

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



BIBLIOTECA PUBLICA DELEGACIONAL

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

VÍCTOR MANUEL VILLALOBOS CORIA

JURADO
ARQ. JORGE TARRIBA RODIL
ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
ARQ. MANUEL CHIN AUYÓN



CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F., 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

A mi esposa e hija
Fany y Daniela

A mis Padres
Carlos y Consuelo

A mis Hermanos
Norma, Carlos, Gabriel,
Verónica y David

A Dios.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: VICTOR N. VILLALBA

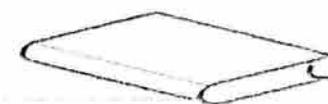
COPIA

FECHA: 19 ABRIL 2004

FIRMA: [Signature]

ANTECEDENTES

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O



B I B L I O T E C A P Ú B L I C A

X O C H I M I L C O



ESTUDIOS PRELIMINARES

DEFINICIÓN Y TIPOS DE BIBLIOTECAS

La palabra biblioteca surge de las voces griegas "biblio." (libro) y theke (caja o armario); traducidos en el sentido más estricto: "lugar donde se guardan libros".

Con el nacimiento del alfabeto y las escrituras, es como se da auge a las bibliotecas. La finalidad que siguen las bibliotecas es la difusión de la cultura a través de un libro.

En la actualidad se concibe a las bibliotecas no como un centro de almacenaje de libros, sino que también como un centro de reunión social, educativo y cultural.

Los tipos de bibliotecas se pueden clasificar en:

- Bibliotecas nacionales
- Bibliotecas universitarias
- Bibliotecas especializadas
- Bibliotecas públicas
- Bibliotecas privadas
- Bibliotecas escolares
- Bibliotecas infantiles

HISTORIA DE LA BIBLIOTECA

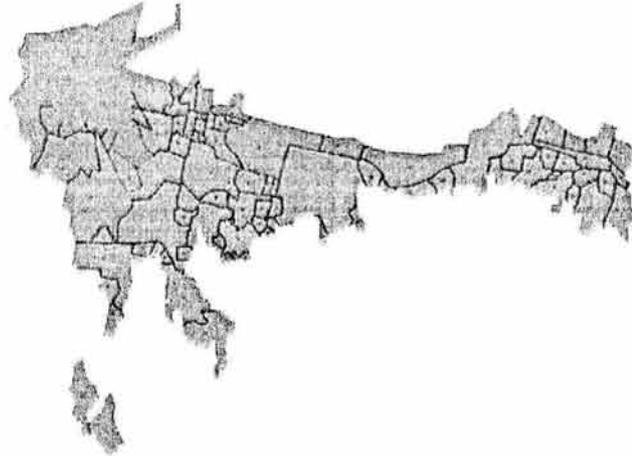
Se pueden considerar como las primeras bibliotecas a los depósitos de rollos de papel en cuevas y que además servían como salas de lectura y consulta. Este tipo de bibliotecas se le atribuyen principalmente a los fenicios y hebreos.

La biblioteca de Alejandría albergó hasta 400,000 documentos y se cree que era parte del palacio real de Ptolomeo en el siglo III a.E.C. Las bibliotecas se transformaron con la creación de la imprenta, ya que esto trajo como consecuencia la creación de la literatura impresa. Sin embargo el acceso a libros impresos era prácticamente nulo ya que solo existían en templos y monasterios, esto en la edad media.

En 1500 cambió la situación ya que con el renacimiento de los prototipos arquitectónicos romanos se dotó a las bibliotecas de espacios amplios y cómodos ejemplo de ello es la biblioteca del escorial. En el siglo XVII y XVIII proliferó el número de ciudades europeas y con ello el número de volúmenes y espacio donde colocarlos. A finales del siglo XVIII ya se tiene un control de las colecciones de libros. En el Siglo XIX se enriquece el concepto y se dota de otros servicios a las bibliotecas, estos servicios principalmente asistenciales y educativos, lo que la transforma en instituciones.

Las exigencias que trae como consecuencia el avance de la ciencia, tecnología y muchas disciplinas más, da pie a la intervención de los arquitectos, para analizar y organizar las necesidades bibliófilas.

La palabra biblioteca viene del griego biblio-libro y theke-depósito como ya se mencionó, por lo tanto biblioteca es el lugar donde se tienen libros ordenados para su lectura.



XOCHIMILCO

Delegación del Distrito Federal. Limita con Iztapalapa, Tláhuac, Milpa Alta y Tlalpan. Superficie: 122 km², habitantes: 368,798 (último censo 2000), de los cuales 180,763 son hombres y 188,035 mujeres. Son 76,697 personas las que forman la población económicamente activa, dedicada principalmente a la producción manufacturera, las tareas agropecuarias, la construcción y la minería. Hablan alguna lengua indígena, 5,362 personas mayores de 5 años (náhuatl) 1,888, otomí 1,136, mixteco 561, zapoteco 385, mazateco 365, y mazahua 318). En la jurisdicción se hallan los Pueblos de San Andrés Ahuayucan, San Francisco Tlalnepantla, San Gregorio Atlapulco, San Lorenzo Atemoaya, San Lucas Xochimanca, San Luis Tlaxialtemalco, San Mateo Xalpa, Santa Cecilia Tepetlapa, Santa Cruz Acapulco, Santa Cruz Xochitepec, Santa María Nativitas, Santa María Tepepan, Santiago Tepalcatlapan, y Santiago Tulyehualco.

HISTORIA

Los primeros habitantes se instalaron en Acapulco, donde se han descubierto restos arqueológicos. Hacia el año 9019 de la época contemporánea, luego de explorar durante 20 años las costas de los lagos del valle de Anáhuac, un grupo nahua de Chicomoztoc, que era dirigido por Huetzalin o Quetzali, se instaló en una isla situada en el más meridional de los lagos y fundó un pueblo "en el sembradío de flores" o en "el lugar de la sementera florida", Xochimilco. Sus habitantes fueron los primeros en construir chinampas para ampliar las zonas de cultivo. Poco después, los xochimilcos ocuparon Culhuacán, Chinameca, Mixquic, Tepozotlán, Tláhuac, Tlayacapan y Xumitepec, entre otros pueblos y más tarde dominaron todo el sur de la actual Distrito Federal. A principios del siglo XIV, durante el reinado de Acatonale o Tecuhtonalli, los xochimilcos iniciaron una larga guerra contra culhuacanos, y los mexicas y en 1378, las fuerzas mexicas de Acamapichtli, que trabajaban para Azcapotzalco, conquistaron Xochimilco.

La región permaneció en poder de los tecpanecas hasta 1428, cuando los acolhuas de Nezahualcōyotl y los mexicas de Izcōatl derrotaron a Tezozōmoc



y destruyeron Azcapotzalco. La dirigencia Xochimilca, encabezada por Tecopaintzin, se negó a someterse a la recién creada Triple Alianza, por lo que en 1429 las fuerzas acolhuas de Tlacaélel invadieron el señorío y tomaron Xochimilco. Poco después, por órdenes de Itzcóatl, los vencedores destruyeron todos los documentos históricos de la ciudad. A partir de entonces, Xochimilco se convirtió en tributario de México-Tenochtitlán y sus pobladores fueron utilizados por los mexicas como obreros, para la construcción de la calzada de Iztapalapa, el Templo Mayor y el acueducto de Coyoacán, y como soldados en las campañas de Tehuantepec, Mezquitlán y Oztoman, entre otras. El territorio del Señorío, por su parte fue convertido en una especie de huerto de la ciudad azteca. A mediados del siglo XVI, poco después de la conquista española, Xochimilco fue encomienda de Pedro de Alvarado, quien mantuvo la producción de las chinampas para abastecer a la Ciudad de México. En 1541, a la muerte de Alvarado, Xochimilco se convirtió en corregimiento.

En 1552, el xochimilca Juan Badiano tradujo al latín el primer escrito sobre medicina que se elaboró en América: el Libellus de medicinalibus indorum herbis, del también xochimilca Martín de la Cruz, quien lo escribió en náhuatl. El pueblo de Xochimilco adquirió en 1559 el rango de ciudad y a finales del siglo XVI se creó la provincia de Xochimilco. La conquista espiritual fue realizada por frailes franciscanos, quienes construyeron el convento de San Bernardino de Siena (1535-1604) y el convento y templo de la Visitación en el Cerro de Tepepan (1599). En 1786, al crearse las intendencias, Xochimilco fue declarado subdelegación de la intendencia de México. En 1891 Alonso Iñigo Noriega estableció un servicio de vapores que transitaban por los canales entre Xochimilco e Iztacalco. Entre 1911 y 1917 Xochimilco fue escenario de numerosas acciones de guerra entre el Ejército Libertador del Sur y las tropas federales o constitucionalistas. En diciembre de 1914, Francisco Villa y Emiliano Zapata se reunieron en esta ciudad y firmaron el Pacto de Xochimilco, poco antes de avanzar sobre la ciudad de México. En 1968, varios canales del norte de la Delegación fueron empleados para la construcción de la pista olímpica de Cuernavaca, que fue utilizada en los Juegos Olímpicos de México. Unos metros al norte, en 1975, se instaló el Plantel Xochimilco de la UAM. Desde 1980, en la sede de la Delegación se encuentra el Museo Arqueológico de Xochimilco, junto a las ruinas de un asentamiento náhuatl. En 1987, la zona de las chinampas fue declarada "Patrimonio Cultural de la Humanidad", por la UNESCO.

LÍMITES GEOGRÁFICOS

Delegación del Distrito Federal. Limita con Iztapalapa, Tláhuac, Milpa Alta y Tlalpan. Superficie: 122 km², habitantes: 368,798 (último censo 2000), de los cuales 180,763 son hombres y 188,035 mujeres.

Son 76,697 personas las que forman la población económicamente activa, dedicada principalmente a la producción manufacturera, las tareas agropecuarias, la construcción y la minería. Hablan alguna lengua indígena, 5,362 personas mayores de 5 años (náhuatl) 1,888, otomí 1,136, mixteco 561, zapoteco 385, mazateco 365, y mazahua 318).

FLORA Y FAUNA

La vegetación propia de esta zona lacustre está formada principalmente por ahuejotes, típicos de la región, fueron sembrados para fijar las chinampas. Bordeando los canales se encuentra también casuarinas, sauces, alcanfores y eucaliptos últimamente también se encuentran en abundancia jacarandas.

A la orilla de los canales encontramos espadañas, asociaciones Ceratophyllum demersum y abundantes hojas de flecha y alcatraces. En las partes elevadas hay pequeñas zonas de bosque mixto con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, ocotes, encinos, y tepozanes. En zonas de menor altura se hallan capulines, eucaliptos, alcanfores, jarillas, pirus y tepozanes.



En Xochimilco, la fauna terrestre acuática, y aérea fue abundante, había liebres, tigrillos, venados, tepexcuintles, carpas de gran tamaño, ajolotes, truchas, acosiles y tortugas. Desgraciadamente la fauna que fue típica poco a poco ha ido desapareciendo como consecuencia del progreso; algunas especies se han extinguido y otras están en peligro de desaparecer; cuentan que todavía en el siglo pasado mencionaba al venado como característico de la región y actualmente a desaparecido totalmente. A lo largo de tres siglos, los manantiales, el lago y los canales de Xochimilco han sido desviados, agotados, segados o afectados por el hundimiento de subsuelo, rompiendo el equilibrio ecológico de la región. Con el objeto de rescatar y de preservar sus recursos, la FAO (organización mundial para la alimentación y la agricultura de las naciones unidas) tomó bajo su protección, a partir de 1986 la zona rural y lacustre de Xochimilco. A su vez el gobierno de la ciudad ha realizado importantes obras para rescatar el quebrantado equilibrio ecológico de esta región, logrando purificar y renovar sus aguas, mejorar la calidad del agua que alimenta los canales, recuperar para el cultivo tierras ociosas, mejorar las condiciones de cultivo en las chinampas y restituir la belleza del paisaje que ha sido mundialmente reconocido.

Entre los atractivos que han hecho de Xochimilco uno de los puntos turísticos de la ciudad de México reconocidos a nivel nacional e internacional, se cuenta, además de las chinampas, únicas en el mundo por su valor para el cultivo y por que representan la muestra viva de la herencia cultural que nos fue legada por nuestros antepasados; con un invaluable patrimonio de vestigios prehispánicos y monumentos coloniales; dos museos: el museo arqueológico de Santa Cruz Acalpixca, donde se exhiben muestras del esplendor de nuestra cultura indígena; y el museo Dolores Olmedo que alberga una de las más completas colecciones pictóricas de grandes exponentes de plástica mexicana como Diego Ribera y Frida Kahlo; Embarcaderos turísticos donde los paseantes pueden disfrutar de los tradicionales recorridos por los canales; los bosques de Nativitas y de San Luis Tlaxialtemalco; sus mercados de plantas y flores, y más recientemente con el Parque Ecológico y la Unidad Deportiva Ecológica de Cuemanco.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O





JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Pocas instalaciones representan una "ganancia política" y crean menos conflictos sociales que una Biblioteca por lo que siempre será bienvenida una propuesta para construir, mejorar o simplemente rehabilitar las bibliotecas con las que cuenta la comunidad. Sin embargo es necesario analizar que aunque exista la voluntad, difícilmente siempre se cuenta con los recursos.

Hablando de la zona de influencia, algunas Delegaciones políticas han emprendido no solo el mejoramiento de sus instalaciones bibliotecarias, sino que en el caso de algunas de ellas la construcción y mantenimiento de su biblioteca delegacional ha sido parte importante de sus programas de inversión como es el caso de las delegaciones Benito Juárez y Coyoacán. El caso de la delegación Xochimilco es distinto. La Biblioteca delegacional ubicada en el centro, expresamente en el foro "Quetzalcóatl" únicamente ha contado con mantenimiento menor, las instalaciones y el mobiliario presentan muchos años de uso y últimamente se tiene la propuesta de agrandar el edificio pero no para contener la biblioteca sino para concentrar oficinas administrativas propias de la delegación.

Teniendo esto presente optamos por presentar la propuesta de una Biblioteca Pública, que aunque por el tamaño del acervo y el área de influencia sería una biblioteca a nivel delegacional, no es necesario denominarle de esa manera ya que aunque las normas técnicas las rige la SEP por medio de CONACULTA y su Dirección General de Bibliotecas Públicas, el compromiso financiero abarcaría únicamente al gobierno local a nivel delegacional y en su caso estatal siendo éste el Gobierno del Distrito Federal.

Sin embargo como mencionamos al principio hay mucho interés político si queremos verlo de esa manera, por este tipo de instalaciones por lo que el Gobierno federal también está muy involucrado, ha emprendido un programa extenso del cual nos referiremos más adelante y por otro lado la delegación tiene un programa permanente de mantenimiento de su infraestructura del cual mencionaremos a detalle también, por lo que el financiamiento de dicho proyecto representaría muchas ventajas pero es importante analizar algunas opciones.

FINANCIAMIENTO FEDERAL Y DELEGACIONAL

A partir de la presente administración y con el esfuerzo de los tres ámbitos de gobierno, municipal, estatal y federal, además de la participación de los sectores social y privado, la Red Nacional de Bibliotecas Públicas ha iniciado un proceso de consolidación en el marco del Programa Nacional Hacia un País de Lectores, derivado del Programa Nacional de Cultura 2001-2006.

Dicho proceso comprende una amplia variedad de acciones orientadas a un solo propósito: lograr que cada biblioteca pública mejore su infraestructura material y técnica, y que pueda responder adecuadamente a las necesidades de servicio de usuarios. Por lo cual, el concepto de la nueva biblioteca pública moderna se logra a partir de la suma de voluntades de todos los actores sociales que conforma nuestra sociedad.

Desde la expedición de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en diciembre de 1976, las dependencias y entidades del Gobierno Federal están obligadas a mantener una estrecha coordinación entre sí. Acuerdos Presidenciales establecerían posteriormente la sectorización de las dependencias con las entidades paraestatales e igualmente con los órganos desconcentrados, como el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Enmarcadas en las disposiciones de la Ley de Planeación, las dependencias y entidades del gobierno federal elaboran sus programas con base en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas que de él emanan.

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O



En el marco del federalismo vigente, desde 1946, pero particularmente desde los años ochenta, fue una práctica constante la suscripción de Convenios de coordinación y colaboración entre las instancias de gobierno. Las bibliotecas públicas, como parte de una Red Nacional, son claros ejemplos de las modalidades que existen para la coordinación intergubernamental.

La coordinación entre gobiernos ha conformado la nueva plataforma de lanzamiento para la modernización de los espacios bibliotecarios. La realización de tales acciones supone evaluar, analizar y gestionar ante los gobiernos estatales y municipales los apoyos necesarios para que las bibliotecas públicas dispongan de los elementos que requieren para avanzar hacia su mejoramiento. Actualmente, en el país existen 6 mil 260 bibliotecas públicas de la Red Nacional, entre centrales estatales, municipales o delegacionales y la Biblioteca de México; sin embargo, es necesario seguir adelante para tener más bibliotecas públicas en cada uno de los municipios del territorio nacional y, previamente, darles mantenimiento a las ya existentes o construyendo las que ya no cumplen con el objetivo de más y mejores bibliotecas, creando los mecanismos financieros que aporten los recursos para lograrlo que como ya hemos visto no debería de representar problema. El mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de las bibliotecas públicas va a garantizar su permanencia a través del apoyo y la participación, no sólo de los tres órdenes de gobierno, sino de los sectores social, privado y empresarial. Ello hace necesario crear propuestas firmes y atractivas de mejoramiento de la infraestructura bibliotecaria para los sectores privado y social, solicitando su colaboración y participación conjunta en la aportación de espacios, donación de terrenos, equipamiento, mobiliario, gastos de operación, difusión y promoción de la biblioteca pública, así como para otros apoyos técnicos. Lo anterior se puede lograr buscando las fuentes de financiamiento adecuadas y los mecanismos e instrumentos para obtener recursos, entre los que se cuentan convenios, recursos delegacionales por lo regular escasos, recursos extranjeros, el convenio CONACULTA-BANOBRAS, entre otros. En este sentido, se tienen claros ejemplos de la participación federal, estatal, municipal y social en el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento, como son los casos de las bibliotecas de Amecameca, en el Estado de México; San Martín Hidalgo, en el estado de Jalisco; y Apan, en el estado de Hidalgo, entre otras. Por ello analizaremos diversas propuestas con las cuales se puede mejorar la construcción y operación de las bibliotecas en general y particularmente el proyecto de la Biblioteca Pública en Xochimilco.

