9 m <sup>2</sup>
--------------------------	------------------

**TOTAL GENERAL .....775 M<sup>2</sup>**

## MUSEO BOTANICO Y ZOOLOGICO

### VESTIBULO. 100 M<sup>2</sup>

Recepción e informes .....	4 m <sup>2</sup>
Sanitarios Públicos .....	24 m <sup>2</sup>
Oficina Veterinario .....	24 m <sup>2</sup>
Estancia .....	48 m <sup>2</sup>

### SALA DE EXPOSICION. 500 M<sup>2</sup>

Exposición animal .....	300 m <sup>2</sup>
Exposición vegetal .....	200 m <sup>2</sup>

### TALLERES / BODEGAS. 176 M<sup>2</sup>

Recepción y desempaque .....	50 m <sup>2</sup>
Bodega .....	90 m <sup>2</sup>
Talleres de investigaciones y reparaciones .....	18 m <sup>2</sup>
Laboratorio de disección y análisis .....	18 m <sup>2</sup>

### INSTALACIONES. 70 M<sup>2</sup>

Invernadero .....	48 m <sup>2</sup>
Congeladores .....	18 m <sup>2</sup>
Control de temperatura .....	4 m <sup>2</sup>

**TOTAL GENERAL** ..... **846 M<sup>2</sup>**

## LIBRERIA

### VENTA Y EXHIBICION DE LIBROS

CAJA .....	
BODEGA .....	12 M <sup>2</sup>

**TOTAL GENERAL** ..... **12 M<sup>2</sup>**

## CAFETERIA

### VESTIBULO. 24 M<sup>2</sup>

Sanitarios .....	16 m <sup>2</sup>
Caja .....	2 m <sup>2</sup>
Espera .....	6 m <sup>2</sup>

### SALON. 108 M<sup>2</sup>

Area de mesas .....	100 m <sup>2</sup>
Barra .....	6 m <sup>2</sup>
Estación de servicio .....	2 m <sup>2</sup>

### SERVICIOS. 50 M<sup>2</sup>

Cocina .....	18 m <sup>2</sup>
Lavado .....	4 m <sup>2</sup>
Bodega .....	12 m <sup>2</sup>
Patio de servicio .....	16 m <sup>2</sup>

**TOTAL GENERAL .....**176 M<sup>2</sup>

## OFICINAS Y SERVICIOS

### VESTIBULO. 78 M<sup>2</sup>

Recepción e informes .....	54 m <sup>2</sup>
Sanitarios Públicos .....	24 m <sup>2</sup>

### BIBLIOTECA. 84 M<sup>2</sup>

Recepción y control .....	6 m <sup>2</sup>
Privado .....	6 m <sup>2</sup>
Acervo .....	48 m <sup>2</sup>
Sala de lectura .....	18 m <sup>2</sup>
Restauración .....	6 m <sup>2</sup>

### OFICINAS. 177 M<sup>2</sup>

Area Secretarial y espera .....	18 m <sup>2</sup>
Dirección General .....	24 m <sup>2</sup>
Subdirector Administrativo .....	18 m <sup>2</sup>
Subdirector Técnico .....	18 m <sup>2</sup>
Sala de juntas .....	30 m <sup>2</sup>
Archivo .....	9 m <sup>2</sup>
Consultorio Primeros Auxilios .....	24 m <sup>2</sup>
Intendencia .....	18 m <sup>2</sup>
Seguridad .....	18 m <sup>2</sup>

### SERVICIOS. 262 M<sup>2</sup>

Sanitarios de servicio .....	24 m <sup>2</sup>
Patio de servicios .....	240 m <sup>2</sup>
Almacén General .....	120 m <sup>2</sup>
Subestación eléctrica .....	50 m <sup>2</sup>
Estación Hidráulica .....	50 m <sup>2</sup>
Cuarto de aseo .....	18 m <sup>2</sup>

**CASA DE VIGILANTE. 35 M<sup>2</sup>**

Sala comedor .....	18 m <sup>2</sup>
Cocina .....	4 m <sup>2</sup>
Recámara .....	9 m <sup>2</sup>
Baño .....	4 m <sup>2</sup>

**PATIO MANIOBRA. 290 M<sup>2</sup>**

Estacionamiento para empleados .....	250 m <sup>2</sup>
Zona carga y descarga .....	40 m <sup>2</sup>

**TOTAL GENERAL .....652 M<sup>2</sup>**

**AREAS LIBRES**

**VESTIBULO GENERAL. 240 M<sup>2</sup>**

**JARDINES. 8,000 M<sup>2</sup>**

**ANDADORES 4,000 M<sup>2</sup>**

**PLAZAS AL INTERPERIE 4,000 M<sup>2</sup>**

**ESTACIONAMIENTO 10,000 M<sup>2</sup>**

**SUPERFICIE CONSTRUIDA: 5,624 M<sup>2</sup>**

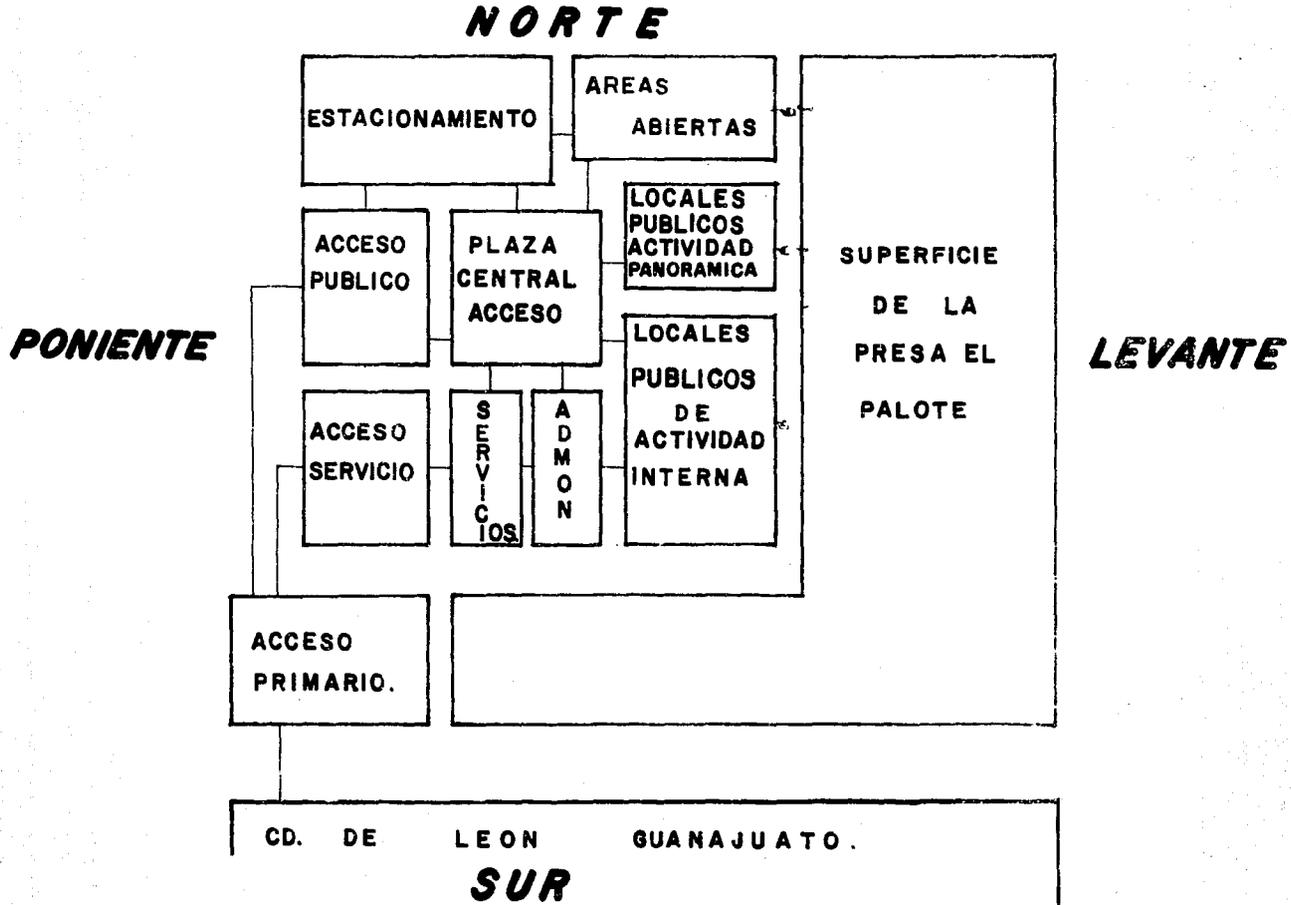
**SUPERFICIE GENERAL: 30,000 M<sup>2</sup> APROX**

### XIII DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SEGUN EL PARTIDO ARQUITECTONICO

1

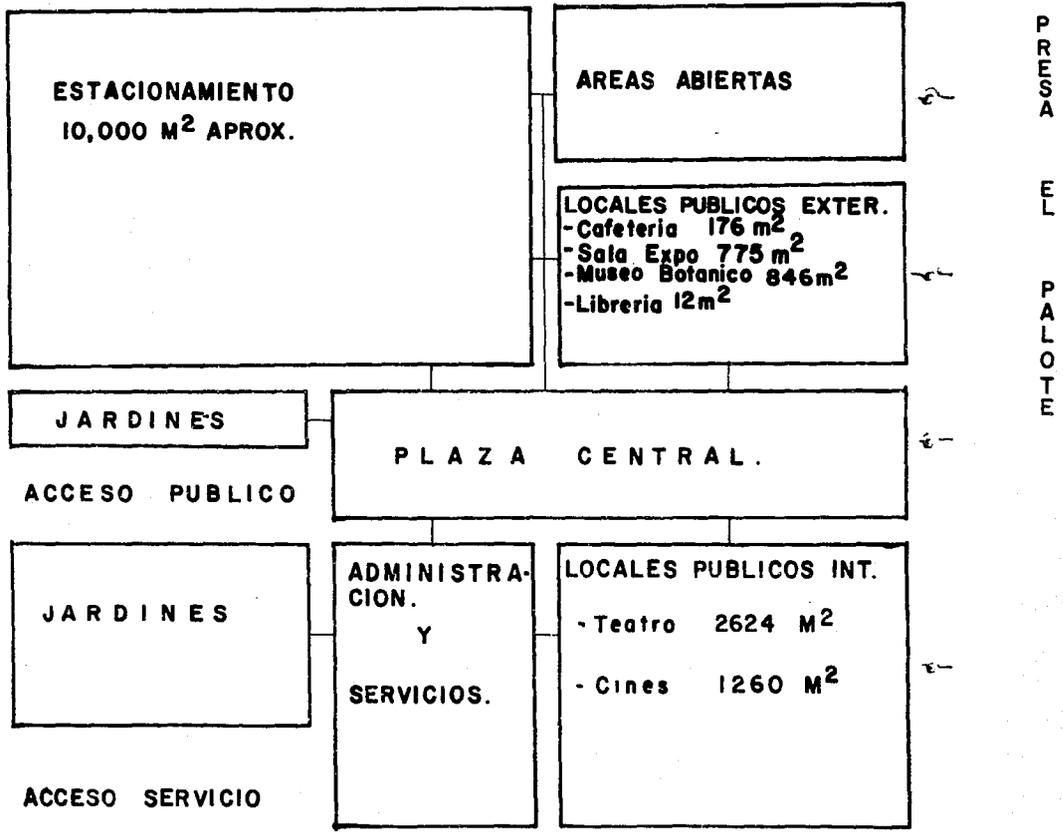
VISTA A LA PRESA



# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

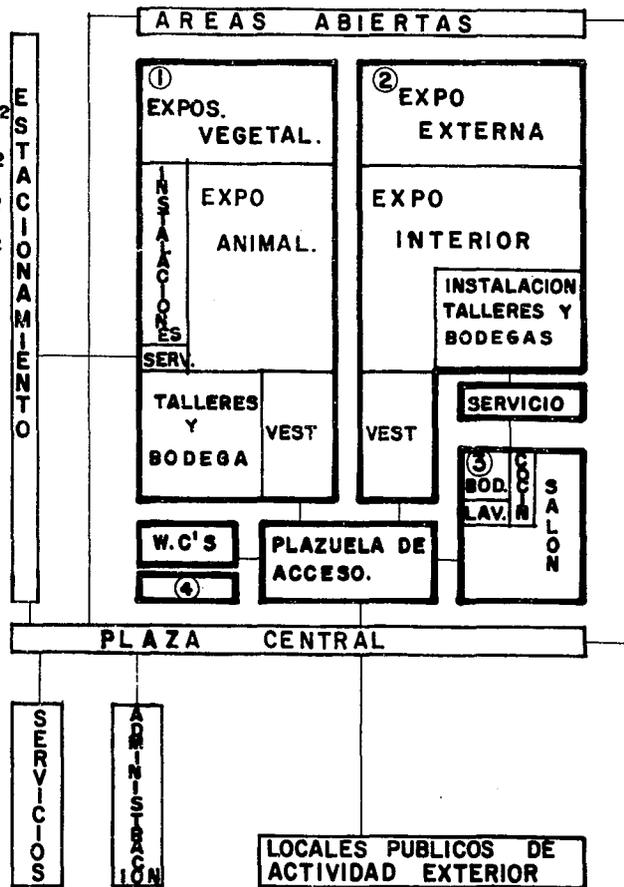
## SEGUN EL PROGRAMA ARQUITECTONICO 3000 MTS<sup>2</sup> APROX.

☞ = VISTA A LA PRESA



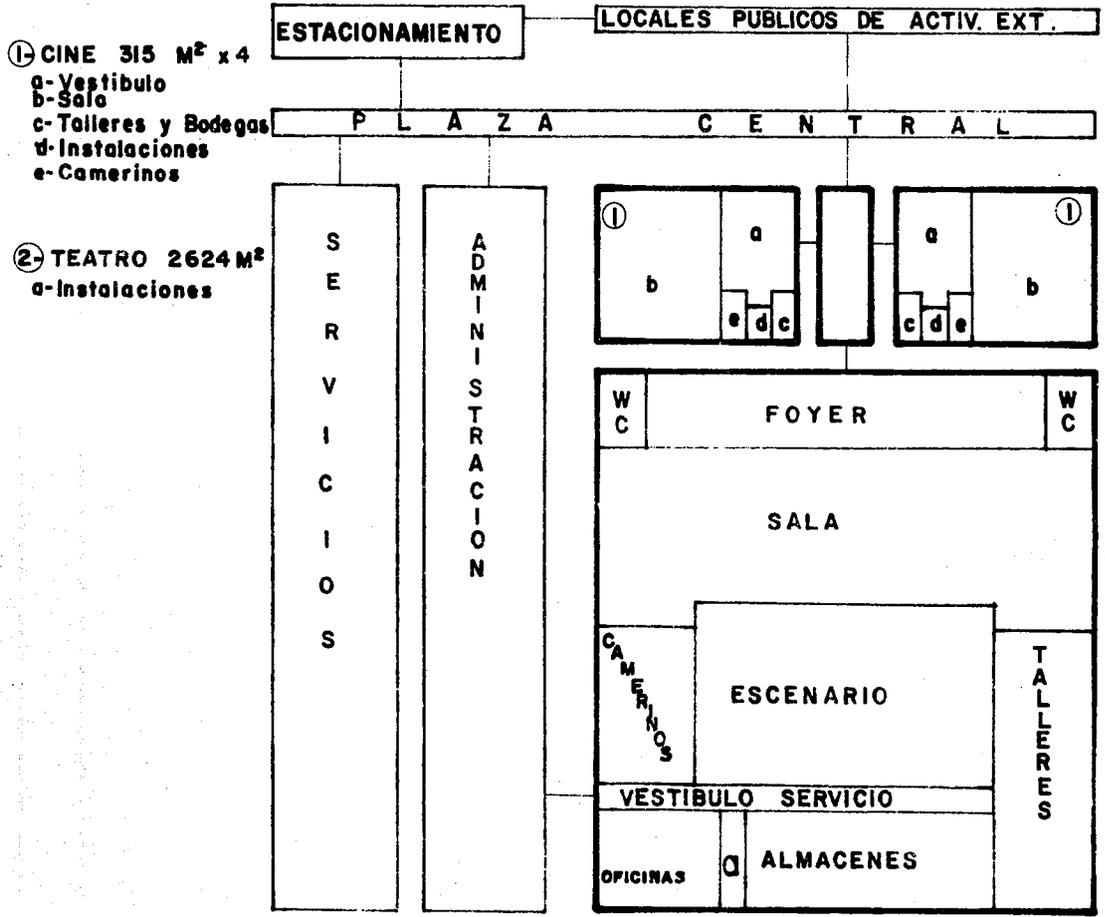
# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOCALES PUBLICOS EXTERIORES. 810 M<sup>2</sup>

- ① MUSEO BOTANICO 846 M<sup>2</sup>
- ② SALA EXPOSICION 775 M<sup>2</sup>
- ③ CAFETERIA 176 M<sup>2</sup>
- ④ LIBRERIA 12 M<sup>2</sup>



P  
R  
E  
S  
A  
  
E  
L  
  
P  
A  
L  
O  
T  
E

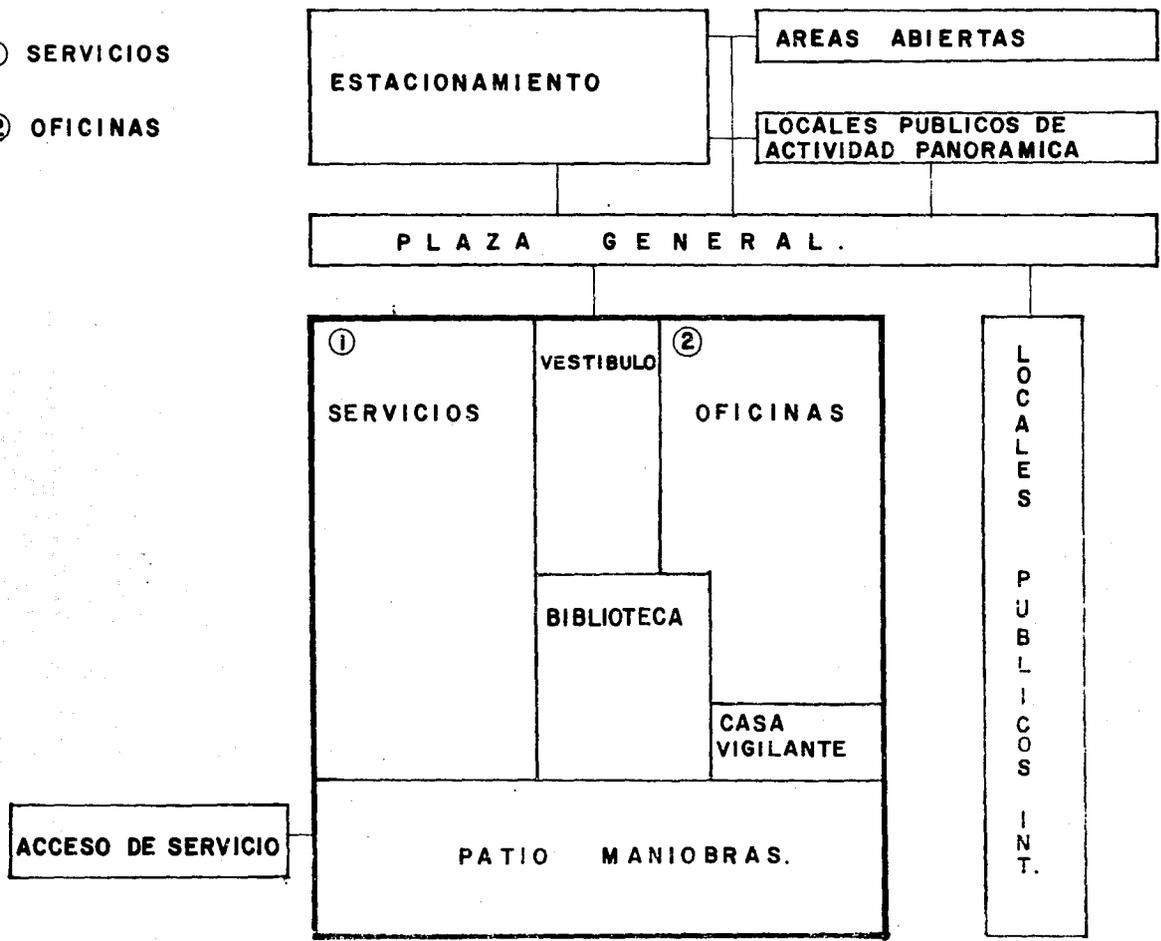
# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOCALES PUBLICOS DE ACTIVIDAD INTERNA



# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE AREAS DE SERVICIOS Y ADMINISTRACION

① SERVICIOS

② OFICINAS



**XIV DESCRIPCION DEL PROYECTO**  
**ARQUITECTONICO**

A) EL SITIO: POR LAS RAZONES ANTES EXPUESTAS EN EL CAPITULO XI-A), HEMOS LOCALIZADO EL CENTRO CULTURAL EN TERRENOS ALEDAÑOS A LA PRESA "EL PALOTE". ES POR LO TANTO UN TERRENO SIN LIMITES DE AREAS, MÁS QUE LAS QUE DEMARCAN LOS EXTREMOS DEL LAGO. POR LOS ANALISIS ANTES SEÑALADOS TOMAREMOS 30,000 M<sup>2</sup> DE TERRENO EN LOS LIMITES SUROESTE DE LA PRESA, POR SER LA ZONA DE MAS FACIL ACCESO VIAL Y MEJORES CONDICIONES DE LA SUPERFICIE. DESDE ESTE PUNTO SE PUEDE VISUALIZAR TODA EL AREA DE LA LAGUNA, Y EL ACCESO POR LOS DOS PRINCIPALES EJES DE CIRCULACION VIAL, ES INMEJORABLE.

