



NIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLAN

BIBLIOTECA PÚBLICA EN CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
ESTADO DE MÉXICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ARQUITECTURA
P R E S E N T A
ADRÍAN NATIVIDAD CABRERA PÉREZ



ASESOR: ARQ. ERICK JAUREGUI RENAUD
MARZO 2007



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.



AGRADECIMIENTOS

AGRADESCO A DIOS,
A MIS PADRES Y HERMANOS,
A LA UNAM Y FES ACATLAN,
A MI ASESOR Y MIS SINODALES,
A MIS AMIGOS,
Y A TODOS AQUELLOS QUE CREYERON EN MI
Y ME DIERON SU CONFIANZA
Y QUE AHORA FORMAN PARTE DE LO QUE SOY,
TAN SOLO LES PUEDO DECIR

GRACIAS TOTALES



INDICE

	PAG		PAG
INTRODUCCIÓN	4	▪ PROYECTO ARQUITECTONICO	57
		○ MEMORIA DESCRIPTIVA	58
CAPITULO I MARCO INTRODUCTORIO	5	○ PLANOS ARQUITECTONICOS	59
▪ OBJETIVOS			
○ OBJETIVO GENERAL	6	▪ PROYECTO ESTRUCTURAL	68
○ OBJETIVO PARTICULAR	6	○ MEMORIA DE CALCULO	69
○ JUSTIFICACION DEL TEMA	7	○ PLANOS ESTRUCTURALES	81
CAPITULO II ANTECEDENTES	8	▪ PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA	85
○ ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS BIBLIOTECAS	9	▪ MEMORIA DE CALCULO	86
○ ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR	13	○ PLANOS HIDRAULICOS	95
CAPITULO III ASPECTOS FISICOS DEL LUGAR	16	▪ SISTEMA CONTRA INCENDIO	102
○ LOCALIZACIÓN	17	▪ MEMORIA DESCRIPTIVA	103
○ ASPECTOS NATURALES	21	○ PLANOS	105
○ ASPECTOS URBANOS	25		
		▪ PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA	107
CAPITULO IV NORMATIVIDAD	30	○ MEMORIA DE CALCULO	108
○ REGLAMENTACIÓN	31	○ PLANOS SANITARIOS	114
○ NORMATIVIDAD	33		
		▪ PROYECTO DE INSTALACIÓN ELECTRICA	125
CAPITULO V METODOLOGIA	37	○ MEMORIA DE CALCULO	126
○ MODELOS ANALOGOS	38	○ PLANOS ELECTRICOS	131
○ PROGRAMA DE NECESIDADES	45		
○ ORGANIGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	47	○ PLANOS DE ACABADOS	138
○ PROGRAMA ARQUITECTONICO	52		
		▪ PERSPECTIVAS	142
CAPITULO VI PROYECTO EJECUTIVO	54		
○ PLANO TOPOGRAFICO	55	CAPITULO VII COSTOS	145
○ PLANO DE TRAZO	56	○ PRESUPUESTO	146
		○ FINANCIAMIENTO	153
		▪ CONCLUSIONES	154
		▪ BIBLIOGRAFIA	155



INTRODUCCIÓN

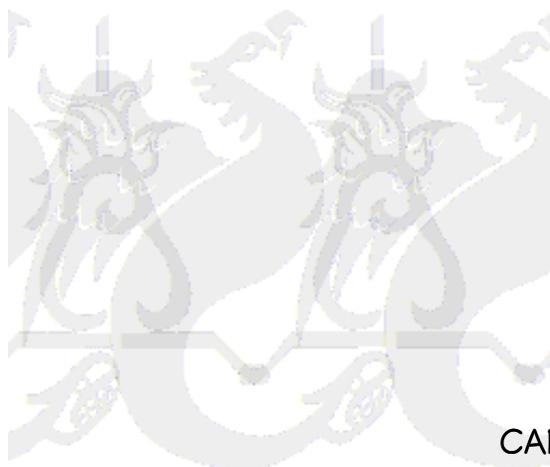
Esta introducción trata de dar al lector un panorama general de un medio social, económico y cultural donde nos desenvolvemos diariamente de tal manera que se familiarice con los fundamentos principales que han servido de punto de partida para la elaboración de este documento, así como hacer énfasis en la importancia del desarrollo intelectual de un individuo para su óptimo desempeño en los diferentes dominios del quehacer humano dentro de la sociedad que lo alberga.

Siendo México catalogado como uno de los países donde menos se lee, donde los grupos de poder utilizan la ignorancia de la gente como herramienta de control para sus propios intereses, donde la mayoría de la población prefiere pagar por divertirse que por instruirse, donde los estándares educativos están por debajo de los niveles aceptables y por muchos otros motivos se pretende aportar la propuesta de una solución para satisfacer la mayoría de deficiencias educativas y culturales de una población en particular.

Se pretende la creación de una Biblioteca Pública como centro de consulta e investigación de forma documental e informática, que tenga las instalaciones idóneas para que cualquier individuo, no importando sus condiciones educativas, culturales, económicas o físicas y que pueda obtener la información necesaria para el buen desarrollo de la actividad que realice.

Tratando de ser conciso y habiendo tratado los puntos más importantes del tema me permito cerrar esta introducción con una frase que pudiera resumir todo lo anterior:

“el saber es poder”



CAPÍTULO I MARCO INTRODUCTORIO



OBJETIVO GENERAL

LA ELABORACION DEL PROYECTO EJECUTIVO DE UNA BIBLIOTECA PUBLICA CON CAPACIDAD DE 350 USUARIOS EN CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES CULTURALES QUE ESTA POBLACION PRESENTA.

OBJETIVOS PARTICULARES

- 1.- Fomentar el desarrollo cultural en las comunidades del municipio de Chalco y alrededores.
- 2.- Crear un centro informativo que sirva de apoyo y complemento educacional al equipamiento urbano existente dentro del municipio
- 3.- Lograr una solución espacial que sea confortable y funcional siguiendo los lineamientos que el propio lugar permita.
- 4.- Crear un proyecto ejecutivo que tenga las cualidades que se requieren para dar servicio a usuarios con discapacidades.
- 5.- Utilizar dentro de la formación del proyecto técnicas que sirvan para el ahorro de agua y energía.



JUSTIFICACION DEL TEMA

Viendo la necesidad de fomentar la educación y la cultura en la población del Estado de México, y ubicándonos de forma más exacta en el Municipio de Chalco y sus alrededores, se pretende crear un centro educativo y cultural que satisfaga de manera correcta las necesidades expresadas de una población en constante crecimiento.

En la zona antes mencionada cuenta con muy pocos centros educativos de nivel medio y superior donde pudieran acudir para realizar tareas de investigación documental. El equipamiento urbano que corresponde al sector educativo; jardín de niños, escuelas primarias, escuelas secundarias, etc.; no cuentan con un centro de información al que puedan acudir sin que tengan que trasladarse hasta la ciudad de México para poder obtener este tipo de servicio especializado. Existe solo una biblioteca pública en la cabecera municipal que fue adecuada a un edificio ya existente, por lo cual no cuenta con la funcionalidad requerida para este tipo de actividad además de no tener el nivel ni la capacidad para poder dar un servicio adecuado a la población. Y lo preocupante este tipo de necesidad es que no esta contemplada como prioridad dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Esta biblioteca no solo esta pensada para la población estudiantil, se pretende que abarque él sin número de actividades que se desarrollan en este municipio como son la industria, la ganadería, la agricultura, etc. Y que cada una de estas actividades tenga una fuente de información a la cual puedan acudir y obtener los elementos para un buen desarrollo de la misma.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Chalco.



CAPÍTULO II ANTECEDENTES



Definición

La palabra **biblioteca** del latín **bibliotheca** y está de las voces griegas **biblio**. (libro) y **theke** (caja o armario) que forman la palabra **bibliothéke**, traduciéndola: Local donde se tiene considerable número de libros ordenados para su lectura.

Antecedentes Históricos

Las primeras bibliotecas surgieron en las culturas del Mediterráneo oriental y respondieron en un primer momento al deseo de preservar en lugares sagrados los textos jurídicos y religiosos necesarios para la vida de la comunidad.

En Grecia la escritura fue utilizada para fines literarios, proporcionando de esta manera el nacimiento de las bibliotecas particulares. En la etapa clásica adquieren otro carácter, se dedican a la conservación de la cultura y de los textos filosóficos. Tolomeo II organizó la grandiosa biblioteca de Alejandría en el siglo III a. c. que desde un principio tuvo dimensiones desproporcionales para su época. Se convirtió en el modelo de la posterior biblioteca de Pergamo, en Misia. La biblioteca contaba con 700 000 volúmenes de literatura, matemáticas, astronomía y medicina.

Cuando Roma conquistó Grecia gran parte de los fondos de las bibliotecas pasaron a ser parte de las romanas. Fue Julio César quien encargó a Terencio Varrón la fundación de la primera biblioteca pública romana, proyecto que no fue llevado a la práctica hasta el año 39 d. C. Las evasiones bárbaras y el derrumbamiento de la cultura clásica ocasionaron la ruina de las bibliotecas públicas en Occidente. Así, mientras en Oriente florecía la biblioteca de Constantinopla, fundada por Constantino (s. III), en el mundo occidental los únicos núcleos de irradiación cultural eran los monasterios, donde se recogían y conservaban los textos necesarios para el estudio y el culto, en cuyos scriptoriums, auténticos talleres de librería, se copiaban y se reproducían los pocos textos clásicos conservados.

Los árabes, amantes de la cultura, tradujeron a su idioma todas las obras que se encontraban en las bibliotecas helénicas. El aspecto cultural de la España musulmana era opuesta a la de la Europa Cristiana. Cuando los árabes ocuparon España, las ciudades de Córdoba y Toledo se convirtieron en centros de cultura



Biblioteca de Alejandría



con importantes bibliotecas, lo que permitió el desarrollo de varias de ellas, entre las que destaca la del califa Al Hakam (s. X) en Córdoba que llegó a contar con 400 000 volúmenes.



Biblioteca de la catedral de Hereford

En la segunda mitad del s. XII y en el s. XIII, la fundación de las primeras universidades marco una nueva etapa de progreso en el desarrollo de las bibliotecas, al crear y enriquecer luego cada institución universitaria la suya; se contaron entre las más destacadas las bibliotecas de las universidades de la Sorbona, Oxford, Bolonia, Pádua y Salamanca.

El renacimiento trajo, con el triunfo de la corriente del humanismo y el nuevo esplendor cultural, el fomento de la afición a los libros y el de las bibliotecas. Los nobles crearon en sus residencias ricas bibliotecas privadas. Con la difusión de la imprenta se multiplicaron las bibliotecas privadas, muchas de ellas pasaron a ser públicas o cedieron a las públicas parte de sus fondos.

En el s. XVIII aparece en las bibliotecas el depósito de libros aparte de las salas de lectura. En Francia, Enrique Labrouste diseña la biblioteca de Santa Genove en París (1834-1859) y la Biblioteca Nacional de París (1858-1868).

El criterio pasado era el de construir en las colectividades de importancia de una biblioteca de gran monumentalidad; la idea moderna se diferencia de esta ya que ahora se busca hacer accesible el libro. En la actualidad se concibe la biblioteca no solo como un almacén de libros, si no también como centro de reunión social, educativo y cultural.



Monje en el *scriptorium*

Fuente: Enciclopedia Microsoft © Encarta; Arquitectura Habitacional, Alfredo Plazola Anguiano



Antecedentes Históricos de las Bibliotecas en México

Los libros de los antiguos mexicanos eran fabricados con tiras de cuero de venado pintadas, o bien, con papel amate y maguey, cosidas 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 nombro una sociedad de sabios que formo un grueso volumen y que llamo Teamoxtli o libro de Tollan.

Se suele caracterizar a la biblioteca novo hispana del siglo XVI como medieval, pero las bibliotecas creadas responden a la moderna biblioteca renacentista porque cambio el aspecto físico del libro, del catalogo, de los temas e idiomas de los textos. Las primeras bibliotecas pertenecieron a colegios y conventos de órdenes religiosas.

En el s. XVI, los libros eran listados según su tamaño; como aumentaba su numero, fueron agrupándose por materia. La primera biblioteca que los clasifico fue la de 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.

En la época barroca, las órdenes religiosas consolidaron una extensa red de bibliotecas que cubrían todo el territorio. Las bibliotecas particulares en esa época reflejaban en su acervo los intereses intelectuales de un periodo inquieto y angustiado; daban mayor importancia a la literatura en lengua castellana y se interesaban por adquirir libros científicos más actuales de Europa. En la segunda mitad del siglo XVIII, cambio el acervo bibliográfico. Aparecieron con más frecuencia libros escritos en francés, italiano y algunos en ingles. En la ciudad de Puebla se creo la biblioteca Palafoxiana, creada por el obispo Juan Palafox y Mendoza, quien formo una colección de ocho mil volúmenes que aun existen. En la ciudad de México destacan la de la Universidad, la del colegio de San Juan de Letran y San Idelfonso. En 1762, el Dr. Manuel Ignacio Beye de Cisneros y Quijano, fundo con sus propios libros la biblioteca Real y Pontifica de la universidad.

Estas bibliotecas fueron el legado bibliográfico que la Nueva España entrego 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 de costosas batallas científicas e ideológicas a través de las cuales los novo hispanos se apoderaron de la visión europea del mundo.

La Biblioteca Nacional fue el intento por salvar lo que quedaba de la riqueza bibliográfica de la Nueva España en los primeros años del siglo XX, pero había el problema de que no podía albergar el acervo donado y canjeado.



La Biblioteca Pública Nacional de México, fue creada el 26 de octubre de 1833 por decreto 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 suprimía y se destinaba su edificio a la formación de la Biblioteca Nacional, que reunía 90 964 volúmenes. En 1887 tenía 104 337 volúmenes, de los cuales 100 mil procedían de los antiguos conventos. Fue instalada en el ex templo de San Agustín desde 1929, y paso a formar parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, en 1975 alcanzo el medio millón de libros.

Las condiciones económicas y políticas de México hacia los años porfiristas permitían que el proyecto de desarrollo bibliotecario se diera con facilidad. La apertura al exterior signifió una transformación en la vida cotidiana de ciertos sectores. La cultura y la educación buscaron otros perfiles.

Las bibliotecas públicas fueron medio para que la ilustración llegara a lugares en que antes era desconocida; favorecieron el nivel cultural de los mexicanos. En este periodo, las bibliotecas fueron objeto de grandes atenciones por parte del gobierno.



Biblioteca Central situada en CU

Fuente: Arquitectura Habitacional, Alfredo Plazola Anguiano



Antecedentes históricos del lugar

Chalco cuyo nombre es de origen náhuatl, proviene de Challi “borde de lago” y co “lugar”, y significa “en el borde del lago”. El significado de esta palabra ha sido muy discutido.

La cabecera municipal, Chalco, lleva el apellido de Díaz Covarrubias, en honor de Juan Díaz Covarrubias, uno de los practicantes de medicina que fue fusilado en Tacubaya.

Glifo



El glifo está rodeado de cuatro pequeñas cuentas de jade; al centro, un espejo plano de jade que era muy apreciado por los chalcos porque lo consideraban instrumento de trabajo para los sabios; un anillo, que corresponde a la orilla de un espejo cóncavo de cuarzo amarillo que está cubierto parcialmente con el espejo plano de jade; un espejo rojo cóncavo, del cual sólo se ve la orilla que forma una corona, sobre ésta se encuentran los dos espejos y un anillo florido que está formado por 20 pétalos que significan la integración de la dualidad, la unidad de las fuerzas femeninas y masculinas en la familia y en un barrio.

El primer grupo que llega a la región de Chalco-Amaquemecan fue el de “los acxotecas” de los cuales Chimalpahin afirma que vienen de Tula, la afamada y antigua patria de los toltecas, y fue el primer pueblo en llamarse chalca, tenía un gobierno de nobles. El segundo grupo por llegar fue el de los Mihuaques, que carecían de mandatario y tomaron el linaje noble de los acxotecas”. Hacia 1160 d.C. llegan los chichimecas teotenancas procedentes del valle de Toluca, pasando por Tlahuac. En los alrededores del lago hubo otros grupos, entre ellos los cuixocas, temimilolcas e ihuipanecas, los cuales formaron una congregación de tribus con los chalcas.

Hacia 1354 toda la región era conocida con el nombre de Tzacualtitlán-Tenanco Amaquemeca-Chalco. En 1363 el territorio fue dividido en señoríos locales, los cuales fueron Iztlacoauhcan-Amaquemecan, Chalco-Amaquemecan, Tzacualtitlán-Tenanco-Amaquemecan y Tecuanipan-Amaquemecan. Para 1410 el territorio de los chalcas casi un estado confederado, se componía en cuatro señoríos: Acxotlan-Chalco, Tlalmanalco-Amaquemecan, Tenanco-Tepopollan y Xochimilco-Chimalhuacan, siendo Acxotlan-Chalco la Cabecera.

Los mexicas al llegar a Tenochtitlán carecen de tierras para cultivar y se proveen del maíz de Chalco el cual gozaba de gran fama; para 1465 Chalco se convierte en una provincia tributaria y los centros de recolección eran: Chalco, siendo



Tlalmanalco de cabeza, Quauxumulco, Tepuztlán, Malinaltepec, Temilco y Xocoyaltepec, estos tributos fueron producidos por las chinampas de la orilla del lago.

Existen dos versiones de la llegada de Hernán Cortés a la región de Chalco-Amaquemecan, una dice que los chalcas al estar enterados de la presencia de Cortés en Tlaxcala y Cholula, lo esperan en el paso de los volcanes y le llevan regalos de oro, la otra dice que los chalcas fueron a recibir a Cortés a Texmelucan y le obsequiaron joyas, piedras de mucho valor, brazaletes, mantas, plumas ricas comidas entre otras cosas. Cortés en su 2ª carta de relación nos relata que partió de un pueblo Amecameca que es la de provincia de Chalco, y en el camino recibe embajadores de Moctezuma que le piden que regrese o que espere la orden de Moctezuma para recibirlo. Cortés permanece dos días en Amecameca donde le obsequian buena comida, oro y esclavas.

Cortés de Amecameca pasó a Ayotzingo, lugar que sirve de puesto a lugares de tierra caliente. Cacamac recibe a los españoles en Ayotzingo, les regala bastimentos y les ofrece la ciudad de Texcoco para que se alojen. Ixtlixóchitl junto con los españoles ayudó a los chalcas a defenderse de los pueblos de Xochimilco y Tlahuac, una vez que quedaron como aliados de los españoles, los chalcas piden protección a Cortés ante la amenaza constante de los mexicas formándose de esta manera una coalición de diferentes tribus en contra de los mexicas, con la derrota de los mexicas los chalcas de nuevo dominan su territorio quedando comprometidos y a disposición de los españoles, viéndose así los chalcas obligados a participar en nuevas expediciones.

La colonia se inicia desde el momento en que se hace la repartición de tierras entre los conquistadores. Chalco en 1533 se convierte en Provincia real por decisión de la audiencia, fue de gran importancia por ser una área productora de maíz, trigo, cebada, paja, leña, carbón, frutas, legumbres, materiales de construcción como madera, tezontle y piedra y por sus embarcaderos de Ayotzingo y Chalco que se vieron favorecidos por el intenso tráfico y las cercanías con la ciudad de México. Además surge la Encomienda, Cortés se asigna a sí mismo la Provincia de Chalco, en 1520 Nuño de Guzmán se apodera de la provincia y sus tributos. Los tributos también fueron asignados a la orden de los dominicos para la construcción de un monasterio y los tributos del maíz fueron designados para el marquesado.

El lago de Chalco tuvo una influencia muy importante ya que Chalco en el siglo XVI era un puerto lacustre en cuatro muelles, donde atracaban las trajineras que llevaban verduras y semillas hacia la ciudad de México.

Durante el siglo XIX, los hechos más sobresalientes son: al consumarse la Independencia, se promulga la Constitución de 1824 formándose el Estado Libre y Soberano de México con los distritos de Acapulco, Cuernavaca, Huejutla, México, Apaxco, Toluca, Tula y Tulancingo; a la vez los partidos de Chalco, Coyoacán, Cuautitlán, Ecatepec, Mexicaltzingo, México, Tacuba, Teotihuacán, Texcoco, Xochimilco y Zumpango.

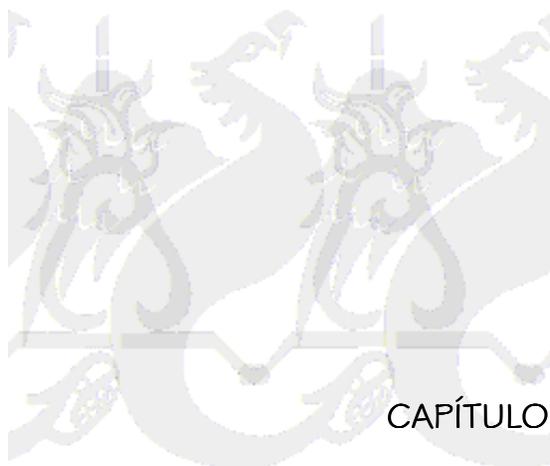


En 1861, la cabecera municipal es nombrada villa y se le imponen los apellidos de “Díaz Covarrubias” en (homenaje a Juan Díaz Covarrubias estudiante de medicina y asesinado por Leonardo Marque el 11 de abril de 1859). Chalco también fue escenario del encuentro de la emperatriz Carlota Amalia y Maximiliano quien la viene a recibir cuando regresaba de Yucatán.

Durante el porfiriato se desarrolla una gran actividad económica, pues el punto de reunión de los comerciantes de diferentes lugares, la comunicación por agua continua con sus canoas y barcos de vapor, la industria alcanza un mayor desarrollo, y las haciendas llegan a su máximo esplendor ya que sus inicios fueron a finales del siglo XVI y principios del XVII. Dentro de las haciendas las que más destacan son las de Xico, la Compañía, el Moral, entre otras, además en 1895 se instala la Escuela Regional de Agricultura y en el mismo año es desecado el Lago de Chalco, desapareciendo los pocos pescadores que había, posteriormente estas tierras sirvieron como tierras de labor.

Para 1979 en los terrenos desecados del lago de Chalco da comienzo el asentamiento humano más grande de Latinoamérica conocido como Valle de Chalco con más de 500,000 habitantes en la primera etapa. Es por eso que la cabecera municipal es elevada a la categoría de ciudad, en marzo de 1989, después del 30 de noviembre de 1994 los habitantes de la región del Valle de Chalco luchan por su separación en busca de una identidad y mejores condiciones de vida, para ello se creó el municipio 122 denominado Valle de Chalco Solidaridad.

Fuente: Monografía Municipal de Chalco, Oralia Alemán Reyes



CAPÍTULO III ASPECTOS FISICOS DEL LUGAR

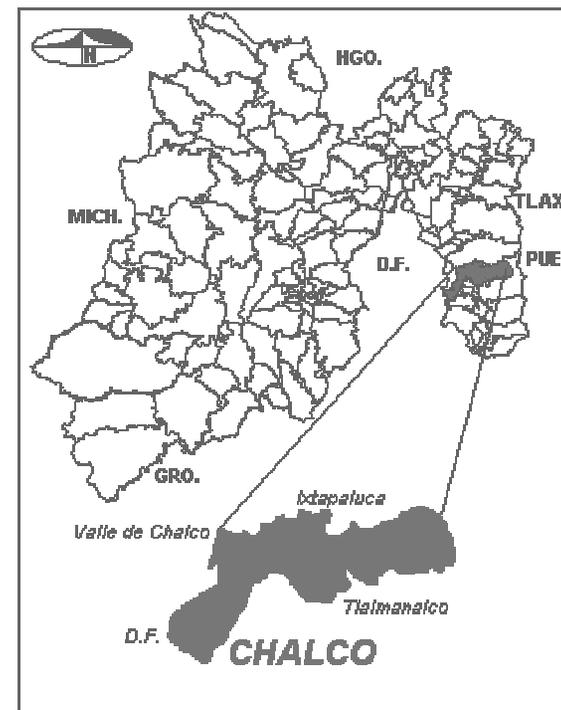


Localización

El municipio de Chalco se localiza en la parte oriente del Estado de México, entre los meridianos $98^{\circ}58'14''$ y $98^{\circ}41'04''$ de longitud oeste y los paralelos $19^{\circ}20'16''$ y $19^{\circ}09'21''$ de latitud norte, la altitud media del municipio es de 2,250 msnm La extensión territorial de Chalco es de 234.716 km², misma que representa el 1.04% del territorio estatal.



REPUBLICA MEXICANA
MARCO FEDERAL

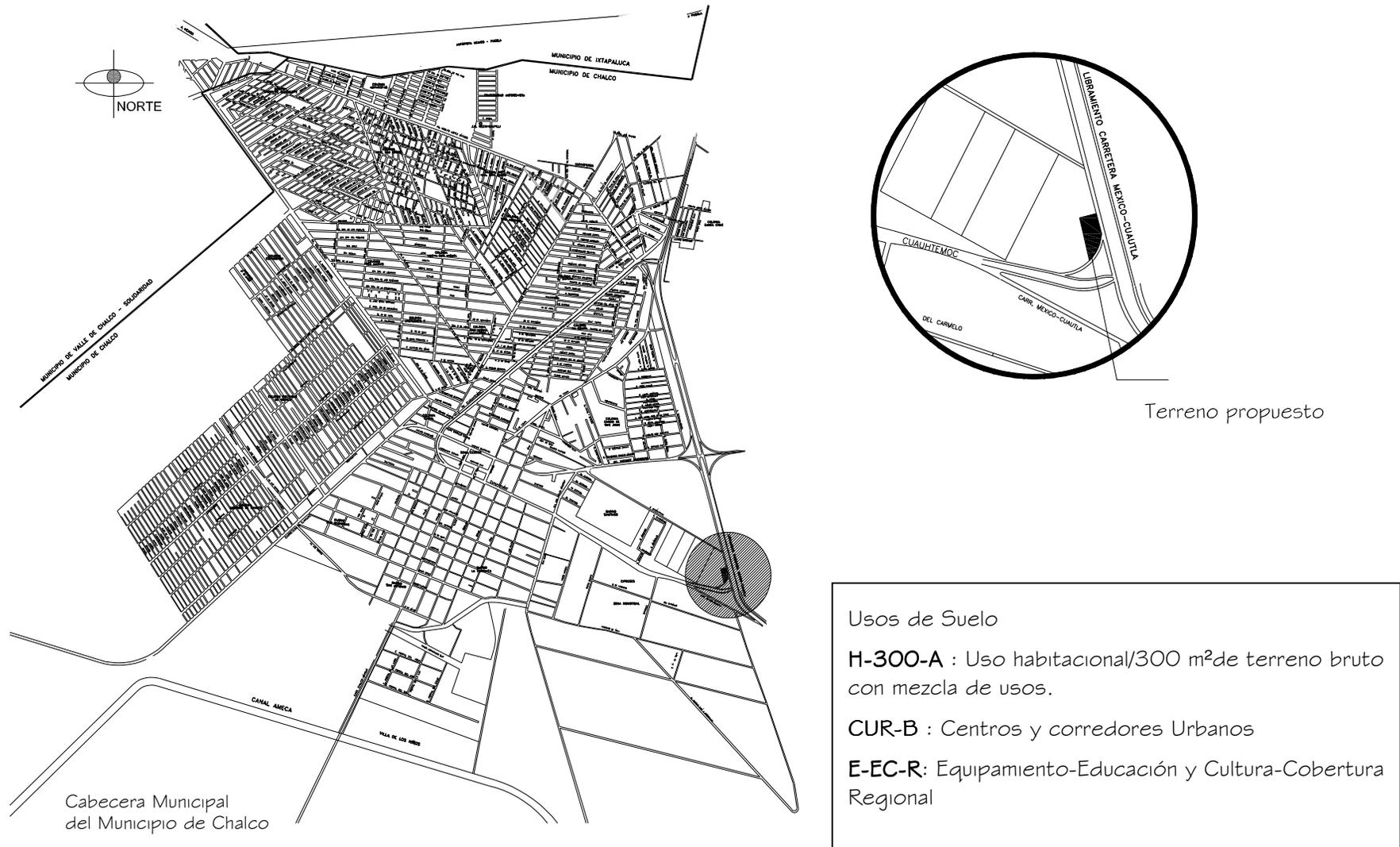


MUNICIPIO DE CHALCO
MARCO MUNICIPAL

ESTADO DE MEXICO
MARCO ESTATAL

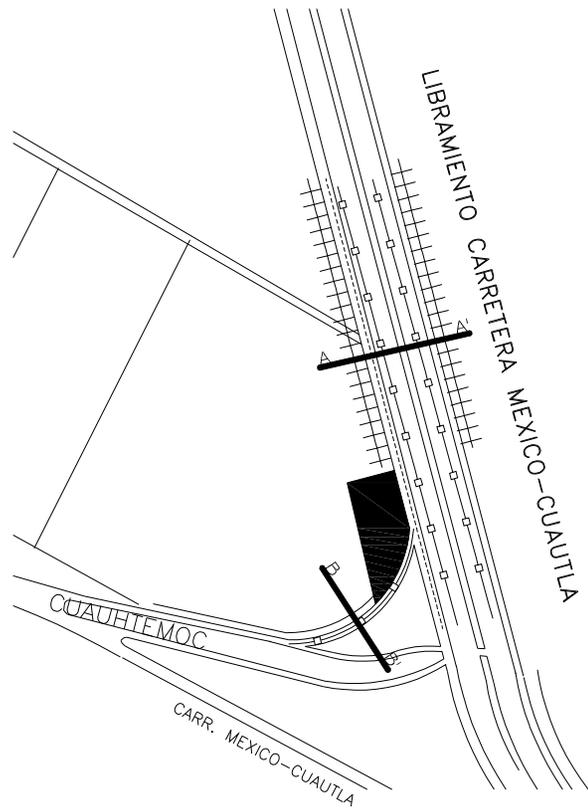


Ubicación del terreno dentro del Municipio y sus diferentes usos de suelo

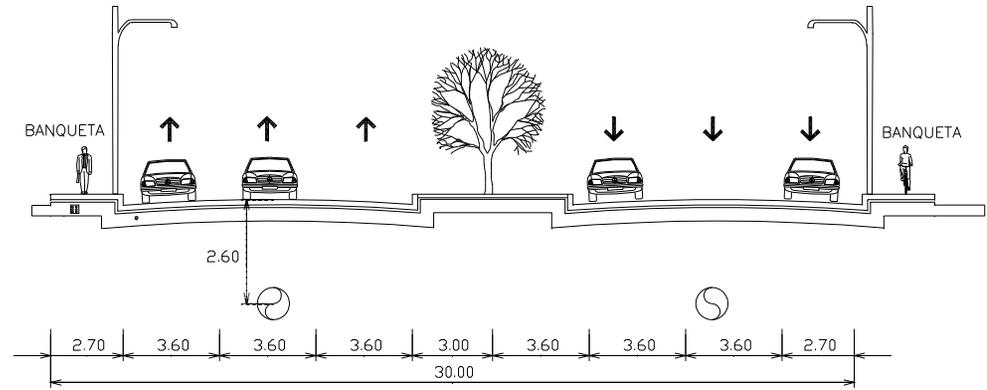




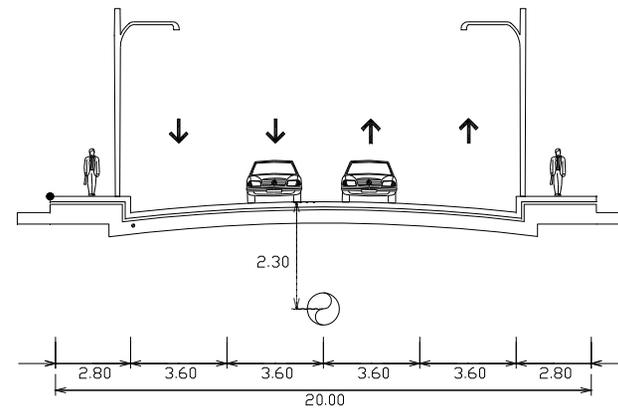
Levantamiento de los servicios con que cuenta el predio



-  Línea de drenaje municipal
-  Línea de agua potable
-  Línea de energía eléctrica
-  Línea de cableado telefónico



CORTE A-A'
Libramiento Carretera México-Cuautla



CORTE B-B'
AV. Cuahutemoc



Levantamiento fotográfico



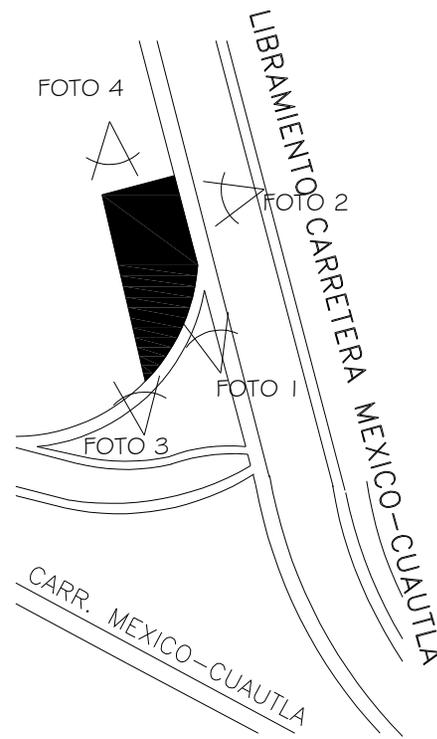
Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Aspectos naturales

Topografía

El municipio está ubicado en la parte sureste de la cuenca de México, dentro del primer sistema orográfico del Estado de México. Gran parte de su territorio forma parte de las faldas de Iztaccíhuatl, el cual pertenece a la Sierra Nevada. Su relieve es accidentado, semiplano y plano.

Edafología

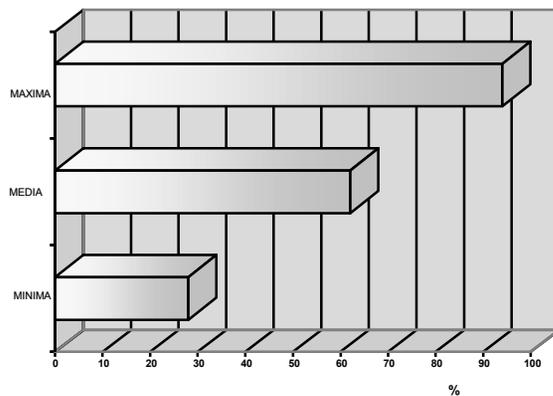
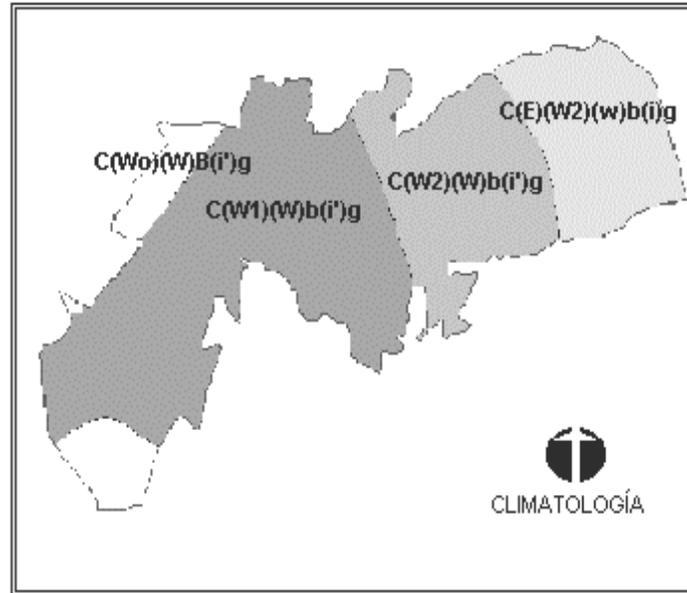
El suelo está constituido por rocas efusivas de tipo andesítico y basáltico del terciario. Se tiene una gran variedad de asociaciones edáficas, como solonchak-feozem, gleysol-podsolvisol, litosol-feozem, andosol-regosol por la conjugación de estas unidades se forma un mosaico diverso.

Hidrología

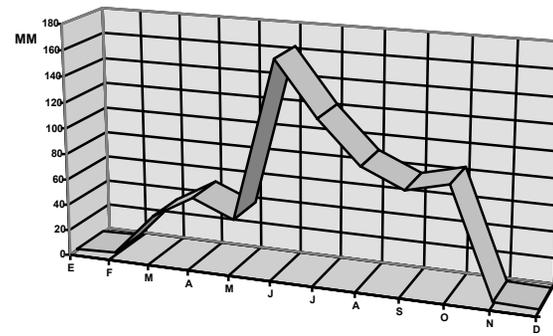
La cuenca de Chalco se encuentra en la subprovincia de los lagos y volcanes de Anáhuac, rodeada por las formaciones geográficas de la Sierra Nevada. Las corrientes pluviales bajan de la Sierra Nevada en forma de dos ríos: La Compañía y Amecameca, que al llegar a la cuenca del antiguo lago de Texcoco son encauzados, el primero al río de Los Remedios y el segundo al Canal Nacional. Existen también, algunos cuerpos de agua temporales como: Catedral, Potrero, Cañadas de Ocotenco, San Francisco, Zopilote y La Pistola. No existen presas ni otros cuerpos de agua de mayor tamaño.

Clima

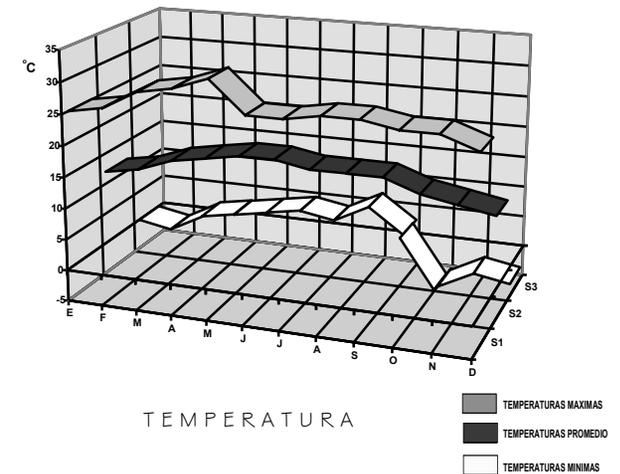
El clima predominante en este municipio es el templado subhúmedo, con régimen de lluvias en verano. La temperatura máxima es de 31°C, la mínima es de 8.2°C, en los meses de junio y marzo, respectivamente. Las heladas principian entre septiembre y octubre y terminan a principios de marzo. Las precipitaciones pluviales alcanzan los 600 y 1,200 milímetros.



HUMEDAD RELATIVA

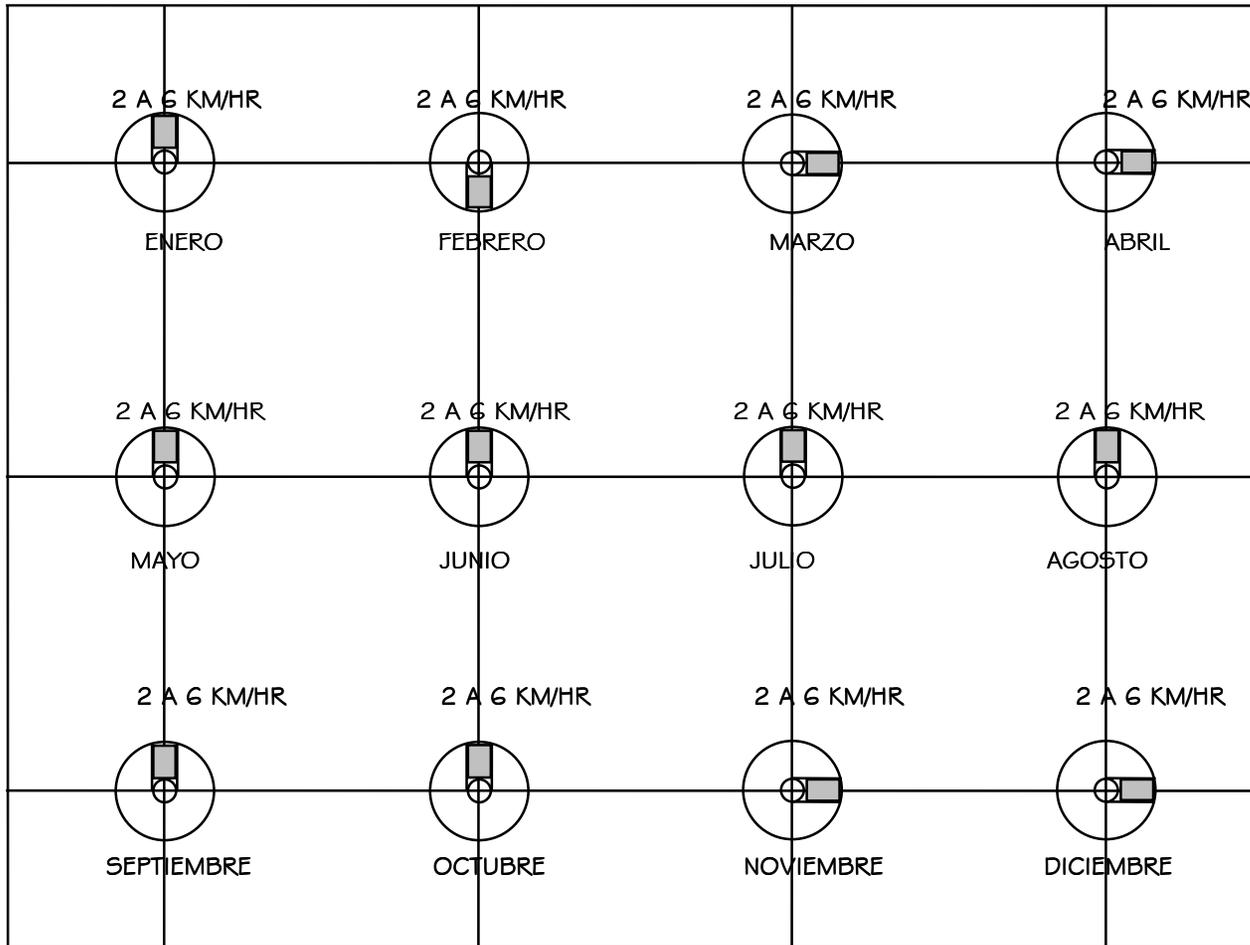


PRECIPITACION PLUVIAL



TEMPERATURA

Fuente: Síntesis Geográfica, Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de México, 2005.



VIENTOS DOMINANTES

TIPO DE VIENTO: VENTOLINA.
VELOCIDAD PROMEDIO: 0.6 A 1.7 M / S
2 A 6 KM / HR.
VIENTO DOMINANTE : NORESTE.



ESTACION	VERANO						OTOÑO						PRIMAVERA				INVIERNO				
	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	
ANGULO	5:26	0 00'	10:00	62 00'	15:00	32 20'	6:00	0 00'	11:00	70 40'	16:00	151 45'	6:34	0 00'	11:00	45 05'	16:00	62 30'			
	8:00	34 30'	13:00	103 10'	18:00	72 20'	9:00	42 20'	14:00	25 15'	9:00	29 30'	14:00	14 45'							
	9:00	47 40'	14:00	18 00'	18:30	180 00'	10:00	54 45'	15:00	37 40'	10:00	38 15'	15:00	50 30'							
ALTURAS																					
PLANTAS																					
AZIMUT	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	HR	GRAD	
	5:26	64 30'	10:00	78 00'	15:00	283 15'	6:00	90 00'	11:00	42 20'	16:00	258 40'	6:34	115 20'	11:00	60 20'	16:00	236 05'			
	6:00	68 00'	11:00	85 00'	16:00	285 30'	7:00	95 30'	12:00	180 00'	17:00	264 30'	7:00	117 25'	12:00	180 00'	17:00	242 55'			
	7:00	72 25'	12:00	180 00'	17:00	288 35'	8:00	101 20'	13:00	217 40'	18:00	270 00'	8:00	123 55'	13:00	99 40'	17:26	244 40'			
	8:00	74 30'	13:00	265 00'	18:00	292 00'	9:00	106 50'	14:00	239 30'	9:00	32 40'	14:00	215 35'							
9:00	76 45'	14:00	282 00'	18:34	295 30'	10:00	120 30'	15:00	257 10'	10:00	144 25'	15:00	227 20'								

ASOLEAMIENTO

Fuente: Síntesis Geográfica, Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de México, 2005.



Flora y Fauna

La flora nativa de las partes altas de las montañas corresponde a bosques perennifolios de coníferas y latifoliadas. Las especies más abundantes son: pino, ciprés, oyamel, cedro blanco, encino, sauce, álamo, jacaranda, olivo, alcanfor, fresno, colorín, trueno, uña de gato, así como una gran variedad de flores de ornato. Otras variedades vegetales que se pueden encontrar en este municipio son: pirúl, capulín, maguey, tejocote, cactus (pitahaya y organillo), diversas plantas medicinales y alimenticias. Los árboles frutales más comunes son: durazno, granada, higuera, nogal, chabacano, naranjo y ciruelo.

En cuanto a la fauna se puede encontrar una gran cantidad de especies nativas. En el grupo de los mamíferos se tienen al cacomixtle, zorrillo, ardilla, ardilla roja, tuza, conejo, liebre, tlacuache, coyote, gato montes, entre los más comunes. El grupo de las aves está representado por: gavilán, aura común, gorrión, colibrí (varios géneros y especies), codorniz, calandria y tórtola. Los reptiles más abundantes son: alicante, camaleón, coralillo, víbora de cascabel, escorpión y una gran variedad de lagartijas. También se pueden encontrar un sinnúmero de insectos.

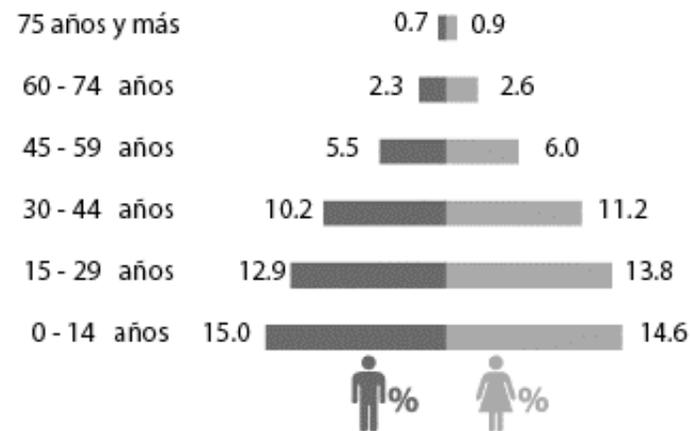
Aspectos sociales

Evolución Demográfica

El municipio ha sufrido en las últimas tres décadas un fuerte impacto demográfico que repercutió a nivel nacional, dicho proceso modificó su estructura de crecimiento y distribución de la población, así como sus relaciones socioeconómicas, a partir de los años 70 empezó la corriente migratoria, misma que aumentó exageradamente en la siguiente década, por la cercanía al Distrito Federal y por la propaganda de que aquí se conseguía el suelo barato, que incluso mucho de este terreno fue invadido, convirtiéndose en un polo de atracción de emigrantes de escasos recursos procedentes de toda la República.

Este fenómeno migratorio trajo como consecuencia la creación en 1994 del municipio del Valle de Chalco Solidaridad, que fue creado a partir del municipio de Chalco. En el municipio de Chalco, hay un total de 106,450 habitantes en 1990 y en 1995 esta ascendió a 175,521.

De acuerdo con los resultados del Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI en el 2005, el municipio tenía un total de 257,403 habitantes, divididos por edades y sexo en la siguiente grafica:



Economía

La población económicamente activa suma un total de 76,356 habitantes y se divide en los siguientes sectores: primario (4,670 habitantes), secundario (31,611 habitantes), terciario (37,354 habitantes) y en otros no especificados (2,721 habitantes).

El 58% de la población económicamente activa percibe de 1 a 2 salarios mínimos y el 18% percibe menos de un salario mínimo, situación que manifiesta un bajo nivel de ingresos, ya que el municipio se encuentra en la zona económica "C" donde el salario mínimo es el más bajo de \$46.05.

Estructura Urbana

El acelerado crecimiento de la población de Chalco se explica por la existencia de la fuerte corriente migratoria, que durante la década de los 70 y parte de los 80, buscó espacios para habitar a bajo costo y cercanas a sus fuentes de empleo. La densidad poblacional para Chalco, en 1995, fue de 747.8 habitantes/km².