El trabajo que realiza BANOBRAS con el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes está dirigido a la creación y evaluación de políticas públicas estratégicas en la búsqueda del mejoramiento del sector cultural en el país. El proyecto de infraestructura cultural nació a partir de una iniciativa de Sari Bermúdez, presidenta del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, y tiene por fin último crear un observatorio cultural que desarrolle habilidades de pensamiento, análisis, evaluación y decisión para establecer políticas públicas congruentes con las necesidades actuales de la población y la ciudadanía en materia de cultura, y que no sólo contemple las bibliotecas, sino también los centros y casas de cultura, teatros, auditorios, etc.

Asimismo, es necesario pensar en fortalecer las iniciativas de los estados y delegaciones en materia de política cultural, impulsar los intercambios culturales en el plano nacional e internacional y contribuir a la profesionalización de los responsables culturales. Hay que identificar quiénes integran el público y sus hábitos de consumo cultural para poder generar una mayor audiencia. También queremos saber sobre el financiamiento público de la cultura, las políticas. Una forma de obtener los datos que requerimos para este estudio son las encuestas, que se pueden dirigir hacia diversos aspectos como prácticas y consumos culturales, características de la población que asiste a las bibliotecas, desempeño de la administración pública del sector cultural, etcétera. Algunos de estos datos los presento más adelante en esta tesis.

Esta información nos ayudará a entender, por ejemplo, los gastos que realizan en materia de cultura los diversos actores, incluyendo los estados y los municipios; el porcentaje de sus ingresos que la población destina para el consumo cultural: cuántos libros compra o con qué frecuencia asiste a la biblioteca, de manera que podamos estar informados sobre la oferta y la demanda del servicio bibliotecario en Xochimilco particularmente. A partir de estos resultados estamos proyectando elaborar la presente tesis.



Lo que se pretende es ofrecer un proyecto sustentable, que se justifique desde diversos puntos de vista, entre ellos el económico y que los resultados sean perdurables, porque si bien es cierto que los recursos de los estados y los municipios son limitados, éstos no pueden esperar muchos años para poder invertir en una biblioteca. Sin embargo el convenio antes citado coloca una manera de invertir en bibliotecas, lo que concretó el convenio entre BANOBRAS y el CONACULTA, el cual fue suscrito por los titulares de ambas instituciones el 21 de agosto del 2001.

Este convenio es una valiosa oportunidad para obtener crédito para el desarrollo de infraestructura de bienes y servicios culturales en nuestro país, mediante el cual los estados tendrán una amplia disponibilidad de recursos para mejorar la infraestructura y equipamiento de las bibliotecas públicas y de otros espacios culturales. Partimos de la idea de que son proyectos sustentables, donde el gobernador o el delegado se tienen que comprometer a que realmente estos proyectos se hagan realidad.

Esta iniciativa tiene una gran relevancia, ya que además de contribuir al desarrollo cultural del país, que es su principal objetivo, tendrá repercusiones positivas en otros ámbitos. Desde hace aproximadamente una década, tanto el Banco Mundial como el Banco Interamericano de Desarrollo han detectado que las inversiones realizadas en capital social y cultural se han convertido en detonadores del desarrollo económico. A partir de esta premisa, CONACULTA está realizando estudios para saber, por ejemplo, cuál es la relación entre la cultura y la educación, la seguridad y el combate a la pobreza, entre otros indicadores que impactan de forma directa el desarrollo humano.

Entonces el primer paso ya se dio, todas las entidades pueden solicitar apoyo financiero para remodelar y ampliar los locales bibliotecarios y otros espacios culturales, para darles mantenimiento, para dotarlos de mobiliario básico o de equipo especializado, para instalar módulos de Internet, etc. Ya no hay excusa, los recursos están disponibles, ahora la meta es detonar la inversión en bibliotecas y todo el sector cultural.

OTRAS OPCIONES DE FINANCIAMIENTO

Durante varias décadas las bibliotecas mexicanas y especialmente las públicas y universitarias, han dependido casi exclusivamente de los presupuestos asignados por el gobierno mexicano para desarrollar actividades tendientes a mejorar su infraestructura física, equipo y acervo. Desafortunadamente, esta situación no ha podido alcanzar a la mayoría de las bibliotecas, dado que el presupuesto anual, no ha sido programado en base a estudios de necesidades reales, sino conforme a cifras cerradas más o menos en el año anterior, como sucedió en los años 2001 y 2002, que no rebasó los 100 millones de pesos para las 6,259 bibliotecas públicas (\$16,000 por biblioteca). La Ley General de Bibliotecas, que data de 1988, estipula en su Artículo 4º que "Los gobiernos, federal, estatales y municipales, dentro de sus respectivas jurisdicciones, promoverán el establecimiento, organización y sostenimiento de bibliotecas públicas y los servicios culturales complementarios que a través de éstas se otorguen".

Para el periodo 2002-2006, el presupuesto que tiene destinado el Poder Ejecutivo para la construcción, y el equipamiento de bibliotecas públicas es de más de 4,300 millones, el cual ha sido asignado en base a recursos públicos y donativos de organizaciones privadas como la Fundación Bill y Melinda Gates.

Los recursos financieros privados provienen en este momento de la Fundación Bill y Melinda Gates y de Microsoft de México, los cuales se sumarán a otros que pueden ser gestionados durante el desarrollo del programa referido de formación de lectores. "Para reforzar el proyecto se contará con el apoyo del magnate mundial de la computación Bill Gates, quien en el acto realizado en la Biblioteca de México puso a disposición del gobierno mexicano 30 millones de dólares para dotar de computadoras y acceso a Internet a las 1,200 bibliotecas municipales que se habrán de construir en los próximos 4 años, de acuerdo a la meta fijada por el propio presidente Fox Quesada.

Los programas actuales de financiamiento para las bibliotecas pueden ser efectivos, aunque valdría la pena verificar su viabilidad bajo la premisa de la suficiencia para la totalidad de bibliotecas mexicanas, así como por la cantidad de recursos que se requieren. Otro asunto que es importante enfocar es el de la capacidad de endeudamiento que pudieran permitirse los gobiernos estatales y los municipios del país, cuando tienen otras carencias como las



de construcción de vivienda, generación de fuentes de empleo, ofrecimiento de servicios primarios a la comunidad, obras en materia de vialidad, educación y salud, etc. A continuación abordaremos información de algunos programas de financiamiento que son patrocinados por diversos organismos e instituciones que apoyan el desarrollo de la cultura y la educación de manera nacional e internacional.

PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO DE FUNDACIONES

Contacto Cultural: Fideicomiso para la Cultura México-EU, del Departamento de Estado de los E.U.A.

Este Fideicomiso para la Cultura México-Estados Unidos se creó en septiembre de 1991 a partir de una iniciativa del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), The Rockefeller Foundation y la Fundación Cultural Bancomer con el propósito de enriquecer el intercambio y colaboración cultural entre México y Estados Unidos al promover y apoyar el diálogo creativo entre las comunidades artísticas y culturales de ambos países. Mediante estos apoyos se han beneficiado a 20 estados de México y 27 de E.U.A.

Ford Foundation Es una institución no gubernamental y filantrópica fundada en 1936, que se dedica a servir mediante la identificación de problemas de importancia nacional e internacional y contribuye a su solución. Ofrece donativos o préstamo a instituciones en las áreas de desarrollo de la comunidad, paz y justicia social, educación, arte y cultura. Tiene 591 miembros en el nivel internacional y edita 3 publicaciones.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

El PNUD se estableció en 1965. Constituye la mayor organización multilateral del mundo, cuyo objetivo es apoyar el desarrollo humano sostenible. Presta servicios que van desde la asesoría en la formulación de programas nacionales y en la elaboración y ejecución de proyectos, hasta su seguimiento y evaluación. Su labor está enfocada en cuatro áreas: medio ambiente, lucha contra la pobreza, descentralización y en la promoción de la cooperación técnica entre países en desarrollo.

"El PNUD es la red mundial de las Naciones Unidas para el desarrollo que promueve el cambio y conecta a los países con los conocimientos, la experiencia y los recursos necesarios para ayudar a los pueblos a forjar una vida mejor. Los objetivos de este organismo, en los que tienen injerencia las bibliotecas públicas, son el 2. Lograr la enseñanza primaria universal y el 3. Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer.

CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y BIBLIOTECAS

Otra opción digna de abordar es aprovechar los programas de cooperación en materia de información con centros de investigación y bibliotecas. Algunos de los beneficios que se pueden obtener van desde la obtención de publicaciones periódicas, el préstamo ínter bibliotecario, la obtención de becas de estudios de postgrado para el personal y la capacitación en general a través de la gestión del apoyo de instructores y conferencistas. Algunas de los centros que tienen estos programas son los siguientes:

1. Columbia University
2. Harvard University
3. University of California Institute for Mexico and United States (UC MEXUS)

Las oportunidades que existen actualmente no son cuantiosas, pero al menos tenemos algo de que echar mano y albergar una actitud positiva. Por lo que no hay que actuar de manera derrotista por el desconocimiento que puede existir sobre opciones de financiamiento.

Estoy seguro que existen más alternativas para la obtención de recursos financieros.

De todos es sabido que la biblioteca pública es un ambiente, o sea un espacio ocupado por ciertas cosas. También hay otras formas de mirar la biblioteca pública: como un universo simbólico, un espacio cultural o una institución de servicio. Los objetos que componen este ambiente son diversos y los utilizan de ciertas formas personas diferentes: que pueden ser bibliotecarios, usuarios, visitantes, autoridades e individuos con características



distintivas: por edad, ocupación, grado de escolaridad, origen social, económico y cultural, etc. Este ambiente cambia continuamente, no sólo por el uso que se hace de sus objetos, y por el consecuente desgaste que esto ocasiona en los mismos, sino porque hay un movimiento de entradas y salidas de los cosas, con nuevas adquisiciones y descartes de las mismas, lo que altera la permanencia y, en cierta medida, ocasiona el mantenimiento del flujo de las personas, a quienes interesa tanto lo que permanece como lo nuevo que llega.

Por esto no hay que descartar otra manera de "financiamiento"

- por el fomento de la participación social,
- por una capacitación que permita a los bibliotecarios obtener y administrar financiamientos privados.

Sólo si el bibliotecario participa en la vida de la comunidad a la que sirve podrá asegurar la necesaria participación social para su biblioteca, pues si únicamente invita a la comunidad a participar, pero no logra transmitirle la importancia de esta institución, todo el proyecto estará sin cimentarse o será completamente irrealizable. Esto implica que el bibliotecario salga a la calle, se involucre con todo tipo de gente, participe en la búsqueda de soluciones para sus problemas, les ayude a implementar sus soluciones y les haga ver que también la biblioteca puede participar como solución para algunos de esos problemas. Habiendo establecido estas relaciones, el bibliotecario puede invitar con más confianza a la comunidad para que asista a las actividades formativas y culturales y participe aceptando ciertas responsabilidades con la biblioteca.

Es importante notar que los ciudadanos gustan de participar en formas diferentes, por lo que a fin de involucrarlos más se deben poner en juego estrategias adecuadas para cada caso, teniendo como único fin que los ciudadanos permanezcan, participen y acepten responsabilidades. No sólo las acciones de la biblioteca y su bibliotecario deben servir para fomentar la participación social, sino que también se requiere establecer una política de participación una colaboración entre gobiernos, la iniciativa privada, la sociedad y las bibliotecas.

Estas son algunas alternativas de financiamiento para la propuesta de la Biblioteca Pública Delegacional en Xochimilco por lo que ahora detallaremos únicamente las dos propuestas gubernamentales, una de ellas de índole municipal y la otra de índole federal, ambas con apoyo a la habilitación de Bibliotecas Públicas:

- Proyecto Integral de remodelación y recuperación del Centro Histórico de Xochimilco
- Programa Nacional de CONACULTA "México un país de lectores"



PROYECTO INTEGRAL DE REMODELACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE XOCHIMILCO

ANTECEDENTES

La protección del Patrimonio cultural y natural constituido por los bienes urbanos y ambientales que componen la imagen de Xochimilco, es una responsabilidad de la nación, es decir del gobierno y de la sociedad. El aprovechamiento, el uso y el disfrute de estos recursos corresponden a la sociedad.

El 4 de diciembre de 1986, Xochimilco es declarado Zona de monumentos históricos, se reconocía como sitio de un lago desaparecido, asiento de los señores prehispánicos, grupos de la migración nahuatlaca que arribó y se estableció en la cuenca de México en los siglos XIII y XIV. Un área sujeta a la planeación de asentamientos humanos por los xochimilcas, determinó en las inmediaciones del lago concentraciones urbanas que se relacionaron con su entorno natural, desarrollando un complejo sistema social cuya organización manifestó un alto grado de cultura.

El sistema fue sujeto de grandes avances técnicos como el control hidrológico y la producción chinampera. Las edificaciones españolas -importantes conventos- datan de la primera mitad del siglo XVI, convirtiendo a la zona en un núcleo de atracción turística.

Así en 1987 Xochimilco es declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, principalmente su Centro Histórico y zona chinampera. Los monumentos tangibles fueron reconocidos como valor universal excepcional desde el punto de vista histórico. En su conjunto obras del hombre y la naturaleza cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje le da un doble valor universal.

La declaratoria de Patrimonio Cultural de la Humanidad se basa en la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, celebrada en la decimoséptima reunión de la Conferencia General de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en París, 1972.

En esta Conferencia general de la ONU se reconoce entre otros puntos que:

- 1) el patrimonio cultural y natural están cada vez más amenazados de destrucción, no sólo por las causas tradicionales del deterioro sino también por la evolución de la vida social y económica que las agrava con fenómenos de alteración o de destrucción aún más temibles.
- 2) el deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural y natural constituye un empobrecimiento nefasto del patrimonio de todos los pueblos del mundo.
- 3) la protección de este patrimonio a escala nacional es en muchos casos incompleto, dada la magnitud de los medios que requiere y la insuficiencia de los recursos económicos, científicos y técnicos del país en cuyo territorio se encuentra el bien que ha de ser protegido.

En Xochimilco, se han hecho esfuerzos por rescatar el Patrimonio Cultural de la Humanidad, destacando en el ámbito jurídico: a) la declaratoria de zona de monumentos históricos en 1986, b) las expropiaciones de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco en 1989, por causa de utilidad pública de 1,038.13 hectáreas para rescate ecológico y la recuperación de la producción tradicional chinampera, c) la declaratoria que establece como zona prioritaria la preservación y conservación del equilibrio ecológico y declara como Área Natural Protegida una superficie de 2,657.08 hectáreas, en 1992, d) diversos ordenamientos legales en donde se incluyeron las propuestas de las comunidades agrarias y, e) El 30 de diciembre de 2000 el pleno de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal aprobó la nueva Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal la cual contempla la creación de un Consejo de Salvaguarda así como la posibilidad de establecer Juntas de Salvaguarda en cada delegación política. La nueva ley propone también la creación de un Registro Público de los Bienes Inmuebles y un Centro de Información del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. El ámbito de protección de esta ley incluye las zonas, espacios abiertos monumentales y los monumentos del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico de importancia para el Distrito Federal. Una zona de patrimonio urbanístico arquitectónico es aquella "representativa de la cultura y evolución de un grupo humano, conformada por arquitectura y espacios abiertos, cuya cohesión y valores son



reconocidos desde el punto de vista histórico, estético, tecnológico, científico y sociocultural, que la hace meritoria de ser legada a generaciones futuras." Se establecen las categorías de Centro Histórico, Barrio Antigo, Colonia y Conjunto Histórico. Los Espacios Abiertos Monumentales y los Monumentos Urbanísticos se califican como "medio físico definido en suelo urbano, libre de una cubierta material, proyectado y construido por el hombre con algún fin específico." La ley contempla la salvaguarda de acequias, atrios, calles, canales, chinampas, deportivos al aire libre, huertos, jardines, jardines botánicos, panteones, parques urbanos y zoológicos, paseos, plazas y viveros.

En el ámbito de la planeación se elaboran diversos programas y planes de desarrollo urbano: a) en 1987 el Programa parcial establece los usos del suelo en la zona patrimonial para mejorar, rehabilitar y conservar el patrimonio cultural histórico y arqueológico, b) en 1995 el Programa parcial establece las zonas de protección especial y, c) el Programa Delegacional de 1997 (vigente), incorpora la zonificación de zona histórica y límite patrimonial.

Por último, las principales acciones de gobierno y su inversión se establece en 1989-1993, con el Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco que tuvo una inversión de 1,200 millones de pesos (a precios de 1993) Un plan que combinó obras hidráulicas monumentales, tratamiento de aguas para su reutilización, nunca antes hecho en la Ciudad de México, la reactivación de las actividades agrícolas, el estudio histórico y arqueológico del sistema de chinampa y la transformación de las condiciones sanitarias de los poblados, introduciendo dobles drenajes para la conservación de los cuerpos de agua y del acuífero. No obstante, la identificación, delimitación y protección de 40 sitios con vestigios arqueológicos, recuperación de 15 toneladas de material que se ubica entre el año 700 y 1500 D.C. que se logró con el Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco, falta mucho por hacer en el rescate arqueológico y del patrimonio histórico. Nos hemos comprometido con un empeño de desarrollo cultural basado en el compromiso social con la comunidad, por ello hemos iniciado los trabajos de remodelación y recuperación del Centro Histórico de Xochimilco, de manera coordinada con instituciones del gobierno Federal y del D.F.

Para lograr los primeros pasos en la protección de los bienes arquitectónicos y urbanos es menester conocerlos y estimarlos. No es posible defender y proteger algo que se desconoce. Durante los primeros meses de esta administración, nos dimos a la tarea de investigar los monumentos históricos catalogados en Xochimilco y bajo el régimen previsto por la Ley sobre protección y conservación de monumentos arqueológicos e históricos, poblaciones típicas y lugares de belleza natural, el resultado es 30 monumentos históricos en la zona patrimonial del Centro Histórico de Xochimilco y ninguno de ellos esta en el lugar del actual Foro Quetzalcóatl, antiguo Palacio Municipal. No obstante este sitio es de relevante importancia en la identidad comunitaria de Xochimilco y pieza clave para lograr la remodelación y recuperación del Centro Histórico de Xochimilco.

EL CENTRO HISTÓRICO DE XOCHIMILCO

Luchar por el patrimonio cultural e histórico tangible nos lleva ante el dilema de lo activo o lo contemplativo. El proyecto que se tenga para este espacio, declarado por la UNESCO en 1987 como patrimonio cultural de la humanidad, no puede limitarse a su rescate, renovación o conservación como testimonio histórico del desarrollo urbano y arquitectónico de la ciudad, ni en función solamente de intereses turísticos, comerciales y culturales. Se tiene que devolver al Sur de la Ciudad de México y en particular a los xochimilcas el protagonismo que le corresponde en el proceso de construcción de una identidad histórica de pueblos productores. Su recuperación deberá estar inscrita sobre la base de su estructura social.

