



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS:

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

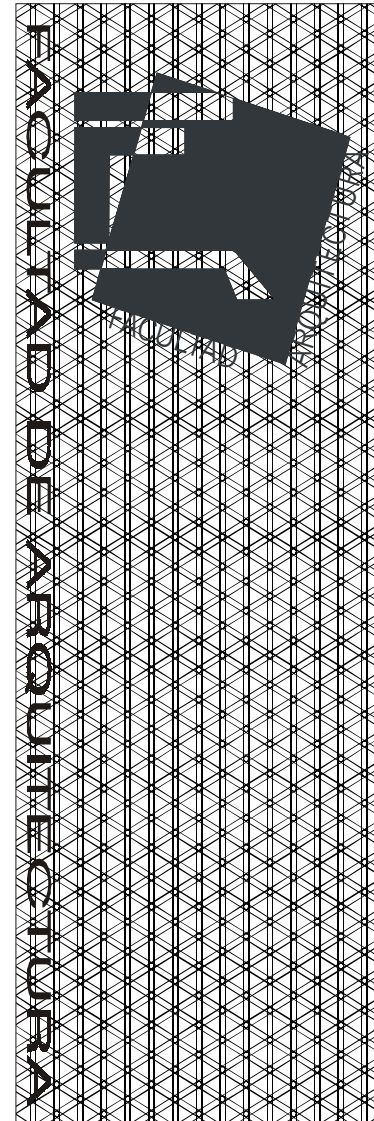
PRESENTA:

ISRAEL OLIVER ZARZA HERNÁNDEZ

30 SEPTIEMBRE 2003

ASESORES:

**ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTÍZ**





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS ESTA DEDICADA A:

ADIOS

A MIS PADRES Y FAMILIA POR ESTAR CONMIGO EN TODOS LOS MOMENTOS. ALENTÁNDOME SIEMPRE A SEGUIR ADELANTE A PESAR DE LO COMPLICADO QUE PARECIERAN LAS COSAS Y QUE SIEMPRE HAY OTRO DÍA PARA SER MEJOR.

A MIS MODADELES Y DEMAS ARQUITECTOS QUE ME ENSEÑARON QUE LA ARQUITECTURA ES MAS QUE SIMPLES LINEAS EN UN PAPEL. SINO QUE ES LA FORMA DE CREAR ESPACIOS VIVOS Y POR VIVIR. DEJANDO EN CADA UNO PARTE DE SÍ MISMO.

AL ARZ. BERNARDO ARELLANO POR SU ENORME AYUDA EN LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS.



• INTRODUCCIÓN	5
• OBJETIVOS	6
• MARCO HISTÓRICO	7
• ANÁLISIS URBANO: PLANTEAMIENTO Y UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN POBLACIÓN Y ZONA DETERMINADA	10
• PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO URBANO	11
• JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO	12
• CONTEXTO URBANO, ESTUDIO DE IMAGEN URBANA	14
• DEFINICIÓN DE CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO: (FÍSICAS, URBANAS, DEMOGRÁFICAS, SICIO-CULTURALES, ETC).	19
• ANÁLISIS TEÓRICO-ARQUITECTÓNICO DEL TEMA	24
• INVESTIGACIÓN GENERAL ARQUITECTÓNICA, OBJETIVOS Y REQUERIMIENTOS GENERALES	27
• TERRENO PROPUESTO (orientación, topografía, forma, superficie, características, etc.)	28
• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, RELACIONES FUNCIONALES Y JERARQUÍA DE ZONAS	33

• TIPOS DE BIBLIOTECAS	38
• PATRONES PARTICULARES DE SOLUCIÓN (diagrama de funcionamiento, zonificación, anteproyecto.)	41
• REGLAMENTACIÓN	49
• FACTIBILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	55
• RELACIÓN DE PLANOS:	

ARQUITECTÓNICO	APARTADO "A"	62
A-1	Planta de conjunto	
A-2	Planta baja	
A-3	Planta alta	
A-4	Planta del sótano	
A-5	Fachadas principales	
A-6	Fachadas secundarias	
A-7	Cortes	
ESTRUCTURALES	APARTADO "E"	70
TN-1	Trazo y nivelación	
E-1	Planta de cimentación	
E-1'	Tipos de zapatas	
E-2	Planta baja	
E-3	Planta alta	
E-4	Planta del techos	

E-5	Estructural de techos	
CF-1	Corte por fachada	
CF-2	Corte por fachada	
CF-3	Corte por fachada	
CF-4	Corte por fachada	
DETALLES ESTRUCTURALES		82
D-1	Detalles estructura	
D-2	Detalles estructurales	
D-3	Unión viga – columna	
D-4	Detalle de sujeción de alucobond	
D-5	Detalle de rampa de escalera del vestíbulo y cubierta de muro	
INSTALACIÓN ELÉCTRICA		88
IE-1	Planta baja	
IE-2	Planta alta	
IE-3	Planta del sótano	
IE-4	Planta de conjunto	
IE-5	Cuadro de cargas	
IE-6	Cuadro de cargas	
IE-7	Diagrama unifilar	
IE-8	Subestación eléctrica	
INSTALACIÓN SANITARIA		97
IS-1	Planta baja	
IS-2	Planta alta	
IS-3	Planta del sótano	
IS-4	Planta de núcleos sanitarios e isométricos	
PT-1	Planta de tratamiento	

INSTALACIÓN HIDRÁULICA		103
HI-1	Planta baja	
HI-2	Planta alta	
HI-3	Planta del sótano	
HI-4	Planta de núcleos, isométrico, detalles de hidroneumático	
CI-1	Cisterna	
• CONCLUSIÓN		109
• BIBLIOGRAFÍA		110

INTRODUCCIÓN:

- Este trabajo tiene como propósito recopilar primero, y luego analizar, todos los datos que son de utilidad para llevar a cabo el desarrollo efectivo del proyecto, que es “UN CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL”, estudiando todos los aspectos de índole urbano, ambiental y organizacional de la región.
- Para comprender el cómo y de qué manera pueden impactar estos aspectos en el sitio y en el proyecto que se plantea.

OBJETIVOS:

- Conocer los alcances que un proyecto de esta magnitud requiere, y de esta forma contar con un planteamiento, basado en lo antes mencionado.
- Plantear un proyecto, el cual este basado en la investigación de una mejor solución al proyecto que se propone.
- Lograr un diseño arquitectónico con el óptimo aprovechamiento de espacios interiores y exteriores, acordes con el edificio que se plantea.

MARCO HISTÓRICO

- Los libros de los antiguos mexicanos eran fabricados con tiras de cuero de venado pintadas, o bien, con el papel ámate y maguey, cocidas o dobladas en forma de biombo. En ellos plasmaban jeroglíficos en ambos lados. Muy poco se ha conservado de sus manuscritos, pero se sabe que la recopilación más antigua de estos documentos se hizo en los tiempos del señor tolteca Ixtlixochitl, quien nombra una sociedad de sabios que formó un grueso volumen y que llamo Teamoxtli de Toluca.
- El primero que trajo la biblioteca a la Nueva España fue Fray Alonso de la Veracruz en el año de 1536. Se suele caracterizar a la biblioteca novo hispana del siglo XVI como medieval, pero las bibliotecas creadas responden a la moderna biblioteca renacentista por que cambió el aspecto físico del libro, del catalogo, de los temas e idiomas de los textos. Su rápida difusión hizo que la comercialización del libro perdiera su carácter privado para dar lugar a la actividad de los libros profesionales cuyo interés era ideológico y cultural.
- Las primeras bibliotecas pertenecieron a conventos y colegios de órdenes religiosas. El acervo promedio era de 100 libros, pero los conventos designados como lugares de estudio y colegios empezaron a reunir obras sobre filosofía, teología y literatura.
- En el siglo XVI, los libros eran listados según su tamaño, como aumentaba su número, fueron agrupándose por materia. La primera biblioteca que los clasificó fue la San Luis Huexotla, catalogándolos solo por su primera letra. De esta manera, cada biblioteca tenía su propio sistema de uso y acomodo de su acervo.
- Las primeras bibliotecas privadas que aparecieron en la Nueva España pertenecieron a los frailes y miembros del clero, como Fray de Juan de Zumárraga, Vasco de Quiroga, Juliána Gaona y Fray Alonso de la Veracruz. Las bibliotecas comenzaron a multiplicarse conforme la población blanca crecía; la diferencia con las conventuales es que buscaban las novedades y por consecuencia, la heterodoxia.
- En la época Barroca, las órdenes religiosas consolidaron una extensa red de bibliotecas que cubría todo el territorio, especialmente las bibliotecas jesuitas, como las del colegio Máximo de San Pedro y San Pablo cuyo acervo se convirtió en el más grande de la época colonial.

- Las bibliotecas particulares en esta época reflejaban en su acervo los intereses intelectuales de un periodo inquieto y angustiado; daban mayor importancia a la literatura en la lengua castellana y se interesaban por adquirir libros científicos más actuales de Europa, como, *Rebolutionibus Orbitus Coelestium* de Kleper, libros de arquitectura, medicina y teología.
- En la segunda mitad del siglo XVIII, cambiaron el acervo bibliográfico. Aparecieron con más frecuencia los escritos en francés, italiano y algunos en inglés. Circulaban cada vez más las obras de Descartes, enciclopedias escritas por franceses como Voltaire y Rosseau, Newton, Linneo y Leibniz, mientras tanto, los hombres de ciencia permanecían con sus libros tradicionales. Se caracterizó por la creación de grandes bibliotecas como la del seminario y la Universidad de Guadalajara.
- En la ciudad de Puebla, la importantísima biblioteca Palafoxiana fue creada por el obispo de esa ciudad, Juan Palafox y Mendoza, quien formó una colección de ocho mil volúmenes que aún existen. También fueron notables las bibliotecas de Carlos de Singüenza y Góngora, Fernando de Alba y Sor Juana Inés de la Cruz. En la ciudad de México destacan la de la Universidad, la del colegio de San Juan de Letrán y San Ildefonso.

Vista del interior de la
Biblioteca Palafoxiana



- Casi al final del siglo XVIII la riqueza empezó de nuevo a dispersarse o simplemente a desaparecer. En 1762, el Dr. Manuel Ignacio Beye de Cisneros y Quijano, fundó con sus propios libros, la biblioteca Real y Pontificia de la Universidad, la cual fue la primera que abrió; su acervo se incrementó en los años siguientes con donaciones y con los volúmenes de la Compañía de Jesús cuando ésta fue suprimida en 1767.

- Estas bibliotecas fueron el legado bibliográfico que la Nueva España entregó al México Independiente; al momento de la Independencia, sus acervos perdían actualidad y reflejaban los intereses ideológicos de épocas pasadas, pero en conjunto constituyeron los testigos y agentes de costosas batallas científicas e ideológicas a través de las cuales los novo hispanos se adueñaron de la visión europea del mundo.
- La Biblioteca Pública Nacional de México, fue creada el 26 de octubre de 1833 por decreto presidencial y abre sus puertas el 2 de abril de 1844.
- El 14 de septiembre de 1857, el presidente Ignacio Comonfort expidió un decreto mediante el cual se suprimía y se destinaba su edificio a la formación de la biblioteca nacional, que reunía cerca de 100,000 volúmenes. En 1877 tenía alrededor de 105,000 volúmenes de los cuales 100 mil procedían de los antiguos conventos. Fue instalada en el Templo de San Agustín desde 1929, y pasó a formar parte de la Universidad Nacional Autónoma de México; en 1975 alcanzó el medio millón de libros.
- En 1979, el directorio más completo de bibliotecas mexicanas registró que el país contaba con 15 millones de volúmenes en las 2,130 bibliotecas. Las principales ciudades con biblioteca son: Distrito Federal, 354 bibliotecas; Oaxaca, 307; Veracruz, 147; Puebla, 128; Jalisco 90; León 65; Colima, 5 y Quintana Roo,

ANÁLISIS URBANO: PLANTEAMIENTO Y UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN POBLACIÓN Y ZONA DETERMINADA:

- El proyecto se plantea en un terreno que se encuentra ubicado en la parte oriente, en la Zona céntrica del municipio de Aguascalientes.

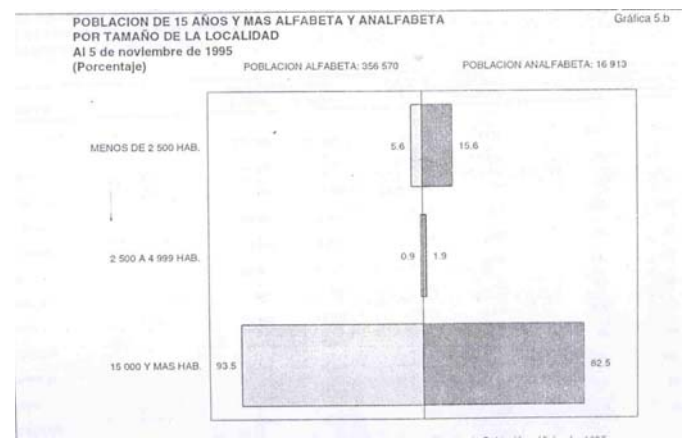
Tabla de alfabetismo
De más de 15 años.



- La distribución de la población por territorialidad municipal, muestra una gran concentración en este municipio, por ser este en donde se ubica la capital del Estado, y el cual agrupa el 67.55% de la población total de la entidad, contrastando con los bajos volúmenes de la población que tiene el resto de los otros municipios.

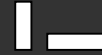
- En este porcentaje cabe mencionar que el grupo de edades más grande es el de 14-64 años, y es en particular a esta parte de la población a quien es dirigido el proyecto; sin dejar de tomar en cuenta a los otros grupos.

Tabla de alfabetas y
Analfabetas de 15
Años y más.



- En este grupo destacan, un porcentaje elevado es analfabetas, proporcionando con este proyecto un mayor impulso a la cuestión de alfabetización, y en general de cultura.

PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO URBANO:



- Con respecto a este punto cabe mencionar que el proyecto es parte de una propuesta que se llama “Desarrollo Urbano en los Talleres del Ferrocarril”, este terreno cuenta con una superficie de 818,239.57 m². En los que se tienen contemplado diversas zonas como un Parque Interactivo, una zona deportiva, espacios comerciales y culturales, que es donde entra el tema que se plantea.
- La biblioteca debe ser un instrumento de apoyo para todos los sectores (industrial, comercial, salud, educación y gobierno) en sus proyectos de investigación y difusión de sus resultados y productos.
- Es por esto que al iniciar cualquier proyecto se debe tener una idea de cuál es la finalidad del proyecto, si es un elemento que es dedicado a recopilar información o a la actualización del conocimiento, para seleccionar las instalaciones adecuadas para cada función.
- Ya que el proyecto se propone en la esquina como lo marcan las normas en cuestión urbana no se requiere plantear en este aspecto una propuesta, siendo que cuenta con lo necesario en cuestión urbana.
- Claro que no por ello, no se tengan planteada para los demás proyectos contemplados, en este lugar.

JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO:

- La propuesta que planteo, referente a una Biblioteca Publica se basa en la información obtenida a través de la observación directa en el estado de Aguascalientes y teniendo datos específicos del Periódico Oficial de dicho estado, en donde habla de la necesidad de construir un “Centro Bibliotecario Regional” con amplia cobertura que atienda las necesidades e intereses de la población de toda la ciudad y en las poblaciones urbanas una Biblioteca local.
- Para ello en la tabla de requerimiento urbano en el subsistema y elemento de cultura se necesita lo siguiente: ver tabla.
- Un punto por el cual se planteo el proyecto en este lugar es porque es un centro de barrio la comunicación que tiene en cuanto a vialidades y transporte son las adecuadas para el desarrollo del mismo.

Tabla de necesidades del Municipio de Aguascalientes

Enero 10 de 2000 PERIODICO OFICIAL (Primera Sección) Pág. 37

6.1.2.2. Equipamiento Urbano
Se presenta una tabla con los requerimientos por subsistema a nivel estatal:

SUB-SISTEMAS Y ELEMENTOS	CANTIDAD	CONCEPTO	U.S.B.	SUPERFICIE M2	UBICACION	MITAS
EDUCACION						
CENTRO DE CAPACITACION INDUSTRIAL	2	CONSTRUCCION	12 AULAS	10800 CU	RINCON DE ROMOS VILLA JUAREZ	CORTO PLAZO
BACHILLERATO GENERAL	2	CONSTRUCCION	15 AULAS	11325 CU	SAN FRANCISCO DE LOS ROMO ASIENTOS	MEDIANO PLAZO
UNIVERSIDAD	1	CONSTRUCCION	M2		RINCON DE ROMOS	MEDIANO PLAZO
CULTURA						
CENTRO DE CULTURA REGIONAL	1	CONSTRUCCION	M2	60000	CIUDAD DE AGUASCALIENTES	LARGO PLAZO
CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL	1	CONSTRUCCION	M2	9000	CIUDAD DE AGUASCALIENTES	LARGO PLAZO
HOSPITAL						
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	1	CONSTRUCCION	600 CAMAS	60000	AGUASCALIENTES	MEDIANO PLAZO
CLINICA HOSPITAL	3	CONSTRUCCION	3 CONSULTORIOS DE ESPECIALIDADES 15 CAMAS	3890	PALO ALTO VILLA JUAREZ SAN FRANCISCO DE LOS ROMO	CORTO PLAZO MEDIANO PLAZO LARGO PLAZO

- Algunos de los aspectos que se requieren como necesarios para la ubicación y planeación de una biblioteca son:

Ubicación: La biblioteca debe ubicarse en el lugar más accesible para los lectores a quienes se destinara. Generalmente se recomienda que, se encuentre en un lugar donde se pueda acceder desde cualquier punto de la localidad.

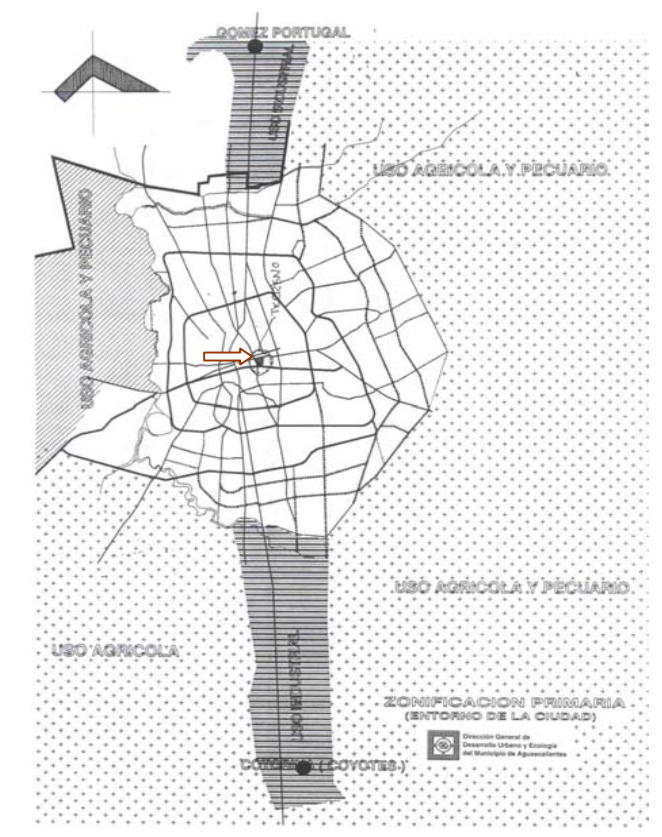
Transportación y circulación: Los desplazamientos horizontales son generalmente más rápidos y fáciles que los verticales. Es por ello que las propuestas horizontales son más aconsejables que las verticales; disminuyendo considerablemente los costos por construcción de escaleras y otros componentes.

- Así podemos citar que en este estado hace falta una Biblioteca Publica que de servicio a su comunidad; constara de un acervo general, que este al servicio a toda clase de persona, sus acervos serian de préstamo a domicilio y claro de consulta dentro de la Biblioteca, este ultimo resuelve los problemas de usuario en cuanto a información; pudiendo con esto mejorar el nivel cultural de la región.

CONTEXTO URBANO, ESTUDIO DE IMAGEN URBANA Y ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL:

- La ciudad de Aguascalientes ha duplicado su área en los últimos veinte años, los cuales se reflejan en las siguientes consideraciones:
 - 1.La importancia a nivel regional como ciudad media.
 - 2.La gran concentración de actividades.
 - 3.El constante crecimiento físico-espacial de la mancha urbana.
- Estas consideraciones obligan a poner énfasis en el entorno urbano y regional de la ciudad para controlar y guiar su crecimiento con una planeación integral del desarrollo urbano quedando en la carta social para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Localización del terreno en el Plano de la ciudad.



- La zona en donde se ubica el terreno es en los antiguos talleres del ferrocarril, y esta constituido en su mayoría por edificios antiguos los cuales están siendo restaurados; a sus alrededores se encuentran fraccionamientos habitacionales, es importante mencionar que algunas de las edificaciones se consideran protegidas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia como son:

Estación del
Ferrocarril.



Almacén.



Casa de fuerza
Antigua planta
Hidroeléctrica.



Vista aérea del terreno (norte)



Vista aérea del terreno (sur)



Vista del parque.



Edificio para la
Fundición del fierro.