El tipo de vivienda que predomina es de tipo popular. Los tipos de materiales más utilizados para su construcción son lámina de cartón, asbesto y concreto para los techos; cemento o firme para los pisos; y ladrillo, tabicón, block, adobe y láminas de cartón para las paredes.



En cuanto a los servicios públicos, es necesario mencionar que el suministro de agua potable se realiza a partir de 16 pozos profundos; el 87.7% de las viviendas tiene toma domiciliaria, el 12.3% restante se abastece con pipas del municipio. El servicio de drenaje tiene una cobertura del 74.4%; esto implica un déficit del 25 %, lo que provoca la presencia de drenajes a cielo abierto. En lo correspondiente a energía eléctrica, el 98.3% de las 35,343 viviendas del municipio cuentan con el servicio.

Otro aspecto importante de mencionar es lo correspondiente a las vialidades. Las principales avenidas son: Avenida Cuauhtémoc, Solidaridad Hidalgo, San Sebastián y Vicente Guerrero. Las carreteras que cruzan el municipio de Chalco son: al norte, la autopista México-Puebla, al norte la carretera federal México-Cuautla en el centro del municipio la carretera Chalco-Tláhuac y al suroeste la carretera Chalco-Mixquic. Los nodos viales conflictivos se localizan en la cabecera municipal, en las avenidas Reforma, Vicente Guerrero y Cuauhtémoc.

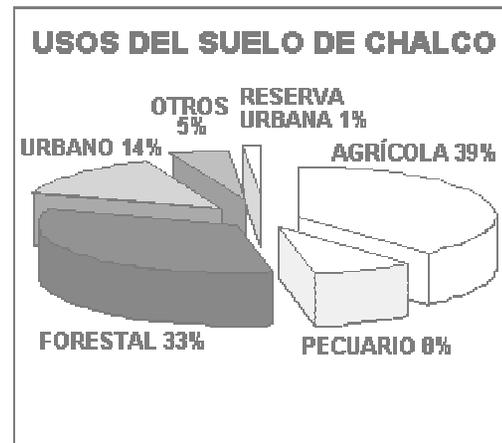
En el renglón de equipamiento, el municipio de Chalco cuenta con un sistema de escuelas de todos los niveles para atender a su población. De acuerdo al Anuario Estadístico del Estado de México, 1996, la infraestructura del sector salud está constituido por 17 clínicas y dos hospitales. Los centros de abasto que se encuentran en el Chalco son pequeños y de poca capacidad, entre los cuales se encuentran 35 mercados públicos, distribuidos en todo el municipio.

La actividad industrial se observa en la periferia de la Cabecera Municipal, en donde destaca la presencia de la mediana y pequeña industrias, con los siguientes giros industriales: alimentos, minerales no metálicos, productos metálicos y en menor escala la rama textil.

Finalmente conviene señalar que dentro de este municipio se encuentran algunas porciones del Parque Nacional Zoquiapan y el Parque Metropolitano Ecológico Productivo; además de otros tres parques urbanos identificados como: Alfredo del Mazo, Solidaridad y Tizapa.

Uso del suelo

La agricultura es la actividad que ocupa una mayor superficie de suelo en el municipio, con 9,084 hectáreas; seguida del área boscosa con 7,769 hectáreas, después el uso de suelo urbano con una superficie de 3,239 hectáreas, las restantes 3,379 ha. se encuentran repartidas entre usos industrial, reserva urbana, áreas verdes e infraestructura. En la figura siguiente se pueden observar los porcentajes de los otros usos.



Chalco cuenta con suelos aptos para la agricultura y debido a la existencia de obras de riego es posible obtener dos ciclos agrícolas al año. Las especies más cultivadas son maíz, trigo y alfalfa.

Los terrenos de las partes altas del municipio tienen vocación forestal, el 75% está cubierto por bosques y un 25% por arbustos. Cabe aclarar que las áreas boscosas se han ido sustituyendo por la agricultura de temporal.

Problemática ambiental

Los problemas ecológicos que se presentan en este municipio son la contaminación de los ríos que cruzan el municipio, el depósito de residuos sólidos en lugares no autorizados, contaminación de aire por fuentes fijas (hornos ladrilleros e industrias), así como por fuentes móviles (vehículos automotores).

Estructura Social

Para empezar, la zona urbana de Chalco está integrada por 4 barrios y 15 colonias. En los barrios se localiza el Centro Histórico del municipio. La mayoría de las colonias son de nueva creación, razón por la cual carecen de servicios como centros educativos, centros de salud, pavimentación, agua potable, drenaje, etc.

En el aspecto de vialidad se tiene nodos conflictivos dentro de la cabecera municipal, en los cuadros centrales También, el libramiento de la Carretera Federal México-Cuautla, muestra un intenso tráfico hacia Puebla y Morelos, sobretodo donde se reduce la carretera a dos carriles.



Aire

Respecto al aire, las principales fuentes de contaminación son los automóviles privados, vehículos de servicio público, fundidoras y los hornos de 150 ladrilleras, distribuidas en algunos poblados del municipio. Asimismo, la actividad industrial también contribuye a la contaminación del aire con 92 unidades empresariales, además de otros giros comerciales y de servicios.

Gestión ambiental

El Ayuntamiento de Chalco cuenta con una Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, dentro de la cual está el departamento de Planeación Urbana y Ordenamiento Ecológico.

Las actividades que realiza el personal de estos organismos son las siguientes: visitas de inspección y vigilancia de índole ambiental; atiende las denuncias ciudadanas en lo relativo a quejas ambientales; organiza campañas de limpieza, imparte pláticas y conferencias; da seguimiento a las condicionantes ambientales emitidas por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México en materia de impacto ambiental y a los proyectos de nueva creación o ampliación en el municipio.

El ayuntamiento aún no cuenta con el Reglamento Municipal de Protección al Ambiente, instrumento legal que contempla las materias que competen al ejercicio del ayuntamiento. No obstante, tiene su propia política ambiental basada en el Bando Municipal que da pie ha desarrollar los instrumentos de gestión ambiental, por lo que está muy pendiente del sistema de áreas naturales protegidas en su territorio, evaluación del impacto urbano, diagnóstico ambiental, educación ambiental, desarrollo científico y tecnológico, denuncia popular, manejo de residuos sólidos municipales; así como la verificación de los permisos de tala y poda de arbolado urbano y el programa permanente de reforestación.

Las denuncias ambientales son atendidas por el ayuntamiento, en el Departamento de Ecología, y otras por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México. También se cuenta con un Comité Municipal para la Protección al Ambiente.

Fuente: Monografía Municipal de Chalco, Oralia Alemán Reyes



CAPÍTULO IV NORMATIVIDAD



Reglamentación

La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP) fue establecida en 1983 y es hoy el sistema bibliotecario más extenso de México, en número de establecimientos, de localidades atendidas y de usuarios.

El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), a través de su Dirección General de Bibliotecas, es el organismo del gobierno federal responsable de dirigir y coordinar la Red. Además del gobierno federal, en ella colaboran estrechamente los gobiernos de todos los estados y de la mayoría de los municipios del país. Las bases legales de esta colaboración son definidas por la Ley General de Bibliotecas aprobada en 1988.

Las bibliotecas públicas mexicanas, de acuerdo con el Reglamento General de los Servicios Bibliotecarios vigente para toda la Red, organizan sus servicios alrededor de cuatro colecciones o secciones básicas:

- Colección general
- Colección de consulta
- Colección infantil
- Colección de publicaciones periódicas

Reglamento General de los Servicios Bibliotecarios

Capítulo I

Del concepto de biblioteca pública

ARTÍCULO 1. Las bibliotecas integrantes de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas son establecimientos que contienen un acervo de carácter general superior a quinientos títulos catalogados y clasificados, mismo que está destinado a atender en forma gratuita a toda persona que lo solicite para su consulta o préstamo, a través de distintos servicios cuyo fin es proporcionar el libre acceso a la información, al conocimiento y a la cultura en general para contribuir al desarrollo integral del individuo y su comunidad.

Capítulo IV De las instalaciones

ARTÍCULO 6. El local deberá, de preferencia, ser construido ex profeso para la biblioteca pública o adaptado para tal fin procurando que cuente con iluminación, ventilación y servicios sanitarios adecuados.



ARTÍCULO 7. La biblioteca debe ser un espacio cómodo y funcional que brinde seguridad y una grata estancia a los usuarios, por lo que ha de contar con el espacio y el mobiliario suficientes.

ARTÍCULO 8. La biblioteca debe contar con un letrero, colocado en el exterior, con la leyenda "BIBLIOTECA PÚBLICA", además de su nombre específico, el número de colección que se le haya asignado y el logotipo del Conaculta. Esta denominación oficial deberá aparecer, además, en el sello y en los documentos generados por la biblioteca.

ARTÍCULO 9. Las instalaciones, el mobiliario, el equipo y el acervo serán de uso exclusivo de la biblioteca pública, por lo que ninguna persona o institución ajena a la misma podrán disponer o hacer uso de ellos para actividades que no sean las que a su naturaleza corresponden.

ARTÍCULO 10. Las bibliotecas públicas contarán con las instalaciones adecuadas para facilitar el acceso a las personas con discapacidad.

Fuente: Reglamento General de los Servicios Bibliotecarios



Normatividad

En el proyecto de una biblioteca se estudian principalmente estas normas:

Normas de capacidad. Relación que existe entre el número de habitantes y el número de volúmenes para determinar el cupo simultáneo de la biblioteca.

Normas de espacio. Son las superficies que se requieren por lector para obtener cada una de las áreas que integran la biblioteca.

Normas de confort. Espacios mínimos para que los edificios destinados a bibliotecas sean habitables

Normas de mantenimiento. Los índices de inversión mínimos necesarios para asegurar las condiciones físicas adecuadas de los edificios destinados a bibliotecas.

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

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, 1 125 volúmenes
Tipo "C"	70 lectores, población de 15 000 a 20 000 habitantes, 1 500 volúmenes
Tipo "D"	100 lectores, población de 20 000 a 25 000 habitantes, 1 975 volúmenes
Tipo "E"	140 lectores, población de 25 000 a 30 000 habitantes, 2 250 volúmenes
Tipo "F"	200 lectores, población de 30 000 a 40 000 habitantes, 2 500 volúmenes
Tipo "G"	250 lectores, población de 40 000 a 50 000 habitantes, 3 750 volúmenes



Las recomendaciones de la Federación Nacional de Asociaciones de Bibliotecarios establece que las poblaciones de concentración urbanas donde se localicen las bibliotecas públicas varían desde los 500 a los 10 000 habitantes y que únicamente con 3 000 no es necesario establecer una biblioteca pública; y, por otro lado que la mayor parte de la población debe tener acceso a una biblioteca pública no muy lejana, menos de 5 Km. aproximadamente y las bibliotecas relativamente grandes , a no más de 30.4 Km.

El número de plazas propuestas por la FIAB dos asiento por cada 1 000 habitantes; sin embargo en México la atención que las bibliotecas públicas da a los habitantes, indujo a aumentar esta proporción a cinco asientos por cada 1 000 habitantes.

El CAPFCE (Comité Administrador del Programa Federal de Escuelas) considera poblaciones con índices de 30 a 250 usuarios. Las bibliotecas con mayor capacidad son las de 250 y las de 200 lectores en función de la entidad federativa o el área Geográfica en que se ubiquen.

Fuente: Arquitectura Habitacional, Alfredo Plazola Anguiano



La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en base a lo establecido en su Sistema Normativo de Equipamiento en relación a la localización y dotación regional y urbana de una biblioteca establece lo siguiente:

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	2,500 A 5,000 H.
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ALFABETA MAYOR DE 6 AÑOS (80 % DE LA POBLACION)				
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	SILLA EN SALA DE LECTURA				
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (USUARIOS)	5 USUARIOS AL DIA POR SILLA				
	TURNOS DE OPERACIÓN (11 HORAS)	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (USUARIOS)	5	5	5	5	5
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (HABITANTES)	100	800	600	475	350
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	6.2 (M2 CONSTRUIDOS POR CADA SILLA EN SALA DE LECTURA)				
	M2 DE TERRENO POR UBS	11.25 (M2 DE TERRENO POR CADA SILLA EN SALA DE LECTURA)				
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 POR CADA 24 SILLAS				

Los dimensionamientos aquí señalados son los mínimos requeridos para el buen desarrollo de la actividad que se realice, los ajustes que pueda haber serán realizados para el mejoramiento y optimización del espacio para su mejor función.

Fuente: SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento



CONCLUSIÓN:

Se tomara como marco normativo a lo establecido por la SEDESOL por ser la idónea para poder dar una solución optima de acuerdo a las características poblacionales del lugar. Tomando en cuenta al número de habitantes de la cabecera municipal Chalco de Díaz Covarrubias y algunos poblados aleñados que se encuentran dentro del radio de actuación, que en conjunto suman la cantidad de 187,895 habitantes, de los cuales solo se atenderá a la población alfabeta que se considera del 80% del total , se toma en cuenta el índice de crecimiento de población anual por los diez años siguientes el cual es de un 15% , de acuerdo a esto se obtiene la cantidad neta de habitantes a atender que será de 172, 863.4 hab. Y considerando que por cada UBS se beneficia a 500 hab. se determina que la capacidad de usuarios de la biblioteca será de 350 usuarios divididos en las diferentes áreas de la biblioteca, las cuales serán en proporción a los resultados del análisis de las tablas de población por edades.



CAPÍTULO V METODOLOGIA



EJEMPLOS ANALOGOS

Biblioteca "Rosario Castellanos Figueroa"

Ubicada en Calle Sonido 13 Esq. Av. Tlahuac Col. Santa Cecilia Delegación Tlahuac, inaugurada en 1987 da servicio a la población del centro de la delegación con un horario de lunes a domingo y días festivos de 8:00 a 20:00 horas.

Consta de un edificio de un solo nivel de forma rectangular con estilo arquitectónico propio de la zona, cuenta con una plaza de acceso al frente la cual conduce hasta el acceso principal donde se haya el modulo de vigilancia y el área vestibular a base de una serie de pasillos que comunican a las diferentes áreas, todo alrededor de un patio interior a descubierto que sirve para dar iluminación y ventilación a los diversos locales.

Su solución estructural esta basada en marcos rígidos a base de columnas y trabes de concreto armado esto para poder librar los claros y así tener mas espacio libre en las áreas interiores, la estructura se ve reforzada con algunos muros de doble anchura en la fachada principal y algunos en las colindancias, sus losas son planas hechas a base de concreto armado con una pequeña pendiente dada con un relleno para desalojar las aguas pluviales por medio de gárgolas.



Fachada Principal y Lateral



CALLE SONIDO 13
CROQUIS DE ZONIFICACIÓN



Patio interior



Sala de lectura



Sala de cómputo

Los servicios que presta la biblioteca son variados entre los cuáles se encuentra el préstamo interno con estantería abierta que ofrece a los usuarios el libre acceso a los materiales que componen las colecciones de la biblioteca tanto en la sala de consulta infantil como en la sala de lectura general. Se da a los usuarios apoyo en sus requerimientos de información especial y el conocimiento de los contenidos de las colecciones, contando con las diferentes actividades encaminadas a promover el acercamiento a la lectura. Además cuenta con una videoteca que proporciona a los usuarios los videogramas con préstamo a domicilio y un área de cómputo donde se realizan tareas de investigación.

Conclusión: Esta biblioteca solo cuenta con los servicios básicos necesarios para su funcionamiento, a pesar de ser una biblioteca pública central carece de material adecuado para el estudio de alguna especialización, no cuenta con material idóneo para su uso por personas con discapacidades visuales y las instalaciones no cuentan con los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidades motrices.



Biblioteca "José Vasconcelos"



La Biblioteca Vasconcelos es la biblioteca pública central de México, cabeza de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Su organización y su funcionamiento están a cargo del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, organismo del gobierno federal que coordina las políticas y los programas culturales del país.

Sus autores son Alberto Kalach y sus asociados, de México, quienes proponen una intensa integración del paisajismo, en la forma de un Jardín Botánico, en el concepto original de la Biblioteca.

Dimensiones y capacidades

Superficie del terreno: 37,692 m²

Área de biblioteca: 11,692 m²

Área de Jardín Botánico: 26,000 m²

Área de construcción: 44,186 m²

Niveles: 5

Volúmenes: 1.5 millones

Aforo: 4,783 usuarios simultáneos

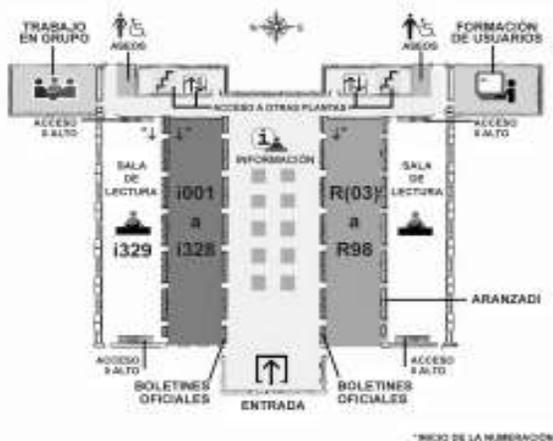
Lugares de lectura: 4,000 (750 con Computadoras de acceso público)

Visitas anuales estimadas: 4.5 millones

Biblioteca en circulación

- Hemeroteca (publicaciones recientes)
- Sala de novedades
- Librería
- Biblioteca Infantil
- Biblioteca juvenil
- Área de exposiciones temporales
- Museo virtual
- Sala de Música
- Sala de Ciencias
- Laboratorio de Idiomas
- Centro e-México
- Auditorio
- Salas de conferencias
- Jardín Botánico
- Central de Cómputo y Telecomunicaciones





Planta 0 Bajo:

Lado Norte: Sala de trabajo en grupo. Sala de lectura. Bibliografía especializada

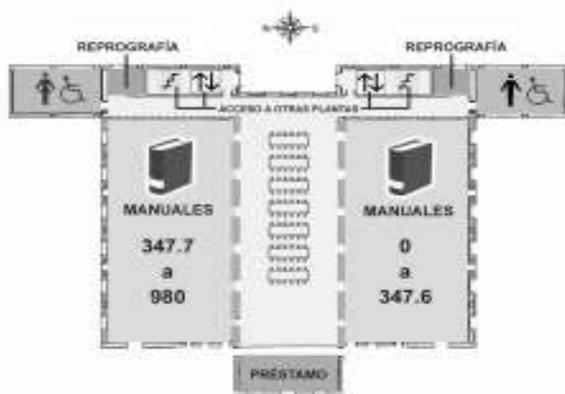
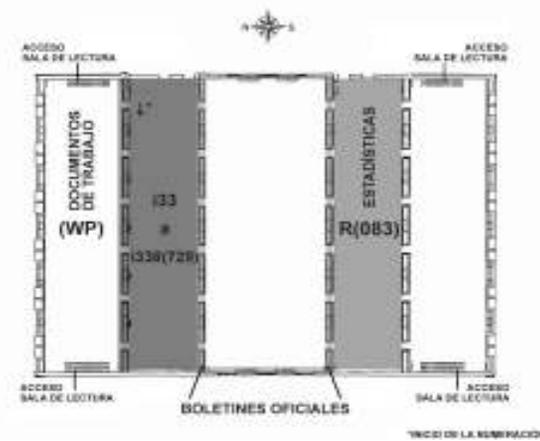
Lado Sur: Sección de Referencia Sala de Aranzadis y de lectura. Sala de formación de usuarios.

Hall: Boletines oficiales. Información bibliográfica. Catálogos. Acceso a bases de datos. Acceso a internet.

Planta 0 Alto:

Lado Norte: Documentos de trabajo (WP...), Bibliografía especializada

Lado Sur: Fuentes estadísticas **Galería:** DOCE, Federal Reporter.



Planta -1:

Lado Norte: Bibliografía básica

Lado Sur: Bibliografía básica

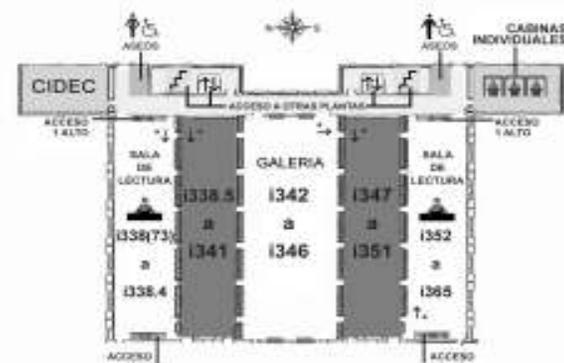
Salas de lectura, Préstamo, Prensa y Reprografía

Planta 1 Bajo:

Lado Norte: CIDEAC. Sala de lectura. Bibliografía especializada

Galería: Bibliografía especializada

Lado Sur: Bibliografía especializada Sala de lectura. Cabinas individuales



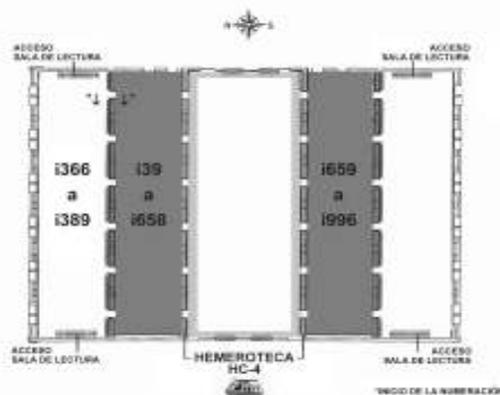
Planta 1 Alto:

Lado Norte: Bibliografía especializada (de 1366 a 1658)

Lado Sur: Bibliografía especializada

Lado Oeste: InfoSud

Galería: Hemeroteca

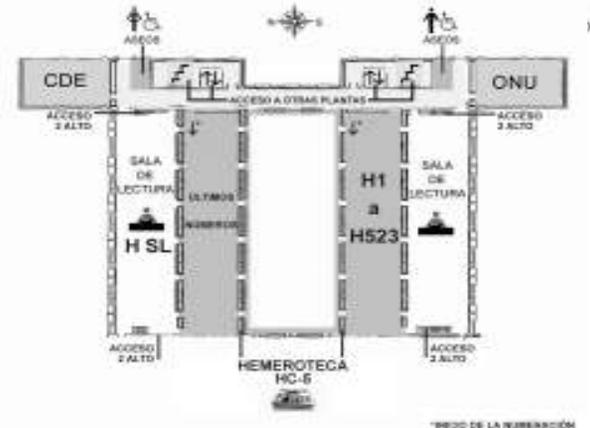


Planta 2 Bajo:

Lado Norte: Centro de Documentación Europea. Sala de lectura. Hemeroteca

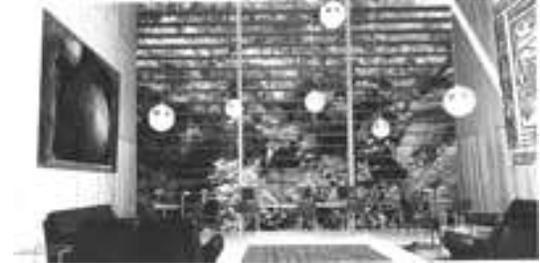
Lado Sur: Hemeroteca. Sala de lectura. Biblioteca Depositaria de las Naciones Unidas. InfoSud.

Galería: Hemeroteca.





La Biblioteca Vasconcelos se propone ser un centro de acceso para el público en general a la producción editorial viva en lengua española, fundamentalmente. Está concebida como un centro de lectura, información, exhibición, difusión y promoción de la actual producción bibliográfica nacional e internacional, mediante modernos servicios de registro, consulta y préstamo público.



La estructura del edificio es a base de acero y entrepisos de losacero lo que lo hace muy ligero y libra grandes claros y espacios abiertos para una mejor adecuación de los locales interiores.

Conclusión: Está biblioteca es la más avanzada en todo el país, fue creada con ese fin. Cuenta con las instalaciones optimas y tecnología de punta para dar un servicio de primer mundo. Pero desgraciadamente no es posible que todos usuarios tengan acceso a ella debido la distancia que tendrían que recorrer aun viviendo en la Ciudad de México sin mencionar a usuarios que tendrían que trasladarse desde su comunidad en otros estados.





Descripción de Colecciones

Las colecciones se clasifican en las siguientes:

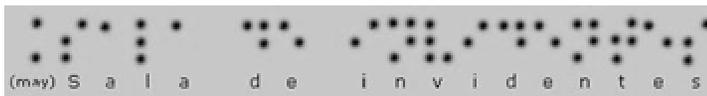
Colección general: Constituida por libros sobre temas específicos (economía, física; historia, música, novelas, biografías, informes, /, documentos de organismos internos, etc.)

Colecciones de consulta: Formada por diccionarios, enciclopedias, atlas, manuales, directorios, censos, anuarios e índices.

Colección de hemeroteca: Compuesta por periódicos, revistas, boletines, informes y recopilaciones temáticas.

Colección infantil: Integrada para niños,(estudio, recreativos y de consulta). Revistas infantiles y juegos didácticos.

Colección para invidentes: Constituida por un espacio para personas con discapacidad visual para que a través de recursos tecnológicos de vanguardia y mediante servicios de asesoría especializada puedan acceder a toda la información disponible en la biblioteca en sus diferentes colecciones, así como aquella que se encuentra en formatos electrónicos.



Colecciones especiales: Formada por libros raros y ediciones especiales .

Colección de videoteca: Colección de videos sobre diversos temas actuales y contemporáneos, editados en diferentes idiomas, agrupados en series culturales, infantiles, clásicos. cine, video y por especialidad.

Colección de mapoteca: Grupo de cartografías y mapas topográficos, hidrográficos, orográficos, geográficos, climáticos, de diversos lugares del país y del mundo.

Colección de fonoteca: Esta formada por grabaciones de temas políticos, sociales, entrevistas, cuentos, idiomas, música, etc.; contenidas en diferentes formatos como casetes, disco compacto y en archivo magnético.



Colecciones especiales: Acervo que comprende las artes plásticas (pintura, escultura, etc.)



Sistema de cómputo



Biblioteca virtual



Mesas de trabajo



Estantería



Programa de necesidades

Usuario

Trasladarse a la biblioteca
Estacionar su vehículo o llegar en transporte colectivo
Tener acceso a informes
Consultar ficheros y catálogos
Consultar informes en computadora
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
Leer libros de texto
Leer revistas y periódicos del DIA o de fechas anteriores
Consultar libros de temas especiales y revistas de tipo profesional
Leer libros de temas infantiles
Consultar cartografías, dibujos mapas, consultar microfilms etcétera
Contar con servicio de fotocopiado
Escuchar música y aprender idiomas por medios audiovisuales
Tener acceso a exposiciones de pintura, escultura, etcétera
Asistir a conferencias, mesas redondas, conciertos y proyecciones
Hacer uso de los servicios generales: sanitarios, teléfonos, etcétera
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
Ir a su oficina y desempeñar las actividades propias de su cargo: atender al público en caseta de informes, ficheros, control y entrega de libros, microfilms, periódicos, revistas, etcétera, y recibir solicitudes para credenciales
Usar el departamento de fotocopiado



Pasar al departamento administrativo y desempeñar su cargo, como : secretaria, administrador, recibir nuevas publicaciones, etc.

Pasar al departamento de mantenimiento y taller; baños y vestidores; limpiar el edificio; guardar material de aseo; contar con bodega; reparar mobiliario; instalaciones, etcétera

Encuadernar y rotular libros, revistas, periódicos.

Microfilmear documentos

Atender cuarto de maquinas

Hacer uso de servicios generales

Salir del edificio

Abordar su medio de transporte

Área administrativa

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

Administrar y mantener limpia la biblioteca

Catalogar libros; seleccionar nuevos; clasificar; controlar los que necesitan mantenimiento

Prestar libros al público y controlar su devolución: Estadísticas de los mismos

Preservar y conservar los libros que constituyen tesoro bibliográfico en lugar adecuado, con temperatura constante y control de humedad

Sacra película de libros muy deteriorados con objeto de conservarlos más tiempo.

Área de servicios

Lugar para estacionar los vehículos de los empleados y del público asistente

Lugar y equipo donde reparar los libros, imprimir hojas que les falten, folletos o papelería

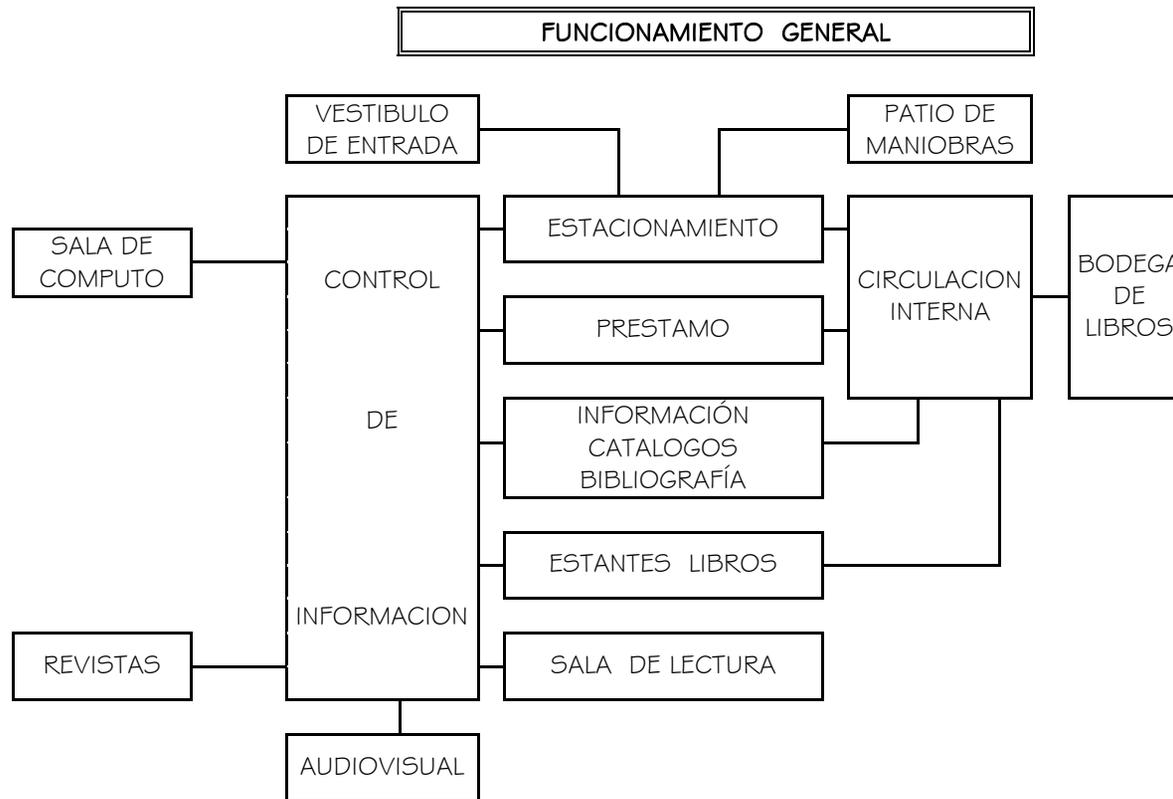
Cuidar y asear la biblioteca

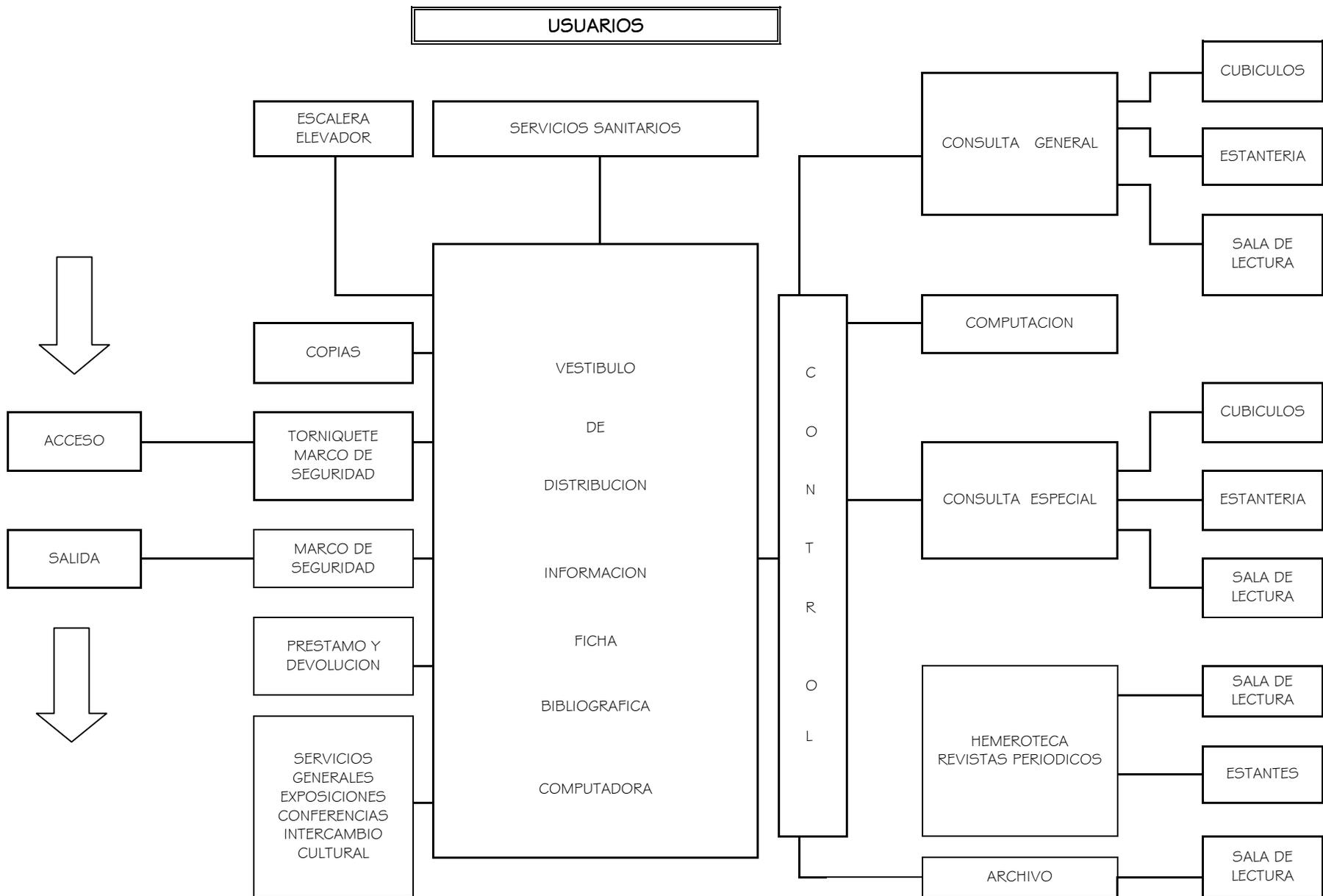
Lugar para alojar la maquinaria o tableros de control de luces.

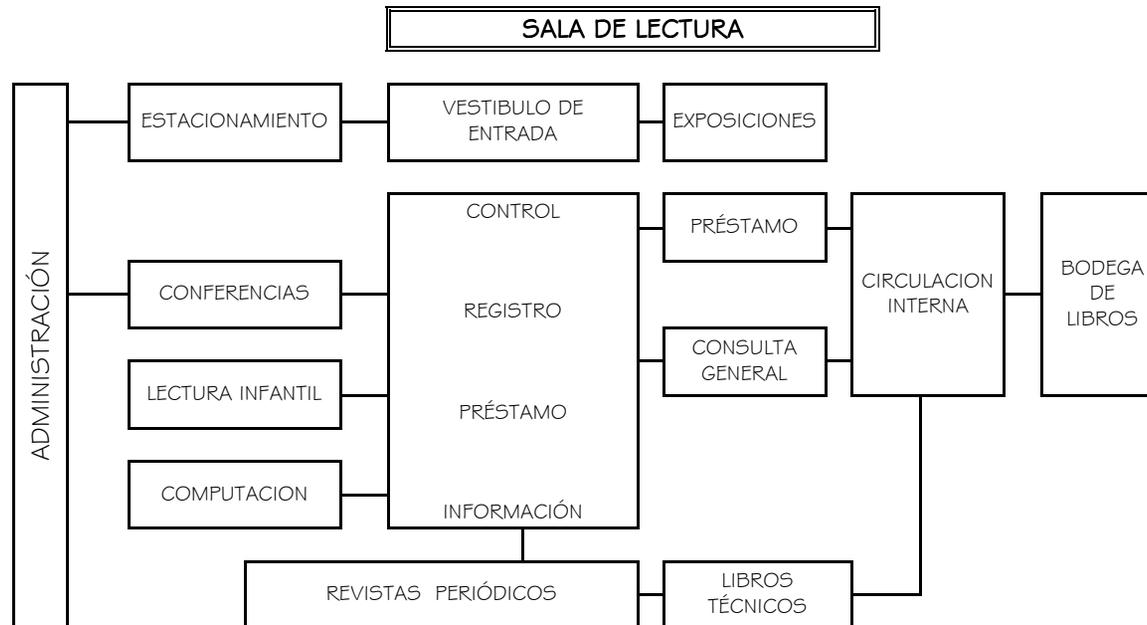
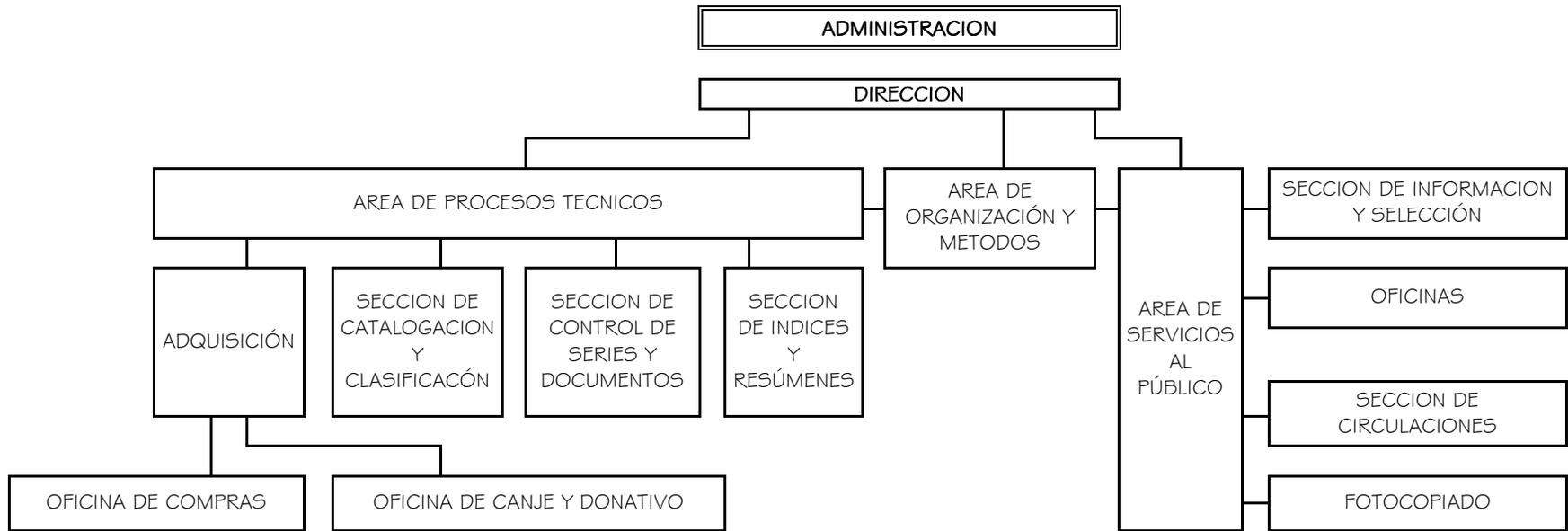


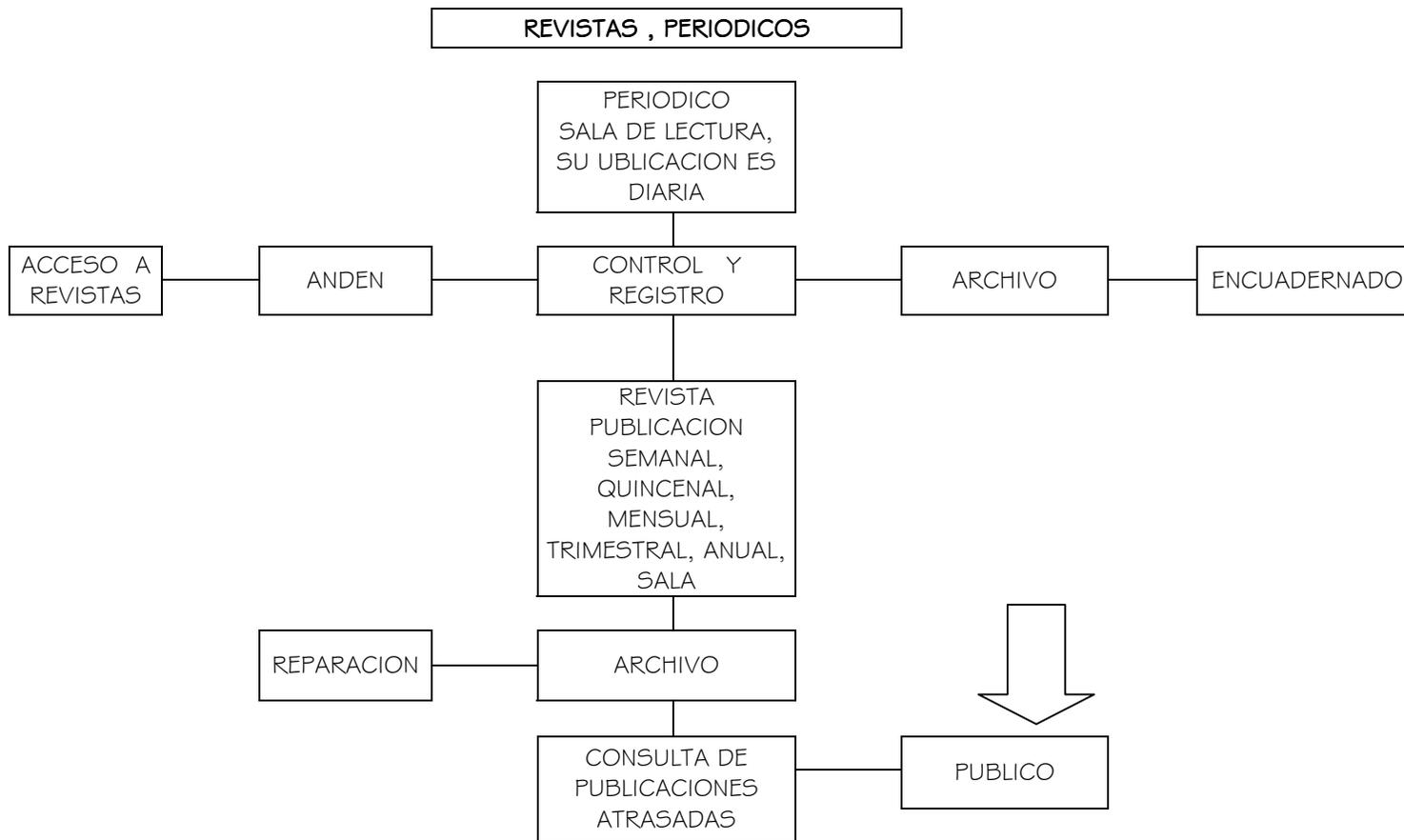
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Para el desarrollo del diagrama de funcionamiento se plantea el análisis gráfico de la relación de funciones entre cada uno de los espacios componentes del conjunto y marcando dicha relación con líneas rectas debidamente jerarquizadas. Desde el planteamiento del diagrama de funcionamiento se debe tener en cuenta algunos aspectos como la forma y proporción del terreno y su ubicación dentro de la manzana para proponer los posibles lugares de acceso.



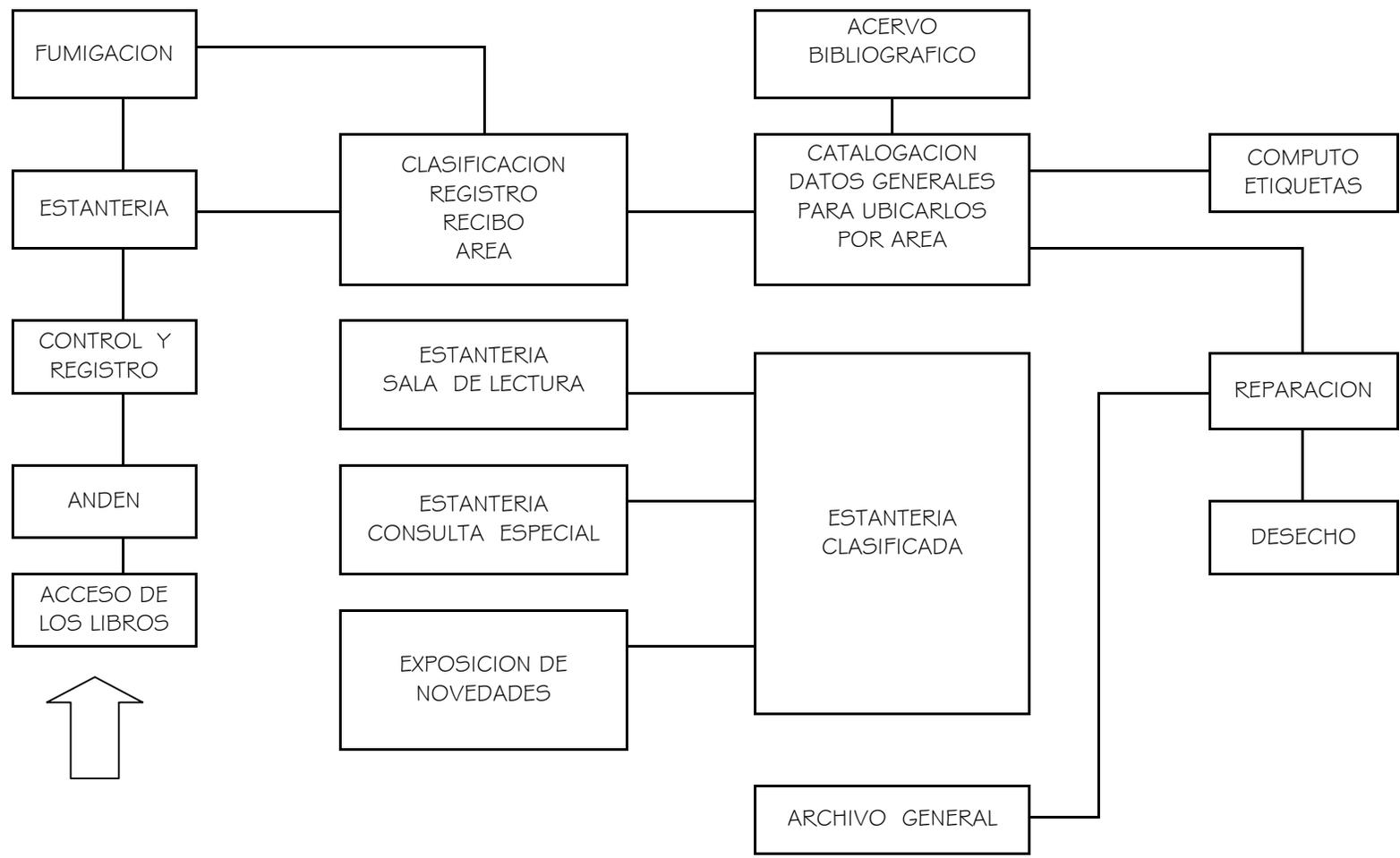








LIBROS





Programa Arquitectónico de una biblioteca pública con capacidad de 350 usuarios:

Áreas	Area (m ²)	Total Zona (m ²)	Áreas	Área (m ²)	Total Zona (m ²)
Zonas exteriores		3 272.95	Sala de lectura general		523.25
Plaza de acceso	147		Vestíbulo	35.70	
Andadores	262		Circulaciones	48	
Estacionamiento (49 cajones)	520.7		Mostrador	13	
Circulaciones	1053.25		Acervo	195.50	
Jardines	1290		Sala de consulta	231.05	
Zonas de servicios generales		1 073.55	Sala infantil		272.00
Vestíbulo	216.80		Vestíbulo	19	
Recepción	46.85		Circulaciones	35	
Sanitarios para hom. y muj.	96.5		Mostrador	13	
Circulaciones	220		Acervo	85	
Auditorio	172.5		Sala de consulta	120	
Oficina de procesos técnicos	77.50				
Talleres de procesos técnicos	44.25		Hemeroteca		143.70
Fotocopias	21		Vestíbulo	11	
Sala de computo	106.20		Circulaciones	15	
Área de exposiciones	72		Mostrador	16	
			Acervo	45	
Dirección		149.60	Sala de consulta	56.7	
Oficina del director	40.70		Sala de invidentes		77.35
Oficina del administrador	15.30		Vestíbulo	8	
Área secretarial	47.50		Circulaciones	10	
Sanitarios	18		Mostrador	13	
Sala de juntas	20		Acervo	16	
Otros	8.10		Sala de consulta	30.35	



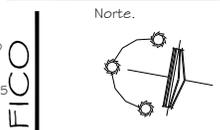
Áreas	Area (m ²)	Total (m ²)	Áreas	Área (m ²)	Total (m ²)
Mapoteca		272.00	Zona de fonoteca		143.75
Vestíbulo	19		Vestíbulo	11	
Circulaciones	35		Circulaciones	15	
Mostrador	13		Mostrador	16	
Acervo	95		Acervo	36	
Sala de consulta	110		Sala de consulta	65.7	
			Total área		5928.15m²



CAPITULO VI PROYECTO EJECUTIVO

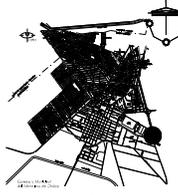


UNAM



Norte.