La conservación del patrimonio monumental y natural son temas concurrentes, preocupantes y constantes en toda estrategia de cuidado y conservación del contexto histórico y la imagen urbana. El Proyecto de la Delegación asume ambos: cultural y natural como patrimonio universal.

Retos y problemas del Centro Histórico de Xochimilco

El centro Histórico de Xochimilco ha manifestado un agudo proceso de poblamiento y densificación, además de un deterioro vinculado con una importante transformación de su economía. Se ha degradado el espacio público ante el desbordamiento de vendedores en la calle, deterioro de los



inmuebles por la casi nula inversión de los propietarios, la sustitución de viviendas por comercios o la instalación de comercios, bodegas y oficinas en planta baja, además de los sismos y hundimientos diferenciales producto de la explotación de los mantos freáticos.



Los embarcaderos y zonas de canales perimetrales al Centro Histórico de Xochimilco son utilizados como basureros y lugares de tiradero de cascajo clandestino; las aguas de los canales son contaminadas por drenajes encubiertos de asentamientos irregulares que en los últimos cinco años han aumentado su densidad y número.

La población flotante se calcula en 60 mil personas entre semana y los fines de semana alcanzan hasta 500 mil personas, afectando los espacios abiertos, en donde diferentes usos irregulares y regulados como son los automóviles en las calles y vendedores en vía pública, tienden a quitarle la esencia al centro de Xochimilco: el disfrute del paseo peatonal.

Este proceso de privatización del espacio público lo convierte en el espacio de nadie y lo hace lugar de conductas antisociales y de violencia urbana. A esto se suman el creciente número de vehículos particulares y un transporte público inadecuado que invade de manera anárquica las angostas calles del centro. Todo esto se traduce en malas condiciones ambientales y deterioro del paisaje tradicional que como lo podemos observar la fotografía aérea de 1929 se han modificado en la actualidad.

Desde el punto de vista del patrimonio cultural el INAH catalogó 30 monumentos dentro del área del Centro Histórico de Xochimilco, no obstante nunca se desarrolló un programa integral que permitiera su regeneración y desarrollo. Podemos añadir, por último, las dificultades de la gestión pública, no cuenta con las normas suficientes y actualizadas en materia de regulación y consolidación de los distintos intereses opuestos: comerciantes establecidos-comerciantes ambulantes, población residente-población flotante, productores comerciantes, por lo que se condiciona a la permanencia de una cultura clientelista y corporativa fuertemente internalizada por las estructuras sociales y de gobierno.

Se plantea el fortalecimiento y ampliación de la cobertura en la prestación de los servicios públicos, particularmente los de infraestructura urbana; con la intención de frenar las distintas formas de contaminación ambiental y el deterioro del entorno construido, propiciar la construcción y mantenimiento preventivo y correctivo que elimine fugas hidráulicas y los nudos viales y otorgar posibilidad en la dotación de los servicios básicos (alumbrado público, drenaje, seguridad, transporte, agua, vialidades, etc.) Con la posibilidad de atender en la forma inmediata la demanda ciudadana.

Para la realización de este proyecto se enlistan los problemas específicos:

Problema Causas

Conflictos Viales

- a) La mala ubicación de las bases de microbuses y combis que prestan el servicio de transporte urbano, así como rutas mal planeadas.
- b) Violación de la normatividad por parte de los chóferes de microbuses y combis quienes hacen paradas para ascenso y descenso de pasaje en cualquier lugar.



- c) Los peatones tienen que caminar por el arrollo a causa de las condiciones de las banquetas que por el efecto de las raíces de los árboles, los vendedores en vía pública y daños que propician los mismos vecinos, se encuentran deterioradas. A lo que se le suma el que estas banquetas tienen más de 30 años sin ser renovadas.
- d) La invasión de la vía pública por vendedores (situados en banquetas, explanadas, estacionamientos exclusivos para vehículos y maniobras de carga y descarga en el mismo arrollo vehicular).
- e) La nula aplicación del reglamento de tránsito que tolera el estacionamiento de vehículos hasta en doble fila.
- f) La falta de señalamientos adecuados que agilicen el tráfico vehicular.
- h) Los estacionamientos públicos en mercados están invadidos por los vendedores ambulantes y planteros, en mercados, casas comerciales y comercios establecidos como por ejemplo la Comercial Mexicana, Sucursales Bancarias, restaurantes de la zona.
- i) La nula normatividad en la circulación de bici taxis.
- j) La circulación de camiones grandes que entorpecen la circulación, al repartir sus productos a los diferentes comercios como por ejemplo los de refrescos.
- k) Malas condiciones de la carpeta asfáltica y de adocreto.

Falta de iluminación adecuada en calles, avenidas, jardines y plazuelas debido a:

- a) Falta de lámparas y luminarias.
- b) Desconexiones eléctricas accidentales por elementos de policía y tránsito.
- c) Desconexión de luminarias a la toma de corriente.
- d) Excesiva fronda de los árboles que ocultan las luminarias.
- e) Inadecuado voltaje de las lámparas. Jardines peligrosos sobre todo en las noches.
- f) La falta de iluminación o iluminación inadecuada por los árboles que las ocultan.
- g) Prostitución sobre todo en el jardín del arte.
- h) Proliferación de niños de la calle; alcohólicos y jóvenes drogadictos.
- i) Instalación de puestos semifijos que sirven como escondite para delincuentes
- j) Falta de vigilancia por escasez de personal policiaco.

Imagen Urbana Dañada.

- a) Fachadas deterioradas por la acción del tiempo, la contaminación y el mantenimiento inadecuado.
- b) Exceso de anuncios espectaculares y de regular tamaño, así como mantas (algunas en malas condiciones) que modifican la imagen urbana.
- c) Fachadas grandes (sobre todo en escuelas) así como postes invadidos por propagandas impresas regularmente promocionando espectáculos y diversión.
- d) La enorme proliferación de perros callejeros.
- e) Gran cantidad de basura (después de las 12:00 hrs.) se ve en los sitios que ocuparon los mercados de en vía pública.
- f) Fachadas de casas y edificios tanto públicos como privados dañadas con graffiti.
- g) Vecindades con acceso deprimente a causa de la nula higiene y mantenimiento, en donde falta iluminación convirtiendo los lugares en refugio de delincuentes.
- h) En época de lluvias, principalmente en la zona perimetral de los mercados, por causas de los vendedores ambulantes, los peatones deben caminar sobre el lodo resbaladizo que en más de una ocasión a causado accidentes.



- i) En la calle 16 de Septiembre frente a los dos mercados el adocreto se encuentra suelto.
- j) El equipamiento hidrosanitario por estar en la intemperie se encuentra dañado o ya no existe (brocales, quesos, quesos de banquetta y rejillas)

PROYECTO INTEGRAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE XOCHIMILCO

Las experiencias de los programas de rescate del centro histórico de la Ciudad de México demostraron que las políticas fiscales de apoyo a la inversión privada si bien beneficiaron la inversión en obras de rehabilitación pueden ser limitadas, si no se inscriben dentro de un proyecto rector. Fueron las leyes de la rentabilidad las que determinaron tanto la localización como el uso de los inmuebles rehabilitados, el resultado es que las inversiones se concentraron en el llamado corredor financiero privilegiando los usos comerciales y de servicios, dejando fuera al 90% del área del Centro Histórico.

Guardando todas las proporciones con respecto al Centro Histórico, se asumen las experiencias de la planeación en la Ciudad y se propone un Proyecto Integral de Remodelación y Recuperación del Centro Histórico de Xochimilco, que pretende dar la misma prioridad a la rehabilitación de los espacios abiertos que a la recuperación de las edificaciones.

El Centro Histórico no puede entenderse solamente como un conjunto de edificios patrimoniales, sino también como la explanada, plazuelas, las calles que conducen a estas y los jardines, es decir el espacio de lo público.



Los instrumentos de ordenamiento territorial para la recuperación del espacio público contemplan tres estrategias que se vinculan entre sí: I.- Rescate del Paisaje, II.- Desarrollo Económico y, III.-Reordenamiento del comercio en vía pública. La vinculación gira en torno a la Recuperación del antiguo Palacio Municipal. Se pretende devolver el edificio del Palacio Municipal donde hoy se encuentra el Foro Quetzalcoatl. Antes de existir el foro (1989-1993), en ese lugar se ubicaban las oficinas de la Delegación de Xochimilco, según consta en los archivos históricos y en la fotografía que se anexa del Atlas de la Ciudad de México elaborado en 1928 y publicado en 1929, cuando los Municipios de la Ciudad de México pasaron a constituir Delegaciones. La reconstrucción del antiguo Palacio Municipal permitirá articular los tres ejes para la apropiación social del espacio público. Con la autoridad delegacional físicamente presente en la zona patrimonial, su gestión se tornara más vigilante de los lugares y las acciones de gobierno para el reordenamiento resultarán más eficientes y contundentes para quienes pretenden privatizar el espacio público.



El rescate del paisaje contempla las siguientes acciones:

1.- Como primer etapa la ejecución de la obra de reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura urbana, llevándose a cabo lo siguiente:

Con una inversión de 31.5 millones de pesos se llevaran a cabo las siguientes obras.

- Reconstrucción del pavimento con adocreto en las principales vialidades.
- Reconstrucción y reparación de banquetas y guarniciones con adoquín.
- Remodelación de los mercados 377 y 44.
- Rehabilitación del alumbrado público.
- Remodelación de los embarcaderos Fernando Celada, Belén, San Cristóbal y El Salitre.
- Reparación y sustitución de accesorios hidráulicos.
- Conservación de fachadas.
- Devolver al centro histórico su edificio municipal.

El desarrollo económico se ubica en tres líneas estratégicas: 1.- El desarrollo de nuevas actividades económicas vinculadas al turismo y al ecoturismo, 2.- Considerando un escenario en el que se prevé una creciente presión sobre los recursos del patrimonio cultural, tanto por el aumento de la población como por la intensificación de los procesos productivos y el incremento del turismo, el eje es el desarrollo del turismo cultural, es decir el aprovechamiento del patrimonio histórico en la zona, para ello se requiere de:

- La buena conservación de los edificios antiguos podría significar valor agregado a las áreas turísticas naturales (chinampera, humedales y montaña).
- La buena conservación de la naturaleza en o cerca de, los sitios patrimoniales turísticos, podría no sólo atraer a los turistas, sino también ganar aprecio por tales esfuerzos, lo cual significa la obtención de rentabilidad a largo plazo para los inversionistas
- Que el Centro Histórico de Xochimilco recupere su larga tradición turística, a partir de sus esfuerzos por mantener su calidad, permitiendo al sector realizar promoción con base en los nombres establecidos como destino turístico internacional (chinampas, zonas arqueológicas, etc).
- Establecer zona que necesita el desarrollo de instalaciones turísticas y,

3.- La gestión con instituciones nacionales y extranjeras, públicas y privadas para el desarrollo de micro y pequeñas empresas, ecoturísticas y de productores agrícolas y artesanales.

Por último, el reordenamiento del comercio en vía pública, si bien es una línea de acción por el conflicto social y económico que representa se convierte en una estrategia que será viable en la medida en que se ordene en espacios concertados y adecuados para el comercio. El edificio Delegacional con su antigua fachada, además de recuperar la vieja traza urbana que se puede observar en la fotografía, permitirá la rehabilitación de los espacios públicos que hoy son ocupados por el comercio en vía pública.

Con una inversión de 19 millones. $\frac{3}{4}$ Con el objeto de reordenar el comercio informal se pretende la adquisición de terrenos para su reubicación.

El diseño de los instrumentos constituye la tarea prioritaria, al lado de instrumentos jurídicos e ingeniería administrativa y financiera, es necesario contar con la concurrencia de los diferentes niveles de gobierno desde el federal hasta el delegacional pasando por las instituciones centrales y organizaciones no gubernamentales. Con estas últimas y la ciudadanía es necesario construir espacios que institucionalicen la participación social para el diseño, operación y seguimiento del programa.



PROGRAMA NACIONAL DE CONACULTA “MÉXICO UN PAÍS DE LECTORES”

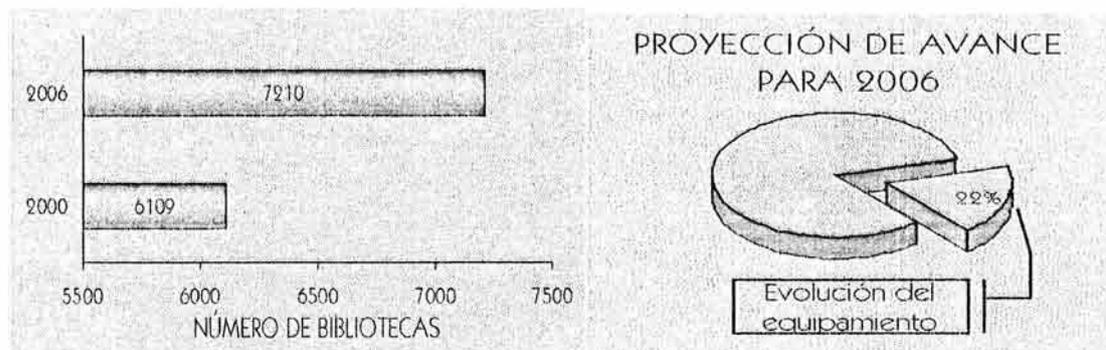
Los programas más importantes aplicados por el CONACULTA son el Programa Nacional de Cultura 2002 y el Programa Nacional Hacia un País de Lectores.

El Programa Nacional de Cultura 2002 tiene como finalidad básica conjuntar y organizar las principales actividades y tareas que el Gobierno de la República emprenderá durante el presente año en el ámbito de la política cultural. Asimismo, responde a la necesidad de informar puntual y detalladamente a la opinión pública acerca de todas ellas.

El marco fundamental de este programa es el Programa Nacional de Cultura 2001-2006 La cultura en tus manos, sustentado a su vez en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Documentos que definen la política cultural, tanto en sus principios, objetivos y compromisos generales como en sus líneas estratégicas y de acción.

EL PROGRAMA NACIONAL HACIA UN PAÍS DE LECTORES TIENE COMO PROPÓSITOS :

- 1.-Fortalecimiento, modernización y creación de bibliotecas públicas
- 2.-Equipamiento de cómputo y conectividad a Internet en bibliotecas públicas
- 3.-Construcción del nuevo edificio de la Biblioteca de México “José Vasconcelos”





ESTADÍSTICAS GENERALES RED DE BIBLIOTECAS EN EL PAIS

ACERVO VIRTUAL (ITESO)

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN (AGN)

BIBLIOTECA "DANIEL COSÍO VILLEGAS" DEL COLEGIO DE MÉXICO

BIBLIOTECA "DR. JORGE VILLALOBOS PADILLA, S.J."

BIBLIOTECA "JORGE CARPIZO" DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS (UNAM)

BIBLIOTECA "RAUL BAILLERES" DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO (ITAM)

BIBLIOTECA (CENTRO DE INFORMACIÓN) DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LEÓN

BIBLIOTECA BENJAMÍN FRANKLIN

BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR (UABCS)

BIBLIOTECA CONJUNTA DE CIENCIAS DE LA TIERRA

BIBLIOTECA DE FÍSICA, MATEMÁTICAS Y MATEMÁTICA EDUCATIVA (CINVESTAV) (IPN)

BIBLIOTECA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA (CINVESTAV) (IPN)

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

BIBLIOTECA DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN

BIBLIOTECA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE (ITESO)

BIBLIOTECA DIGITAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (ITESM)

BIBLIOTECA EDUARDO GARCIA MÁINEZ DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS DE LA UNAM

BIBLIOTECA FERNANDO CONSANG, S.J. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL NOROESTE

BIBLIOTECA FRANCISCO XAVIER CLAVIJERO DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

BIBLIOTECA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

BIBLIOTECA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (BNCT)

BIBLIOTECA NACIONAL DE MÉXICO

BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD DE MÉXICO (INSP)



BIBLIOTECA – CENTRO DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY CAMPUS ESTADO DE MÉXICO (ITESM)

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN PARA AMERICA LATINA (CEDAL) (ILCE)

CENTROS CULTURALES Y BIBLIOTECAS DE GUADALAJARA

CENTROS DE INFORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

DIRECCIÓN DE DESARROLLO BIBLIOTECARIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA

HEMEROTECA NACIONAL (UNAM)

BIBLIOTECA CENTRAL (UNAM)

BIBLIOTECAS Y PERSONAL OCUPADO EN EL DISTRITO FEDERAL			
Distrito Federal	1993	1994	1995
Bibliotecas	1,135	1,135	1,125
Directivo	993	957	844
Procesos Técnicos	1,084	1,048	1,011
Servicios al Público	3,077	2,955	2,830
Apoyo a Servicios Bibliotecarios	1,308	1,387	1,155
Administrativo	547	403	444
Apoyo a Servicios Administrativos	642	457	467
Otros	298	179	215
Total	9,084	8,521	8,091

Fuente: SEP. Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto.



BIBLIOTECAS, VOLUMENES, USUARIOS Y OBRAS CONSULTADAS EN EL DISTRITO FEDERAL					
	1993	1994	1995	1996 ^a	1997 ^a
Volúmenes	17,235,751	16,842,365	17,037,698	16,944,814	18,054,476
Usuarios	47,443,189	38,313,215	29,778,980	24,099,435	21,123,960
Obras Consultadas	68,260,759	71,412,417	54,208,310	53,845,603	26,721,365
Bibliotecas	1,135	1,135	1,125	1,092	1,076
^a INEGI. Anuario Estadístico del Distrito Federal, 1998.					
^a INEGI. Anuario Estadístico del Distrito Federal, 1999.					
Fuente: SEP. Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto					

USUARIOS ATENDIDOS SEGÚN TIPO DE BIBLIOTECA			
Distrito Federal	1993	1994	1995
Escolar a	16,951,986	14,127,761	69,073,19
Educación Superior	22,077,874	21,071,918	139,377,62
Pública	7,101,988	72,538,24	78,28,054
Especializada	1,291,468	11,653,69	98,20,17
Hemeroteca	1,9873	13,28,31	12,38,28
Total	47,443,189	43,751,703	29,778,980
a) Incluye bibliotecas instaladas en escuelas que imparten educación media básica y media superior.			
Fuente: SEP. Dirección General, de Planeación, Programación y Presupuesto			

BIBLIOTECAS EN XOCHIMILCO

Las Bibliotecas son muy importantes para la demarcación contamos con una por cada 16 delegaciones territoriales, así como en las 2 colonias y la principal que se encuentra ubicada en el Foro Cultural Quetzalcoatl, en esta contamos con un amplio acervo para apoyar las labores escolares hasta de nivel superior.