IMPACTO AMBIENTAL

- Entre los factores que han iniciado en el deterioro ambiental tanto del municipio como del estado de Aguascalientes podemos mencionar el incremento demográfico aunado a las consecuencias del crecimiento urbano, la sobreexplotación de los recursos naturales y el manejo inadecuado de los residuos.
- El proyecto se puede decir que pretende amortizar con la regeneración de una extensión considerable de áreas verdes siendo que pertenece a un programa en el cual se están regenerando superficies pertenecientes a edificios que ya no sirven en el área del centro; en la estación del tren fue regenerada, creando en este lugar un jardín más extenso del que es; en lo que respecta a los talleres del ferrocarril se rehabilitaran para construir lo que hoy es el CRIT; se tiene contemplado un parque, zonas comerciales y más espacios serán destinados a proporcionar de áreas verdes, las cuales son mínimas en los alrededores y el lugar.
- Es importante mencionar que uno de los objetivos del estado es el de reforestar y crear áreas verdes, de acuerdo con lo que se tiene planteado en los programas de Áreas verdes y Reforestación.
- En la cuestión de descargas de aguas negras se propone una planta de tratamiento tanto de aguas negras como de la recolección de aguas pluviales las cuales se destinaría al riego, en los wc, mingitorios.



CONDICIONES FÍSICAS

- **GEOLOGÍA:** El conocimiento de la geología de una entidad, es importante como factor de desarrollo económico ya que de esta información pueden derivarse proyectos que vengan a satisfacer necesidades regionales.

El estado de Aguascalientes esta comprendido dentro de tres grandes provincias que son: La Sierra Madre Occidental, La Mesa de Centro y el eje Neovolcanico.

Las rocas que predominan en la entidad son las rocas ígneas extrucivas ácidas (riolitas y tobas).

Sierra Madre Occidental:

Esta provincia ocupa la porción occidental del estado. Limita al oriente con la Mesa del Centro y hacia el sur con el Eje Neovolcanico.

Mesa del Centro:

Esta provincia abarca la porción oriental del estado, sus limites son: Hacia el occidente la Sierra Madre Occidental y hacia él Del Eje Neovolcanico.

Eje Neovolcanico :

Esta provincia comprende la porción sur del estado. Limita al norte con la Sierra Madre Occidental y hacia el noreste con la Mesa Del Centro.

GEOLOGÍA:

ERA	PERIODO	ROCA O SUELO	UNIDAD LITOLÓGICA	% DE LA SUP.
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	MUNICIPAL
C	CENOSOICO	Q CUATERNARIO	SUELO (al) ALUVIAL	25.80
	T Terciario	IGNES EXTURSIVA	(r-ta) RIOLITA - TOBA ACÍDA	12.76
		SEDENTARIA	(ar-cg) ARENISCA - CONGLOMERADO	58.54
			(lu.-ar) LUTITA - ARENISCA	2.73

Nota: La resistencia del terreno se calcula entre las 10 y 12 toneladas m2.

FISIOGRAFIA :

PROVINCIA	SUBPROVINCIA	SISTEMA DE TOPOFORNAS	% DE LA SUP.	
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	MUNICIPAL
III	SIERRA MADRE OCCIDENTAL	17 SIERRA Y VALLE ZACATECANOS	100 SIERRA 103 SIERRA CON MESETA 602 VALLE CON LOMERIO	2.40 0.27 8.95
IX	MESA DE LA	43 LAGUNA DE OJUELOS AGUASCALIENTES	100 SIERRA 220 LOMERIO CON CAÑADA 500 LLANURA	17.03 40.13
X	EJE NEOVOLCANICO	48 ALTOS DE JALISCO	200 LOMERIO	23.45

- **CLIMA:** En términos generales, el clima en el estado de Aguascalientes es de carácter semiseco, con una temperatura media anual de 17.4 °c y una precipitación pluvial media de 526 mm. El periodo de lluvias corresponde al verano; en las otras estaciones del año las lluvias que se registran son de baja intensidad. Existe una región en el suroeste, enclavada en una gran parte de la Sierra El Laurel, municipio de Calvillo, que presenta un clima templado y que por tener una reducida extensión no es digna de considerarse.

En las regiones con predominio del clima semiseco, de han llevado a cabo actividades agrícolas con diferentes niveles de desarrollo.

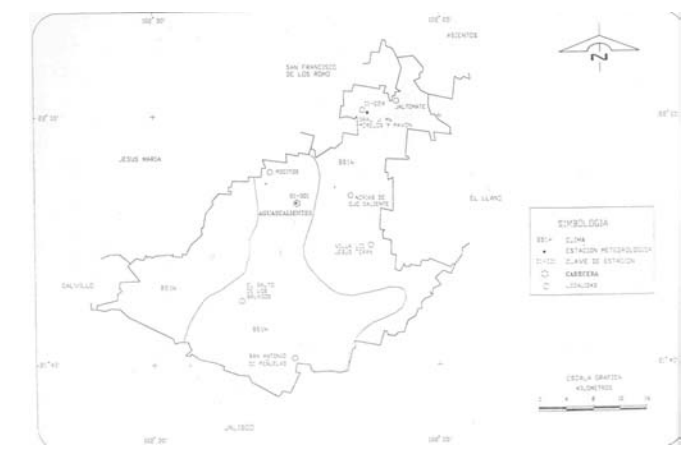
En las zonas de riego hay cultivos tecnificados con altos rendimientos y en las de temporal se practica la agricultura tradicional.

En general la agricultura esta basada en cultivos como la vid, el maíz, el frijol y el chile. Merece destacarse el cultivo de la guayaba en La zona de Calvillo.

El terreno se encuentra al nororiente de la capital del estado y su orientación es norte sur.

CLIMAS :

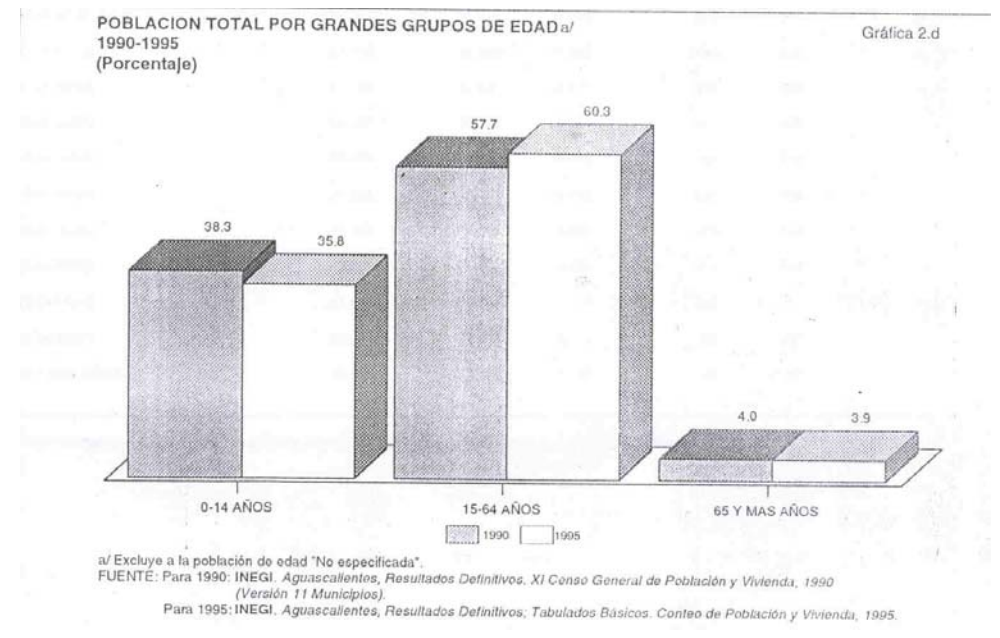
TIPO O SUBTIPO	SIMBOLO	% DE LA SUP. MUNICIPAL
SEMISECO SEMICALIDO	BS 1h	43.62
SEMISECO TEMPLADO	BS 1 k	56.38



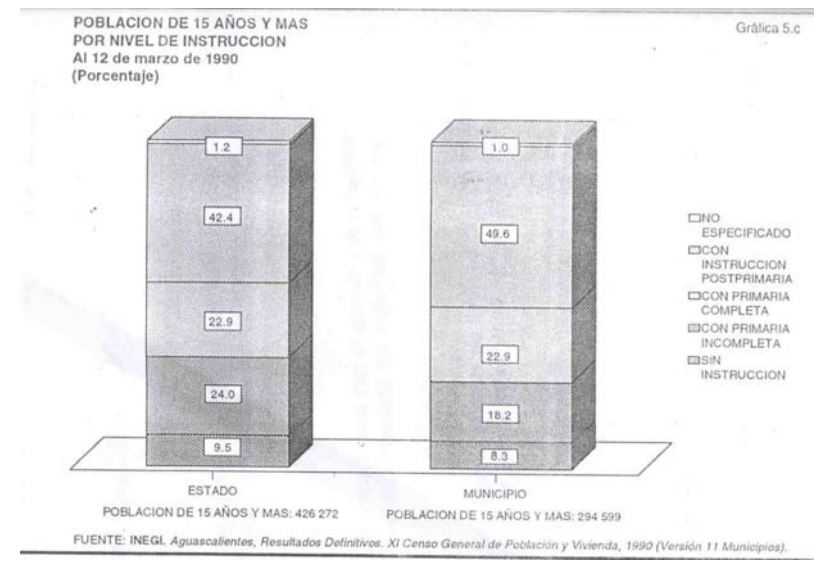
- **DEMOGRAFIA:** Según las estadísticas, las edades que predominan en este estado son de los 15 a los 64 años, seguidas de los 0 a los 14 años viéndose que en esta cuestión el proyecto es favorable ya que será para estos dos grandes grupos a quien será dirigida en particular.

De acuerdo con esta información podemos decir que la factibilidad del proyecto en este aspecto es indudable ya que como lo marcan otras estadísticas en este estado hay mayor grado de alfabetización.

Dando con esto mayor apoyo al factor educativo.



- **SOCIO-CULTURALES:** En este aspecto, se puede decir que basándome en las estadísticas que se encuentran más adelante nos marca en este estado se tiene un porcentaje elevado de personas analfabetas con lo que en este punto es necesario impulsar de cualquier forma la alfabetización de toda esta región y de todo el país que presenta este mal de muy bajo nivel educativo y cultural.
- En estos puntos es en donde tendrá una importancia específica ya que se contribuirá a detener el rezago que se presenta en el estado; quizás no del todo pero sí será un punto importante de partida.



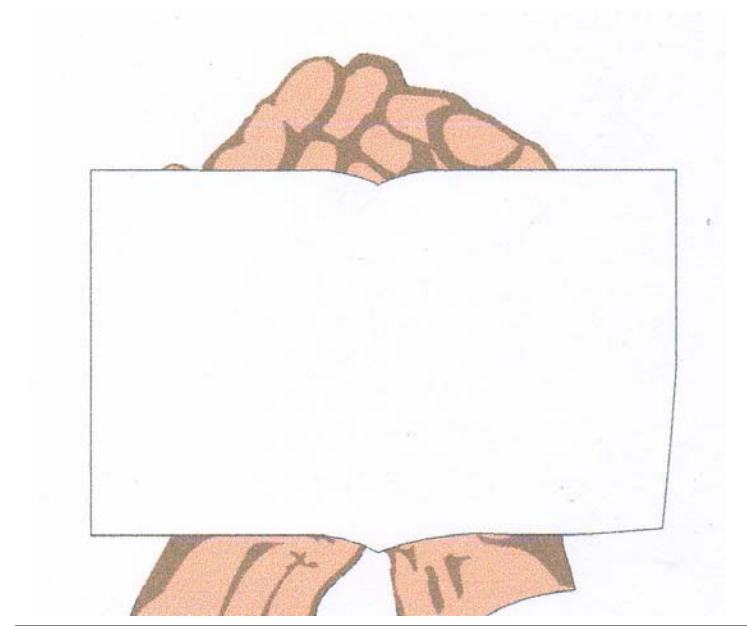
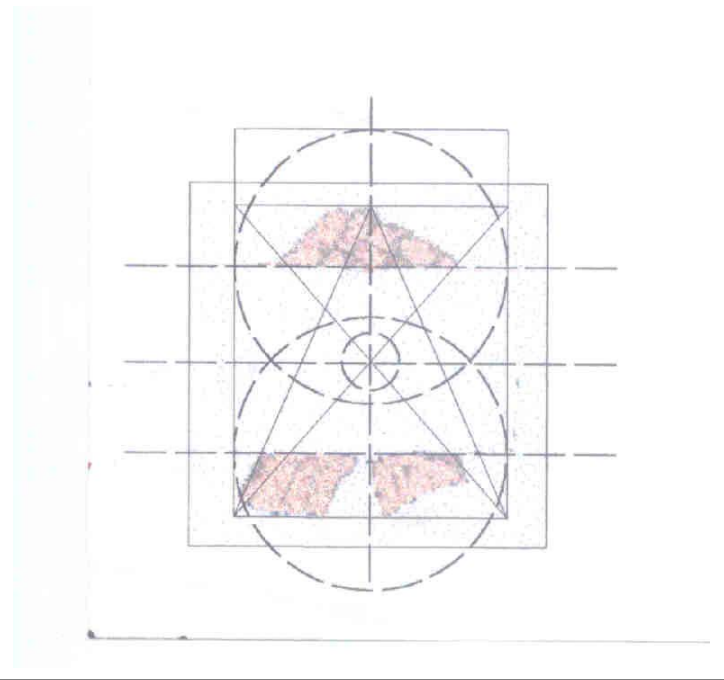
DISTRIBUCION DE LA POBLACION OCUPADA POR GRUPO DE INGRESOS MENSUAL

AÑO	NO RECIBE	MENOS DE UN SALARIO MINIMO	DE 1 A 2 SALARIOS MINIMOS	MAS DE 2 A 5 SALARIOS MINIMOS	MAS DE 5 SALARIOS MINIMOS	NO ESPECIFICO
1990	4.00%	14.40%	44.10%	26.90%	7.40%	3.20%
1995	6.42%	13.20%	32.95%	33.57%	11.60%	2.26%

ANÁLISIS TEORICO ARQUITECTÓNICO:

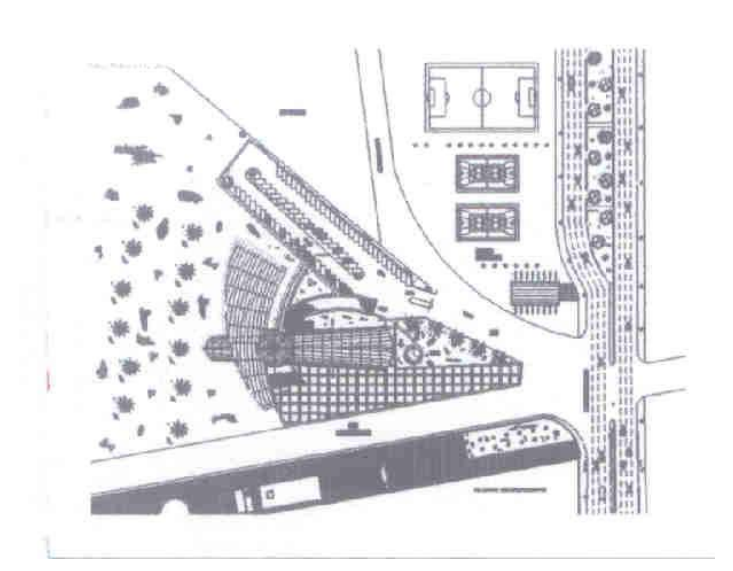
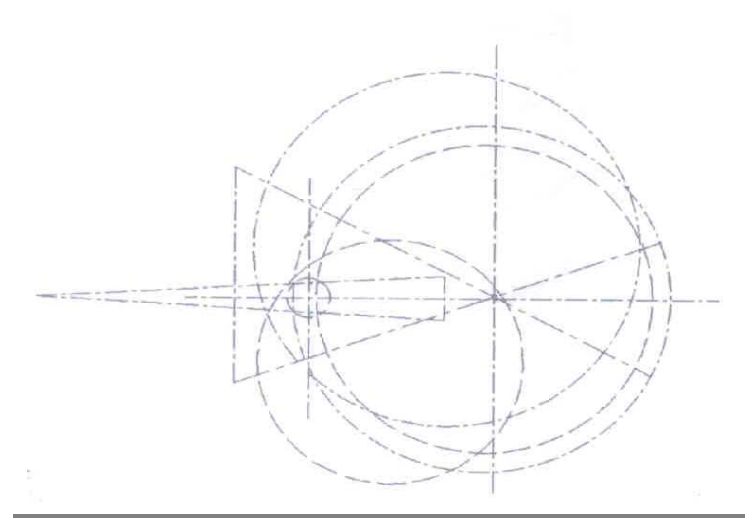


- Conceptualmente el proyecto está basado en la forma más representativa del edificio; que son dos manos sosteniendo un libro, el cual se va abriendo, dejando al lector introducirse en su espacio y tiempo determinados por su contenido.



- El esquema inicial del proyecto parte de dos formas geométricas como son el círculo y el triángulo, los cuales se van modificando, descomponiendo y repitiendo, dando paso al esquema inicial.

- Los espacios creados por estas formas geometricas, se van intersectando y dando forma a los locales que el proyecto va requiriendo, pudiendo diferenciar los que son para la biblioteca , el auditorio y los servicios.



- La forma resultante no es quizás muy común en lo que se refiere a plantas de Bibliotecas pero es también lo que se pretende, salir de los parámetros comunes en cuestión de forma, intentando ser un poco más variada esta cuestión.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- **Conjunto:** Desplantado en un terreno plano aparentemente y dividiéndolo en cuatro partes dos espacios de transición como lo son la plaza de acceso y el estacionamiento, otro formado por áreas verdes siendo un punto de conexión entre los demás edificios, y el del edificio en el cual convergen los antes citados.
- Los grandes espacios abiertos propuestos para este proyecto, hacen privilegiando al volumen dándole el punto focal, pero sin minimizar la importancia a los demás elementos, siendo que cada uno es parte de un todo; la gran plaza de acceso permite invitar a las personas a acceder al edificio y siendo también un lugar en el cual se puedan realizar distintas actividades, las áreas verdes cuentan con un propósito ser un colchón acústico para la biblioteca y también un lugar de futuro crecimiento.
- **EDIFICIO:** Dispuesto en tres plantas, contando en planta baja con un vestíbulo principal que se intersecta con la biblioteca y el auditorio formando una articulación entre ambos elementos, en esta misma planta se encuentra parte de la biblioteca como son el área infantil, área de préstamo, consulta general, consulta vía Internet, servicios sanitarios y aulas.

En planta alta se encuentran consulta en microfilm, mapoteca siendo partes importantes de la biblioteca, una galería a la cual se accede por el vestíbulo, la cual es un espacio creado para impulsar y fomentar junto con todo lo de mas la cultura.

En el sótano la parte baja del vestíbulo siendo en este lugar donde se articulan también las actividades que se llevan a cabo en este Centro Bibliotecario Regional lo que es la zona administrativa.

Los servicios se encuentran también en el sótano pero separados los locales donde se produce más ruido en el extremo sur de la zona administrativa.

INVESTIGACIÓN GENERAL ARQUITECTÓNICA, OBJETIVOS Y REQUERIMIENTO GENERALES:







- El objetivo de este Centro Bibliotecario Regional es el de proporcionar un espacio donde convergen diferentes tipos de actividades culturales, como son en su punto primordial el de contar con una biblioteca que proporcione de los requerimientos que hoy en día son esenciales para el impulso de la educación en nuestro país, evitando que el rezago con los países de primer mundo sea más grande.
- En cuanto al grupo poblacional a quién va dirigido es este punto, el que lo hace ser un proyecto privilegiado ya que comprende la mayor parte como son los alfabetas y los que comprenden las edades de 7-70 años incluso a las personas que no saben leer por que para ellos las aulas que se encuentran en su interior podrán servir para que puedan aprender a leer y a escribir; eso en cuanto a la biblioteca se refiere porque en lo que es el auditorio y la galería es para todo publico.
- En lo que respecta a una Biblioteca se deben de tomar en cuenta cierto lineamiento, así como requerimientos específicos.
 1. -Normas de capacidad: La relación que deberá existir entre el número de habitantes, número de volúmenes y el cupo total simultáneo.
 2. -Normas de espacio: Las superficies que se requieren por lector, en total y en cada una de las áreas que integran la biblioteca.
 3. -Normas de confort: Las unidades mínimas requeridas para los edificios destinados a bibliotecas sean habitables.
 4. -Normas de mantenimiento: Los índices de inversión mínimos necesarios para asegurar las condiciones físicas adecuadas de los edificios destinados a bibliotecas.
 5. -Sugerencias de elementos para la construcción de bibliotecas publica: Los cuales proponen que tipos de muros, plafones, pisos, puertas, ventanas, pintura y muebles, son mas adecuados para este tipo de edificios.

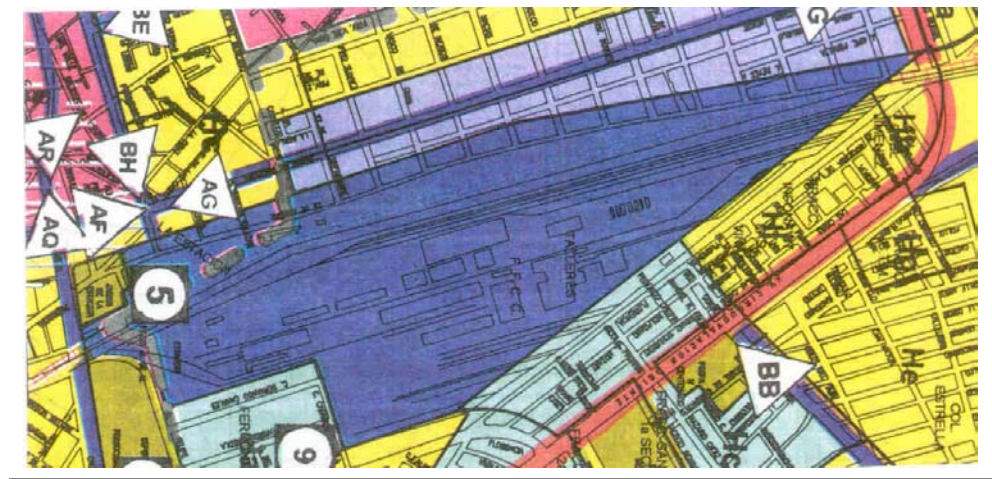
TERRENO PROPUESTO:



- Uso del suelo: El terreno se encuentra localizado dentro de lo que anteriormente eran los talleres del ferrocarril catalogado como área industrial y que forma parte del programa denominado Rescate Urbano de los Talleres del Ferrocarril, y como ya se mencionó anteriormente este predio está destinado a que en él se desarrollen distintos proyectos, para proporcionar de equipamiento urbano al municipio del estado de Aguascalientes.