Croquis de localización.



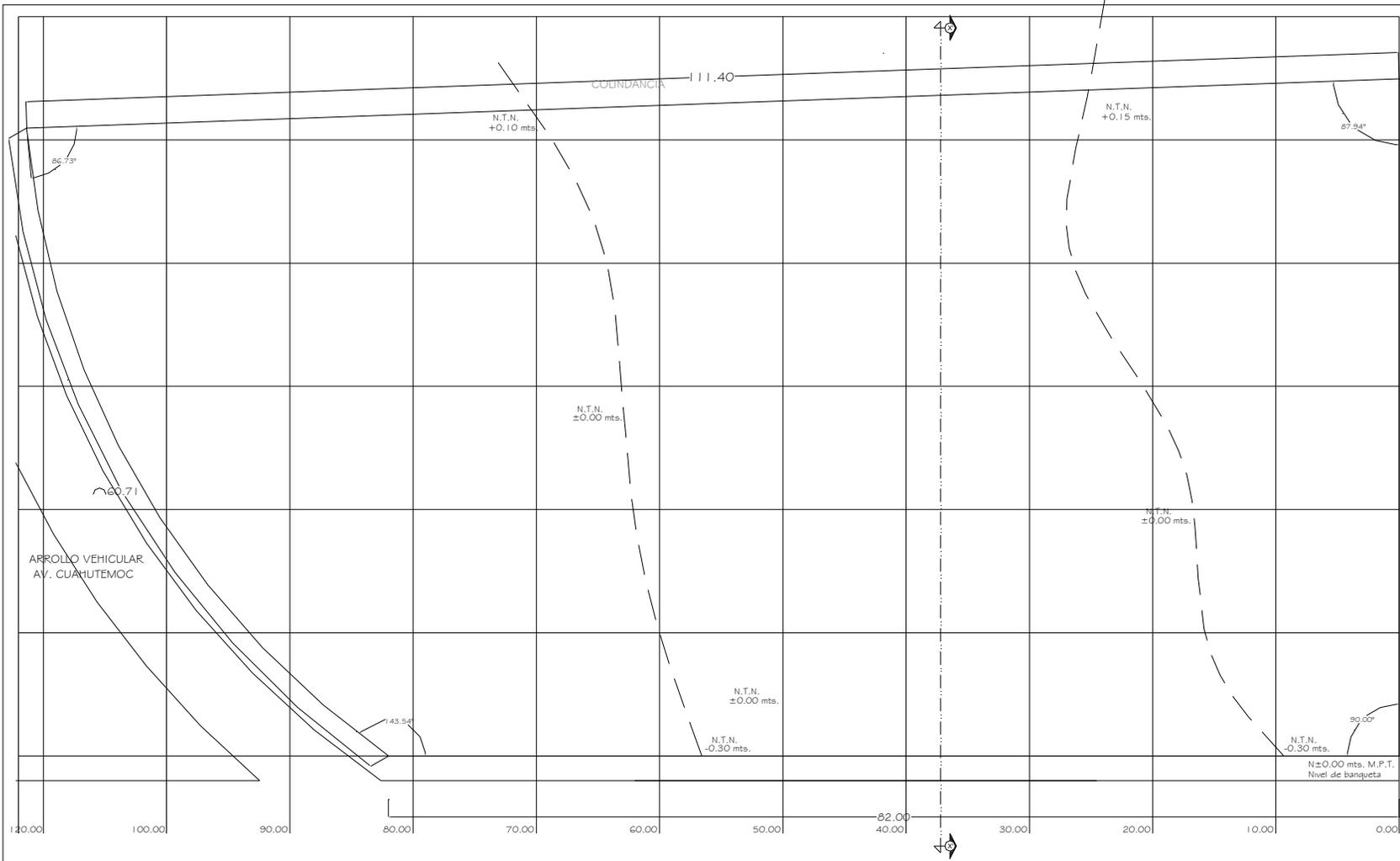
Notas Generales.

SIMBOLOGIA
 N.T.N. Nivel de terreno natural
 N±0.00 mts. Nivel Maestro de Pao Terminado

NOMBRE DEL PROYECTO:
 BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN:
 LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO-CUAUTLA SIN
 C/CL. CAROL DE SAN JUAN. CDMX (D.F.)
 REALIZADO:
 JORJAN NATIVIDAD CORDERA PEREZ
 FECHA:
 Septiembre 2008

COTAS:
 METROS
 ESCALA:
 1:150
 NOMBRE DEL PLANO:
 PLANO TOPOGRAFICO
 PLANO:
T - 01
 ESCALA GRAFICA:

BIBLIOTECA PÚBLICA TOPOGRAFICO



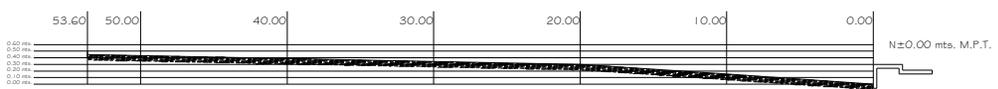
ARROLLO VEHICULAR
 LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO CUAUTLA

CAMELLON

PLANO TOPOGRAFICO

ESC. 1:150

DATOS DEL TERRENO
 SUP DEL PREDIO: 5,026.25 M2
 COUNDANCIAS:
 NORESTE 82M, LIBRAMIENTO MEXICO-CUAUTLA
 NOROESTE 54.95 M, PROPIEDAD PRIVADA
 SURESTE 60.71 M, AV. CUAHUTEMOC
 SUROESTE 111.40 M, PROPIEDAD PRIVADA



PERFIL X - X' ESC. 1:150



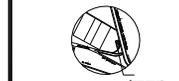
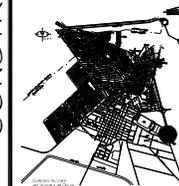
UNAM



Norte.



Croquis de localización.



Notas Generales.

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
SERVICIOS CARRETERA MEXICO-CUAUTLA SA
COL. CARGO DE SAN JAV. CHALCO EDO. MEX.

REALIZÓ:
ROBAL NAVIGADO CARRERA PEREZ

FECHA:
19/07/2006

COTAS:
METROS

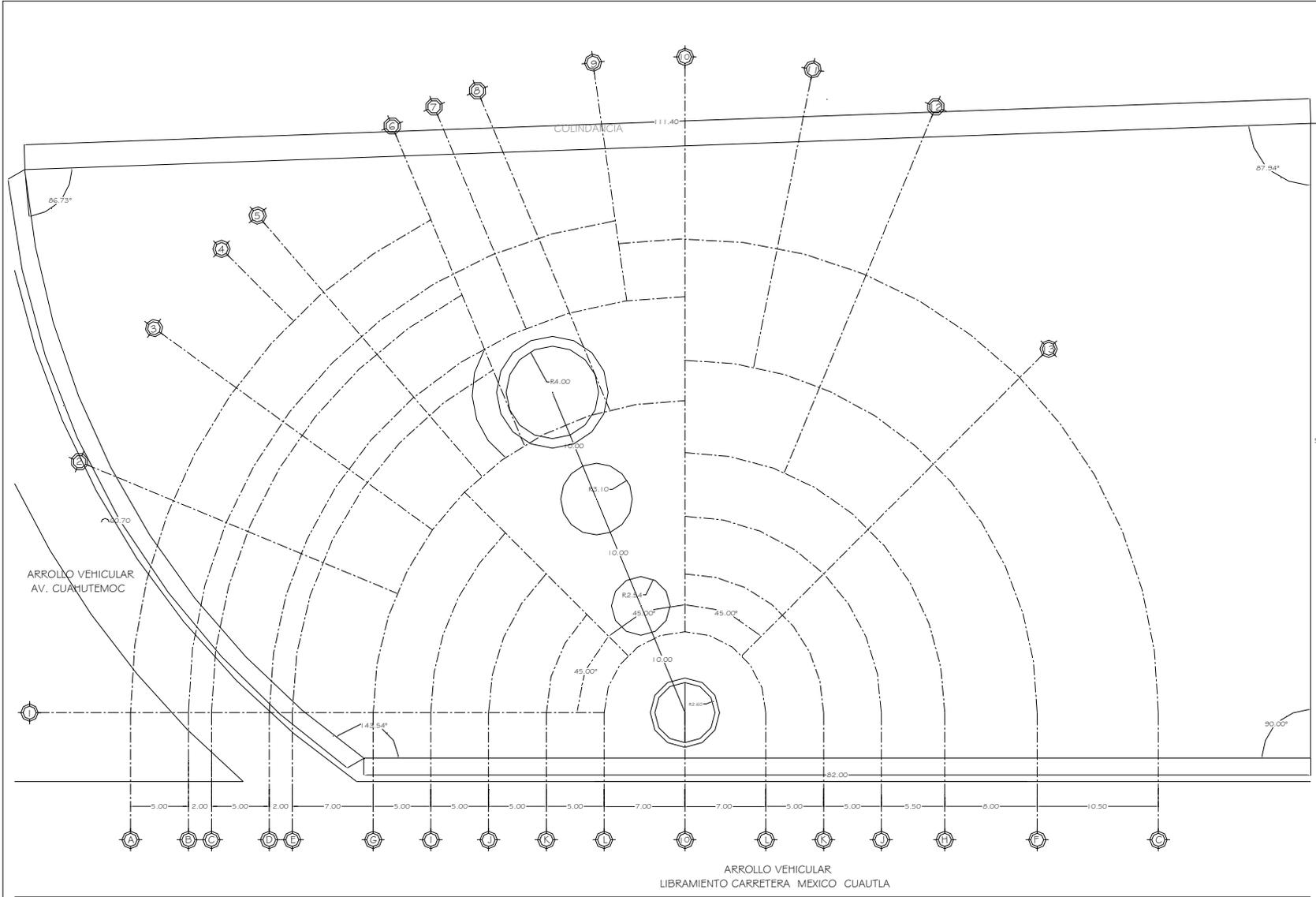
ESCALA:
1:150

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE TRAZO

PLANO:
PT - 01



BIBLIOTECA PÚBLICA CONSTRUCTIVOS



PLANO DE TRAZO

ESC. 1:150



PROYECTO ARQUITECTONICO



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

La Biblioteca esta proyectada en un terreno ubicado en el Libramiento México-Cuautla S/N esquina Av. Cuauhtemoc, Col Casco de San Juan Municipio de Chalco Edo. Méx.; el cual cuenta con una superficie de 5,026.25 m² de la cual solo se construyo el 35% del total y el resto fue utilizado para áreas exteriores como jardines, estacionamiento, circulaciones y plazas.

Zonas exteriores

Los accesos peatonal y vehicular están ubicados sobre el libramiento, ambos convergen a una plaza principal de acceso la cual cuenta con un espacio, a su costado, destinado para el acomodo de bicicletas de los usuarios que accedan de esta forma.

El estacionamiento esta ubicado en la parte norte del edificio y tiene una capacidad de 53 cajones que por norma exige 1 por cada 60 m² de construcción, de los cuales 25 son grandes, 26 son chicos y dos son para personas con discapacidad-, al fondo del estacionamiento se encuentra el área de maniobras, cerca del acceso de servicio y donde se encuentran los cuartos de maquinas de las diferentes instalaciones y el contenedor de basura.

Del lado sur se encuentras las áreas verdes destinadas como espacios para la lectura al aire libre equipada con mobiliario adecuado para esa actividad.

Zonas interiores

El edificio cuenta con dos niveles, la planta baja con una superficie construida de 1,775.60 m² y la planta alta con una superficie construida de 1,242.70 m² haciendo un total de 3,046 m² de construcción.

Al acceder en planta baja se pasa por una zona de control y un modulo de información llegando a un vestíbulo principal donde se encuentra el modulo de escaleras y elevador, detrás de este se encuentran los ficheros y computadoras para ver los catálogos de los libros, del vestíbulo se accede a los demás locales como son el auditorio, la sala de invidentes la cual tiene una serie de ranuras que sirven de guía a los usuarios desde el acceso principal hasta esta y que continua a los servicios sanitarios, la hemeroteca, cuarto de fotocopiado, taller de libros, modulo de sanitarios, sala de lectura general y sala infantil.

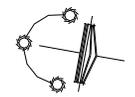
Ya en la planta alta se llega a un vestíbulo que comunica con la zona administrativa donde se encuentra la dirección y la administración, además se encuentran otros locales como la sala de cómputo, la hemeroteca, la oficina de procesos técnicos, un modulo de sanitarios, la mapoteca y una zona para exposiciones temporales.



UNAM



Norte.



Croquis de localización.



Notas Generales.



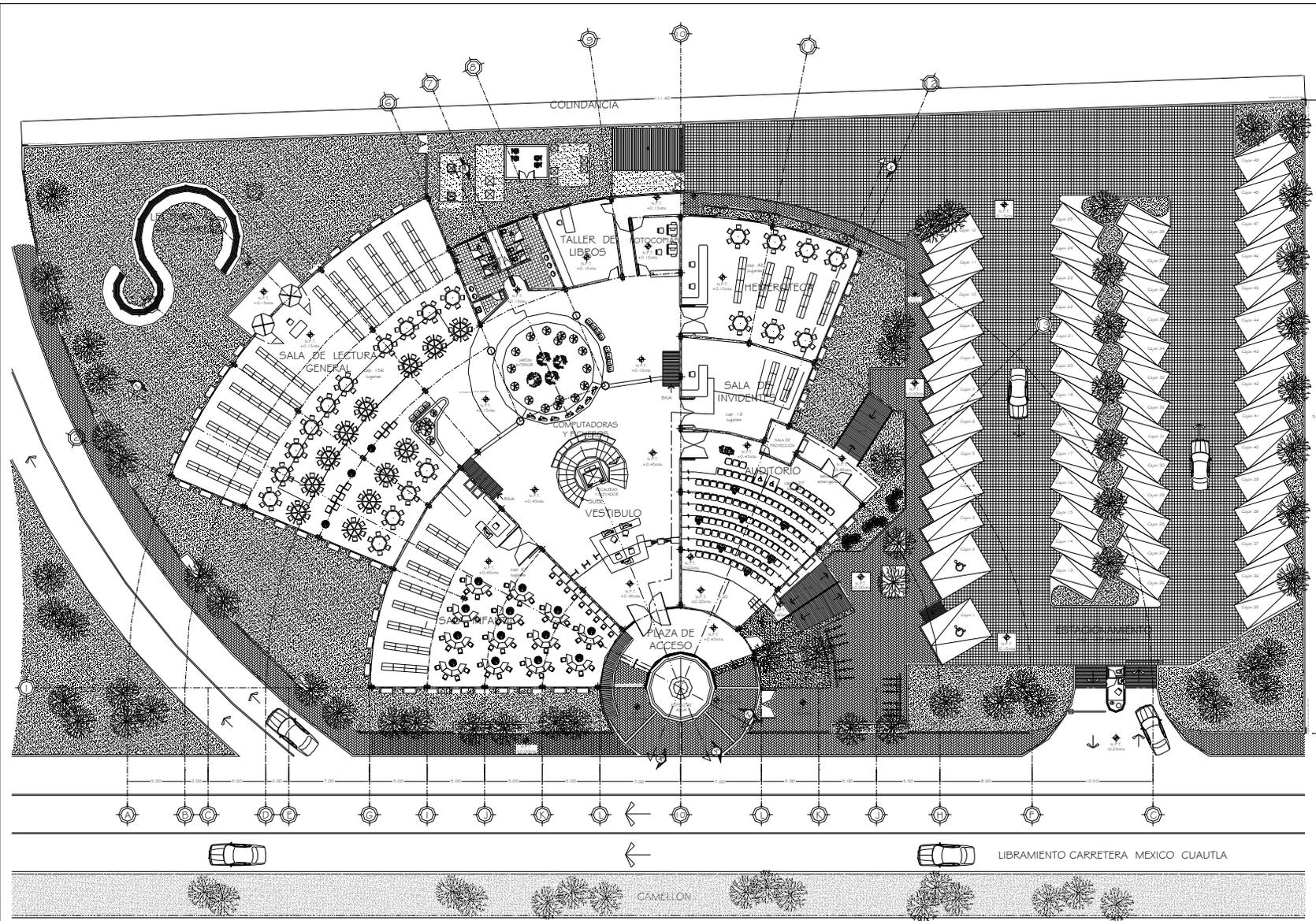
NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
LIBRAMIENTO CARRETERA MÉXICO-CUAUTLA S/N
COL. CASCO DE SAN JUAN, DONALDO GOZ. VÁS.
REÁLDO.
ACATLAN NATIVO DON CARLOS RIVERA
FECHA:
SEPTIEMBRE, 2006

COTAR:
MÉTRICO
ESCALA:
1:150
NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA BAJA
PLANO:

A-01
ESCALA GRÁFICA:

ARQUITECTONICOS

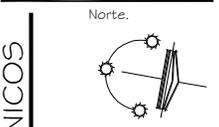
BIBLIOTECA PÚBLICA



PLANTA BAJA
ESC. 1:150



UNAM



Norte.



Croquis de localización.

ARQUITECTONICOS

BIBLIOTECA PÚBLICA



Notas Generales.

SIMBOLOGIA

- NIENIA NIVEL DE PROYECTO TERMINADO EN PLANTA
- - - NIENIA CAMBIO DE NIVEL
- NIENIA NOMBRE DEL CORTE
- NIENIA NIVEL DE PROYECTO TERMINADO EN ALZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
EDIFICIO CARRERA MATEO QUINTERO SAN JOSÉ, CALLE DE SAN JUAN - COLONIA DOO VIEJO

REALIZÓ:
ARJÁN MATEO GARCÍA PÉREZ

FECHA:
SEPTIEMBRE 2006

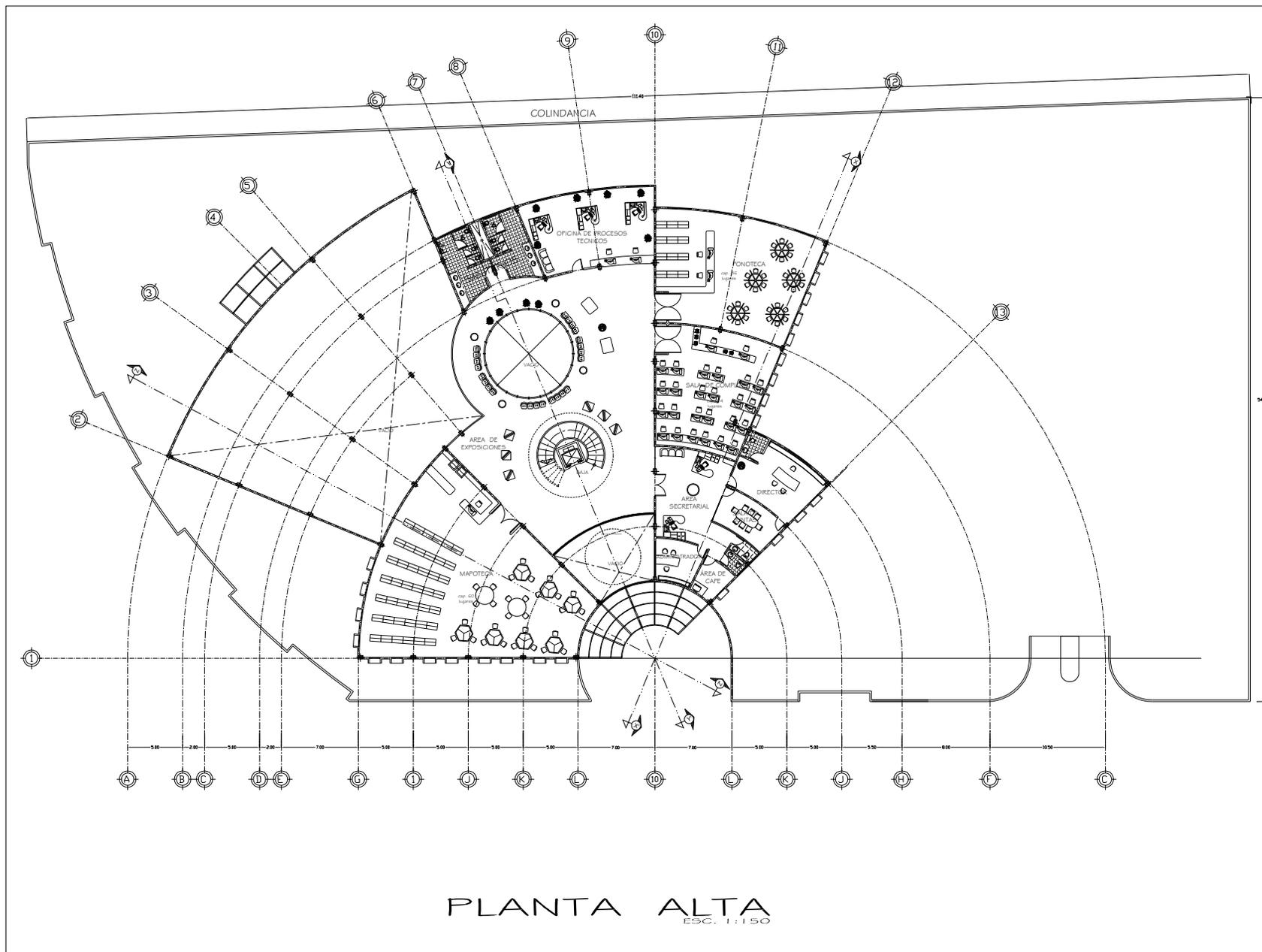
COTAS:
MÉTROS

ESCALA:
1 : 150

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ALTA

PLANO:
A-02

ESCALA GRÁFICA:

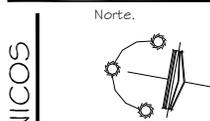


PLANTA ALTA

ESC. 1 : 150



UNAM



Notas Generales.

SIMBOLOGIA

- ↑ INDICA VALOR DE PISO TERMINADO EN PLAZA
- ↓ INDICA VALOR DE PISO
- INDICA NOMBRE DEL CUOTE
- INDICA VALOR DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
FRANQUICIA CARRETERA MÉRIDO-QUAULTLA KM. 205, CARRETERA DE SAN JUAN, CHANALDO 2000, MÉRIDO

REALIZADO:
ING. ADRIANA CARRERA PÉREZ

FECHA:
FEBRERO 2006

COTAS:
METROS

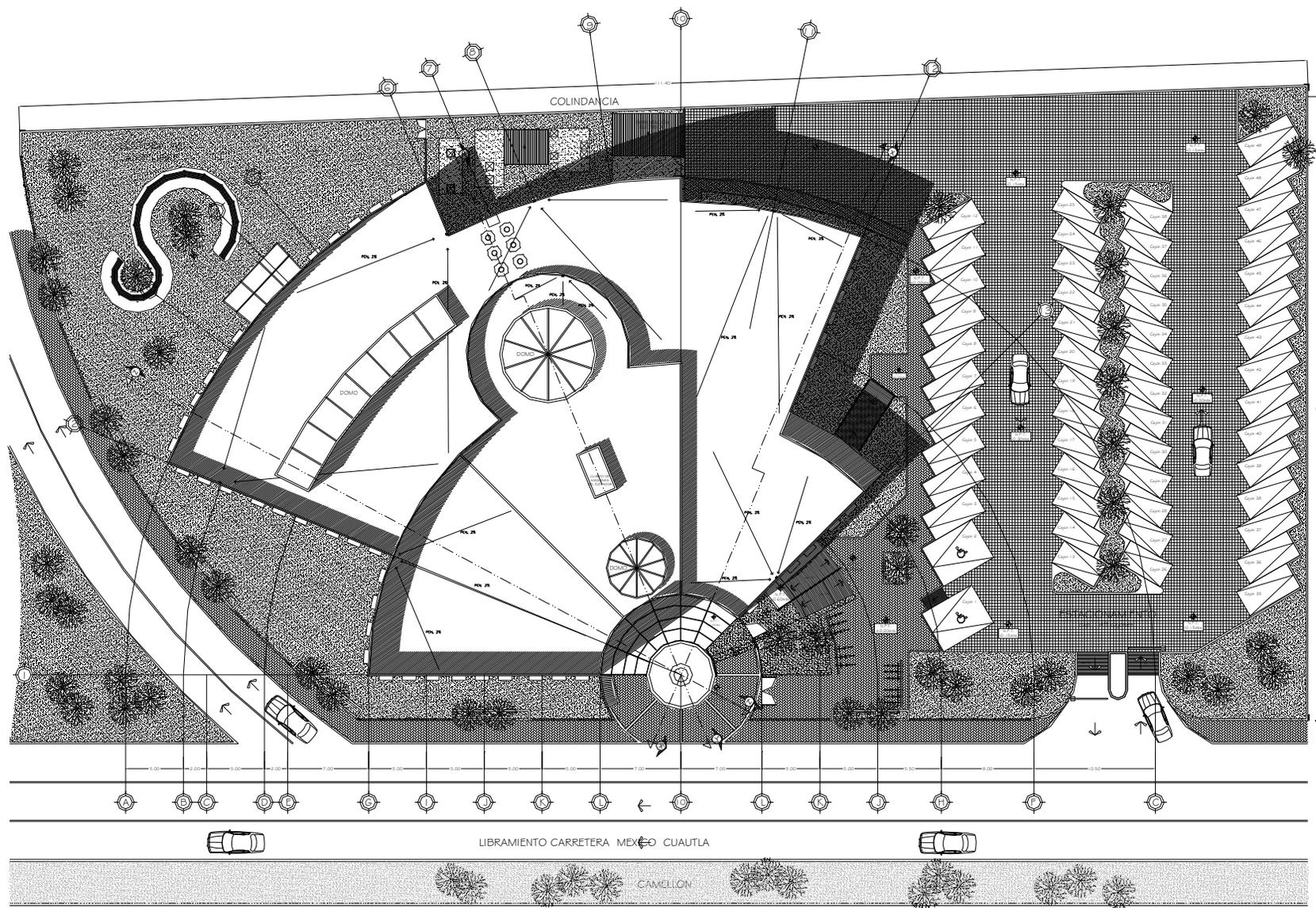
ESCALA:
1:150

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

PLANO:
A-03

ESCALA GRÁFICA:

BIBLIOTECA PÚBLICA ARQUITECTONICOS



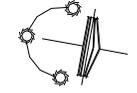
PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:150



UNAM



Norte.



Croquis de localización.



Notas Generales.

- SIMBOLOGIA**
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN TERRENO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NOMBRE DEL CORTE
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
AJAMANTO CARRETERA MERCADO GUAYTLA SAN
CIS. CARCO DE SAN JUAN. CHALCO EDO. VERO.

REALIZADO:
ARJANI NATIVIDAD CABRERA PEREZ

FECHA:
ENERO, 2006

COTAS:
MÉTRICOS

ESCALA:
1 : 50

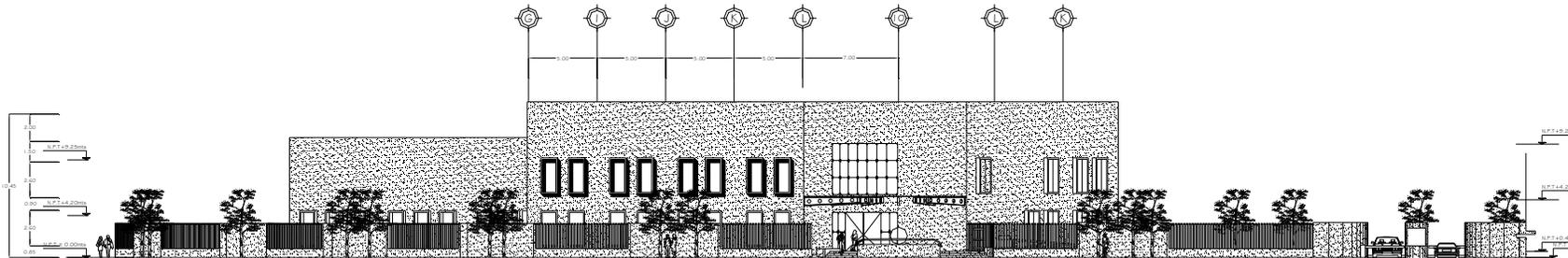
NOMBRE DEL PLANO:
FACHADAS

PLANO:
A-04



ARQUITECTONICOS

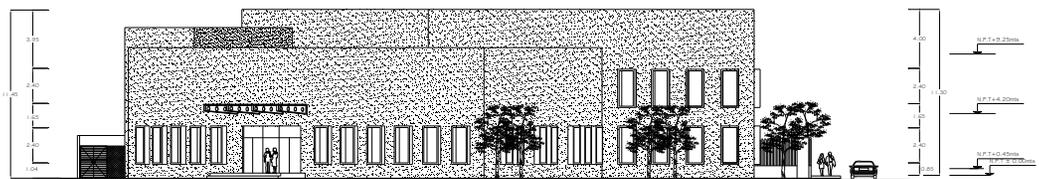
BIBLIOTECA PÚBLICA



FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1 : 150



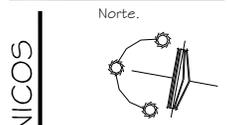
FACHADA NORESTE
ESC. 1 : 150



FACHADA SUROESTE
ESC. 1 : 150



UNAM



Notas Generales.

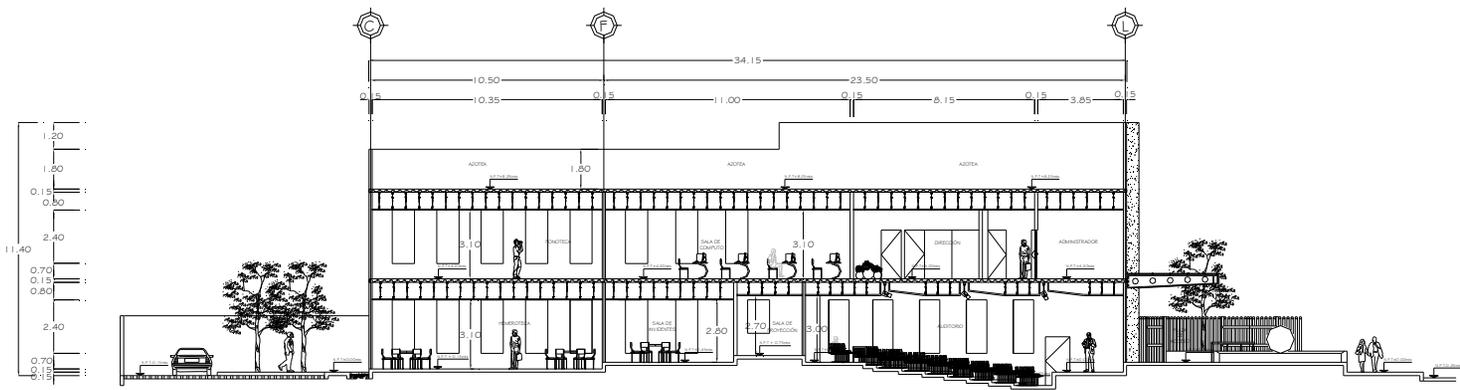
SIMBOLOGIA
 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 INDICA CAMBIO DE NIVEL
 INDICA NOMBRE DEL CORTE
 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
 BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN:
 BARRIO DE LA CAJONERA MÉXICO CLÁSICO S/N CALZADA DE SAN JUAN, CHALCO D.F., MEX.
 REALIZADO:
 ARQUITECTO NATHANIEL CAMERON PEREZ
 FECHA:
 SEPTIEMBRE 2005

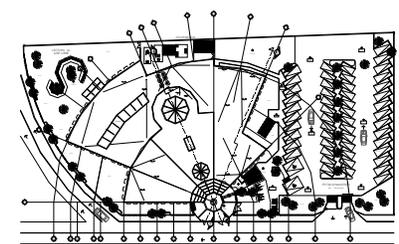
COTAS:
 METROS
 ESCALA:
 1:100
 NOMBRE DEL PLANO:
CORTES
 PLANO:
A-05
 ESCALA GRÁFICA:

ARQUITECTONICOS

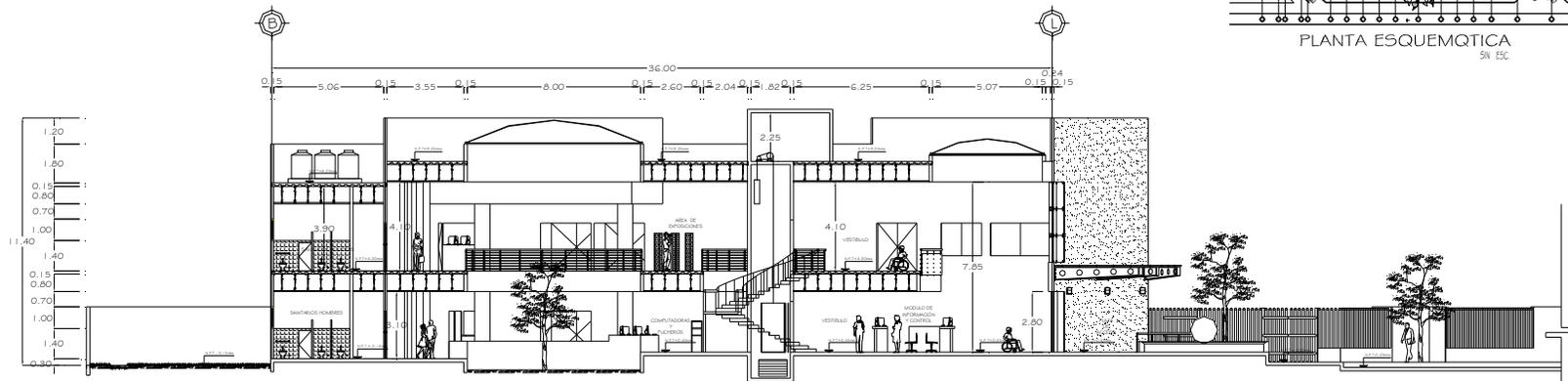
BIBLIOTECA PÚBLICA



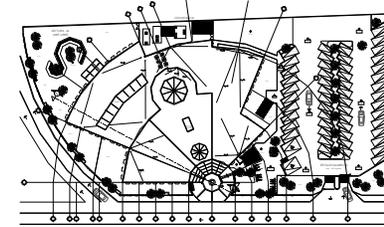
CORTE X - X'
ESC. 1:100



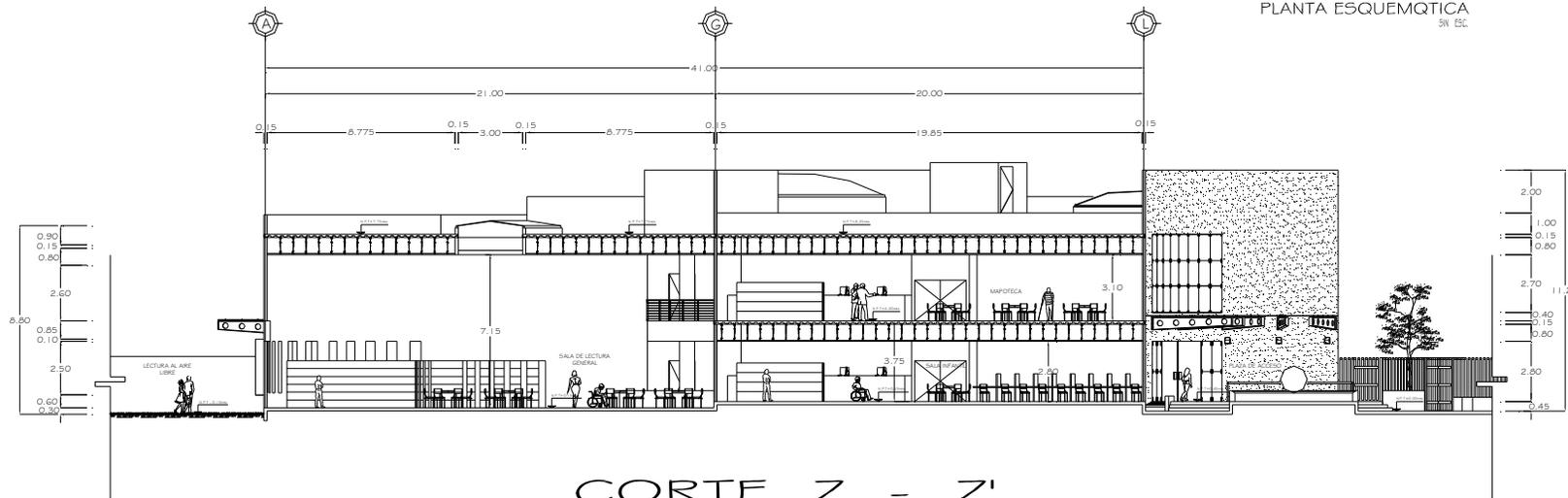
PLANTA ESQUEMATICA
SIN ESC.



CORTE Y - Y'
ESC. 1:100



PLANTA ESQUEMATICA
5M ESC.



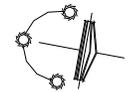
CORTE Z - Z'
ESC. 1 : 100



UNAM



Norte.



Croquis de localización.



Notas Generales.

- SIMBOLOGIA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DEL CIELO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PUBLICA

UBICACION:
GOBIERNO CARIBENIA MEXICO CARIBIA DE
COL. CASCO DE SAN SAL. CHALCO EDO. VER.

REALIZO:
NORMA NATIVIDAD CARIBENA 1982

FECHA:
SEPTIEMBRE 2006

COTAS:
METROS

ESCALA:
1 : 100

NOMBRE DEL PLANO:
CORTES

PLANO:

A-06

ESCALA GRAFICA:

ARQUITECTONICOS

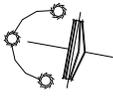
BIBLIOTECA PÚBLICA



UNAM



Norte.



Croquis de localización.



ARQUITECTONICOS

BIBLIOTECA PÚBLICA

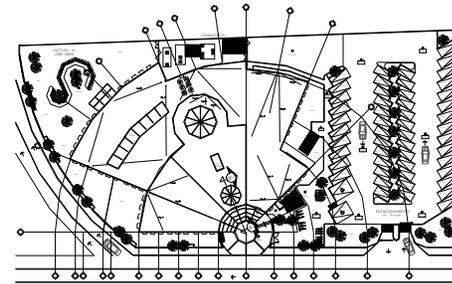
Notas Generales.

- SIMBOLOGIA
 INDICA MUEL DE PISO TERMINADO EN PLATA
 INDICA CAMBIO DE MUEL
 INDICA NOMBRE DEL SORTE
 INDICA MUEL DE PISO TERMINADO EN ALABADO

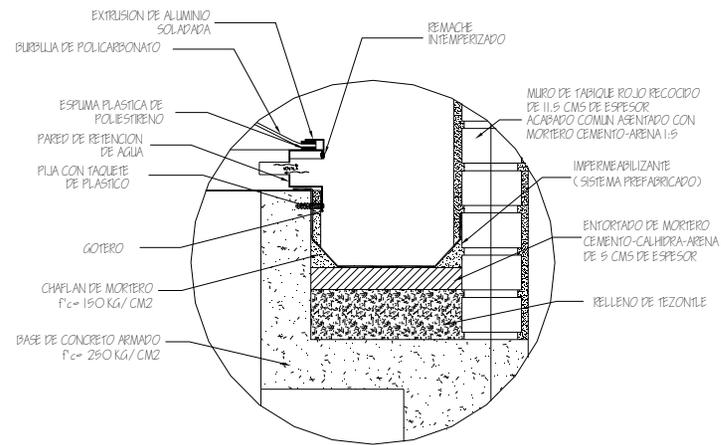
NOMBRE DEL PROYECTO:
 BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN:
 LIBERADO CAMPESINA ANEXO CUATRO SAN JOSÉ, SAN JOSÉ DE SAN JUAN, FRANCISCO IBERO
 REALIZADO:
 ARQUITECTO VICTOR CARRERA PEREZ
 FECHA:
 SEPTIEMBRE DE 2006

COTAS:
 METROS
 ESCALA:
 1/25
 NOMBRE DEL PLANO:
 CORTES POR FACHADA
 CORTE CF-1
 PLANO

A-07
 ESCALA GRAFICA:



PLANTA ESQUEMATICA SIN ESC.



DETALLE 1 SIN ESC.

CORTE X FACHADA CF-1
ESC. 1:25

REPISON DE CONCRETO ARMADO

MURO DE TAPIQUE ROJO RECOCIDO DE 11.5 CMS DE ESPESOR
ACABADO COMUN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5

APLANADO FERROTEADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CONFITILLO
PROPORCIÓN 1:1:1 + DE 2 CMS DE ESPESOR
ACABADO EN PINTURA VINIL ACRILICA

VER DETALLE 1

TRABE DE CONCRETO ARMADO $f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$
(VER PLANOS ESTRUCTURALES)

CRISTAL FLOTADO DE 9 MM
DE ESPESOR.

SISTEMA DE SUSPENSIÓN DEL CRISTAL MEDIANTE
ANCLAJES, CRUCES, ROTILLAS Y TENSORES

LAMINA DE POLICARBONATO TRANSLUCIDA ESMERILADA
DE 9 MM DE ESPESOR

ESTRUCTURA METALICA A BASE DE PLACA DE
3/8" DE ESPESOR

TRABE DE CONCRETO ARMADO $f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$
(VER PLANOS ESTRUCTURALES)

PUERTA DE CRISTAL FLOTADO
DE 9.5 MM DE ESPESOR

PISO DE CONCRETO $f_c = 150 \text{ KG/CM}^2$ DE 8 CMS DE ESPESOR
ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010
ACABADO ESTAMPADO

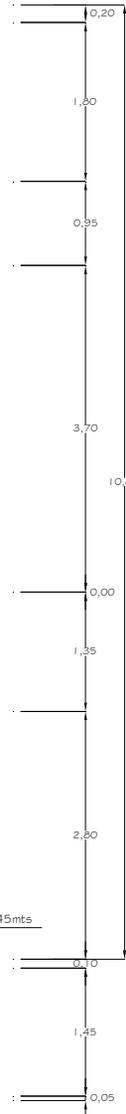
PISO DE LOSETA PROVENZA DE 35 X 35 CMS, ASENTADO CON PASTA
ADHESIVA Y LECHADO CON CEMENTO BLANCO

FIRME DE CONCRETO $f_c = 150 \text{ KG/CM}^2$ DE 8 CMS DE ESPESOR
ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO
(VER PLANOS ESTRUCTURALES)

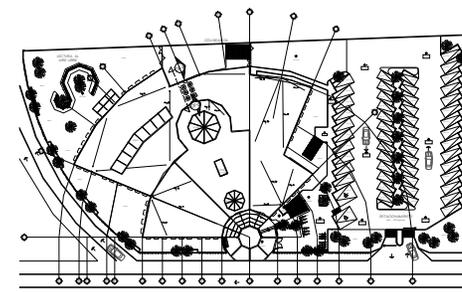
PLANILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ KG/CM}^2$
DE 5 CMS DE ESPESOR

RELLENO DE REPETITE COMPACTADO AL 90 %

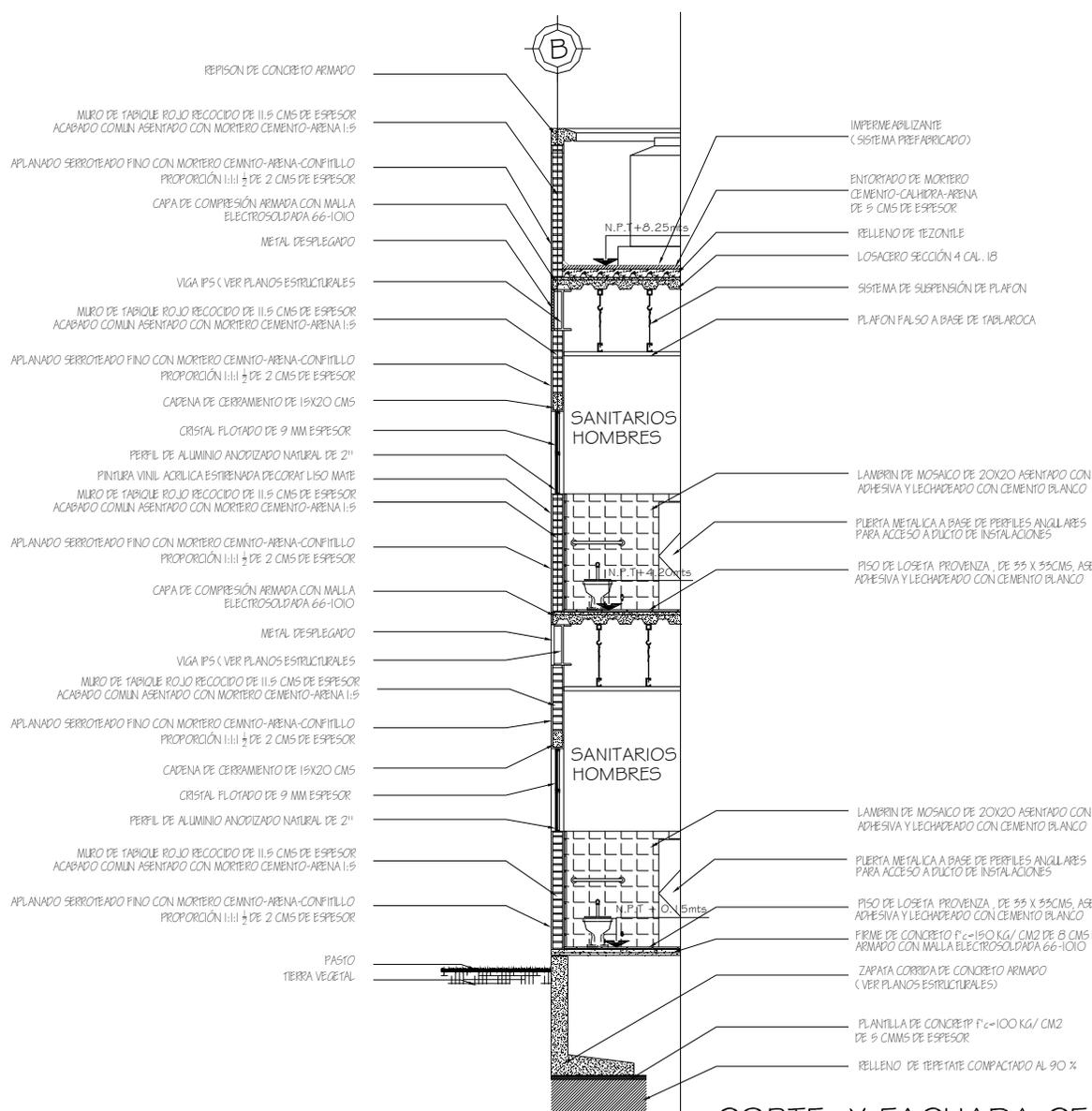




UNAM



PLANTA ESQUEMÁTICA
5m ESC.

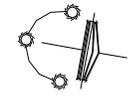


CORTE X FACHADA CF-2
ESC. 1:25

ARQUITECTONICOS

BIBLIOTECA PÚBLICA

Norte.