NOMBRE	CALLE Y NÚMERO.
Biblioteca Ampliación Tepepan	Av. Las Torres s/n, Coordinación Auxiliar
Biblioteca San Andrés Ahuayucan	Av. Juárez s/n
Biblioteca Cuahuilama	Av. México Y Ojo De Agua
Biblioteca Nepoultzintqui	Camino Real A Xochimilco s/n, Coordinación Auxiliar
Biblioteca "Josefa Ortiz De Domínguez"	Constitución s/n Coordinación Auxiliar
Biblioteca "Adolfo López Mateos"	Av. Chapultepec y López Mateos, Cerro De Moyotepec
Biblioteca "Adela B. Vda. De Matuk"	Av. Hidalgo s/n
Biblioteca "Xochimanqui"	Monte Alban Esq. Monte Cruces, Coordinación Auxiliar
Biblioteca "Benito Juárez"	Miguel Hidalgo No 5
Biblioteca "San Mateo Xalpa"	Av. Hidalgo s/n, Casa de la Cultura
Biblioteca "Santa Cecilia Tepetalapa"	Francisco Sarabia Esq. Progreso
Biblioteca "Quirino Mendoza Y Cortes"	Ignacio Zaragoza y Av. de la Paz
Biblioteca Santiago Tepalcatlapan"	Aquiles Serdan Esq. Sócrates
Biblioteca "El Mirador"	Prolongación San Diego s/n, Coordinación Auxiliar
Biblioteca "Central Delegacional"	Jardín Morelos, entre Guadalupe I. Ramírez y Guerrero
Biblioteca "Juan Esquivel Y Fuentes"	Joya No 17
Biblioteca "La Huichapan"	Av. México s/n, Coordinación Auxiliar

PROGRAMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS

En agosto de 1983 se puso en marcha el Programa Nacional de Bibliotecas Públicas, con el propósito fundamental de garantizar el acceso gratuito a la lectura, a través de la creación de bibliotecas públicas en una Red Nacional.

En esa primera etapa, se atendieron a los municipios del país que contaban con al menos una escuela secundaria. Las metas de dicho programa se cumplieron a finales de 1988, y a partir de entonces se ha impulsado el desarrollo y consolidación de la Red Nacional, iniciando o intensificando múltiples acciones dirigidas a optimizar la infraestructura física y técnica de las bibliotecas públicas y a mejorar la calidad de los servicios que ofrecen a los usuarios.

Así, actividades como el fomento de la lectura, los procesos técnicos y el entrenamiento del personal han evolucionado, a fin de responder adecuadamente a las necesidades de las bibliotecas públicas.

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A

X O C H I M I L C O



Actualmente, la Dirección General de Bibliotecas del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes es el núcleo básico que coordina técnica y normativamente la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

La Red Nacional, integrada por 6,410 bibliotecas públicas en todo el país, ha venido constituyéndose como la infraestructura de servicios bibliotecarios más extensa del país.

En este sentido, durante el año 2002, en las bibliotecas públicas de la Red Nacional se registraron más de 82 millones de consultas, lo cual pone en evidencia el incremento sustancial de los servicios con relación a 1984, cuando en ese entonces se registraron 4 millones de consultas aproximadamente.

MISIÓN Y VISIÓN

VISIÓN: Ser la institución pública que coordine, norme e impulse el acceso gratuito a los servicios bibliotecarios públicos de calidad, para atender las necesidades formativas, informativas y recreativas de la población en el presente sexenio.

MISIÓN: Coordinar técnica y normativamente el funcionamiento de la red nacional de bibliotecas públicas, formando y distribuyendo acervos bibliográficos, fomentando la lectura, capacitando al personal de las bibliotecas y promoviendo el desarrollo de la infraestructura bibliotecaria, para contribuir a la equidad en el acceso libre e ilimitado de todas las personas al conocimiento, el pensamiento, el arte, la cultura y la información.

OBJETIVOS

1. · Mejorar la calidad de los servicios que ofrece el sistema bibliotecario público nacional.
2. · Elevar el número de sus usuarios comprendiendo la diversidad étnica y cultural y a los diferentes grupos de edad, ocupación y nivel socioeconómico de la sociedad mexicana.
3. · Brindar a toda la población acceso gratuito a los distintos medios y fuentes de información, incluyendo los desarrollados por la tecnología de la información.
4. · Fortalecer la función de la biblioteca pública en la educación y formación tanto de usuarios de la información como de lectores habituales y autónomos.



EJEMPLOS DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS

BIBLIOTECA DE MÉXICO

La Biblioteca de México atiende al mayor número de usuarios en la Ciudad de México. Fue fundada en 1946 por gestiones de José Vasconcelos, quien la dirigió hasta su muerte en 1959.

La Biblioteca está ubicada en un inmueble de finales del siglo XVIII, dentro del Centro Histórico de la ciudad, que ha sido escenario de importantes episodios políticos de la vida nacional; sirvió de prisión al caudillo de la Independencia, Don José María Morelos y en su interior se refugió parte de las fuerzas militares que llevaron al derrocamiento del Presidente Madero en 1913.



Posee un acervo bibliográfico cercano a los 250,000 volúmenes, entre los que se encuentran obras de gran valor histórico y bibliográfico; una hemeroteca con más de 1,000 títulos, una videoteca y colecciones especializadas:

- Fondo México
- Fondo reservado y colecciones especiales
- Sala para invidentes

Su principal objetivo es desarrollar, prestar y orientar los servicios bibliotecarios y culturales a la comunidad en general, con el fin de que ésta adquiera y acreciente en forma libre el conocimiento en todas las ramas del saber.

SERVICIOS

- Consulta, en una sala especializada que contiene diccionarios, enciclopedias, directorios, bases de datos en CD-ROM, archivo vertical de recortes de folletos, etc.
- Orientación sobre la ubicación de los servicios, el uso del catálogo y las actividades culturales que se realizan.

B I B L I O T E C A P U B L I C A X O C H I M I L C O



- Préstamo interno de todos los materiales documentales que integran sus colecciones: general, de consulta, infantil, fondo reservado, hemeroteca, material para invidentes, etc.
- Préstamo externo de videogramas
- Préstamo ínter bibliotecario
- Cine Club
- Talleres culturales y de fomento a la lectura
- Exposiciones bibliográficas, pictóricas, fotográficas, de arte popular, etc.

Los servicios de la Biblioteca se han reorganizado durante los dos últimos años, se han remodelado las instalaciones correspondientes a la Sala Infantil, situada en el extremo poniente del edificio y se han dispuesto servicios independientes para la Sala de Lectura a la que acuden muchos usuarios que no tienen necesidad de consultar material bibliográfico.

En lo que toca a la clasificación, conservación y registro técnico de los libros que guardan tanto el Fondo México como el Fondo Reservado a la institución, hemos tenido considerables avances. Las dos bibliotecas de fondos especiales preservan materiales destinados a la consulta de un número menor de usuarios entre los que cuentan fundamentalmente maestros, investigadores y profesionistas de distintos campos.

Al terminar el año 2000, y a lo largo de su servicio en los últimos 10 años, la Biblioteca de México habrá atendido 25 millones de usuarios.

BIBLIOTECA DE LAS ARTES

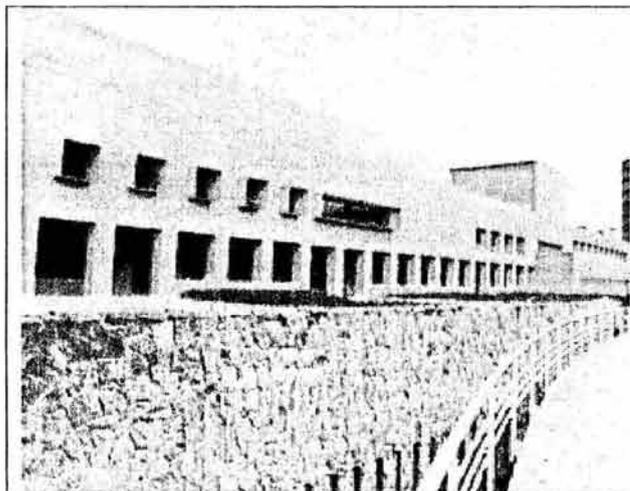
Arquitecto: Ricardo Legorreta

Superficie: 3,037 m²

Características: La Biblioteca de las Artes se encuentra en el edificio central, en donde se ubican las áreas comunes que funcionan como espacios de convergencia entre los estudiantes de las distintas escuelas, maestros, investigadores, artistas y público en general.

Este edificio constituye la entrada principal, ya que en él se encuentran el estacionamiento y el acceso peatonal más importantes. El edificio funciona como distribuidor de todo el conjunto, se abre hacia el sur a la Plaza de las Artes desde la cual se llega a la gran escalinata de la Biblioteca.

La Biblioteca cuenta con diversos espacios como áreas de lectura, fonoteca, acervo, fondos especiales, salón de usos múltiples, espacio para exposiciones, procesos técnicos, cómputo, fotocopiado y sección administrativa.



Única en su género en el país, la Biblioteca de las Artes reúne más de 500 mil unidades en diversos tipos de materiales con información especializada en artes plásticas, danza, música, teatro, cine y otras disciplinas artísticas.

Con su acervo y a través de los servicios que ofrece, la Biblioteca de las Artes brinda una sólida base bibliográfica y documental para la formación artística, la investigación y la permanente actualización de los docentes. Sin embargo, las puertas de la Biblioteca de las Artes están abiertas para todo el público de cualquier edad.

CONSULTA

Brinda orientación sobre la ubicación de las colecciones y uso del catálogo.

Asiste en la búsqueda de información en diccionarios, enciclopedias, anuarios, obras de consulta en general, bases de datos en disco compacto y en línea. Este servicio se presta en el mostrador de Consulta, vía telefónica, email y fax.





FONOTECA

Cuenta con doce módulos en sala con tecnología de punta (cada módulo consta de monitor de alta resolución, un par de audífonos y control sensible al tacto), para que el usuario pueda escuchar y/o ver los materiales de su acervo, el cual está integrado por más de 7 mil discos compactos, cerca de 3 mil discos LP, además de videocasetes, discos láser, DVD's, casetes, etc.

También cuenta con ocho módulos externos para apoyo a la investigación y la docencia del Centro Nacional de las Artes y un salón de grupos para 12 personas.

La Fonoteca de las Artes organiza ciclos de cine y forma parte del Seminario de Fonotecas



HEMEROTECA



Constituida por revistas, diarios, gacetas y boletines especializados en diferentes disciplinas artísticas, con una colección aproximada a los 17 mil fascículos.

La biblioteca mantiene suscripción con dos diarios (La Jornada y El Reforma) de circulación nacional, 104 revistas nacionales y extranjeras algunos títulos por donación frecuente.



FONDOS ESPECIALES

Reúne diferentes tipos de materiales que requieren de medidas especiales de conservación y consulta.

Su acervo lo conforman partituras, libros, fondos de autor, recortes hemerográficos, bocetos, fondos documentales, publicaciones periódicas y programas de mano anteriores a 1950; así como una colección fotográfica integrada por diapositivas, negativos y fotografía impresa.

Los servicios que se brindan en esta área son restringidos.



PRÉSTAMO



Préstamo en sala con una identificación vigente con fotografía.

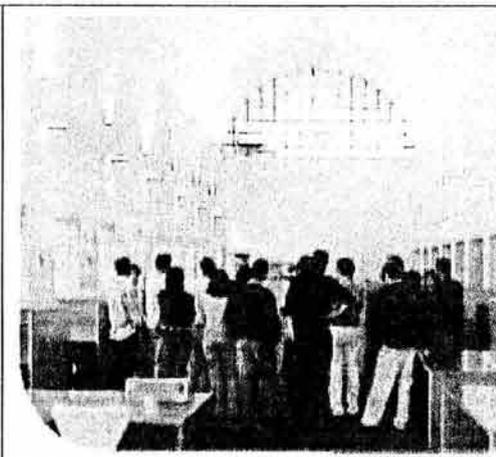
Préstamo a domicilio con credencial vigente de la Biblioteca a investigadores, académicos, estudiantes, personal técnico y administrativo del Centro Nacional de las Artes.

Préstamo inter bibliotecario con las instituciones nacionales o extranjeras con las que se tiene convenio. (Sólo para la comunidad del Centro Nacional de las Artes).



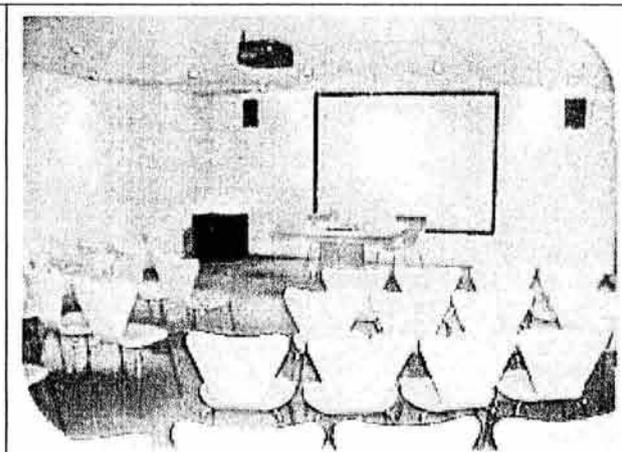
VISITAS GUIADAS

Se ofrecen visitas guiadas a grupos interesados en conocer las colecciones, servicios, organización de la biblioteca, o hacer un recorrido por sus instalaciones para apreciar el diseño arquitectónico de Ricardo Legorreta, previa cita consultabib@correo.cnarf.mx.



SERVICIOS DE EXTENSIÓN ACADÉMICA

La Biblioteca cuenta con un salón de usos múltiples, en donde se organizan conferencias, mesas redondas, cursos, talleres, cine club, presentaciones, conciertos, etc. y un área de exposiciones.





BIBLIOTECAS CENTRALES DELEGACIONALES

Biblioteca Central Delegacional Foro Cultural Quetzalcóatl

Gobierno del Distrito Federal
Guadalupe I. Ramírez Núm. 4, Centro de Xochimilco
Col. Barrio El Rosario
CP 16090, Xochimilco, Distrito Federal

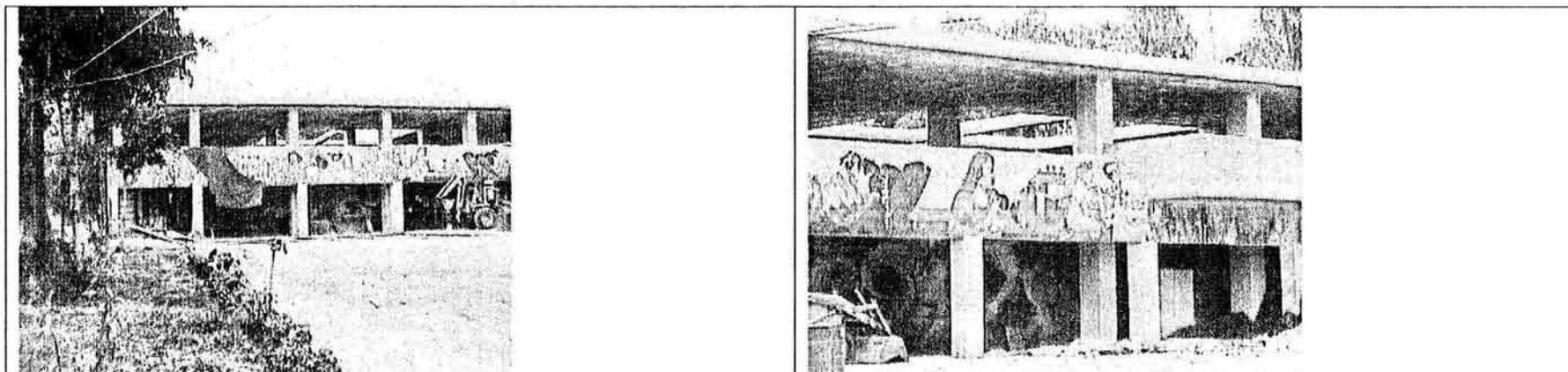
Servicios

Sala general
Sala de consulta
Sala infantil

Días y horario de servicio: lunes a domingo y días festivos
de 9 a 20 hrs.

Superficie de construcción

591 m²





Biblioteca Central Delegacional Francisco Zarco

Gobierno del Distrito Federal
Riff Núm. 1036, entre Popocatepetl y Río Churubusco, atrás de la Alberca Olímpica
Col. General Pedro María Anaya
CP 3340, Benito Juárez, Distrito Federal
Tels. 56 88 15 22

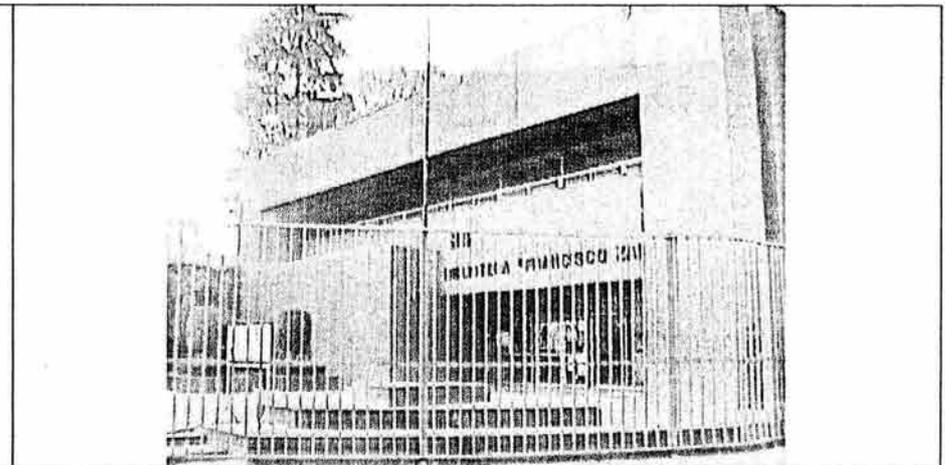
Servicios

Sala general
Sala de consulta
Sala infantil
Videoteca

Días y horario de servicio: lunes a viernes de 8:30 a 20:30 hrs.