SIMBOLOGIA

-  Popular o interés social.
-  Medio
-  Centro Histórico
-  Área Industrial
-  Reintegración al Ámbito Urbano
-  Subcentro Urbano



AREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN

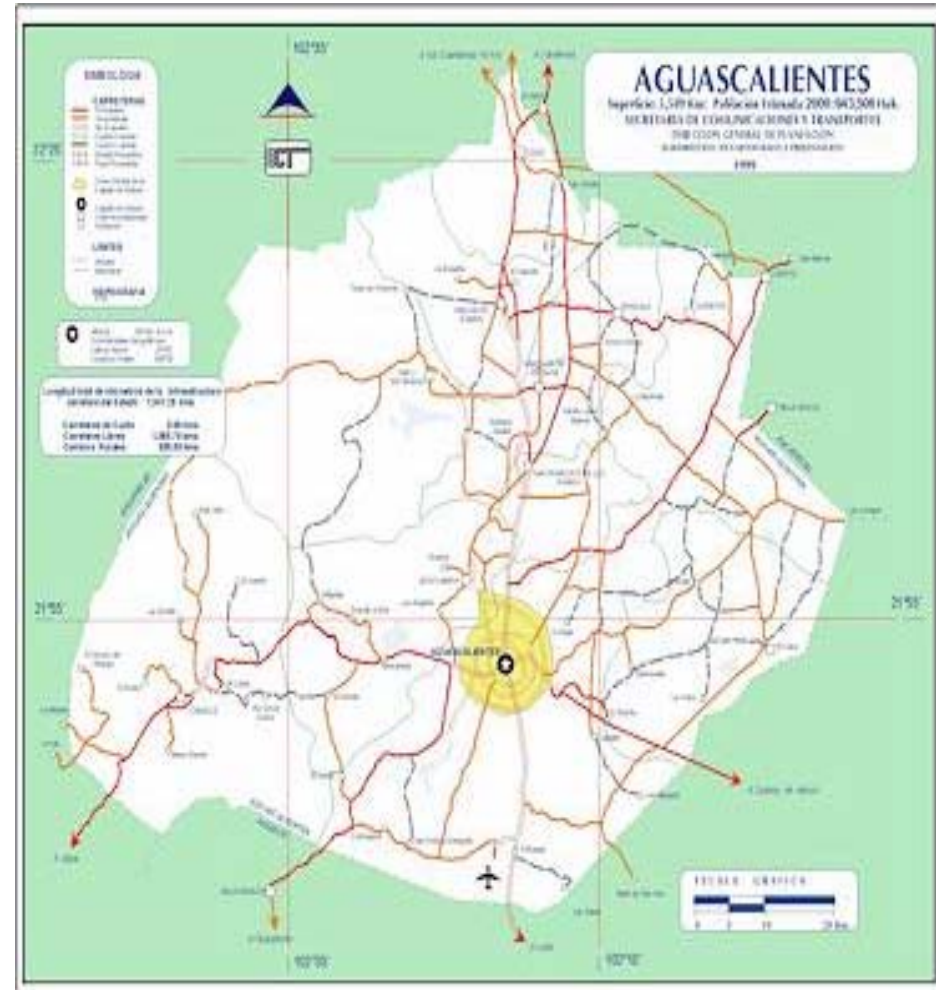
- Lotes de mas de 1000 m², área máxima de construcción 60%, área libre 40 %.
- Coeficiente de ocupación 0.6.
- Intensidad 2.4.

VIALIDADES Y TRANSPORTE

- Como se sabe la estructura vial funciona en torno al modelo de anillos y cuadrantes intercomunicados, apoyados en las unidades urbanas, proporcionando de esta forma la integración social y coherente con la imagen urbana.
- La red vial primaria del municipio comprenden tres anillos:
 1. Av. De la Convención, Av. Circunvalación.
 2. Boulevard Aguascalientes.
 3. Av. Carlos Salinas de Gortari.
- Mas ejes longitudinales y transversales que son:
 - a. José María Chávez.
 - b. Zaragoza
 - c. Calzada Revolución Alameda.
 - d. Av. Universidad.
 - e. Av. Héroe de Nacozari.
 - f. Av. Paseo de Ojo Caliente.

UBICACIÓN DEL PREDIO

- Vialidades principales: Calzada revolución Alameda.



ACCESIBILIDAD AL TERRENO

Primera alternativa de acceso:

- Por la Av. Circunvalación oriente dando vuelta hacia el poniente por la Av. Revolución Alameda, pasando el deportivo Ferrocarrilero donde se encuentran lo que es la estación del tren.
- Segunda opción:

Tomando la Av. Adolfo López Mateos de poniente a oriente, dando vuelta a la izquierda en la Av. Héroes de Nacozari norte, tomando la Av. Revolución Alameda hacia el oriente.

SIMBOLOGIA

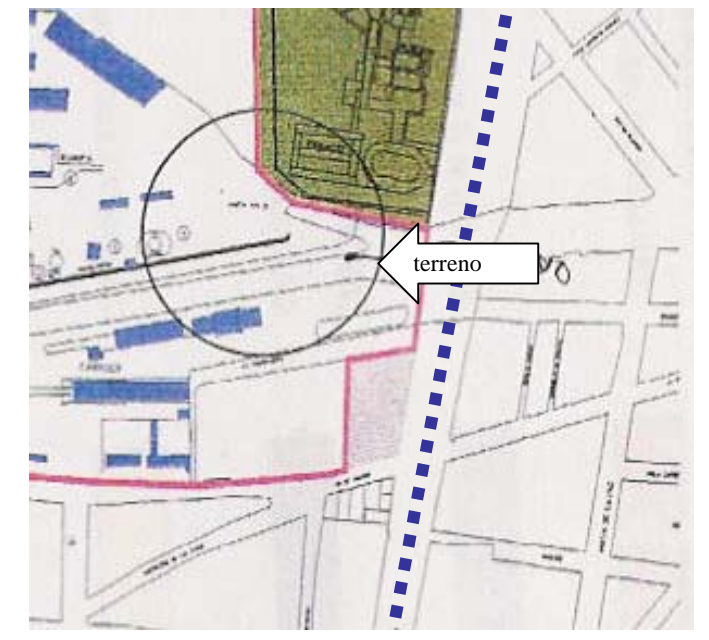
 Vialidad primaria anillo, Av. Circunvalación Oriente.

 Calz. Revolución Alameda.

- En cuanto a medios de transporte:






A esta zona le dan servicio las rutas de transporte colectivo, así como los taxis, cabe decir que el tiempo máximo estimado en recorrer de extremo a extremo el municipio de Aguascalientes en camión es de 30 minutos.

Dentro de este aspecto se menciona que se tiene contemplado un mejoramiento en la calidad, con respecto al servicio de transporte público de pasajeros, incrementando las rutas, los recorridos y el servicio en general.

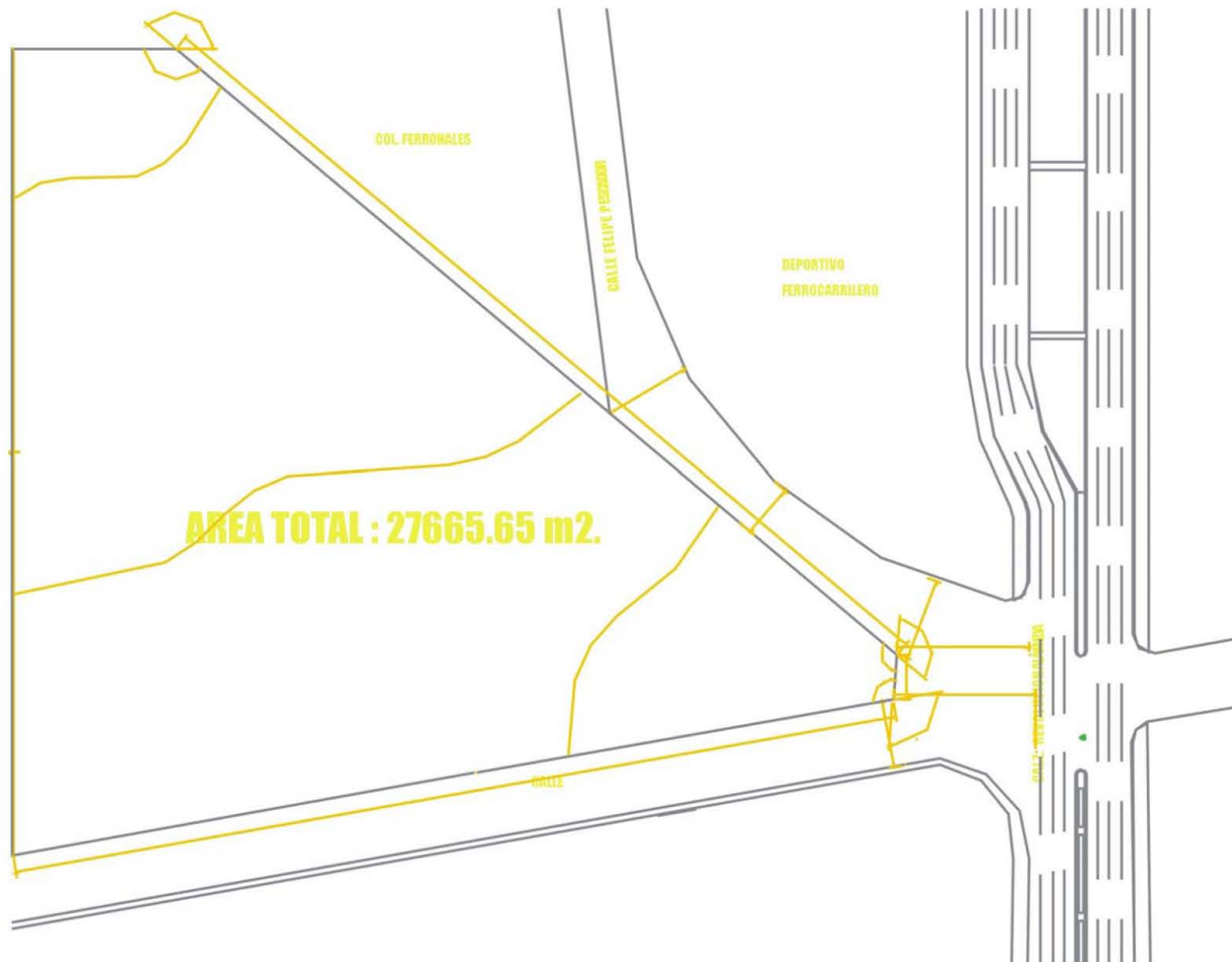


UBICACIÓN DEL TERRENO DENTRO DEL CONJUNTO



-  SUPERFICIE PROPIEDAD DE F.F.C.C
 -  COL. FERRONALES
 -  AREA CONSTRUIDA
 -  CENTRO DEPORTIVO
- 850,489.57 m².
-  INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TERRENO PROPUESTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:



ZONAS EXTERIORES

M2

Plaza de acceso.....	-
Jardín.....	-
Estacionamiento.....	136 a.
Patio de maniobras	

ZONA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

Vestíbulo.....	9
área secretarial.....	12
Sala de espera	
Oficina del Director.....	20
Sanitario	
área de descanso	
Oficina del Administrados.....	20
Sanitario	
área de descanso	
Sala de juntas.....	28
Adquisición.....	9
Clasificación.....	40
Banco de datos	
Archivo	
Encuadernación.....	30
Restauración.....	40
Fumigación de Obra.....	14

Cubículo del Jefe Bibliotecario.....	9
Cubículo del Coordinador.....	9
Microfilm.....	16
Sanitario H. y M.....	18

ZONA DE CONSULT

Vestíbulo de Distribución.....	493
área de teléfonos	
Guarda Objetos.....	9
Préstamo.....	12
Fotocopiado.....	14
Cubículo de Atención.....	9
Acervo de Consulta General.....	1040
Ficheros y Computadoras de Consulta	
Sala de lectura	
Estantes de Consulta	
Acervo infantil.....	258
Ficheros y Computadoras de Consulta	
Sala de Lectura	
Estantes de Consulta	
Aulas (2).....	72

LOCALES COMPLEMENTARIOS

Hemeroteca.....	330
Préstamo y Registro	
Área de: Periódicos, revistas.	
Acervo	
Acervo del Estado.....	80
Mapoteca.....	81
Auditorio.....	980

Galería..... 80

SERVICIOS GENERALES

Cto. de Maquinas..... 80

Subestación Eléctrica

Aire acondicionado

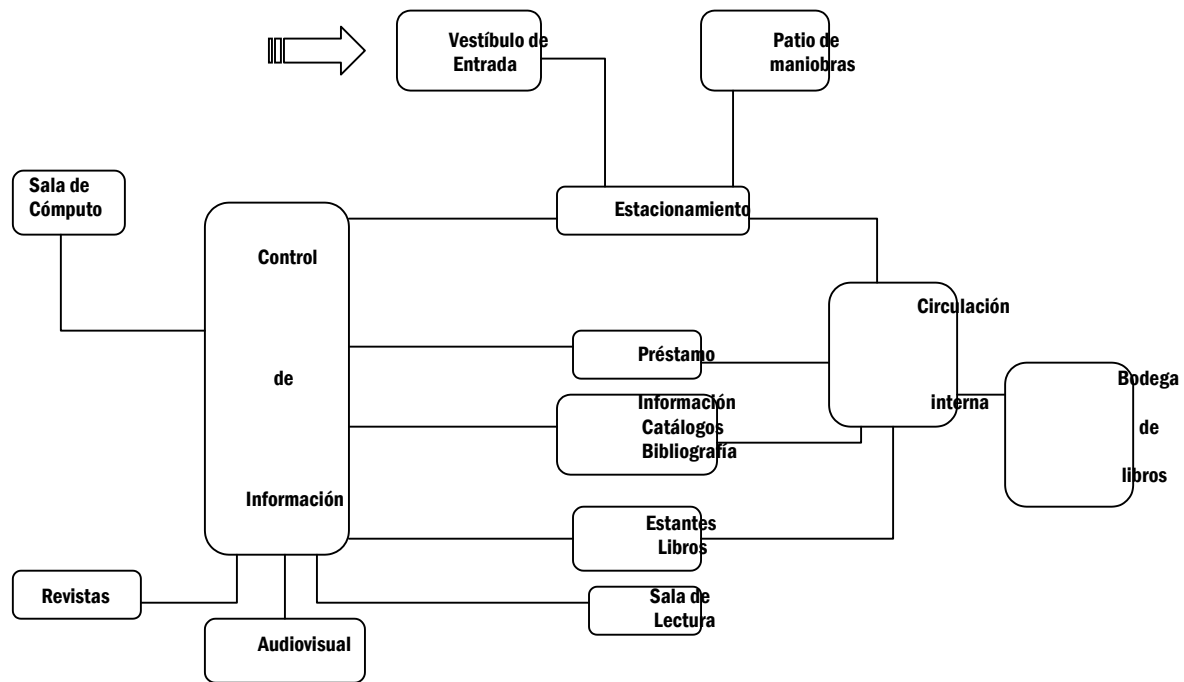
Bodega de Mantenimiento y Limpieza..... 1.5

TOTAL M2 3950

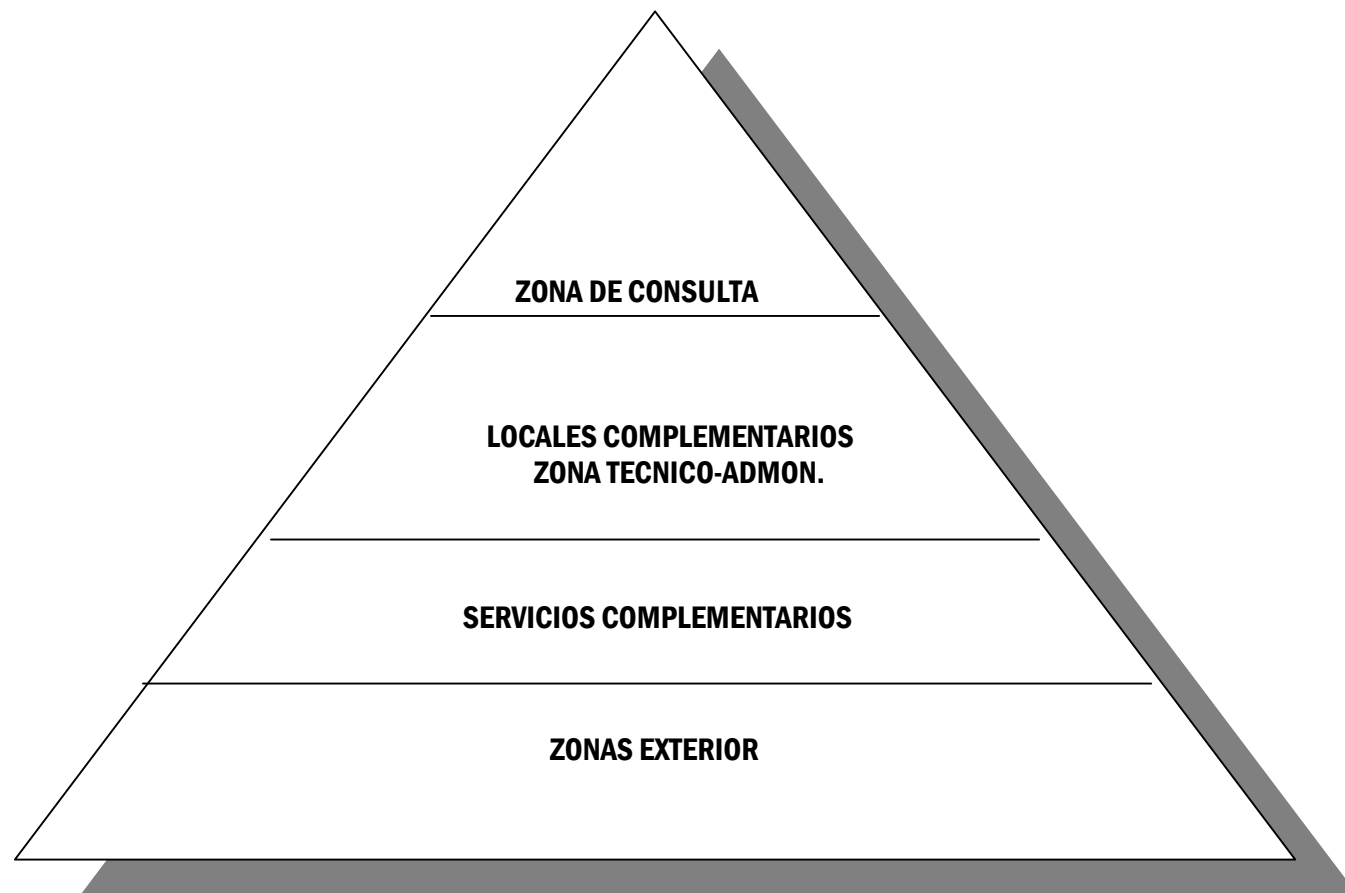
M2. CONST. CUBIERTOS 3950

M2. CONST. ABIERTOS 7235.40

RELACION DE FUNCIONES:



JERARQUIZACION DE ZONAS:



NOTA: Esta figura solo es
Representativa.

TIPOS DE BIBLIOTECAS:

En México, las instituciones siguientes que dictan las normas son: Normas técnicas y rango de población, de la Secretaría de Educación Pública y PRODEASBI (programa Nacional de Desarrollo de los Servicios Bibliotecarios), y se consideran siete tipos de bibliotecas públicas con capacidad para el número de usuarios que a continuación se indican:

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

Por lo tanto, tomando en cuenta el tipo de biblioteca que se requiere y plantea en el estado podemos considerar que sería una del Tipo “G”, la cual nos permitiría cubrir la necesidad que tiene el estado.



USUARIO

- Trasladarse a la biblioteca.
- Estacionar su vehículo o llegar en transporte colectivo.
- Tener acceso a información.
- Consultar ficheros o catálogos.
- Consulta vía computadoras.
- Pedir el libro deseado.
- Poseer credencial.
- Poder sacar libros fuera de la biblioteca para hacer consultas prolongadas.
- Leer libros de temas generales y hacerlo en forma aislada, es decir, leerlos en voz alta sin molestar a nadie.
- Leer libros de texto.
- Leer revistas y periódicos del día o fechas anteriores.
- Consultar libros de temas especiales y revistas de tipo profesional.
- Leer libros de temas infantiles.
- Consultar cartografía, dibujos, mapas, etc.
- Consultar microfilm.
- Contar con servicio de fotocopiado.
- Escuchar música y aprender idiomas por medio de audiovisuales.
- Tener acceso a exposiciones de pintura, escultura, etc.
- Asistir a conferencias, mesas redondas, conciertos y proyecciones.
- Salir de la biblioteca.
- Subir a su vehículo o transporte colectivo.
- Dirigirse a su lugar de residencia, trabajo o centro de estudios.