LOS SERVICIOS DE ENERGIA ELECTRICA CUENTAN CON UNA LINEA DE ALTA TENSION A ESCASOS 200 M Y EL ABASTO DE AGUA ESTA POR DEMAS REFERIRLO, SIENDO MARCO DEL TERRENO Y CUBRIENDO EL ENTORNO LA PRINCIPAL FUENTE DE AGUA DE LA CIUDAD. SE ENCUENTRA ASI TAMBIEN A ESCASOS 600 M LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE LA S.A.R.H.

A NO MAS DE 5 MIN. EN AUTO TENEMOS LAS 4 PRINCIPALES UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD, ADEMAS DE UN SIN NUMERO DE IMPORTANTES CENTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA A PREPARATORIA.

**B) EL PARTIDO AROUITECTONICO**

SE TIENE EL PROYECTO ZONIFICADO DE LA SIGUIENTE MANERA: UN ACCESO PRIMARIO QUE DESEMBOCA DESDE LA INTERSECCION Y PASOS A DESNIVEL QUE FORMAN LA AUTOPISTA/LIBRAMIENTO LEON - LAGOS Y LA PROLONGACION DE LA AVENIDA LOPEZ MATEOS HASTA EL ACCESO PRIMARIO DEL CENTRO, QUE SE RAMIFICA EN 2 CIRCULACIONES SECUNDARIAS; UN ACCESO PUBLICO Y OTRO DE SERVICIO.

LAS CIRCULACIONES DE ACCESO ENCIERRAN LA UBICACION DEL CENTRO CONTRA LA LAGUNA PARA NO ESTORBAR LA VISTA DE LA MISMA. DEMARCAREMOS NUESTRO TERRENO ENTRE LA CIRCULACION PERIFERICA A LA PRESA (QUE ES EL ACCESO PRIMARIO) Y LAS AGUAS DE ESTA; COLINDANCIAS NORTE PONIENTE - AVENIDA PERIFERICA PRESA "EL PALOTE". COLINDANCIAS SUR Y ORIENTE - SUPERFICIE DE LA PRESA "EL PALOTE".

SIENDO EL PANORAMA VISUAL MAS AGRADABLE EL DE LA ZONA ORIENTE Y EXTENDIENDOSE LA PRESA PRINCIPALMENTE HACIA EL NORORIENTE DESDE EL PUNTO DONDE UBICAMOS EL TERRENO, DEBEMOS PENSAR ZONIFICAR LA ZONA DE PRINCIPAL ESPARCIMIENTO CON VISTA HACIA ESTA ORIENTACION. POR LO CUAL TENDREMOS AL SUR PONIENTE, ACCESO Y EDIFICIOS DE SERVICIO. AL NOR PONIENTE, ACCESO PUBLICO, ESTACIONAMIENTO Y PLAZA DE ACCESO. AL SUR ORIENTE LOCALES ADMINISTRATIVOS Y LOCALES PUBLICOS DE ACTIVIDAD INTERIOR. Y AL NOR ORIENTE, AREAS ABIERTAS Y LOCALES CON ACTIVIDADES EXTERNAS.

C) **SISTEMA CONSTRUCTIVO:** POR LAS DIMENSIONES DE LA OBRA, LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENOS, LOS FACTORES ECONOMICOS Y EL TIEMPO REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCION, SE HA PLANEADO REALIZAR LA OBRA CON UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO QUE SOPORTE DIFERENTES ELEMENTOS PREEFORZADOS Y PREFABRICADOS. ADEMAS DE ESTRUCTURAS HORIZONTALES METALICAS PARA LOGRAR GRANDES CLAROS. LOS ELEMENTOS DIVISORIOS INTERNOS SERAN BASTIDORES DE MADERA CUBIERTOS DE TELAS, Y PREFABRICADOS COMO TABLAROCA Y MUROS CONVITEC O PANEL W, POR DAR ESTOS ELEMENTOS LIGEREZA A LA ESTRUCTURA Y SERVIR COMO AISLANTES TERMICOS Y ACUSTICOS.

ALGUNOS DE LOS CLAROS SE CUBRIRAN CON TRIDILOSAS Y ACRILICOS O VIDRIO, EN OTRAS, COMO EN EL CASO DEL TEATRO SE CUBRIRAN CON LOSAS PREEFORZADAS SOBRE ESTRUCTURAS DE ACERO, Y OTRAS MAS CON ESTRUCTURAS DE ALMA ABIERTA Y MULTYPANEL, LAMINA PINTRO O ZINTRO.

D) **CRITERIO ESTRUCTURAL:** EN LA CIUDAD DE LEON COMO EN CASI TODA LA ZONA DEL BAJO EL SUELO SE COMPONE DE ARCILLAS EXPANSIVAS QUE DEBEMOS NEUTRALIZAR A BASE DE LA SUSTITUCION DE LA CAPA SUPERIOR DE SUELO (40 A 200 CENTIMETROS) POR OTRO SUELO DE MAYOR CALIDAD (TEPETATE COMPACTADO A 95 GRADOS PROCTOR).

LAS ARCILLAS EXPANSIVAS TIENEN LA SINGULARIDAD DE, COMO SU NOMBRE LO INDICA, EXPANDERSE Y CARGAR LOS FIRMES Y CIMENTACIONES TANTO VERTICAL COMO HORIZONTALMENTE, PRODUCIENDO FRACTURAS EN ESTOS ELEMENTOS. LA SUSTITUCION DE LA CAPA SUPERIOR DE TERRENO EN TODA EL AREA A CONSTRUIR, ELIMINARA ESTE RIESGO.

TODA LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS DE CONCRETO, EN ALGUNOS CASOS AISLADAS Y EN OTRAS CORRIDAS SEGUN LAS NECESIDADES ESTRUCTURALES.

EN EL TEATRO LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO, CON CONTRATABES DE LIGA, LOS ELEMENTOS VERTICALES SERAN COLUMNAS DE ACERO DE ALMA ABIERTA Y POSTES PREEFORZADOS, FORRADOS POR MUROS DE FACHADA PREFABRICADOS. LOS ENTREPIOS SERAN A BASE DE TRABES DE ACERO CON LAMINA LOSA-ACERO DE TIPO ROMSA, SOPORTANDO UN FIRME DE COMPACTACION HECHO DE MALLA 10-10 20-20 ELECROSOLDADA Y CONCRETO COLADO EN OBRA. LA TECHUMBRE; A BASE DE TRABES DE ACERO SOPORTANDO VIGA DOBLE T.

EN EL RESTO DE LOS EDIFICIOS SERA UNA CIMENTACION DE ZAPATAS DE CONCRETO CORRIDAS Y LA ESTRUCTURA A BASE DE ELEMENTOS VERTICALES DE POSTES PREEFORZADOS O CONCRETO ARMADO, CUBIERTOS EN FACHADAS POR PREFABRICADOS. LOS ENTREPIOS SERAN AL IGUAL QUE EN EL TEATRO; LAMINA LOSA ACERO ROMSA CON UN FIRME DE COMPACTACION Y LOS TECHOS SERAN SOPORTADOS POR UNA ESTRUCTURA DE ACERO Y LAMINAS DE TECHO AISLANTE ROMSA TIPO "B".

**XV PROYECTO ARQUITECTONICO**

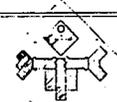
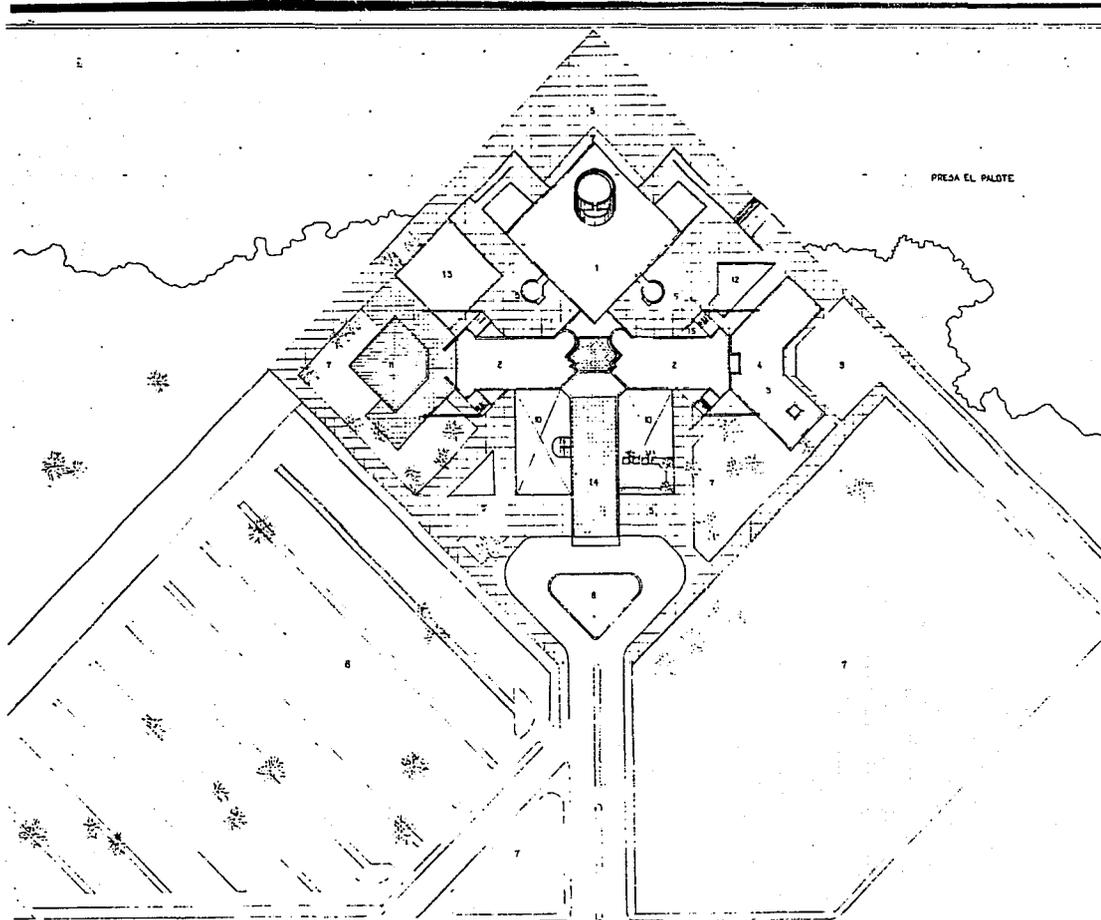
**XVI PROYECTO ESTRUCTURAL**

**XVII PROYECTO INSTALACIONES**

**XVIII PERSPECTIVAS**

**XIX MAQUETA**





ESCALA 1:500  
COTAS RIGEN AL DIBUJO  
COTAS EN MTS.

PLANTA DE CONJUNTO

- 1 TEATRO AUDITORIO
- 2 CINEMAS
- 3 EDIFICIO DE GOBIERNO
- 4 SERVICIOS GENERALES
- 5 PLAZA PRINCIPAL
- 6 ESTACIONAMIENTO
- 7 JARDIN
- 8 ESPEJO DE AGUA
- 9 FANTO DE MANOBRAS
- 10 VICO MUSEO
- 11 MUSEO BOTANICO
- 12 CAFETERIA
- 13 ESPACIO EDUCATIVO
- 14 VESTIBULO ACCESO
- 15 LIBRERIA



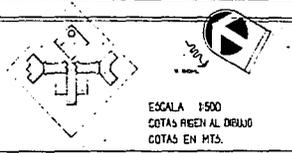
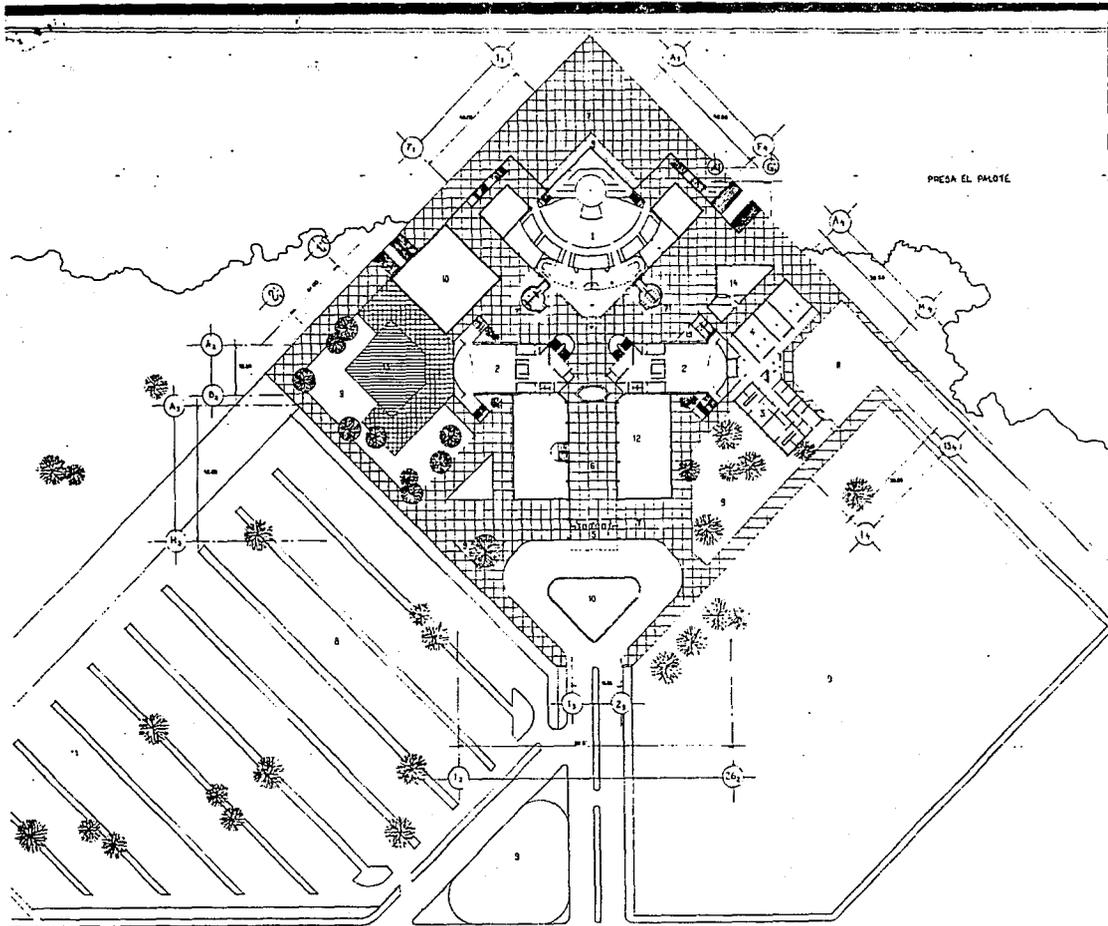
ARQUITECTURA TECN. PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL  
LEON GUANAJUATO  
PLANTA DE CONJUNTO

BAUINCIO BEAUALES DIAZ

PLANO

2



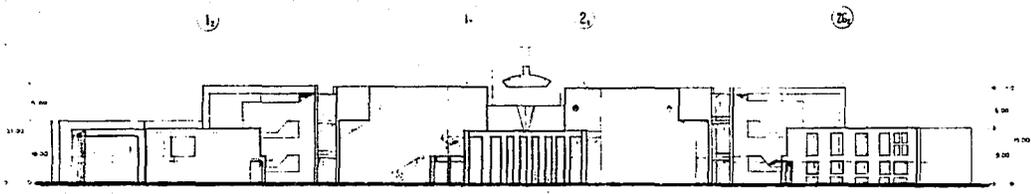
ESCALA 1:500  
 COTAS REEN AL DIBUJO  
 COTAS EN MTS.

- PLANTA DE ESÉS PARA DESPLANTE
- 1 TEATRO AUDITORIO
  - 2 CINEMAS
  - 3 OFICIO DE GOBIERNO
  - 4 SERVICIOS GENERALES
  - 5 TAQUILLAS
  - 6 VESTIBULO
  - 7 PLAZA PRINCIPAL
  - 8 ESTACIONAMIENTO
  - 9 JARDIN
  - 10 ESPACIO ESCULTORICO PERMANENTE
  - 11 PATIO DE MANEBRAS
  - 12 EXPOSICIONES TEMPORALES ESCULTORICA Y PICTORICA
  - 13 MUSEO BOTANICO
  - 14 CAFETERIA
  - 15 LIBRERIA Y DISCOS

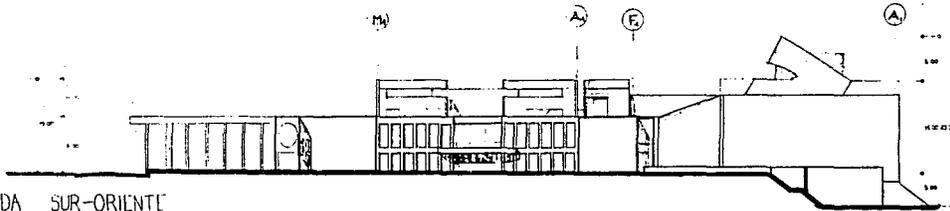
	ARQUITECTURA TEMA PROFESIONAL
	UNIVERSIDAD ANAHUAC
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL	PLANO
LEON GUANAJUATO	3
PLANTA GENERAL AREA ABIERTA	
MAURICIO BRAJALES DIAZ	



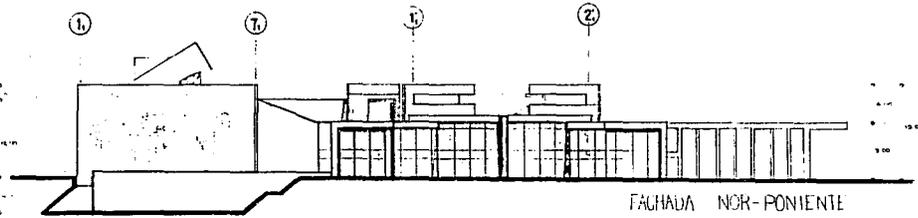
ESCALA 1:200



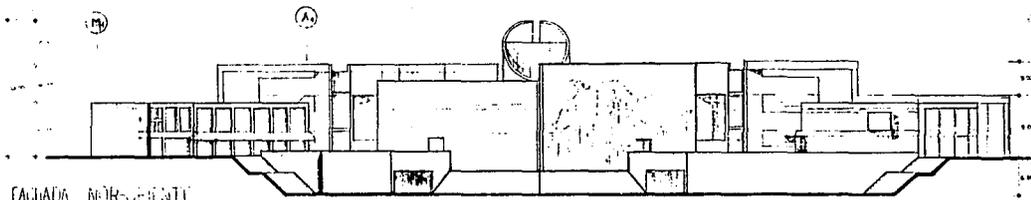
FACHADA SUR-PONIENTE



FACHADA SUR-ORIENTE

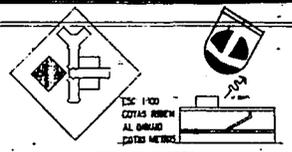
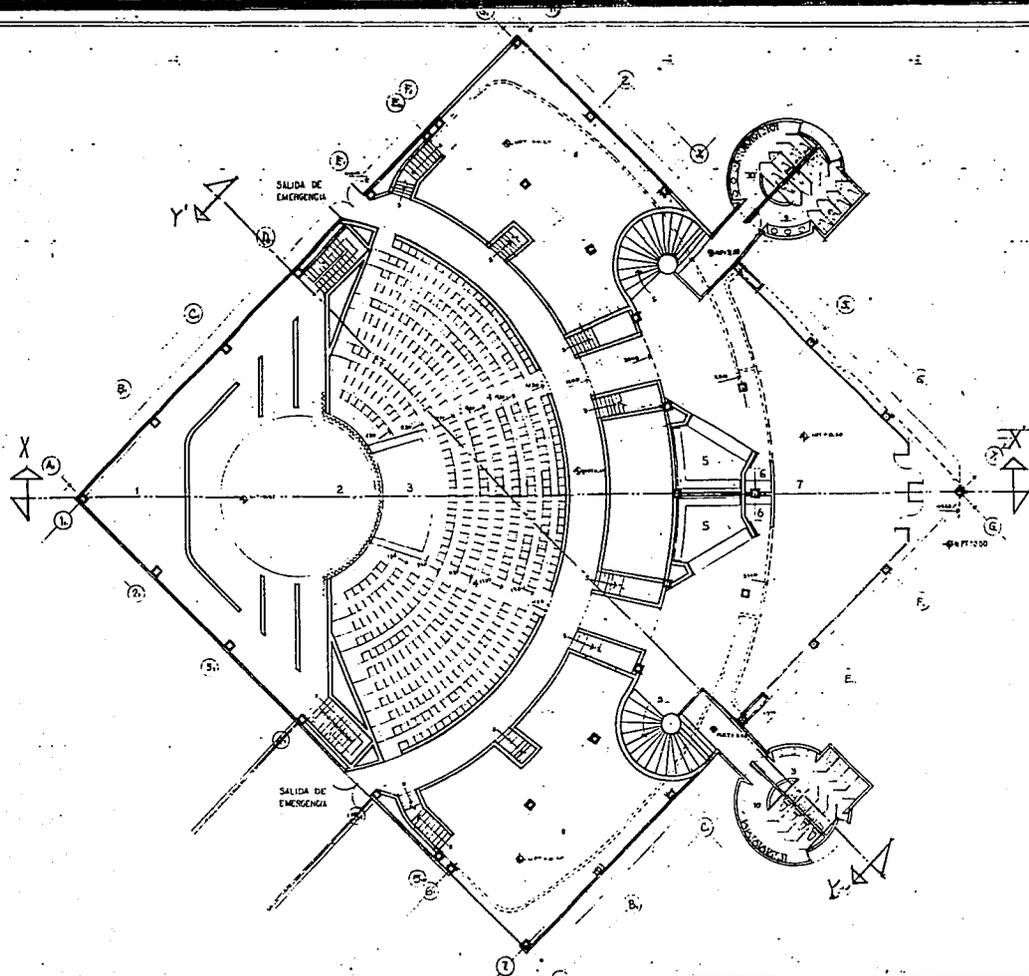