Superficie de construcción

1250 m²





Biblioteca Central Delegacional General Vicente Guerrero

Gobierno del Distrito Federal
Naranjales s/n, entre Canal de Miramontes y Calzada de las Bombas, Alameda del Sur
Col. Las Campanas
CP 4929, Coyoacán, Distrito Federal
Tels. 56 77 60 76

Servicios

Sala general
Sala de consulta
Sala infantil
Videoteca

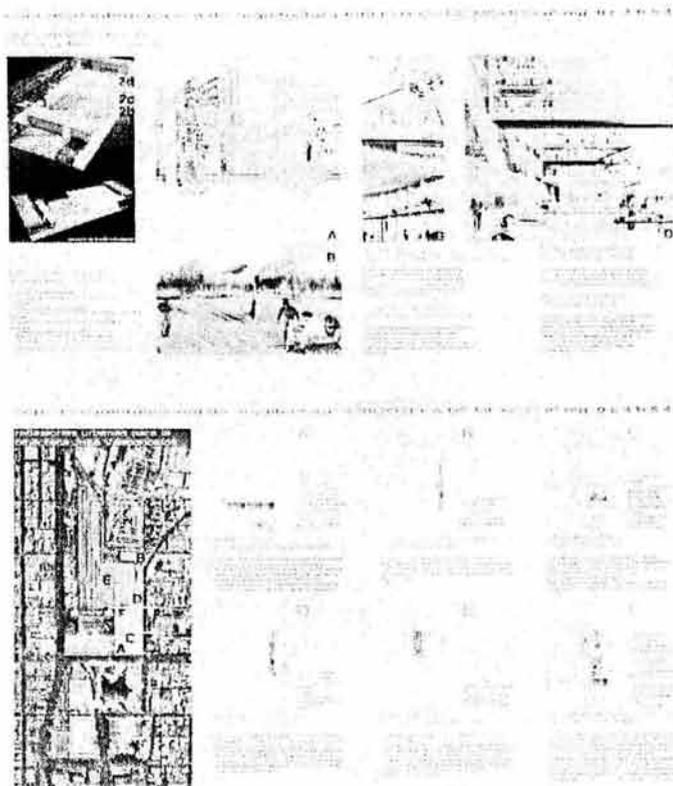
Días y horario de servicio: lunes a domingo y días festivos
de 8 a 20 hrs.

Superficie de construcción

1075 m2



PROYECTO DE LA BIBLIOTECA DE MÉXICO "JOSE VASCONCELOS"



MAP Arquitectos, José Luis Mateo

España

Josep Lluís Mateo (España)

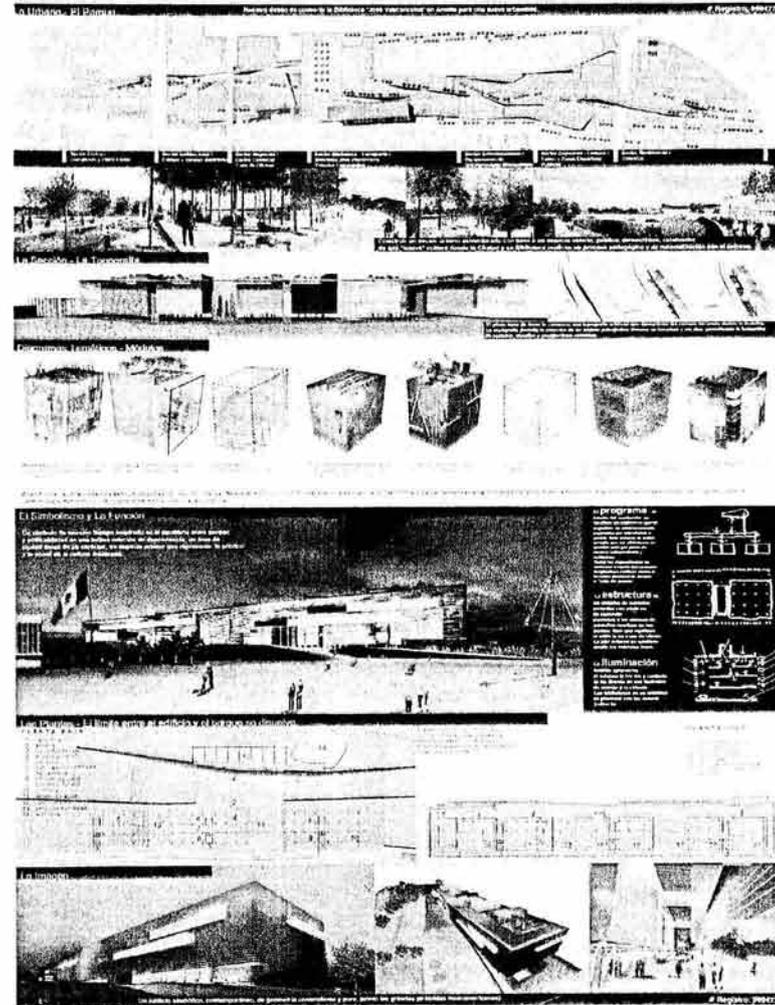
Nació en Barcelona en 1949. Es licenciado en Arquitectura por la ETSAB y doctor por la UPC. Desde 2002 es catedrático permanente en ETH-Zürich. Ha dado conferencias e impartido cursos en numerosas instituciones europeas y estadounidenses, la ABK de Stuttgart, la ETH de Zürich, la UP8 de París y la OAF de Oslo. Participó en el Tercer Congreso Internacional de Arquitectura del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México. Ha sido profesor visitante en el Paul Getty Center de Los Angeles, en Estados Unidos. De 1981 a 1990 fue director de la revista Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, periodo durante el cual esta publicación fue distinguida con los premios ACCA, Laus, Ciutat de Barcelona y por la Unión Internacional de Arquitectos. Su obra profesional ha sido reconocida con diversos premios de carácter internacional, entre ellos el Premio ITALSTAT para Jóvenes Arquitectos Europeos (1991); la Bienal de Santander por su obra de remodelación del casco antiguo de Ullastret (1991); mención especial de los premios FAD por su obra Edificio Central en la Zona Deportiva de la Universidad Autónoma de Barcelona (1993); finalista de los premios FAD por su obra Edificio de Viviendas de Protección Oficial en el Prat de Llobregat (2000); finalista de la Bienal de Arquitectura Española por el edificio de 30 viviendas de lujo en la Isla de Borneo en el Puerto de Amsterdam, Holanda (1999-2000), y primer lugar del XV Premio Grupo Dragados de Arquitectura y de la Fundación CEOE (2001). Desde 1991 dirige el equipo MAP Arquitectos.



Equipo Broid+Bonilla+Mazzanti(México-Colombia)

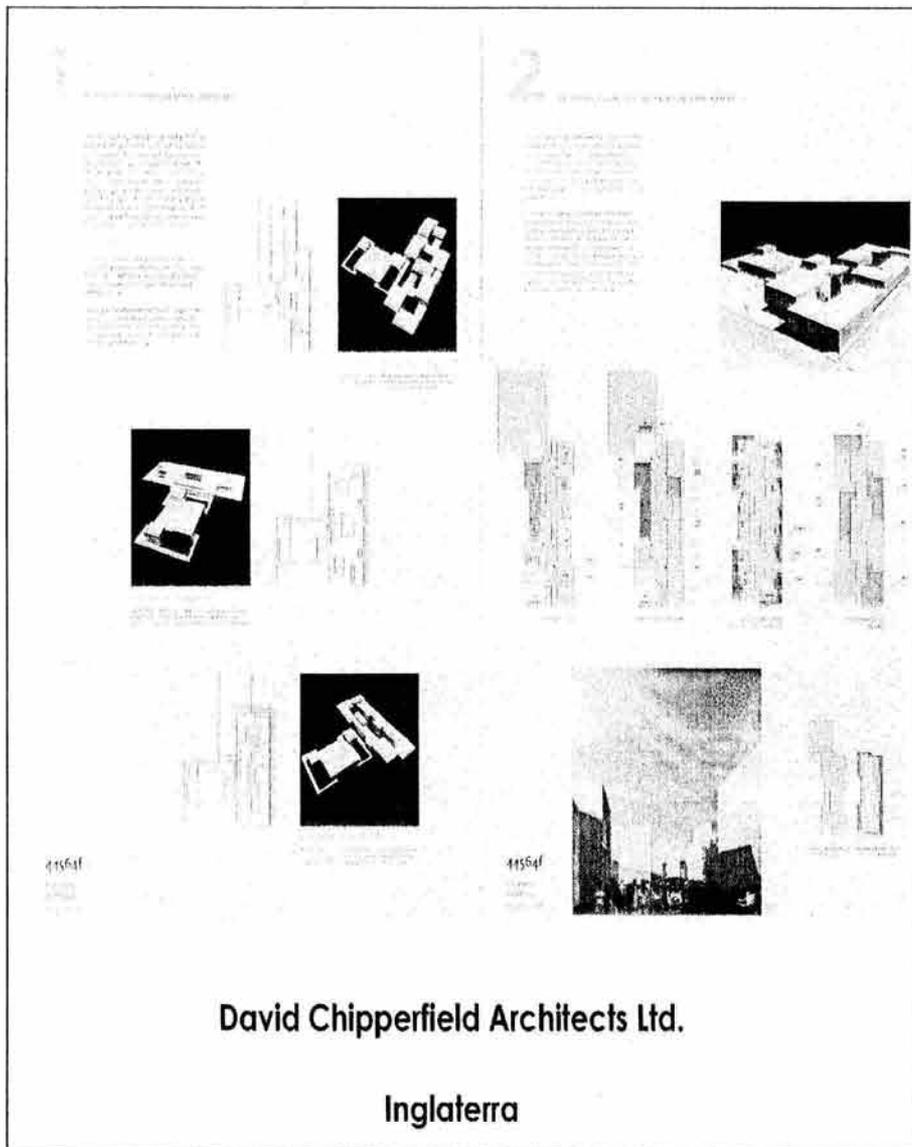
- **Isaac Broid Zajman** estudió Arquitectura en el Departamento de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Iberoamericana y la maestría en Diseño Urbano en el Politécnico de Oxford, en Inglaterra. Ha seguido cursos de actualización en Diseño del Paisaje en la UNAM y el diplomado en Diseño Urbano y Planeación Regional en la Universidad de Edimburgo, en Escocia. Ha sido profesor de Historia de la Arquitectura, Coordinador del Curso de Proyectos y Profesor del Área de Proyectos en la Universidad Iberoamericana.
- **Daniel Bonilla** estudió Arquitectura en el Colegio de Tecnología de Dublín, en Irlanda, y la maestría en Diseño Urbano en la Universidad de Oxford, en Inglaterra. Ha desarrollado una intensa labor docente en diversas universidades de Colombia, y ha orientado su práctica profesional como Arquitecto de Proyectos, Diseñador Urbano y Director de Diseño.

Giancarlo Mazzanti estudió Arquitectura en la Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia; Historia y Teoría de la Arquitectura y Diseño Industrial en la Universidad de Florencia, Italia. Ha sido profesor de Diseño Arquitectónico en diversas universidades de Colombia.



Isaac Broid, Daniel Bonilla, Giancarlo Mazzanti

México



David Chipperfield (Reino Unido)

Nació en Londres, Inglaterra, en 1953. Fundó el despacho David Chipperfield Architects en 1984 el cual se ha consolidado como una firma de renombre internacional, proveedora de una arquitectura integral, planes maestros, diseño de interiores, servicios de diseño de productos y mobiliario. Ha realizado trabajos de planes urbanos, mobiliario y torres elevadas en el Reino Unido, Alemania, Francia, Holanda, China, Japón, Italia, España y Estados Unidos.

Es profesor de Arquitectura en la Staatliche Akademie der Bildenden Künste, en Stuttgart, y tiene a su cargo la Cátedra Mies van der Rohe Chair en la Escola Tècnica.

Entre sus principales proyectos se incluyen el Museo River & Rowing en Londres, los Estudios Kaistrasse en Düsseldorf, el Hotel Bryant Park en Nueva York y el Restaurante Circus en Londres. En Japón destacan sus proyectos de la Matsumoto Corporation Headquarters y el Museo Gotoh. El despacho David Chipperfield ha ganado más de 20 concursos nacionales e internacionales, así como reconocimientos por la excelencia en el diseño, que incluyen el RIBA, RFAC, AIA, y el Premio Andrea Palladio.

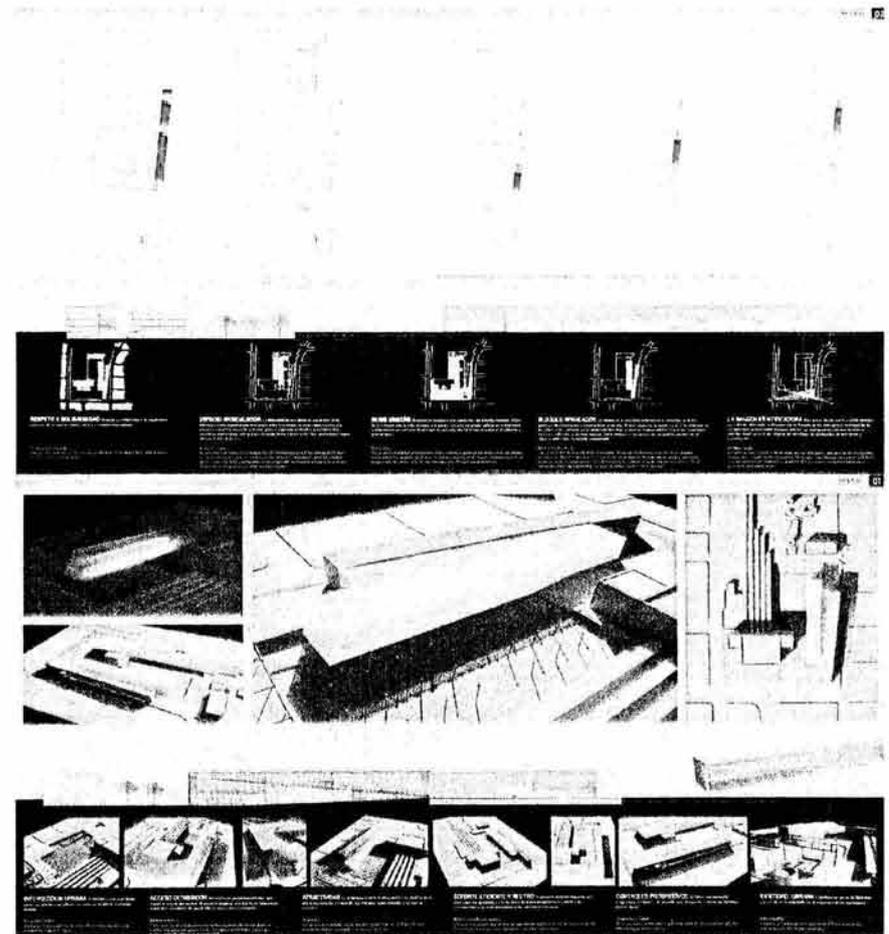
David Chipperfield Architects Ltd.

Inglaterra



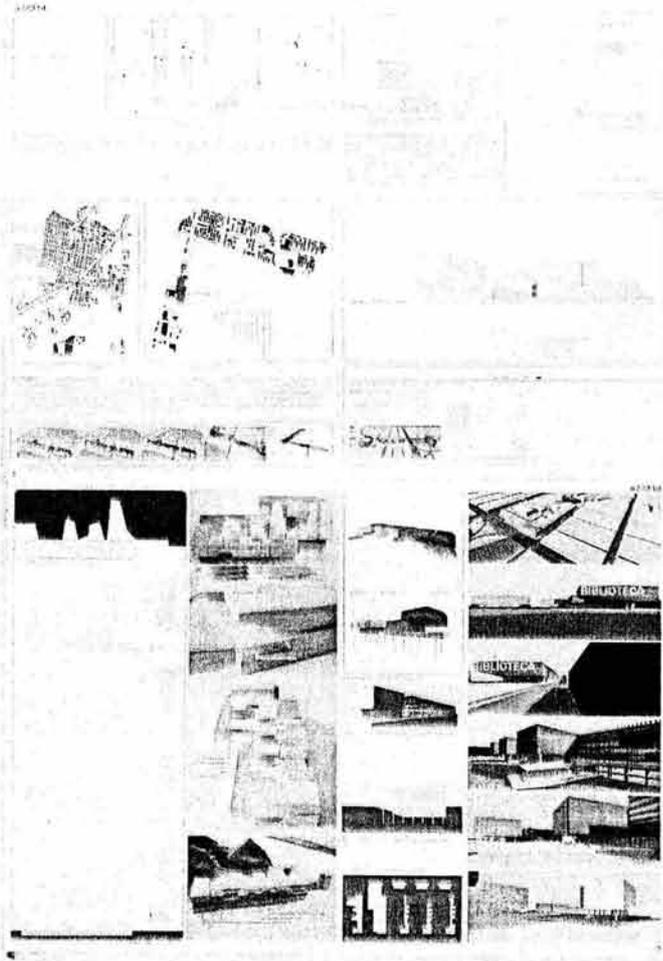
Héctor Vigliecca (Brasil)

Nació en Montevideo, Uruguay, en 1940. Es Arquitecto y Urbanista por la Universidad de la República. En 1969 fue becario de la Università degli Studi di Roma, en Italia, y recibió la orientación del arquitecto Ludovico Quaroni. En 1972 fue invitado a realizar proyectos en Barcelona, España, junto al arquitecto Antonio Bonet, con quien trabajó hasta 1974. En 1975 se estableció en Sao Paulo, Brasil, donde inició sus trabajos profesionales con el arquitecto Joaquín Guedes. En ese país consolidó su formación profesional como arquitecto en diversas asociaciones y empresas. Fue Arquitecto Jefe y Responsable Técnico del Departamento de Arquitectura del Consorcio Nacional de Ingeniería Consultiva. Asociado con varios arquitectos, a partir de 1986 inició su actividad profesional con estudio propio. Desde 1995 desempeña su profesión con la Compañía Arquitecta Luciene Quel. Ha sido profesor en la Facultad de Arquitectura de Montevideo, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Paulista y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Mackenzie. Ha participado en 150 concursos nacionales e internacionales en los cuales recibió 37 premios, siendo los más destacados el del Centro de Convenciones y Ferias de Bahía, Complejo Cultural y Deportivo Montevideo, Espacio Cultural de los Correos, Remodelación Urbana del Centro Histórico de la Ciudad de Sumare, Brasil y mención honorífica en el Grant Egyptian Museum, de El Cairo, Egipto.



Vigliecca Asociados

Brasil



Juan Carlos Tello (México)

Nació en la ciudad de México en 1962. Estudió la licenciatura en Arquitectura en la Universidad Iberoamericana y el postgrado en Diseño Conceptual, con mención honorífica, en la Escuela de Artes de Frankfurt am Main. Ha trabajado con arquitectos mexicanos y extranjeros de reconocido prestigio y ha sido profesor de la Facultad de Arquitectura de la UNAM y del Departamento de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Iberoamericana. Su obra ha sido expuesta en el Museo Franz Mayer, el Colegio de Arquitectos de México, el Instituto Goethe y el Museo de Arte Carrillo Gil.