Croquis de localización.



Notas Generales.

- Simbología**
- ↑ INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NOMBRE DEL CORTE
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
INTERSECCIÓN CARRETERA MÉXICO-CUICUILA SAN JOSÉ DEL CASO DE SAN JUAN - CHALCO BICO NEA

REALIZADO:
ARJÁN MATÍAS CÁDIZA PÉREZ

FECHA:
SEPTIEMBRE 2006

COTAS:
MÉTRICOS

ESCALA:
1:25

NOMBRE DEL PLANO:
CORTES POR FACHADA

IDENTIFICACIÓN:
CICLO PROYECTO: CF-2
PLANO:

A-08

ESCALA GRÁFICA

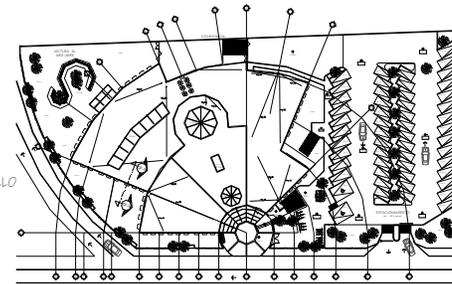


UNAM



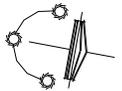
ARQUITECTONICOS

BIBLIOTECA PÚBLICA



PLANTA ESQUEMATICA
SIN ESC.

Norte.



Croquis de localización.



Notas Generales.



NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
LORANQUITO CARRETERA MEXICO CUERNAVACA SAN
COSME CASCO DE SAN JUAN, CHALCO EDO. MEX.
REALIZADO:
JOSÉ ANTONIO GARCÍA RIVERA
FECHA:
SEPTIEMBRE 2006

COTAS:
METROS
ESCALA:
1/25
NOMBRE DEL PLANO:
CORTES POR FACHADA
CORTE CF-3
PLANO:
A-09
ESCALA GRÁFICA:
0 1 2 3 4 5

- IMPERMEABILIZANTE (SISTEMA PREFABRICADO)
- ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-CAHIDRA-ARENA DE 5 CMS DE ESPESOR
- RELLENO DE TEJONILE
- LOSACERO SECCIÓN 4 CAL. 1B
- SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE PLAFON
- PLAFON FALSO A BASE DE TABLAROCA

N.P. + 0.25mts

- REPISON DE CONCRETO ARMADO
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 11.5 CMS DE ESPESOR ACABADO COMUN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:1.5
- APLANADO SERROTEADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CONFITILLO PROPORCIÓN 1:1:1 1/2 DE 2 CMS DE ESPESOR
- CAPA DE COMPRESIÓN ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010
- METAL DESPLEGADO
- VIGA IPS (VER PLANOS ESTRUCTURALES)
- CADENA DE CERRAMIENTO DE 15X20 CMS

PINTURA VINIL ACRILICA ESTRENADA DECORAT LISO MATE

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 11.5 CMS DE ESPESOR ACABADO COMUN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:1.5
- APLANADO SERROTEADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CONFITILLO PROPORCIÓN 1:1:1 1/2 DE 2 CMS DE ESPESOR
- PINTURA VINIL ACRILICA ESTRENADA DECORAT LISO MATE

- CADENA DE CERRAMIENTO DE 15X20 CMS
- VIGA IPS (VER PLANOS ESTRUCTURALES)
- METAL DESPLEGADO

CRISTAL FLOTADO DE 9 MM ESPESOR

- APLANADO SERROTEADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CONFITILLO PROPORCIÓN 1:1:1 1/2 DE 2 CMS DE ESPESOR

- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2"
- ZOCLO DE LOSETA DE 10 CMS, ASENTADO CON PASTA ADHESIVA Y LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO

- APLANADO SERROTEADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CONFITILLO PROPORCIÓN 1:1:1 1/2 DE 2 CMS DE ESPESOR

- ADHESIVA Y LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO
- FIRME DE CONCRETO F_c=150 KG/CM² DE 8 CMS DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 11.5 CMS DE ESPESOR ACABADO COMUN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:1.5

- ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO (VER PLANOS ESTRUCTURALES)

- APLANADO SERROTEADO FINO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CONFITILLO PROPORCIÓN 1:1:1 1/2 DE 2 CMS DE ESPESOR

- PASTO
- TERRA VEGETAL

- PLANTILLA DE CONCRETO F_c=100 KG/CM² DE 5 CMS DE ESPESOR

- RELLENO DE TEPEPATE COMPACTADO AL 90 %

CORTE X FACHADA CF-3
ESC. 1:25



PROYECTO ESTRUCTURAL



MEMORIA DE CÁLCULO DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

1.-Estructuración

1.1 Materiales

Concreto

- 1.- Para toda la estructura excepto plantilla $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 2.- Para plantilla $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$
- 3.- Morteros $f'c = 75 \text{ kg/cm}^2$

Acero

- 1.- Acero estructural A-36 $f'y = 2530 \text{ kg/cm}^2$
- 2.- Acero estructural rolado en frío A-53 $f'y = 3850 \text{ kg/cm}^2$
- 3.- Acero de refuerzo para diámetros mayores de 5/16" $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 4.- Acero de refuerzo de 1/4 " $f'y = 2530 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- Malla electrosoldada $f'y = 5000 \text{ kg/cm}^2$
- 6.- Lamina losacero.

Mamposterías

- Tabique de barro recocido $f*m = 40 \text{ kg/cm}^2$
Tabicon de concreto $f*m = 20 \text{ kg/cm}^2$



ANALISIS DE CARGAS

La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones:

a) Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables, se considerarán todas las acciones permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables, de las cuales la más desfavorable se tomará con su intensidad máxima y el resto con su intensidad instantánea, o bien todas ellas con su intensidad media cuando se trate de evaluar efectos a largo plazo.

Para la combinación de carga muerta más carga viva, se empleará la intensidad máxima de la carga viva de la sección 6.1, considerándola uniformemente repartida sobre toda el área. Cuando se tomen en cuenta distribuciones de la carga viva más desfavorables que la uniformemente repartida, deberán tomarse los valores de la intensidad instantánea especificada en la mencionada sección; y

b) Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes, variables y accidentales, se considerarán todas las acciones permanentes, las acciones variables con sus valores instantáneos y únicamente una acción accidental en cada combinación.

Factores de carga

Para determinar el factor de carga, FC, se aplicarán las reglas siguientes:

a) Para combinaciones de acciones clasificadas en el inciso a, se aplicará un factor de carga de 1.4. Cuando se trate de edificaciones del Grupo A, el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5;

b) Para combinaciones de acciones clasificadas en el inciso b, se tomará un factor de carga de 1.1 aplicado a los efectos de todas las acciones que intervengan en la combinación;

c) Para acciones o fuerzas internas cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, el factor de carga se tomará igual a 0.9; además, se tomará como intensidad de la acción el valor mínimo probable.



Cargas vivas unitarias, kN/m² (kg/m²)

Destino de piso o cubierta	W	Wa	Wm
Otros lugares de reunión (bibliotecas, templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, salas de juego y similares)	0.4 (40)	2.5 (250)	3.5 (350)
Azoteas con pendiente no mayor de 5 %	0.15 (15)	0.7 (70)	1.0 (100)

Tipo de suelo

El terreno esta ubicado en una Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son generalmente medianamente compactas a muy compactas y de espesor variable de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales, materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m. Debido a estas propiedades físicas del terreno se tomara una resistencia del mismo de 5Ton/m².

Coefficiente Sísmico

El coeficiente sísmico que corresponde es de .60 por ser una estructura que se clasifica dentro del Grupo A y estar en Zona III. De acuerdo a las características propias de la estructura esta tendrá un factor de comportamiento sísmico el cual es el siguiente: Q=4

$$C_i = \frac{C}{Q} \quad \text{Grupo A Zona III} = \frac{0.60}{4.00} = 0.15$$

Fuente: Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones.

Fuente: Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo



ANALISIS DE CARGAS UNITARIAS

LOSA DE AZOTEA

ANALISIS	LARGO mts.	ANCHO mts.	ALTO mts.	PESO VOL. kg/m3	PESO kg/m2	TOTAL kg/m2
IMPERMEABILIZANTE IMPERQUIMIA	1.00	1.00	-	-	4.00	4.00
ENTORTADO CEM-ARENA	1.00	1.00	0.05	2,000	-	100.00
RELLENO DE TEZONTLE	1.00	1.00	0.1	1,250	-	125.00
LOSACERO CAL 18	1.00	1.00	-	-	12.59	12.59
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 8/8	1.00	1.00	-	-	1.39	1.39
CONCRETO	1.00	1.00	0.08	2,200	-	176.00
FALSON PLAFÓN DE TABLAROCA	1.00	1.00	-	-	25.00	25.00
CARGA MUERTA						443.98
(Sobrecarga)						40.00
Carga Muerta=						483.98 kg/m ²
Losa de Azotea= Carga Muerta + Carga Viva = (483.98+100)						583.98 kg/m ²
Losa de Azotea= Carga Muerta+ Sismo= (483.98+ 70,00)						553,98 kg/m ²

LOSA DE ENTREPISO NIVEL I

ANALISIS	LARGO mts.	ANCHO mts.	ALTO mts.	PESO VOL. kg/m3	PESO kg/m2	TOTAL kg/m2
LOSETA VINILICA	1.00	1.00	-	-	7.5	7.5
LOSACERO CAL 18	1.00	1.00	-	-	12.59	12.59
MALLA ELECTROSOLDADA	1.00	1.00	-	-	1.39	1.39
CONCRETO	1.00	1.00	0.08	2,400	-	192.00
FALSON PLAFÓN DE TABLAROCA	1.00	1.00	-	-	25.00	25.00
CARGA MUERTA						238.48
(Sobrecarga)						40.00
Carga Viva=						278.48 kg/m ²
Losa de Entrepiso =Carga Muerta + Carga Viva = (278.48+350.00)						628.48 kg/m ²
Losa de Entrepiso = Carga Muerta+ Sismo= (278.48+ 250.00)						528.48 kg/m ²



ANALISIS DE CARGAS UNITARIAS

MURO PERIMETRAL

ANALISIS	LARGO mts.	ALTURA mts.	ESPESOR mts.	PESO VOL. kg/m3	TOTAL kg/m2	
TABIQUE DE BARRO RECOCIDO	1.00	1.00	0.12	1300.00	156.00	
CASTILLOS DE 15X20 CMS	0.20	1.00	0.15	2400.00	72.00	
APLANADO MORTERO CEM-ARENA	2	1.00	1.00	0.02	2100.00	84.00
CADENA DE CERRAMIENTO	1.00	0.15	0.15	2400.00	54.00	

TOTAL = 366.00 kg/m²

MURO DIVISORIOS

ANALISIS	LARGO mts.	ALTURA mts.	ESPESOR mts.	PESO VOL. kg/m3	TOTAL kg/ml	
TABIQUE DE BARRO CON HUECOS VERTIVALES	1.00	1.00	0.12	1700.00	204.00	
CASTILLOS AHOGADOS	2	0.07	1.00	0.07	2400.00	11.76
CADENA DE CERRAMIENTO	1.00	0.15	0.15	2400.00	54.00	

TOTAL = 269.76 kg/m²

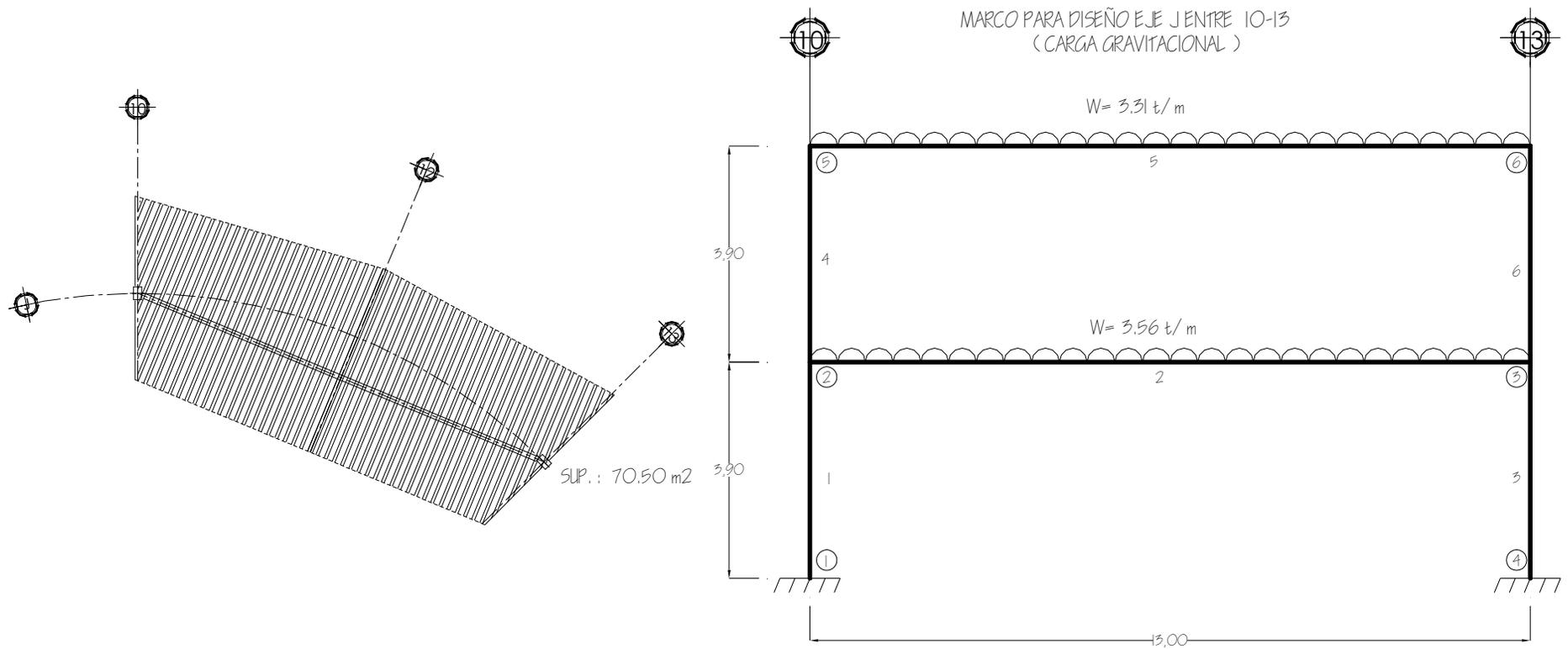


BAJADA DE CARGAS

LOSA DE AZOTEAS	583.98 KG/M2	X 70.50 M2=	41,170.59 KG	(41,170.59KG+1,924KG)/13M=	3,314.97 KG/ML
VIGA	148.00 KG/ML	X 13.00 ML=	1,924.00 KG		
LOSA DE ENTREPISO	628.48 KG/M2	X 70.50 M2=	44,307.84 KG	(44,307.84KG+1,924KG)/13M=	3,556.30 KG/ML
VIGA	148.00 KG/ML	X 13.00 ML=	1,924.00 KG		

W= 3.31 TON

W= 3.56 TON





REVISIÓN DEL EMPUJE CORTANTE SISMICO POR NIVEL

AZOTEA= 42,576.81 KG
 PRIMER NIVEL= 45,922.98 KG
 PESO TOTAL DE ENTREEJE= 88,499.79 KG

FUERZA CORTANTE HORIZONTAL

$$P_i = \frac{(C_i W) (W_i H_i)}{\sum W_n H_n}$$

DONDE =

C_i = COEFICIENTE SISMICO DEFINIDO = 0.15

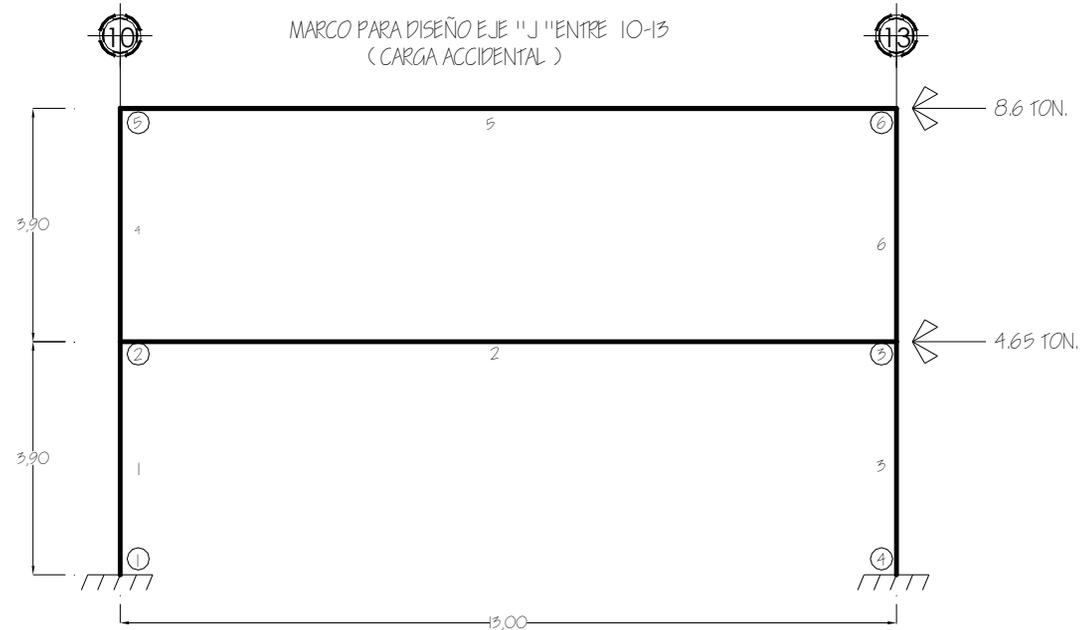
W = PESO DE LA ESTRUCTURA

W_i = PESO POR NIVEL CONSIDERADO

ALTURA DEL NIVEL CONSIDERADO RESPECTO AL

H_i = NIVEL DEL TERRENO

$\sum W_n H_n$ = SUMA DE TODOS LOS PESOS POR SUS NIVELES CORRESPONDIENTES AL NIVEL DEL TERRENO



$$AZOTEA = \frac{P_i (.15 \times 88499.79) (42,576.81 \times 7.80)}{(42,576.81 \times 7.80) + (45,922.98 \times 3.90)} = 8,624.00 \text{ KG} = 8.65 \text{ TON}$$

$$NIVEL = \frac{P_i P. (.15 \times 88499.79) (45,922.98 \times 3.90)}{(42,576.81 \times 7.80) + (45,922.98 \times 3.90)} = 4,650.00 \text{ KG} = 4.65 \text{ TON}$$



Los siguientes resultados fueron obtenidos al introducir la información contenida en esta memoria estructural dentro del programa para estructuras STAAD

DIAGRAMA DE MOMENTOS
(ANALISIS GRAVITACIONAL + SISMO)

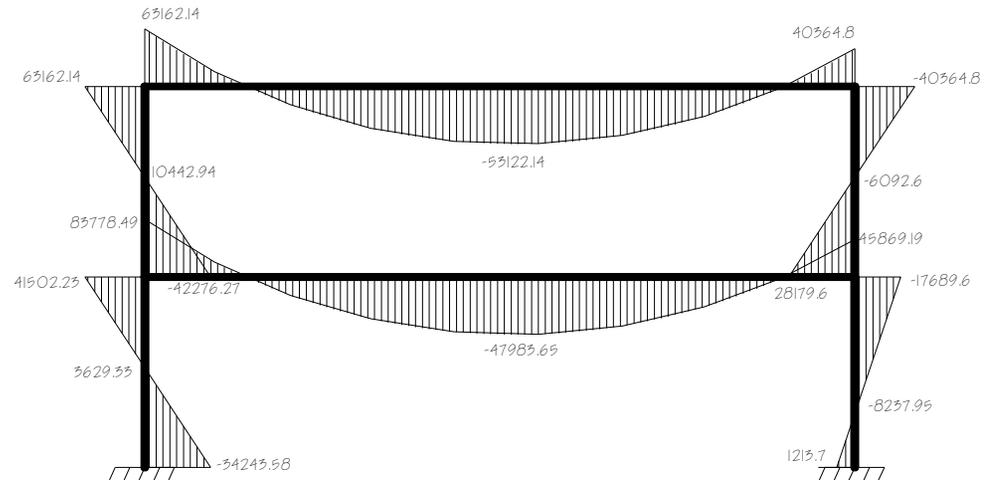
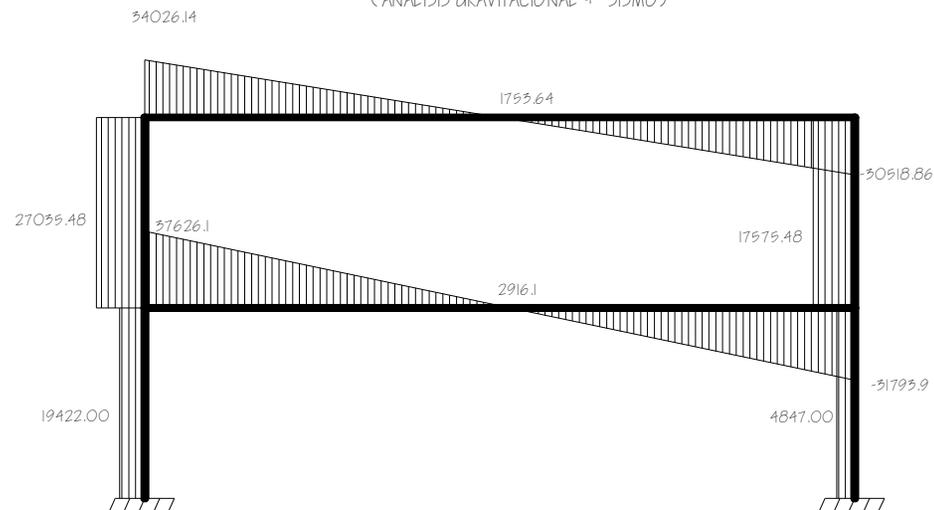


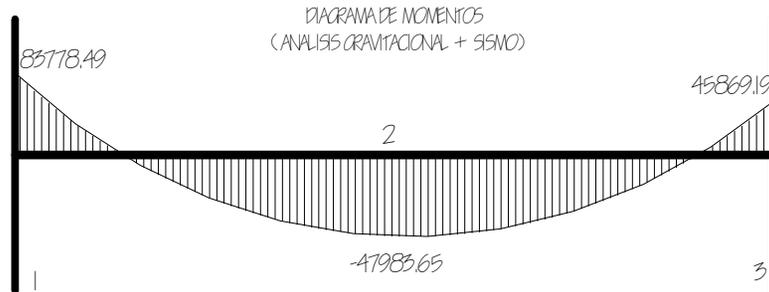
DIAGRAMA DE CORTANTES
(ANALISIS GRAVITACIONAL + SISMO)





DISEÑO DE LA VIGA

Diagrama de momentos para el diseño de la viga (elemento #2) considerando estos valores como los mas criticos para el diseño de la misma



$$M = 8,377,849.00 \text{ KG/CM}^2$$

$S_x = M/F_b$ DONDE: F_b : ESFUERZO PERMISIBLE E FLEXION = $0.6 F_y$
 $F_y = 2,531.00 \text{ KG/CM}^2$
 $S_x = \frac{8377849 \text{ KG/CM}^2}{(0.6 \times 2531 \text{ KG/CM}^2)} = 5,516.82 \text{ CM}^3$

SELECCIÓN DEL PERFIL

VIGA

IPC	PESO =	156.9 KG	d =	76.2
30X16"	ÁREA =	198.6 CM ²	b =	40.64
	$S_x =$	5,530.00 CM ³	$t_f =$	1.59
	$I_x =$	210,701.00 CM ⁴	$t_w =$	0.95

CAPACIDAD DE RESISTENCIA

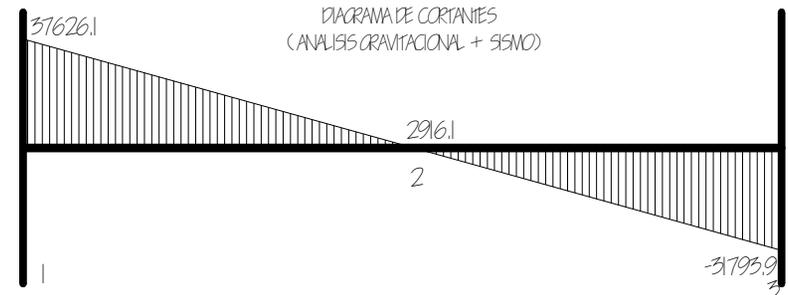
$$M = (.6 \times F_y)(S_x) = (0.6 \times 2531 \text{ KG/CM}^2)(5530. \text{CM}^3) = 8,397,858.00 \text{ KG/CM}^2 > 8,377,849.00 \text{ KG/CM}^2$$

REVISIÓN DE ESFUERZOS

$$F_b = \frac{f_{bx}}{F_{bx}} \leq 1 \quad F_{bx} = \frac{M_x}{S_x} = \frac{8,377,849.00}{5,530.00} = 1514.98 \text{ KG/CM}^2$$

$$F_b = \frac{1514.981736 \text{ KG/CM}^2}{(0.6 \times 2531 \text{ KG/CM}^2)} = 0.997617 \leq 1$$

Diagrama de cortantes para el diseño de la viga (elemento #2)



$$V_o = 37,626.10 \text{ Kg}$$

$$f_{ux} = \frac{V_o}{d \ t_w} = \frac{37,626.10 \text{ Kg}}{76.2 \text{ cm} \times .95 \text{ cm}} =$$

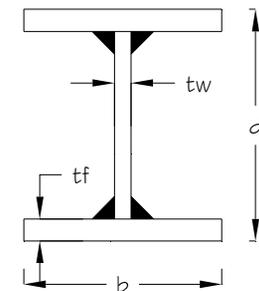
$$f_v = \frac{f_{ux}}{0.4 \ f_y} = \frac{519.77 \text{ KG/CM}^2}{0.4 \times 2531 \text{ KG/CM}^2} =$$

DEFLEXIÓN LINEAL

$$A_{max} = \frac{WL^3}{384EI} = \frac{356,000 \text{ KG/CM}^2 (1,300 \text{ CM})^3}{384 \times 2,100,000 \times 210,701 \text{ CM}^4} = 4.60 \text{ CMS}$$

$$A_{max} = \frac{L}{240} = \frac{1300}{240} = 5.4 \text{ CMS} > 4.60 \text{ CMS}$$

VIGA
IPC
30X16"



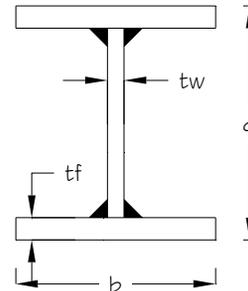


CALCULO DE COLUMNA

SELECCIÓN DEL PERFIL

VIGA

IPC	PESO=	107.9	KG	tf=	1.59	CM
2 I X 12"	AREA=	136.55	CM ²	tw=	0.79	CM
	Sx=	3,745.00	CM ³	r=	23.16	CM
	Ix=	73,222.00	CM ⁴	c=	50.16	CM
	d=	53.34	CM			
	b=	30.48	CM			



CARGA AXIAL = 45,084.03 KG

M= 4,150,223.00 KG/CM²

Sx= M/Fb DONDE: Fb: ESFUERZO PERMISIBLE E FLEXIION= 0.6
Fy= 2,531.00 KG/CM²

$$S_x = \frac{4,150,223 \text{ KG/CM}^2}{(0.6 \times 2531 \text{ KG/CM}^2)} = 2,732.93 \text{ CM}^3$$

$$(0.6 \times f_y)(A) = \frac{(0.6 \times 2531) \times 136.55}{3} = 207,364.8 \text{ KG} > 45,084.03 \text{ KG}$$

RELACION DE ESBELTEZ EFECTIVA DE LA COLUMNA

$$\frac{KL}{r} = \frac{.65 \times 390 \text{ CM}}{23.16} = 10.95 \text{ DONDE}$$

K= FACTOR DE LONGITUD
L= LONGITUD DE COLUMNA
r= RADIO DE GIRO

REVISION DE ESFUERZOS DE LA COLUMNA BAJO LA ACCIÓN COMBINADA DE CARGA AXIAL Y MOMENTO FLEXIONANTE

CARGA AXIAL = $\frac{fa}{Fa} =$ DONDE $fa = \frac{P}{AREA} = \frac{45,084.03 \text{ KG}}{136.55 \text{ CM}^2} = 330.16 \text{ KG/CM}^2$

$$Cc = \sqrt{\frac{2P^2XE}{fy}} = \sqrt{\frac{2(3.1416^2)(2100000)}{2531.0}} = 127.9763$$

CARGA AXIAL PERMISIBLE

$$Cc = \frac{1 - (KL/r)^2/2(Cc^2)(fy)}{(5/3 + (3(KL/r)/8Cc) - (KL/r^3)/8Cc^3)} =$$

$$\frac{(1 - (10.9456)^2 / 2(127.976)^2) * 2531 \text{ KG/CM}^2}{5/3 + ((3 \times 10.95) / (8 \times 127.9763)) - ((10.95)^3 / (8 \times (127.9763)^3))} = \frac{2521.735258}{1.69867446} = 1,484.53$$

$$\frac{fa}{Fa} = \frac{330.165}{1,484.531} = 0.2224$$

REVISIÓN DE ESFUERZOS DE COMPRESIÓN POR FLEXIÓN

$$\frac{fa}{Fa} + \frac{fbx}{Fbx} = < 1 \text{ DONDE } fbx = \frac{Mx}{Sx}$$

$$fbx = \frac{4,150,223.00}{3,745.00} = 1108.2037 \text{ KG/CM}^3$$

$$Fbx = .6 \times fy = 0.6(2531 \text{ KG/CM}^2) = 1518.6 \text{ KG/CM}^2$$

$$\frac{fbx}{Fbx} = \frac{1108.2037}{1518.6} = 0.7298$$

$$\frac{fa}{Fa} + \frac{fbx}{Fbx} = 0.2224 + 0.7298 = 0.9522 < 1$$



CALCULO DE PLACA BASE PARA COLUMNA

$$t = \sqrt{\frac{3F_p m^3}{F_b}} \quad \text{DONDE=}$$

P=	45.08 TON
A=	CM ²
F _b =	2,277.90 KG/CM ²
F _p =	62.50 KG/CM ²
f _p =	KG/CM ²
f _c =	250.00 KG/CM ²

$$A = \frac{P}{F_p} = \frac{45084 \text{ KG}}{62.5 \text{ KG/CM}^2} = 721.34 \text{ CM}^2$$

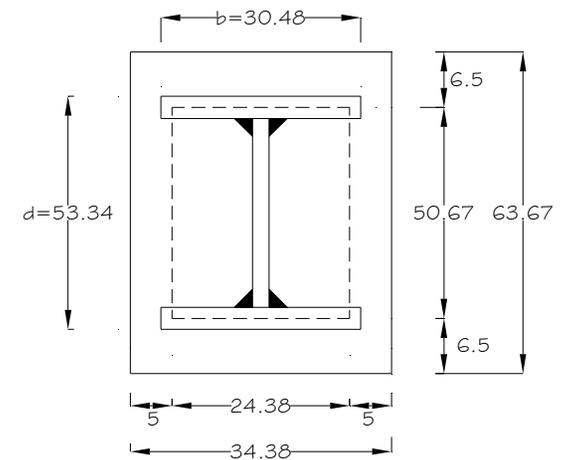
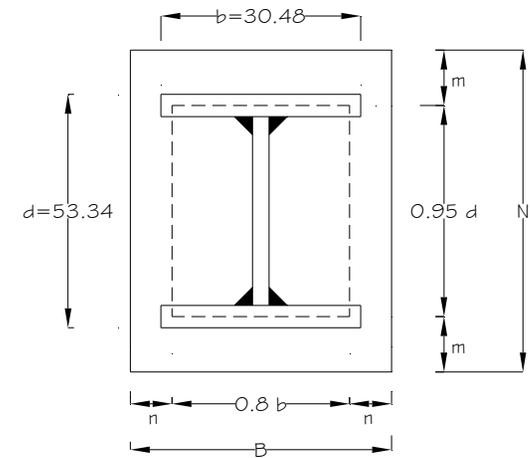
B = 34.38 CM N = 50.67 CM

BXN = 34.38X50.67CM = 1,742.03 CM² > 721.34 CM²

m = 6 cm n = 5 cm

$$t = \sqrt{\frac{3F_p m^3}{F_b}} = \sqrt{\frac{3(62.5 \text{ KG/CM}^2)(7)^2}{2277.90 \text{ KG/CM}^2}} = \sqrt{3.48}$$

1.86 CM = PLACA DE 19 MM DE ESPESOR





CALCULO DE ZAPATA AISLADA Z-1

Carga total de sobre zapata

$$P = 45,084.03 \text{ kg} + (8\% P_p \text{ Zapata}) = 48,690.75 \text{ kg}$$

$$P = 48.70 \text{ ton}$$

Area de zapata

A = P/σ donde: A = area de la zapata ¿?

P = carga de la zapata 48.70 ton

σ = resistencia del terreno 5.00 ton/m²

$$A = \frac{48.7 \text{ ton}}{5 \text{ ton/m}^2} = 9.74 \text{ m}^2$$

$$\text{Lado} = \sqrt{9.74 \text{ m}^2} = 3.12 \approx 3.15 \text{ m}$$

Calculo de peralte por penetración

$$S_d = (2d^2) + (170d)$$

$$S_{dnec} = 48690.75 \text{ kg} / (0.5 \sqrt{250 \text{ kg/cm}^2}) \quad S_{dnec} = 6,158.95$$

$$6158.85 \text{ cm}^2 = (2d^2) + (170d) \quad (2d^2) + (170d) - (6158.85) = 0$$

$$\text{Dividiendo entre 2} \quad (d^2) + (85d) - (3079.47) = 0$$

$$dp = (-B) \pm \sqrt{(B^2) - 4(AC)} / 2$$

$$dp = (85) \pm \sqrt{(85)^2 - 4(3079.47)} / 2 = 12.80 \text{ cm}$$

$$dp = 15 \text{ cm}$$

Peralte por momento flexionante

$$R_n = 48.70 \text{ ton} / (3.15 \times 3.15 \text{ m}) = 4.1 \text{ t/m}^2$$

$$M_{max} = (R_n \times X) / 2 = (4.10 \text{ t/m}^2 \times 1.575 \text{ m}) / 2 = 3.2 \text{ t/m}^2$$

$$d = \sqrt{M_{max} / (Q_x b)} = \sqrt{3200 \text{ kg/cm}^2 / (1510 \text{ Kg/cm}^2 \times 157.5)} =$$

$$d = 0.115997 = 11.59 \text{ cm} < dp = 15 \text{ cm}$$

Peralte por esfuerzo cortante

$$v = 4.1 \text{ ton/m}^2 \times 1.575 \text{ m} = 6.458 \text{ ton}$$

$$d = V / b_r = 6458 \text{ kg} / (157.5 \times 8.1) = 5.062 \text{ cm} < dp = 15 \text{ cm}$$

Calculo de area de acero

$$A_s = M_{max} / f_s J d = (320000 \text{ kg/cm}^2) / (2100 \text{ kg/cm}^2 \times 0.897 \times 15) =$$

$$A_s = 33.98 \text{ cm}^2$$

$$A_{smin} = 0.002 \times d \times b = 0.002 \times 157.5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} =$$

$$A_{smin} = 1.6 \text{ cm}^2 < A_s = 33.98 \text{ cm}^2$$

Utilizando varillas del No. 5 Area de V No5 = 1.98 cm²

No de varillas = $33.98 \text{ cm}^2 / 1.59 \text{ cm}^2 = 17.16 \approx 18$ Varillas

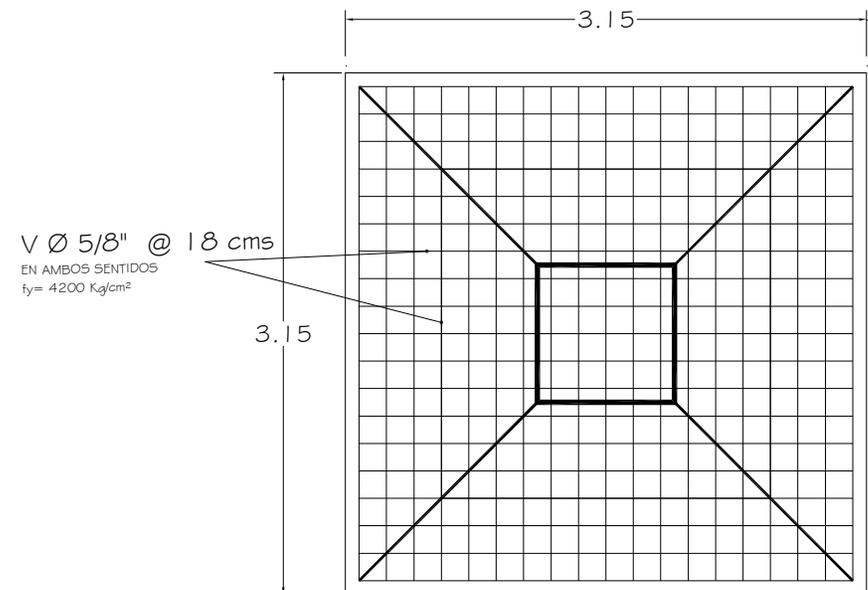
Separación = 17.5 cm -

Peralte por adherencia

$$M = 2.25 \sqrt{f' c} \phi = 2.25 \sqrt{250 \text{ kg/cm}^2} \times 1.59 = 28.2 \text{ kg/cm}^2$$

$$M = v \sum O_x j d \quad d = v / M \sum O_j \quad \text{Donde } \sum O = \text{Sumatoria de perimetros}$$

$$d = (4100) / (28.20 \times 90 \times 0.9) = 0.012 \text{ cm} < dp = 15 \text{ cm}$$

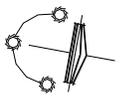




UNAM



Norte.

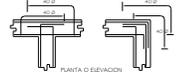


BIBLIOTECA PÚBLICA ESTRUCTURALES

- NOTAS GENERALES:**
- Acciones de las cimentaciones: verificación con los planos de construcción.
 - Cimentación de concreto en sustrato de concreto de pilotes.
 - Concreto de $f_{ck} = 2500 \text{ kg/cm}^2$ al peso volumétrico deberá ser mayor de 2300 kg/m^3 ($\approx 14200 \text{ lb/ft}^3$) (Código de obra).
 - Acero de refuerzo $ES - A y A-235 (50 \text{ kg})$ (Código de obra).

- CONCRETO:**
- En caso de adición de concreto entre vigas y la protección del concreto en estructura.
 - La protección del concreto se deberá aplicar a la protección del acero y se computará por medio de volutas.
 - El concreto que se agregará al concreto existente se deberá aplicar una capa de 2 cm de mortero de cemento o de arena de 1 cm de espesor con el resto de la estructura.

- ACERO DE REFUERZO:**
- En caso de primer armado de $ES - A$ del acero de refuerzo se deberá aplicar una capa de 2 cm de mortero de cemento o de arena de 1 cm de espesor con el resto de la estructura.
 - En caso de primer armado de $A-235 (50 \text{ kg})$ del acero de refuerzo se deberá aplicar una capa de 2 cm de mortero de cemento o de arena de 1 cm de espesor con el resto de la estructura.
 - En caso de primer armado de $A-235 (50 \text{ kg})$ del acero de refuerzo se deberá aplicar una capa de 2 cm de mortero de cemento o de arena de 1 cm de espesor con el resto de la estructura.



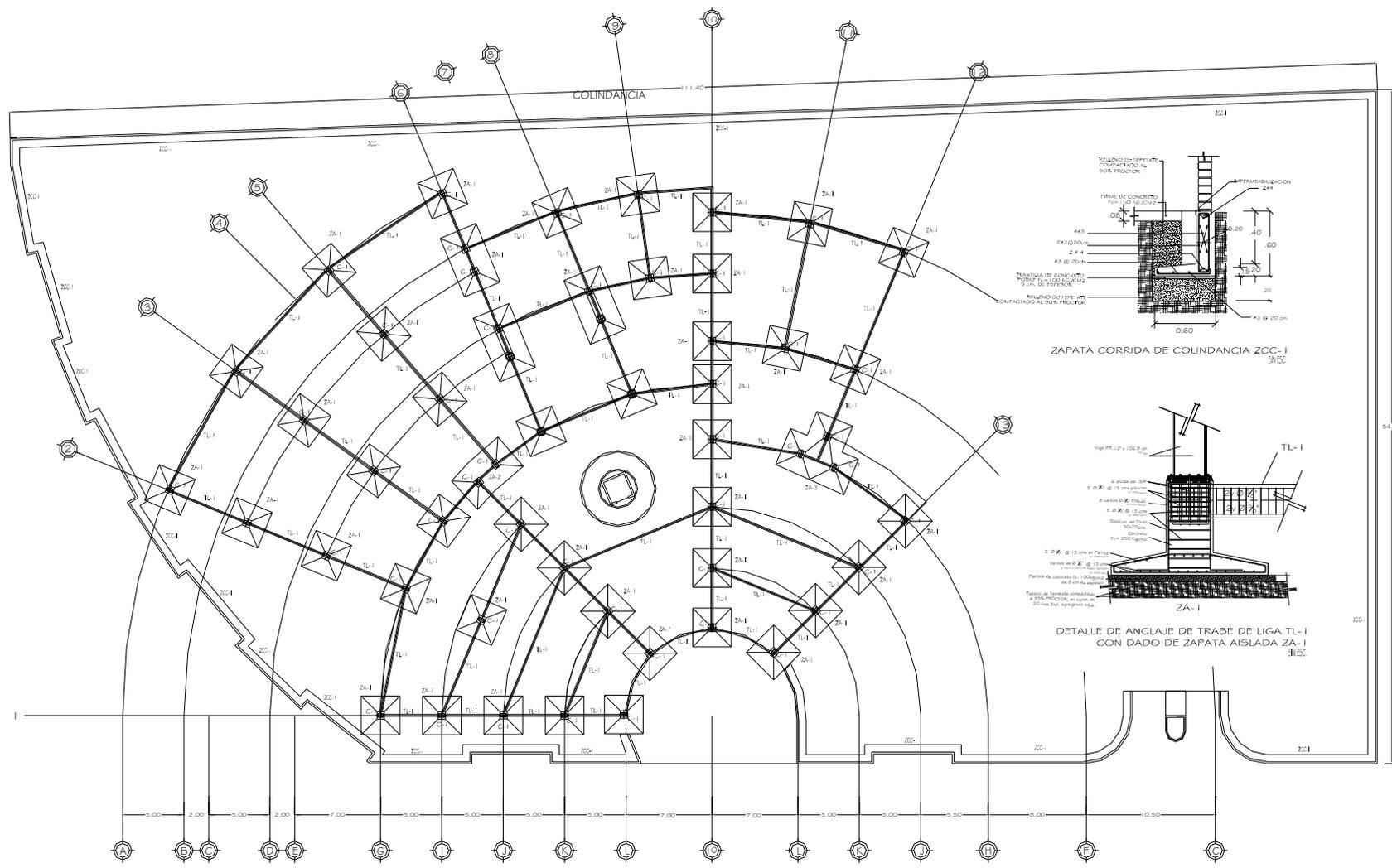
PLATA O ELEVADOR

- DETALLE TIPO DE ANCLAJES EXTREMOS**
- Todos los anclajes entre columnas deberán tener una longitud de 40 diámetros de barra.

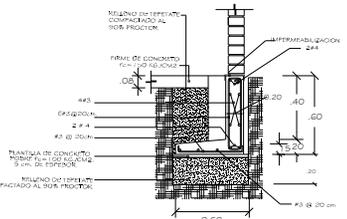
NOMBRE DEL PROYECTO:
 UBICACIÓN:
 ELABORADO POR:
 REALIZADO:
 FECHA:

COTAS:
 ESCALA:
 NOMBRE DEL PLANO:
 PLANTA DE CIMENTACIÓN
 PLANO: 1 DE 4

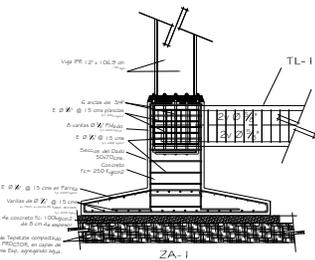
E-01
 ESCALA GRÁFICA:



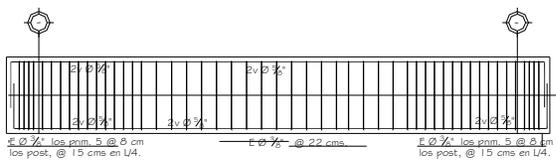
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESC. 1:150



ZAPATA CORRIDA DE COLINDANCIA ZC-I



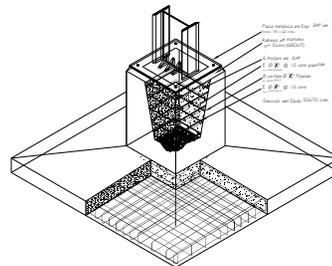
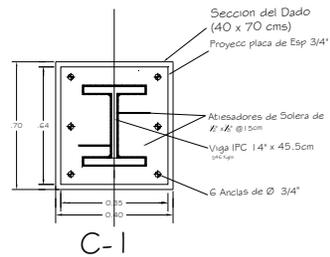
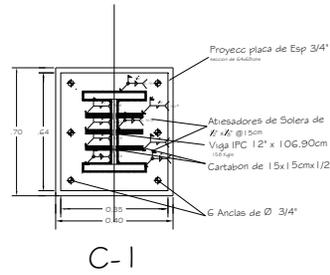
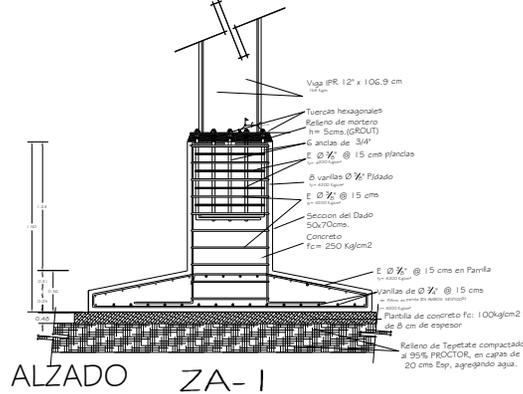
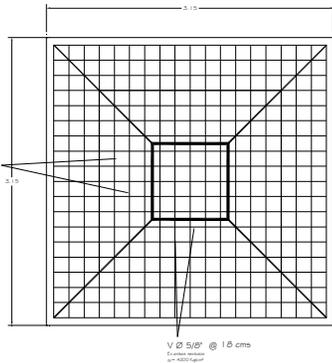
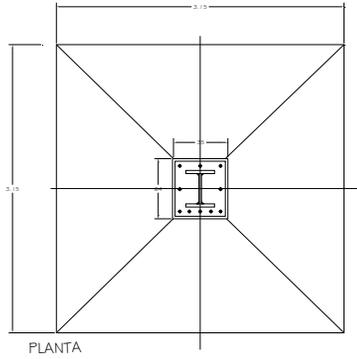
DETALLE DE ANCLAJE DE TRABE DE LIGA TL-I CON DADO DE ZAPATA AISLADA ZA-I



TRABE DE LIGA TL-I

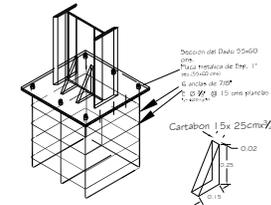
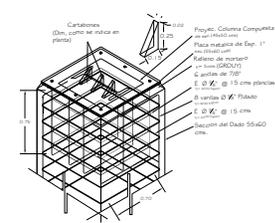
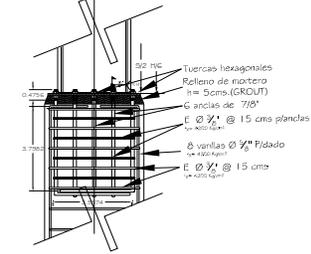


ARMADO DE LA ZAPATA AISLADA



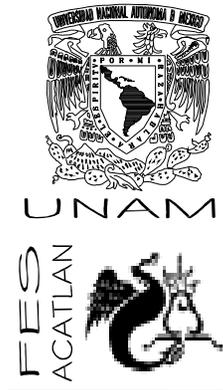
D-1 Armado del Dado Planta

Detalle de Anclaje (E-01)

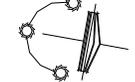


SIMBOLÓGIA DE SOLDADURA	
WELD SYMBOL	WELD SYMBOL
WELD SYMBOL	WELD SYMBOL
APLICACIÓN DE LA SOLDADURA	
WELD SYMBOL	WELD SYMBOL
WELD SYMBOL	WELD SYMBOL

DETALLES DE REFUERZO	
WELD SYMBOL	WELD SYMBOL



Norte.