FACHADA NOR-PONIENTE



FACHADA NOR-ORIENTE

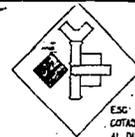
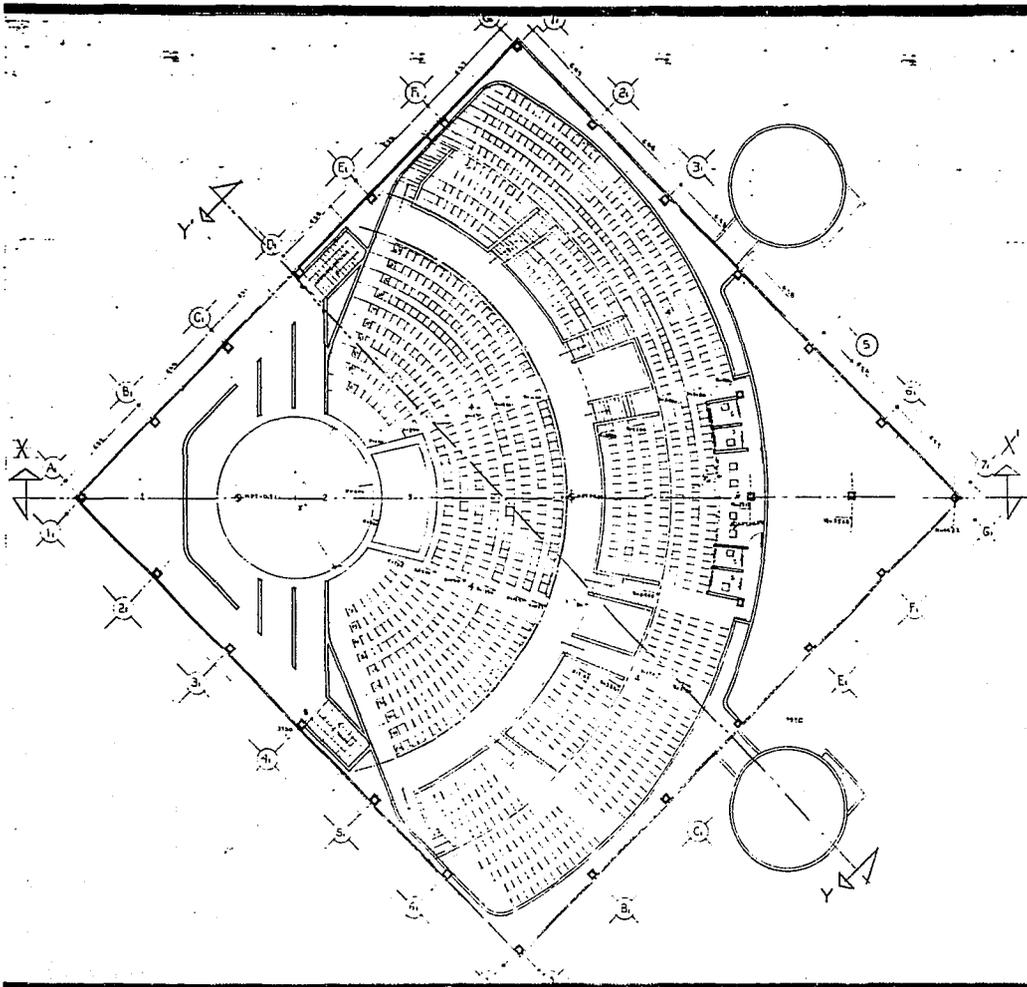
	ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL	PLANO
	UNIVERSIDAD ANAHUAC	
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL		4
LEON GUANAJUATO		
FACHADAS GENERALES		
MUNICIPIO BRAJALEZ DIAZ		



TEATRO AUDITORIO (PLANTA BAJA)

- 1 TRAMPA
- 2 ESCENARIO
- 3 FONDO ORQUESTA
- 4 UNICIDAD
- 5 GUARDAMAROPA
- 6 CUARTO DE ASÍLO
- 7 FOYER
- 8 CASA DE MUJERAS (AIRE ACONDICIONADO)
- 9 SAUTERIOS MUJERES
- 10 SAUTERIOS HOMBRRES

	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL UNIVERSIDAD ANAHUAC	PLANO
	CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEÓN GUARAJUATO TEATRO AUDITORIO (PLANTA BAJA)	5
MAURICIO MORALES SIAZ		



ESC. 1:100  
COTADO A RIGEN  
AL DIBUJO  
EN METROS

TEATRO AUDITORIO (PLANTA ALTA)

1. TRAMOYA
2. ESCENARIO GIRATORIO
3. FOSO ORQUESTA
4. LINEARIO
5. SONIDO E ILUMINACION
7. VAGO



ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL

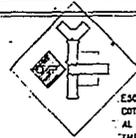
PLANO

LEON GUANAJUATO

TEATRO AUDITORIO (PLANTA ALTA)

6

MAURICIO BRAJAL EN CHIZ



ESC. 100  
COSTAS REGI  
AL DIBUJO  
"METROS"



### TEATRO AUDITORIO (SEM-SOTANO)

- 1 VESTIBULO
- 2 CONTROL
- 3 PROMOTOR
- 4 ADMINISTRADOR
- 5 DIRECCION
- 6 SECRETARIAS
- 7 SALA DE ESPERA
- 8 BARRA CAFE
- 9 SANITARIOS HOMBRES
- 10 SANITARIOS MUJERES
- 11 SANITARIO
- 12 CAMERINO
- 13 BANO
- 14 ZONA CALENTAMIENTO
- 15 MICHICA
- 16 MICHICAS
- 17 OFICINA DE MANTENIMIENTO
- 18 CAMERINO COLECTIVO MUJERES
- 19 CAMERINO COLECTIVO HOMBRES
- 20 BODEGA MATERIALES
- 21 ALCO
- 22 BODEGA
- 23 TALLER MAGLETS
- 24 TALLER UTERIA
- 25 TALLER VESTIMENTA
- 26 DUCTO
- 27 ESTERMINERIA
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 BODEGA CLASIFICADA
- 30 BARRA
- 31 ZONA DE BAR
- 32 PLANTA DE EMERGENCIA
- 33 SUBESTACION ELECTRICA
- 34 AIRE ACONDICIONADO
- 35 SALA DE ESPARGIMIENTO



ARQUITECTURA TERCER PROYECTO  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

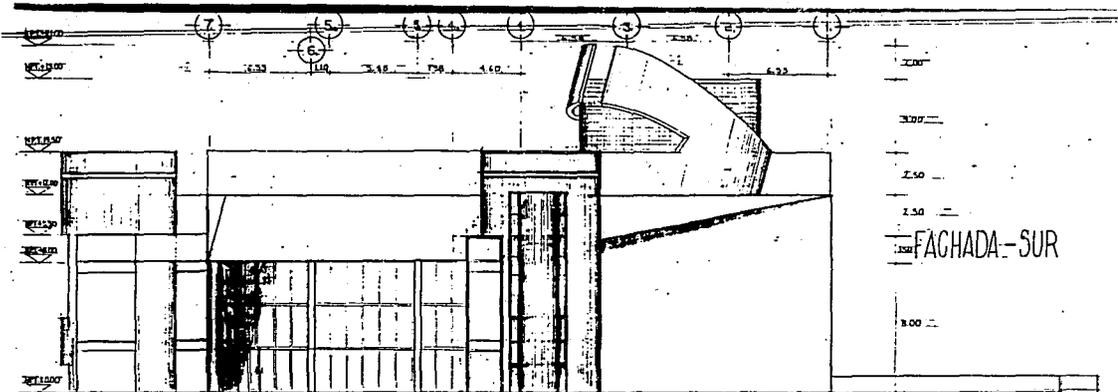
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL

LEON GUANAJUATO  
TEATRO AUDITORIO (SEM-SOTANO)

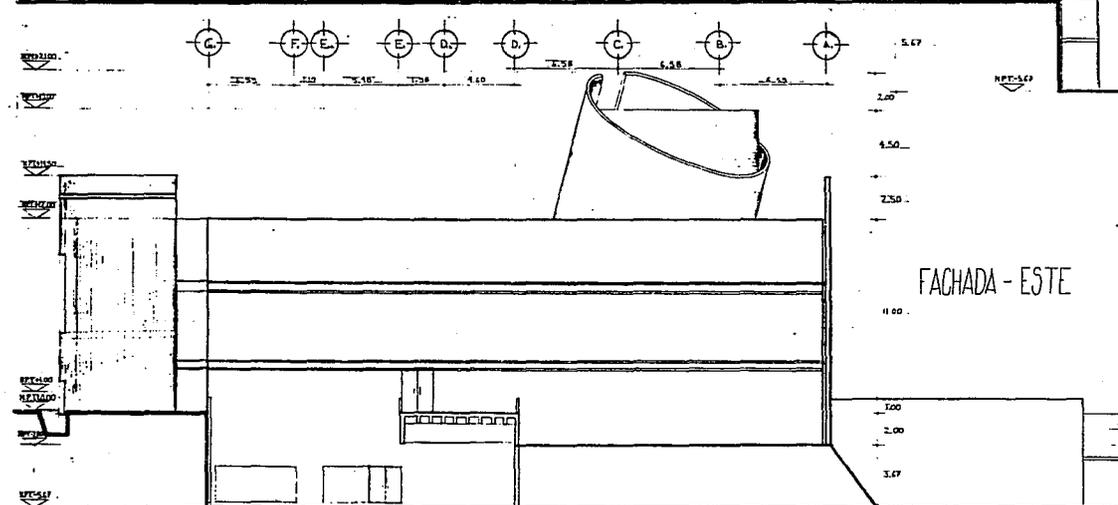
MAURICIO ORAJALES - BAA

PLANO

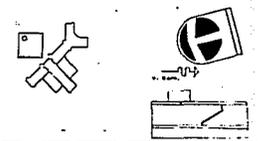
7



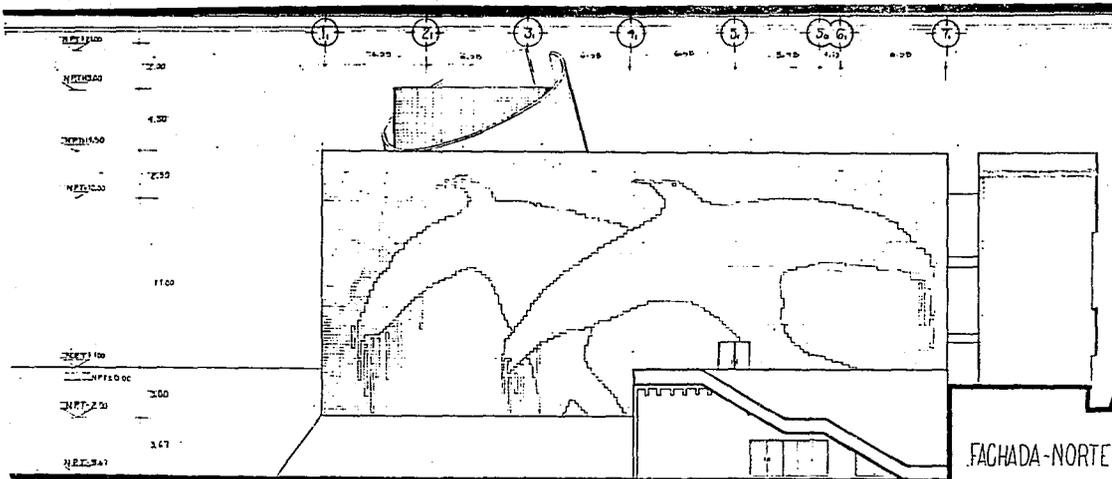
FACHADA - SUR



FACHADA - ESTE



	ARQUITECTURA TEAS PROFESIONAL UNIVERSIDAD ANAHUAC	PLAN O
	CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEON GUANAJUATO TEATRO AUDITORIO (FACHADA)	
MAURICIO RAMALLO DAZ		



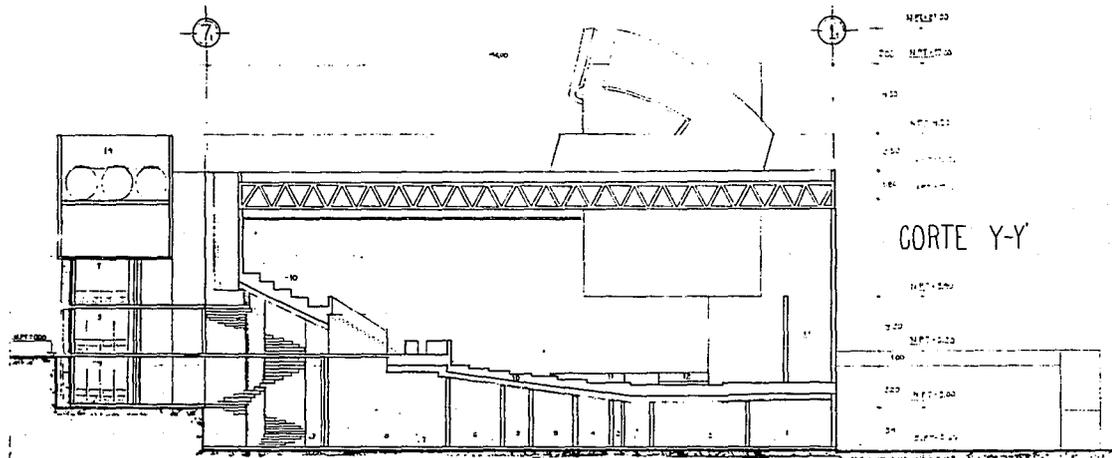
ESCALA 1:100  
COTAS METROS

TEATRO AUDITORIO (FACHADA Y CORTE)

- 1 VESTIBULO
- 2 MUSICA
- 3 CAMERINO
- 4 DUCTO
- 5 BARRIO
- 6 CAMERINO COLECTIVO HOMBRAS
- 7 JARDINERA
- 8 SANITARIOS HOMBRAS
- 9 SALA DE ESPARGIMIENTO
- 10 LINEARIO
- 11 TENDA ORQUESTA
- 12 ESCENARIO
- 13 TRAMAYA
- 14 TINACOS

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

FACHADA-NORTE



CORTE Y-Y

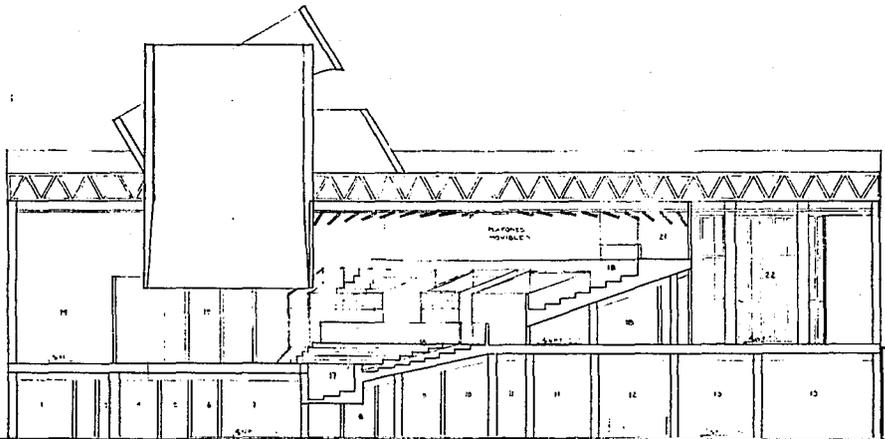
	ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL	
	UNIVERSIDAD ANAHUAC	
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL	LEON GUANAJUATO	PLANO
TEATRO AUDITORIO (FACHADA Y CORTE)		9
MAURICIO BRAJALES DIAZ		



19.66

14.50

12.50



CORTE X-X'



1. PATA 1.00  
CORAS MILIM.

TEATRO AUDITORIO (CORTE)

- 1 PRODUCTOR
- 2 ADMINISTRACION
- 3 SECRETARIAS
- 4 SALA DE ESPERA
- 5 SANITARIOS HOMBRAS
- 6 SANITARIOS MUJERES
- 7 ZONA DE CALENTAMIENTOS
- 8 BARRA
- 9 DUCTO
- 10 CAMERINO COLECTIVO MUJERES
- 11 ESCUELA
- 12 BARRA
- 13 ZONA DE BARR
- 14 TORNILLO
- 15 ESCENARIO
- 16 LUNETARIO
- 17 ORQUESTA
- 18 GUARDARROPA
- 19 COPIA DE ASIC
- 20 FERIA
- 21 SORTEO E ILUMINACION
- 22 ACC

1/40 PT. 8.00 C.



ARQUITECTURA TECNICO PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL

PLANO

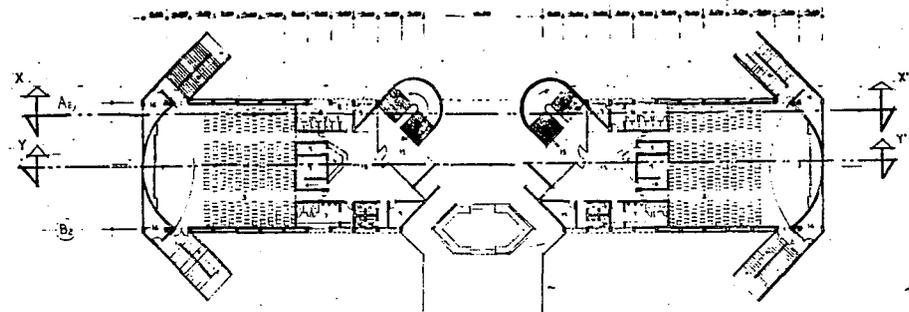
LEON GUANAJUATO

TEATRO AUDITORIO (CORTE)

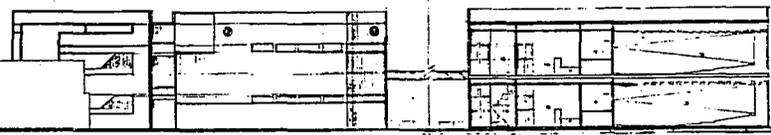
MAURICIO BRAMBLE DIAZ

10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Gz H2 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

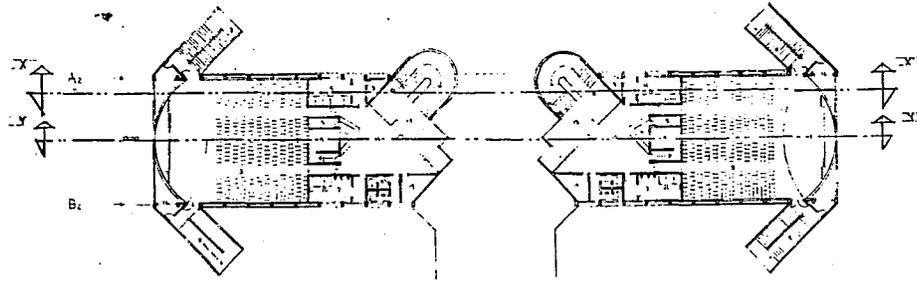


PLANTA BAJA esc. 1:200



CORTE X-Y

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Gz H2 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



PLANTA ALTA esc. 1:200

ESCALA 1:200  
COTAS FIGEN AL DIBUJO  
COTAS EN MTS

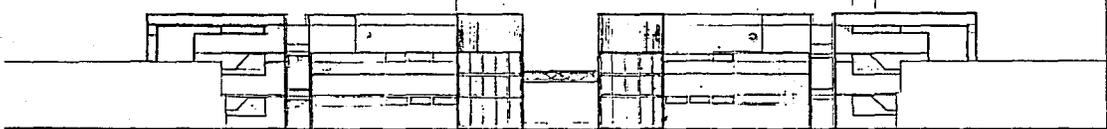
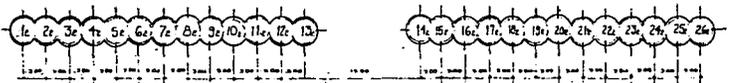
- SINEMAS**
- 1. PANTALLA
  - 2. SALIDA DE EMERGENCIA
  - 3. ESCALERA
  - 4. CASITA DE PROYECCION
  - 5. PASADIZO
  - 6. BILBOQUE
  - 7. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 8. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 9. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 10. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 11. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 12. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 13. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 14. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 15. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 16. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 17. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 18. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 19. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 20. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 21. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 22. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 23. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 24. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 25. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)
  - 26. SANTIAGO (SERVIDOR) (SERVIDOR)