PERSONAL QUE LABORA EN LA BIBLIOTECA

Trasladarse a la biblioteca.

Estacionar su vehículo o llegar en transporte colectivo.

Pasar directamente al edificio.

Dirigirse a sus labores y desempeñarlas

Salir del edificio.

Abordar su medio de transporte.

Dirigirse a su lugar de residencia.

ÁREA ADMINISTRATIVA.

Atender al público a través de los empleados, director y subdirector.

Administrar y mantener limpia la biblioteca.

Catalogar los libros.

Prestar libros al público y controlar su devolución.

Preservar y conservar los libros que constituyen tesoro bibliográfico.

Sacar película de libros deteriorados con objeto de conservarlos.

ÁREA DE SERVICIOS

Lugar para estacionar los vehículos de los empleados y el del público.

Lugar y equipo donde preparan libros, imprimir hojas que faltan, folletos o papelería.

Cuidar y asear la biblioteca.

Lugar para alojar la maquinaria o tableros de control de alumbrado.



BIBLIOTECA CENTRAL Y ARCHIVO GENERAL E HISTÓRICO DEL ESTADO DE CHIAPAS

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

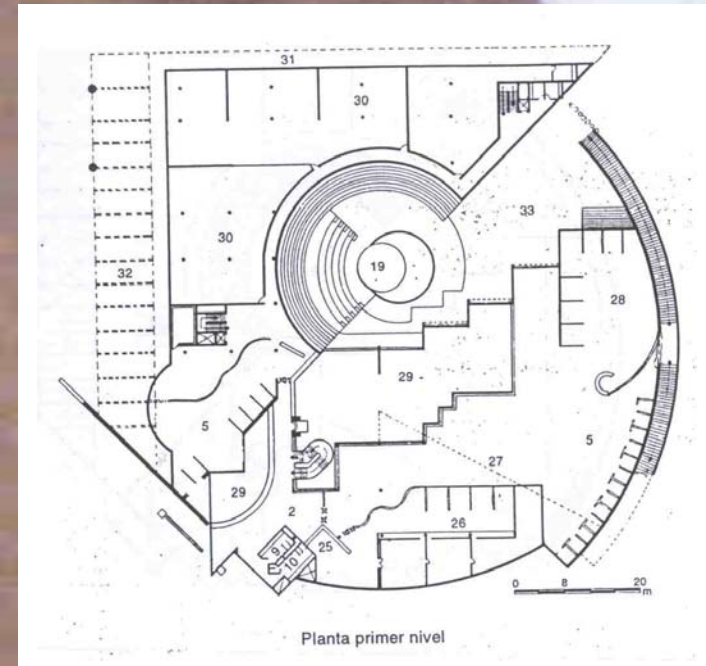
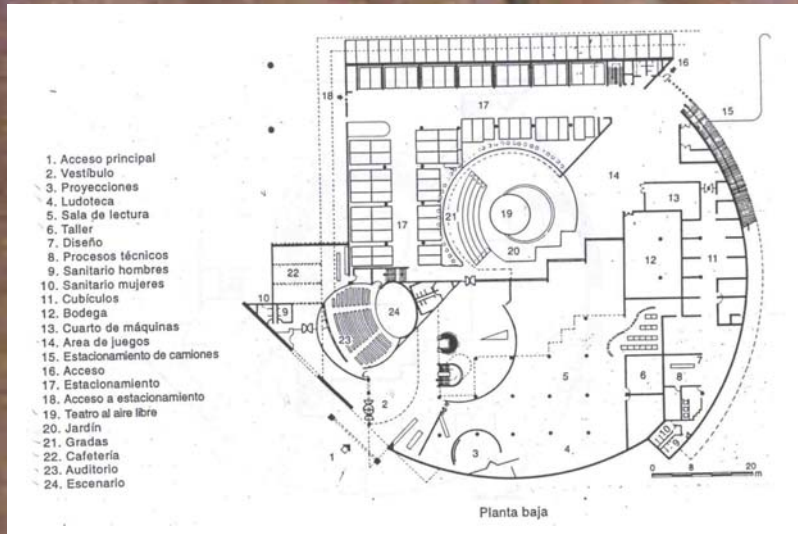
Obra de: Orso Núñez Ruiz Velasco

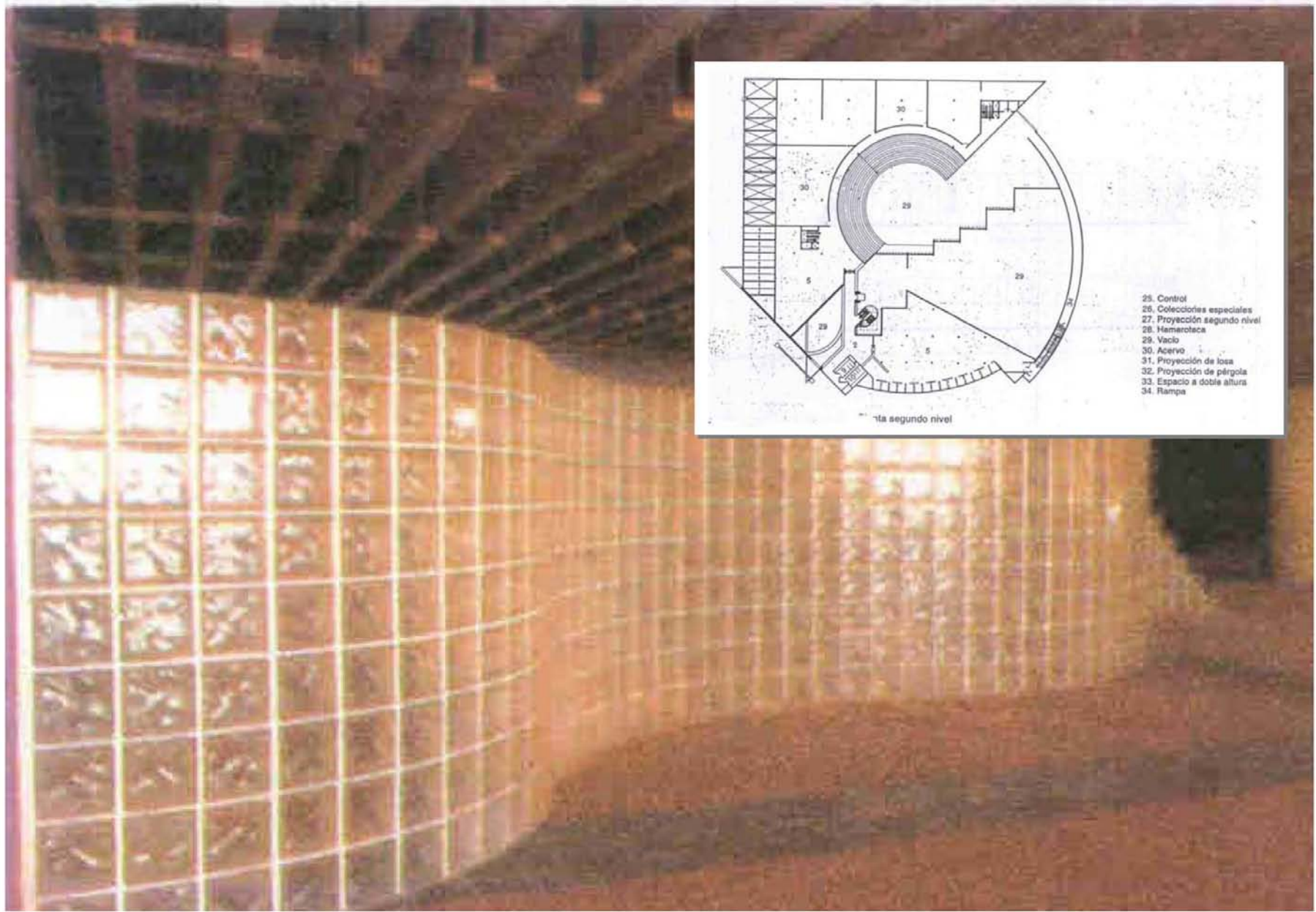
Ubicación : Tuxtla Gutiérrez Chiapas

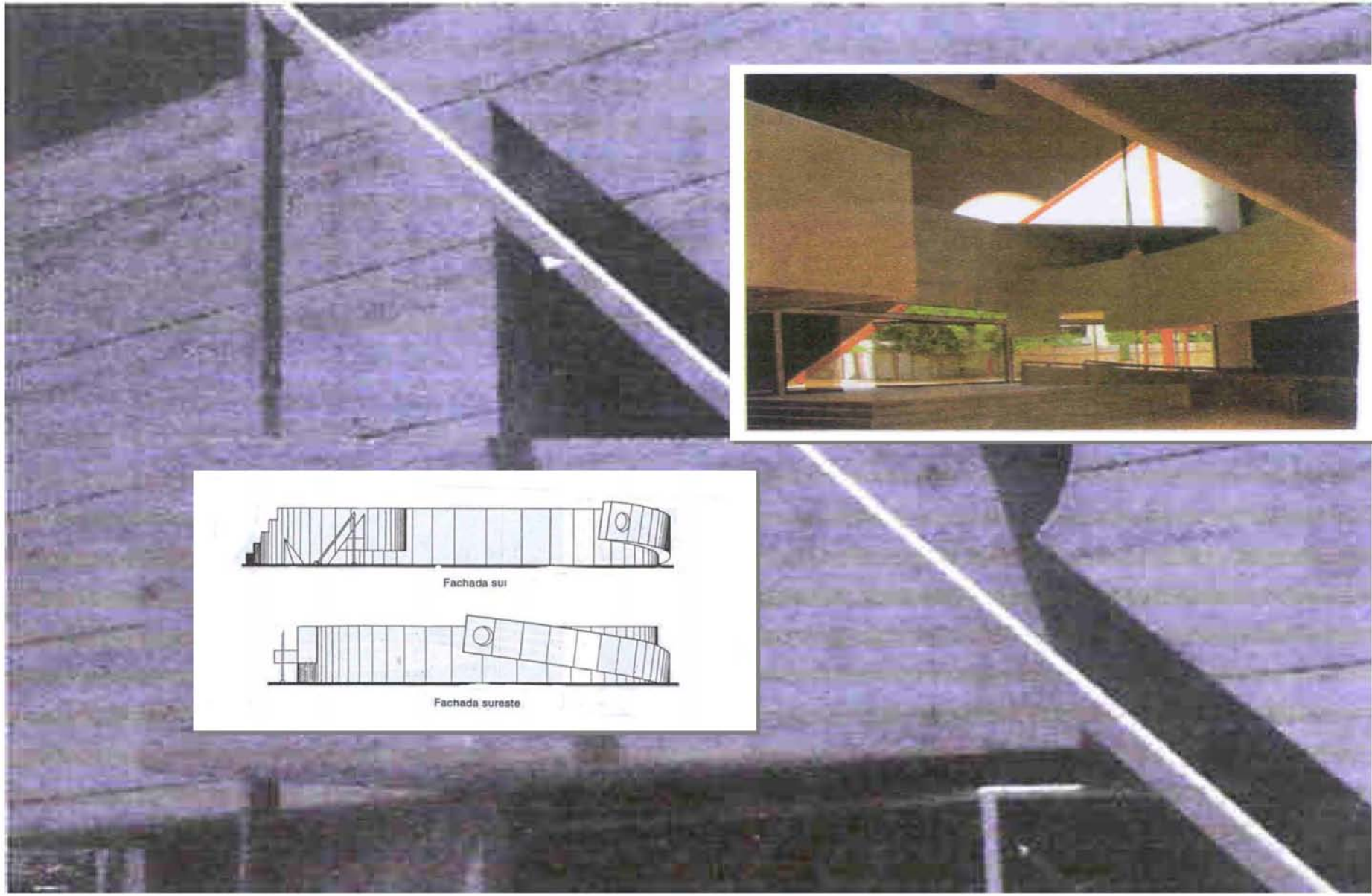
Sup. Construida m2: 8172.68

- El proyecto está dispuesto en tres plantas, en la primera se encuentra el acceso principal, vestíbulo, área de proyecciones ludoteca, sala de lectura, talleres, diseño, proceso técnico, sanitario hombres y mujeres, cubículos, bodega, cto. de maquinas, área de juegos, estacionamiento de camiones, acceso a estacionamiento, teatro al aire libre, jardín, gradas, cafetería, auditorio, escenario. En el primer nivel se encuentra control, colecciones especiales, hemeroteca. En el segundo nivel acervo, rampa.
- El partido arquitectónico en planta consta de un cuerpo semicircular adosado en la hipotenusa de otro con forma de triángulo.
- Los volúmenes, con tres niveles internos, se encuentran alternados ya sea por sustracciones o adiciones a su forma original de diversos elementos.
- Entre los principales figuran un patio semicircular, que funciona como teatro al aire libre, situado dentro del triángulo.

- En la parte exterior del cuerpo semicircular, una rampa sirve de conexión para los tres niveles, a demás de funcionar como salida de emergencia, dando en la fachada una apariencia de movimiento.
- Su orientación sur-poniente se adapta a las condiciones climáticas de la zona para aprovechar vientos y asoleamiento.







F

achadas interiores y exteriores

BIBLIOTECA PUBLICA

JOSE MARIA PINO SUAREZ

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

Obra de: Teodoro Gonzáles de León

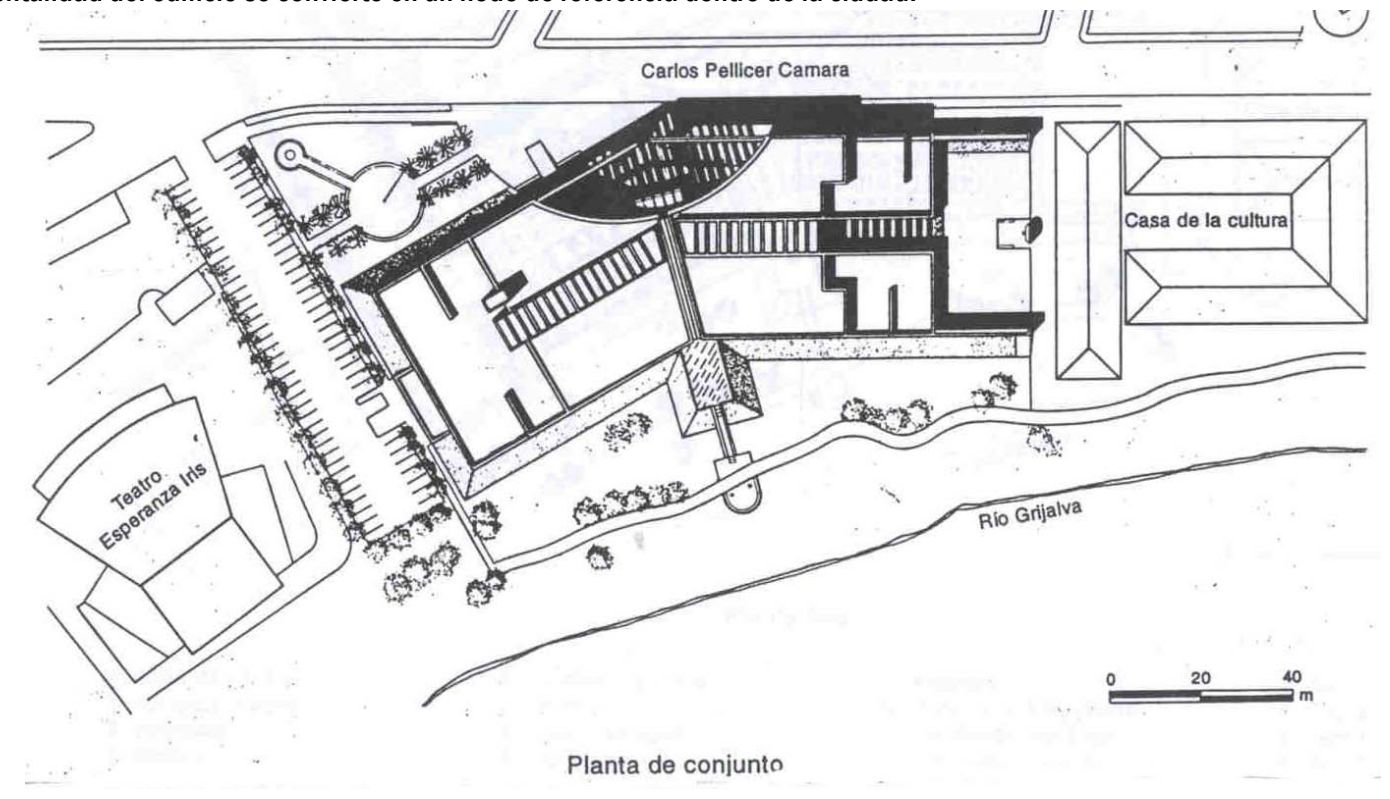
Ubicación : Sobre la rívera del río Grijalva en la calle de Carlos Pellicer Cámara.

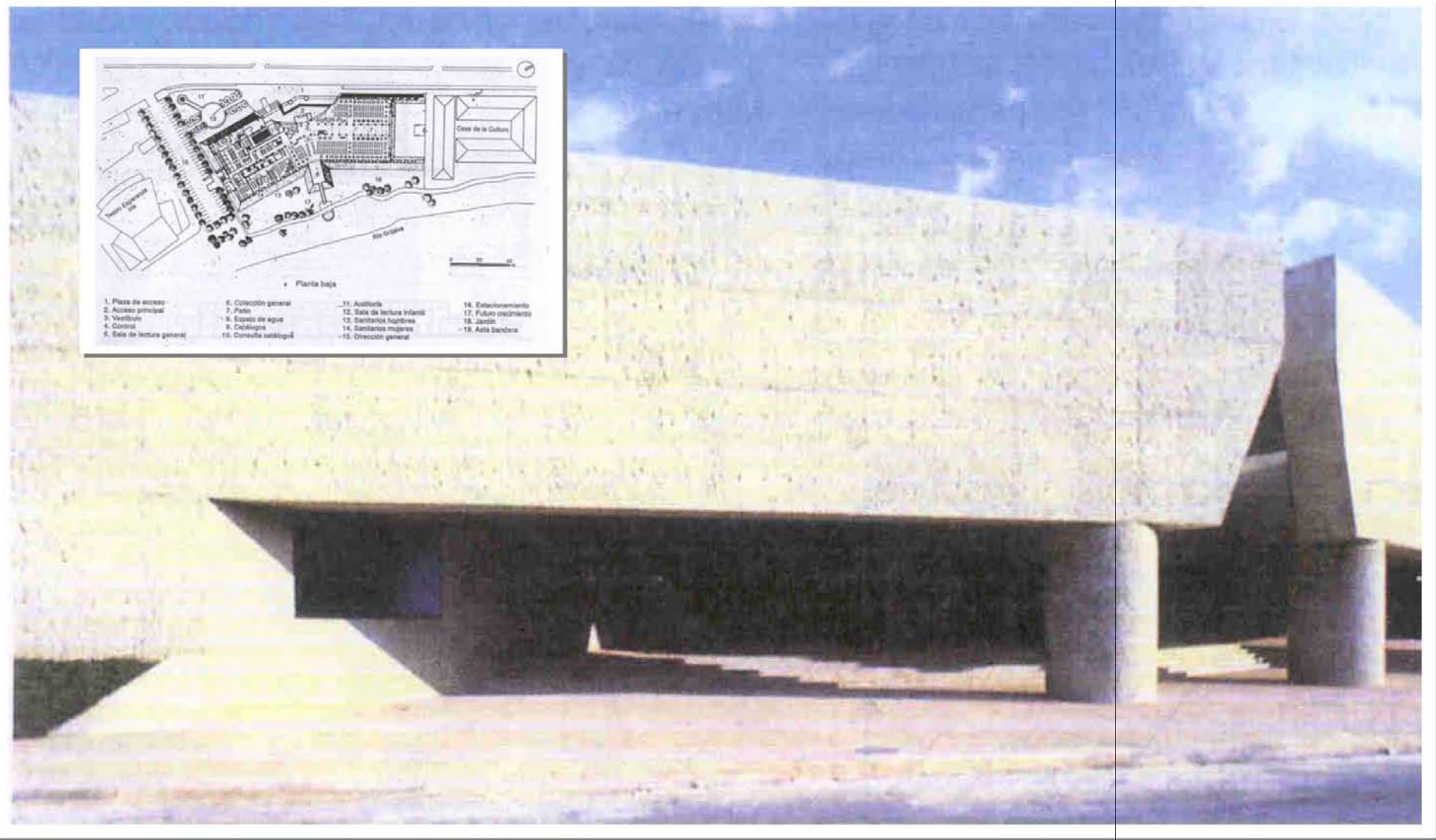
El terreno es de: 7287 m2.

La sup. Construida es de: 4250 m2.

- El proyecto consta en planta baja de una plaza de acceso, acceso principal, vestíbulo, control, sala de lectura general, colección general, patio espejo de agua, catálogos, auditoria, sala de lectura infantil, sanitarios hombres y mujeres, dirección general, estacionamiento, asta bandera. En la planta alta se encuentra un vestíbulo, área de colecciones especiales, hemeroteca, cubículos para grupos, aulas, cto. maquinas.
- El esquema en planta es a base de un cuerpo rectangular con una inflexión al centro del edificio, que fue proyectada para adecuarse al quiebre del río y de la calle que se produce justo en el terreno de la Biblioteca.