NOTAS GENERALES:

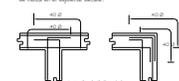
- 1. Verificar en sitio.
- 2. Usar acero y concreto de calidad certificada con los planos.
- 3. Colocar las varillas en número de columnas de planta.
- 4. Usar acero de refuerzo de $f_y = 200 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 40).
- 5. Usar concreto de refuerzo de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 40).
- 6. Usar concreto de refuerzo de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (Grado 40).

CONCRETO

- 1. Usar el concreto en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.
- 2. Colocar el concreto en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.
- 3. Usar el concreto en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.

ACERO DE REFUERZO

- 1. Usar el acero de refuerzo en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.
- 2. Usar el acero de refuerzo en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.
- 3. Usar el acero de refuerzo en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.



1. Usar el acero de refuerzo en el concreto antes sujeto a la aprobación del contratista en el sitio.

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CARRERA VIAL VALENTÍN GARCÍA DE
CALLE DE SAN JUAN, CHALCO, EST. MORELOS

FECHA:
MAYO 2021

ESCALA:
1:50

NOMBRE DEL PLANO:
DETALLES
ESTRUCTURALES
PLANO 2 DE 4

E-02

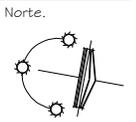
ESCALA GRÁFICA



UNAM



FES ACATLÁN



Norte.

ESTRUCTURALES

BIBLIOTECA PÚBLICA

NOTAS GENERALES:

ESTR.	CONDIC.	CONDIC.	CONDIC.	CONDIC.
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80
81	82	83	84	85
86	87	88	89	90
91	92	93	94	95
96	97	98	99	100

DETALLES DE REFORZADO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
AVENIDA CARRETERA MÉXICO-CUICUILTAN, CAL. CALLES DE SAN JUAN, CUICUILTAN, MÉX.

REALIZADO:
ÁREA NACIONAL CÁMERA MEXI

FECHA:
MAYO 2007

COTAS:
40000

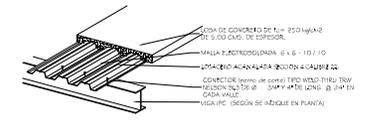
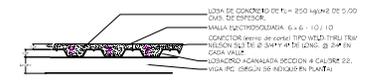
ESCALA:
1:100

NOMBRE DEL PLANO:
ESTRUCTURAL
PLANTA BAJA
PLANO 3 DE 4

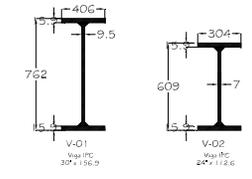
E-03

ESCALA GRÁFICA

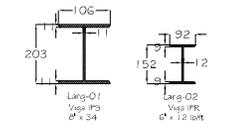
Detalle de LOSACERO



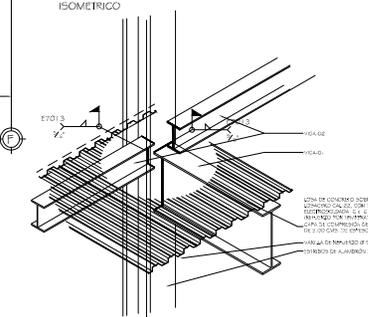
Vigas Principales "IPC"



Vigas Secundarias "IPR" (Largeros)



Detalle Tipo



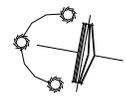
PLANTA BAJA
ESC. 1:150



UNAM



Norte.



NOTAS GENERALES:

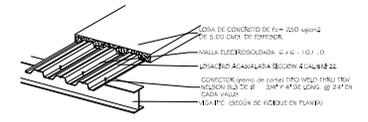
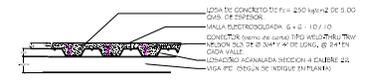
NO.	DESCRIPCIÓN	VER.	FECHA
1	REVISIÓN		
2	REVISIÓN		
3	REVISIÓN		
4	REVISIÓN		
5	REVISIÓN		
6	REVISIÓN		
7	REVISIÓN		
8	REVISIÓN		
9	REVISIÓN		
10	REVISIÓN		

DETALLES DE REFUERZO:

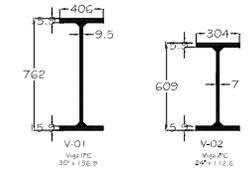
NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
UBI. MARQUEZ GUERRA, MÉXICO, GUADALUPE
CALLE, COL. VADO DE SAN JUAN, CHALCO EDO. VER.
REALIZÓ:
ROBERTO MATHIAS CÁDIZES FERRÉ
FECHA:
MAYO 2017

COTAS:
METROS
ESCALA:
1:150
NOMBRE DEL PLANO:
ESTRUCTURAL
PLANTA ALTA
PLANO: E-04
E-04
ESCALA GRÁFICA:

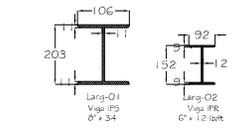
Detalle de LOSACERO



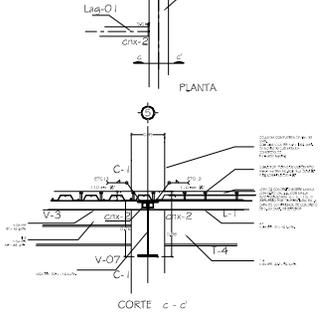
Vigas Principales "IPC"



Vigas Secundarias "IPR" (Largeros)



Detalle Tipo de conexión cnx-1 en viga



PLANTA ALTA
ESC. 1:150

ESTRUCTURALES

BIBLIOTECA PÚBLICA



PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN HIDRAULICA

Capacidad de cisterna

La cisterna se diseñará de acuerdo con los datos de proyecto Arquitectónico considerando las dotaciones marcadas en el Reglamento de Construcción, que se localizan en el capítulo N° 3, artículo 82.

La cisterna se diseñará para tener capacidad de almacenamiento de dos días, ya que la presión no es constante y en ocasiones menor de 10 m.c.a., y se apega a lo estipulado en el Reglamento de Construcción, Artículo 150.

Toma domiciliaria

El diseño de la Toma Domiciliaria se realizará en función del máximo consumo probable diario teniendo un tiempo de suministro de 24 horas y afectado por el coeficiente de variación diaria correspondiendo a los criterios establecidos por la DGCOH.

La Toma Domiciliaria será abastecida de la Red Municipal y llegará a la cisterna de agua potable.

Equipos de bombeo duplex a tinacos

El equipo de bombeo será formado por dos bombas acoplada a motor eléctrico y un tablero de control que realizará las siguientes funciones: operará una bomba y alternará la operación de las dos, contendrá una alarma por bajo nivel en cisterna para protección de la bomba.

Calculo hidráulico de la red de alimentación

El diseño de las líneas de alimentación se basa en el Método de unidades mueble teniendo como restricción una velocidad en las tuberías máxima de 3.00 m/s, y una pérdida de carga de 10 m por cada 100 m.

Redes de abastecimiento

Las tuberías principales de alimentación saldrán de los tinacos, iniciará su recorrido a cada una de las áreas donde se requiera el servicio, como se muestra en planos.

Alimentaciones interiores

La columna principal de alimentación ó de las líneas horizontales, se tendrán derivaciones para alimentar cada núcleo sanitario, teniendo una válvula de seccionamiento con el fin de aislar en forma particular en caso de reparación ó modificación.



Cámaras de presión

Las alimentaciones particulares de cada mueble deberán de prolongarse 0.60 m. como mínimo por encima del punto de alimentación y con el mismo diámetro.

Las funciones de estas cámaras de presión es absorber el golpe de ariete que se presenta por el cierre brusco de las llaves

Materiales a emplear

En la instalación se utilizara tubería de cobre Tipo M de diversos diámetros.



MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN HIDRAULICA

CALCULO DE DOTACION DE AGUA

ESPACIO	REQUERIMIENTO MINIMO	CANTIDAD	TOTAL
BIBLIOTECA			
ASISTENTES	10 Lts/Asistente/dia	350 Asistentes	3500 Lts/Asistente/dia
OFICINAS	50 Lts/Trabajador/dia	20 Trabaj	1000 Lts/Trabajador/dia
AUDITORIO	10 Lts/Asistente/dia	127 Asistentes	1270 Lts/Asistente/dia
ESTACIONAMIENTO	8 Lts/Cajón/dia	53 Cajones	424 Lts/Cajón/dia
JARDÍN	5 Lts/m ² /dia	1380 M ²	6900 Lts/M ² /dia

CONSUMO MAXIMO DIARIO 13.094,00 Lts / dia

CAPACIDAD DE CISTERNA

		Dotacion Agua Un dia	13.094,00 Lts / dia
DOTACION PARA DOS DIAS	2 DIAS=	26.188,00 Lts / dia	
VOLUMEN DE TINACOS EN AZOTEA	1/3 DE CONSUMO MAXIMO (13,094.00/3)	=	4.360,30 Lts en tinacos 4 TINACOS DE 1,100 LTS
VOLUMEN DE CISTERNA	DOTACION X 2 DIAS - TINACOS	=	21.827,70 Lts en cisterna
DIMENSIONES DE CISTERNA	ALTURA	2 M	
	LARGO	3,5 M	
	ANCHO	3,2 M	
	$V = h \times A =$	22,4	
CAPACIDAD DE CISTERNA =		22,4 M ³	



CÁLCULO DE TOMA DOMICILIARIA

Máximo Consumo Probable Diario	13.094,00	Lts / dia
Tiempo de Suministro	86.400,00	Segundos
Gasto Medio	0,15	
Coefficiente de Variación Diaria	1,20	
Gasto de Diseño	0,181861	lts/seg.
Velocidad de diseño	1	m/s

$$\varnothing = \sqrt{\frac{4 \times 0.000181861}{3.1416 \times 1}} = 0,01522 \text{ metros}$$

15,22 mm

DIAMETRO DE TOMA DOMICILIARIA 19 MM

<u>Maximo Consumo Diario</u>	<u>13.094,00</u>	0,151550926	litros/seg	15,15 mm
segxminhora	60X60X24			

DIAMETRO DE TOMA DOMICILIARIA 19 MM



CALCULO DE EQUIPO DE BOMBEO

GASTO DE DISEÑO 120,00 LTS/MIN
 CARGA DINAMICA 13,00 MTS
 RENDIMIENTO MOTOR 0,80 %
 RENDIMIENTO BOMBA 0,40 %

$$HP = \frac{120 \text{ KG} \times 13 \text{ MTS}}{1 \times 60 \times 76 \times .4 \times .8} = 1,07 \text{ HP}$$

MOTORES INMEDIATOS

1,5 HP

CALCULO DE DIAMETRO DE COLUMNA DE AGUA

$$\frac{1,5}{1,069} = 0,43 \text{ HP} \quad \text{Pérdida por fricción}$$

$$x = \frac{13 \text{ mts} \times .43 \text{ hp}}{1,07 \text{ hp}} = 5,24 \text{ m.col.H}_2\text{O}$$

FACTOR DE 0,54 POR SER
TUBERIA DE COBRE

$$PH = \frac{5,24}{25 \times 0,54} = 0,1132 \text{ m.col.H}_2\text{O/m}$$

$$PH = 11,32 \text{ m.col.H}_2\text{O}/100\text{m}$$

$$GASTO = 120 \text{ LTS/MIN}$$

DIAMETRO DE COLUMNA DE AGUA $\varnothing = 1" (25 \text{ MM})$ VER TABLA



DIAMETROS DE TUBERIA HIDRAULICA (METODO HUNTER)

PLANTA BAJA

SANITARIOS HOMBRES

CANTIDAD	MUEBLE	UM	TOTAL UM
3	WC	10	30
2	MINGITORIOS	5	10
2	LAVABOS	2	4
1	TARJA	4	4
TOTAL			48

SANITARIOS MUJERES

CANTIDAD	MUEBLE	UM	TOTAL UM
3	WC	10	30
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			36

PLANTA ALTA

SANITARIOS HOMBRES

CANTIDAD	MUEBLE	UM	TOTAL UM
3	WC	10	30
2	MINGITORIOS	5	10
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			46

SANITARIOS MUJERES

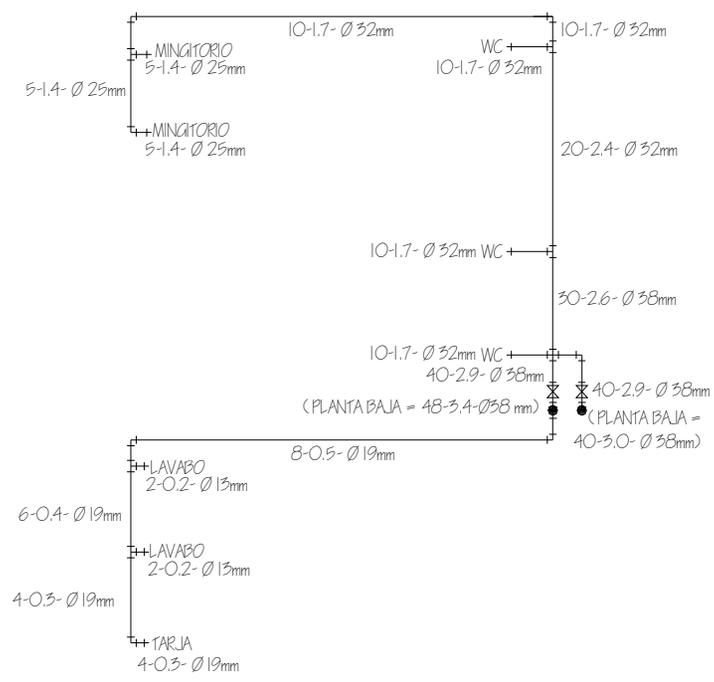
CANTIDAD	MUEBLE	UM	TOTAL UM
3	WC	10	30
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			36

DIRECCIÓN

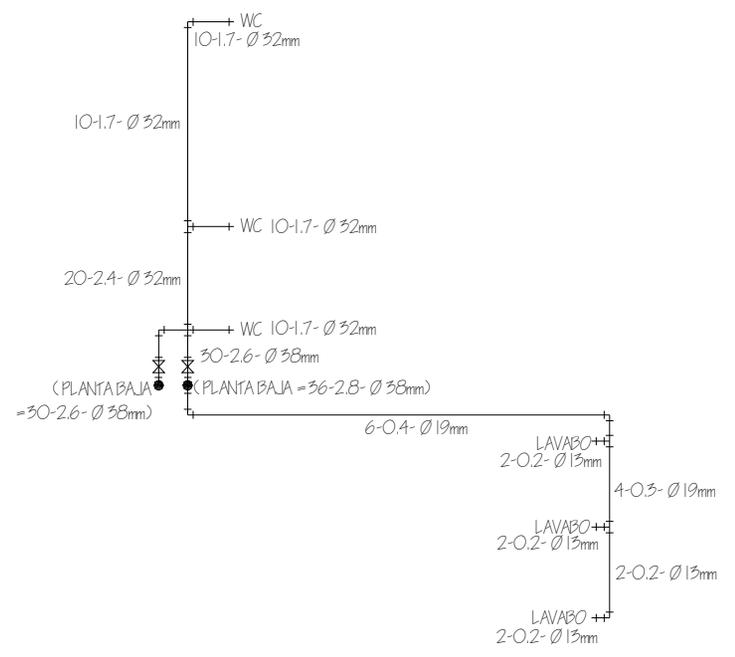
3	WC	5	15
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			21



Diagramas



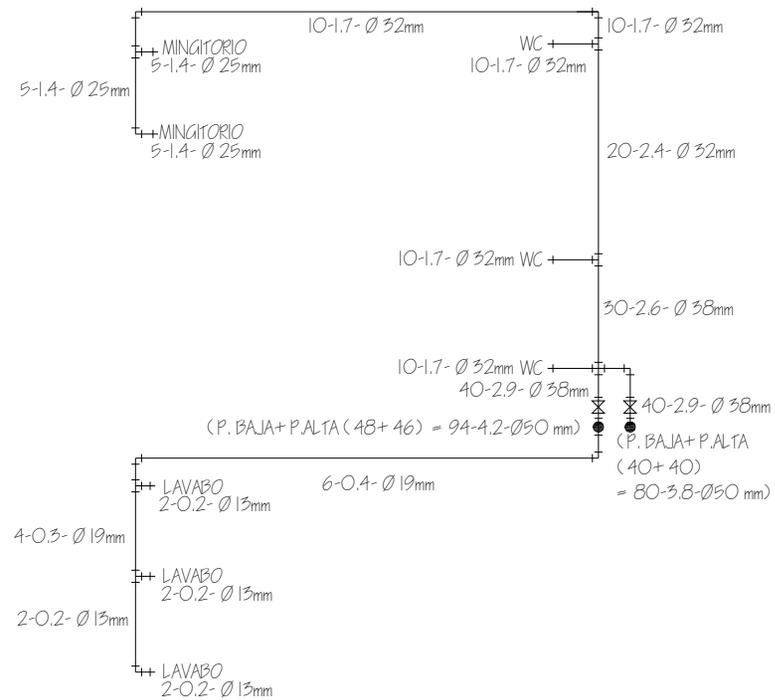
(SANITARIOS HOMBRES-PLANTA BAJA)



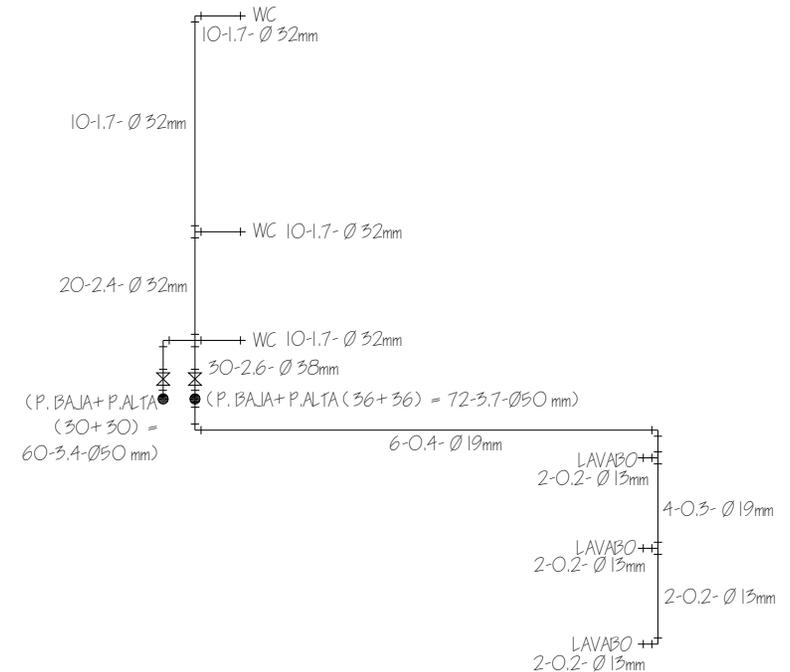
(SANITARIOS MUJERES-PLANTA BAJA)



Diagramas



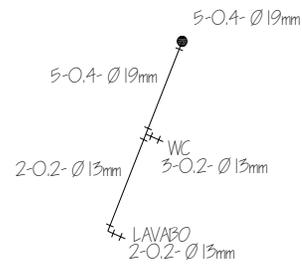
(SANITARIOS HOMBRES-PLANTA ALTA)



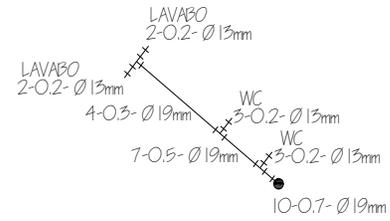
(SANITARIOS MUJERES-PLANTA ALTA)



Diagramas



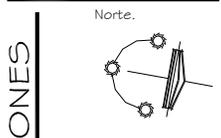
(SANITARIO DIRECTOR-PLANTA ALTA)



(SANITARIOS DIRECCION-PLANTA ALTA)

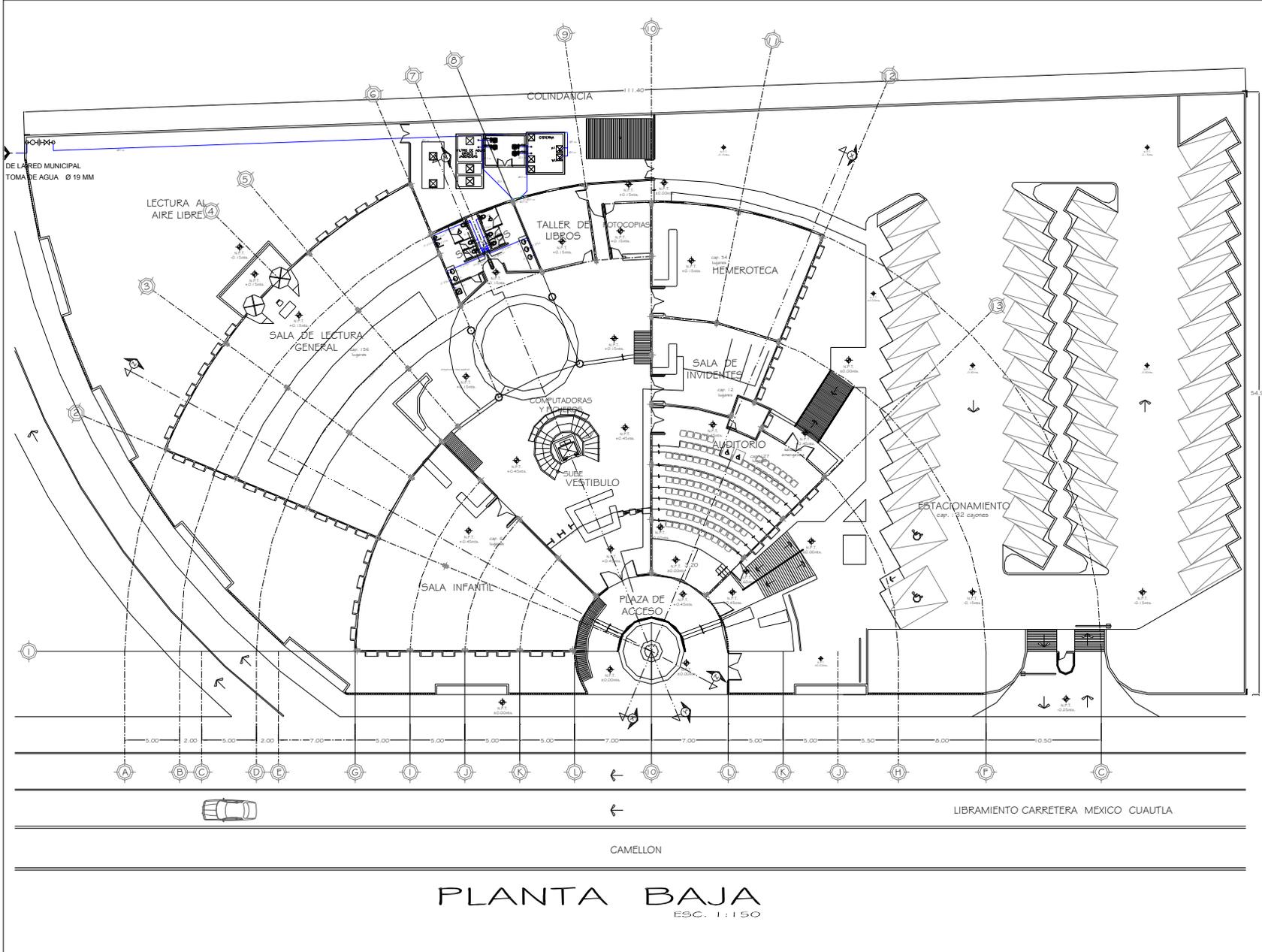


UNAM

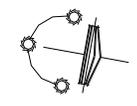


INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA



Norte.



Notas Generales.

Se usara tubería de cobre tipo "M" rígida.
Los codos indicados son los adecuados.
Todos los muebles llevan un jorro de aire mínimo de 30 cm. de altura.
El linaco cuenta con un jorro de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tapa.
El linaco cuenta con una llave de desagüe para su limpieza.
Se realizara la prueba hidrostática antes de colocar los arabados.
En las juntas constructivas se utilizara manguera flexible MEB-31 con adaptador hembra.
Mod. 3112 de 619 mm. de 1 m. de largo.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPUERTA
- TUERCA UNION
- MIDIDOR
- BA.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A. SUBE COLUMNA A TINACO
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD
- T.M. TAPON MACHO
- J.A. JORRO DE AIRE

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACION:
URBAMANTO CARRETERA MEXICO CUAUTLA SAN CARLOS DE SAN JUAN CHALZO EDO. VER.
REALIZO:
ADRIAN MATEO CABRERA PEREZ
FECHA:
JUNIO 2007

COTAS:
METRO
ESCALA:
1:150
NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA
(PLANTA - ESCALAS)
PLANO: 1 DE 7

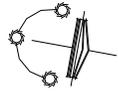
IH-01
ESCALA GRAFICA



UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se usará tubería de cobre tipo "M" tipo.
 Los diámetros indicados son los exteriores.
 Todos los muebles llevan un jarro de aire mínimo de 30 cm. de altura.
 El línea cunlara con un jarro de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tope.
 El línea cunlara con una llave de desague para su limpieza.
 Se requiere la prueba hidrostática antes de colocar los acabados.
 En las juntas constructivas se utilizará mortero flexible MEB-31 con adaptador hembra Mod. 3112 de ø19 mm. de 1 m. de long.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE LA TOMA
- - - TUBERIA DE AGUA FRIA
- ⊥ VALVULA CHECK
- ⊥ VALVULA COMPUTA
- ⊥ TUERCA UNION
- MEDIDOR
- B.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A. SUBE COLUMNA A FINCO
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD
- S.M. SUMP MACHO
- J.A. JARRO DE AIRE

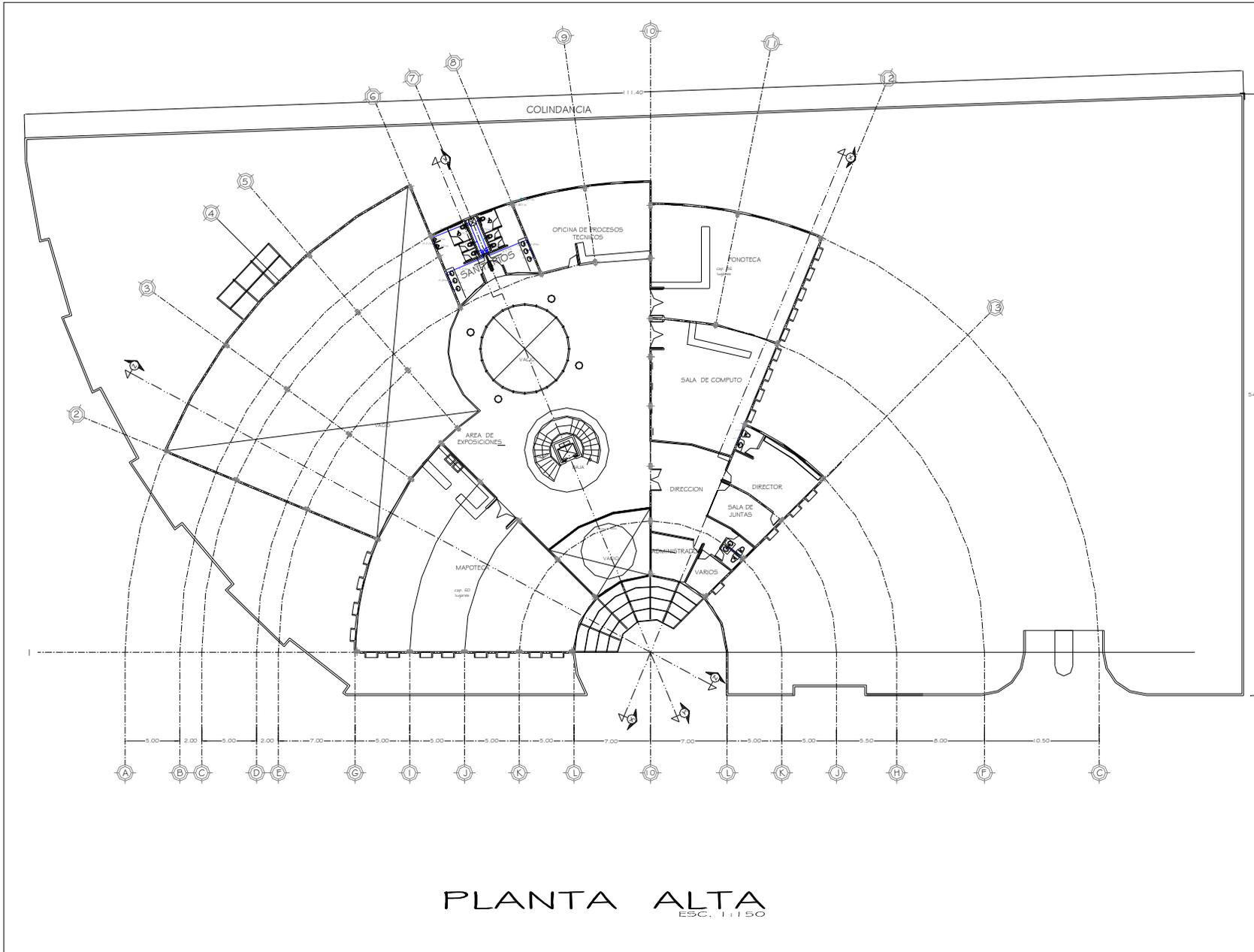
NOMBRE DEL PROYECTO:
 BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN:
 URBANIZADO CARRETERA MEXICO CUERPULA DEL COL. CAROL DE SAN JUAN, CHINGO DE OJO, MEX.
 REALIZO:
 ADRIÁN NATIVIDAD CABRERA PEREZ
 FECHA:
 MARZO 2007

COTAS:
 ESCALA:
 1:150
 NOMBRE DEL PLANO:
 INSTALACIÓN HIDRAULICA (PLANTA ALTA)
 PLANO 2 DE 7

IH-02
 ESCALA GRAFICA:

INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA



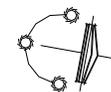
PLANTA ALTA
 ESC. 1:150



UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se usara tubería de cobre tipo "M" rígida.
 Los diámetros indicados son los adecuados.
 Todos los muebles llevan un jorro de aire mínimo de 30 cm. de altura.
 El fínaco cantara con un jorro de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tapo.
 El fínaco cantara con una flave de atagüe para su limpieza.
 Se realizara la prueba hidrostática antes de colocar las acabadas.
 En las juntas constructivas se utilizara mortero flexible MEB-31 con adaptador hembra Mod. 3112 de 19 mm. de 1 m. de long.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE LA TOTA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPUERTA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- BA.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A. SUBE COLUMNA A TINACO
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD
- T.M. TAPON MACHO
- J.A. JORRO DE AIRE

NOMBRE DEL PROYECTO:
 BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN:
 LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO CUAUTLA
 COL. CARSO DE SAN JUAN, CHALCO BDO. MEX.
 REALIZADO:
 AERIAN INGENIERIA CASBERA PEREZ
 FECHA:
 MARZO 2007

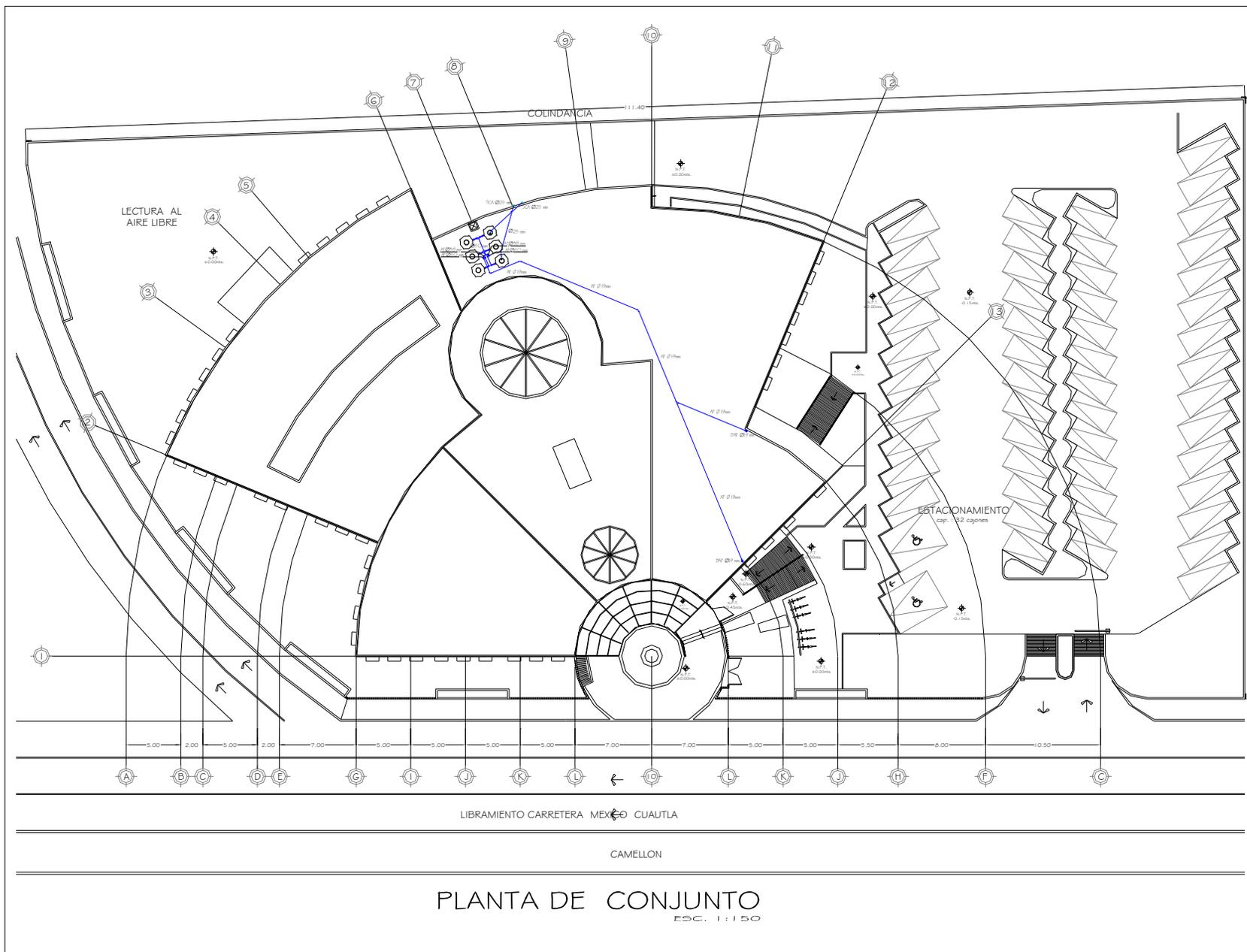
CÓPIAS: METROS
 ESCALA: 1:150
 NOMBRE DEL PLANO:
 INSTALACIÓN HIDRAULICA
 (PLANTA DE CONJUNTO)
 PLANO: 3 DE 7

IH-03

ESCALA GRAFICA:
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA



PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:150



UNAM

FES
ACATLÁN



Norte.



INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA

Notas Generales.

Se usará tubería de cobre tipo "m" rígido. Los diámetros indicados son los adecuados. Todos los muebles llevan un jarro de aire mínimo de 30 cm. de altura. El linco contará con un jarro de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tapa. El linco contará con una llave de desagüe para su limpieza. Se realizará la prueba hidrostática antes de colocar los acabados. En los juntas constructivas se utilizará manguera flexible MEB- 31 con adaptador hembra Mod. 312 de 419 mm. de 1 m. de long.

SIMBOLOGIA

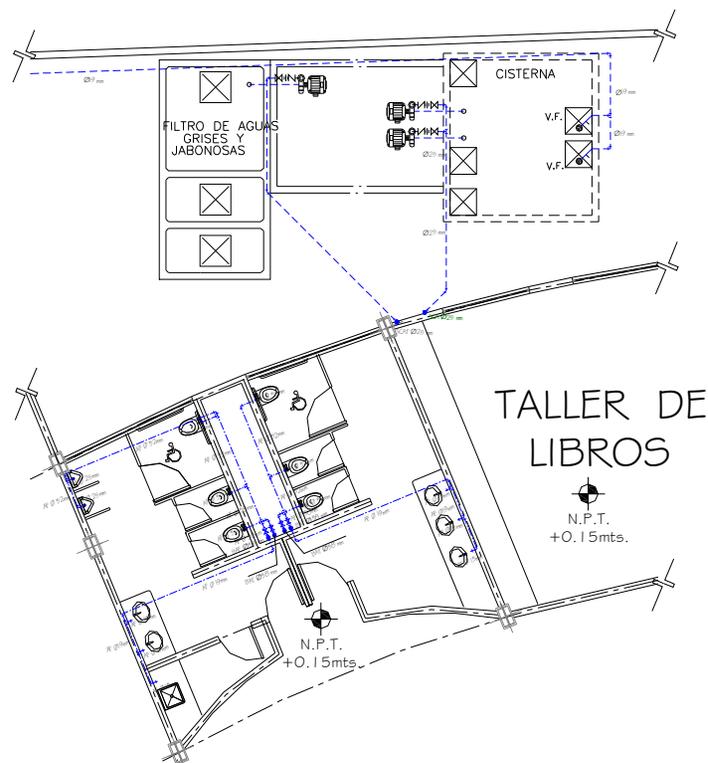
- ALIMENTACION GENERAL
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPUERTA
- TUBERIA UNION
- MEDIDOR
- BA.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A. SUBE COLUMNA A TERCIO
- V.F. VALVULA FLUIDADOR
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD
- TAL. TAPON MANDO
- J.A. JARRO DE AIRE

NOMBRE DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACION: LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO CALIQUILA SIN COL. CAROLINO DE SAN JUAN. CALIQUILA, MEX.
 REALIZO: ALFARIN NATIVIDAD GABARRERA PÉREZ
 FECHA: MARZO 2007

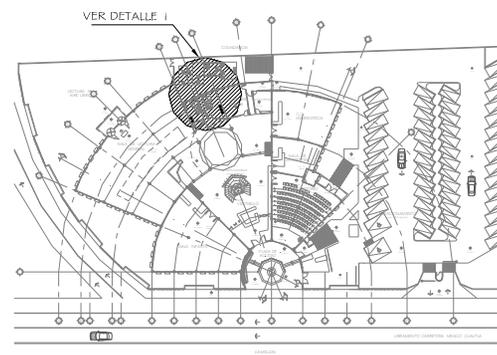
COTAS: METROS
 ESCALA: 1:50
 NOMBRE DEL PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
 DETALLES
 PLANO: 410-3

IH-04

ESCALA GRAFICA:



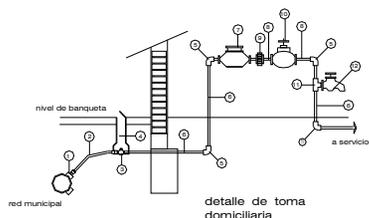
DETALLE I
 SANITARIOS-PLANTA BAJA
 ESC. 1:30



PLANTA ESQUEMATICA
PLANTA BAJA
 5th ESC.

toma domiciliaria

1. abrazadera con derivacion roscada
2. tubo rental para toma domiciliaria, polietileno alta densidad
3. llave de cuadro de banqueta
4. campana o bola de fo. fo. para llave de cuadro
5. codo de cobre a cobre de 19 x 90°
6. tubo de cobre
7. medidor
8. nipples de cobre
9. tuerca union de cobre
10. valvula de globo de 19 mm Ø
11. llave de cobre a cobre a fo. jet. de 19 x 19 x 19 mm
12. llave de napa roscada de 19 mm

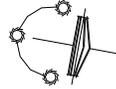




UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se usara tubería de cobre tipo "m" rígido.
 Los diámetros indicados son los adecuados.
 Todos los muebles llevan un jirón de aire mínimo de 30 cm. de altura.
 El tinaco contara con un jirón de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tapa.
 El tinaco contara con una llave de desague para su limpieza.
 Se realizara la prueba hidrostática antes de colocar los acabados.
 En las juntas constructivas se utilizara manguera flexible MEB- 31 con adaptador hembra Mod. 3112 de ø19 mm. de 1 m. de long.

INSTALACIONES

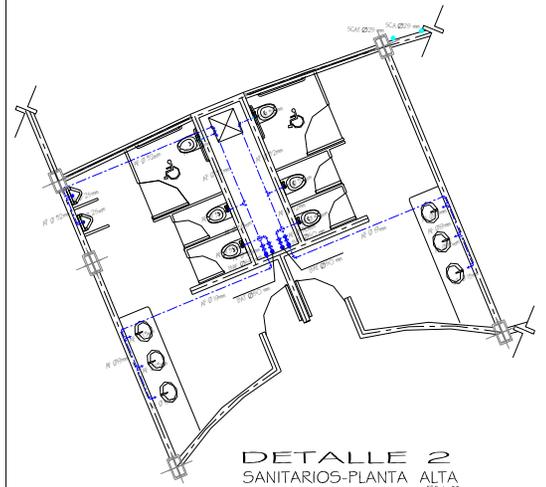
BIBLIOTECA PÚBLICA

SIMBOLOGIA

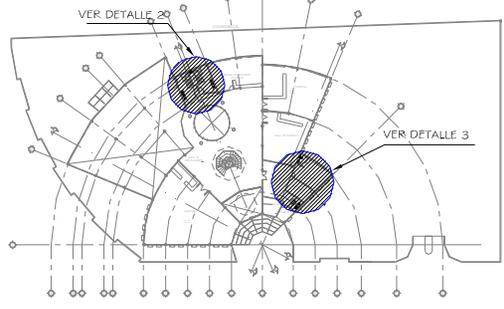
- ALIMENTACION GENERAL
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPLEJTA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- BA.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A. SUBE COLUMNA A TINACO
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD
- T.M. TAPON MACHO
- J.A. JARRO DE AIRE

NOMBRE DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACION: URBANIZACION CARRETERA MEDIO CALIFORNIA S/N. COL. CALZADILLA DE SAN CRISTÓBAL DEL NORTE.
 REALIZADO: ADOBA NATIVIDAD CABRERA PEREZ
 FECHA: MARZO 2007

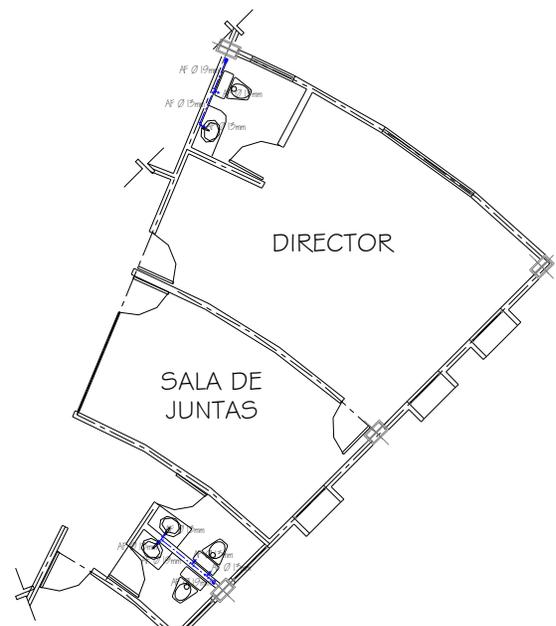
COTAS: METROS
 ESCALA: 1:50
 NOMBRE DEL PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
 DETALLES
 PLANO 5 DE 7
IH-05
 ESCALA GRAFICA:



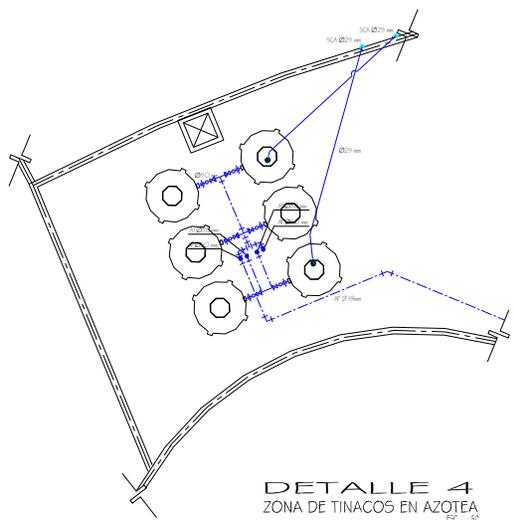
DETALLE 2
 SANITARIOS-PLANTA ALTA
 ESC. 1:50



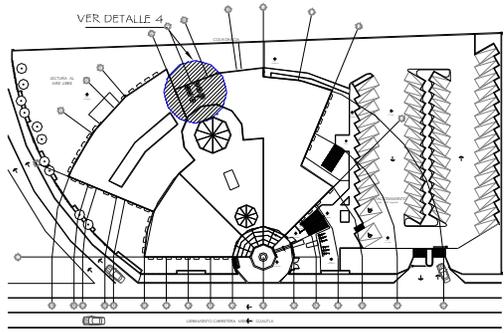
PLANTA ESQUEMATICA
 PLANTA ALTA
 SIN ESC.



DETALLE 3
 SANITARIOS DIRECCION PLANTA ALTA
 ESC. 1:50



DETALLE 4
 ZONA DE TINACOS EN AZOTEA
 ESC. 1:50



PLANTA ESQUEMATICA
 PLANTA DE CONJUNTO
 SIN ESC.



UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se usó tubería de cobre tipo "m" rígido.
 Los diámetros indicados son los exteriores.
 Todos los muebles llevan un jorro de aire mínimo de 30 cm. de altura.
 El tñaco contara con un jorro de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tñaco.
 El tñaco contara con una llave de desague para su limpieza.
 Se realizó la prueba hidrostática antes de colocar los acabados.
 En las juntas constructivas se utilizó manguera flexible MEB-51 con adaptador hembra Mod. 3112 de $\varnothing 19$ mm. de long.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA CHECK
- VALVULA COMPUERTA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- B.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A. SUBE COLUMNA A TÑACO
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD
- T.M. TAPON MACHO
- J.A. JORRO DE AIRE

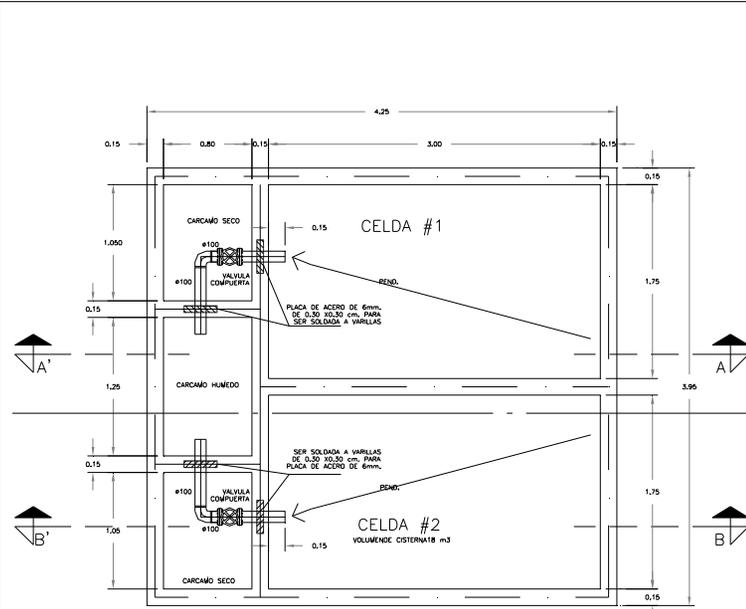
NOMBRE DEL PROYECTO:
 BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN:
 URBANISMO CARRETERA MÉXICO-CUATLA DE
 JOSÉ GARCÍA DE SÁNCHEZ, CHALCOPULCO, MEX.
 REALIZADO:
 FERRAS INGENIERÍA CIVIL S.A. DE CV
 FECHA:
 MARZO 2007

COTAS:
 METROS
 1:30
 NOMBRE DEL PLANO:
 INSTALACIÓN HIDRAULICA
 DETALLE DE
 PLANO: 6 DE 7

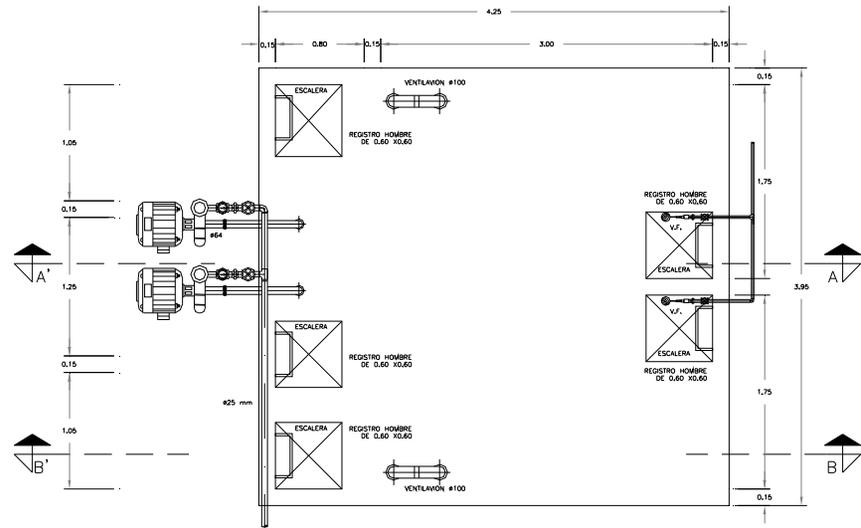
IH-06
 ESCALA GRÁFICA:

INSTALACIONES

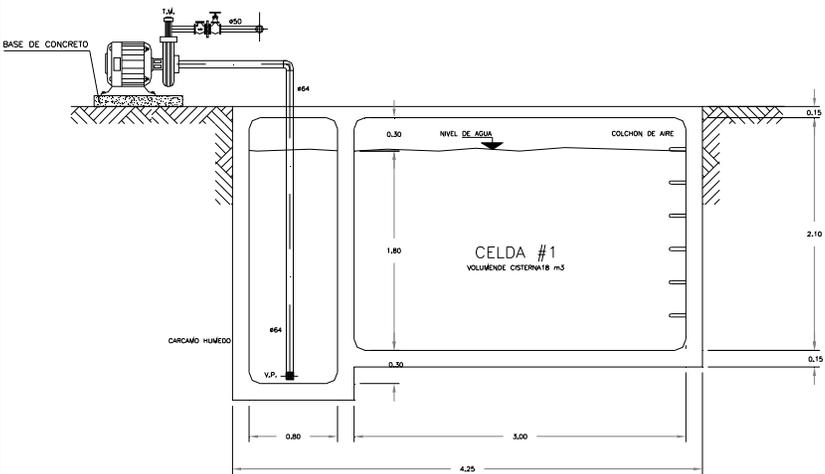
BIBLIOTECA PÚBLICA



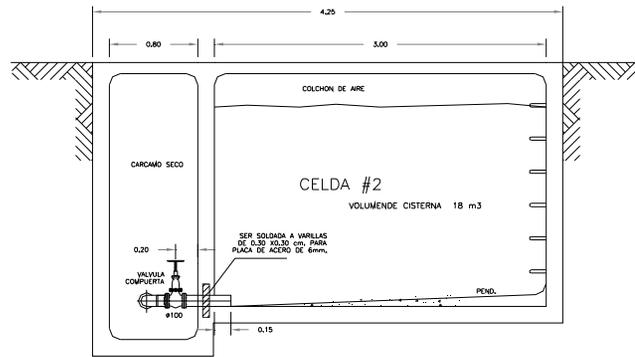
LOSA PISO
 ESC. 1 : 20



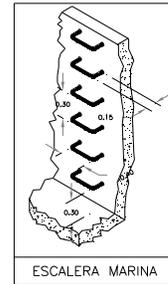
LOSA TAPA
 ESC. 1 : 20



CORTE A - A'
 ESC. 1 : 20



CORTE B - B'
 ESC. 1 : 20

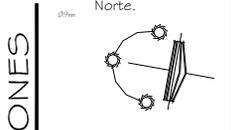


SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA COMPUERTA
- VALVULA CHECK
- TUERCA UNION
- BRIGAS
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- T.M. TAPON MACHO
- T.C. TAPON CAPA
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- T.V. TUBO VENTILADOR
- V.P. VALVULA PICHANCHA



UNAM



INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA

Notas Generales.
 Se usará tubería de cobre tipo "m" rígido.
 Los diámetros indicados son los adecuados.
 Todos los muebles llevan un jarro de aire mínimo de 30 cm. de altura.
 El trazo contará con un jarro de aire mínimo de 40 cm. de altura arriba de su tope.
 El trazo contará con una tove de desague para su limpieza.
 Se realizará la prueba hidrostática antes de colocar los acabados.
 En las juntas constructivas se utilizará manguera flexible MEB-31 con adaptador hembra Mod. 312 de 419 mm. de l. m. de long.

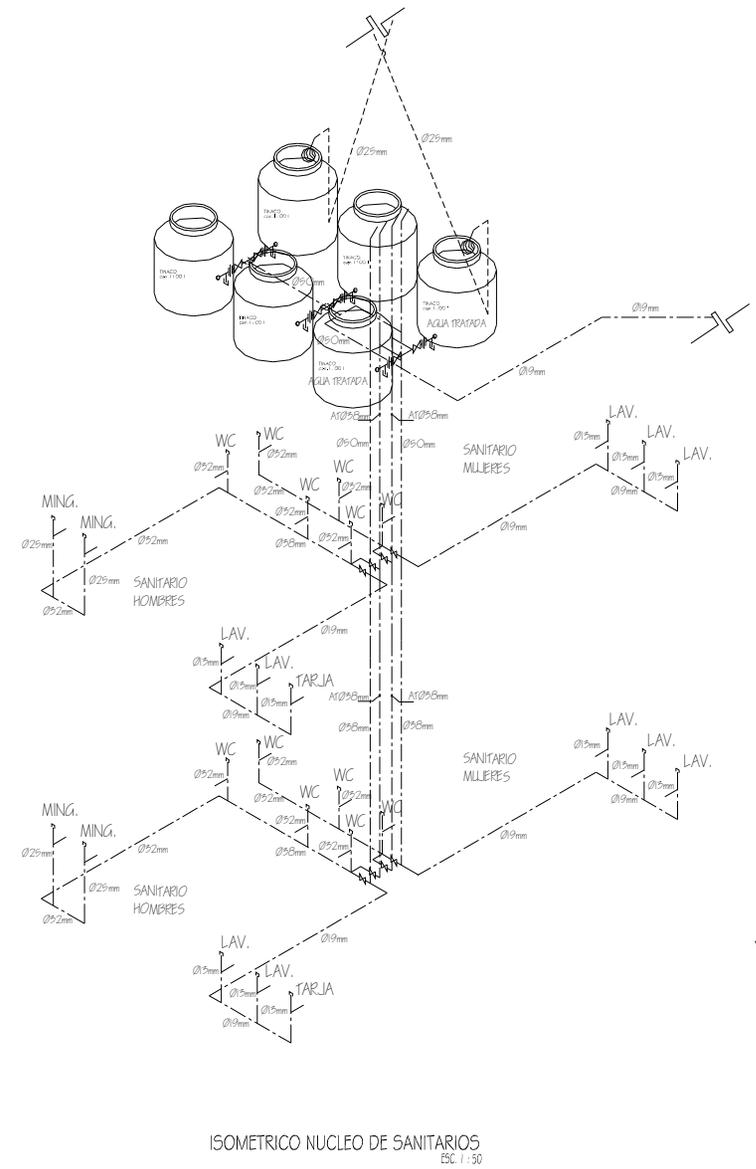
SIMBOLOGIA

—	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
⊥	VALVULA CHECK
⊥	VALVULA COMPUERTA
⊥	TUERCA UNION
○	MEDIDOR
BAF.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
S.C.A.	SUBE COLUMNA A TÍMICO
V.F.	VALVULA FLUJADOR
V.S.	VALVULA DE SEGURIDAD
T.A.	TAPON MANGUERA
J.A.	JARRO DE AIRE

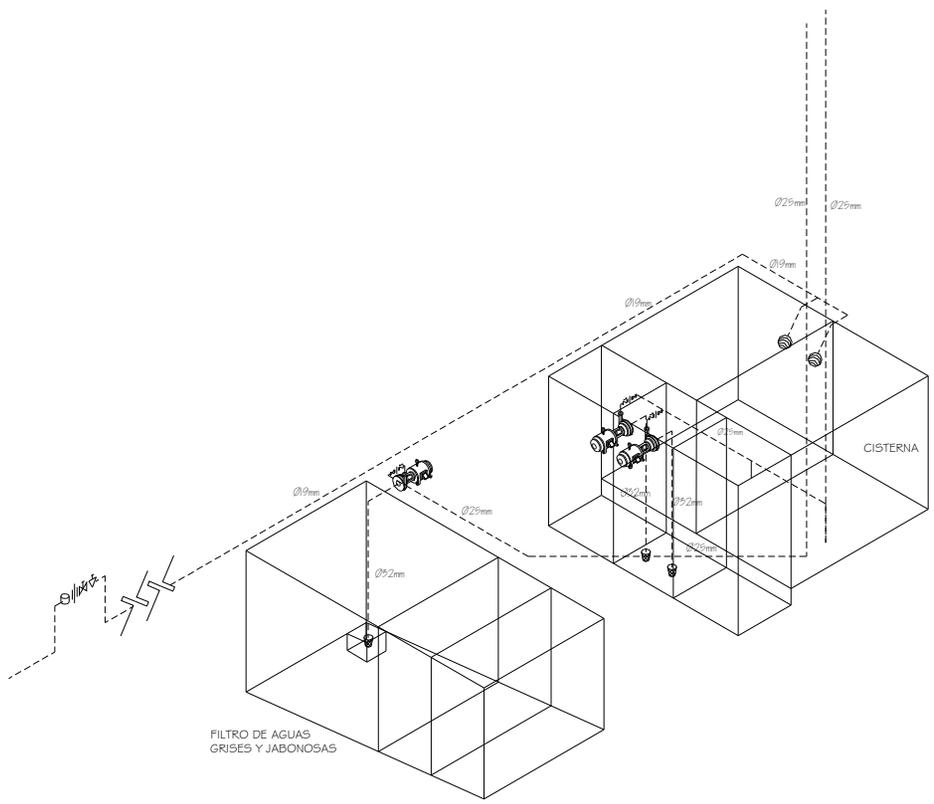
NOMBRE DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN: URBANIZO CARRETERA MÉXICO-CUAPALA SAN JOSÉ, ESTADO DE SAN JUAN, CONDOMINIO MEB
 REALIZÓ: MARÍAN MATVÍDZOV COBARRA PÉREZ
 FECHA: MARZO 2007

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:50
 NOMBRE DEL PLANO: INSTALACIONES HIDRAULICAS
 ISOMETRICO
 PLANO: 7 DE 7

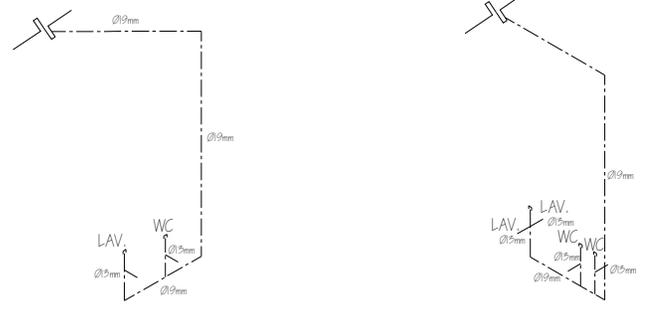
IH-07
 ESCALA GRAFICA:



ISOMETRICO NUCLEO DE SANITARIOS
 ESC. 1 : 50



ISOMETRICO ZONA DE ALMACENAMIENTO
 ESC. 1 : 50



ISOMETRICO SANITARIO OFICINA DEL DIRECTOR
 ESC. 1 : 50

ISOMETRICO SANITARIOS EN DIRECCION
 ESC. 1 : 50



SISTEMA CONTRA INCENDIO



MEMORIA DE DESCRIPTIVA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO

Con base en el artículo 90 del Reglamento del Distrito Federal. Las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio, de acuerdo a sus dimensiones, uso y ocupación.

El edificio de la biblioteca es considerado de grado de riesgo alto ya que el número total de personas que ocupan el local incluyendo asistentes y trabajadores es mayor de 250. Los elementos constructivos, sus acabados y accesorios de la edificación deben resistir al fuego directo sin llegar al colapso y sin producir flama o gases tóxicos o explosivos, a una temperatura mínima de 1200° K (927° C) durante el lapso mínimo de 180 minutos.

Dispositivos para prevenir y combatir incendios

Los dispositivos seleccionados para el combate del incendio serán extintores y no dispositivos de agua por el material contenido dentro del edificio. La edificación deberá de contar con un extintor por cada 200 m² en cada nivel o zona de riesgo, un detector de humo por cada 80 m², además de dos sistemas independientes de alarma, uno visual y otro sonoro.

La selección de extintores a emplear se determino de acuerdo al tipo de fuego que pueda producirse dentro del edificio, el cual será de dos clases: aquellos fuegos de materiales sólidos de naturaleza orgánica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura y en general, materiales sólidos que al quemarse se agrietan produciendo cenizas y brasas; y fuegos que se generan en sistemas y equipos eléctricos. Los extintores contendrán gas halón como agente extinguidor.

Características

- Capacidades de 1.0, 2.5, 4.5, 6.0 kg.

Fabricado en lamina calibre 14 rodada en frío, pintura horneada de alta resistencia y válvula de perfil de aluminio





Se colocaran en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal manera que el recorrido hacia el extintor más cercano no exceda de 15.00 metros desde cualquier lugar en un local, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos.

Se ubicarán y fijaran a una altura mínima del piso no menor de 0.10 m a la parte más baja del extintor, y en caso, de encontrarse colgados, deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor; Se colocaran en sitios donde la temperatura no exceda de 50° C y no sea menor de -5° c; Estarán protegidos de la intemperie y en posición para ser usados rápidamente; y deberá estar debidamente señalizada la ubicación de cada uno de ellos.



Fuente: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico



UNAM



BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES

Norte.



Notas Generales.

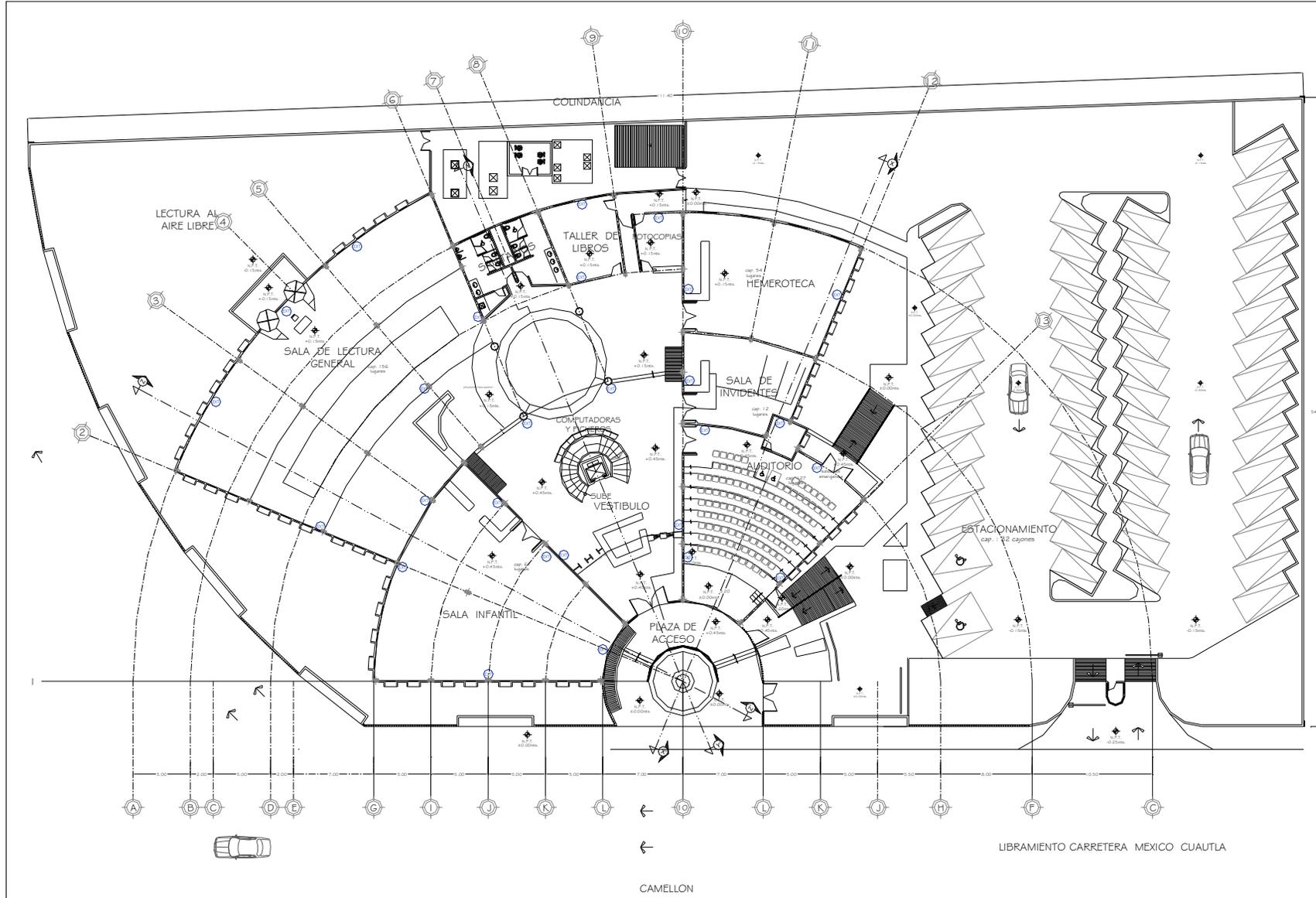


NUMERO DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
BARRIO CARRETERA MEXICO CUAUTLA DEL
CASCO DE SAN JUAN - CHALZO EDO. PUE.
REALIZO:
ADRIÁN MATÍAS CABRERA PÉREZ
FECHA:
AUGUSTO 2007

COTAS:
MÉTRICO
ESCALA:
1:100
NOMBRE DEL PLANO:
SISTEMA CONTRA INCENDIO
(PLANTA BAJA)
PLANO 1 DE 2

SCI-01

ESCALA GRÁFICA



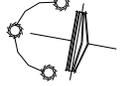
PLANTA BAJA
ESC. 1:150



UNAM



Norte.



Notas Generales.

EXTINTOR DE GAS HALON DE 4.5 KG DE CAPACIDAD



NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
LIBRAMIENTO CARRETERA MÉXICO-QUILAUÁ SAH
CALLE CARRETERA DE SAN JUAN, CHINACHO SDO. 1683
REALIZO:
ARJAN NATIVIDAD CÁDIZ REYES
FECHA:
MAYO 2007

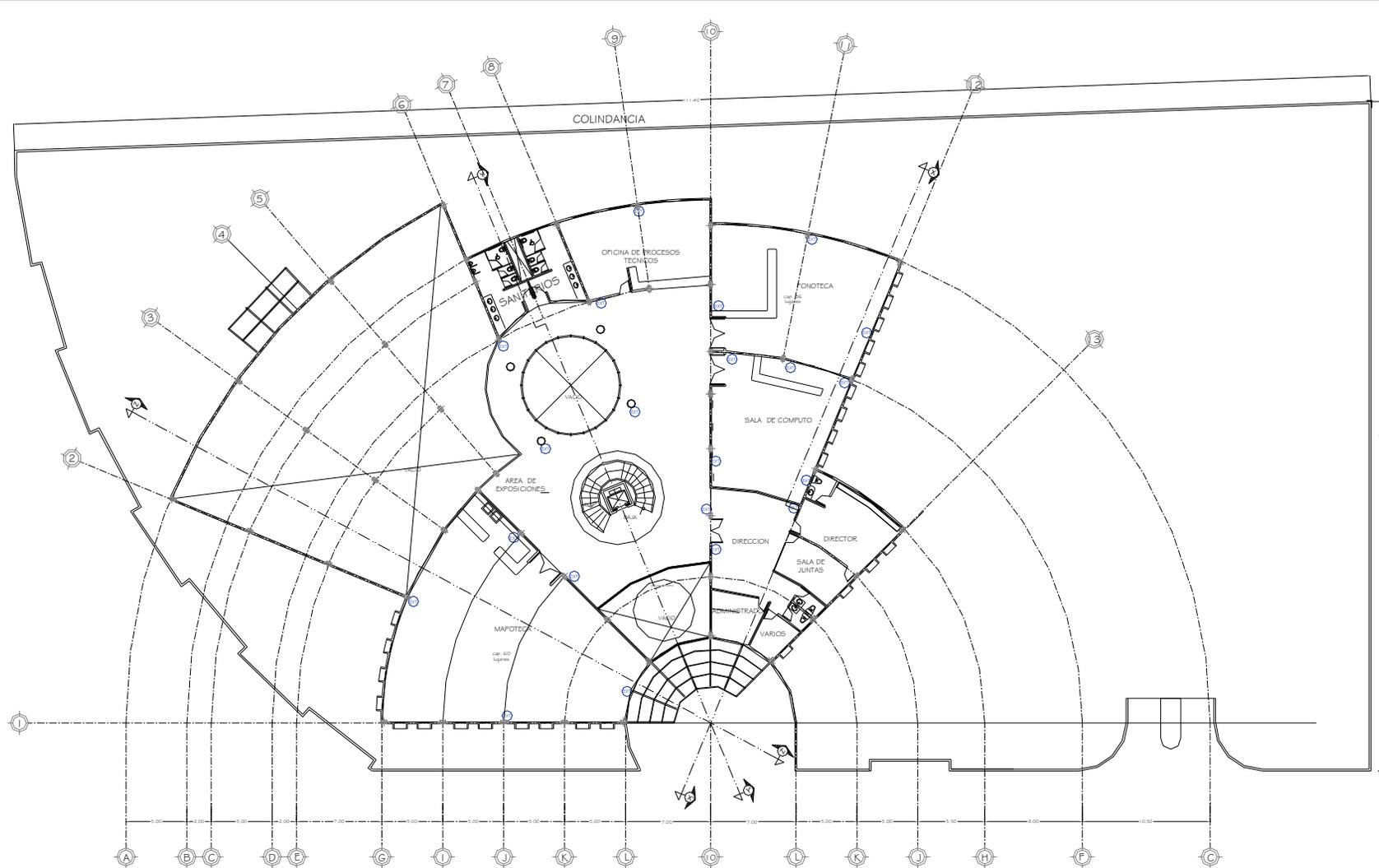
COTAS:
METROS
ESCALA:
1:50
NOMBRE DEL PLANO:
SISTEMA CONTRA INCENDIO
(PLANTA ALTA)
PLANO 2 DE 2

SCI-02

ESCALA GRÁFICA:
0 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00

INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA



PLANTA ALTA
ESC. 1:150



PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

El diseño del sistema se basa en las unidades desagüe teniendo como restricción una velocidad mínima de 0.6 m/s, y máxima de 2.50 m/s.

El sistema separara las aguas grises, las aguas negras y las aguas pluviales para el tratamiento necesario para su reutilización o desalojo en su caso de cada una de las aguas.

Las aguas residuales serán tratadas cada una en su caso por medio de diferentes sistemas. Las aguas grises serán tratadas por medio de trampas de grasas y un filtro al igual que las aguas pluviales y las aguas negras serán tratadas en una fosa séptica antes de ser arrojadas al colector municipal, la fosa será hecha en obra y como segunda opción se utilizara una fosa prefabricada cuyas especificaciones aparecerán en los planos correspondientes.

Ramales de desagües de núcleos sanitarios

Los desagües de los núcleos sanitarios descargarán a los registros, debiendo respetar los diámetros indicados y.

Todas las tuberías deberán quedar debidamente soportadas y con la pendiente marcada de tal forma que se asegure no exista falla por pendiente ó desconexión de los mismos.

Sistema de ventilación

Todo sistema sanitario se verá complementado por reglamento y para su debida operación, con el sistema de doble ventilación del tipo unitario, el cuál se instalará en cada mueble así como al pie de la bajada y después de la última descarga.

Materiales a emplear

Todo sistema sanitario interior y las bajadas de agua pluvial serán de tubería de PVC sanitario de diferentes diámetros. El ramaleo exterior será de tubería de albañal de diferentes diámetros. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 X 60 cm, cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 X 70 cm, cuando menos, para profundidades de uno a dos metros: de 60 X 80 cm, cuando menos, para profundidades de más de dos metros. (**Fuente:** Reglamento de Construcción para el Distrito Federal)



MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

DIAMETROS DE TUBERIA SANITARIA

PLANTA BAJA

SANITARIOS HOMBRES

CANTIDAD	MUEBLE	UD	TOTAL UD
3	WC	8	24
2	MINGITORIOS	4	8
2	LAVABOS	2	4
1	TARJA	3	3
TOTAL			39

SANITARIOS MUJERES

CANTIDAD	MUEBLE	TOTAL UD	TOTAL UD
3	WC	8	24
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			30

TOTAL EN SANIT. PLANTA BAJA 69 U D

PLANTA ALTA

SANITARIOS HOMBRES

CANTIDAD	MUEBLE	UD	TOTAL UD
3	WC	8	24
2	MINGITORIOS	4	8
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			38

SANITARIOS MUJERES

CANTIDAD	MUEBLE	UD	TOTAL UD
3	WC	8	24
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			30

TOTAL EN SANIT. PLANTA ALTA 68 U D

DIRECCIÓN

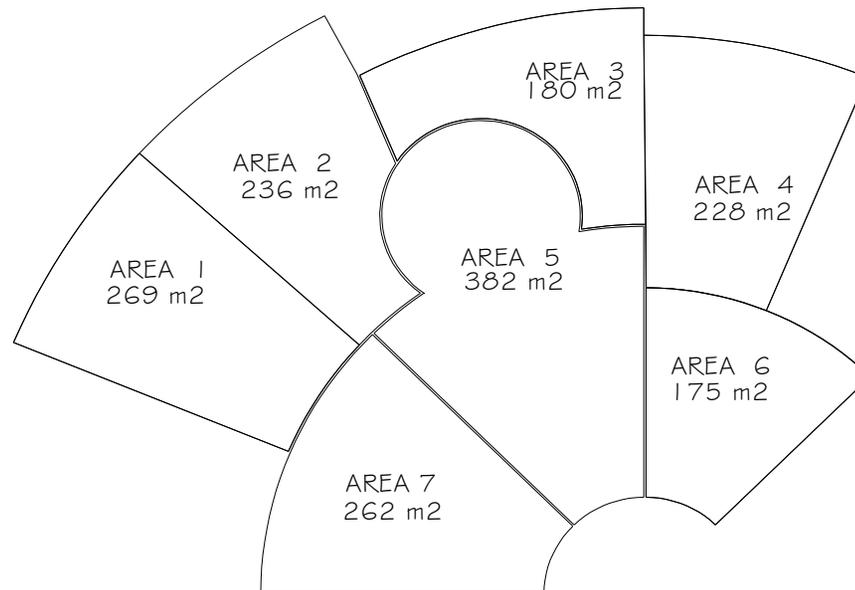
3	WC	8	24
3	LAVABOS	2	6
TOTAL			30



DIAMETROS EN TUBERIAS DE AGUAS PLUVIALES

CAPACIDAD MAXIMA DE COLUMNAS PARA BAJADAS PLUVIALES

DIAMETRO DEL RAMAL	M2 DE SUPERFICIE	AREAS	M2	Ø DE BAJADAS	No. DE BAJADAS
1 1/4" (32 MM)	1 UD	1	269	6"	1
1 1/2" (40 MM)	2	2	236	6"	1
2 " (50 MM)	40	3	180	6"	1
2 1/2" (60 MM)	9	4	228	6"	1
3 " (75 MM)	90	5	382	6" Y 4"	1 Y 1
4" (100 MM)	160	6	175	6"	1
5" (125 MM)	250	7	262	6"	1
6" (150 MM)	360				





DIAMETROS DE TUBERIA SANITARIA

CAPACIDAD MAXIMA (EN UD) PARA RAMALES HORIZONTALES DE DESAGÜE DE MUEBLES SANITARIOS.

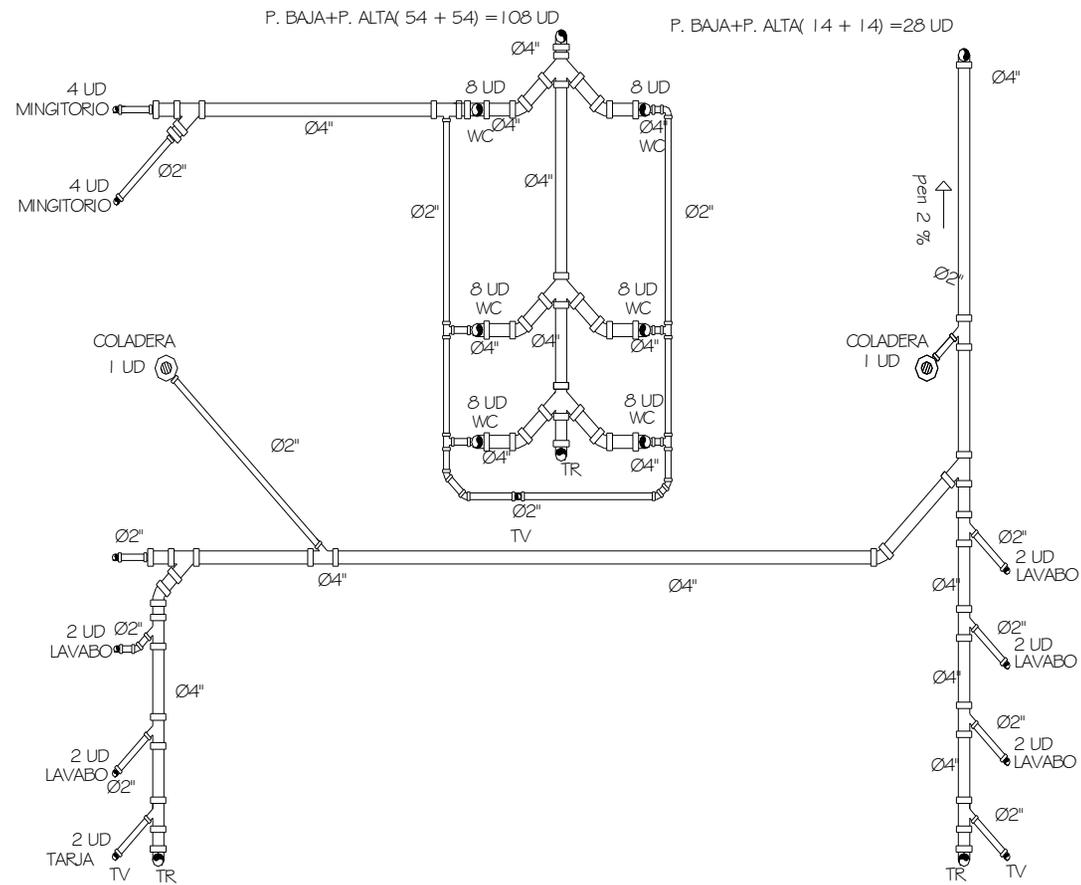
DIAMETRO DEL RAMAL	MUEBLES EN UNA MISMA PLANTA	MUEBLES DIRECTO AL ALBAÑAL
1 1/4" (32 MM)	1 UD	1 UD
1 1/2" (40 MM)	2	3
2 " (50 MM)	6	6
2 1/2" (60 MM)	9	12
3 " (75 MM)	16	20
4" (100 MM)	90	160
5" (125 MM)	200	360
6" (150 MM)	350	620

CAPACIDAD TOTAL MAXIMA (EN UD) DE COLUMNAS DE DESAGÜE

DIAMETRO	CON DESAGÜE EN 3 NIVELES	CON DESAGÜE DE + DE 3 NIVELES
1 1/4" (32 MM)	2 UD	2 UD
1 1/2" (40 MM)	4	8
2 " (50 MM)	10	24
2 1/2" (60 MM)	20	42
3 " (75 MM)	30	60
4" (100 MM)	240	500
5" (125 MM)	540	1100
6" (150 MM)	960	1900

CAPACIDAD TOTAL MAXIMA (EN UD) PARA ALBAÑALES Y RAMALES DE ALBAÑAL PARA DIVERSAS PENDIENTES

DIAMETRO	.5 %	1%	2%	4%
1 1/4" (32 MM)	---		1 UD	1 UD
1 1/2" (40 MM)	---		3	3
2 " (50 MM)	---		21	26
2 1/2" (60 MM)	---		24	31
3 " (75 MM)	---	20	27	36
4" (100 MM)	---	180	216	250
5" (125 MM)	---	390	480	575
6" (150 MM)	---	700	840	1000

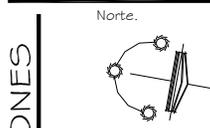


SANITARIOS-PLANTA BAJA

ESC. 1 : 50



UNAM



Norte.

Notas Generales.

Se utilizara tubería de albañal en la red principal y en la red secundaria se utilizara tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA PVC DIFERENTE
- REGISTRO COMUN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAGA TORMENTAS
- REGILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETL
- POZO DE VISITA
- LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE DRENAJE
- DIRECCION DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACION:

LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO CUAUTLA SIN COL. VASCO DE QUEMADA. CUAUTLA DE IMZ.

REALIZO:

AGUIRRE NATIVIDAD CARRERA REYES

FECHA:

MARZO 2007

COTAS:

METROS

ESCALA:

1:150

NOMBRE DEL PLANO:

INSTALACION SANITARIA

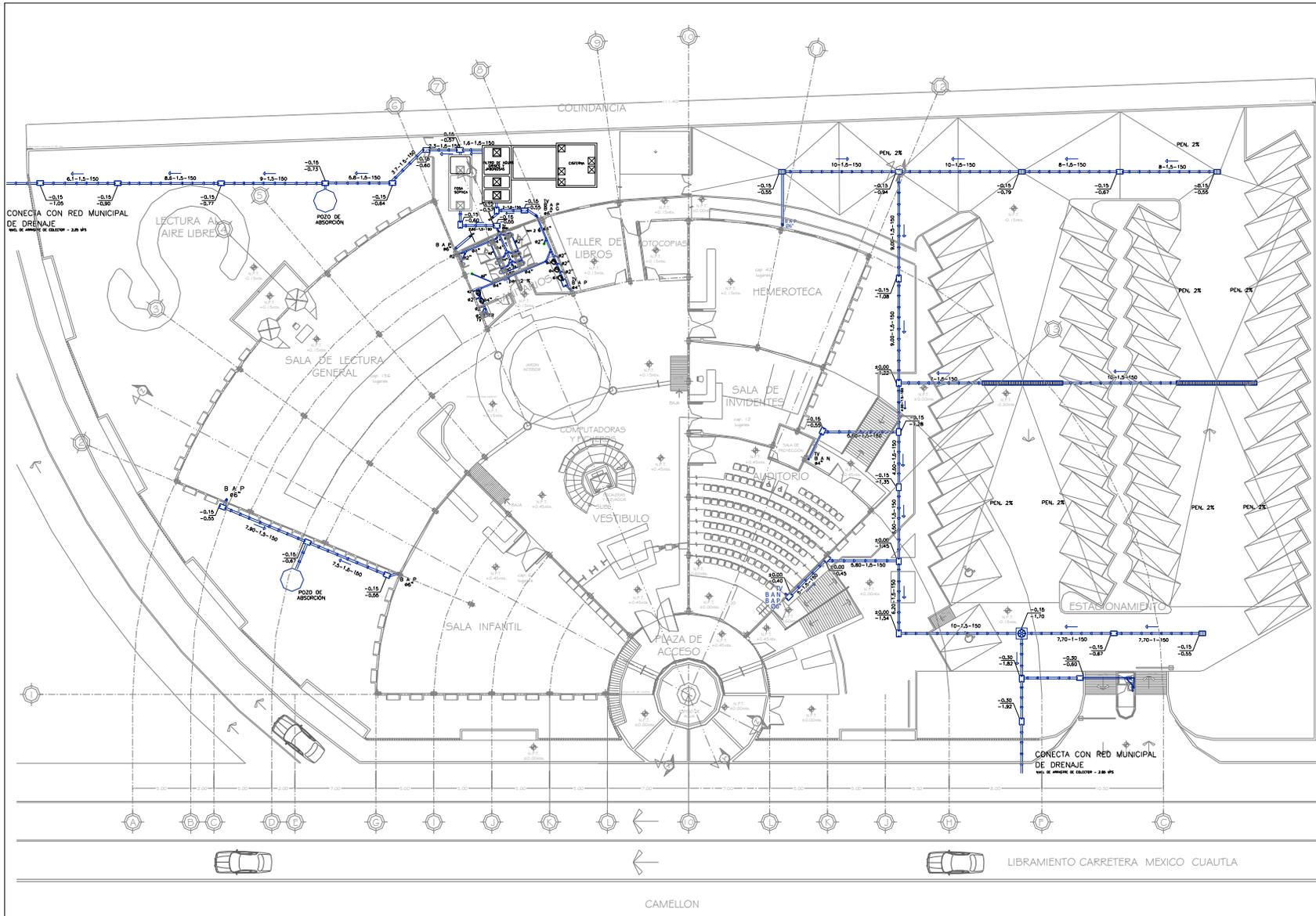
(PLANTA BAJA)

PLANO: 1 DE 11

15-01

ESCALA GRAFICA:

0 100 200



PLANTA BAJA

ESC. 1:175

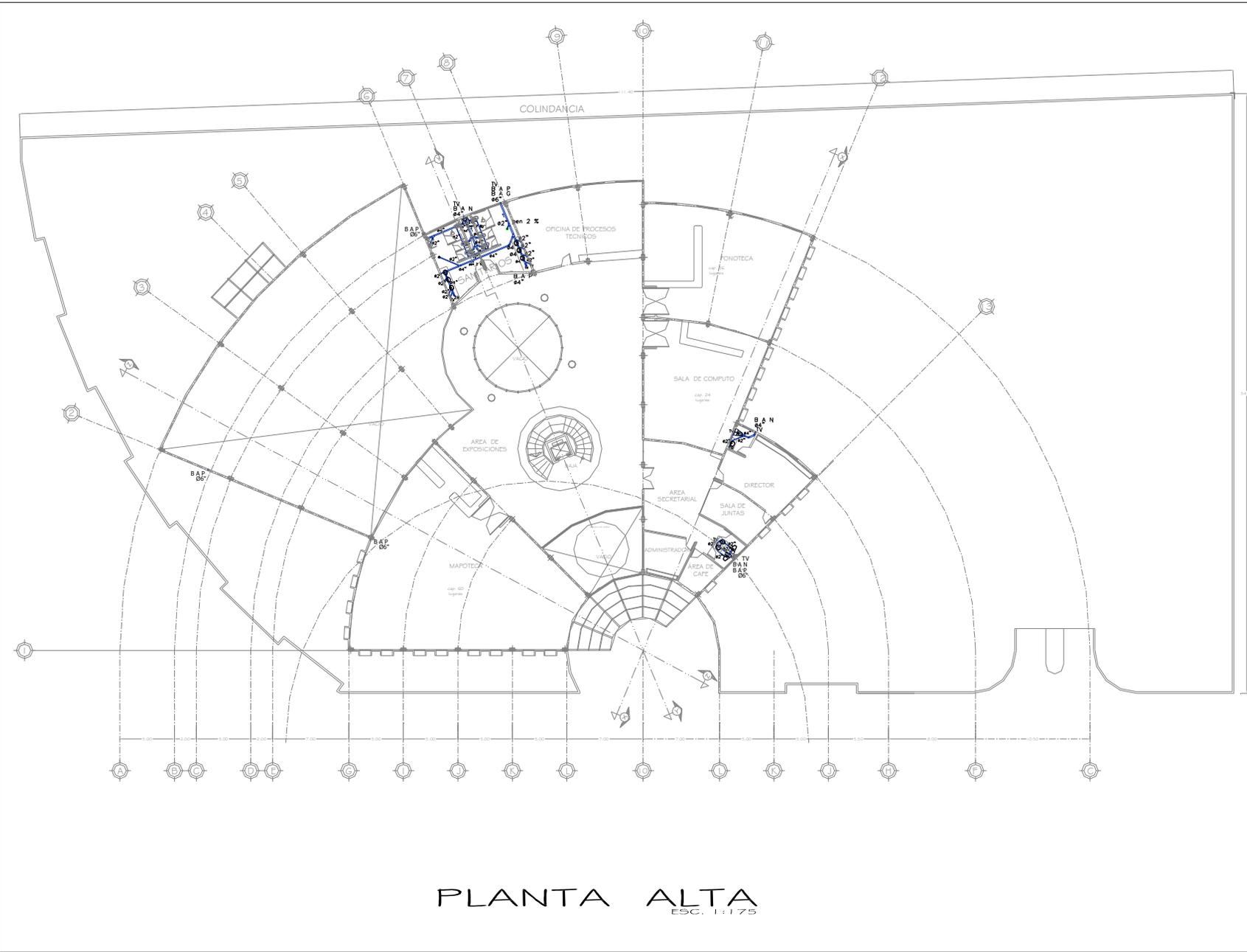
BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES



UNAM

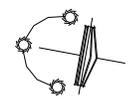


BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES



PLANTA ALTA
ESC. 1:175

Norte.



Notas Generales.

Se utilizara tubería de albañal en la red principal y en la red secundaria se utilizara tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevaran una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA PVC DIFERENTE
- REGISTRO COMUN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAMPA TORMENTAS
- REJILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETEL
- POZO DE VISITA
- $a-b-c$ LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ARASTRE
- DIRECCION DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
URBAMENTO CARRETERA MÉXICO-CUATLA SIN
COL. CARRIZO DE SAN JUAN, CARRIZO DE LOS RIOS
REALIZÓ:
ARQUI. RAFAEL GARCÍA PÉREZ
FECHA:
MAYO 2007

COTAS:
MÉTROS
ESCALA:
1:150
NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION SANITARIA
(PLANTA ALTA)
PLANO: 2 DE 11

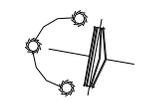
15-02
ESCALA GRÁFICA:



UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se utilizará tubería de albañal en la red principal y en la red secundaria se utilizará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los conexiones. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA PVC DIFERENTE
- REGISTRO COMAL
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAPA TORRENTAS
- REGILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETEL
- POZO DE VISTA
- LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BANDA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BANDA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ARASTRE
- DIRECCION DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACION:
LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO-CUAUTLA DEL COL. CARRETERA DE SAN JUAN. CIUDADELLA DE MEXICO

REALIZÓ:
ARQU. MATHEO GABARRA PÉREZ

FECHA:
MAYO 2007

COTAS:
METROS

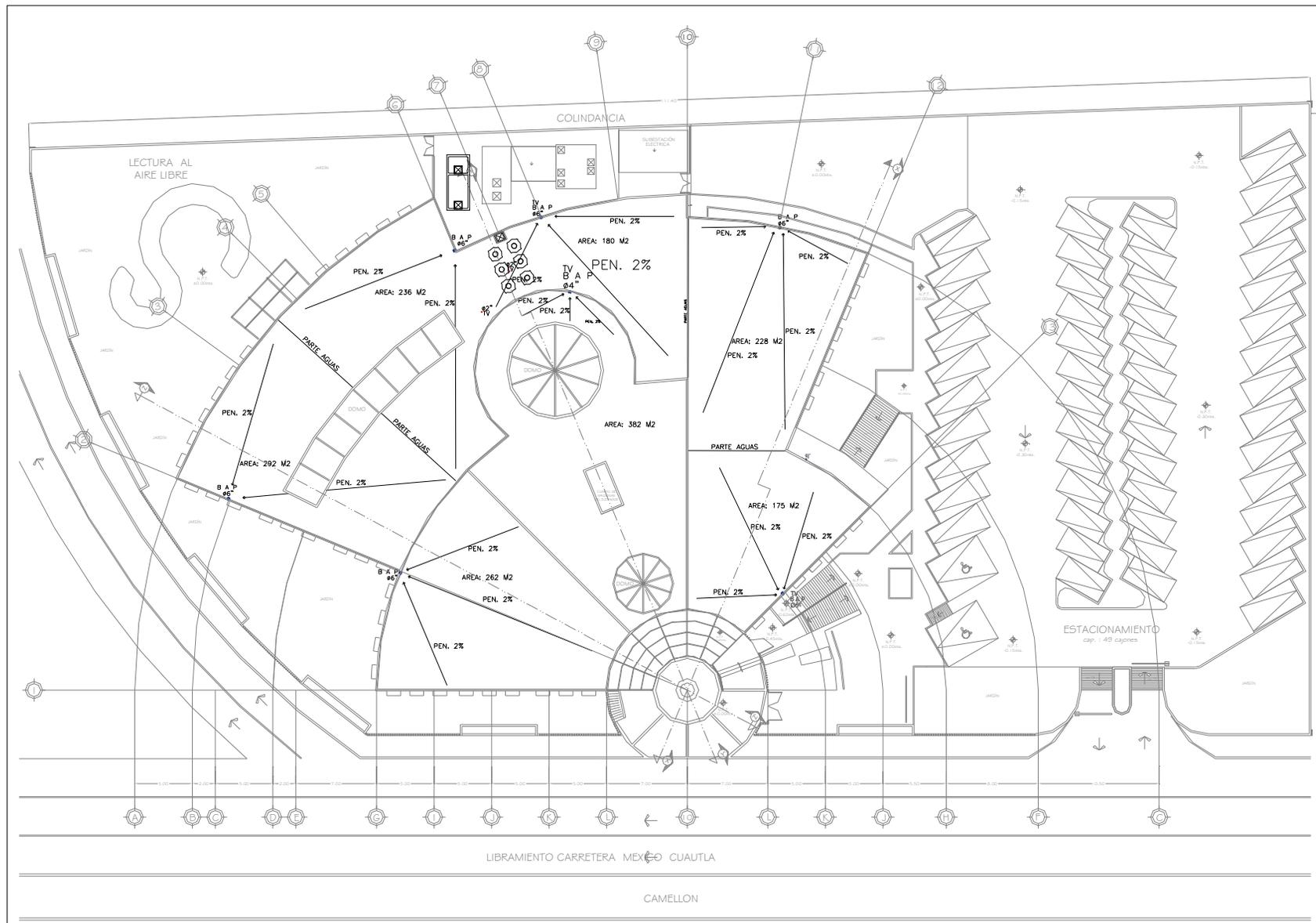
ESCALA:
1:100

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACION SANITARIA (PLANTA DE CONJUNTO) PLANO 3 DE 3

15-03

ESCALA GRAFICA:

BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES



PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:150



UNAM



BIBLIOTECA PÚBLICA

INSTALACIONES

Norte.



Notas Generales.

Se utilizó tubería de albañil en la red principal y en la red secundaria se utilizó tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 0.2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALBAÑIL
- TUBERIA PVC DIFERENTE
- REGISTRO COMÚN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAGA TORMENTAS
- REGILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETEL
- POZO DE VISITA
- LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- T.V. TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLOUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISES
- T.R. TAPON REGISTRO
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A. NIVEL DE ARASTRE
- DIRECCIÓN DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO-CUATLA SIN DEL CARREO DE SAN JUAN, CHALCO EDO. VER.