Fue becario del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, el Instituto Goethe y el Gobierno de Alemania. Entre otros reconocimientos, ha recibido el primer premio del Concurso Nacional La Arquitectura Invisible, el segundo premio del Concurso Extensión del Banco de Melsungen y el primer premio del Concurso de Rehabilitación del Zócalo de la ciudad de México.

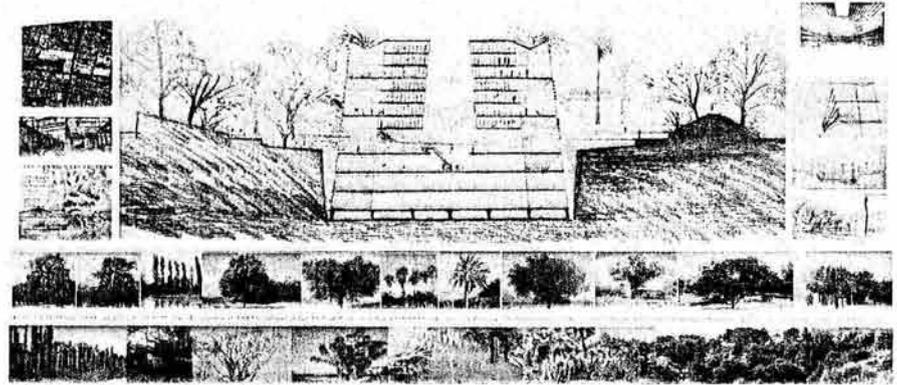
Juan Carlos Tello, Alejandro Hernández, Salvador Arroyo

México

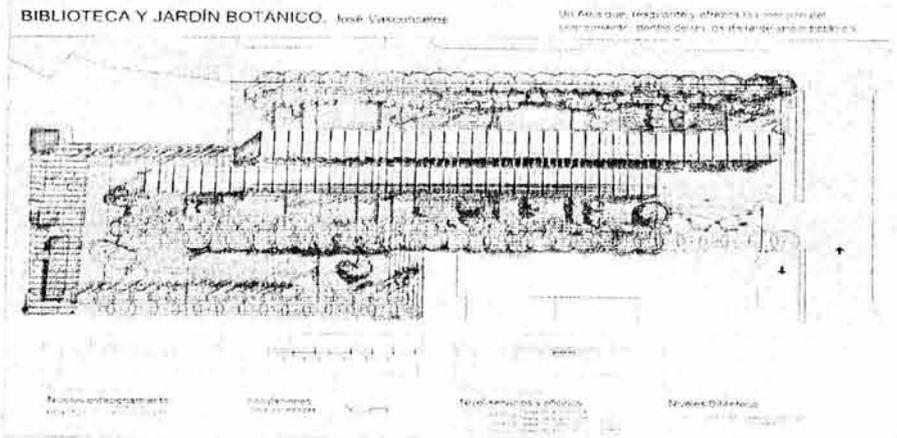


Alberto Kalach, Juan Palomar, Tonatiuh Martínez y Gustavo Lipkau
(México)

- **Alberto Kalach** nació en la ciudad de México en 1960. Arquitecto de reconocido prestigio, se ha interesado particularmente en la unión de la arquitectura con el paisaje y la naturaleza. Entre sus proyectos más destacados está México Ciudad Futura: La Ciudad de los Lagos. Ha sido profesor en varias universidades de México y Estados Unidos.
- **Juan Palomar** nació en Guadalajara, Jalisco, en 1956. Es Arquitecto y ensayista sobre temas arquitectónicos y urbanos. Ha realizado proyectos y obras en Jalisco, Colima y la ciudad de México. Su trabajo está permanentemente imbuido de una búsqueda de la situación poética. Ha sido profesor en el ITESO y el Tecnológico de Guadalajara. Ha publicado ensayos y artículos en libros y revistas y su obra ha ilustrado diversas publicaciones.
- **Tonatiuh Martínez** nació en Monterrey, Nuevo León, en 1962. Es paisajista. Estudió Veterinaria y Zootecnia en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha seguido diversos cursos y diplomados sobre arquitectura del paisaje. Dirige la empresa Entorno, desde la que proporciona asesoría en diseño del paisaje a diversas constructoras y despachos de arquitectos. Realiza también actividades de viverismo y de construcción de jardines y áreas naturales.
- **Gustavo Lipkau** nació en Caracas, Venezuela, en 1972. Radica en México desde hace muchos años y es mexicano por naturalización. Estudió Arquitectura en la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Entre otros reconocimientos, ha recibido el premio del Concurso de la Biblioteca Lino Picaseño de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.



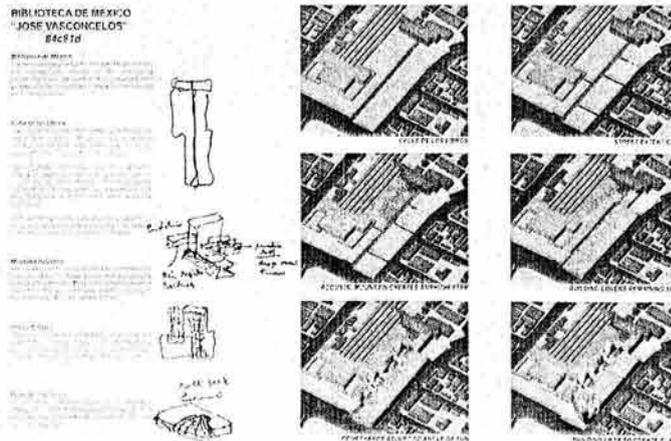
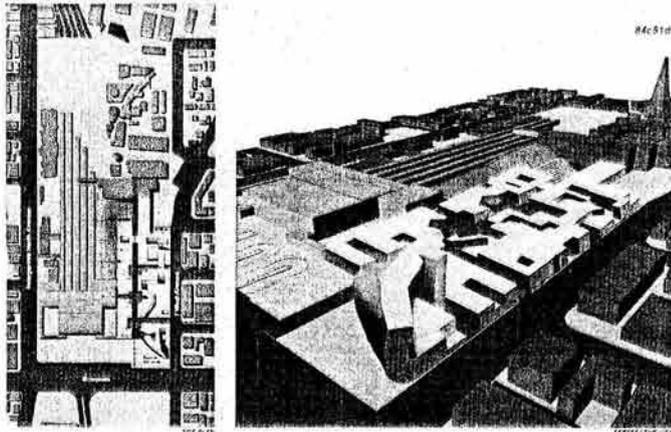
107 LP.



107 LP.

Alberto Kalach

México



Eric Owen Moss Architects (Estados Unidos)

Nació en Los Ángeles, California. Es licenciado en Artes y maestro en Arquitectura por la Universidad de California. Como director de la firma Eric Owen Moss Architects, ubicada en Culver City, California, ha diseñado y construido obras arquitectónicas galardonadas desde 1973. EOM es un despacho compuesto por 20 experimentados profesionales y por becarios de los Estados Unidos y otras partes del mundo. Eric Owen Moss comenzó enseñando Diseño en el Instituto de Arquitectura del Sur de California en donde recientemente fue designado Director y en donde continúa sus enseñanzas como profesor de Diseño. Asimismo, ha impartido cátedra en las universidades de Columbia y Rice, en la Escuela de Graduados de Diseño de la Universidad de Harvard, en la Universidad de California, en Los Angeles, y en universidades de otras partes del mundo como las de Copenhague y Viena. Ha dictado múltiples conferencias en Estados Unidos y en el extranjero, y su obra ha merecido exposiciones en Barcelona, México, Glasgow y Copenhague. Acerca de su obra se han publicado diversos libros y monografías en Estados Unidos, Italia, Japón, Austria y Australia. Ha sido merecedor de más de 40 premios de diseño, entre ellos el Premio en Arquitectura de la Academia Americana de Artes y Letras y la Medalla de Oro del Instituto Americano de Arquitectos.

**Eric Owen Moss, Eric Mcnevin, Dolan Daggett, Scott Nakao,
José Herrasti, Raúl García**

E.E.U.U

ANÁLISIS DEL SITIO

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O





PUEBLOS, BARRIOS Y COLONIAS DE XOCHIMILCO

Pueblos	
Santa María Tepepan	Santiago Tepalcatlalpan
Santa Cruz Xochitepec	San Mateo Xalpa
San Lucas Xochimanca	San Lorenzo Atemoaya
San Gregorio Atlapulcov	San Luis Tlaxialtemalco
Santa Cruz Acalpixa	Santa María Nativitas
Santiago Tulyehualco	San Andrés Ahuayucan
Santa Cecilia Tepetlapa	San Francisco Tlalnepantla
Barrios	
San Juan	Bo. 18
El Rosario	Bo. Tlacoapa
La Asunción	Bo La Guadalupe
Bo. San Diego	Bo. San Marcos
Bo. San Antonio	Bo Santa Crucita
Bo Belém	Bo San Pedro
Bo. Xáltocan	Bo. San Cristóbal
Colonias	
San Bartolo El Chico	San Lorenzo La Cebada
San Juan Tepepan	Col. Las Peritas
Potrero San Marcos	Col. Ampliación San Marcos
La Noria	Col. Ampliación Tepepan
El Mirador (Santa Cruz Xochitepec)	Oriente (San Lucas Xochimanca)
Tierra Nueva	Col. Huichapan
La Concha	Col. Zacatepec (San Mateo Xalpa)
Ampliación La Noria	
Fraccionamientos	
Bosque Residencial Del Sur	Aldama
Paseo Del Sur	Jardines Del Sur



EL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado en la zona denominada "La Noria" en la delegación Xochimilco del Distrito Federal, limitando al Norte con la Avenida México, al Oriente con la Av. Antiguo Camino a Xochimilco, al Poniente y sur por la calle Acueducto.

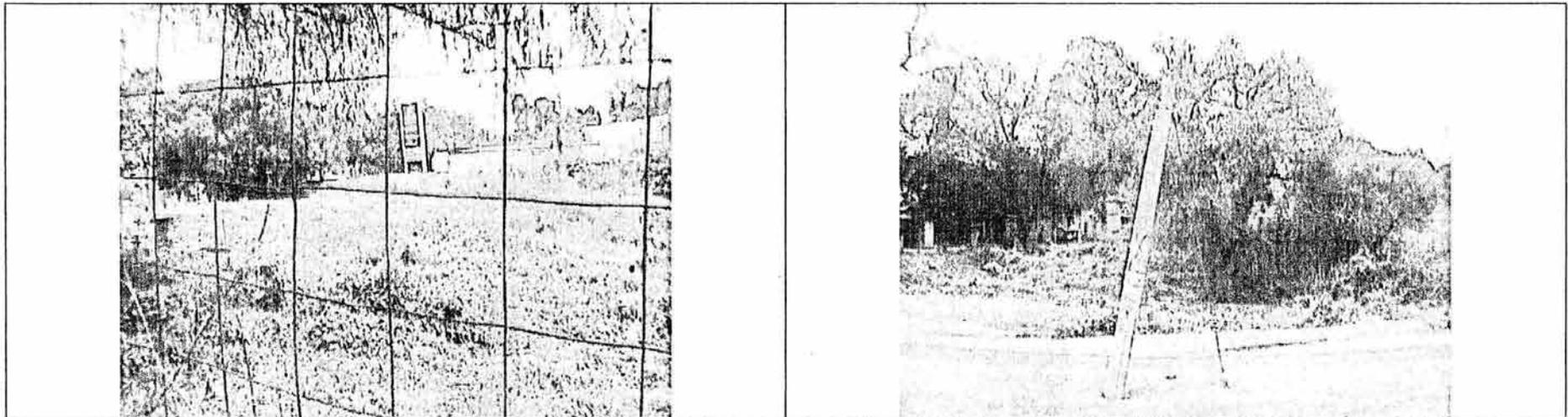
CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

La zona de la Noria ofrece una excelente ubicación para la construcción de una biblioteca pública permitiéndose en el plano de uso de suelo de la delegación con clave H2S habitacional y servicios entre ellos Centros de información Bibliotecas y Hemerotecas.

La zona de la Noria a últimas fechas ha alcanzado un nivel cultural para la delegación Xochimilco y para la ciudad de México en general, en donde a 50 m. Del terreno tenemos el Museo Dolores Olmedo.

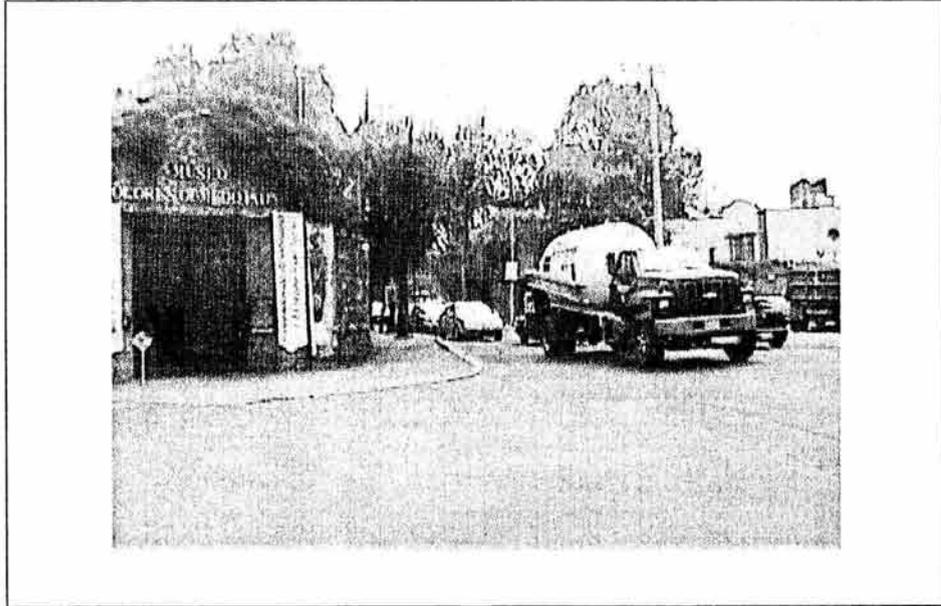
Por otro lado tenemos alta densidad de escuelas de niveles básico, medio, y profesional que aunque se cuenta con biblioteca en el centro educativo, por lo regular los trabajos de investigación exigen en otros casos acervos mas variados o especializados en nivel superior.

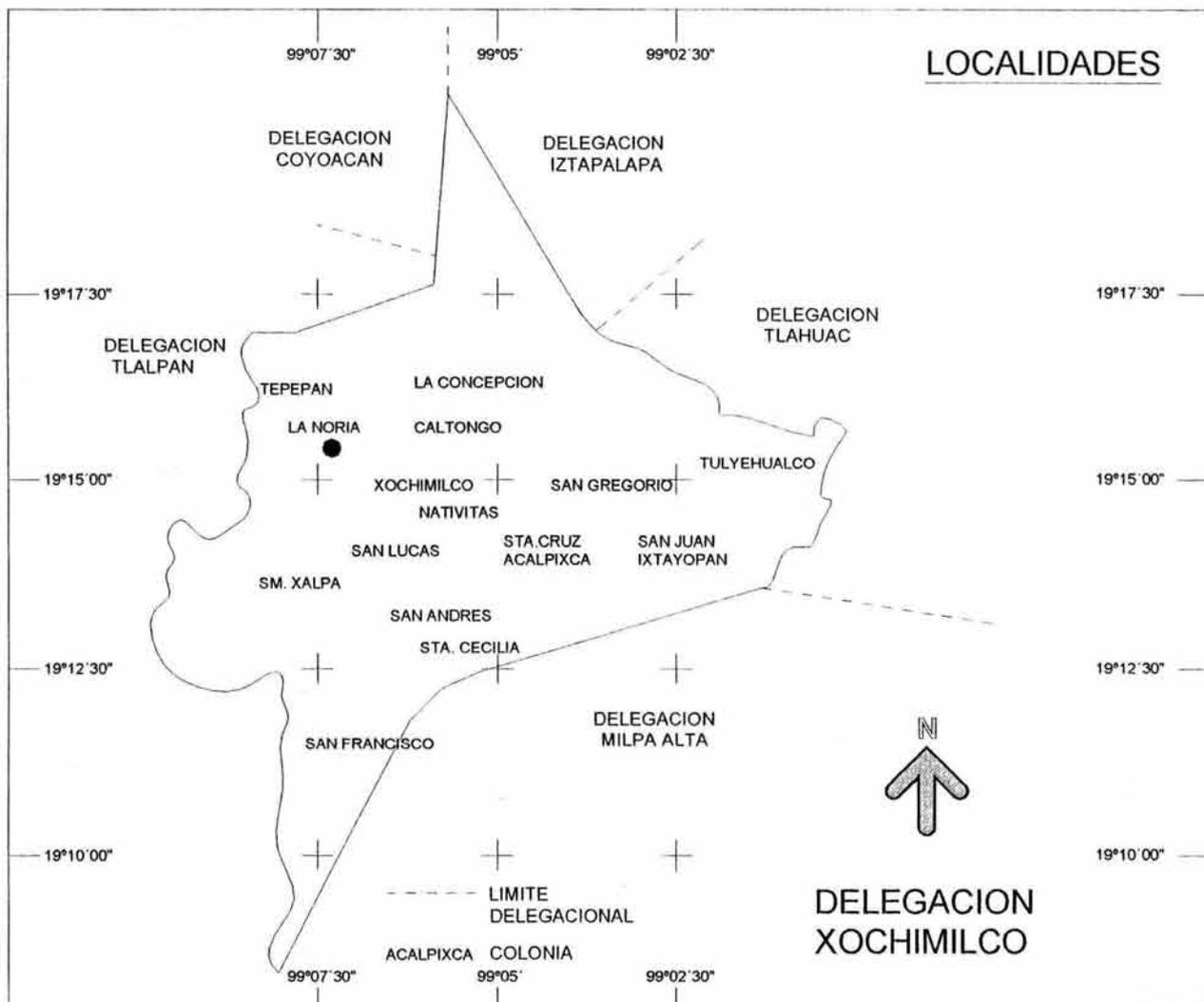
En la Noria, además se presenta alta densidad de población encontrándose las colonias Bosques Residenciales del Sur, Residencial el Encanto, Residencial Sn. Isidro en donde predomina la clase media alta; y colonias como Tepepan, Centro, Huichapan entre otras con clase mas baja.