ARQUITECTURA Y OBRAS PROFESIONALES  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

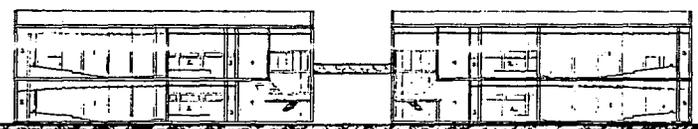
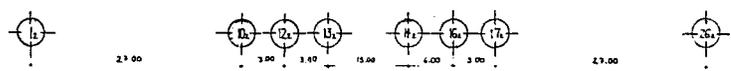
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL PLANO

LEON GUANAJUATO  
CINEMAS (PLANTAS, FACHADA Y CORTE)

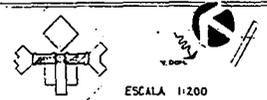
MUNICIPIO BRAJALES DE AZAR



FACHADA NOR-PONIENTE CINEMAS



CORTE 'X-X' CINEMAS

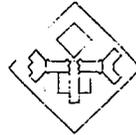


ESCALA 1:200  
 COTAS EN MTS  
 COTAS RIGEN AL DIBUJO

GINEMAS

- 1-PANTALLA.
- 2-SANITARIO MUJERES PUBLICO
- 3-CUARTO DE ASEO
- 4-VESTIBULO
- 5-CUARTO DE MAQUINAS

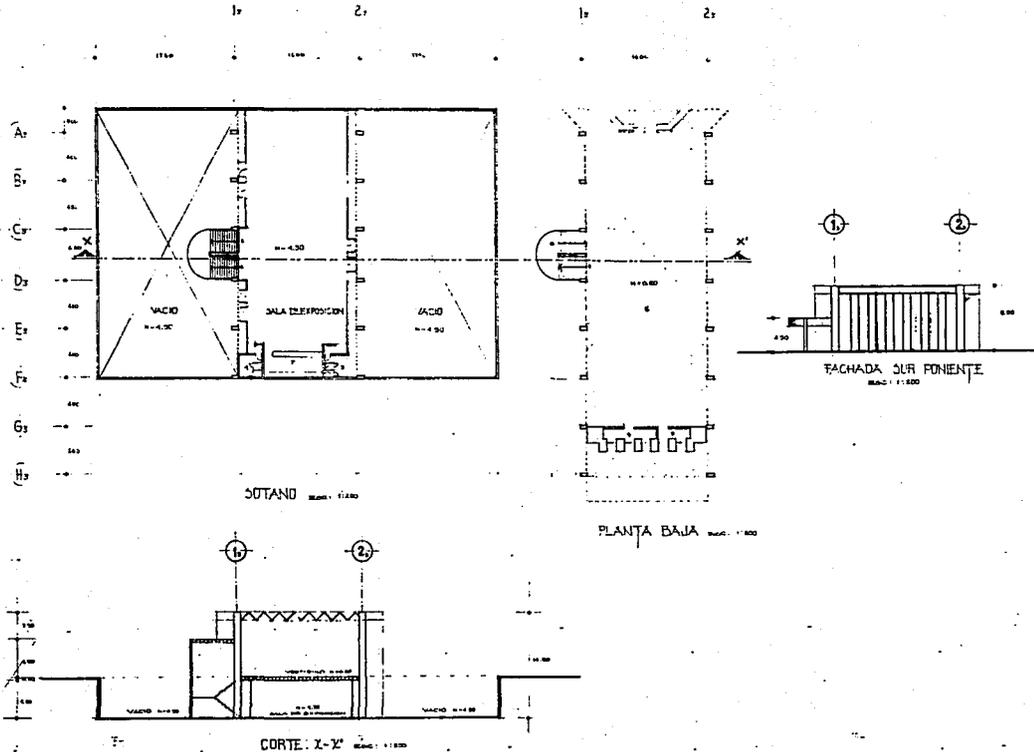
	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL	<small>PLANO</small> <b>12</b>
	UNIVERSIDAD ANAHUAC	
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL		
LEON GUANAJUATO		
CINEMAS (FACHADA Y CORTE)		
MANRIQUE SERRALES DIAZ		



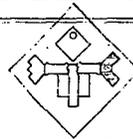
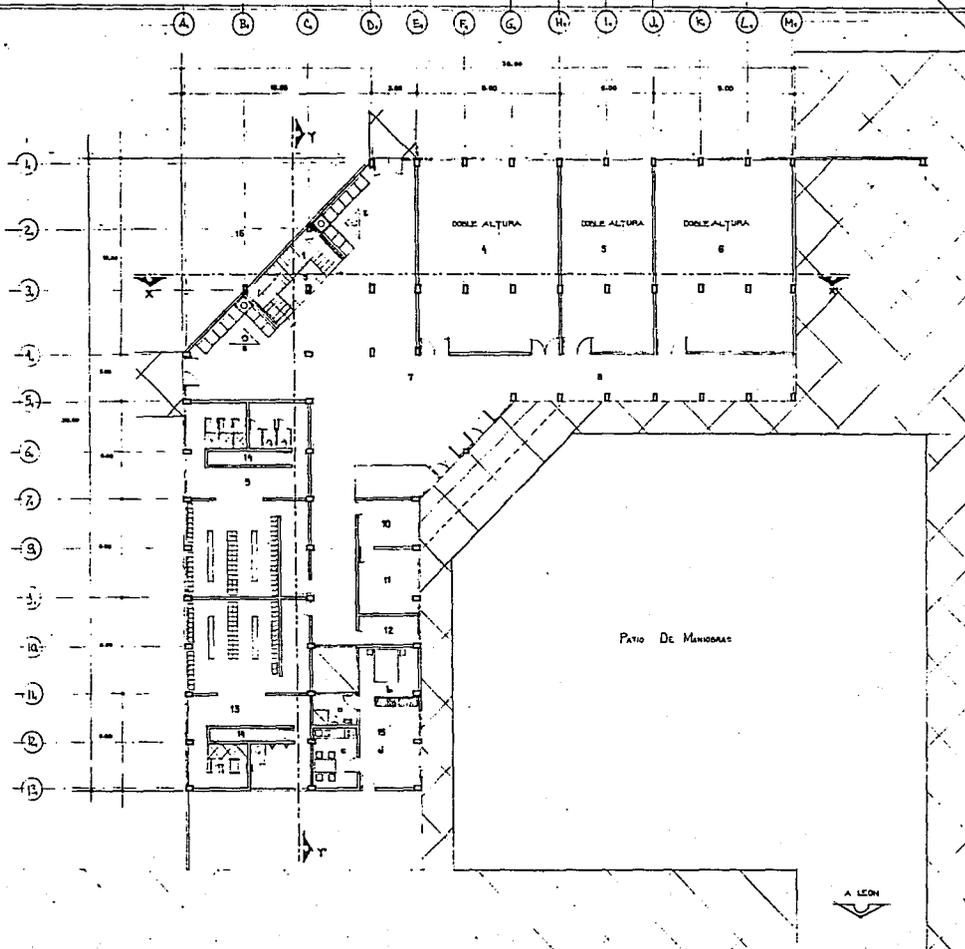
ESCALA 1:200  
COTAS RIGEN AL DIBUJO  
COTAS EN MTL.

GOBIERNO

- 1 SALA DE EXPOSICION (MUSEO)
- 2 CAFETERIA
- 3 SANTARIO HOMBRER
- 4 SANTARIO MUJERES
- 5 DUCTO
- 6 VESTIBULO
- 7 VENTA DE EJEMPLARES.
- 8 JARDIN
- 9 TABUILLAS



	ARQUITECTURA TERCERA PROFESIONAL <b>UNIVERSIDAD ANAHUAC</b>	PLANO
	<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL</b> <b>LEON DE DANAJUATO</b> SALA DE EXPOSICION / PLANTA, CORTE, Y FACADA.	<b>13</b>
MAURICIO BALBUENA BAL		

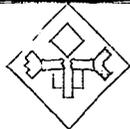
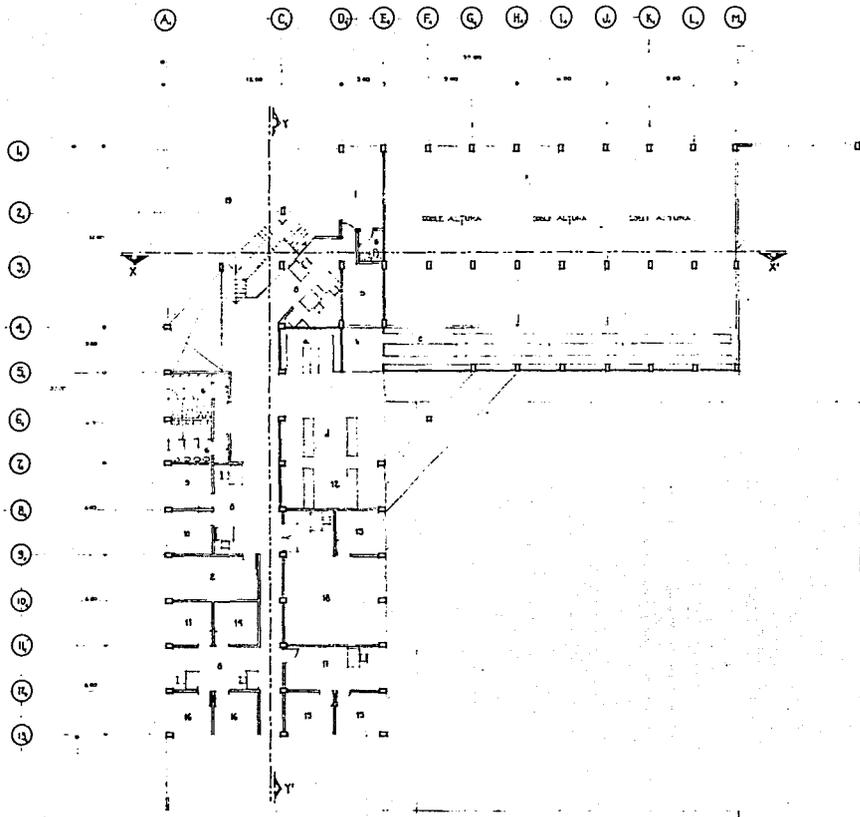


ESCALA 1:100  
 COTAS RIGEN AL DIBUJO  
 COTAS EN MTS

SERVICIOS GENERALES

- 1 ESCALERA A 2º NIVEL
- 2 ESPERA
- 3 ATENDENCIA/IMPRESAS
- 4 ALMACEN GENERAL
- 5 SUBESTACION ELECTRICA
- 6 CASA DE MAQUINAS HIDRAULICA
- 7 VESTIBULO
- 8 ANDEN
- 9 BARDOS Y VESTIDORES MUJERES
- 0 ESPERA
- 1 CONSULTORIO - ENFERMERIA
- 2 CUARTO DE ASES
- 3 BARDOS Y VESTIDORES HOMBRES
- 4 BUCIO
- 5 CASA VOLANTE
  - 01 BARD
  - 02 RECAMARA
  - 03 COCINA
  - 04 ESTANCIA
- 6 WEDFRIO CINEHA

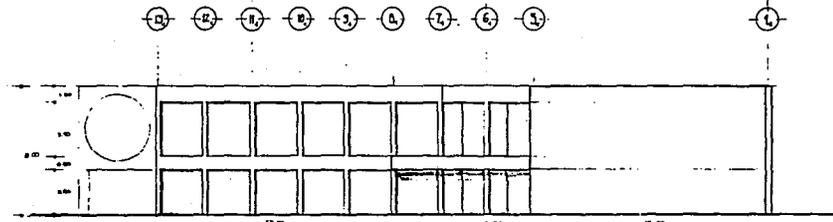
	ARQUITECTURA TERCERA PROFESIONAL
	UNIVERSIDAD ANAHUAC
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL	PLANO
LEON GUANAJUATO	14
SERVICIOS GENERALES 2º NIVEL	
DISEÑADO POR: EMILIANO RUIZ	



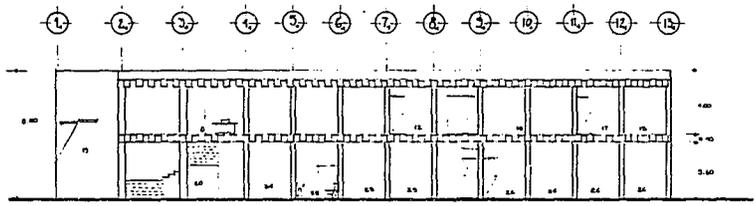
ESCALA 1:100  
 COTAS PIGEN AL USUO  
 COTAS EN MTS

- 1 DIRECCION
- 2 ADMINISTRACION
- 3 DIR. OFICINA
- 4 DIR. CULTURAL
- 5 SALA DE JUNTAS
- 6 SANITARIO
- 7 SALA DE ESPERA
- 8 SECRETARIAS
- 9 COORDINACION ACADÉMICA
- 10 COORDINACION EMPRESARIAL
- 11 COORDINACION RELACIONES
- 12 BIBLIOTECA (incluye biblioteca (librería) taller)
- 13 COORDINACION
- 14 TELEF. - TELÉFONOS
- 15 COCINA
- 16 TALLER PRENSA
- 17 TALLER RADIO
- 18 TALLER T. V.
- 19 EDIFICIO CINEFILA.

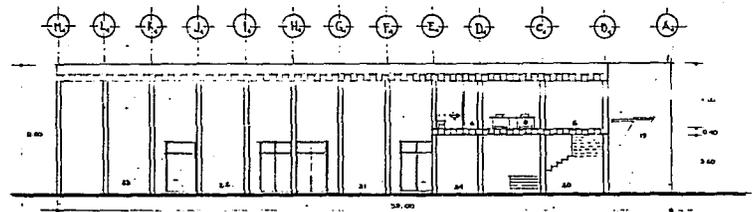
	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL UNIVERSIDAD ANAHUAC
	<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL</b> <b>LEON GUAMAZIATO</b> SERVICIOS GENERALES 1º NIVEL
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>PLANO</b> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; display: inline-block;"> <b>15</b> </div>	
MAURICIO ORTIZ GARCÍA	



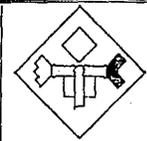
FACHADA ORIENTE



CORTE Y-Y



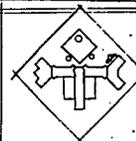
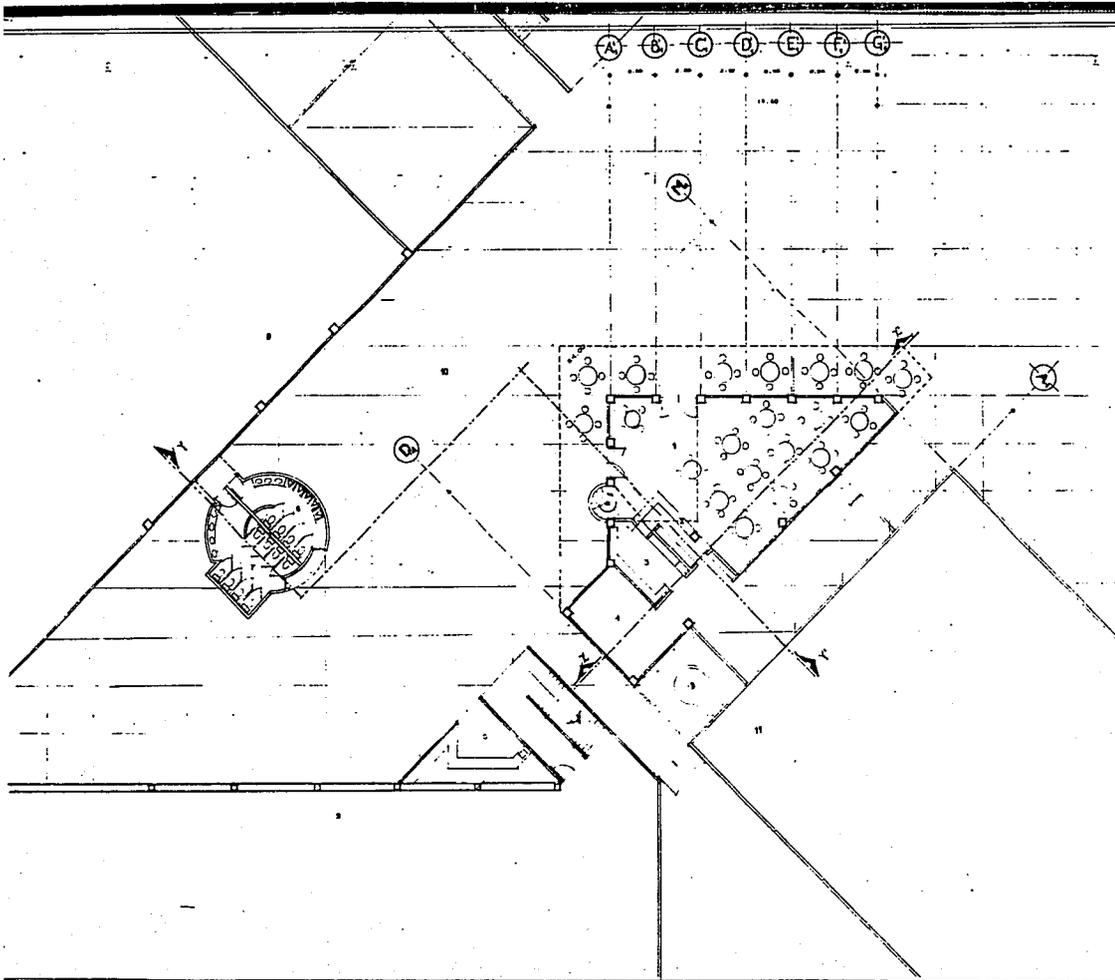
CORTE X-X'



ESCALA 1:100  
 COTAS RIGEN AL DIBUJO  
 COTA 5.5 EN MTS.

- 1 DIRECCION
- 2 ADMINISTRACION
- 3 DIR. DIFUSION
- 4 DIR. CULTURAL
- 5 SALA DE JUNTAS
- 6 SANITARIO
- 7 SALA DE ESPERA
- 8 SECRETARIAS
- 9 COORDINACION ACADÉMICA
- 10 COORDINACION EMPRESARIAL
- 11 COORDINACION RELACIONES
- 12 AULA
- 13 COORDINACION
- 14 TELEF. TELEFONOS.
- 15 CIRCULO
- 16 TALLER PROMOC.
- 17 TALLER RADIO
- 18 TALLER T. V.
- 19 EDIFICIO CINEFA.
- 20 ESCALERA A 2º NIVEL
- 21 ALMACEN GENERAL
- 22 DISTRIBUCION ELECTRICA
- 23 CASA DE MAQUINAS HIDRAULICA
- 24 VESTIBULO
- 25 BARRIO 7 VESTIDORES MUJERES.
- 26 BARRIO 7 VESTIDORES HOMBRAS.

	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL UNIVERSIDAD GUANAJUATO	PLANO
	<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL</b> <b>LEON GUANAJUATO</b> SERVICIOS GENERALES / FICHAS Y CORTES.	<b>16</b>
MARCO BEAULEZ DIAZ		



ESCALA 1:100  
 COTAS FIJEN AL DIBUJO  
 COTAS EN MTS.

**RESTAURANTE**

- 1 COCINER
- 2 BARNA
- 3 COCINA Y LAVADO
- 4 ALMACEN
- 5 VENTA DISCOS Y REVISTAS.
- 6 SANITARIOS HOMBRRES
- 7 SANITARIOS MUJERES.
- 8 TEATRO - AUDITORIO.
- 9 CINEMAS.
- 10 PLAZA PRINCIPAL.
- 11 SERVICIOS GENERALES.



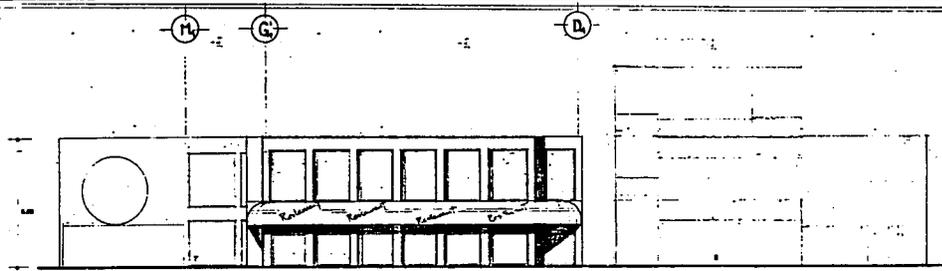
ARQUITECTURA TERCER PERIODO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC.

**CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL**  
**LEON OBANA-JUATO.**  
 RESTAURANTE.

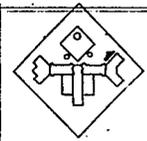
BARUCHO BRILLALES DUE

PLANO

17

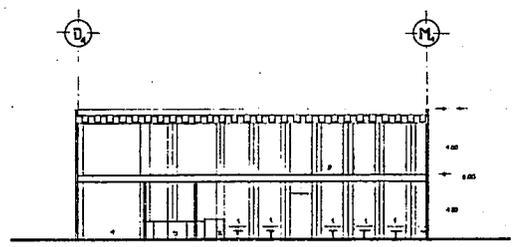
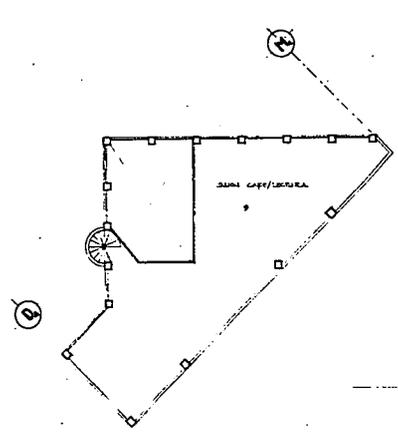


FACHADA NOR-ORIENTE

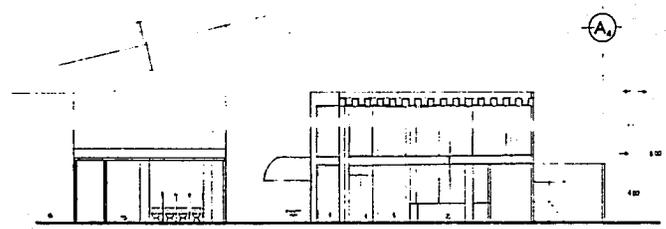


ESCALA 1:  
COTAS FIGURAL DIBUJO  
COTAS EN MTS.

- RESTAURANTE
- 1 COMEDOR
- 2 DARRA
- 3 COCINA Y LAVADO
- 4 ALMACEN
- 5 SANITARIOS MUJERES
- 6 TEATRO AUDITORIO
- 7 SERVICIOS GENERALES
- 8 CINEMAS
- 9 SALON CAFE / LECTURA

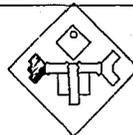
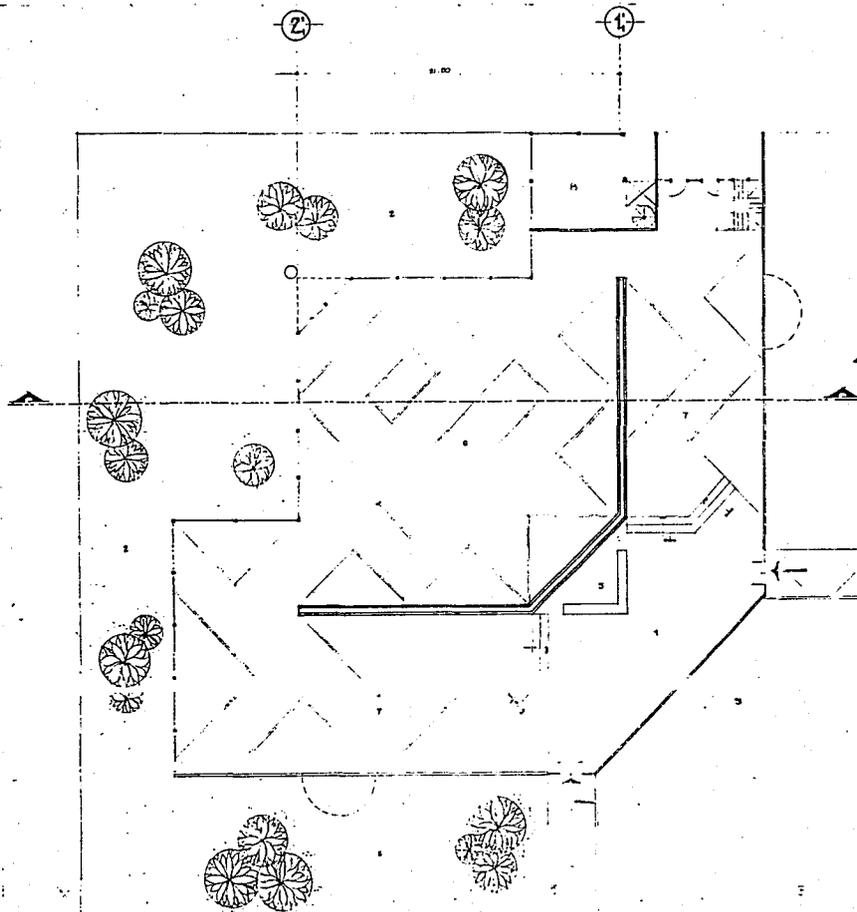


CORTE X-X'



CORTE Y-Y'

	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL UNIVERSIDAD ANAHUAC	CLASE
	CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEON GUANAJUATO RESTAURANTE / CORTES Y FACHADA.	18
MAURICIO BRIONES SUAREZ		



ESCALA 1:100  
COTAS RIGEN AL DISEÑO  
COTAS EN MTS.

**MUSEO BOTANICO**

- 1 VESTIBULO
- 2 JARDIN
- 3 CINEMA
- 4 ESPACIO CULTURAL PERMANENTE
- 5 INFORMES
- 6 BOTANICA
- 7 ZOOLOGICA
- 8 BIBLIOTECA
- 9 RESEPCION
- 10 TALLERES



2<sup>do</sup> NIVEL



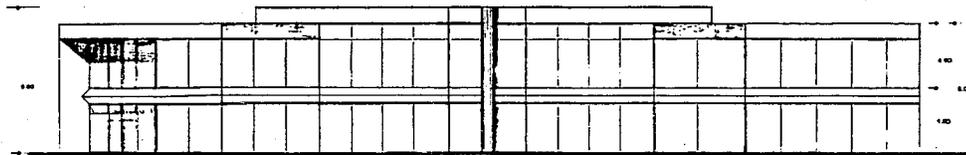
ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC.

CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL  
LEÓN GUANAJUATO.  
MUSEO BOTANICO / PLANTA ARQUITECTONICA.

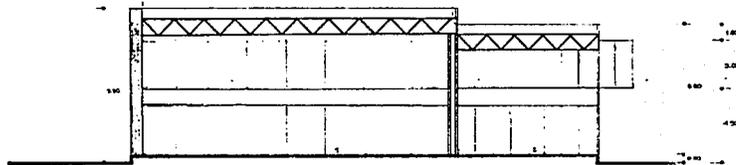
MASTRICHO BRAJALLES DIAZ.

PLANO

19



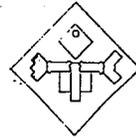
FACHADA NOR-PONIENTE



CORTE X-X'



FACHADA SUR-PONIENTE



ESCALA 1:100  
COTAS RIGEN AL DIBUJO  
COTAS EN MTS

MUSEO BOTANICO

1. BOTANICA
2. ZOOLOGICA



ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

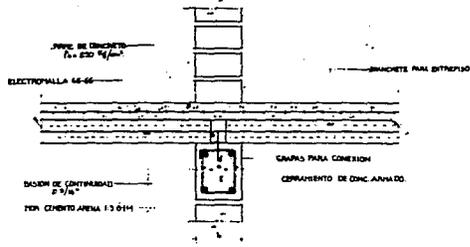
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL  
LEON GUANAJUATO.  
MUSEO BOTANICO / CORTES Y PROBLEMA.

PLANO

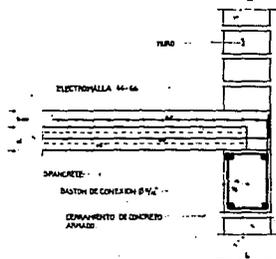
20

INGENIERO ENGENHOS DE AZ.

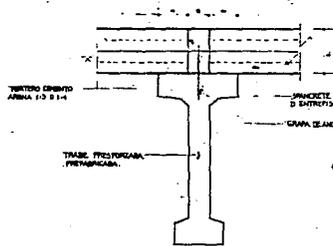
LOSAS SPANCRETE



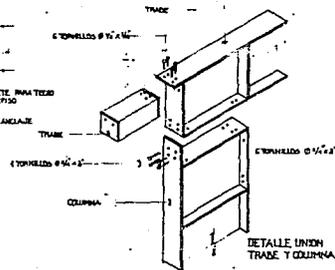
APOYO INTERMEDIO EN ENTREPISO



APOYO EXTREMO EN ENTREPISO

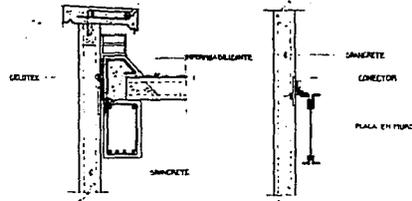


APOYO INTERMEDIO EN TECHO O ENTREPISO



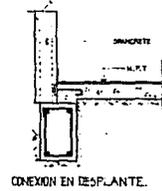
DETALLE UNION TRABE Y COLUMNA

MURD SPANCRETE

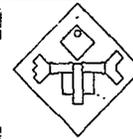


CONEXION SUPERIOR

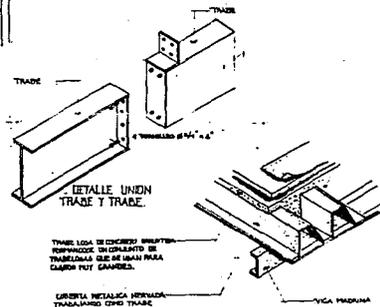
CONEXION INTERMEDIA



CONEXION EN DESPLANTE



ESCALA:  
COTAS FIJAS AL DIBUJO  
COTAS EN MTS.



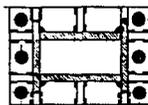
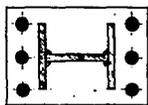
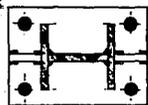
TRABE LOGA DE CONCRETO REFORZADO CON ARMADO DE TRABESILLAS QUE SE USAN PARA CAMION PUY CAMIONES.

GRANJA METALICA REFORZADA TRANSLUCIDA COMO TRABE LOGA DE ACERO.

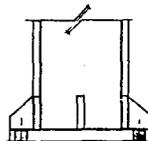
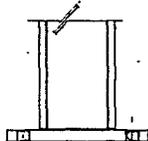
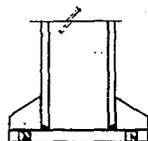
	ARQUITECTURA TECNICO PROFESIONAL <b>UNIVERSIDAD ANAHUAC.</b>	P.LANO
	<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEON GUANAJUATO.</b> DETALLES DE ALUMBRADO.	21
MAQUEDO SIGAILES BAZ.		

## BASE DE COLUMNAS SOLDADAS

PLANTA

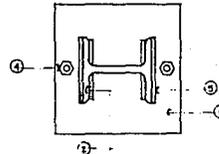
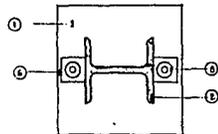
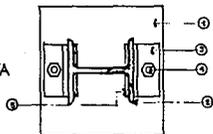


ALZADO

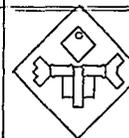
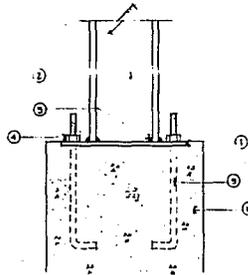
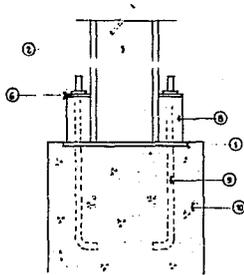
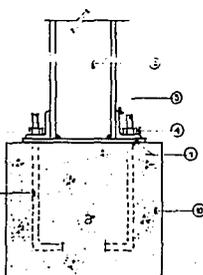


## TIPOS DE ANCLAJES EN BASES DE COLUMNAS

PLANTA



ALZADO



ESCALA:  
COTAS RIGEN AL DIBUJO  
COTAS EN MTS.

### DETALLES.

- ① PLACA DE ASIENTO.
- ② COLUMNA.
- ③ ANGULO.
- ④ TUENCA DEL ANCLA.
- ⑤ SOLDADURA.
- ⑥ PLACA.
- ⑦ PERFIL "I".
- ⑧ TUBO.
- ⑨ ANCLA.
- ⑩ DADO DE CONCRETO.



ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD AMAHUAC.

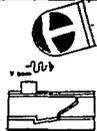
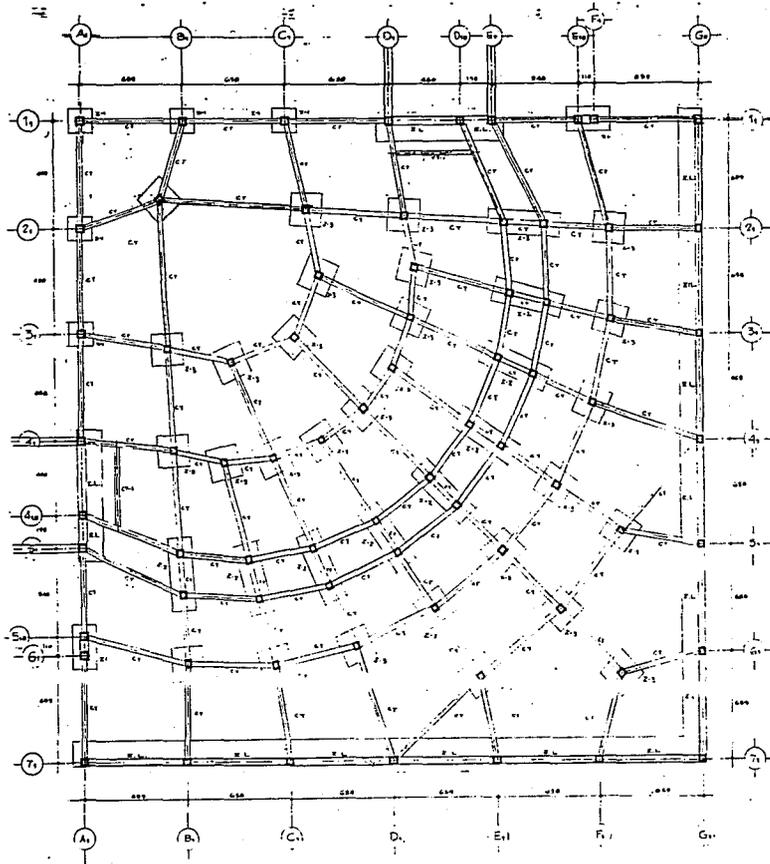
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL  
LEON GUANAJUATO.

DETALLES DE ALBAÑILERIA.

MAQUETA GRANALDE DIAZ.

PLANO

22



ESCALA: 1:100  
COTAS AIREN AL DIBUJO

PLANTA ESTRUCTURAL SOTANO (CIMENTACION)

NOTAS GENERALES:  
 1. LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS MUELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.  
 2. VERIFICAR DIMENSIONES GENERALES Y NIVELES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.  
 3. EL CONCRETO TENDRA COMO RESISTENCIA UN  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE 11 MM.  
 4. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN  $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE  $F_y = 230 \text{ kg/cm}^2$ .  
 5. LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE LAS VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA (A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DIBUJO).

VARILLA	ANCLAJE	TRASLAPES
#2	30	30
#2.5	30	30
#3	40	30
#4	50	40
#5	50	50
#6	50	50
#8	90	90

6. LA LONGITUD DE TRASLAPES DE LA TABLA ANTERIOR DEBERAN INCREMENTARSE 20% PARA PAQUETES DE MAS DE 2 VARILLAS.  
 REQUERIMIENTOS:  
 10 EN ZARZATAS 4 CM  
 10 EN LOSAS MACIZAS 2 CM.  
 10 EN TRABES 3 CM.  
 10 EN CONTRABES 3 CM.



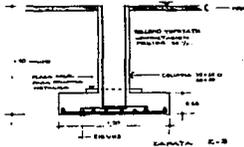
COLUMNA EN CIMENTACION



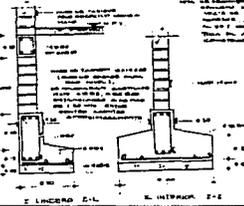
CONTRABE CT



CONTRABE CT-1



CAPT.	CARACTERISTICAS	
	TIPO	LABO
Z-1	150	150
Z-2	150	150
Z-3	200	200
Z-4	400	0.30



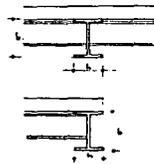
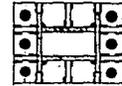
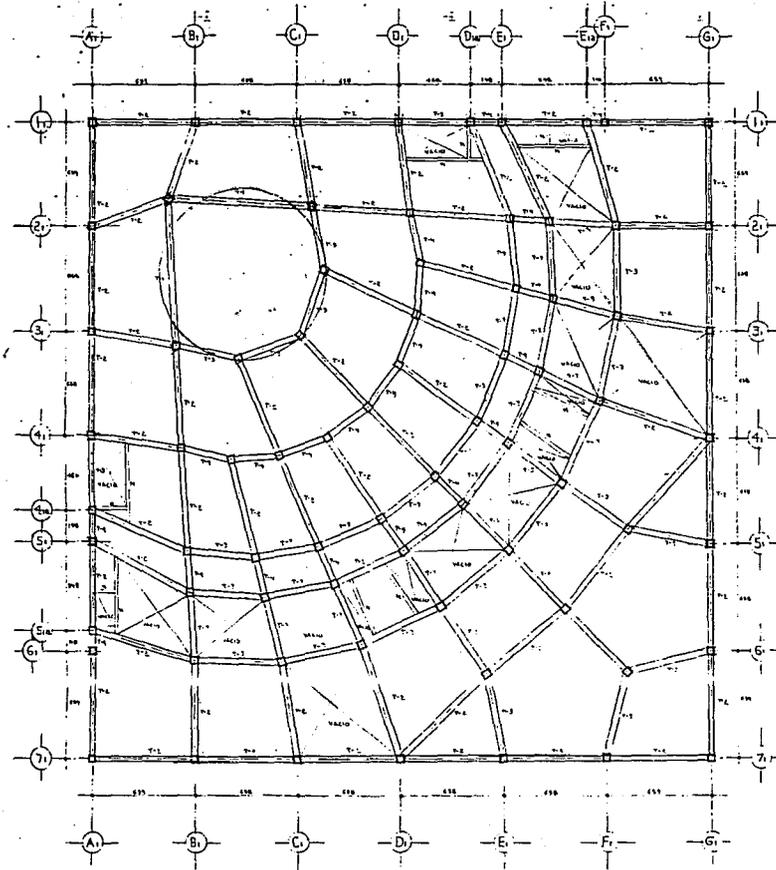
ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL  
 LEON GUANAJUATO  
 PLANTA ESTRUCTURAL SOTANO (CIMENTACION)

PLANO

23

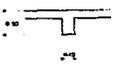
MAURICIO BRAJALOS DIAZ



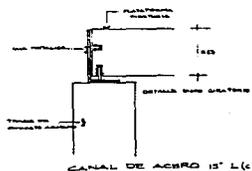
SECCION DE TRABES

TIPO	a	b
T-1	40	80
T-2	35	70
T-3	25	50
T-4	20	40

TRABES

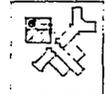


NERVADURA



CANAL DE ACERO 15" L(C) 1000 1175

NOTA: LEER LOS DETALLES DEL REFORZAMIENTO



ESCALA: 1:100  
 COTAS NUBEN AL DIBUJO.

PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO

- NOTAS GENERALES**
- 1- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
  - 2- VERIFICAR DIMENSIONES GENERALES Y NIVELES CON PLANOS ARQUITECTONICOS
  - 3- EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA DE  $f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 MM.
  - 4- EL ACERO DE REFORZO TENDRA UN  $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$  EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE  $f_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$
  - 5- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DIBUJO.

VARILLA	ANCLAJE	TRASLAPSE
#2	30	30
#2.5	30	30
#3	30	30
#4	30	40
#5	35	60
#6	50	80
#8	40	120

- 6- LAS LONGITUDES DE TRASLAPSE DE LA TABLA ANTERIOR DEBERAN INCREMENTARSE 20% PARA PAQUETES DE MAS DE 2 VARILLAS

**RECURSIVAMENTE:**

- a) EN ZAPATAS 4 CM
- b) EN LOSAS PIZCAS 2 CM
- c) EN TRABES 3 CM
- d) EN CONTRATABES 3 CM

ARQUITECTURA TERA PROFESIONAL  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**

**CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL**

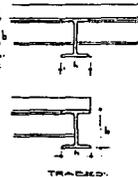
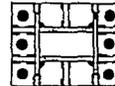
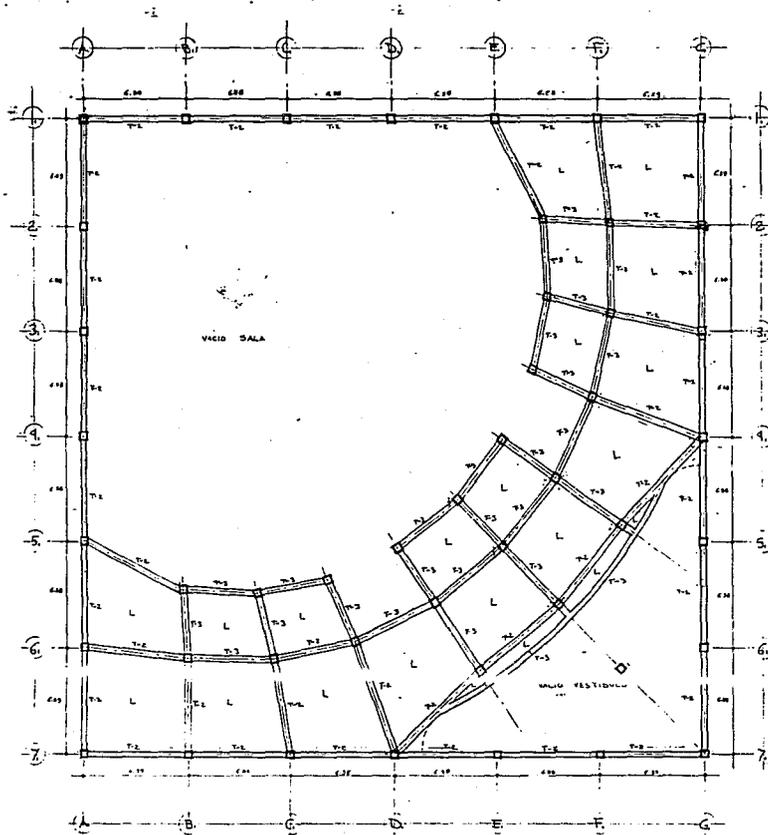
**LEON - GUANAJUATO**

ESTRUCTURAL TERAJO.