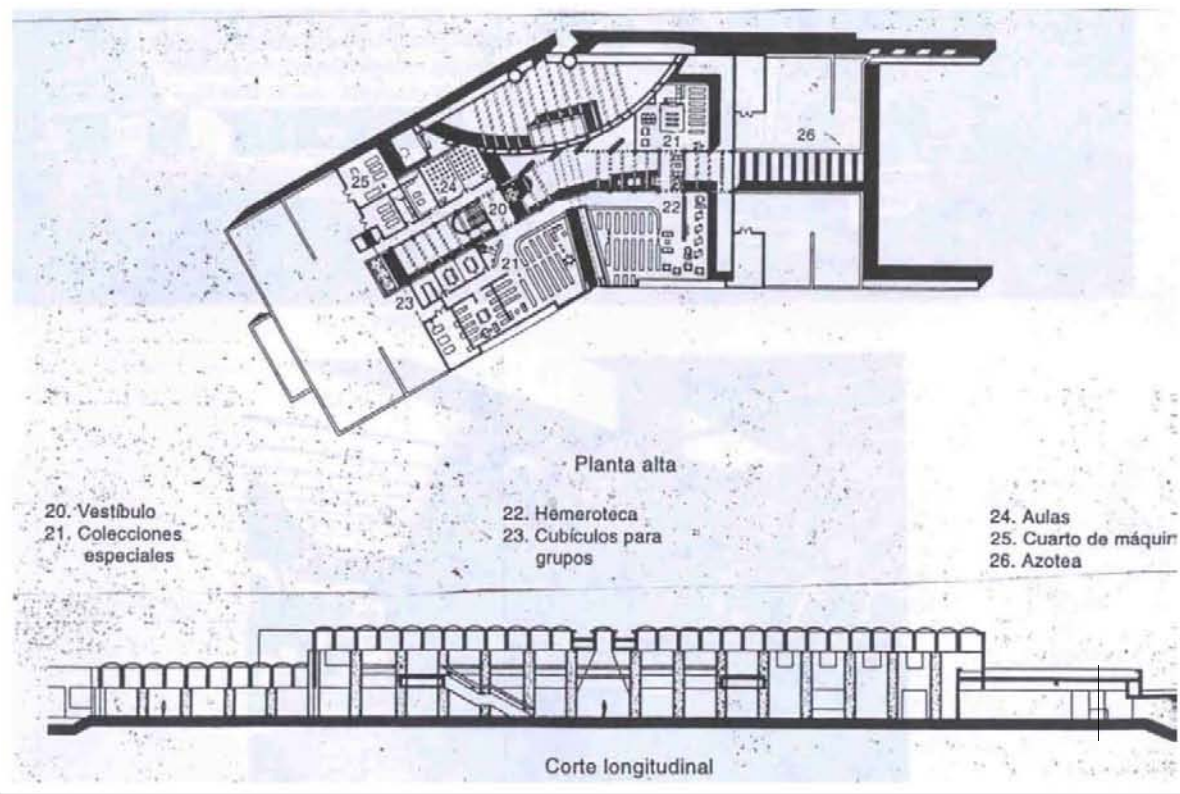
- En el punto de inflexión se encuentra el acceso por medio de una plaza semicircular, con una parte semi-techada con pérgolas a modo de pórtico, sostenidas por dos enormes columnas cilíndricas que sirven de apoyo a las traveses de gran peralte las cuales semejan el arco Maya. Partiendo del pórtico se inicia un eje transversal que crea una circulación la cual se intercepta con otra longitudinal, estos dos corredores de doble altura son techados por pérgolas que tamizan la luz cenital.
- El eje del acceso, donde se encuentra los catálogos, remata en un espejo de agua que se encuentra en el exterior del edificio.
- Las fachadas del edificio están formadas por concreto martelinado, el cual contrasta con los colores empleados en los marcos de las ventanas.
- Por la monumentalidad del edificio se convierte en un nodo de referencia dentro de la ciudad.





Fachada principal y planta alta

Plantas y corte



Vistas interiores



REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

TITULO TERCERO

CAPITULO II

DE LAS LICENCIAS DE CONTRUCCION

ARTÍCULO 741.- Licencia de Uso Especial.

- Además de la constancia de Alineamiento y Competitividad Urbanística, se necesitará cuando así lo requiera la Legislación Urbana vigente, licencia de uso especial expedida por la secretaria, para la construcción, adaptación o cambio de uso de edificaciones o instalaciones, cuando se trate de los siguientes casos:

IV. Industrias, bodegas, fábricas y talleres.

TITULO CUARTO

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 750. - Clasificación de las Construcciones.

Para efectos de este libro, las construcciones se clasifican como sigue, según su genero y rango de ocupación del suelo:

Tipo de Edificaciones	Magnitud e intensidad de Ocupación
-----------------------	------------------------------------

2.5. - Centros de información Archivos, centros Procesadores de información, Bibliotecas y Hemerotecas.	Hasta 500 m2. Más de 500m2.
---	--------------------------------

ARTÍCULO. 753. - Requisitos de Habitabilidad y Funcionamiento.

Los locales de las edificaciones según su tipo mínimo de las dimensiones y Características que se establecen en la tabla siguiente:

Tipo de Edificación	Dimensiones Libres Mínimas		
	Arrea Índice	Lado	Altura

(MST)

2.5. - Centros de información

Sala de Lectura	2.5m2. /per.	2.90	2.50
Acervo	150 libros/ m2	--	--

CAPITULO II

ESPACIOS SIN CONTRUIR

ARTÍCULO. 758. - Iluminación y Ventilación Natural.

La superficie total de ventanas para iluminación libre de construcción será por lo menos del ocho por ciento de la superficie de la habitación y para ventilación de cinco por ciento salvo el baño en que, para iluminación y ventilación, será el ocho por ciento de su área, y en cocinas será de dieciséis punto seis por ciento, sin que sea menor cuadrado. Cualquier otro local deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos, pero se permitirá la iluminación por medios artificiales y la ventilación por los medios electrónicos.

Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces

CAPITULO III

Circulaciones en las Construcciones.

ARTÍCULO 762. - Características y Dimensiones de Circulaciones Horizontales.

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- I. Todos los locales de un edificio deberán tener salida, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras;
- II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para él público cuando su longitud no exceda de seis metros será de un metro veinte centímetros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas en donde podrán ser noventa centímetros. En pasillos con longitud mayor, su anchura deberá ser aumentada proporcionalmente según lo determine la Secretaría, que será de 0.60 m. Adicionales por cada cien usuarios.
- III. Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior a dos metros cincuenta centímetros; y

IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan de niños a través de ellos. En caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción de los pasamanos, cuyo diseño impedirá que sirva de asiento.

ARTÍCULO 763. - Requisitos para Escaleras.

Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existen elevadores:

II. Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta o planta se encuentre a una distancia mayor de veinticinco metros de alguna de ellas;

En cualquier otro tipo de edificios la anchura mínima será de un metro veinte centímetros.

En los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a las anchuras de las circulaciones a las que den servicio.

El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de las escaleras.

La huella de los escalones tendrá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

Las huellas de los escalones tendrán un ancho mínimo de veinticinco centímetros y su peralte un máximo de dieciocho centímetros.

IV.- Las escaleras contarán con un máximo de trece peraltes entre descanso excepto en escaleras de caracol.

CAPITULO IV

Accesos y salidas

ARTÍCULO 765.- Dimensiones mínimas.

Las anchuras de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, tendrán un ancho mínimo de un metro veinte cm. y una altura de dos metros diez centímetros.

Así mismo, en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de área de servicios podrán tener una anchura mínima de setenta cm. debe considerarse lo establecido en la siguiente tabla:

Tipo de edificación

2.4. - Educación y cultura
educación elemental, media
y superior.

Tipo de puerta

Acceso principal (1)
aulas.

Ancho mínimo

1.50

0.90

NOTA: Este reglamento se complementa con el del Distrito Federal.

ARTÍCULO 97.- Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10m² por alumno.

ARTÍCULO 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

ARTÍCULO 103.- En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I.-Tendrán una anchura mínima de 50 cm.;

II.- El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 40cm.;

III.- Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo.

ARTÍCULO 106.- Los locales destinados a auditorios, salas de conciertos, aulas escolares, deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las siguientes normas:

- a) La isoptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.
- b) En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros.

FACTIBILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO:



- Los siguientes cuadros indican las etapas contempladas para llegar al cuadro general de costos, que es donde se muestran los porcentajes generales de costo para cada fase del proyecto y construcción del mismo.

COSTO DEL PROYECTO

CONCEPTO	CANTIDAD	C.U.	%	TOTAL
Anteproyecto				
Proyecto				
Licencias				
Total del proyecto				2,334,828.91

COSTOS DE PREELIMINARES

CONCEPTO	C.U.	%	TOTAL
Limpieza del terreno			
Levantamiento topográfico			
Estudio de mecanica de suelo			
Maquinaria y herramienta			
Excavación			
Total			\$2,334,828.91

**DESCRIPCION DE ELEMETOS TOMADOS PARA OBTENER EL
EL PORCENTAJE TOTAL DE LA CIMENTACIÓN**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	C.U.	TOTAL
Nivelación y trazo	lote	1		
Excavación	m3	1		
Cimbra (zapatas y contratrabes)	pie2			
Fabricación(armado de zapatas y contratrabes de concreto armado) fc=250kg/cm2 y fy=4200kg/cm2				
Plantilla de concreto pobre de 100kg/cm2 con 5cm de espesor				
Armado de muros de contención				
Rellenos	m3			
Descimbrado	pie2			
Compactación y mejoramiento del terreno				
Total				\$11,674,144.57

**DESCRIPCION DE ELEMETOS TOMADOS PARA OBTENER EL
EL PORCENTAJE TOTAL DE LA ESTRUCTURA**

CONCEPTO	C.U.	%	TOTAL
----------	------	---	-------

Muro

Trazo y nivelación
 Alzado de muro
 Aplanado
 Muro de contención
 Cálculo
 Trazo y nivelación
 Armado $f_c=250\text{kg/cm}^2$ y $f_y=4200\text{kg/cm}^2$
 Cimbrado
 Colado
 Descimbrado

Columnas

Columna de acero esfuerzo de fluencia
 $f_y=2530\text{kg/cm}^2$ y tensión $F_u=4080\text{kg/cm}^2$
 Anclaje de pernos
 Placa de anclaje
 Refuerzos de anclaje
 Montaje y fijación

Vigas

Vigas de acero esfuerzo de fluencia
 $f_y=2530\text{kg/cm}^2$ y de tensión
 $F_u=4080\text{kg/cm}^2$
 Anclaje de pernos
 Placas de anclaje
 Refuerzos de anclaje
 Montaje y fijación

Losas

Losacero

Anclajes

Capa de compresión de concreto
de 5cm.

Malla electrosoldada

Armaduras

Armaduras de alma abierta tipo 1

Montenes

Cubiertas

Lamina zintrialúm

Aislante termico-acustico

Lamina zintrialúm

Total

18,678,631.31

**DESCRIPCION DE ELEMETOS TOMADOS PARA OBTENER EL
EL PORCENTAJE TOTAL DE LAS INSTALACIONES**

CONCEPTO	C.U.	%	TOTAL
Instalación eléctrica			
Lámparas			
Cableado			
Apagadores			
Contactos			
Tableros			
Cajas de conexión			
Charolas			
Tubería			
Subestación eléctrica			
Generador			
Instalación telefonica			
Rack			
Calbleado			
Tubería			
Insatación hidráulica			
Tubería pvc 1/2"			
Tubería pvc 3/4"			
Tubería pvc1"			
Instalación sanitaria			
Tubería pvc250mm			
Tubería pvc500mm			
Tubería albañal 750mm			
Planta de tratamiento			
Muebles			

Instalaciones especiales

Aire acondicionado
Ductos de ventilacion
Rejillas
Equipo hidroneumático
Montacargas

Total

5,603,589.39

**DESCRIPCION DE ELEMETOS TOMADOS PARA OBTENER EL
EL PORCENTAJE TOTAL DE LOS ACABADOS**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	C.U.	TOTAL
----------	--------	----------	------	-------

Plafones

Colocación de colgantes de alambre galbanizado No.18	lote			
Colocación canaletas	lote			
Colocación de plafon acústico	m2			

Pisos

Loseta ceramica
Duela de madera
Alfombra/bajo alfombra

Muros

Muros divisorios de tablaroca acústico
Muros divisorios de vidrio
Azulejo
Pintura vinilica
Marmol

Total

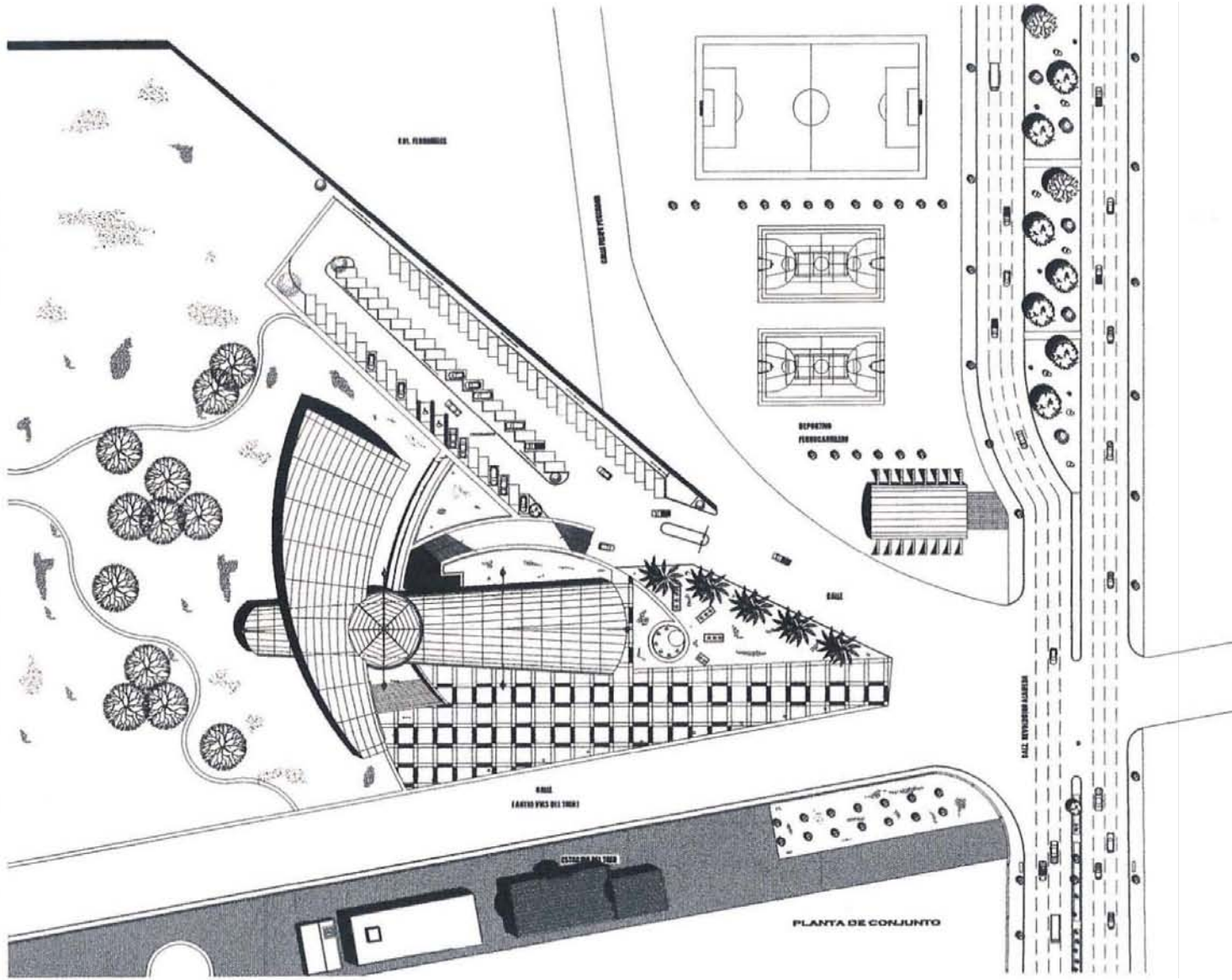
\$ 8,405,384

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

CONCEPTO	M2	C.U.	%	TOTAL
Construcción cubierta	4058	\$11,506.58		\$46,693,701.64
Preliminares			5	\$2,334,828.91
Cimentación			25	\$11,674,144.57
Estructura			40	\$18,678,631.31
Instalaciones			12	\$5,603,859.39
Acabados			18	\$8,405,384
Terreno				\$0.00
Costo directo				\$46,693,701.64
Costoindirecto			24	\$11,207,178.79
Subtotal				\$57,903,757.07
Utilidad			35	\$16,343,802.40
Subtotal				\$74,247,559.47
I.V.A.			15	\$11,137,133.92
Total				\$85,384,693.39



RQUITECTONICOS




 Universidad Nacional
 Autónoma de México




 N


 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA


 LEGENDA

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL


 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100


 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

A-1



STRUCTURALES

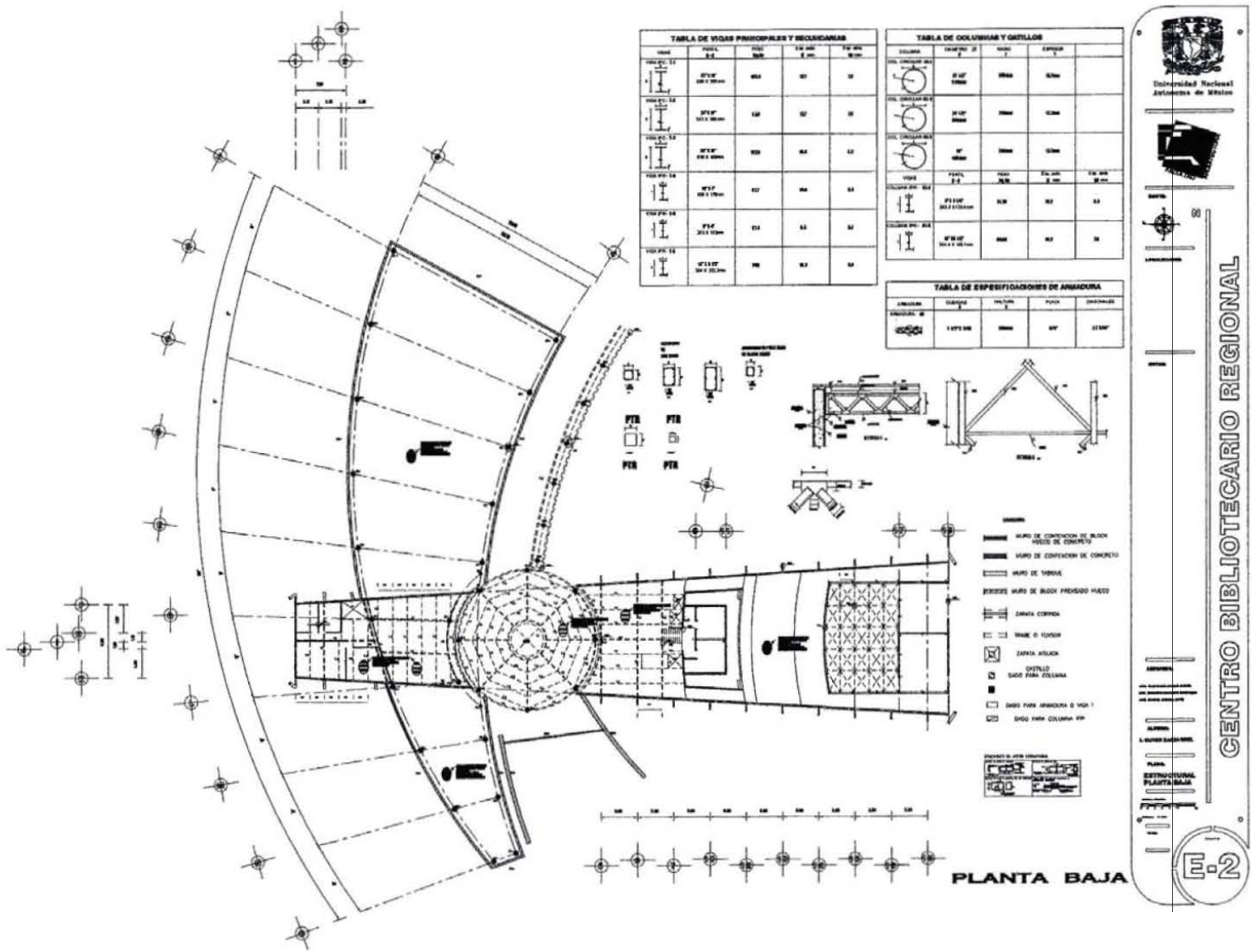


TABLA DE VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

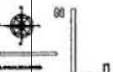
TIPO	SECCION	SECCION	L A LO A	L W A W
	E-E	S-S	En metros	En metros
VIGAS V-1	8" x 12" 304 x 305	800	12	12
VIGAS V-2	8" x 12" 304 x 305	120	12	12
VIGAS V-3	8" x 12" 304 x 305	120	12	12
VIGAS V-4	8" x 12" 304 x 305	120	12	12
VIGAS V-5	8" x 12" 304 x 305	120	12	12
VIGAS V-6	8" x 12" 304 x 305	120	12	12

TABLA DE COLUMNAS Y CORTILLOS

COLUMNA	SECCION	TIPO	ESPESOR
C-1	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120
C-2	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120
C-3	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120
C-4	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120
C-5	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120
C-6	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE ARMADURA

TIPO	SECCION	TIPO	ESPESOR
A-1	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120
A-2	8" x 12" 304 x 305	CONCRETO	120



CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

E-2

PLANTA BAJA

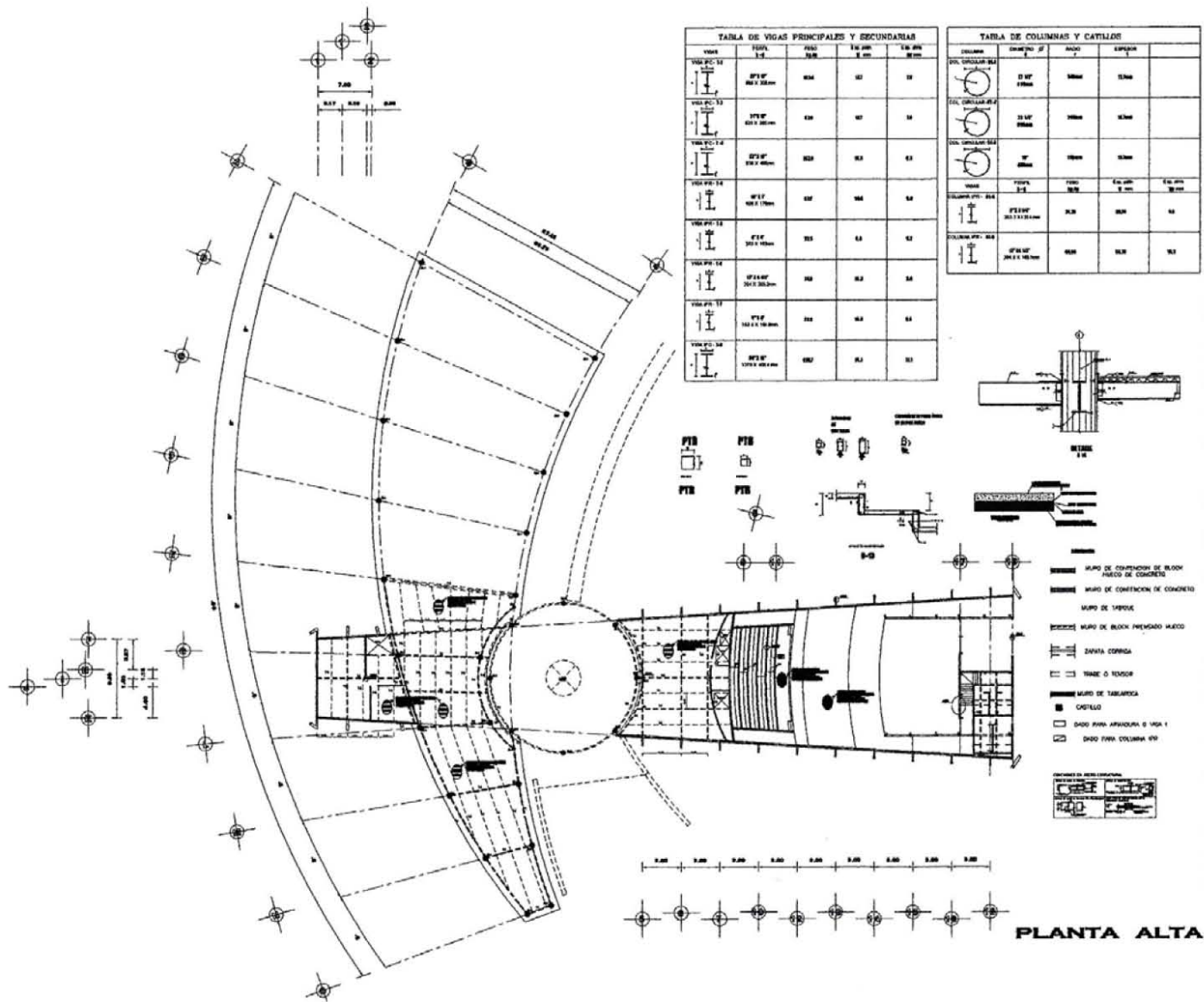


TABLA DE VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

VIGA	TIPO	SECCION	LONG. (M)	VAR. (M)	VAR. (M)
VIG.PR.12	1	27x27 20x20	8.00	0.00	0.00
VIG.PR.13	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00
VIG.PR.14	1	27x27 20x20	8.00	0.00	0.00
VIG.PR.15	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00
VIG.PR.16	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00
VIG.PR.17	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00
VIG.PR.18	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00
VIG.PR.19	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00
VIG.PR.20	1	27x27 20x20	4.00	0.00	0.00

TABLA DE COLUMNAS Y CAYIJOS

COLUMNA	SECCION	LONG. (M)	VAR. (M)	VAR. (M)
COL.CYLINDR.12	Ø 27 Ø 20	3.00	0.00	0.00
COL.CYLINDR.13	Ø 27 Ø 20	3.00	0.00	0.00
COL.CYLINDR.14	Ø 27 Ø 20	3.00	0.00	0.00
COLUMNA 15	27x27 20x20	3.00	0.00	0.00
COLUMNA 16	27x27 20x20	3.00	0.00	0.00
COLUMNA 17	27x27 20x20	3.00	0.00	0.00
COLUMNA 18	27x27 20x20	3.00	0.00	0.00
COLUMNA 19	27x27 20x20	3.00	0.00	0.00
COLUMNA 20	27x27 20x20	3.00	0.00	0.00


 Universidad Nacional Autónoma de México

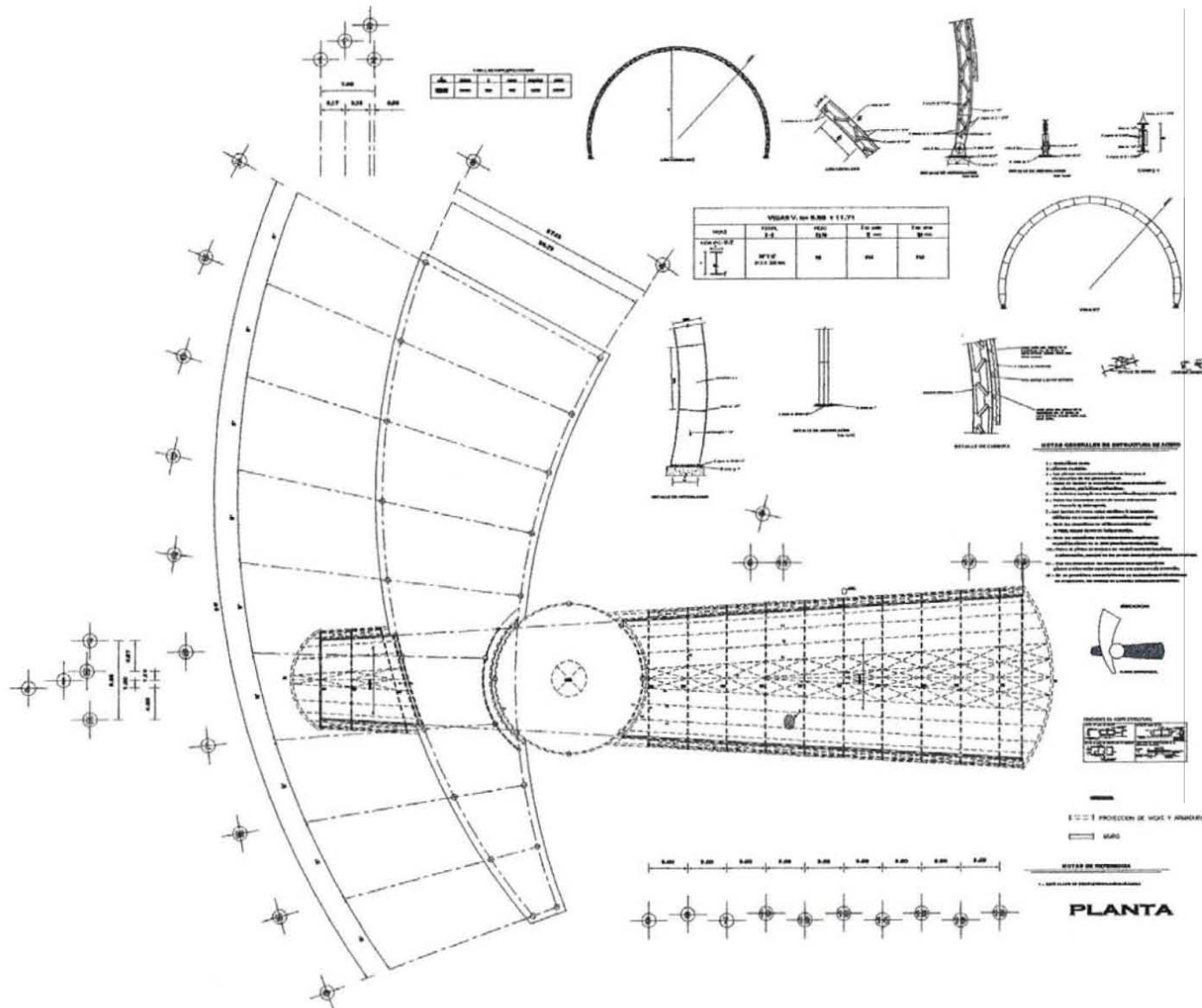

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

ESTRUCTURAL PLANTA ALTA











Universidad Nacional Autónoma de México



CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

PROYECTO: CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

UBICACIÓN: AV. ...

PROYECTISTA: ...

FECHA: ...

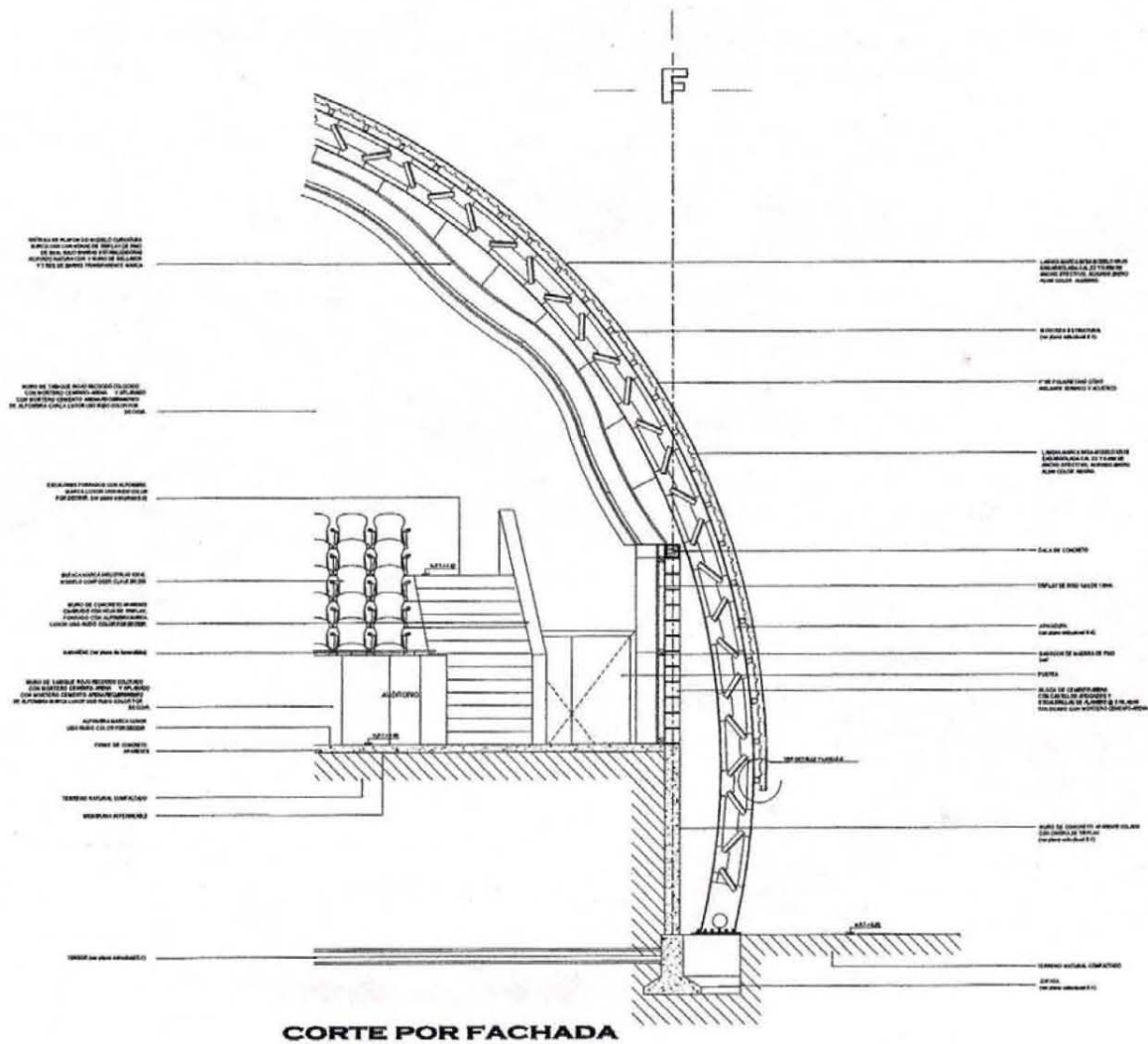
ESCALA: ...

PLANO: ESTRUCTURAL DE FONDO

PROYECTO: ...

FECHA: ...





MEMBRANA DE PLASTICO DE BARRAS CURVADAS
 SUSTENTADA POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO
 DE 20MM. SUSTENTADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MEMBRANA DE PLASTICO DE BARRAS CURVADAS
 SUSTENTADA POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO
 DE 20MM. SUSTENTADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

ESCALERAS FORMADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

REFUGIO PARA EL PASAJE DE LA
 TUBERIA DE VENTILACION. SUSTENTADO
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MURO DE CONCRETO DE 150MM
 DE ESPESOR. SUSTENTADO POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MURO DE CONCRETO DE 150MM
 DE ESPESOR. SUSTENTADO POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

MEMBRANA DE PLASTICO DE BARRAS CURVADAS
 SUSTENTADA POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO
 DE 20MM. SUSTENTADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MEMBRANA DE PLASTICO DE BARRAS CURVADAS
 SUSTENTADA POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO
 DE 20MM. SUSTENTADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MEMBRANA DE PLASTICO DE BARRAS CURVADAS
 SUSTENTADA POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO
 DE 20MM. SUSTENTADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MEMBRANA DE PLASTICO DE BARRAS CURVADAS
 SUSTENTADA POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO
 DE 20MM. SUSTENTADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

ESCALERAS FORMADAS POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

REFUGIO PARA EL PASAJE DE LA
 TUBERIA DE VENTILACION. SUSTENTADO
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MURO DE CONCRETO DE 150MM
 DE ESPESOR. SUSTENTADO POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

MURO DE CONCRETO DE 150MM
 DE ESPESOR. SUSTENTADO POR UN SISTEMA
 DE BARRAS DE ACERO DE 20MM. SUSTENTADAS
 POR UN SISTEMA DE BARRAS DE ACERO DE 20MM.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.


TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.

TERMINO NATURAL COMPLETO
 DE 150MM DE ESPESOR.


 Universidad Nacional
 Autónoma de México


 CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL


 N
 S
 E
 O


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

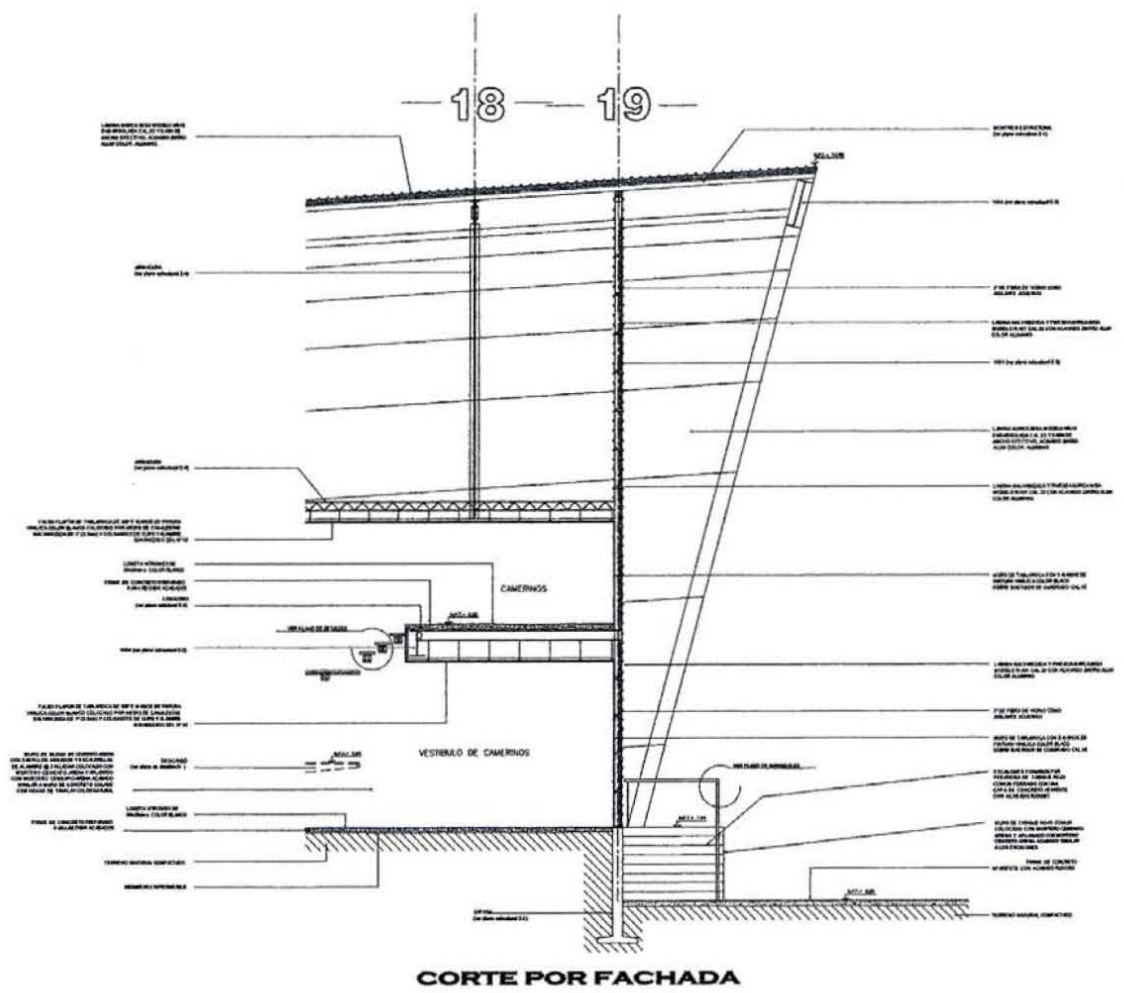

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10




CORTE POR FACHADA




Universidad Nacional
Autónoma de México






CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

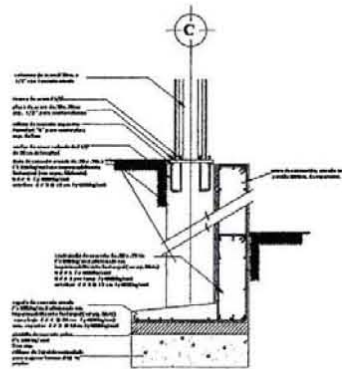


CORTE POR FACHADA

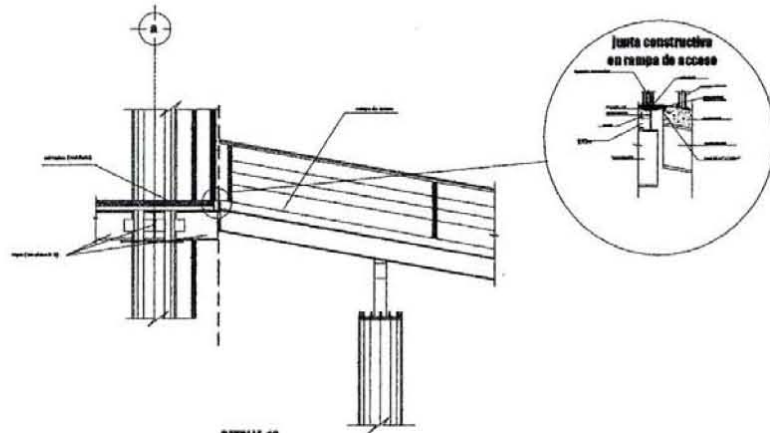




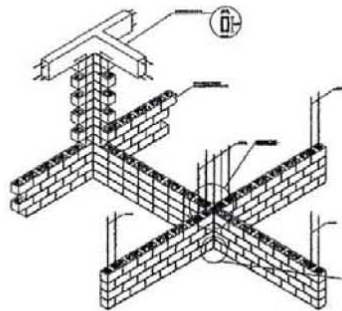
ETALLES ESTRUCTURALES



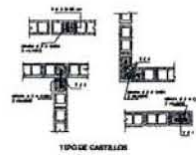
DETALLE 9



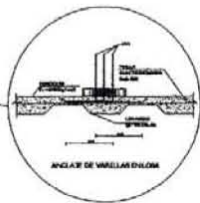
DETALLE 10



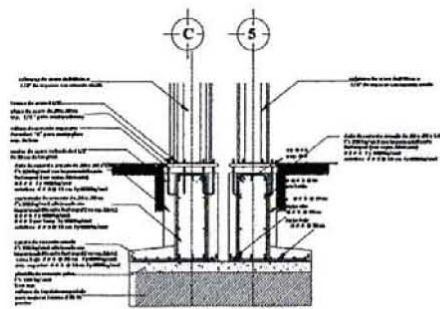
DETALLE 11



TIPO DE CANTON



ANCLAJE DE VIGILLAS DILATA



DETALLE 12



Universidad Nacional
Autónoma de México



CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

ESTRUCTURAL DE DETALLES

D-2

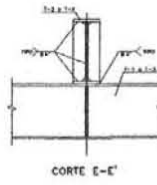
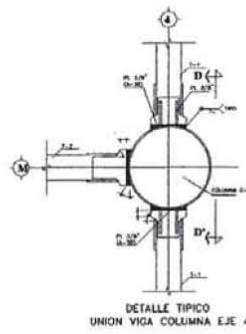
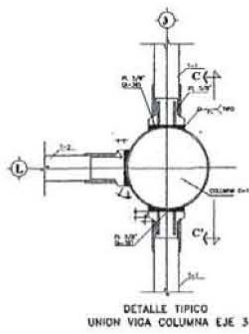
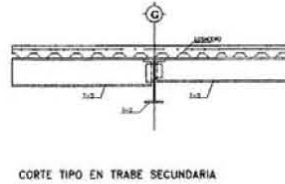
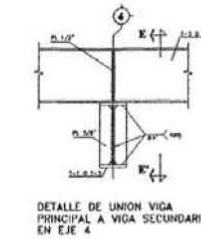
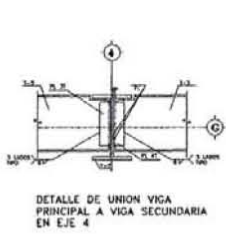
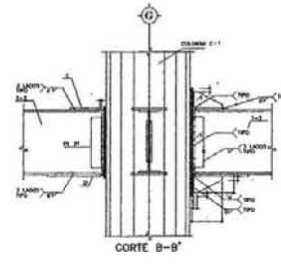
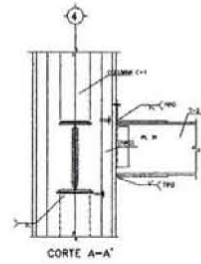
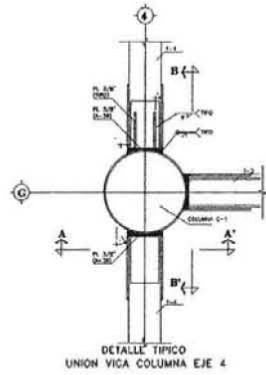