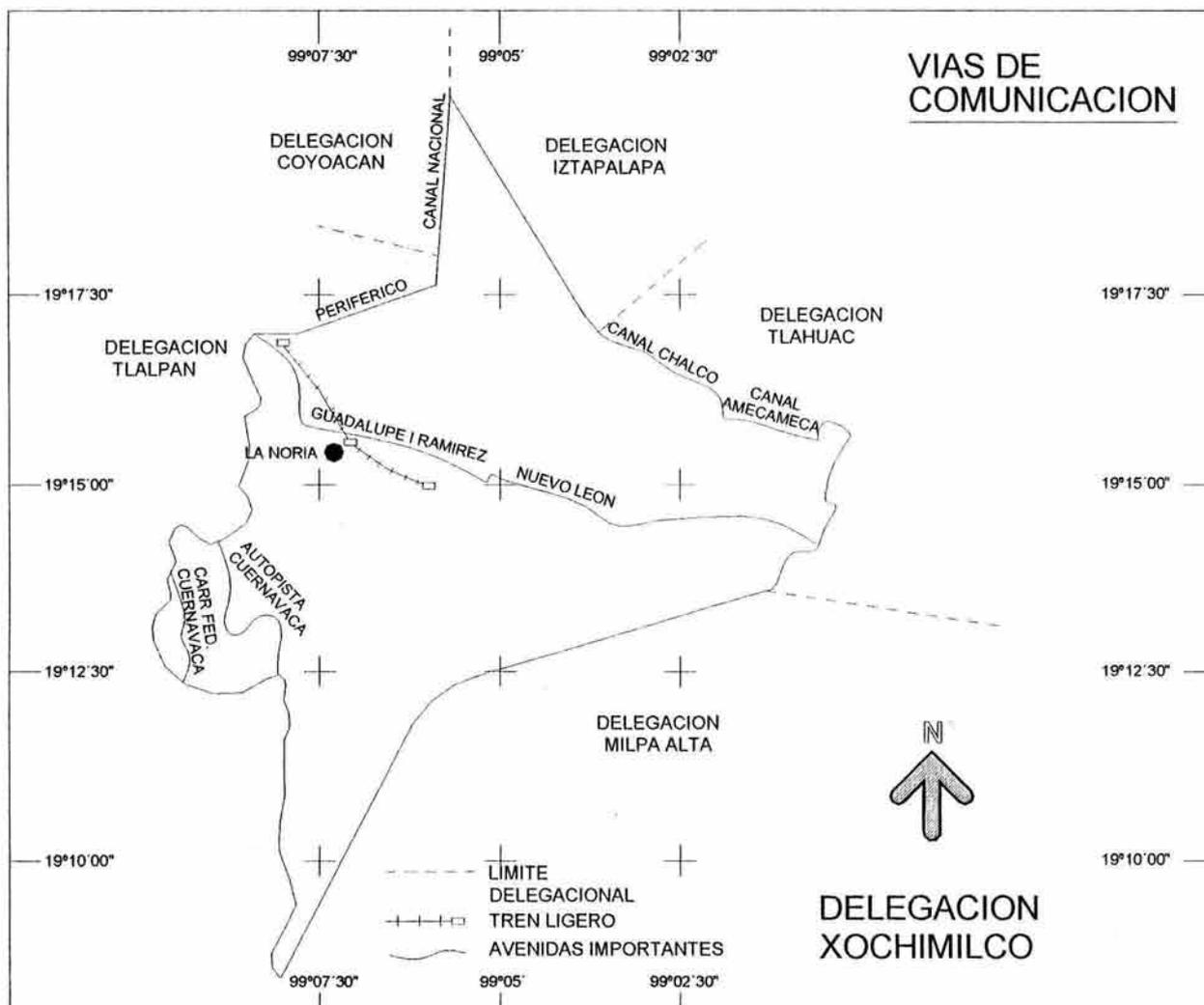


Vistas hacia el terreno y desde el terreno

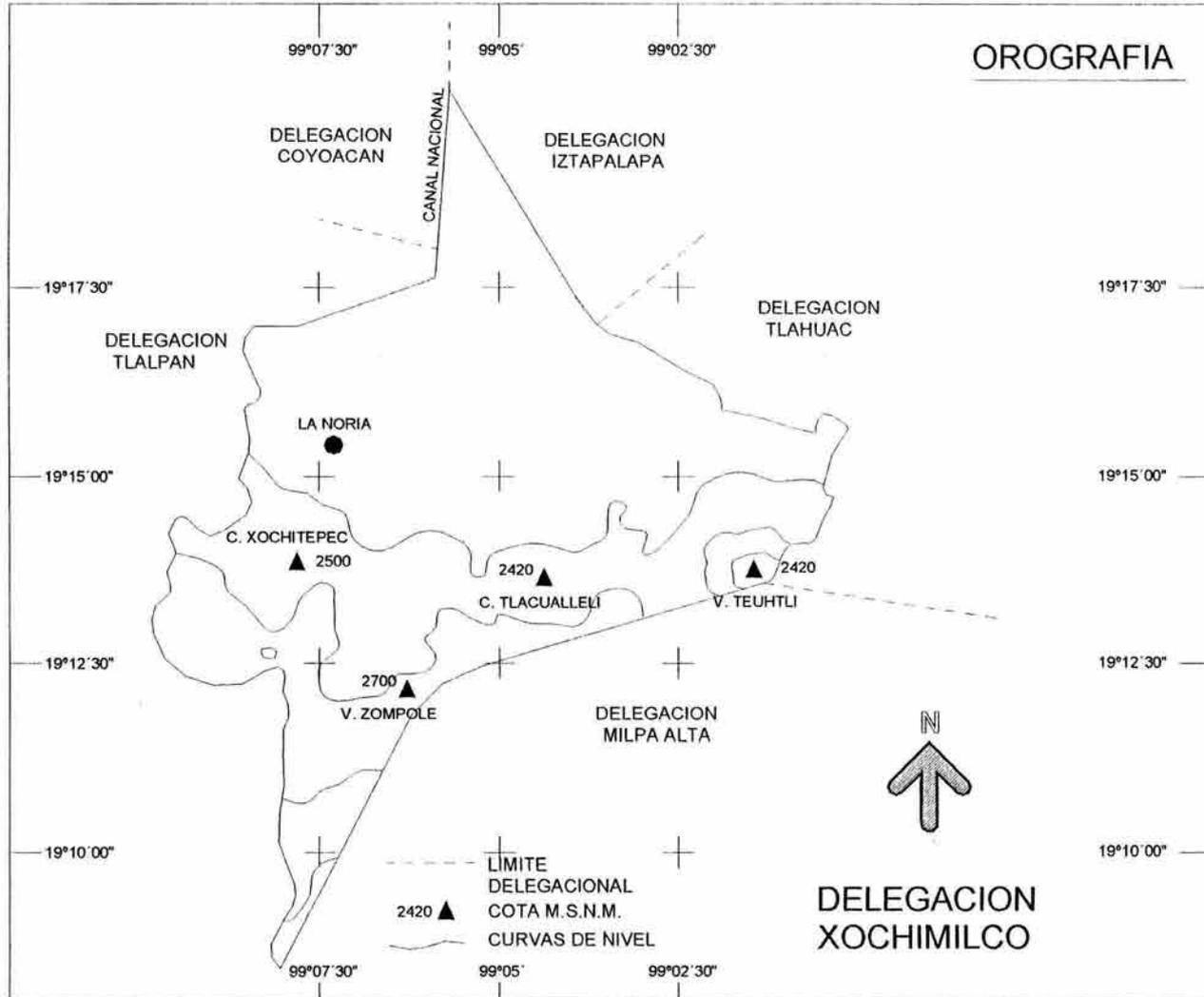
B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O