PLANO

24

MAURICIO BRAZALEZ DIAZ



SECCIONES DE TRABES		
Tipo	h	b
T-1	40	80
T-2	35	70
T-3	25	50



ESCALA NO  
GOMAS NISIN AL DIBUJO

PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO (GRADERIA  
PRIMER PISO)

NOTAS GENERALES.

1-LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS  
Y LOS NIVELES EN "METROS" A MENOS QUE SE  
INDIQUE OTRA UNIDAD.

2-VERIFICAR DIMENSIONES GENERALES Y NIVELES CON  
PLANOS ARQUITECTONICOS

3-EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA DE  
F<sub>c</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup> CON UN AGREGADO MAXIMO  
DE 19 MM

4-EL ACERO DE REFUERZO TIENE UN F<sub>y</sub> = 4200  
KG/CM<sup>2</sup> EXCEPTO LA DEL M.2 QUE SERA  
DE F<sub>y</sub> = 2,530 KG/CM<sup>2</sup>

5-LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES  
DE VARILLAS DEBERAN EN LA SUFICIENTE  
TALLA (A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA  
MANERA EN EL DIBUJO)

VARILLA	ANCLAJE	TRASLAPES
M.2	30	30
M.250	30	30
M.3	30	30
M.4	30	40
M.5	30	60
M.6	30	80
M.8	30	120

6-LAS LONGITUDES DE TRASLAPES DE LA  
TALLA ANTERIOR DEBERAN INCREMENTARSE  
20% PARA PAQUETES DE MAS DE DOS  
VARILLAS

7-ACORDAMIENTOS

- a) EN LAPATAS 4CM
- b) EN LOSAS MACIZAS 2CM
- c) EN TRABES 1CM
- d) EN CONTRATABES 3CM



ARQUITECTURA TECN. PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL

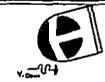
LEON GUANAJUATO

PLANTA ESTRUCTURAL GRADERIA 1<sup>o</sup> PISO

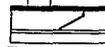
MAURICIO BRAJALES DIAZ

CLARO

25



EX. 1100  
CORTA FACHADA AL DABUC

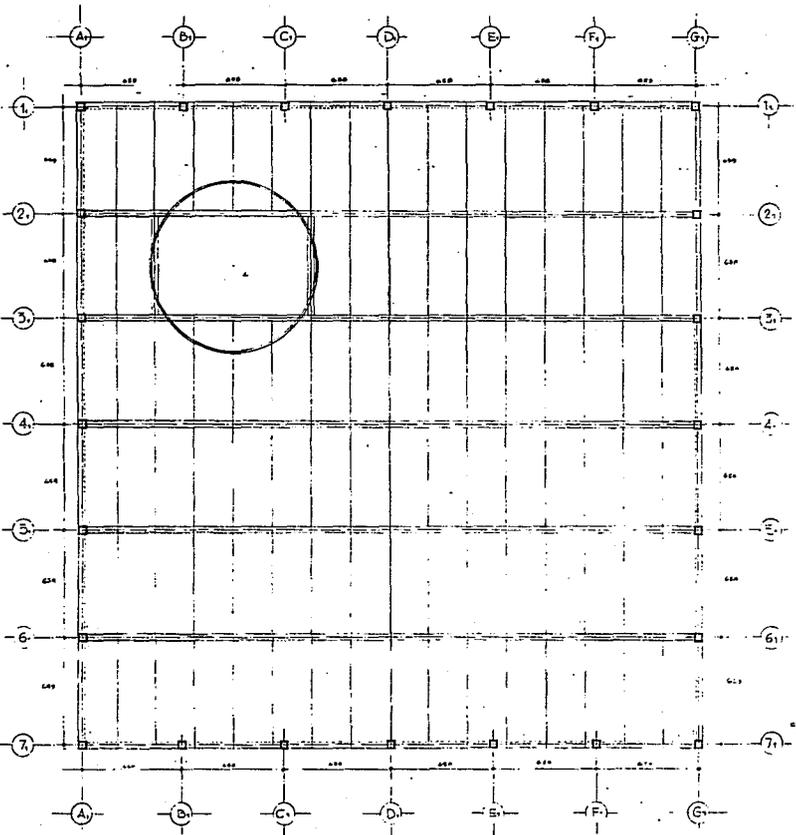


PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA.

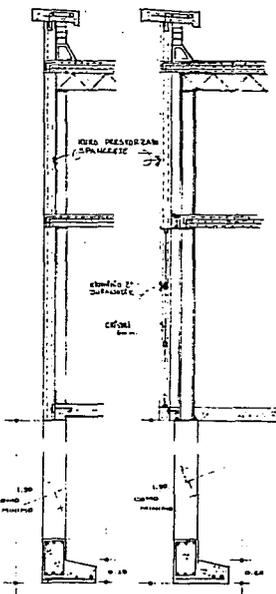
NOTAS GENERALES  
 LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS  
 Y LOS NIVELES EN METROS A MENOS QUE SE  
 INDIQUE OTRA UNIDAD.  
 VERIFICAR DIMENSIONES GENERALES Y NIVELES  
 CON PLANOS ARQUITECTONICOS  
 EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA DE  
 $F_c = 250 \text{ KG/CM}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO  
 DE 15 M.M.  
 EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN  $F_y = 4,200$   
 $\text{KG/CM}^2$  EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE  
 $F_y = 2,350 \text{ KG/CM}^2$   
 LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE  
 VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA  
 (A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA  
 EN EL DIBUJO).

VARILLA	ANCLAJE	TRASLAPES
#2	30	30
#3	30	30
#4	30	40
#5	35	50
#6	50	30
#8	90	60

SI LAS LONGITUDES DE TRASLAPES DE LA TABLA  
 ANTERIOR DEBERAN INCREMENTARSE 20% PARA  
 PRODUCTOS DE MAS DE 2 VARILLAS.  
 REFORZAMIENTO:  
 EN ZAPATA: 2 CM.  
 EN LA MUJERCA: 4 CM.  
 EN TR. DE C.  
 EN CONTRABOS: 3 CM.



CORTES POR FACHADA.

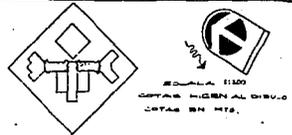
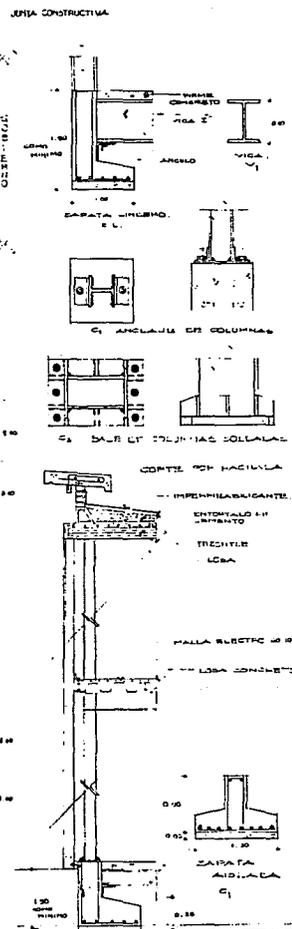
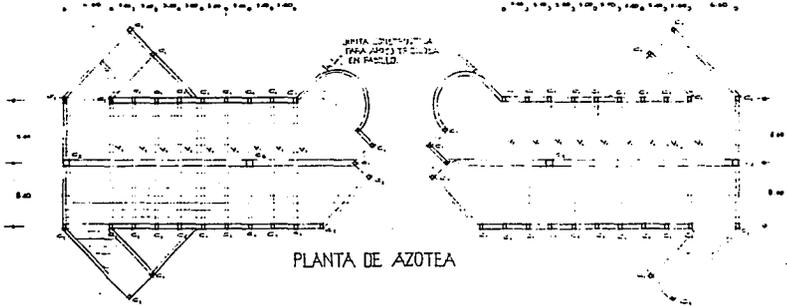
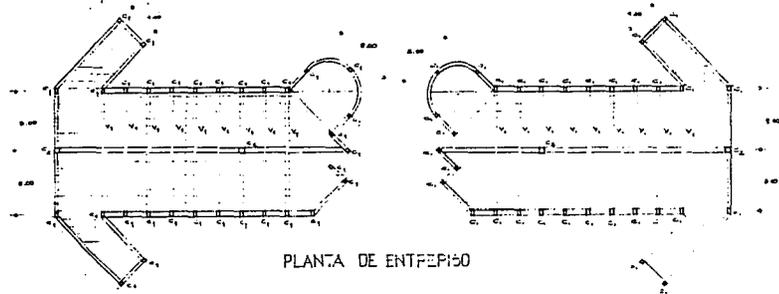
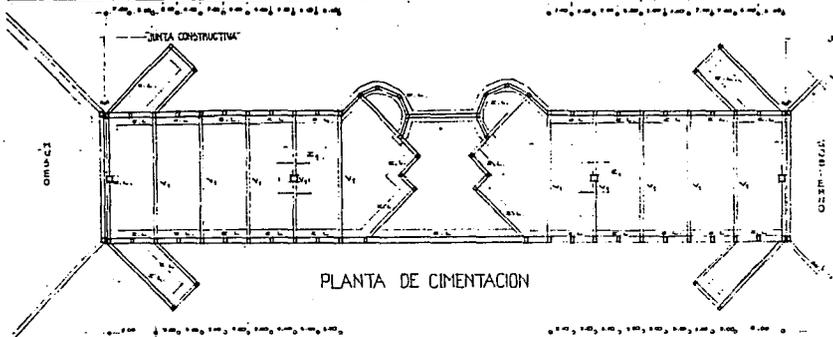


ARCHITECTURA TERCER PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

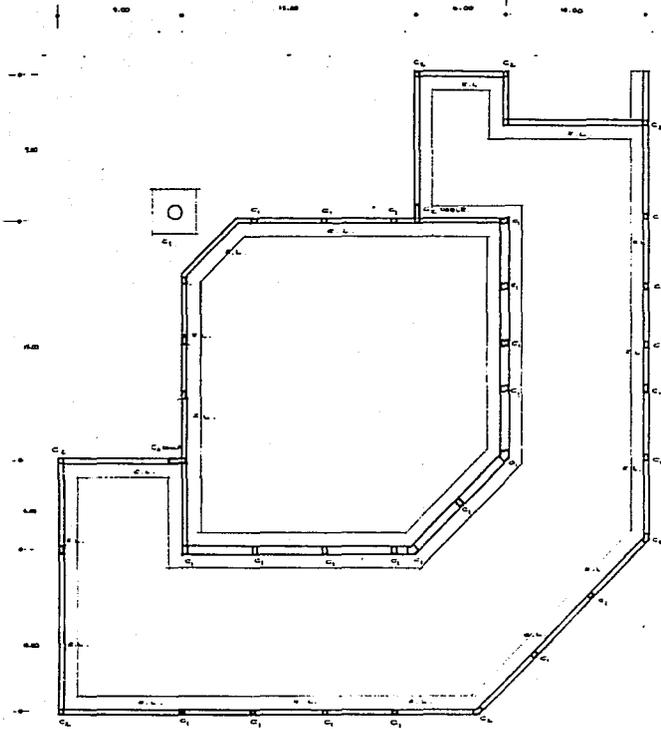
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL  
 LEON GUANAJUATO  
 PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA

PLANO  
 26

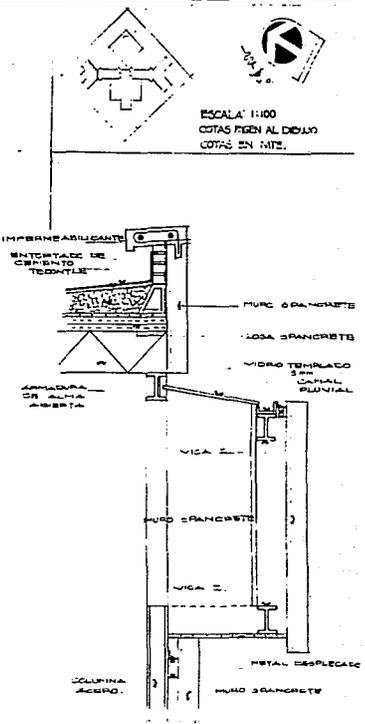
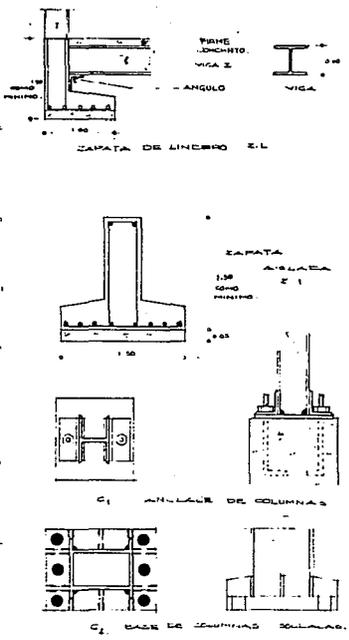
MAURICIO ORALES DIAZ



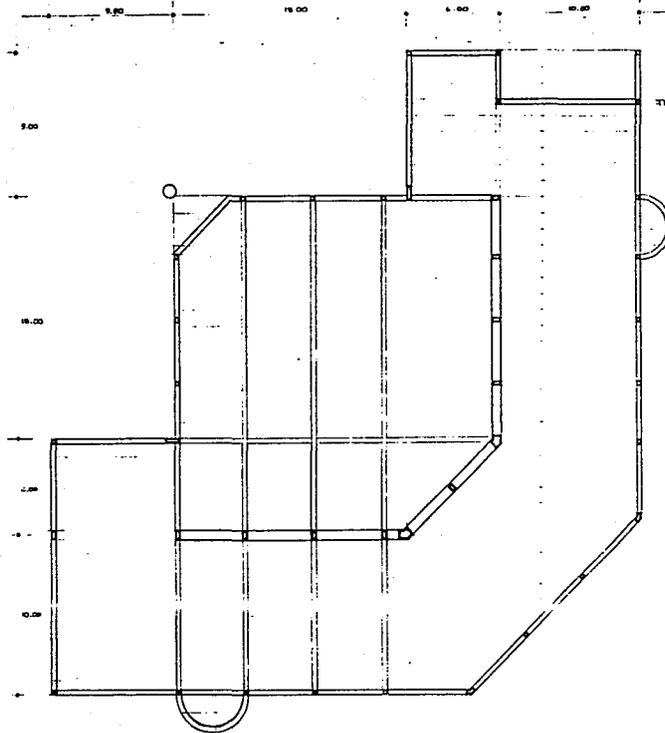
ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL <b>UNIVERSIDAD ANAHUAC.</b>	PLANO
	27
<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL</b> <b>LEON GUANAJUATO</b> PLANO ESTRUCTURAL DE ORES.	
MAURICIO BRAJALES DIAZ.	



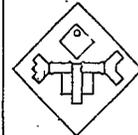
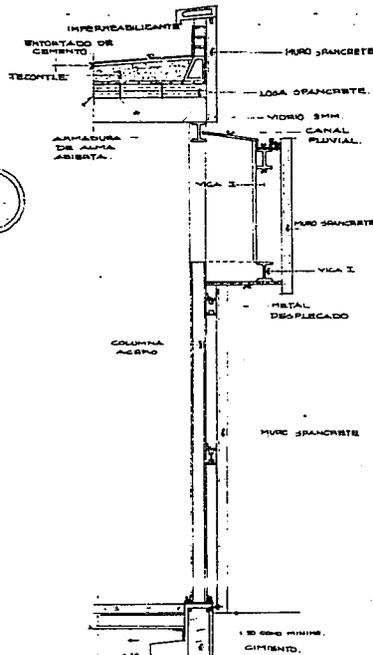
PLANTA DE CIMENTACION



	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL, UNIVERSIDAD ANAHUAC.	PLANO
	CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEON GUAMARUATO.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">28</div>
PLANO ESTRUCTURAL MURDO ROTANDO.	MAURICIO BRANDES DÍAZ.	

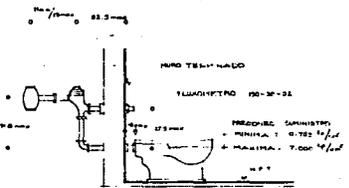
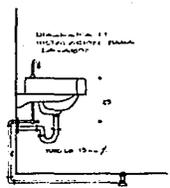
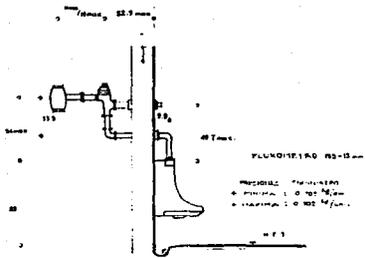


PLANTA DE AZOTEA

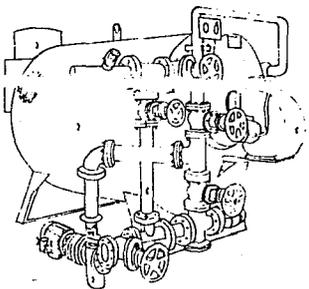
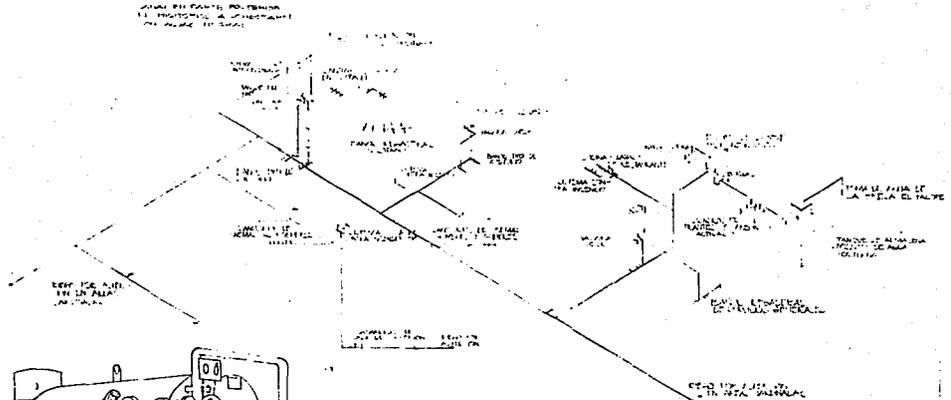


ESCALA: 1:100  
 COTAS SEÑAL AL DIBUJO  
 COTAS EN PIES.

	ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL UNIVERSIDAD ANAHUAC.	PLANO
	CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEON GUANAJUATO PLANO ESTRUCTURAL MURDO BOTANICO.	29
MAURICIO BELLALES DIAZ.		