REALIZÓ:
ARJANI NATIVIDAD GARRERA PEREZ

FECHA:
MAYO 2007

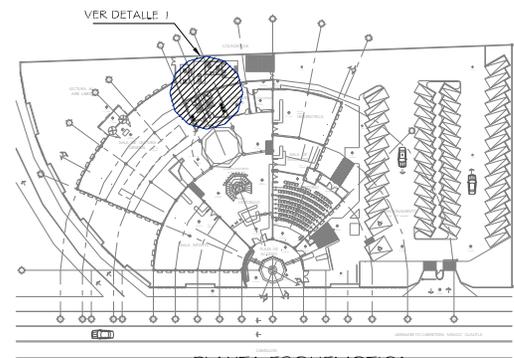
COTAS:
MÉTROS

ESCALA:
1:50

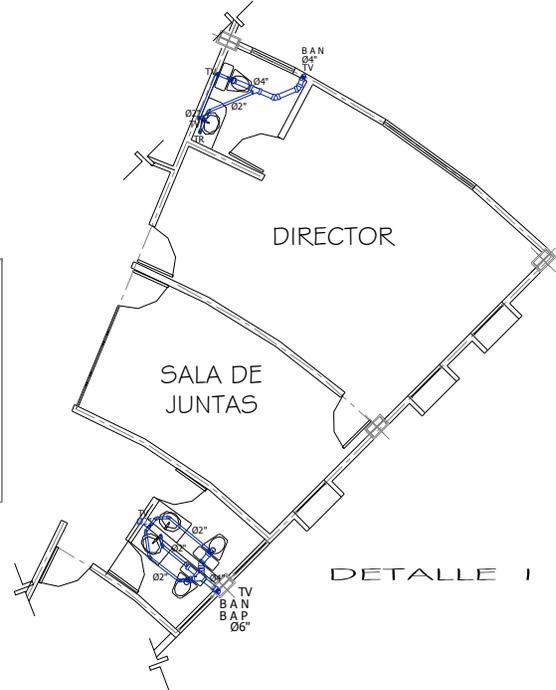
NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACIONES SANITARIAS

15-04

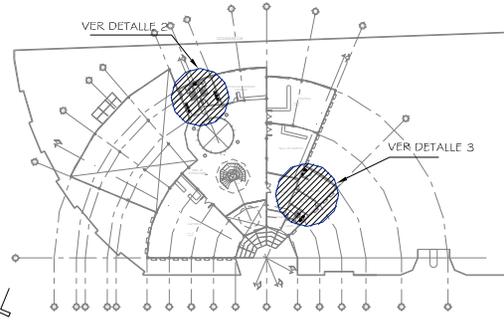
ESCALA GRÁFICA:



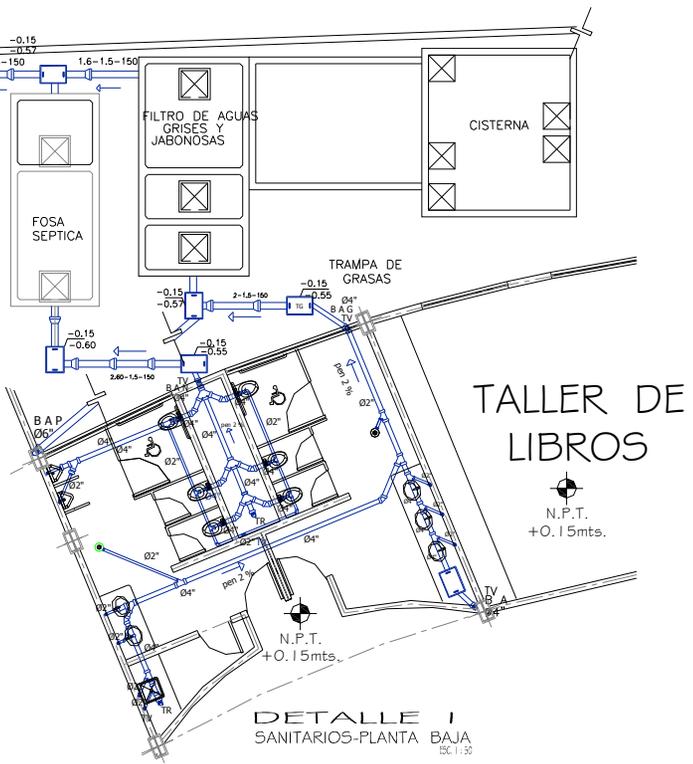
PLANTA ESQUEMÁTICA
PLANTA BAJA
3/8 ES.



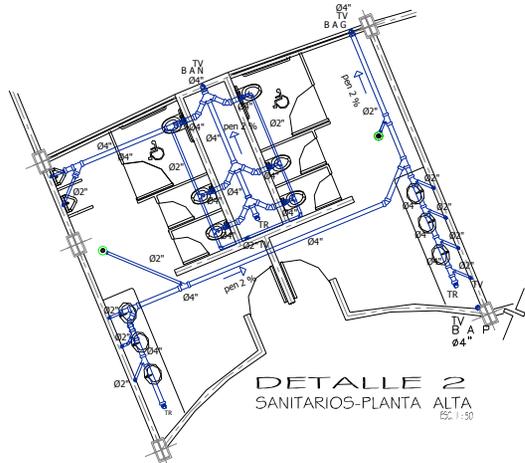
DETALLE 1



PLANTA ESQUEMÁTICA
PLANTA ALTA
3/8 ES.



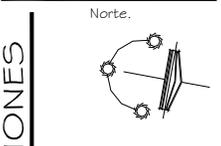
DETALLE 1
SANITARIOS-PLANTA BAJA
1/30 ES.



DETALLE 2
SANITARIOS-PLANTA BAJA
1/30 ES.



UNAM



Notas Generales.

Se utilizará tubería de albañal en su red principal y en la red secundaria se utilizará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los exteriores. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERA DE ALBAÑAL
- REGISTRO COMÚN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TIPO IRVING
- COLADERA DE PIREL
- POZO DE VISITA
- ϕ - δ - c LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- T.V. TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BANAJA DE AGUA PLOVIAL
- B.A.N. BANAJA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BANAJA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ABASTECIMIENTO
- DIRECCIÓN DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN: URBANISMO CARRETERA MÉXICO-CUATLA SIN DEL CARRIZO DE SAN JUAN - PUNTO 02 DEL VIAL
 REALIZO: ARIANA NATIVIDAD CABRERA PÉREZ
 FECHA: MARZO 2007

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:20
 NOMBRE DEL PLANO: INSTALACION SANITARIA FOSA SEPTICA
 PLANO: 9 DE 11

IS-05

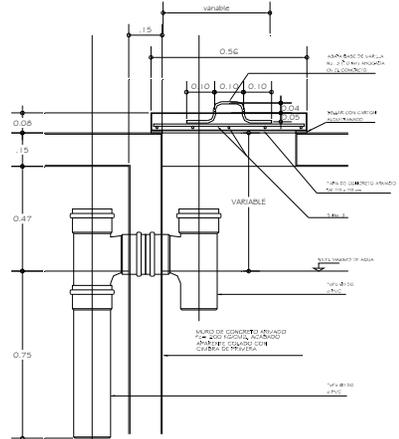
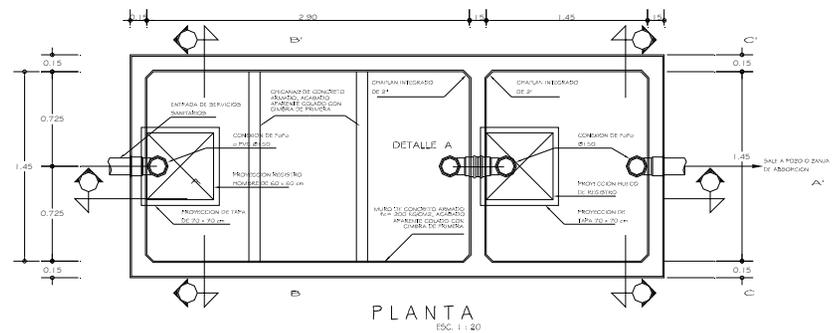
ESCALA GRÁFICA:



Nota:

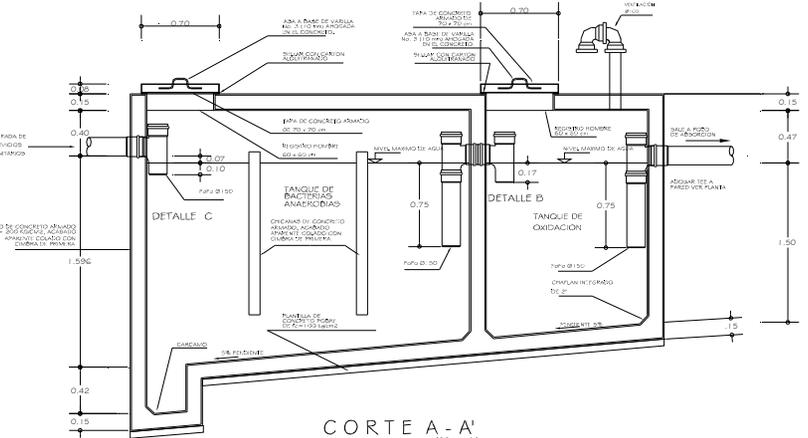
En caso de contar con el presupuesto necesario la fosa septica podrá ser prefabricada con las siguientes especificaciones:

Modelo:	Fosaplas Autolimpiablex RP-7000
Capacidad:	7 000 L
Altura Máxima:	2.65 m
Diametro máximo:	2.40 m
Altura del cono:	1.2 m
Profundidad de descarga de aguas tratadas:	0.30 m
Profundidad descarga de lodos:	0.70 m
Volumen de lodo extraído:	1 500 L
Capacidad de servicio por persona:	350 P

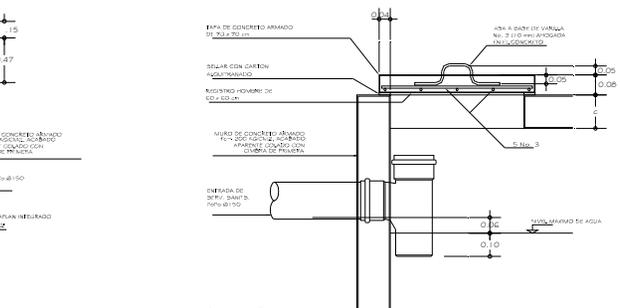


DETALLE A REGISTRO Y CONEXION

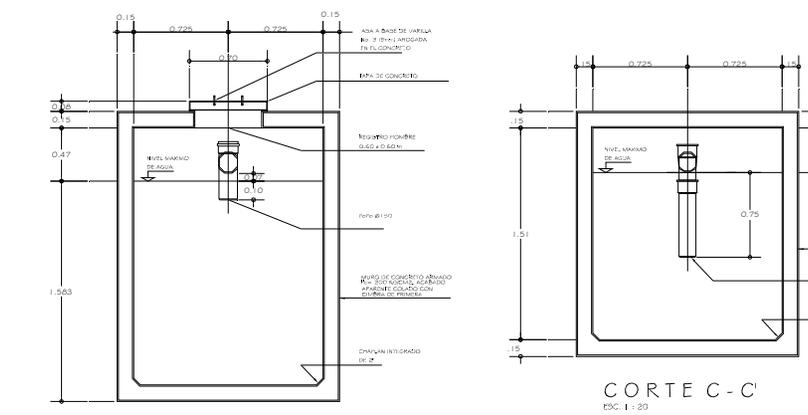
DETALLE B CONEXION DE FoFo o PVC



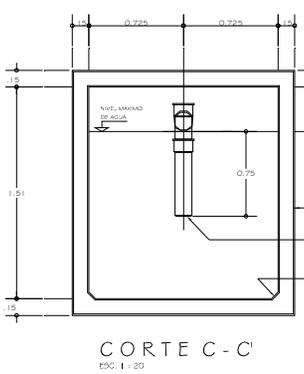
CORTE A-A' ESC. 1:20



DETALLE C ENTRADA DE SERVICIOS SANITARIOS



CORTE B-B' ESC. 1:20



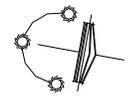
CORTE C-C' ESC. 1:20



UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se utilizará tubería de abastal en la red principal y en la red secundaria se utilizará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA PVC DIFERENTE
- REGISTRO COMUN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAGA TORMENTAS
- REGILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETL
- POZO DE VISTA
- LONGITUD-PENEDENTE-DIAMETRO
- TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BANCA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BANCA DE AGUAS NEGROS
- B.A.G. BANCA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ABASTRHE
- DIRECCION DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO: INSTALACION PUBLICA

UBICACION: URBANISMO CARRETERA MEXICO QUATLA KM. 30.5 CARRETERA DE SAN JUAN - QUATLA KM. 000.000

REALIZO: ARNALDO HERNANDEZ CABRERA FERRER

FECHA: MARZO 2007

COTAS: METROS

ESCALA: 1:20

NOMBRE DEL PLANO: INSTALACION SANITARIA

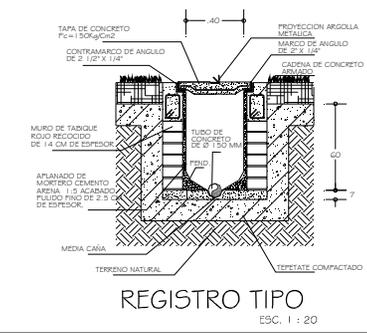
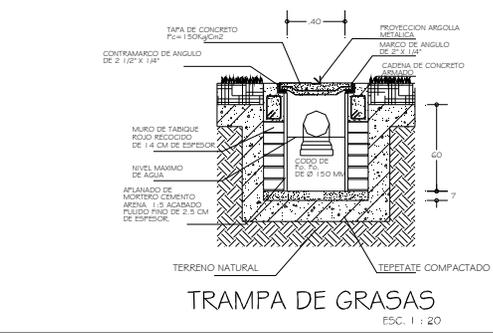
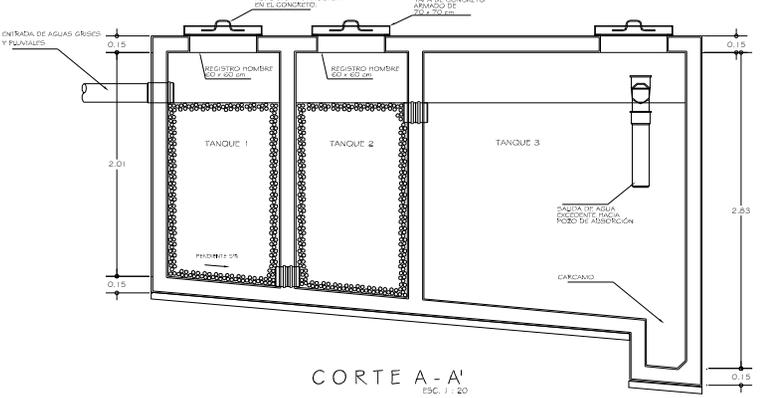
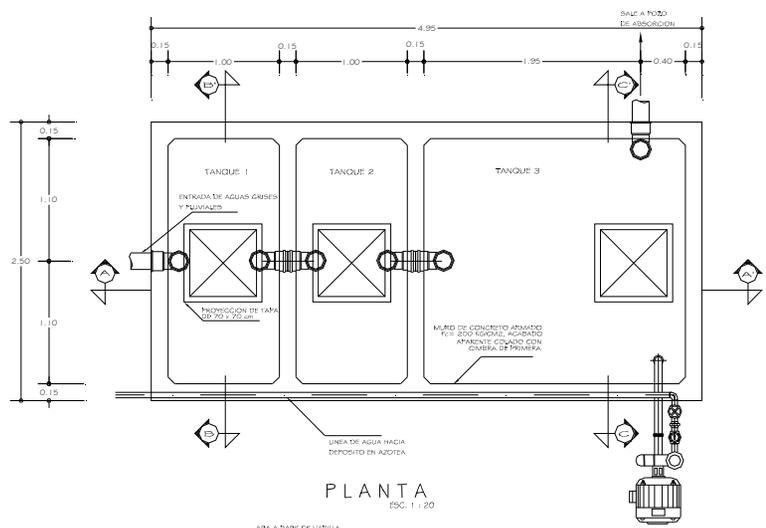
POZO DE ABSORCION

PLANO: 6 DE 11

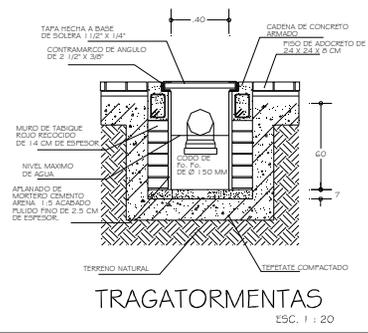
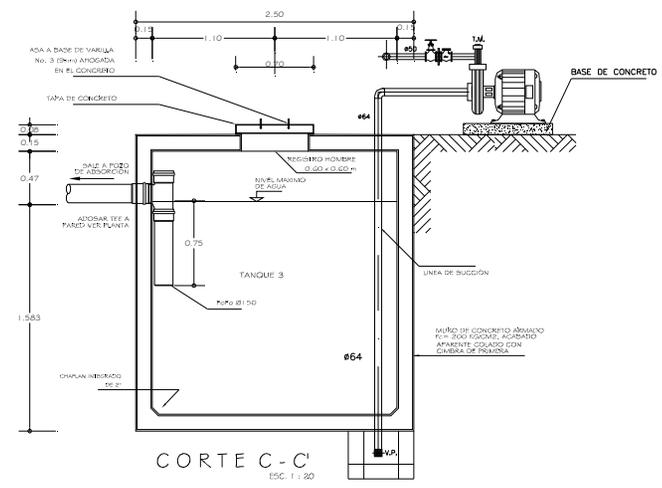
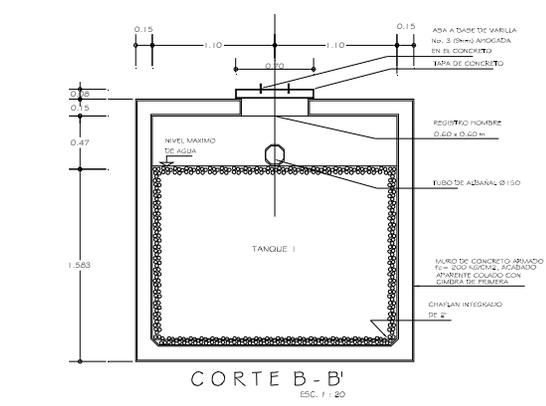
15-06

ESCALA GRAFICA:

BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES

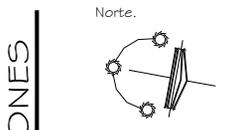


Nota:
Dimensionamiento de registros segun su profundidad:
Dimensiones
40 x 60 cm
50 x 70 cm
60 x 80 cm
Profundidad
Hasta 1 m
de 1 a 2 m
Más de 2 m





UNAM



BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES

Notas Generales.

Se utilizará tubería de albarán en la red principal y en la red secundaria se utilizará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2%.

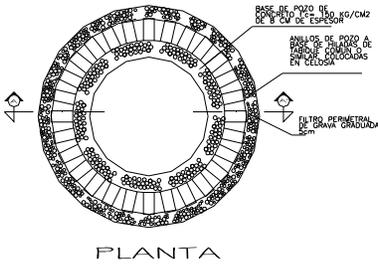
SIMBOLOGIA

-  TUBERIA DE ALBARÁN
-  REGISTRO COMÚN
-  REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
-  REGISTRO TRAMPA DE TORMENTAS
-  REGILLA TIPO IRVING
-  COLADERA DE PRETIL
-  POZO DE VISITA
-  LONGITUD-PENDIENTE-DIÁMETRO
-  T.V. TUBO VENTILADOR
-  B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
-  B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISAS
-  T.A. TAPON REGISTRO
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  NIVEL DE ARASTRE
-  DIRECCIÓN DE FLUJO

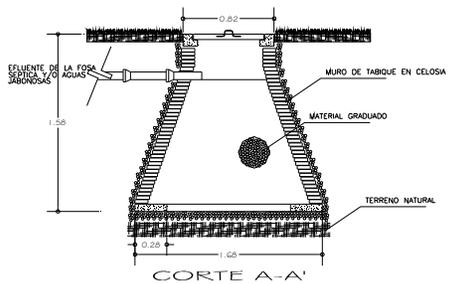
NOMBRE DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN: URBANIZADO CARRETERA MEXICO-CUATLA SIN. COL. CUERPO DE SAN JUAN - INHACIO DEO. VALS.
 REALIZADO: ADRIÁN NATIVIDAD CARRERA PÉREZ
 FECHA: MARZO 2007

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:20
 NOMBRE DEL PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA POZO DE ABSORCIÓN
 PLANO: 7 DE 11

IS-07
 ESCALA GRÁFICA:

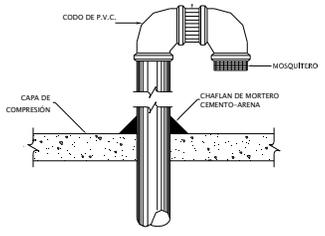


PLANTA

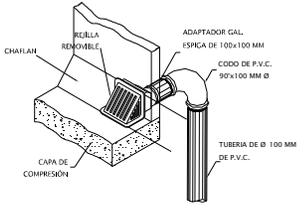


CORTE A-A'

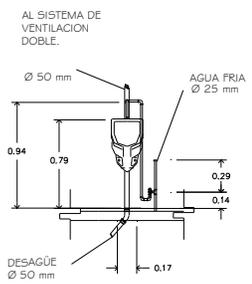
POZO DE ABSORCIÓN



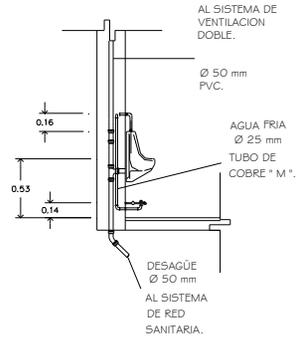
DETALLE DE REMATE DE VENTILACIÓN
SIN ESC.



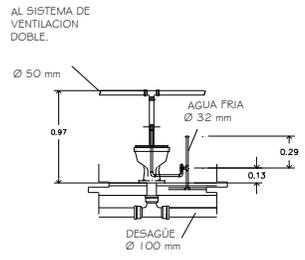
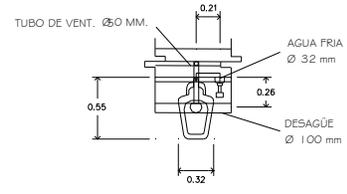
DETALLE DE COLADERA DE PRETIL
SIN ESC.



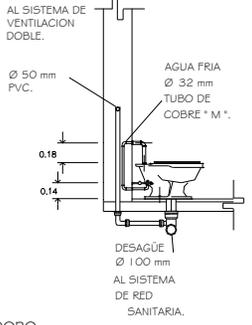
MINGITORIO
SIN ESC.



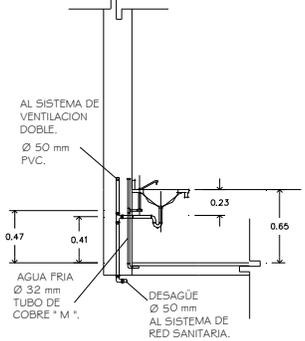
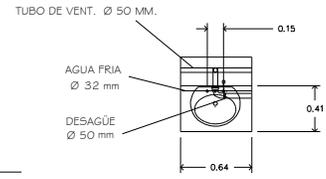
AL SISTEMA DE RED SANITARIA.



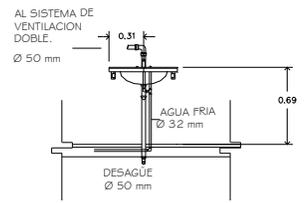
INODORO
SIN ESC.



SANITARIA.



LAVABO
SIN ESC.



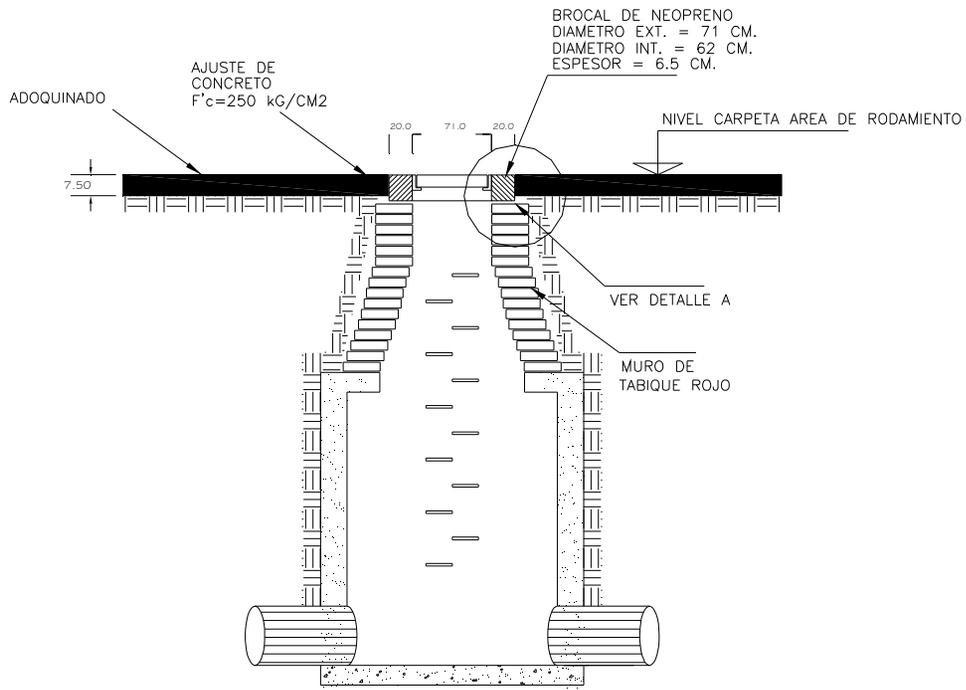


UNAM

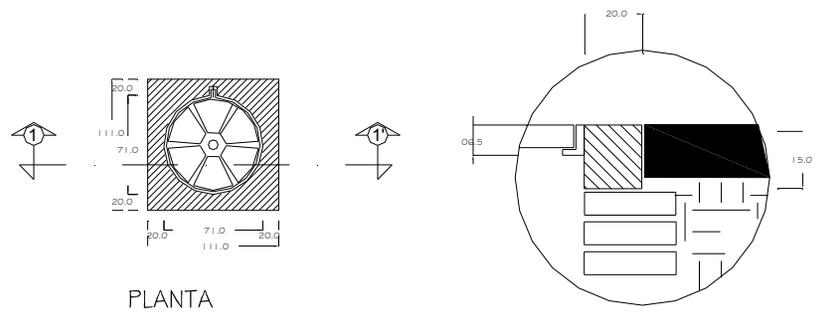


INSTALACIONES

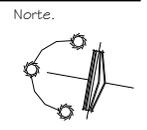
BIBLIOTECA PÚBLICA



DETALLE DE BROCAL TIPO CORTE I - I



PLANTA



Notas Generales.

Se utilizara tuberia de albañal en la red principal y en la red secundaria se utilizara tuberia de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevaran una pendiente minima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALBAÑAL
- TUBERIA PVC DIFERENTE Ø
- REGISTRO COMUN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAGA TORMENTAS
- REGILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETEL
- POZO DE VISITA
- Ø-S-C LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- T.V. TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ANASTRE
- ← DIRECCIÓN DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
UBIENAVIADO CARRETERA MÉXICO-QUILACUA KM. 03.5 - CRUCE DE SAN JUAN - CHALCO BDO. MEX.

REALIZO:
ARQU. INGENIERO CAROLINA MOREZ

FECHA:
MAYO 2007

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:50

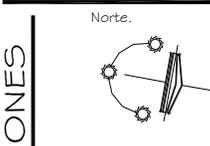
NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA
POZO DE ABSORCIÓN
PLANO 0 DE 1

15-08

ESCALA GRÁFICA:



UNAM



Norte.

Notas Generales.

Se utilizará tubería de albañal en la red principal y en la red secundaria se utilizará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los conexiones. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERÍA DE ALBAÑAL
- TUBERÍA PVC DIFERENTE Ø
- REGISTRO COMÚN
- ▣ REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- ▤ REGISTRO TRAGA TORMENTAS
- ▥ REGILLA TIPO IRVING
- ▧ COLADERA DE PRETIL
- ⊙ POZO DE VISITA
- o-b-c LONGITUD-PENDIENTE-DIAMÉTRO
- T.V. TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ARASTRE
- ← DIRECCIÓN DE FLUJO

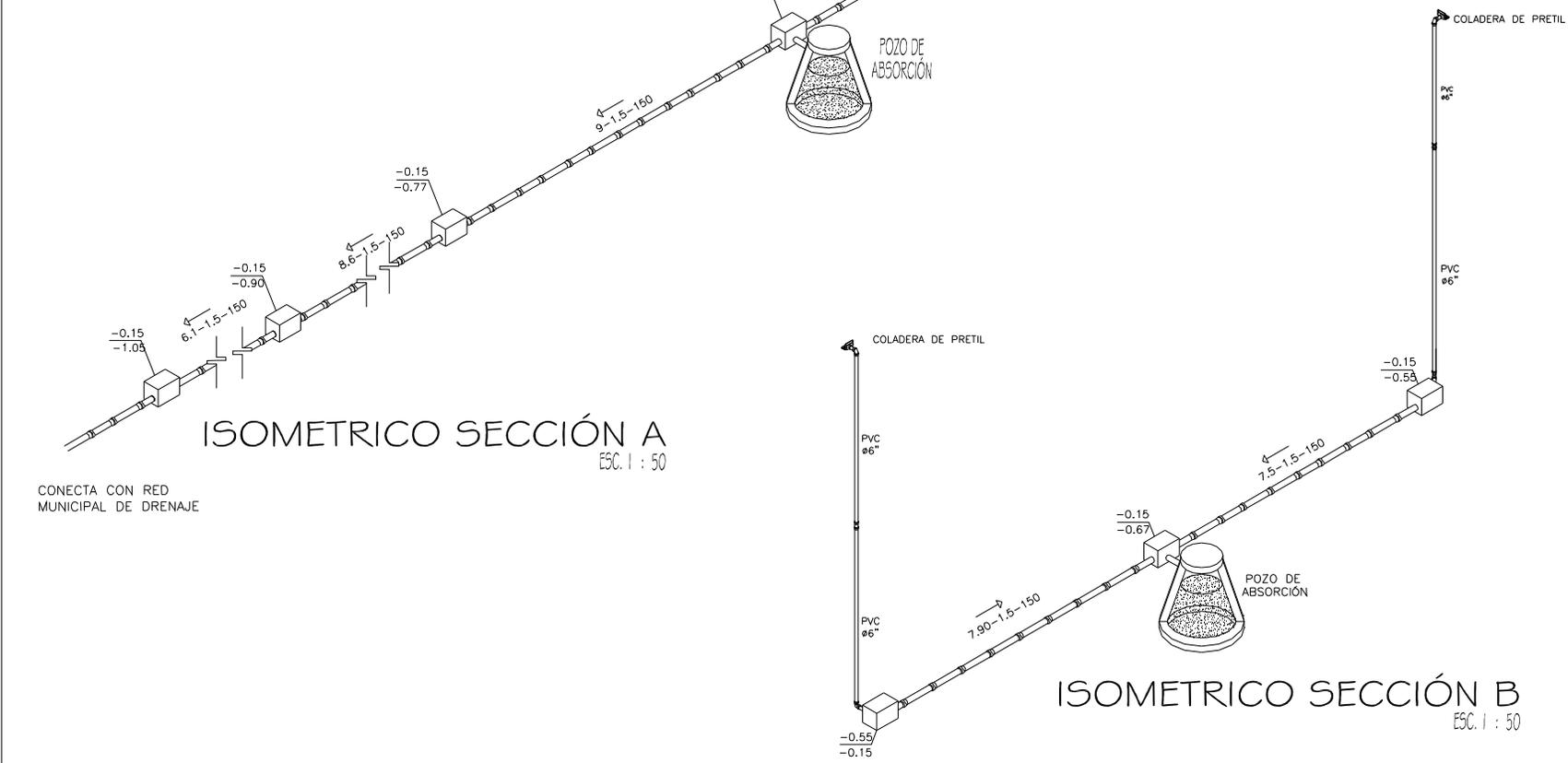
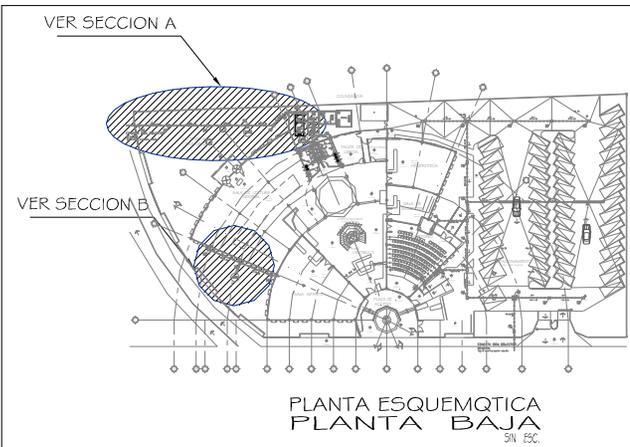
NOMBRE DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA
 UBICACIÓN: URBANIZADO CARRETERA MÉXICO QUATLA S/N
 COL. ESCUPE DE SAN JUAN, OXALUCO DE LOS RÍOS.
 REALIZADO: ADRIÁN NATIVIDAD CABRERA PÉREZ
 FECHA: MARZO 2007

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:50
 NOMBRE DEL PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO SECCIÓN A Y B
 PLANO: 9 DE 11

15-09
 ESCALA GRÁFICA:

INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA





UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se usará tubería de albaral en la red principal y en la red secundaria se usará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los conexiones. Las tuberías tendrán una pendiente mínima del 2%.

SIMBOLOGIA

- TUBERA DE ALBARAL
- TUBERA PVC DIFERENTE
- REGISTRO COMÚN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TRAGA TORMENTAS
- REGILLA TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETIL
- POZO DE VISITA
- LONGITUD-PENDIENTE-DIAMETRO
- T.V. TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS CRISAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ABASTEC.
- DIRECCION DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN: BARRIO CARRETERA MÉXICO-CUANTEL A UN KM. CALZADA DE SAN JUAN - CHALCO EDO. VER.

REALIZADO: AGENCIA NATIVIDAD CHERESA RIVERA

FECHA: MARZO 2007

COTAS: METROS

ESCALA: 1:50

NOMBRE DEL PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

ISOMETRICO SECCIÓN C

PLANO: 10 DE 11

15-10

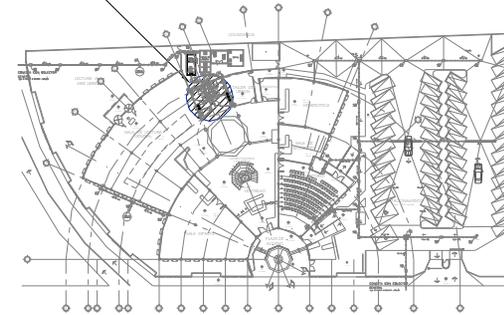
ESCALA GRÁFICA:



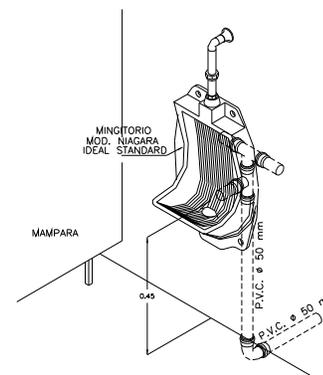
INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA

VER SECCION C

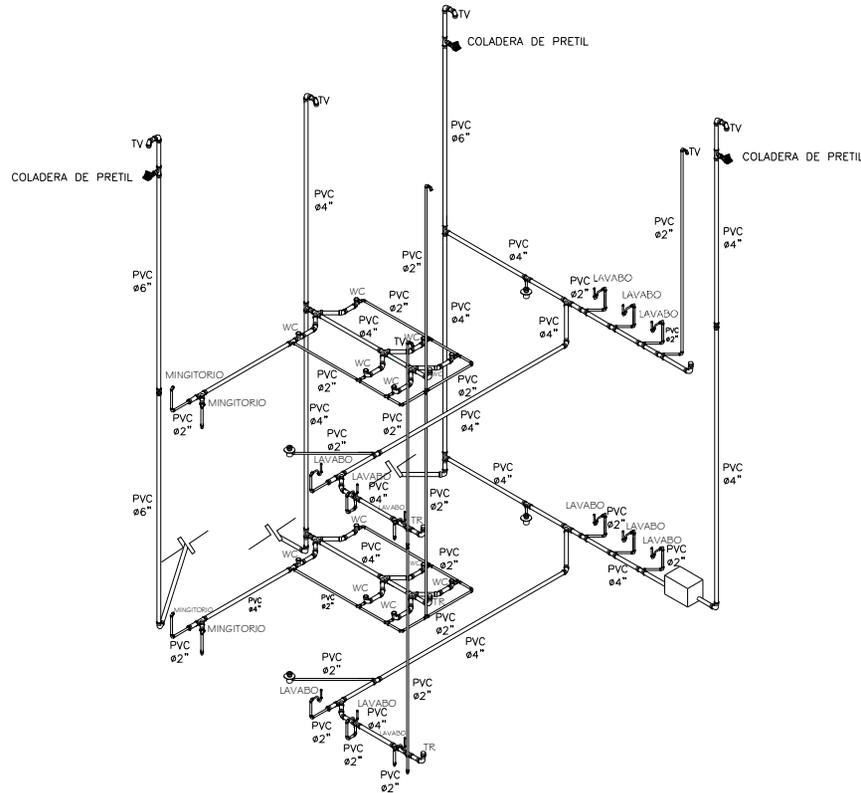


PLANTA ESQUEMATICA PLANTA BAJA 5N ESC.



DETALLE DE INSTALACION SANITARIA (MINGITORIO)

ACOT. en 5N ESC.



ISOMETRICO SECCIÓN C

ESC. 1 : 50



UNAM



Norte.



Notas Generales.

Se utilizará tubería de albañal en la red principal y en la red secundaria se utilizará tubería de PVC sanitario. Los diámetros indicados son los correctos. Las tuberías llevarán una pendiente mínima del 2‰.

SIMBOLOGIA

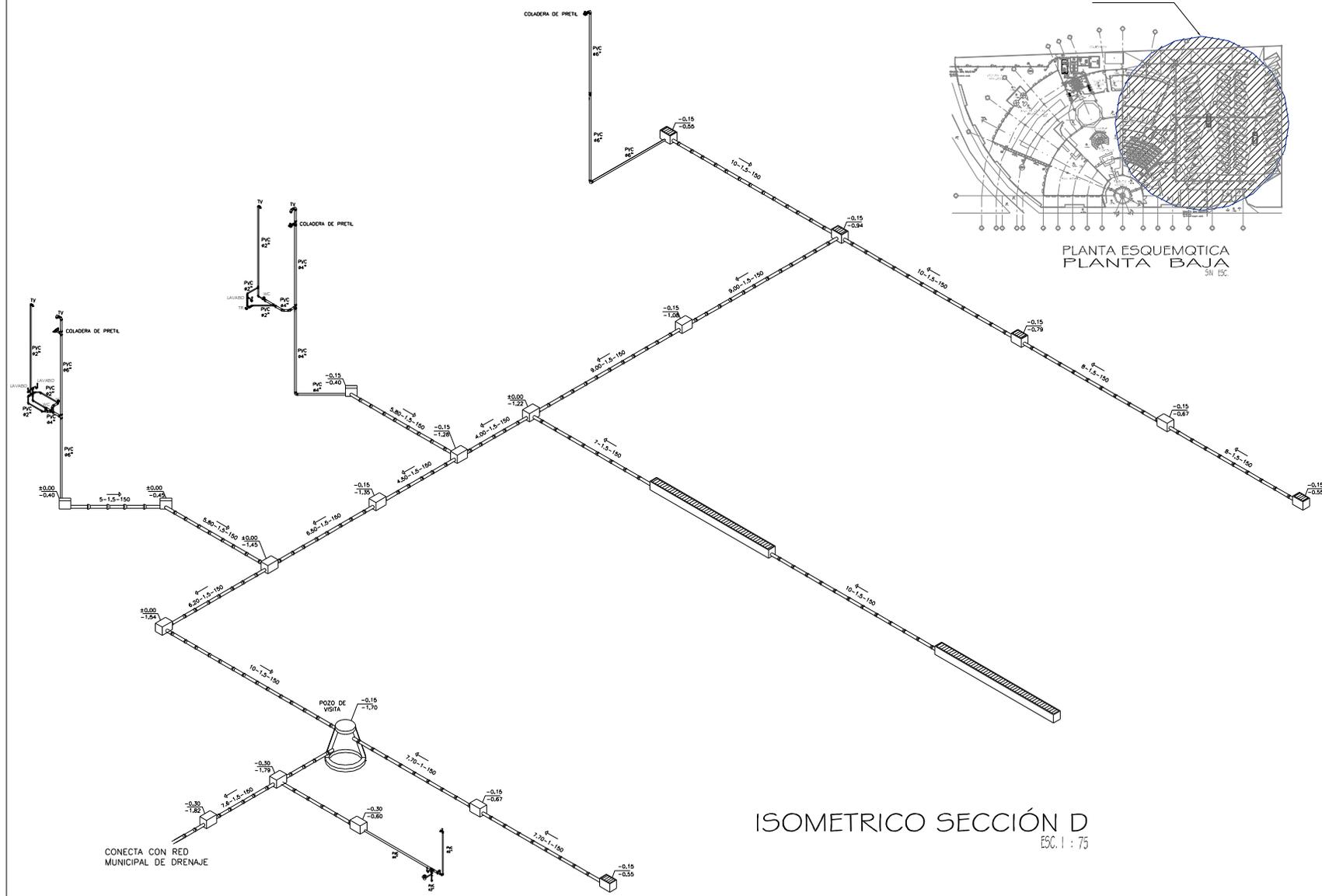
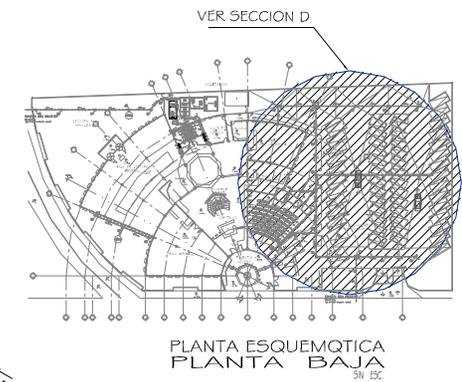
- TUBERÍA DE ALBAÑAL
- TUBERÍA PVC DIFERENTE Ø
- REGISTRO COMÚN
- REGISTRO TRAMPA DE GRASAS
- REGISTRO TIPO IRVING
- COLADERA DE PRETEL
- POZO DE VISITA
- L-P-D
- T.V.
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRISES
- T.R. TAPON REGISTRO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ABASTE
- ← DIRECCIÓN DE FLUJO

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
BARRIO CARRETERA MÉXICO CUICUILTAN COL. CARO DE SAN JUAN. CHOLULHO. YUC. MÉX.
REALIZADO POR:
MÓDULO ACTIVIDAD CARRETERA PEREZ
FECHA:
MARZO 2007

COTAS:
MÉTRICOS
ESCALA:
1:50
NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO SECCIÓN D
PLANO: 1 DE 1

IS-11
ESCALA GRÁFICA

BIBLIOTECA PÚBLICA INSTALACIONES





PROYECTO DE INSTALACIÓN ELECTRICA



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La energía eléctrica será suministrada por la compañía de luz por medio de una acometida en alta tensión dirigida a una subestación donde se transformara y alimentara al tablero general de cual se derivaran los tableros secundarios ubicados en diferentes zonas del edificio.

La iluminación en zonas exteriores como lo es el estacionamiento, circulaciones, jardín; será con luminarias con sistema fotovoltaicos para la transformación de la energía solar en energía eléctrica.

El edificio contara con un sistema de iluminación de emergencia, el cual consistirá en lámparas recargables que estarán distribuidas estratégicamente en caso de falla eléctrica.

La iluminación de cada área interior se calculara en base a los requerimientos específicos tanto de la actividad a realizar, como también de las características físicas del local. Los niveles de iluminación adecuados para cada tarea visual se tomarán de los calculados por la Sociedad Mexicana de Ingeniería e Iluminación. Así también, e tomaran en cuenta las características físicas y técnicas de las luminarias propuestas.

Materiales a emplear.

La ducteria dentro del edificio será de tubería conduit galvanizada de pared gruesa en diversos diámetros, así como de sus diversos accesorios para su buen funcionamiento. Se usará cable para 600 Volts y temperatura continua de operación del conductor de 75° C en ambiente húmedo ó 90° C en ambiente seco. El aislamiento será termoplástico, resistente a la humedad y al calor y retardador de flama.

La instalación contara con un sistema de tierra física a base de un conductor desnudo conector a una varilla copperweld.

El sistema de pararrayos es un sistema completo formado por puntas pararrayos terminales de tierra, interconexión de conductores, otros conectores y accesorios requeridos para completar el sistema.



MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA

CALCULO DE LUMINARIAS

LOCAL :
 AREA: 523 M2
 LARGO: 25 M
 ANCHO: 21 M
 ALTURA: 7,35 MTS
 LUXES: 400 S.M.I.I
 TIPO DE ALUMBRADO:

SALA INFANTIL

TIPO DE LUMINARIA: HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES TOTALES (MEDIDAS 1.22X.45 MTS)

CANTIDAD DE LUMENES: **10600,00**

LUMENES

DIRECTO

CALCULO DEL INDICE DE CUARTO

$$IC = \frac{\text{LARGO X ANCHO}}{h(\text{LARGO} + \text{ANCHO})}$$

$$IC = \frac{25 \times 21}{7,35 (25 + 21)} = \frac{525,00}{338,1} = 1,55$$

INDICE DE CUARTO:	F	REFLEXIONES	TECHO	80%	COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN	0,55	FACTOR DE MANTENIMIENTO	0,6
			PAREDES	50%				

CANTIDAD DE LUMUNES A EMITIR

$$CLE = \frac{NI \times AREA}{CU \times FM}$$

$$CLE = \frac{400 \times 523}{0,55 \times 0,6} = \frac{209.200,00}{0,33} = 633939,39 \text{ LUMENES}$$

$$\text{No. DE LUMINARIAS} = \frac{CLE}{LUMINARIA}$$

$$\text{No. DE LUM.} = \frac{633939,39}{10600,00} = 59,81$$

60 LUMINARIAS

POR DISEÑO 63 LUMINARIAS



CALCULO DE LUMINARIAS

LOCAL :
AREA:
LARGO:
ANCHO:
ALTURA:
LUXES:
TIPO DE ALUMBRADO:

SALA DE LECTURA GENERAL

272 M2
20,45 M
13,15 M
2,00 MTS
400 S.M.I.I

DIRECTO

TIPO DE LUMINARIA: HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES TOTALES (MEDIDAS 1.22X.45 MTS)

CANTIDAD DE LUMENES: 10600,00

LUMENES

CALCULO DEL INDICE DE CUARTO

$$IC = \frac{LARGO \times ANCHO}{h(LARGO + ANCHO)}$$

$$IC = \frac{20,45 \times 13,15}{2,00 (20,45 + 13,15)} = \frac{268,92}{67,2} = 4,00$$

INDICE DE CUARTO:	B	REFLEXIONES	TECHO	80%	COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN	0,72	FACTOR DE MANTENIMIENTO	0,6
			PAREDES	50%				

CANTIDAD DE LUMUNES A EMITIR

$$CLE = \frac{NI \times AREA}{CU \times FM}$$

$$CLE = \frac{400 \times 272}{0,72 \times 0,6} = \frac{108.800,00}{0,432} = 251851,85 \text{ LUMENES}$$

$$\text{No. DE LUMINARIAS} = \frac{CLE}{LUMINARIA}$$

$$\text{No. DE LUM.} = \frac{251851,85}{10600,00} = 23,76 \text{ 24LUMINARIAS}$$

POR DISEÑO 25 LUMINARIAS



LOCAL : **SANITARIOS**
 AREA: 48.25 M2
 LARGO: 7.85 M
 ANCHO: 5.85 M
 ALTURA: 3.10 MTS
 LUXES: 100 S.M.I.I
 TIPO DE ALUMBRADO: DIRECTO

TIPO DE LUMINARIA: LUMINARIO DE EMPOTRAR FIJO, PARA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DOBLE DE 13 W CON ARRANCADOR BALASTRO INTEGRADO

CANTIDAD DE LUMENES: **780.00** LUMENES

CALCULO DEL INDICE DE CUARTO

$$IC = \frac{\text{LARGO} \times \text{ANCHO}}{h(\text{LARGO} + \text{ANCHO})} = \frac{7.85 \times 5.85}{3.10 (7.85 + 5.85)} = \frac{45.92}{42.47} = 1.08$$

INDICE DE CUARTO:	1	REFLEXIONES	TECHO	80%	COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN	0.64	FACTOR DE MANTENIMIENTO	0.8
			PAREDES	50%				

CANTIDAD DE LUMENES A EMITIR

$$CLE = \frac{NI \times AREA}{CU \times FM} = \frac{100 \times 48.25}{0.64 \times 0.8} = \frac{4,825.00}{0.512} = 9423.83 \text{ LUMENES}$$

$$\text{No. DE LUMINARIAS} = \frac{CLE}{LUMINARIA} = \frac{9423.83}{780.00} = 12.08 \quad \mathbf{13 \text{ LUMINARIAS}}$$

POR DISEÑO **15 LUMINARIAS**

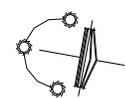


TABLA RESUMEN DE LOCALES

LOCAL	AREA M2	ALTURA M	LUXES (S.M.I.I.)	TIPO DE LUMINARIA	LUMENES	No. DE LUMINARIAS POR CALCULO	No. DE LUMINARIAS POR DISEÑO
SALA DE LECTURA GENERAL	523	7.35	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	60	63
SALA DE LECTURA INFANTIL	272	2	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	24	25
SANITARIOS	48.25	3.1	100	LUMINARIO DE EMPOTRAR LAMPARA FLUORECENTE DOBLE DE 13 W	780	13	15
FOTOCOPIAS	21	2.5	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	3	3
TALLER DE LIBROS	44.25	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	4	4
HEMEROTECA	143.7	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	14	15
S. DE INVIDENTES	77.35	2	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	8	8
AUDITORIO	172.5	3	50	LUMINARIO DE EMPOTRAR LAMPARA FLUORECENTE DOBLE DE 13 W	780	25	25
VESTIBULO	216.8	2.8	150	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	8	8
MAPOTECA	272	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	24	25
FONOTECA	143.7	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	10	10
OFICINA DE PROCESOS TEC.	77.6	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	8	8
SALA DE COMPUTO	106.2	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	11	12
AREA DE EXPOSICIONES	216.8	4.1	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	11	11
AREA SECRETARIAL	47.5	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	6	6
DIRECCIÓN	40.7	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	5	5
SALA DE JUNTAS	20	2.4	200	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	3	3
ADMINISTRACIÓN	15.35	2.3	400	HOLOPHANE No. 6000-440 4-40 WATTS. B.F LAMPARAS FLUORESCENTES	10600	4	4

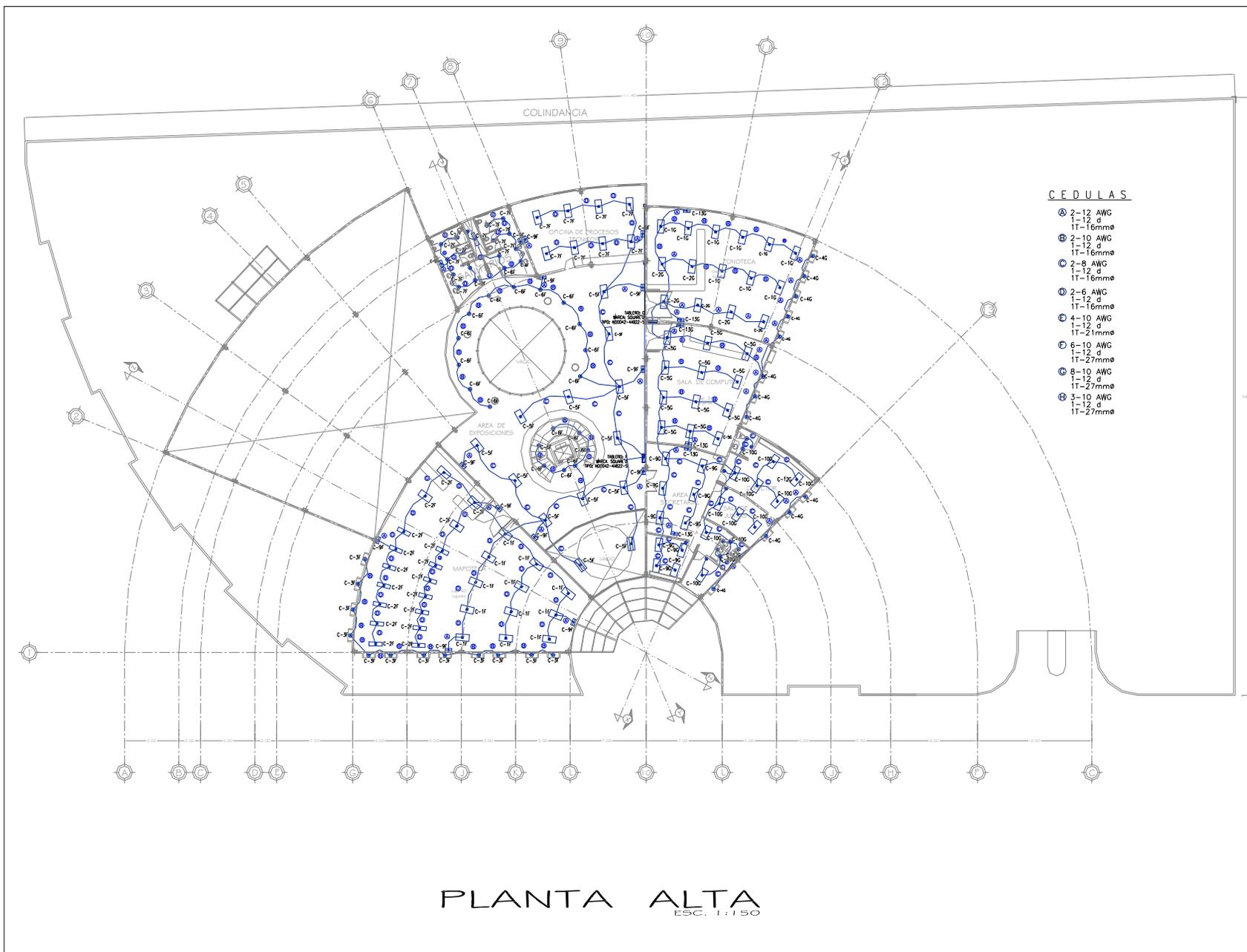


Norte.



INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA



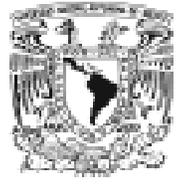
CEDULAS

- A 2-12 AWG
1T-16mm
- B 2-10 AWG
1T-16mm
- C 2-8 AWG
1T-12 d
1T-16mm
- D 2-6 AWG
1-12 d
1T-16mm
- E 4-10 AWG
1-12 d
1T-21mm
- F 6-10 AWG
1-12 d
1T-27mm
- G 8-10 AWG
1-12 d
1T-27mm
- H 3-10 AWG
1-12 d
1T-27mm

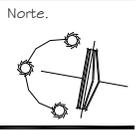
- 1. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 2. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 3. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 4. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 5. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 6. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 7. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 8. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 9. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 10. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 11. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 12. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 13. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 14. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 15. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 16. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 17. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 18. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 19. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.
- 20. TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBA.

- S.I.S.I.S.S.
1. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 2. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 3. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 4. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 5. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 6. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 7. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 8. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 9. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 10. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 11. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 12. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 13. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 14. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 15. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 16. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 17. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 18. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 19. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.
 20. TODA LA TUBERIA DEBERA IDENTIFICARSE CON SU INICIO Y SU FIN POR EL NOMBRE DEL EQUIPO AL QUE SE CONECTA.

PLANTA ALTA
ESC. 1:150



UNAM



INSTALACIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA

TABLERO: A MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: VESTIBULO PRINCIPAL 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES	
								A	B	C				
C-1A								900.00	7.87	1x15	900.00	22.80	2.82	2-12
C-2A	9							1620.00	14.17	1x15	1620.00	16.30	3.63	2-10
C-3A	10							1800.00	15.74	1x15	1800.00	18.50	4.26	2-10
C-4A								900.00	7.87	1x15	900.00	04.00	0.50	2-16
C-5A								1280.00	11.19	1x15	1280.00	66.50	12.07	2-6
C-6A								1500.00	13.12	1x15	1500.00	39.40	8.14	2-8
C-7A								1500.00	13.12	1x15	1500.00	40.80	8.30	2-8
C-8A								1800.00	15.74	1x15	1800.00	28.15	6.87	2-8
C-9A								1280.00	11.19	1x15	1280.00	19.50	3.38	2-10
C-10A								1800.00	15.74	1x15	1800.00	30.65	7.59	2-8
C-11A								1800.00	15.74	1x15	1800.00	31.00	7.68	2-8
C-12A								1440.00	12.99	1x15	1440.00	16.80	3.74	2-10
C-13A								360.00	3.14	1x15	360.00	35.80	1.77	2-14
TOTALS	3420	1280	3060	900	3000	360	6600	17960.00			6000.00	5960.00	6000.00	
TOTAL UNIDADES	19	32	17	9	30	13								

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 0.66 %

TABLERO: B MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: VESTIBULO PRINCIPAL 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES	
								A	B	C				
C-1B								1800.00	15.74	1x15	1800.00	35.30	8.74	2-6
C-2B								2340.00	20.47	2x20	1170.00	31.45	5.06	2-10
C-3B	19							780.00	6.84	1x15	780.00	42.70	4.46	2-10
C-4B								1200.00	10.49	1x15	1200.00	17.80	2.80	2-12
C-5B	15							600.00	5.24	1x15	600.00	37.70	3.11	2-12
C-6B								1800.00	15.74	1x15	1800.00	41.80	10.36	2-6
C-7B								400.00	3.49	1x15	400.00	23.60	1.29	2-14
TOTALS	1800	1380		400	1200	4140	8900.00				2960.00	2970.00	2970.00	
TOTAL UNIDADES	19	34		10	5	23								

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 0.33 %

TABLERO: C MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: HEMEROTECA 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES	
								A	B	C				
C-1C	7							1860.00	16.27	1x15	1860.00	19.00	4.86	2-10
C-2C								2160.00	18.83	1x20	2160.00	19.20	5.69	2-8
C-3C								660.00	5.59	1x15	660.00	39.20	5.43	2-10
C-4C	8							1440.00	12.99	1x15	1440.00	11.15	2.15	2-10
C-5C								240.00	2.09	1x15	240.00	9.60	0.35	2-16
TOTALS	3420.00	580.00		600	240.00	2160.00	6260.00				2100.00	2160.00	2090.00	
TOTAL UNIDADES	15	14		6	6	12								

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 0.95 %

TABLERO: D MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: AUDITORIO 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES			
								A	B	C						
C-1D	27							1200.00	10.49	2x15	400.00	400.00	400.00	19.80	1.42	2-14
C-2D								1200.00	11.62	2x15	400.00	400.00	400.00	30.85	2.31	2-12
TOTALS	1080.00						2400.00				800.00	800.00	800.00			
TOTAL UNIDADES	27						7									

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 0.00 %

TABLERO: E MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: SUBESTACION 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES			
								A	B	C						
C-1E								1300.00	11.37	1x15	1300.00	12.50	2.23	2-12		
C-2E								1300.00	11.37	1x15	1300.00	12.50	2.23	2-12		
C-3E								1300.00	11.37	1x15	1300.00	11.55	2.06	2-12		
C-4E								1300.00	11.37	2x15	650.00	650.00	11.55	1.03	2-12	
C-5E								540.00	4.72	1x15	540.00	4.00	0.35	2-16		
C-6E	2							200.00	1.74	1x15	200.00	4.30	0.20	2-16		
TOTALS	360						5940.00				2040.00	1950.00	1950.00			
TOTAL UNIDADES	2						5									

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 4.41 %

TABLERO: F MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: VESTIBULO PLANTA ALTA 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES			
								A	B	C						
C-1F	12							2160.00	18.89	1x20	2160.00	32.20	9.87	2-6		
C-2F	4							2120.00	18.54	1x20	2120.00	44.95	13.12	2-6		
C-3F								520.00	4.54	1x15	520.00	49.60	3.67	2-10		
C-4F								1440.00	12.99	1x15	1440.00	20.62	4.48	2-10		
C-5F	11							2340.00	20.47	1x20	2340.00	25.10	8.09	2-8		
C-6F								840.00	7.34	1x15	840.00	38.65	4.46	2-10		
C-7F	8							2180.00	19.07	1x20	2180.00	36.20	10.87	2-8		
C-8F								1620.00	14.17	1x15	1620.00	31.95	8.46	2-10		
C-9F								560.00	4.89	1x15	560.00	34.15	2.62	2-12		
TOTALS	63000	2200	360	1500			560	3960			13780					
TOTAL UNIDADES	35	66	2	15			14				17					

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 2.16 %

TABLERO: G MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: SALA DE COMPUTO 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES			
								A	B	C						
C-1G	9							1620.00	14.17	1x15	1620.00	21.45	4.78	2-10		
C-2G								2160.00	18.89	1x20	2160.00	11.80	1.87	2-14		
C-3G								1620.00	14.17	1x15	1620.00	14.25	3.68	2-10		
C-4G								440.00	3.84	1x15	440.00	22.25	1.29	2-16		
C-5G	12							2160.00	18.89	1x20	2160.00	16.25	4.68	2-10		
C-6G								2340.00	20.47	1x20	2340.00	14.95	4.81	2-10		
C-7G								1440.00	12.99	1x15	1440.00	18.95	3.75	2-10		
C-8G								1440.00	12.99	1x15	1440.00	19.75	3.91	2-10		
C-9G	10							1800.00	15.74	1x15	1800.00	24.75	6.13	2-8		
C-10G	10							1800.00	15.74	1x15	1800.00	32.25	4.46	2-10		
C-11G								1260.00	11.02	1x15	1260.00	30.25	5.24	2-10		
C-12G								180.00	1.57	1x15	180.00	14.50	0.51	2-6		
C-13G								240.00	2.09	1x15	240.00	20.10	0.66	2-16		
TOTALS	8460.00	560.00					240.00	9900.00			4480.00	6300.00	6300.00			
TOTAL UNIDADES	47	14					6	55			18					

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 2.46 %

TABLERO: H MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: CUARTO DE MAQUINAS DEL ELEVADOR 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES			
								A	B	C						
C-1H								1050.00	9.18	2x30	350.00	350.00	350.00	1.90	1.20	2-14
C-2H								360.00	3.14	2x15	180.00	180.00	180.00	1.00	0.09	2-14
C-3H								180.00	1.57	1x15	180.00	1.50	0.09	2-14		
TOTALS	180						360	1050.00	1196.00		360.00	360.00	360.00			
TOTAL UNIDADES	1						2									

DESBALANCEO ENTRE FASES + FASE MENOR-FASE MENOR x 100 ≤ 5% DESBALANCEO ENTRE FASES = 0.00 %

TABLERO: GENERAL MCA. SQUARE'D 3 FASES TPO : N00042-4822-S 60 HERTZ

UBICACION: CUARTO DE MAQUINAS 220 / 4 HILOS 127 VOLTS

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	SECCIONES	BALANCEO DE FASES			LÍNEAS	MCA. mm²	CABLES			
								A	B	C						
C-1	1							17960.00	157.13	3x50	5986.60	5986.60	5986.60	45.35	42.73	2-1
C-2								8900.00	77.86	3x30	2966.60	2966.60	2966.60	36.85	19.56	2-4
C-3								6200.00	54.76	3x30	2066.60	2066.60	2066.60	20.20	7.64	2-8
C-4								820.00	21.62	3x30	820.00	820.00	820.00	35.45	5.20	2-10
C-5								59								



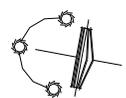
PLANOS DE ACABADOS



UNAM



Norte.



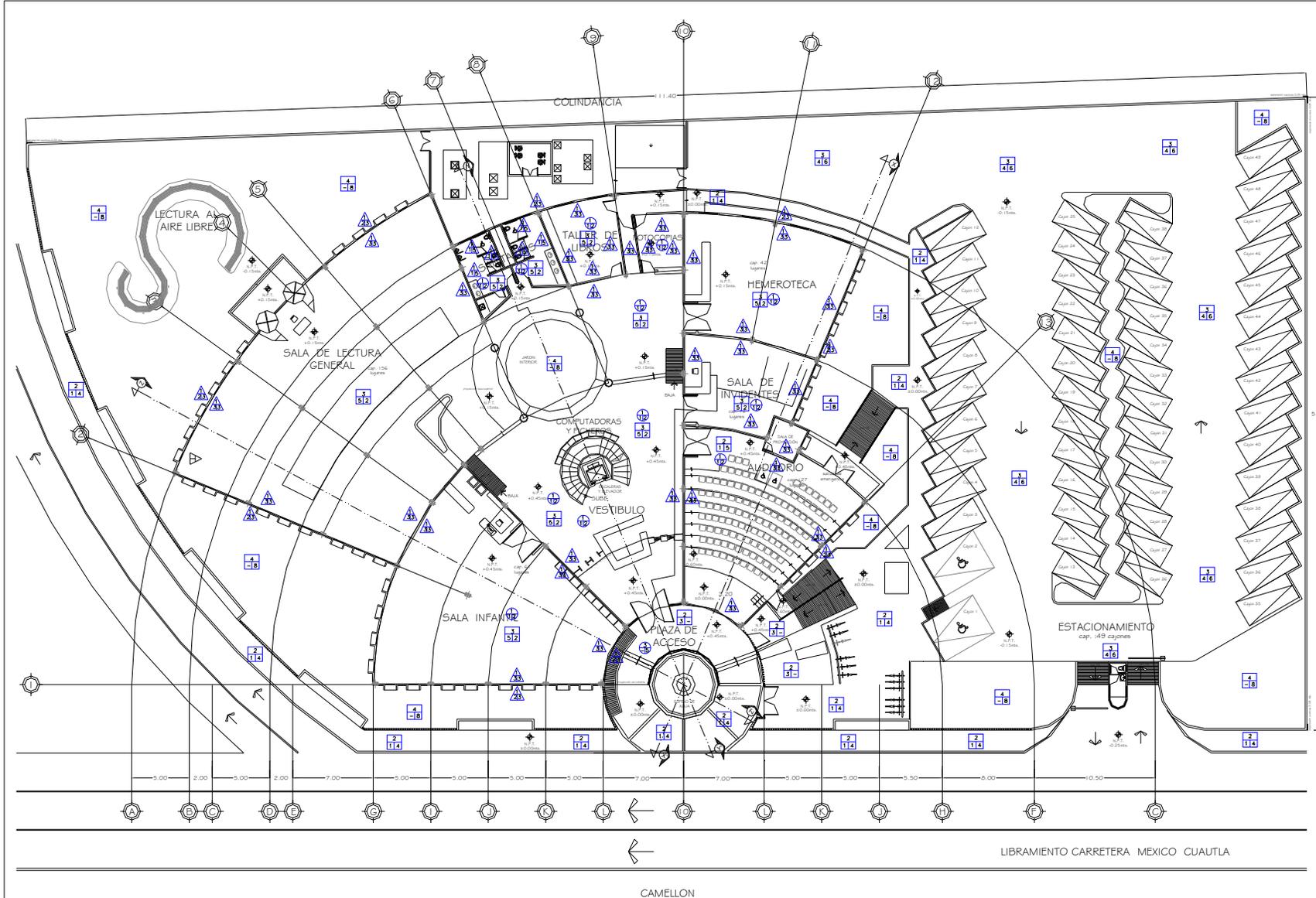
ACABADOS

BIBLIOTECA PÚBLICA

TABLA DE ACABADOS			
PISOS			
ACABADO	RECALZADO	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	2	3	4
MUROS			
ACABADO	RECALZADO	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	2	3	4
PLAFONES			
ACABADO	RECALZADO	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	2	3	4
ZOCLOS			
ACABADO	RECALZADO	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	2	3	4

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
UBICACIÓN:
LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO-CUAUTLA KM. 100, CARRETERA DE SALAMANCA, CHALCHICOMULCO, MEX.
REALIZADO:
ARQUITECTO: VICTORIO CASTAÑO PEREZ
FECHA:
MAYO 2007

COTAS:
METROS
ESCALA:
1:50
NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE ACABADOS (PLANTA BAJA)
PLANO:
PA-01
ESCALA GRAFICA:



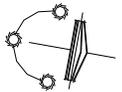
PLANTA BAJA
ESC. 1:150



UNAM

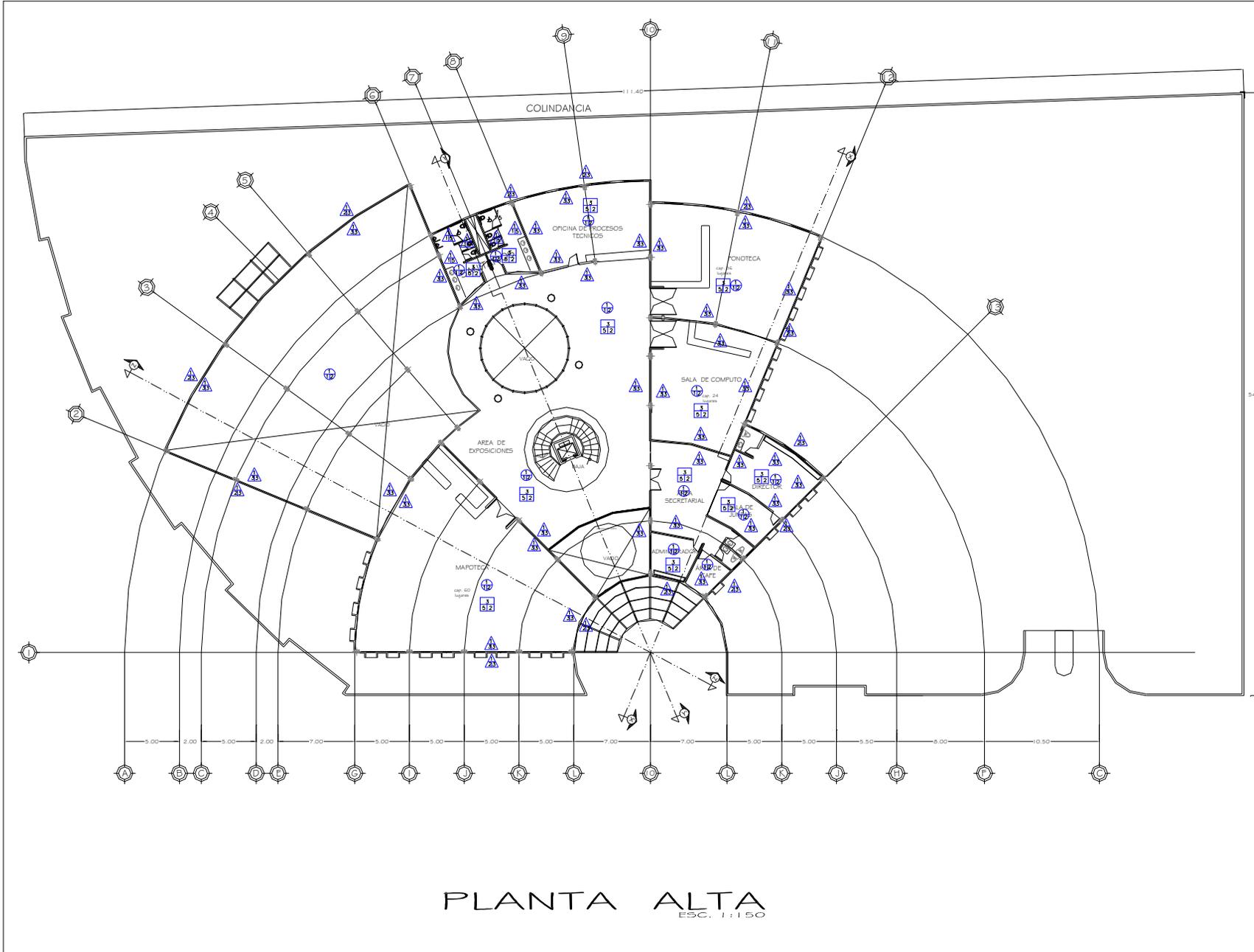


Norte.



ACABADOS

BIBLIOTECA PÚBLICA



PLANTA ALTA
ESC. 1:150

TABLA DE ACABADOS

PISOS		
ACABADO FINAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1. MARMOL	2. CEMENTO PULVERIZADO	3. CEMENTO PULVERIZADO
4. MARMOL	5. CEMENTO PULVERIZADO	6. CEMENTO PULVERIZADO
7. MARMOL	8. CEMENTO PULVERIZADO	9. CEMENTO PULVERIZADO
10. MARMOL	11. CEMENTO PULVERIZADO	12. CEMENTO PULVERIZADO

MUROS		
ACABADO FINAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1. MARMOL	2. CEMENTO PULVERIZADO	3. CEMENTO PULVERIZADO
4. MARMOL	5. CEMENTO PULVERIZADO	6. CEMENTO PULVERIZADO
7. MARMOL	8. CEMENTO PULVERIZADO	9. CEMENTO PULVERIZADO
10. MARMOL	11. CEMENTO PULVERIZADO	12. CEMENTO PULVERIZADO

PLAFONES		
ACABADO FINAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1. MARMOL	2. CEMENTO PULVERIZADO	3. CEMENTO PULVERIZADO
4. MARMOL	5. CEMENTO PULVERIZADO	6. CEMENTO PULVERIZADO
7. MARMOL	8. CEMENTO PULVERIZADO	9. CEMENTO PULVERIZADO
10. MARMOL	11. CEMENTO PULVERIZADO	12. CEMENTO PULVERIZADO

ZOCLOS	
ACABADO	NOTAS
1. MARMOL	
2. CEMENTO PULVERIZADO	
3. CEMENTO PULVERIZADO	
4. CEMENTO PULVERIZADO	
5. CEMENTO PULVERIZADO	
6. CEMENTO PULVERIZADO	
7. CEMENTO PULVERIZADO	
8. CEMENTO PULVERIZADO	
9. CEMENTO PULVERIZADO	
10. CEMENTO PULVERIZADO	
11. CEMENTO PULVERIZADO	
12. CEMENTO PULVERIZADO	

NOMBRE DEL PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
LIBRERÍA CABRERA MEXICOCANAL
COL. CARRIZO DE SAN JUAN - CIUDAD DE MEXICO

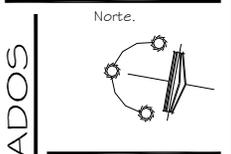
REALIZÓ:
ARQUITECTA MÓNICA CABRERA REYES

FECHA:
MAYO 2007

NOTAS:
COTAS:
METROS
ESCALA:
1:150
NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE ACABADOS
(PLANTA ALTA)
PLANO:
PA-02
ESCALA GRÁFICA:



UNAM



ACABADOS

BIBLIOTECA PÚBLICA

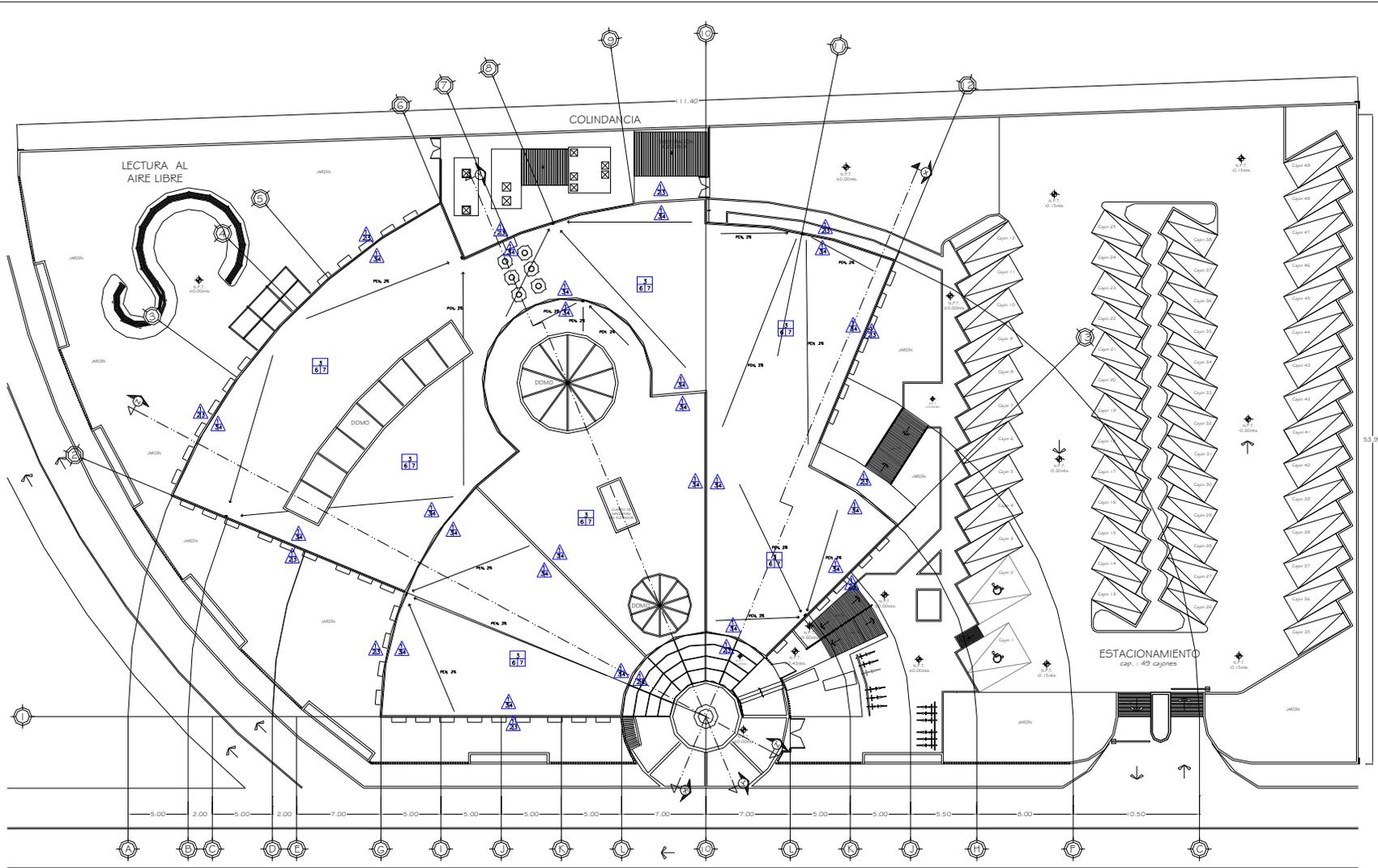


TABLA DE ACABADOS

PISOS		
ACABADO FINAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1.01	1.02	1.03
1.04	1.05	1.06
1.07	1.08	1.09
1.10	1.11	1.12
1.13	1.14	1.15
1.16	1.17	1.18
1.19	1.20	1.21
1.22	1.23	1.24
1.25	1.26	1.27
1.28	1.29	1.30
1.31	1.32	1.33
1.34	1.35	1.36
1.37	1.38	1.39
1.40	1.41	1.42
1.43	1.44	1.45
1.46	1.47	1.48
1.49	1.50	1.51
1.52	1.53	1.54
1.55	1.56	1.57
1.58	1.59	1.60
1.61	1.62	1.63
1.64	1.65	1.66
1.67	1.68	1.69
1.70	1.71	1.72
1.73	1.74	1.75
1.76	1.77	1.78
1.79	1.80	1.81
1.82	1.83	1.84
1.85	1.86	1.87
1.88	1.89	1.90
1.91	1.92	1.93
1.94	1.95	1.96
1.97	1.98	1.99
1.100	1.101	1.102

MUROS		
ACABADO FINAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
2.01	2.02	2.03
2.04	2.05	2.06
2.07	2.08	2.09
2.10	2.11	2.12
2.13	2.14	2.15
2.16	2.17	2.18
2.19	2.20	2.21
2.22	2.23	2.24
2.25	2.26	2.27
2.28	2.29	2.30
2.31	2.32	2.33
2.34	2.35	2.36
2.37	2.38	2.39
2.40	2.41	2.42
2.43	2.44	2.45
2.46	2.47	2.48
2.49	2.50	2.51
2.52	2.53	2.54
2.55	2.56	2.57
2.58	2.59	2.60
2.61	2.62	2.63
2.64	2.65	2.66
2.67	2.68	2.69
2.70	2.71	2.72
2.73	2.74	2.75
2.76	2.77	2.78
2.79	2.80	2.81
2.82	2.83	2.84
2.85	2.86	2.87
2.88	2.89	2.90
2.91	2.92	2.93
2.94	2.95	2.96
2.97	2.98	2.99
2.100	2.101	2.102

PLAFONES		
ACABADO FINAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
3.01	3.02	3.03
3.04	3.05	3.06
3.07	3.08	3.09
3.10	3.11	3.12
3.13	3.14	3.15
3.16	3.17	3.18
3.19	3.20	3.21
3.22	3.23	3.24
3.25	3.26	3.27
3.28	3.29	3.30
3.31	3.32	3.33
3.34	3.35	3.36
3.37	3.38	3.39
3.40	3.41	3.42
3.43	3.44	3.45
3.46	3.47	3.48
3.49	3.50	3.51
3.52	3.53	3.54
3.55	3.56	3.57
3.58	3.59	3.60
3.61	3.62	3.63
3.64	3.65	3.66
3.67	3.68	3.69
3.70	3.71	3.72
3.73	3.74	3.75
3.76	3.77	3.78
3.79	3.80	3.81
3.82	3.83	3.84
3.85	3.86	3.87
3.88	3.89	3.90
3.91	3.92	3.93
3.94	3.95	3.96
3.97	3.98	3.99
3.100	3.101	3.102

ZOCLOS	
ACABADO	NOTAS
4.01	
4.02	
4.03	
4.04	
4.05	
4.06	
4.07	
4.08	
4.09	
4.10	
4.11	
4.12	
4.13	
4.14	
4.15	
4.16	
4.17	
4.18	
4.19	
4.20	
4.21	
4.22	
4.23	
4.24	
4.25	
4.26	
4.27	
4.28	
4.29	
4.30	
4.31	
4.32	
4.33	
4.34	
4.35	
4.36	
4.37	
4.38	
4.39	
4.40	
4.41	
4.42	
4.43	
4.44	
4.45	
4.46	
4.47	
4.48	
4.49	
4.50	

LIBRAMIENTO CARRETERA MEXICO CUAUTLA

CAMELLON

PLANTA DE CONJUNTO

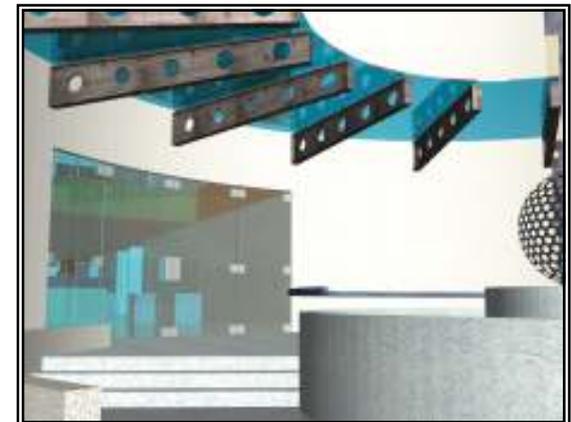
ESC. 1:150



PERSPECTIVAS



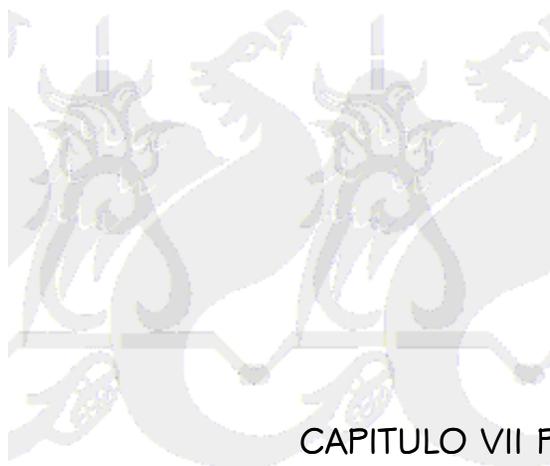
Perspectivas Exteriores





Perspectivas Interiores





CAPITULO VII PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO



EL PRESENTE PRESUPUESTO ESTA BASADO EN COSTOS PARAMETRICOS DE CONCEPTOS GENERALES DE OBRA, EL RESULTADO ARROJADO SERA UN APROXIMADO DEL COSTO REAL DE LA COONSTRUCCION TOTAL DEL PROYECTO EJECUTIVO. PARA OBTENER EL COSTO REAL SE TENDRA QUE UTILIZAR OTRA METODOLOGIA QUE CONSISTA EN EL ESTUDIO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE CADA CONCEPTO DE OBRA QUE INTERVENGAN EN LA MISMA.

PRESUPUESTO PARAMETRICO

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO PARAMETRICO	CANTIDAD	IMPORTE
EDIFICACION	M2	\$6.950,00	3092,35	\$21.491.832,50
JARDINES Y CIRCULACIONES	M2	\$455,00	1640,2	\$746.291,00
ESTACIONAMIENTO	M2	\$635,00	1573,85	\$999.394,75
BARDA PERIMETRAL	ML	\$2.155,50	309,15	\$666.372,83
			SUMA PARCIAL	\$23.903.891,08
			IVA	\$3.585.583,66
			TOTAL	\$27.489.474,74

NOTA: ESTOS PRECIOS INCLUYEN INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTAS DE 24% Y UN ESTIMADO DE COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIAS LOS CUALES PUEDEN VARIAR +/- 5 %



VALOR ESTIMADO POR M2 DE EDIFICACION

PARTIDA	%	\$/M2
CIMENTACIÓN	12,34	857,63
SUBESTRUCTURA	7,16	497,62
SUPERESTRUCTURA	29,39	2042,61
ALBAÑILERIA	9,24	642,18
ACABADOS	12,56	872,92
AZOTEA	3,16	219,62
CANCELERIA Y CARPINTERIA	6,32	439,24
TRANSPORTACIÓN	4,07	282,87
INSTALACION HIDRO-SANITARIA	8,32	578,24
INSTALACION ELÉCTRICA	7,44	517,08

TOTAL	100	6950	\$/M2
-------	-----	------	-------

ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN

CLAVE	PARTIDA/CONCEPTO	UNIDAD
CIMENTACIÓN		
	LOSA DE CIMENTACION EN CAJONES SEMICOMPENSADOS A BASE DE CONCRETO ARMADO DE 1.50 M DE PROFUNDIDAD	M2
SUBESTRUCTURA		
	EXCAVACIÓN DE CAJA MATERIAL "A" CON ACARREO 5 KM	M3
SUPERESTRUCTURA		
	COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DE 45 X 45 CM	ML
	TRABES DE CONCRETO ARMADO DE 70X45 CM	
	LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA A BASE DE LOSACERO ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA Y CAPA DE COMPRESION	M2



ALBAÑILERIA		
	CADENA DE CONCRETO DE 15X20 CM	ML
	CADENA DE CONCRETO DE 15X30 CM	ML
	CASTILLO DE CONCRETO DE 15X25 CM	ML
	MURO DE 14 CM DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	M2
	APLANADO ACABADO FINO EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M2
	APLANADO ACABADO REPELLADO EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M2
	FIRME DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$ DE 8 CM DE ESPESOR	M2
ACABADOS		
	FALSO PLAFON HECHO A BASE DE TABLAROCA DE 13 MM	M2
	PISO DE LOSETA RENACIMIENTO, DE 33X33 CM ASENTADO CON PASTA ADHESIVA Y LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO	M2
	ALFOMBRA MODELO MARBELLA	M2
	ZOCLO DE LOSETA DE 10 CM	ML
	PISO DE ADOCRETO HEXAGONAL DE 6CM	M2
	EMBOQUILLADO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA 1:4	ML
	RECUBRIMIENTO TEXTURIZ ACRILIC	M2
	LAMBRIN DE LOSETA DE 20X20 CM MODELO VALENCIANO	M2
	MARTELINADO FINO DE SUPERFICIE DE CONCRETO	M2
	PINTURA VINIL ACRILICA KEM TONE	M2
	PINTURA DE ESMALTE KEM ENAMEL	M2
AZOTEA		
	RELLENO DE TEZONTLE	M3
	ENTORTADO DE 5 CM DE ESPESOR	M2
	ENLADRILLADO	M2
	CHAFLAN DE 15 CM.	ML
	IMPERMEABILIZACIÓN A BASE DE UN PRIMARIO IMPERQUIM S.	M2
CANCELERIA Y CARPINTERIA		
	CANCELERIA Y VENTANERIA FABRICADA EN ALUMINIO BOLSA 2000 ANODIZADO NATURAL	M2
	CRISTAL FLOTADO DE 6 MM DE ESPESOR	M2
	PUERTAS DE MADERA DE PINO	PZA



TRASPORTACIÓN		
	ASCENSOR OTIS 2000 VF MRL 450 KG 6 PERSONAS 1 M/S	PZA
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA		
	TUBERIA DE COBRE TIPO M DIVERSOS DIAMETROS	ML
	TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO PARA CEMENTAR DIVERSOS DIAMETROS	ML
	MUEBLES SANITARIOS(WC Y MINGITORIO CON FLUXOMETRO, LAVABOS, TARJA)	PZA
	CISTERNA, FOSA CEPTICA, FILTRO DE AGUAS PLUVIALES	PZA
	SISTEMA CONTRA INCENDIO A BASE DE EXTINTORES DE POLVO QUIMICO	PZA
INSTALACIÓN ELECTRICA		
	SUB ESTACIÓN ELECTRICA	PZA
	TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA DIVERSOS DIAMETROS	ML
	CONDUCTORES DE COBRE TIPO THW CON AISLAMIENTO VINANEL	ML
	LUMINARIA FLUORECENTE DE 4 X40	PZA
	LUMINARIA FLUORECENTE DE 2 X40	PZA
	LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DOBLE 13 W	PZA



VALOR ESTIMADO POR M2 EN AREAS VERDES Y CIRCULACIONES EXTERIORES

PARTIDA	%	\$/M2
ALBAÑILERIA	28,47	129,54
ACABADOS	39,94	181,73
INSTALACION SANITARIA	31,59	143,73

TOTAL	100	455,00	\$/M2
-------	-----	--------	-------

ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN

CLAVE	PARTIDA/CONCEPTO	UNIDAD
ALBAÑILERIA		
	FIRME DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$ DE 8 CM DE ESPESOR	M2
ACABADOS		
	MARTELINADO FINO DE SUPERFICIE DE CONCRETO	M2
	BANQUETA DE CONCRETO ARMADO CON MALLA Y ACABADO ESTAMPADO	M2
	TIERRA VEGETAL	M2
	PASTO, ÁRBOLES, PLANTAS DE ORNATO	M2
INTALACIÓN SANITARIA		
	TUBERIA DE ALBAÑAL DE 15 CM DE DIAMETRO	ML
	REGISTROS DE TABIQUE DE 40X60 CM Y DIVERSAS PROFUNDIDADES	PZA
	POZOS DE ABSORCIÓN	PZA



VALOR ESTIMADO POR M2 EN ESTACIONAMIENTO

PARTIDA	%	\$/M2
ALBAÑILERIA	22,47	142,68
ACABADOS	37,49	238,06
INSTALACION SANITARIA	23,59	149,80
ILUMINACION	16,45	104,46

TOTAL	100	635,00	\$/M2
-------	-----	--------	-------

DESCRPCIÓN DE PARTIDAS

CLAVE	PARTIDA/CONCEPTO	UNIDAD
ALBAÑILERIA		
	GUARNICIONES DE CONCRETO DE FORMA TRAPEZOIDAL 30X45X15	ML
	SUBBASE, RIEGO DE LIGA, RELLENOS, COMPACTACIONES	M2
ACABADOS		
	CARPETA ASFALTICA	M2
	SEÑALIZACIONES	PZA
	VALIZAMIENTO	ML
INSTALACIÓN SANITARIA		
	TUBERIA DE ALBAÑAL DE 15 CM DE DIAMETRO	ML
	REGISTROS DE TABIQUE DE 40X60 CM Y DIVERSAS PROFUNDIDADES	PZA
ILUMINACION		
	LUMINARIA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 31 WATTS A 12 VCD	PZA



VALOR ESTIMADO POR ML DE BARDA PERIMETRAL

PARTIDA	%	\$/ML
CIMENTACIÓN	18,75	404,16
SUBESTRUCTURA	8,32	179,34
ALBAÑILERIA	28,78	620,35
HERRERIA	31,84	686,31
ACABADOS	12,31	265,34

TOTAL	100	2155,5	\$/ML
-------	-----	--------	-------

DESCRIPCION DE PARTIDAS

CLAVE	PARTIDA/CONCEPTO	UNIDAD
CIMENTACIÓN		
	ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO DE 50 CM DE ANCHO POR 50 CM DE ALTURA EN CONTRATRABE	M2
SUBESTRUCTURA		
	EXCAVACIÓN DE CEPA MATERIAL "A" A UNA PROFUNDIDAD DE 1 M CON ACARREO 5 KM	M3
ALBAÑILERIA		
	CADENA DE CONCRETO DE 15X30 CM	ML
	CASTILLO DE CONCRETO DE 15X25 CM	ML
	MURO DE 14 CM DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	M2
	APLANADO ACABADO FINO EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M2
HERRERIA		
	REJA A BASE DE TUBO METALICO CED. 40 DE 10 CM DE DIAMETRO	ML
	PUERTAS A BASE DE TUBO METALICO CED. 40 DE 10 CM DE DIAMETRO	ML
ACABADOS		
	PINTURA VINIL ACRILICA KEM TONE EN MUROS	M2
	PINTURA DE ESMALTE KEM ENAMEL EN HERRERIA	M2



FINANCIAMIENTO

En la construcción y mantenimiento de las bibliotecas públicas, participan los tres niveles de gobierno: municipal, estatal y federal.

A los gobiernos municipal y estatal corresponde proporcionar el local, el mobiliario y el equipo necesario, y asignar y remunerar al personal. El gobierno federal envía el acervo de libros procesados para su fácil localización y control, también establece las normas técnicas y entrena al personal.

De acuerdo al tipo de edificio, una biblioteca pública es construida con recursos provenientes del gobierno estatal y municipal, este último participando con la donación del terreno; aun así cabe la posibilidad de que empresas privadas del lugar tengan participación, en un pequeño porcentaje, haciendo aportaciones en efectivo y en especie. La Red Nacional de Bibliotecas se encargará de proporcionar el acervo y el mobiliario necesario para la correcta función del edificio.

La biblioteca ofrecerá algunos servicios de los cuales obtendrá recursos que serán destinados al mantenimiento y mejora de las propias instalaciones.



CONCLUSIONES

En base a la investigación realizada y tomando en cuenta todos los aspectos necesarios a considerarse se llegó a la solución óptima de un proyecto ejecutivo que tiene como finalidad la de satisfacer los objetivos generales y particulares de esta tesis.

Se desarrolló una solución arquitectónica equilibrada en forma y función, es decir, la forma le da un carácter al edificio sin perder la funcionalidad de todos sus espacios interiores y exteriores, logrando satisfacer en el aspecto humanístico tanto en lo estético como en el confort necesario para la realización de las actividades tanto del usuario como del personal.

Los aspectos técnicos fueron parte importante para lograr una optimización en las soluciones aplicadas, tanto en lo estructural como en las diferentes instalaciones que integran el proyecto. Desde la selección de los sistemas constructivos, materiales, accesorios, mobiliarios y equipos; dando como resultado el ahorro de recursos antes, durante y después de la construcción del proyecto.



BIBLIOGRAFIA

ARQUITECTURA HABITACIONAL
ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO
ED. LIMUSA

DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y
SANITARIAS
DIEGO BECERRIL ONECIMO
ED. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

NORMAS TECNICAS BIBLIOTECARIAS
CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
1998

MONOGRAFIA MUNICIPAL DE CHALCO
ORALIA ALEMAN REYES
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO
FEDERAL
LUIS ARNAL SIMON, MAX BETANCOURT SUAREZ
TRILLAS

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL
PROYECTO ARQUITECTONICO
GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL
CORPORACIÓN MEXICANA DE IMPRESIÓN

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIÓN
GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL
CORPORACIÓN MEXICANA DE IMPRESIÓN

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL
PROYECTO ARQUITECTONICO
GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL
CORPORACIÓN MEXICANA DE IMPRESIÓN

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METALICAS
GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL
CORPORACIÓN MEXICANA DE IMPRESIÓN

ANALISIS ESTRUCTURALES
DR. RODOLFO LUTHE GARCIA
REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA

COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION
ING. LEOPOLDO VARELA ALONSO
BIMSA CMDG

OTROS

www.edomex.gob.mx

www.inegi.gob.mx

www.sedesol.gob.mx