TABLA DE GEOMETRÍA DE PLACAS DE EMPOTRAMIENTO

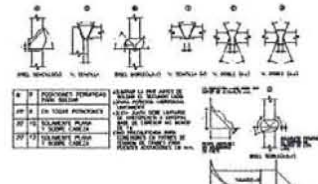
NOMBRE	S.L.	S.F.	S.L.
1. UNICIÓN	200 mm	200 mm	200 mm
2. ENTRON	200 mm	200 mm	200 mm
3. PL. P. VIGAS	---	---	---
4. PL. P. COLUMNAS	---	---	---
5. ---	---	---	---
6. ---	---	---	---
7. ---	---	---	---
8. ---	---	---	---
9. ---	---	---	---
10. ---	---	---	---
11. ---	---	---	---
12. ---	---	---	---
13. ---	---	---	---
14. ---	---	---	---
15. ---	---	---	---
16. ---	---	---	---
17. ---	---	---	---



NOTAS GENERALES:
 1. Las medidas de estas placas son empotramientos antes de su fabricación por el fabricante.
 2. Las medidas de las placas de empotramiento en general se refieren al ancho de la placa.
 3. Las medidas de las placas de empotramiento en general se refieren al ancho de la placa.
 4. Las medidas de las placas de empotramiento en general se refieren al ancho de la placa.
 5. Las medidas de las placas de empotramiento en general se refieren al ancho de la placa.

NOTAS DE MATERIALES:
 1. Las placas de empotramiento deben fabricarse en acero laminado en caliente.
 2. Las placas de empotramiento deben fabricarse en acero laminado en caliente.
 3. Las placas de empotramiento deben fabricarse en acero laminado en caliente.
 4. Las placas de empotramiento deben fabricarse en acero laminado en caliente.
 5. Las placas de empotramiento deben fabricarse en acero laminado en caliente.

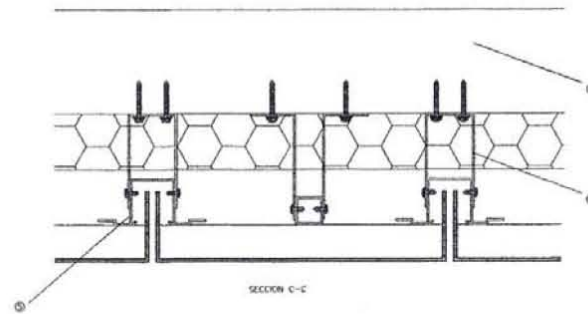
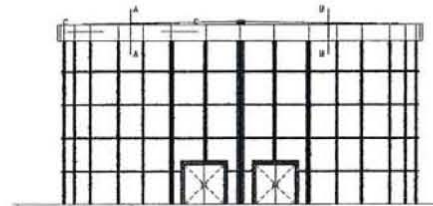
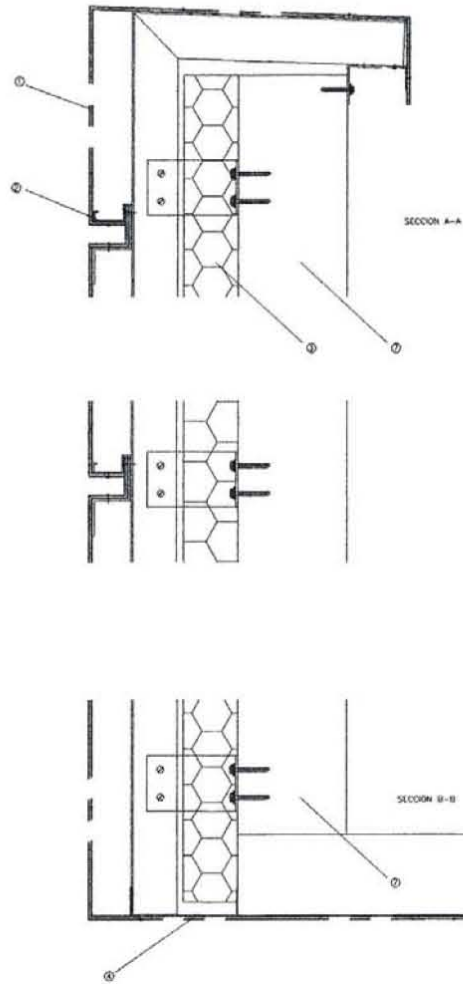
NOTAS DE SOLDADURA:
 Las placas de empotramiento deben soldarse en sus extremos de acuerdo a las especificaciones de los planos de detalles.



Universidad Nacional Autónoma de México

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

D-3



- ① PAREL DE PORCELINO O ALUMINO
- ② GRAPA DE SUJECION
- ③ AGUJAMIENTO
- ④ PLEGADO DE ALUMINO, LACADO O ANODIZADO
- ⑤ "OMEGA" DE APOYO
- ⑥ "U" DE CHAPA GALVA
- ⑦ BATIDOR DE CUADRADO 1 1/2"



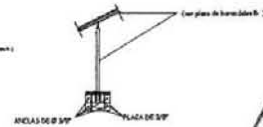
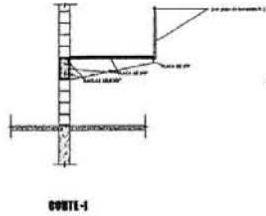
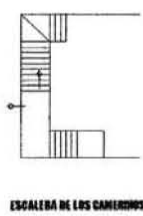
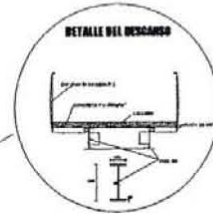
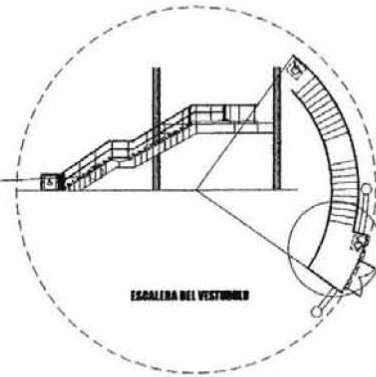
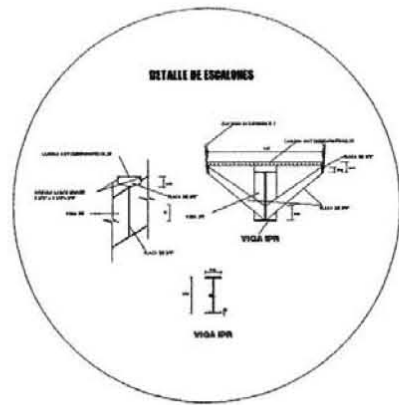
Universidad Nacional
Autonoma de Mexico



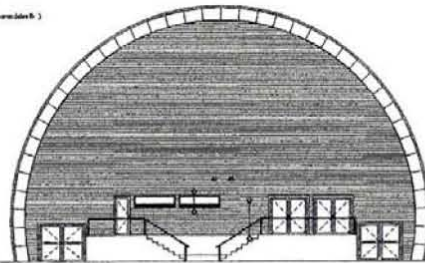


CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

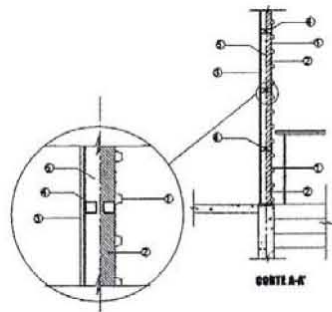
D-4



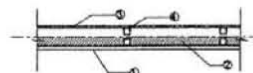
CORTE-2



FACIADA DE ACCESO A CAMERINOS

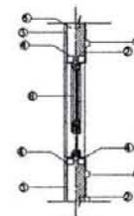


CORTE A-A''



CORTE B-B''

1) CUBIERTA DE ACERO
 2) CUBIERTA DE HORMIGÓN
 3) CUBIERTA DE HORMIGÓN
 4) CUBIERTA DE HORMIGÓN
 5) CUBIERTA DE HORMIGÓN
 6) CUBIERTA DE HORMIGÓN



CORTE C-C''


 Universidad Nacional
 Autónoma de México




 N
 0° 0' 0"

1:50
 1:100
 1:200
 1:500
 1:1000

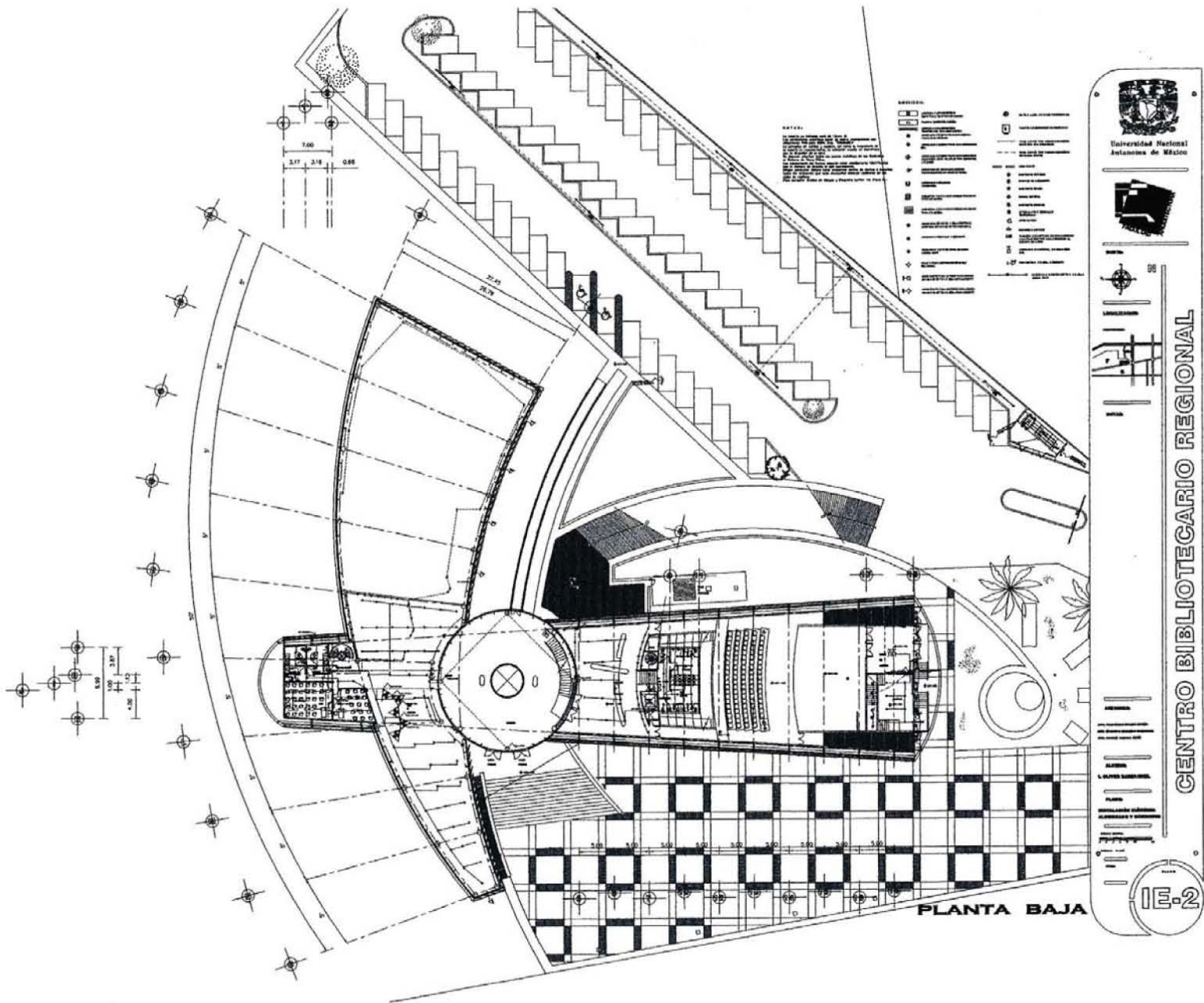
CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

TITULO
 PLANO
 DETALLES

D-5



INSTALACIÓN ELÉCTRICA




 Universidad Nacional Autónoma de México

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL



Universidad Nacional
Autónoma de México



UBIEN



COORDENADAS

DATOS

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

DESCRIPCION
NÚMERO DE FOLIOS
NÚMERO DE VOLUMENES
NÚMERO DE VOLUMENES

PLANO
MATERIAL DE IMPRESION

OTROS DATOS

FECHA

SERIE

OTROS DATOS

FECHA

SERIE



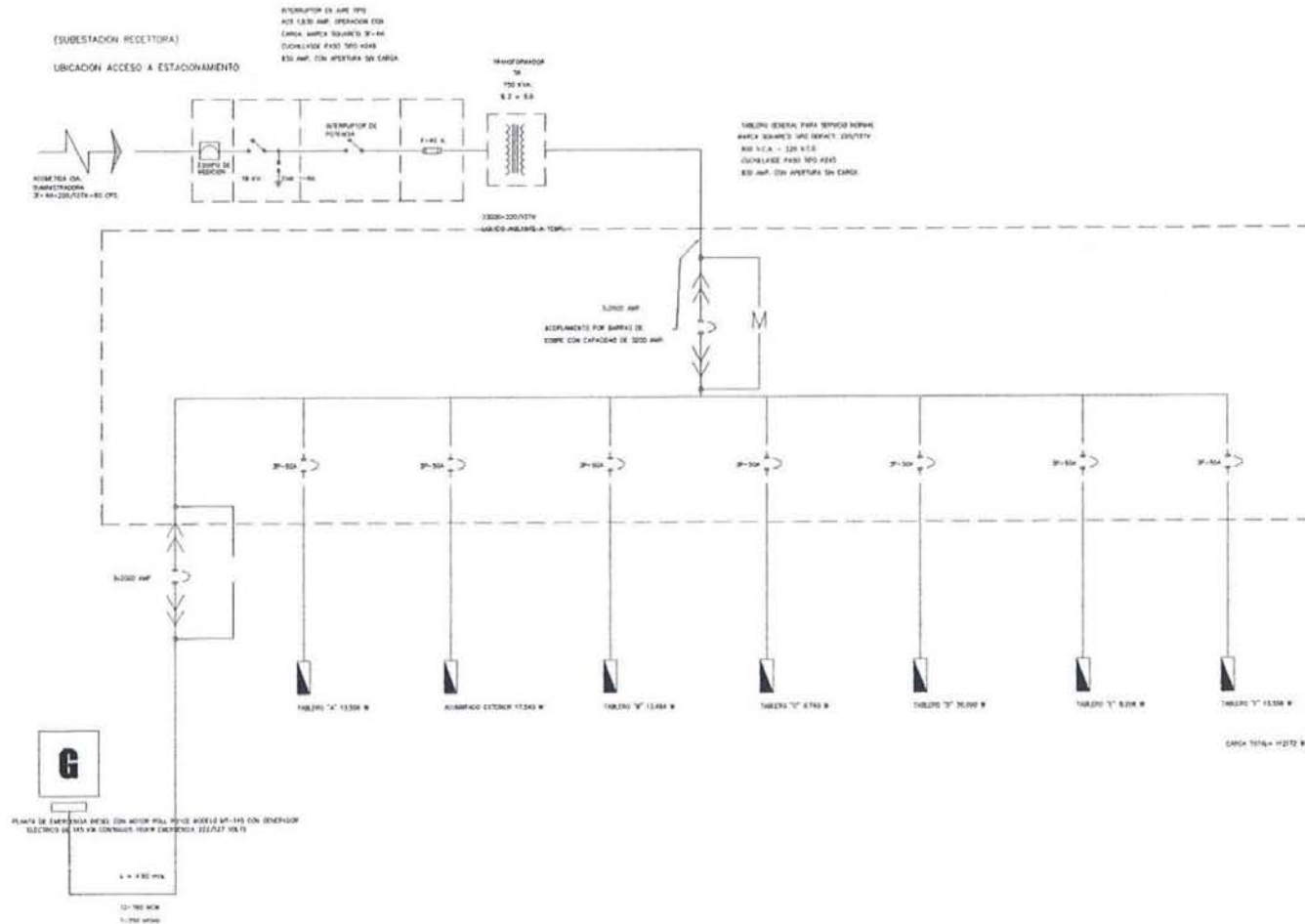
Table with 4 columns (1-4) and 25 rows (1-25). Contains numerical data and a summary section at the bottom.

Table with 4 columns (1-4) and 25 rows (1-25). Contains numerical data and a summary section at the bottom.

Table with 4 columns (1-4) and 25 rows (1-25). Contains numerical data and a summary section at the bottom.

Table with 4 columns (1-4) and 25 rows (1-25). Contains numerical data and a summary section at the bottom.