ESCALA:  
DITAL: 1/200 AL 1/100  
GRAFICA: 1/200

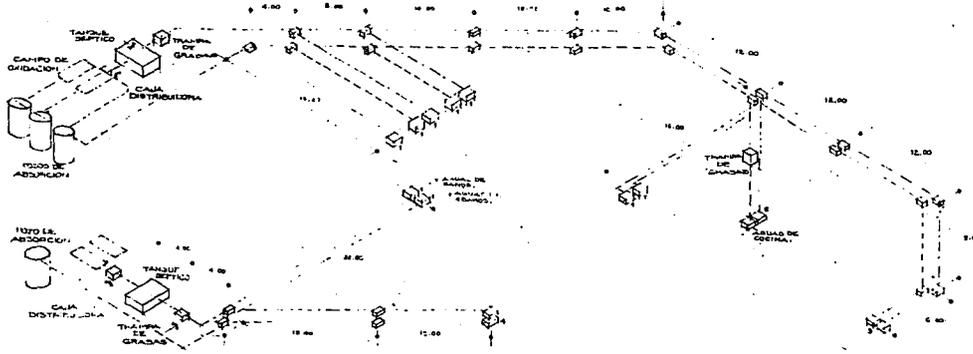
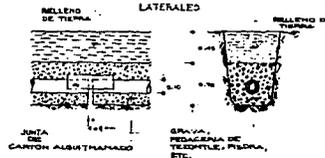
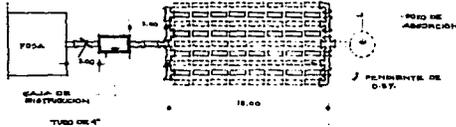


1. SALIDA DE AGUA DE LA BOMBILLA
2. MOTOR DE BOMBILLAS
3. MOTOR DE BOMBILLAS
4. MOTOR DE BOMBILLAS
5. MOTOR DE BOMBILLAS
6. MOTOR DE BOMBILLAS
7. MOTOR DE BOMBILLAS
8. MOTOR DE BOMBILLAS
9. MOTOR DE BOMBILLAS
10. MOTOR DE BOMBILLAS

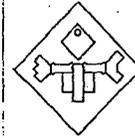
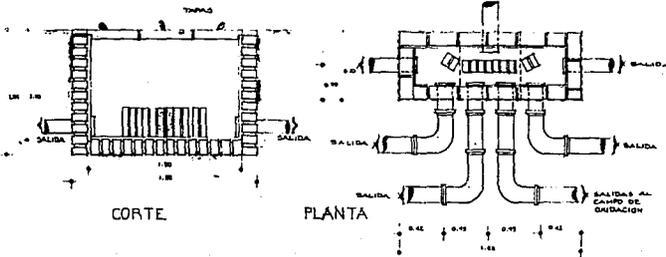
	ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL <b>UNIVERSIDAD ANAHUAC</b>
	<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL          LEON GUANAJUATO.</b> ISOMETRICO GENERAL HIDRAULICO
MAURICIO GARCIA GARCIA	PLANO <b>30</b>

## CAMPOS DE RIEGO SUBTERRANEO.

### CAMPO DE OXIDACION CON SUBDREÑES CON SALIDA.



### CAJA DE DISTRIBUCION



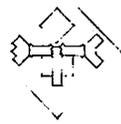
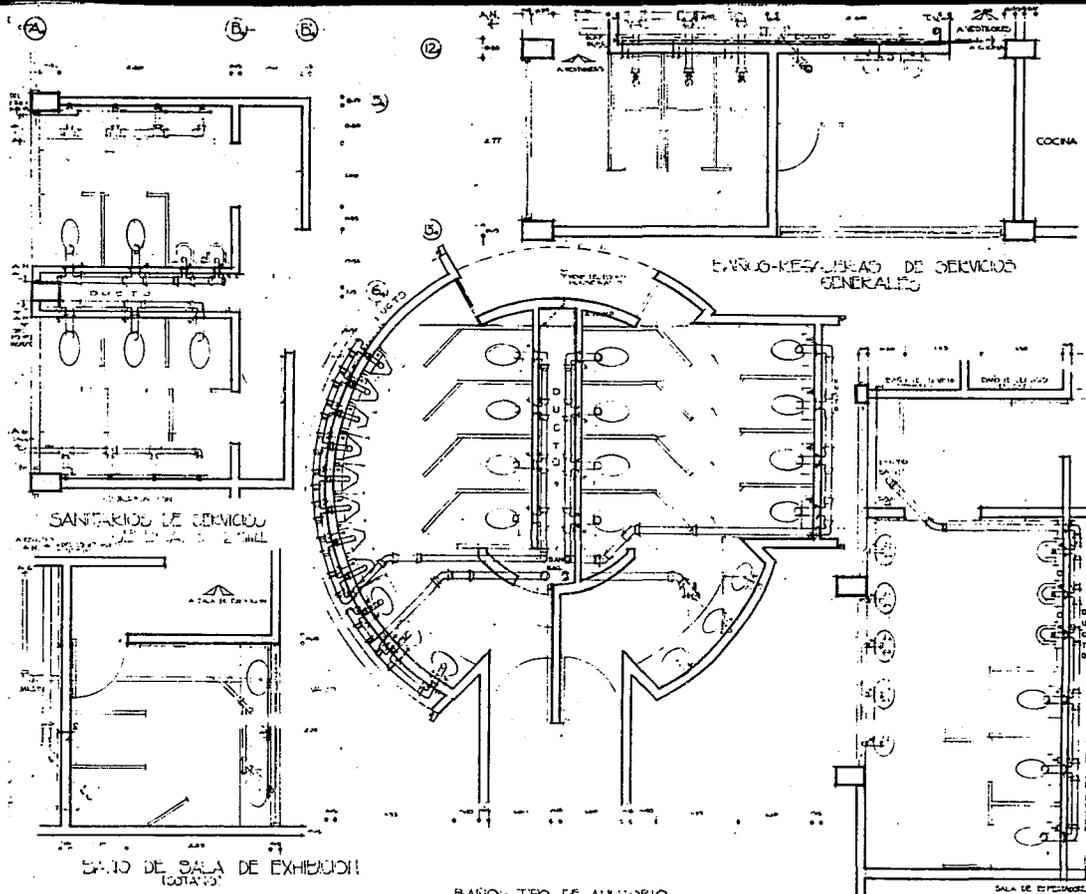
ESCALA:  
COTAS RESEN AL DIBUJO  
COTAS EN MTS.

NOTA: EN TODAS LAS INTERSECCIONES  
DE LAS TUBERIAS DEBE HABER EN SU  
UN REGISTRO, ESTOS NO COMENZAN  
ENTAN A MAS DE 3 MTS.

- 1-REGISTRO DE TEATRO-AUDITORIO
- 2-REGISTRO DE RESTAURANTE.
- 3-REGISTROS DE SERVICIOS GENERALES.
- 4-REGISTRO DE SALA DE EXPOSICION

SIMBOLOGIA  
 - - - - - AGUAS NEGRAS  
 - - - - - AGUAS JABONOSAS  
 REGISTRO DE DESCARGA

	ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL. UNIVERSIDAD ANAHUAC.	PLANO
	CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL LEON GUAMAQUATO.	31
ISOMETRICO GENERAL SANITARIO.		
MARCOS GRANDES DIAZ.		



ESCALA 1:25  
 COTAS EN EL DIBUJO  
 COTAS EN MTC.

NOTAS:

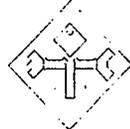
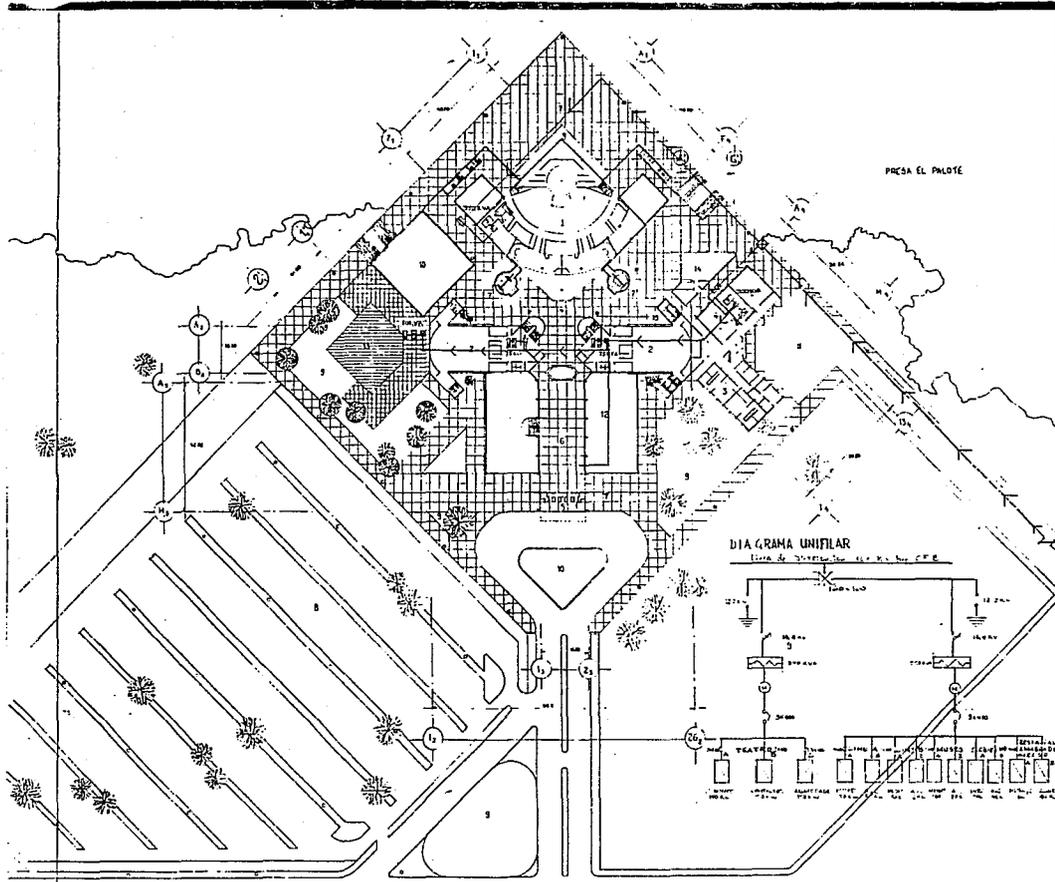
TODAS LAS PARTES DE ANCHO MEDIO Y ANCHO MEDIO DEBEN EN SU CENTRO DE GRAVITACIONIZARSE A UNA PROFUNDADE DE 20 CM DEL PISO DE PISO TERMINADO.

LEYENDA:

- ▭ TIENDA DE 1/2" PARA DESAGUE DE "FLETES"
- ▭ TIENDA DE 1/2" DE DIAMETRO "
- ▭ TIENDA DE 1/2" AL AGUA FRIA
- ▭ TIENDA DE 1/2" AL AGUA CALIENTE
- CUBO
- CUBO DE AGUA FRIA
- CUBO DE AGUA CALIENTE
- CUBO DE AGUA FRIA
- CUBO DE AGUA CALIENTE

	ARQUITECTURA TÉCNICA PROFESIONAL <b>UNIVERSIDAD ANAHUAC</b>	PLANO
	<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL</b> <b>LEON GUANAJUATO</b> DETALLE DE SANTARIOS	<b>32</b>
MANRICO GUILLERMO DIAZ		





ESCALA 1:500  
 COTAS HEN AL DIBUJO  
 COTAS EN MTS.

PRESA EL PILOTE

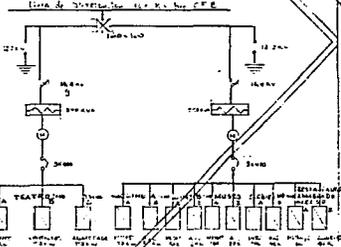
PLANTA DE EJES PARA DESPLANTE

- 1 TEATRO AUDITORIO
- 2 CINEMAS
- 3 OFICIO DE GOBIERNO
- 4 SEANES GENERALES
- 5 TABILLAS
- 6 VESTIBULO
- 7 PLAZA PRINCIPAL
- 8 ESTACIONAMIENTO
- 9 JARDIN
- 10 ESPACIO ESCOLARIZADO PERMANENTE
- 11 PABILLO DE CAMBIOS
- 12 EXPOSICION TEMPORALES ESCULTORICA Y PICTORICA
- 13 PASEO BOTANICO
- 14 CAFETERIA
- 15 LIBRERIA Y DISCOS

INSTALACIONES ELECTRICAS.

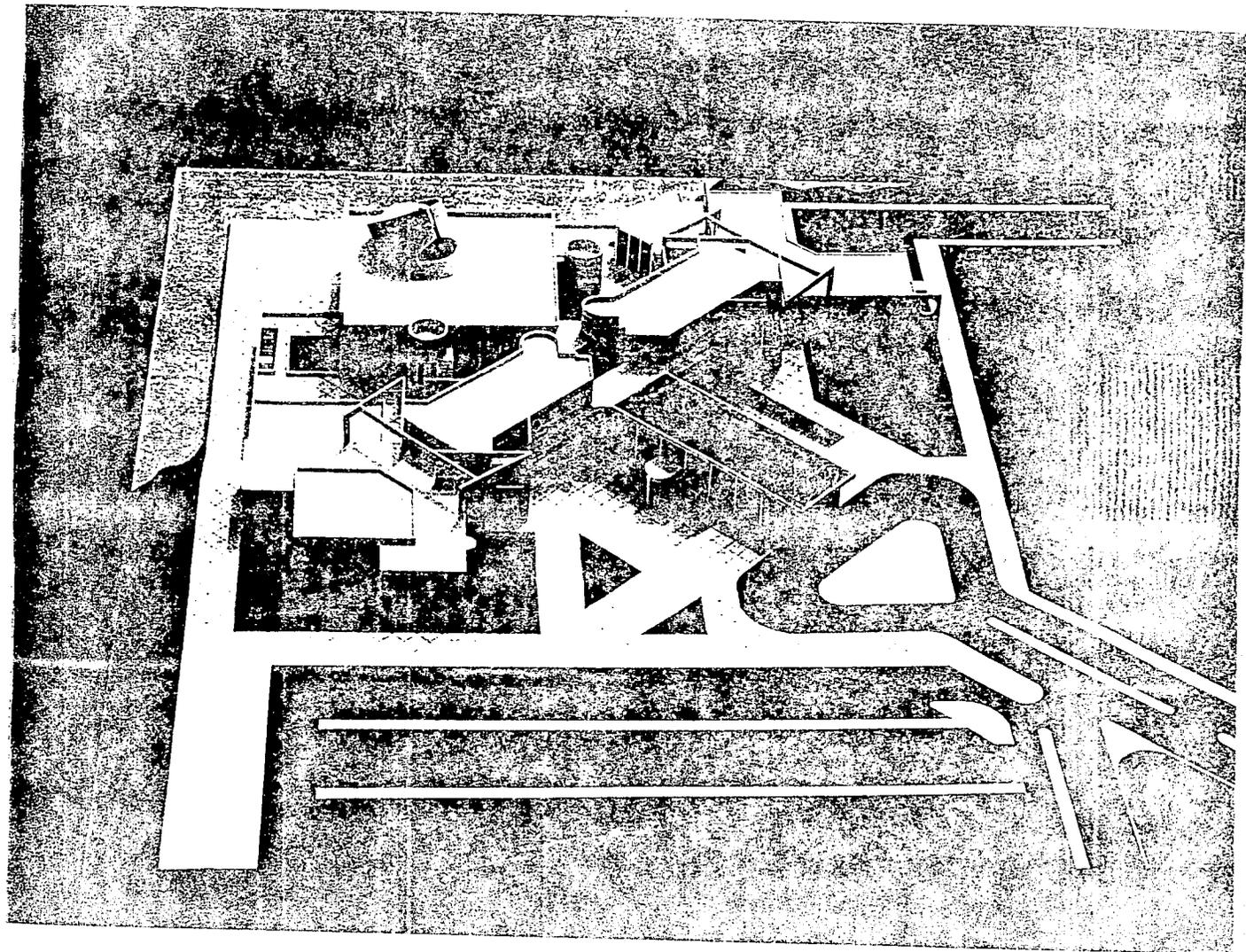
- Alimentación
- Cableado de potencia
- Cableado de control
- Transmisión
- Señalización
- Interruptores
- Lámparas y focos
- Conexiones autorizadas

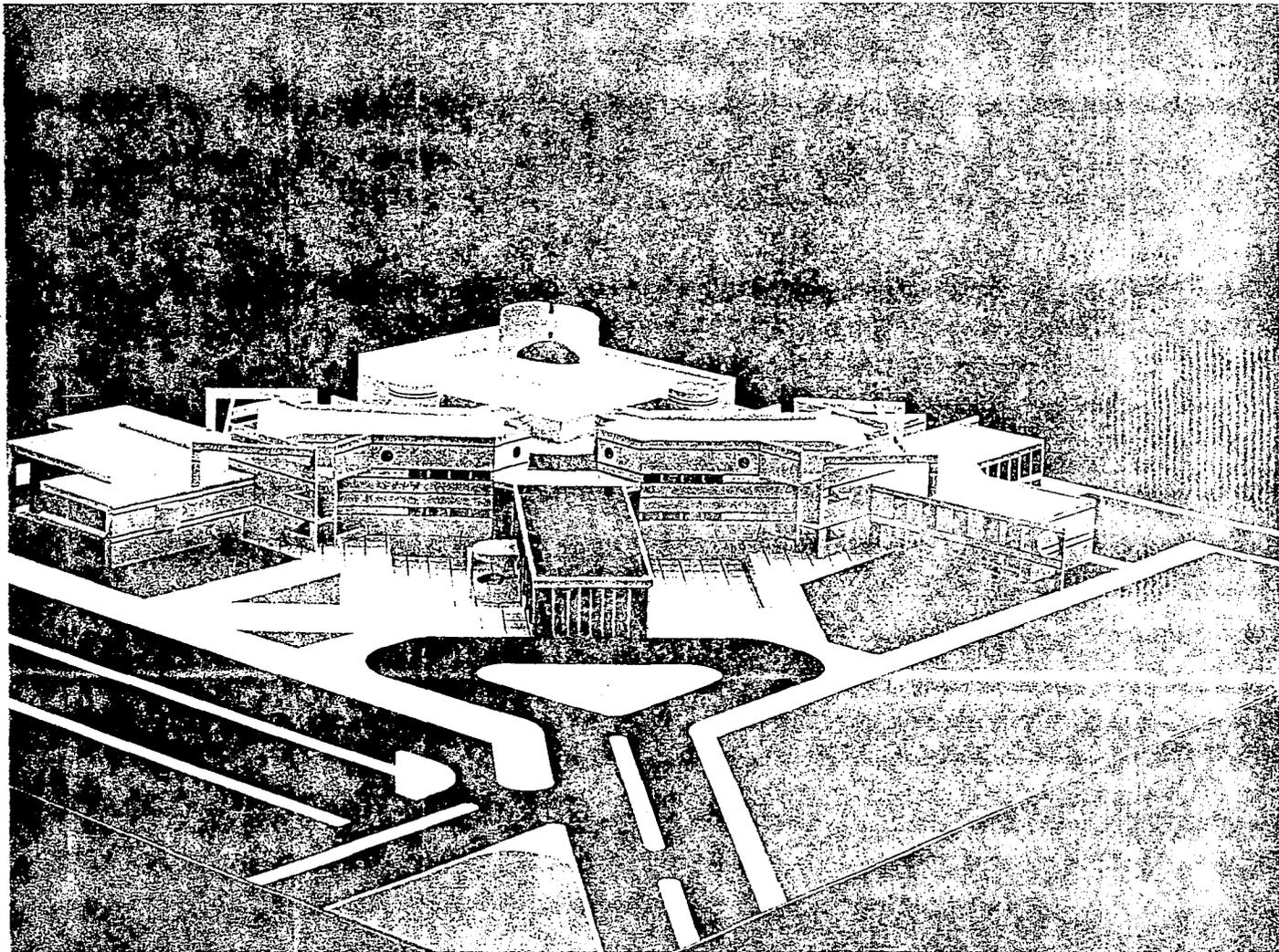
DIA GRAMA UNIFILAR

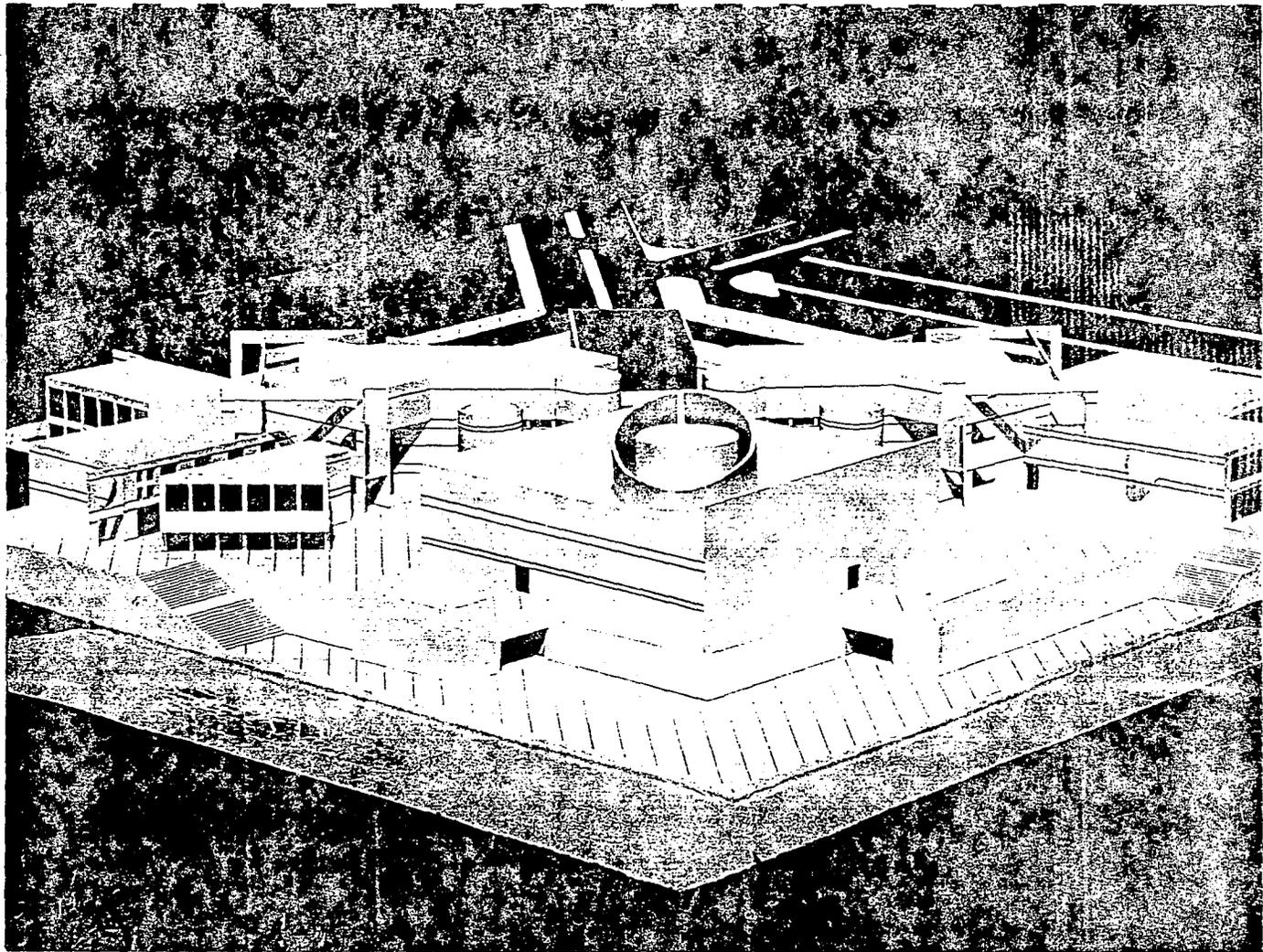


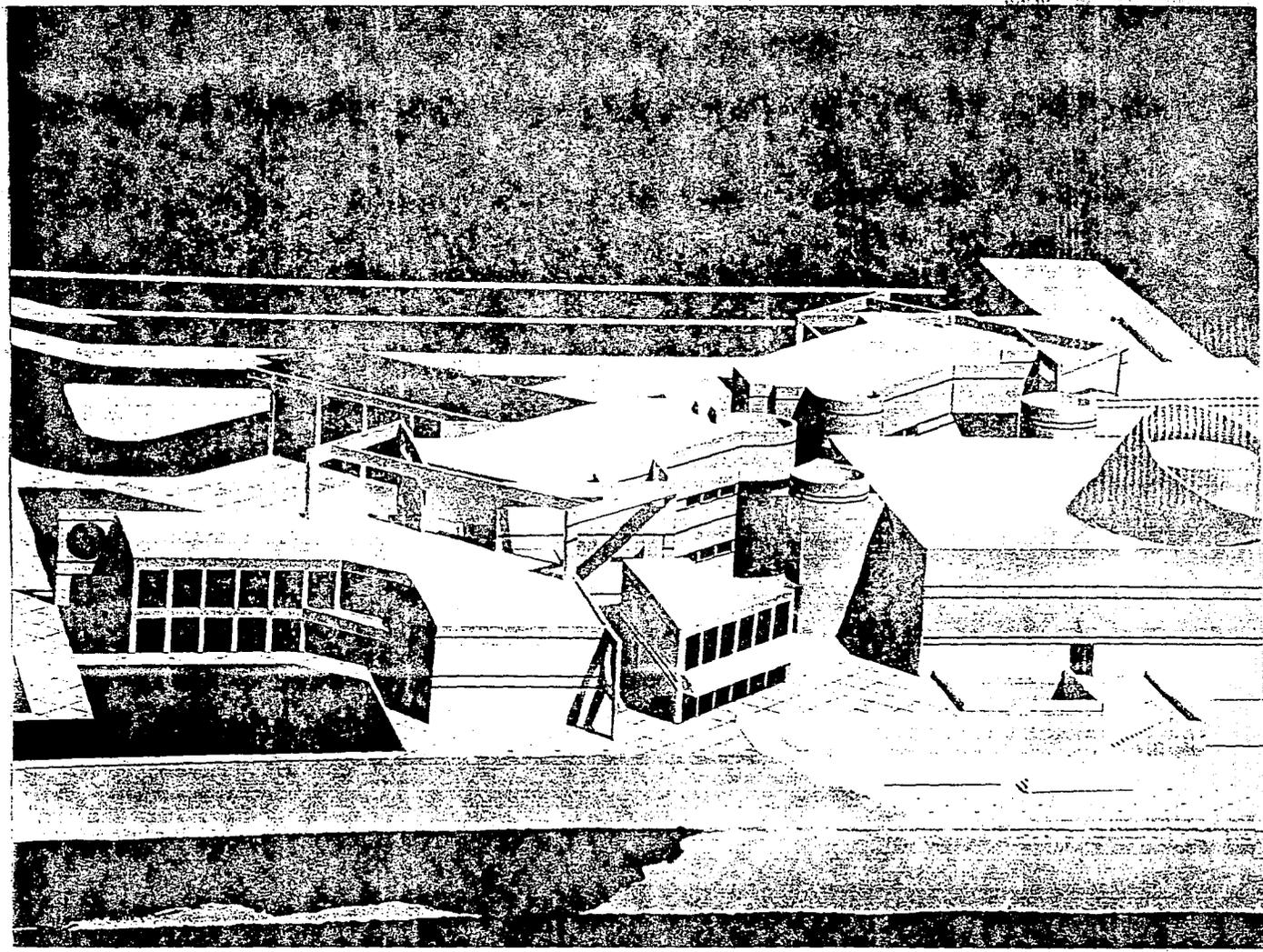
ARQUITECTURA TERCER PROFESIONAL UNIVERSIDAD ANAHUAC	
CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL	
LEON GUANAJUATO	
PLANTA REGIONAL ANCA ANHUAC / ELECTRICIDAD	
MAURICIO BRAJLES DIAZ	

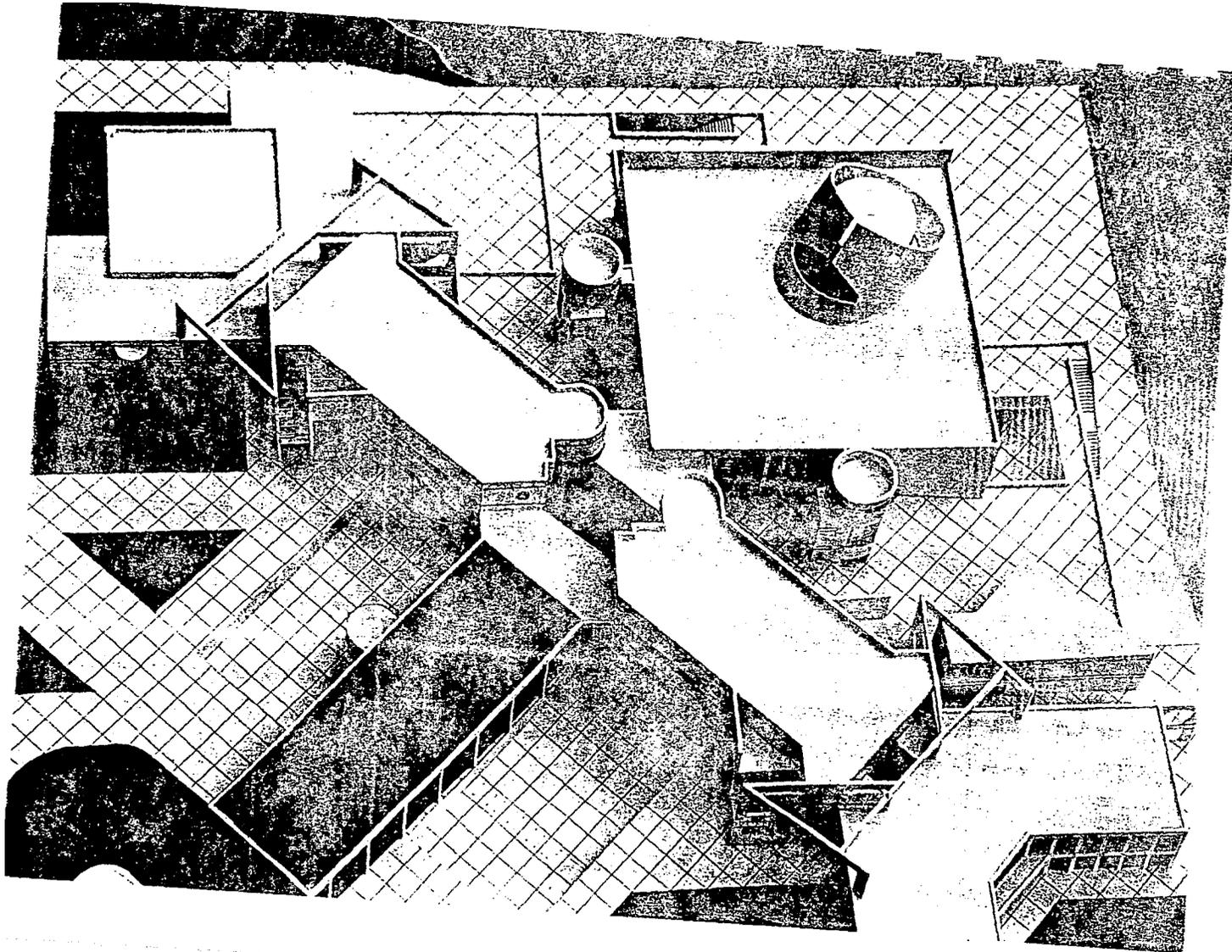


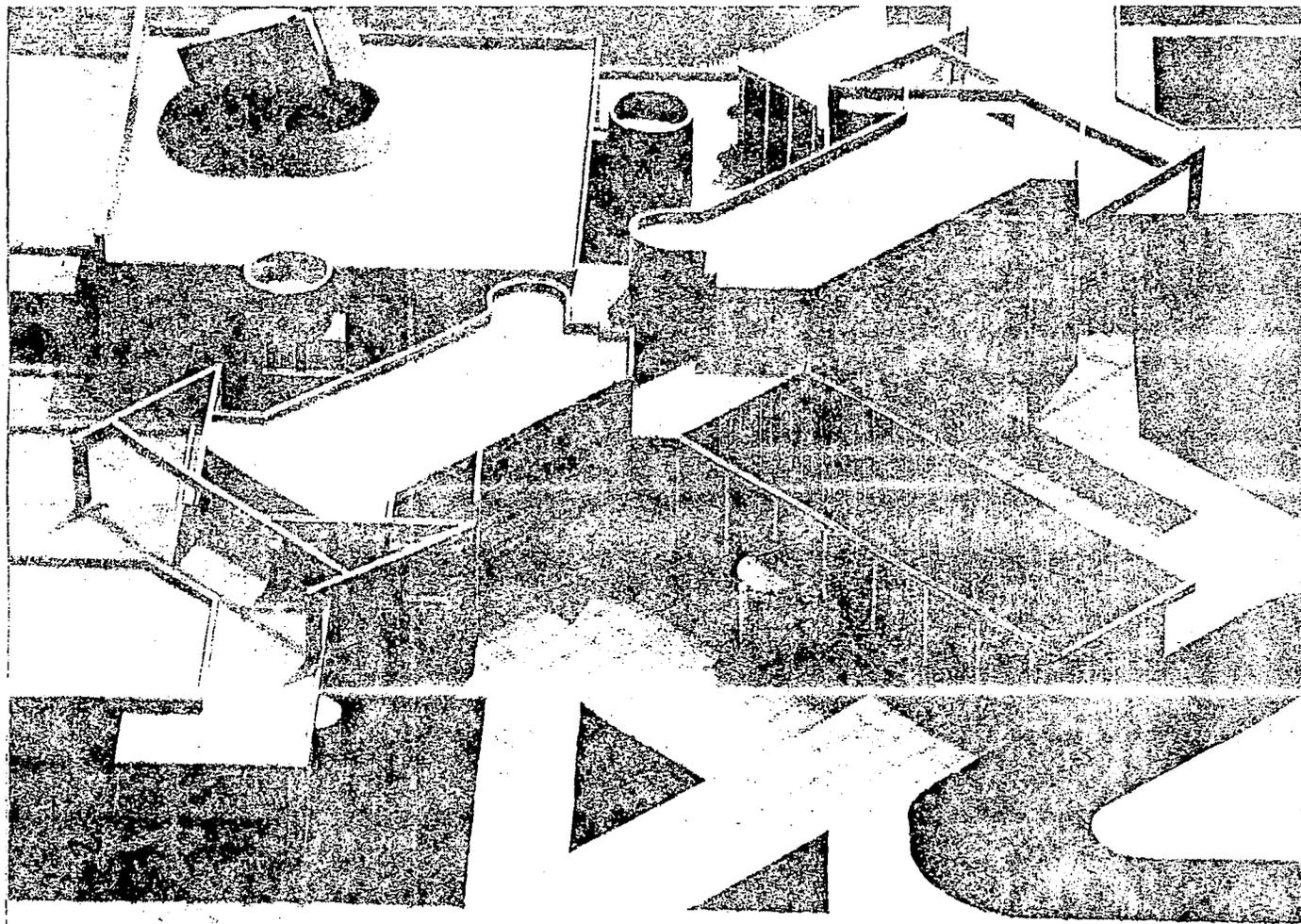






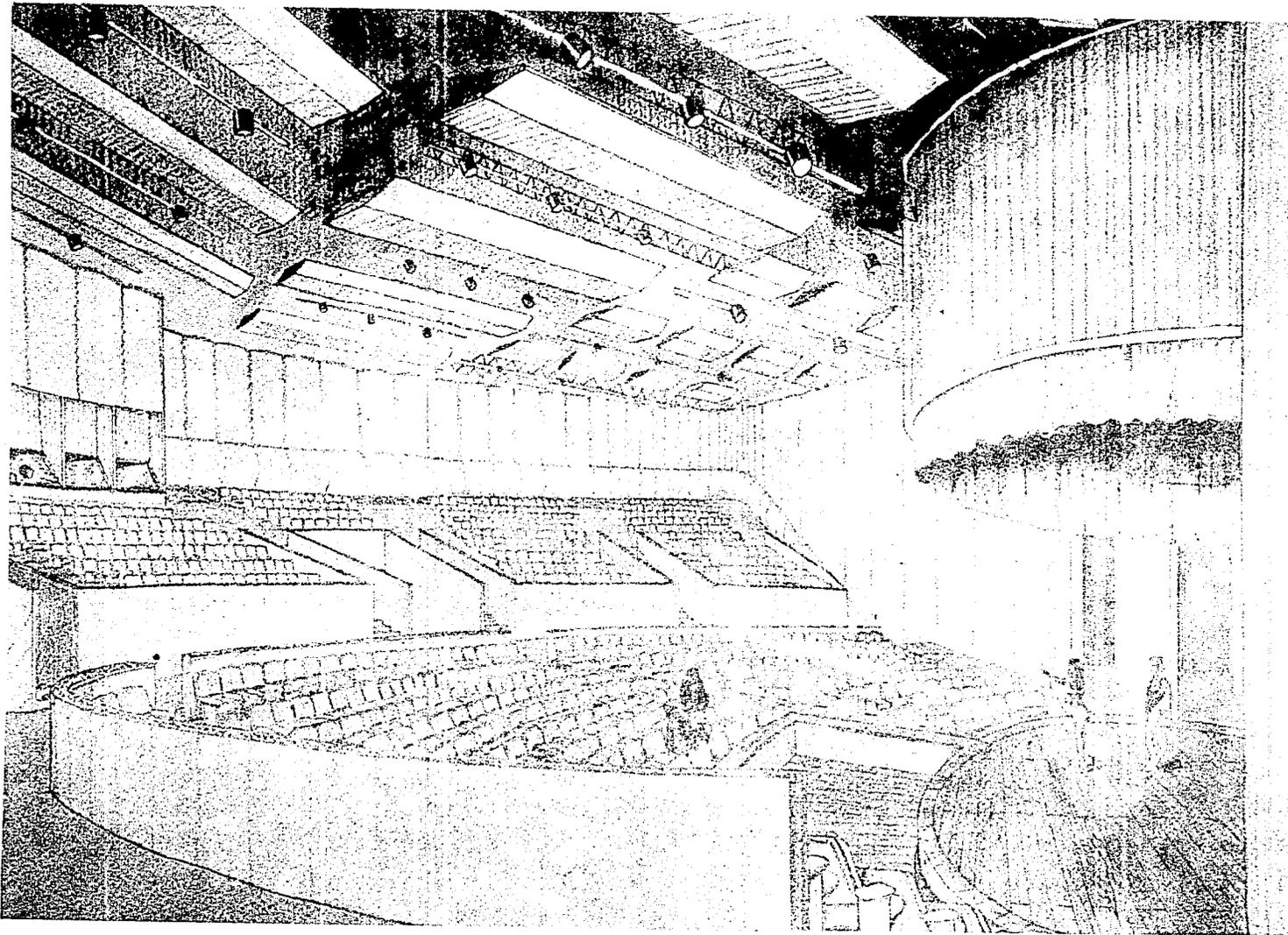








Concepts



## ANÁLISIS DE COSTOS

EL PRESUPUESTO QUE A CONTINUACION SE DETALLA, FUE REALIZADO A COSTOS ACTUALES DEL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO DE 1992; COMO INDICA SU NOMBRE, PRESUPUESTO ES UN ESTUDIO SUPUESTO DEL COSTO APROXIMADO DE UN PROYECTO Y AQUI CALCUALAREMOS UN APROXIMADO DEL COSTO TOTAL DE NUESTRO CONJUNTO,QUE FUE REALIZADO EN BASE AL PROYECTO GENERAL Y COSTOS DE CONTRUCCION DE LA CIUDAD DE LEON GUANAJUATO,MAS NO A UNA CUANTIFICACION DE MATERIALES EXACTA.ASI ES QUE SU BASE SON LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE DAN EN LA ZONA DEL BAJO.

A) LOS COSTOS ABAJO DESCRITOS SON COSTOS DIRECTOS.

M <sup>2</sup> DE AREA TECHADA	\$1'210,000.00 M <sup>2</sup>
M <sup>2</sup> DE AREA HABITABLE EXTERIOR	\$145,000.00M <sup>2</sup>
M <sup>2</sup> DE AREA DE JARDIN	\$82,500.00M <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO Y BANQUETAS	\$110,000.00M <sup>2</sup>
MEJORA DEL TERRENO Y COMPACTACION	\$42,000.00M <sup>2</sup>

B) PORCENTAJES DE COSTOS DIRECTOS POR PARTIDA

RAYAS DE ALBAÑILERIA	15%
MATERIAL DE ALAÑILERIA	25%
HERRAMIENTA	1%
ELECTRICIDAD MANO DE OBRA	3%
ELECTRICIDAD MATERIAL	7%
CARPINTERIA Y MOBILIARIO BASICO	10%
HERRERIA	3%
ALUMINIO Y CANCELERIA	8%
INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y GAS	5%
EQUIPOS ESPACIALES.(AIR,REFRIGERACION,MOBILIARIO,ETC)	15%
PINTURA	2%
ACABADOS	6%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

C) COSTO POR AREAS

TEATRO	3,400M <sup>2</sup> x \$1'210,000.00	\$4,114'000,000.00
CINES	2,900M <sup>2</sup> x \$1'210,000.00	\$3,509'000,000.00
MUSEO	1'200M <sup>2</sup> x \$1'210,000.00	\$1,452'000,000.00
ADMINISTRACION	1,600M <sup>2</sup> x \$1'210,000.00	\$1,936'000,000.00
EXHIBICION Y ACCESO	1,500M <sup>2</sup> x \$850,000.00	\$1,275'000,000.00
RESTAURANTE	320M <sup>2</sup> x \$1'210,000.00	\$387'200,000.00
ESTACIONAMIENTO Y	32,000M <sup>2</sup> x \$110,000.00	\$3,520'000,000.00
ANDAMIOS		
JARDINERIA	7,000M <sup>2</sup> x \$82,500.00	\$577'500,000.00
MEJORA DE TERRENO	38,000M <sup>2</sup> x \$42,000.00	\$1,600'000,000.00
	<b>COSTO APROX DIRECTOS</b>	<b>18,370'000,000.00</b>

CONSIDERANDO QUE LOS INDIRECTOS QUE NOS PUEDE GENERAR LA EJECUCION DE LA OBRA PUEDAN LLEGAR A SER DE UN 20 % SOBRE EL COSTO DE LOS DIRECTOS, ESTO NOS DARA UN GRAN TOTAL DE \$22,000'000,000.00 (VEINTIDOS MIL MILLONES DE PESOS 00/100)

NOTA: EL COSTO TOTAL DE LA OBRA EQUIVALE A CASI UN MILLON QUINIENTOS MIL DIAS DE SALARIO MINIMO, VIGENTE AL SEGUNDO SEMESTRE DEL 92

## BIBLIOGRAFIA

- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE MIGUEL DE LA MADRID H.
- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE LEON, GUANAJUATO
- ENCICLOPEDIA DE MEXICO DE IMPRESORA Y EDITORA MEXICANA
- CENSO 1990 DE INEGI
- ALMANAQUE MUNDIAL DE 1985 A 1992
- NORMAS Y COSTOS DE LA CONSTRUCCION/PLAZOLA
- CATALOGOS TECNICOS DEL INBA
- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA/NEUFERT
- LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES/PANERO-ZELNIK
- MANUAL DE INSTALACIONES/ZEPEDA
- CATALOGO AUXILIAR DE PRECIOS UNITARIOS/RAMIREZ
- ESTADISTICAS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION DE LEON, GUANAJUATO
- BIBLIOTECA ATRIUM DE LA ARQUITECTURA
- LAS GRANDES EPOCAS DE LA ARQUITECTURA/CICHY
- ISOPTICAS /ARQUITECTO LUIS ALVARADO
- I.T.C. 83 A 85
- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION TOMO I Y II/ULSA
- MANUAL DE ARQUITECTO Y DEL CONSTRUCTOR/KIDDER PARKER