DIAGRAMA UNIFILAR




 Universidad Nacional
 Autónoma de México


 CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL


 N
 UBICACION

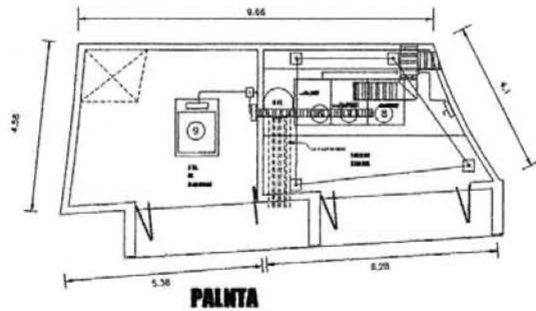

 METROS

LEGENDA
 LINEAS DE TRANSMISION
 LINEAS DE DISTRIBUCION
 LINEAS DE SERVIDORES
 LINEAS DE ALUMBRADO
 LINEAS DE PLANTAS
 LINEAS DE SERVIDORES
 LINEAS DE SERVIDORES

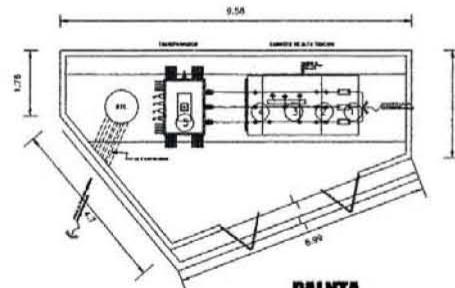
ESCALA

 1:1000

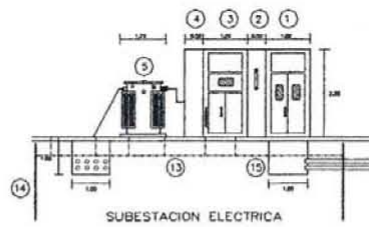

 IE-7



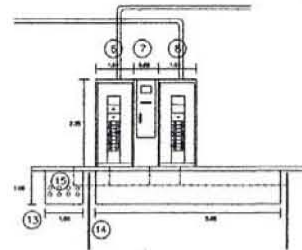
PALNTA



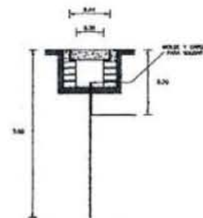
PALNTA



SUBESTACION ELECTRICA

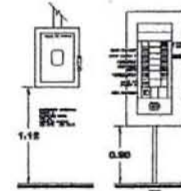






SUBESTACION ELECTRICA



DETALLE DE REGISTRO DE TIERRA

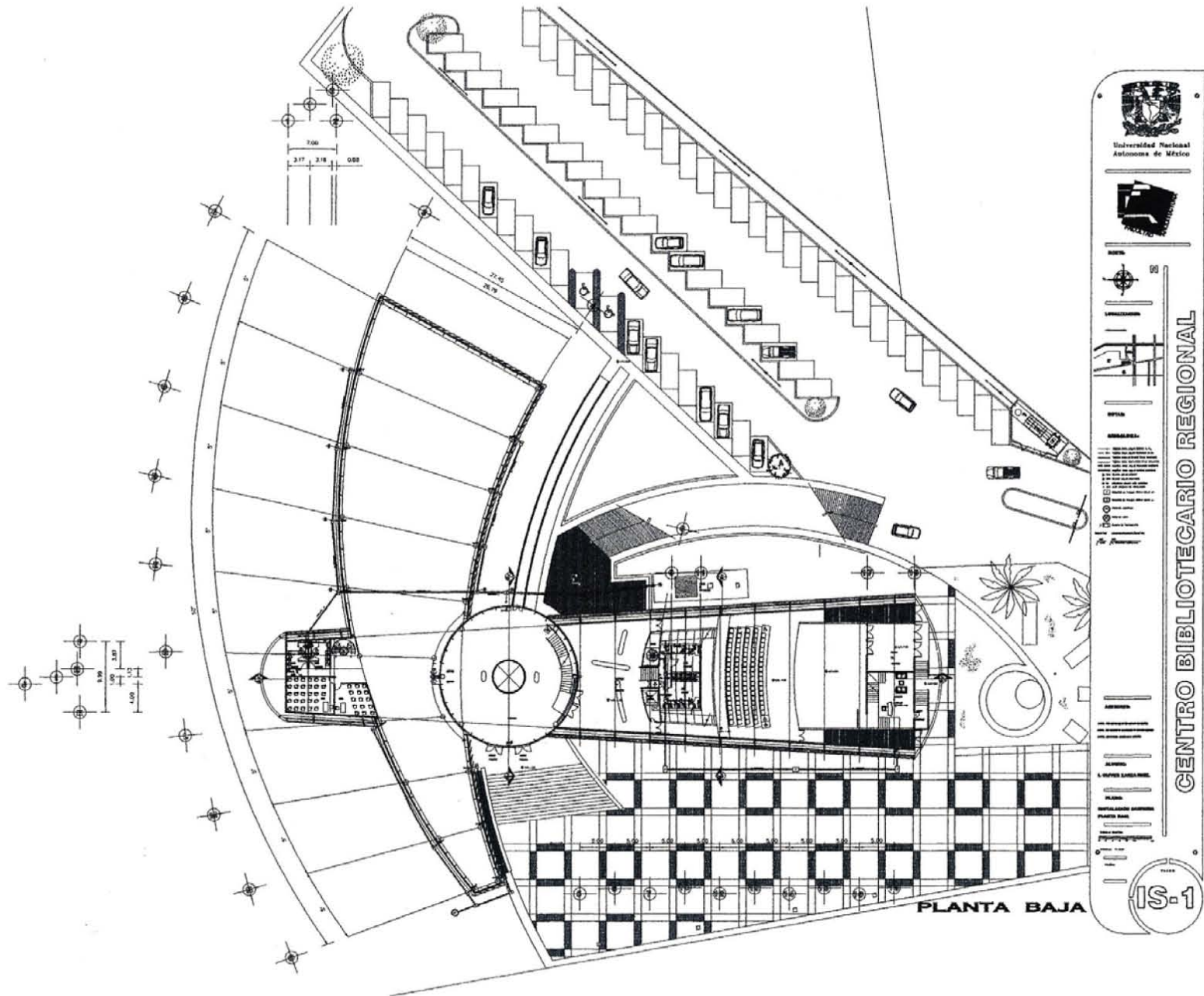
- LEGENDA:**
- 1. TRANSFORMADOR
 - 2. INTERRUPTOR
 - 3. CONTACTOR
 - 4. CONTACTOR
 - 5. CONTACTOR
 - 6. CONTACTOR
 - 7. CONTACTOR
 - 8. CONTACTOR
 - 9. CONTACTOR
 - 10. CONTACTOR
 - 11. CONTACTOR
 - 12. CONTACTOR
 - 13. CONTACTOR
 - 14. CONTACTOR




 Universidad Nacional Autónoma de México


CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL




INSTALACIÓN SANITARIA



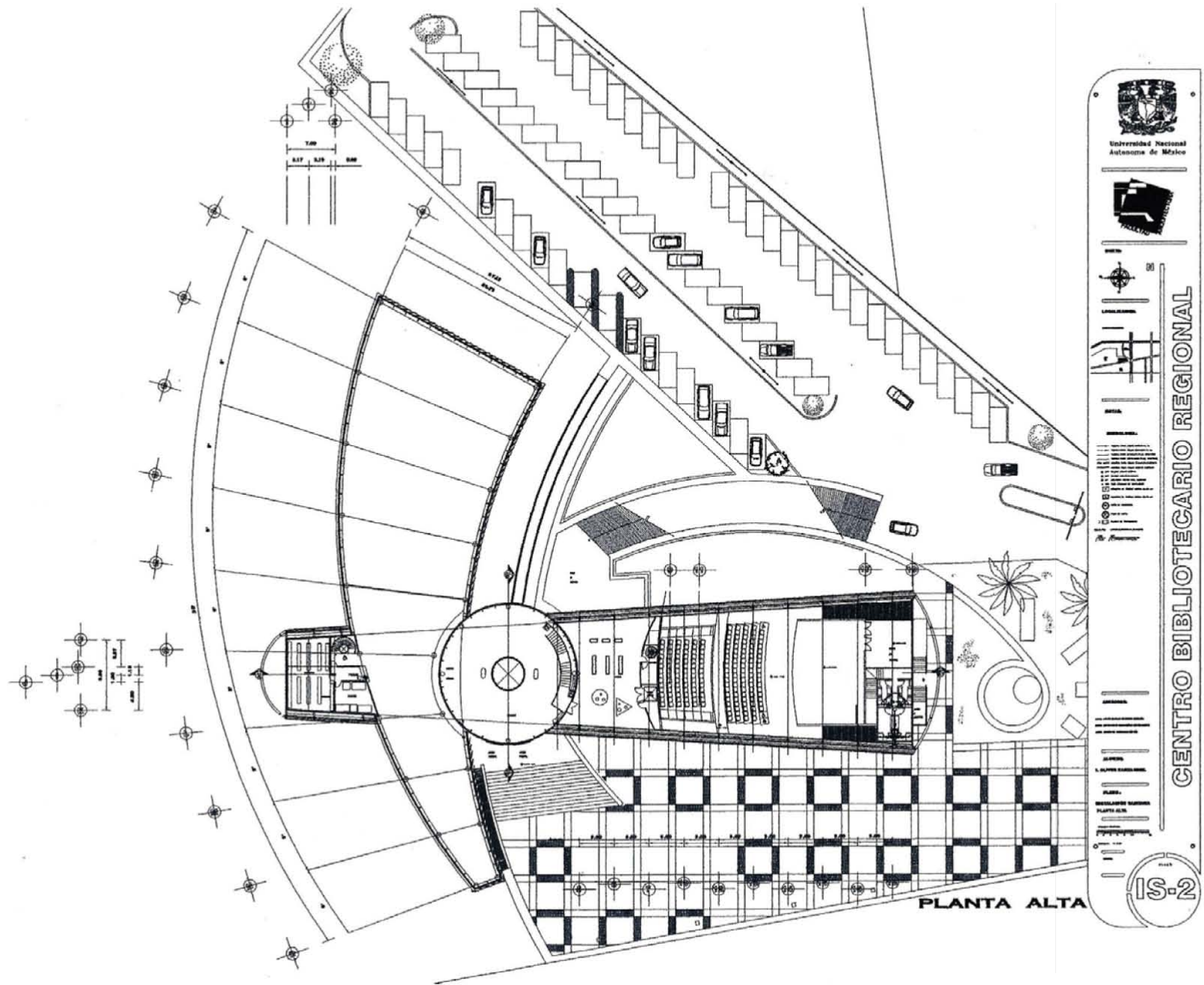

 Universidad Nacional Autónoma de México

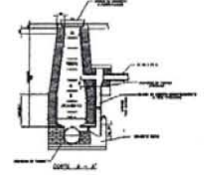
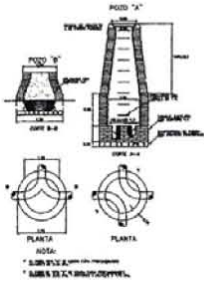
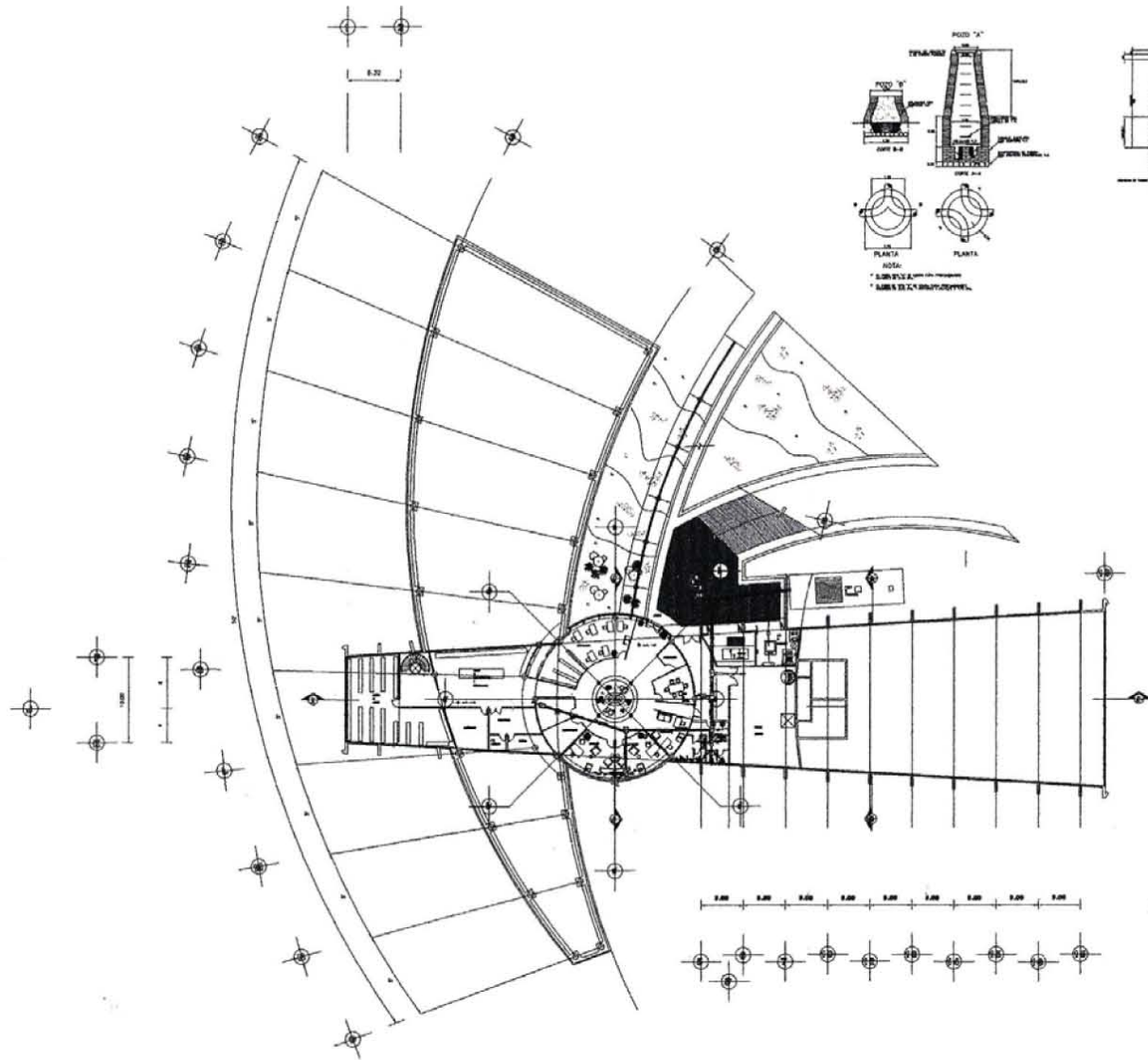




CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

IS-1







Universidad Nacional
Autónoma de México

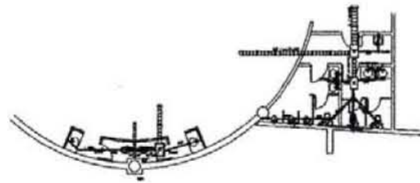




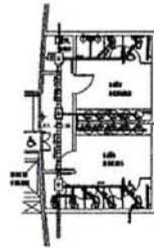


CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

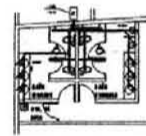
IS-3



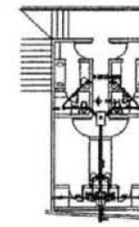
**SANITARIOS
AREA
ADMIN.**



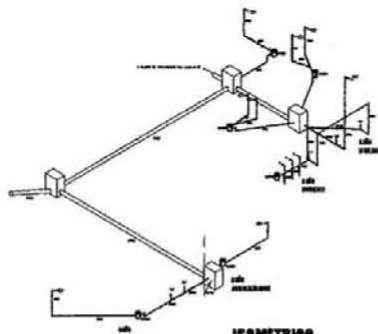
**SANITARIOS
AUDITORIO**



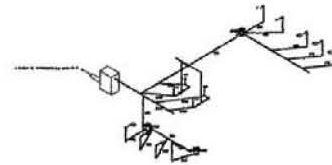
**SANITARIOS
BIBLIOTECA**



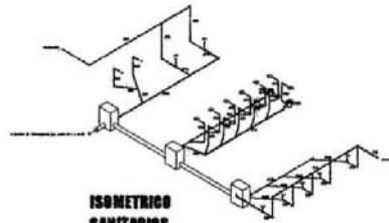
**SANITARIOS
CAMERINOS**



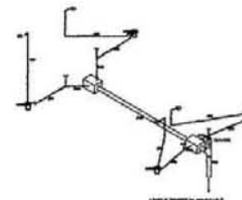
**ISOMETRICO
SANITARIOS
AREA
ADMIN.**



**ISOMETRICO
SANITARIOS
BIBLIOTECA**



**ISOMETRICO
SANITARIOS
AUDITORIO**



**ISOMETRICO
SANITARIOS
CAMERINOS**



Universidad Nacional
Autónoma de México





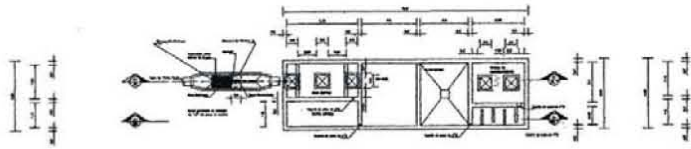
00



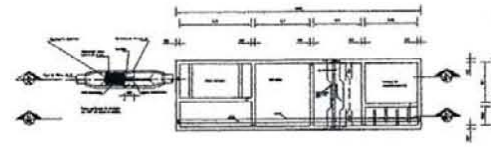
00

CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

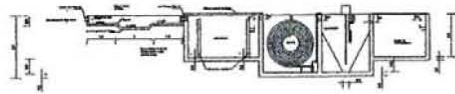
IS-4



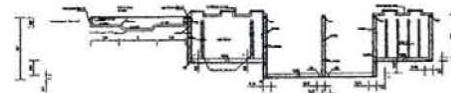
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA



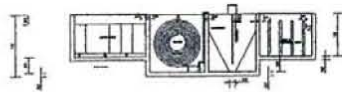
LOSA BASE DE PLANTA DE TRATAMIENTO



CORTE A-A



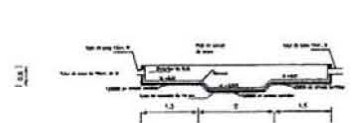
CORTE ESTRUCTURAL A-A



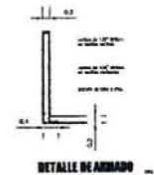
CORTE B-B



PLANTA BOCA DE REGISTRO DE FOSA SEPTICA Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO



CORTE ESTRUCTURAL DESARROLLADOR



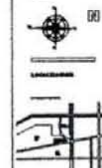
DETALLE DE ARMADO



ARMADO DE REGISTRO



Universidad Nacional Autónoma de México

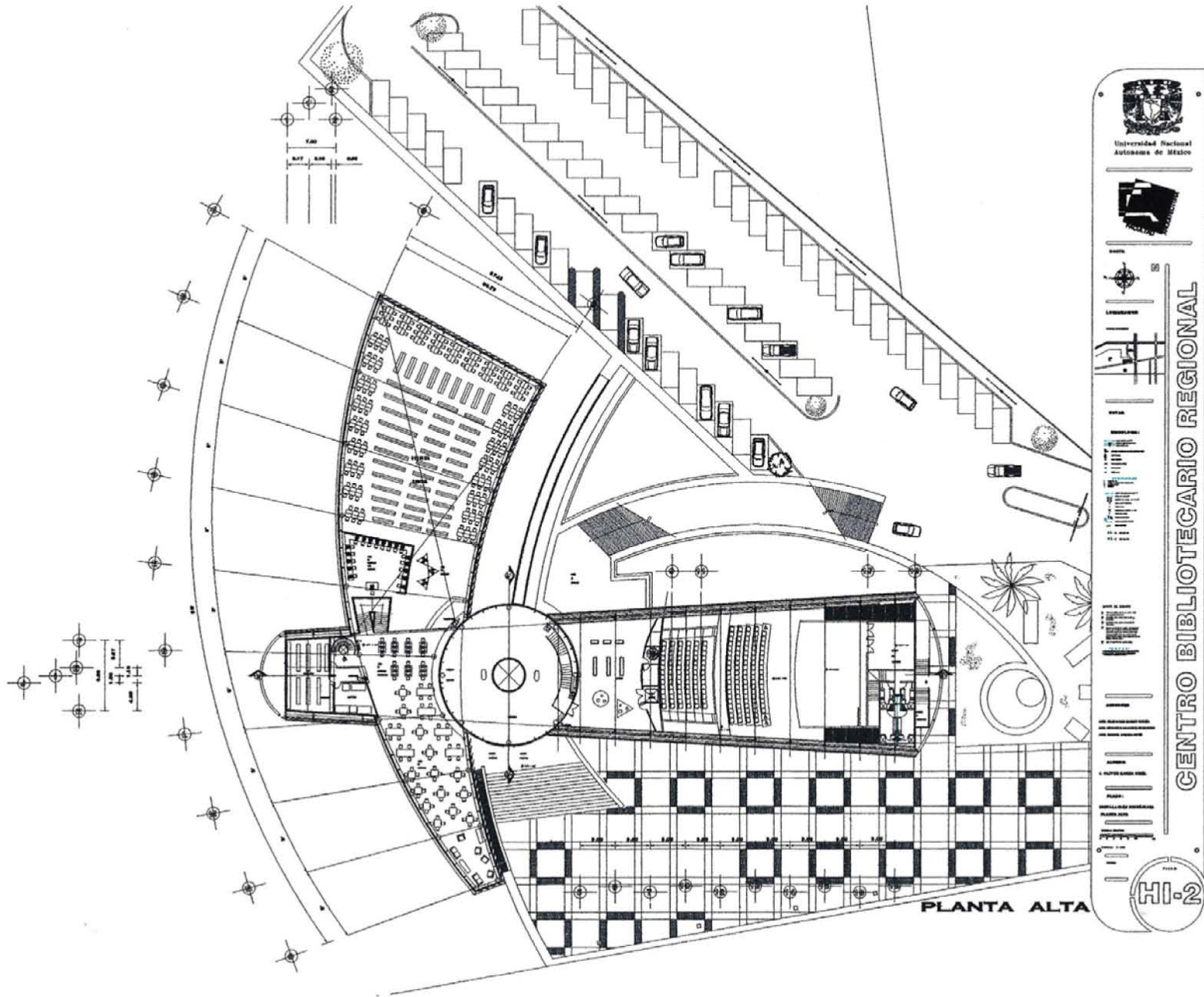


CENTRO BIBLIOTECARIO REGIONAL

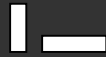
PT-1



INSTALACIÓN HIDRAULICA



CONCLUSIÓN :



Es un hecho que la sociedad mexicana, cada vez más conciente de su responsabilidad compartida en torno al funcionamiento, orden y calidad de las ciudades donde viven, demanda de las autoridades responsables, planificadores, urbanistas y arquitectos, una mayor capacidad, seriedad profesional y sensibilidad para que en los proyectos que les son encomendados consideren siempre como premisa no sólo edificar en lo particular buenas, bellas y eficientes construcciones, sino que se tenga en cuenta que la suma de las obras individuales resulta la calidad vivencial y operativa del espacio colectivo que es la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA:

**ENCICLOPEDIA DE ARQ.PLAZOLA VOL. 2
PLAZOLA EDITORES
ING.ARQ. ALFREDO PLAZOLA, 1994**

**DIRECCIÓN DE EDIFICIOS, DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, S.E.P, NORMAS PARA UNA BIBLIOTECA PÚBLICA.
S.E.P. MÉXICO, 1997.**

**EL EDIFICIO.
ARIO GARZA MERCADO, FUNCIÓN Y FORMA DE LA BIBLIOTECA, MÉXICO, 1990.**

**PERIODICO OFICIAL DEL EDO. DE AGUASCALIENTES
TOMOLXIII, ENERO DEL 2000**

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL EDO. DE AGUASCALIENTES, AGS.

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.
MÉXICO, 1999.**

**ACUSTICA.
ARQ. EDUARDO SAAD ELJURE, A.A., MÉXICO, 1998.**

**ARMADURAS DE ALMA ABIERTA.
J. HEINEN T. - J. GUTIERRES V. ED. PROCESA.**

MANUAL DE ACERO AMMSA.