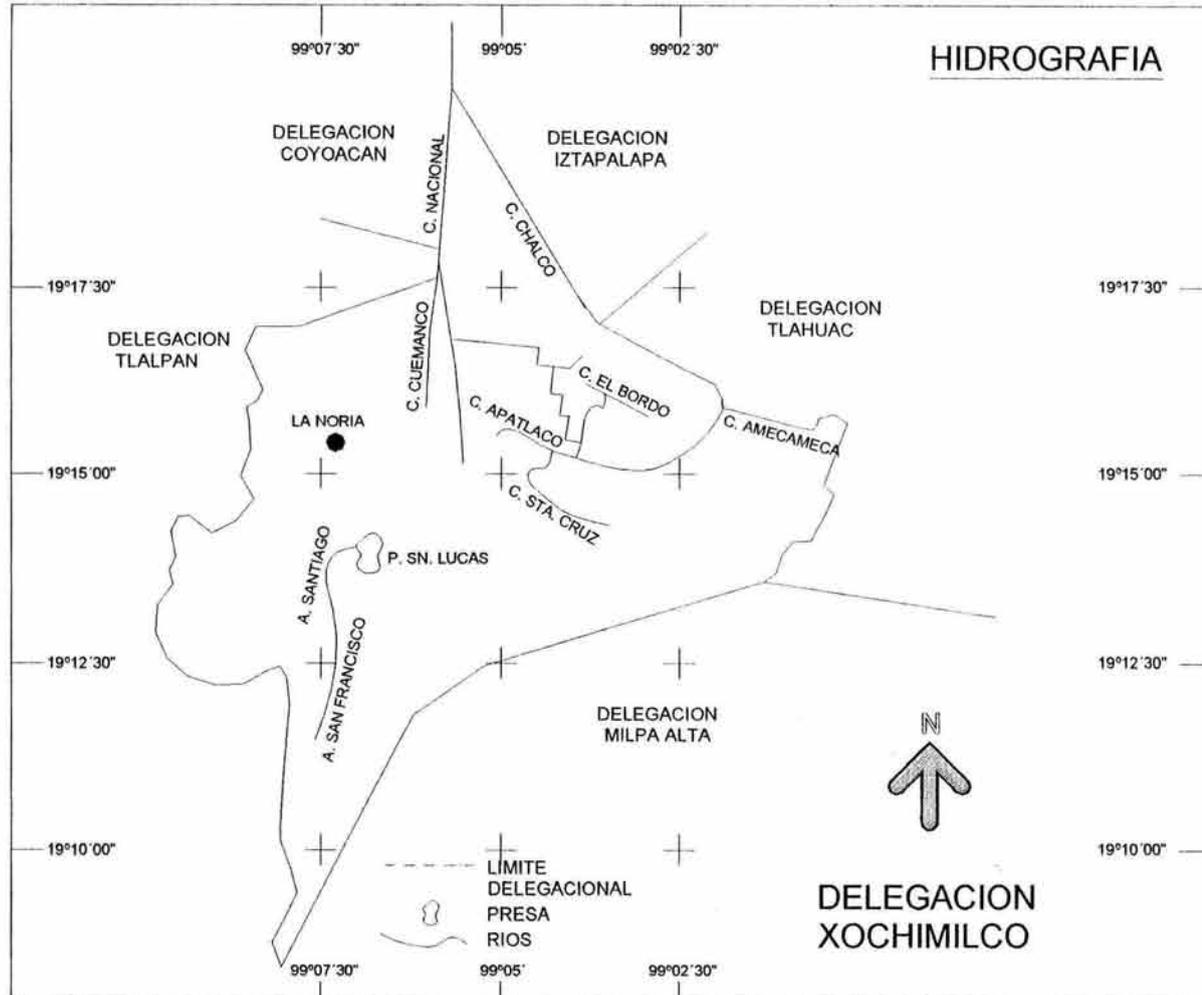




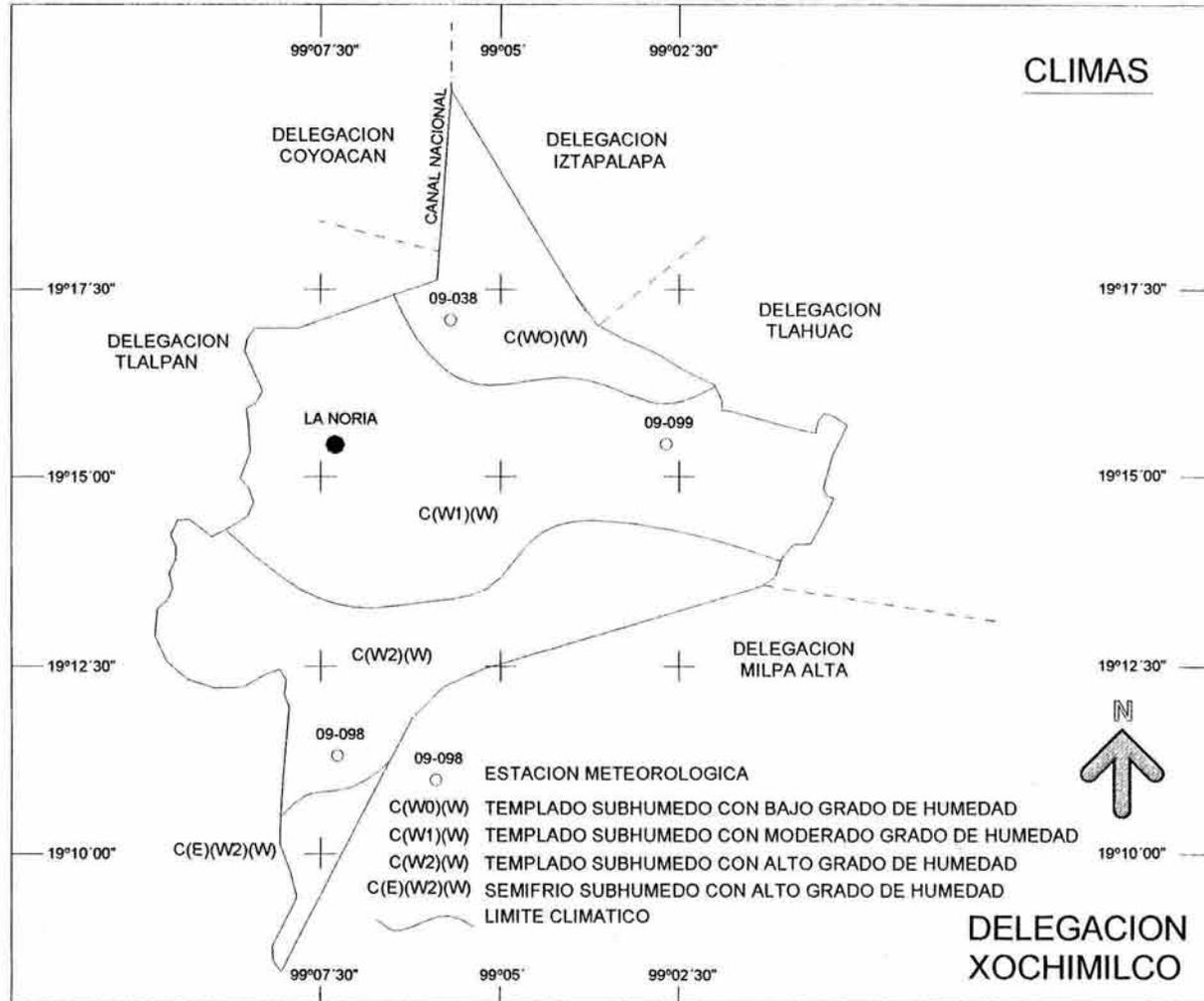
FUENTE: INEGI. Carta Topográfica

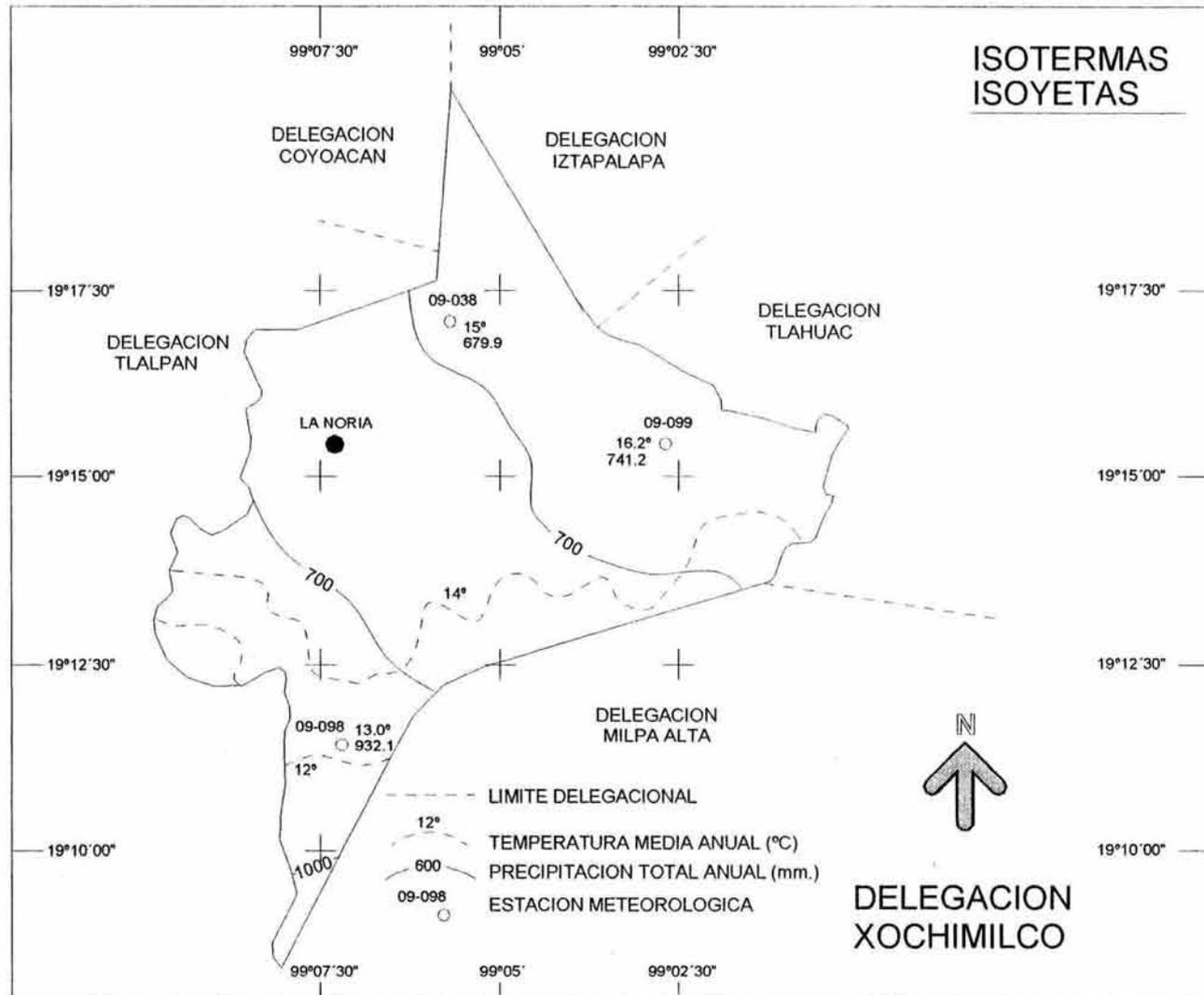


FUENTE: INEGI, Carta Topográfica

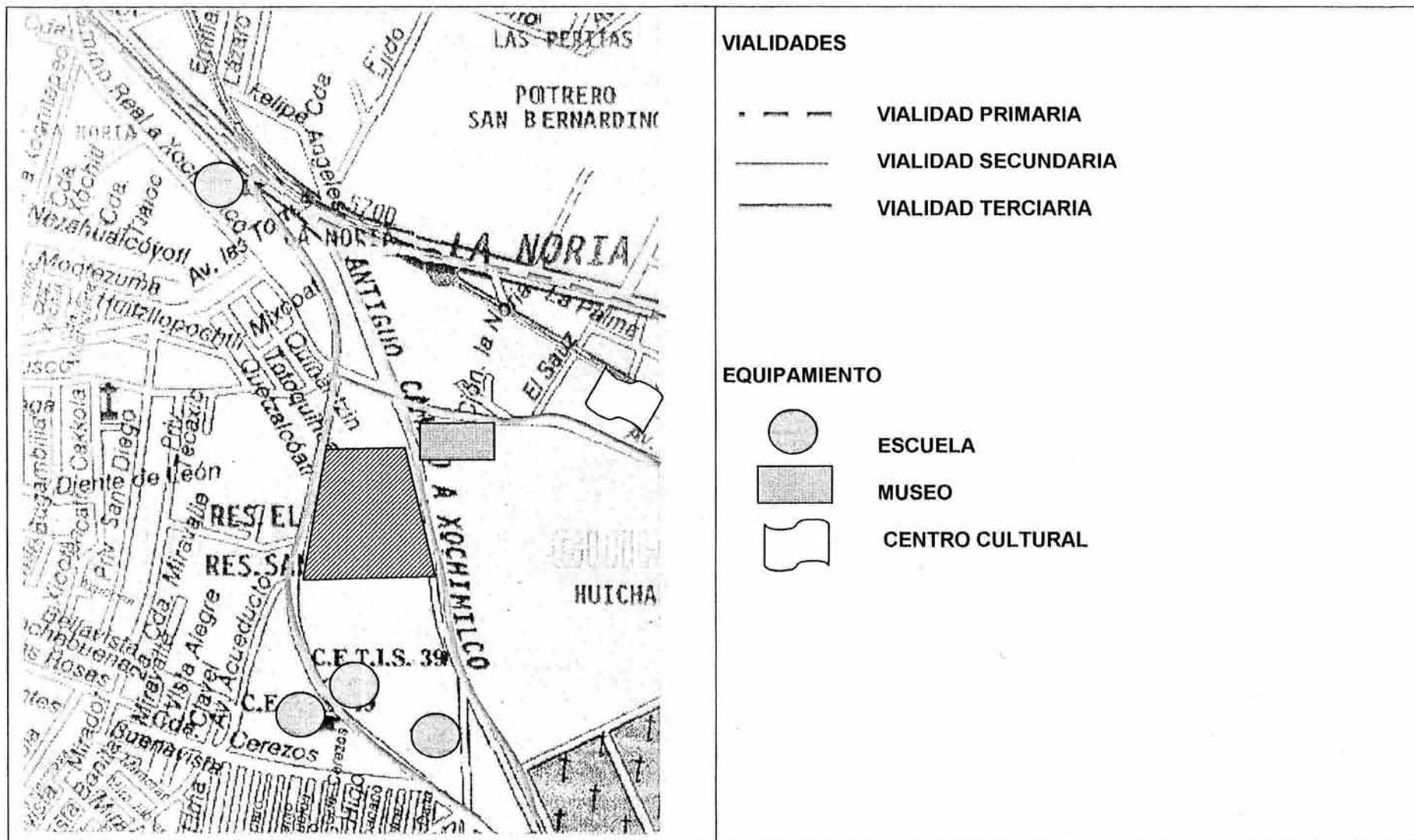


FUENTE: INEGI. Carta Topográfica



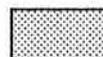


FUENTE: INEGI. Carta Topográfica





DENSIDAD DE POBLACION



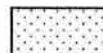
ALTA

Colonias: Las Peritas
Potrero de San Bernardino
Huichapan



MEDIA

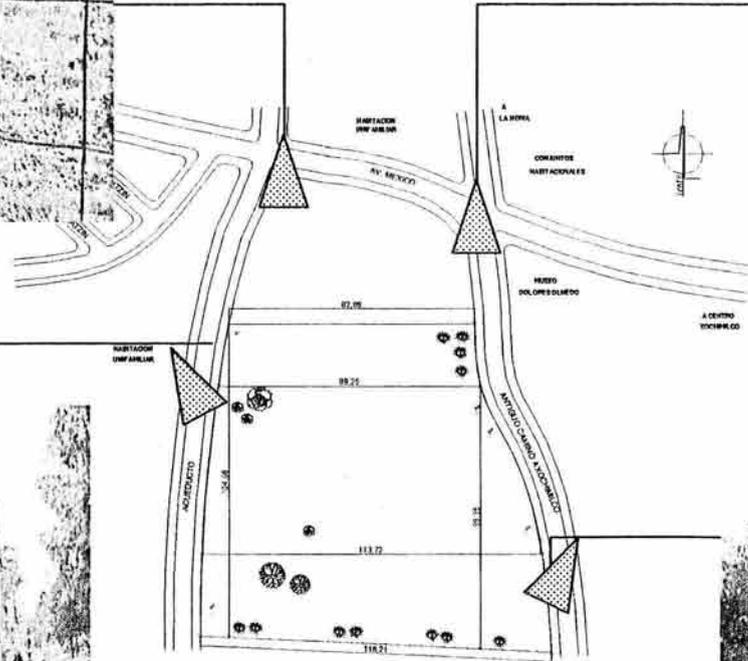
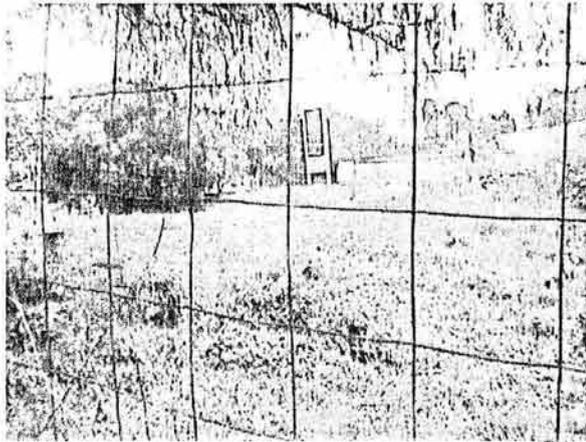
Colonias: Bosques Residenciales del Sur



BAJA

Colonias: Residencial el Encanto
Residencial San Isidro

B I B L I O T E C A P U B L I C A
X O C H I M I L C O



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

B I B L I O T E C A P U B L I C A
X O C H I M I L C O





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

187.50 M²	VESTÍBULO PRINCIPAL
70.20 M²	ÁREA DE SERVICIOS
54.5 M ²	SANITARIOS
15.7 M ²	TELÉFONOS
31.50 M²	GUARDARROPA
99.40 M²	SERVICIOS BIBLIOTECARIOS
40.5 M ²	PRÉSTAMO A DOMICILIO
44.30 M ²	SERVICIO DE FOTOCOPIAS
14.60 M ²	PRÉSTAMO INTERBIBLIOTECARIO
360.0 M²	ÁREAS DE CONSULTA
51.0 M²	FICHERO DE ACERVO ABIERTO
958.10 M²	SALAS DE LECTURA
360.5 M ²	ACERVOS ABIERTOS
67.0 M ²	ACERVOS CERRADOS
50.0 M ²	LECTURA AL AIRE LIBRE
480.6 M ²	ÁREA DE LECTURA GENERAL
	ENCICLOPEDIAS
	VOLÚMENES EN GENERAL
	HISTORIA
	MATEMÁTICAS
	CIENCIAS SOCIALES
	BIOLOGÍA
	MEDICINA
	REVISTAS
	TESIS, ETC



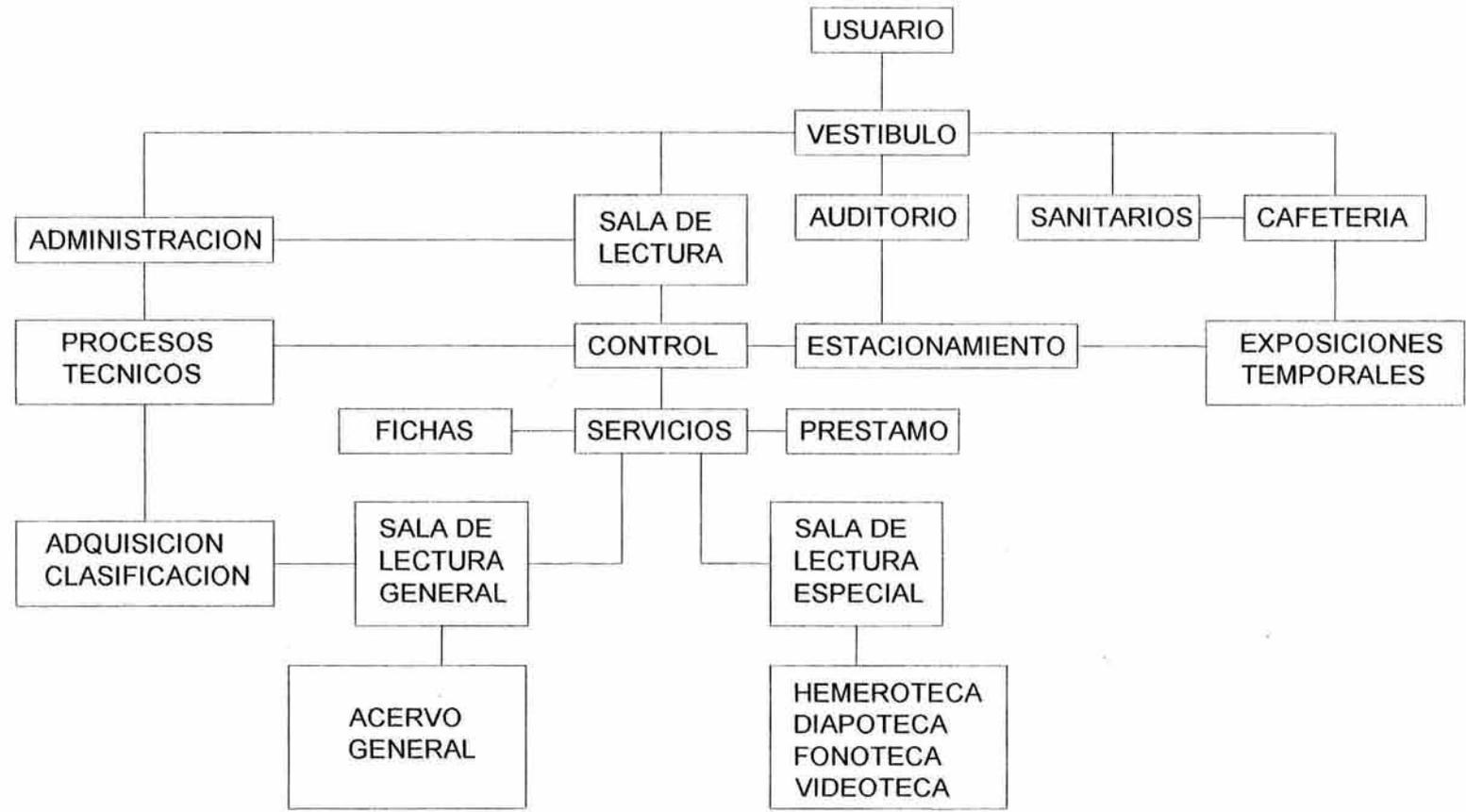
196.80 M²	ÁREA INFANTIL
29.50 M ²	ACERVO INFANTIL
63.70 M ²	SALA DE LECTURA INFANTIL
10.50 M ²	LUDETECA
93.10 M ²	JUEGOS INFANTILES
9.04 M²	COORDINADOR BIBLIOTECARIO
197.0 M²	ACERVO ESPECIALIZADO
67.80 M ²	ACERVO CERRADO
19.50 M ²	HEMEROTECA
59.70 M ²	VIDEOTECA
50.00 M ²	FONOTECA
22.00 M²	FICHERO ACERVO ESPECIALIZADO
280.50 M²	SALA DE LECTURA ESPECIALIZADA
184.00 M²	LECTURA INFORMAL
29.6 M²	ADMINISTRACIÓN
21.50 M ²	ADMINISTRADOR
8.10 M ²	SECRETARIA
45.5 M²	PROCESOS TÉCNICOS
10.50 M ²	ADQUISICIÓN
17.50 M ²	CLASIFICACIÓN
17.50 M ²	REPARACIÓN
164.80 M²	CAFETERÍA
85.00 M ²	ÁREA DE MESAS INTERIOR
60.50 M ²	ÁREA DE MESAS AL AIRE LIBRE
12.00 M ²	COCINA
7.30 M ²	BODEGA DE ARTÍCULOS PERECEDEROS



54.0 M²	SANITARIOS
586.30 M²	AUDITORIO 265 PERSONAS
537.30 M ²	ÁREA DE BUTACAS Y ESCENARIO
13.50 M ²	CAMERINOS
35.50 M ²	BODEGA
48.25 M²	AULA DE USOS MULTIPLES
123.57 M²	EXPOSICIONES TEMPORALES
49.00 M²	SERVICIOS GENERALES
24.50 M ²	INSTALACIONES ELECTRICAS
24.50 M ²	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
3341.09 M²	ESTACIONAMIENTO (94 CAJONES MINIMO R.C.D.F. 1 CAJON X C/40 M2 CONSTRUIDOS)



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 1: Localización y dotación regional

Localización		Jerarquía urbana y Nivel de servicio	Regional	Estatad	Intermedio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural
		Rango de Población		+ de 500,000 h.	100,000 a 500,000 h.	50,000 a 100,000 h.	10,000 a 50,000 h.	5,000 a 10,000 h.	2,500 a 5,000 h.
Localización del elemento		indispensable	Opcional						
Cobertura regional	Localidades de influencia				⇒	⇒	⇒	⇒	
	Distancia en kilómetros	Doscientos kilómetros							
	Tiempo en horas y minutos	Cinco horas							
Dotación	Unidad básica De servicio	Metro cuadrado construido							
	Turnos de operación	1	1						
	Población Atendida (habitante/UBS)	280	280						
	M2 construidos/UBS	Un metro cuadrado							
	M2 terreno/UBS	2.5 metros cuadrados							
	Módulos	No. De UBS requeridas	1,786 a (+)	357 a 1,786					
Modulación Genérica Del elemento *		1,800 *1	900 *1						
No. De módulos por Nivel de servicio		1	1						

* Para ciudades de 1,000,000 habitantes o más, el módulo será de 3,600 m2 construidos.

*1 Cuando la demanda regional así lo requiera, deberá usarse el módulo inmediato mayor en substitución del indicado.



Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 2: Localización y dotación urbana

		Jerarquía urbana y Nivel de servicio	Regional	Estatal	Intermedio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural
		Dotación	Dotación por servicio	Rango de Población	+ de 500,000 h.	100,000 a 500,000 h.	50,000 a 100,000 h.	10,000 a 50,000 h.	5,000 a 10,000 h.
No. De UBS requerida (m2)	1,786 a (+)			357 a 1,786					
Modulación genérica del elemento (m2)	1,800			900					
No. De módulos	1			1					
Turnos de operación	1			1					
Población atendida por módulo (habitante)	504,000			252,000					
Dotación urbana	Densidad promedio de población (hab/ha)		100 a 200	100 a 200					
	Radio de influencia Del elemento en metros		Centro de población	Centro de población					
	Cobertura territorial En hectáreas		Centro de población	Centro de población					
	M2/ construidos por módulo		1,800	900					
	M2/terreno por módulo		4,500	2,250					
	No. De estacionamientos Por módulo (cajones)		60	30					
Localización	Usos del suelo	Habitacional	recomendable	recomendable					
		Comercial Y de servicios	No recomendable	No recomendable					
		Preservación ecológica	No recomendable	No recomendable					
		Preservación del Patrimonio cultural	recomendable	recomendable					
		Industria	No recomendable	No recomendable					



Escala urbana De inserción	Centro vecinal	Condicionado	Condicionado					
	Centro de barrio	Condicionado	Condicionado					
	Subcentro urbano	No recomendable	Condicionado					
	Centro urbano	Recomendable	Recomendable					
	Localización especial	Recomendable	Recomendable					
	Fuera de la Mancha urbana							

Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 3: Normas de dimensionamiento / unidad básica de servicio

Dotación	Jerarquía urbana y Nivel de servicio	Regional	Estatal	Intermedio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural
		Rango de población	+ de 500,000 h.	100,000 a 500,000 h.	50,000 a 100,000 h.	10,000 a 50,000 h.	5,000 a 10,000 h.	2,500 a 5,000 h.
Dotación	Población demandante	Población alfabeta, mayor de 12 años						
	Unidad básica de servicio	Metro cuadrado construido						
	Capacidad de diseño (hab./UBS)	280	280					
	Turnos de operación	1	1					
	Capacidad de servicio (hab./UBS)	280	280					
	Población atendida (habs/UBS)	280	280					
	Dimen- siona- miento	M2 construidos por UBS	Un metro cuadrado					
M2 terreno por UBS		2.5 metros cuadrados						
Estacionamiento por UBS (cajones)		Uno cada 30 m2 construidos						



Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 3: Normas de dimensionamiento / unidad básica de servicio (continúa)

Dimensionamiento	Módulos tipo	A 3,600 m2 construidos	B 1,800 m2 construidos	C 900 m2 construidos
	Turnos de operación	1	1	1
	Capacidad de atención (hab./mód.)	1,000,000	500,000	250,000
	Población atendida (hab./mód.)	1,000,000	500,000	250,000
	M2/ construido por módulo	3,600	1,800	900
	M2/ terreno por módulo	9,000	4,500	2,250
	Niveles de construcción	1	1	1
	Coefficiente de ocupación Del suelo COS	0.40	0.40	0.40
	Coefficiente de utilización Del suelo CUS	0.40	0.40	0.40
	Estacionamientos Por módulo (cajones)	120	60	30

Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 4: Selección de predio

Características del predio	Jerarquía urbana y nivel de servicio	Regional	Estatal	Intermedio	Medio	Básico	Concentraci ón rural	Rural
	Rango de población	+ de 500,000 h.	100,000 a 500,000 h.	50,000 a 100,000 h.	10,000 a 50,000 h.	5,000 a 10,000 h.	2,500 a 5,000 h.	-de 2,500 h.
	Modulación genérica del elemento	1,800	900					
	M2 construido por módulo	1,800	900					
	M2 terreno por módulo	4,500	2,250					



		Proporción del predio	1:1 a 1:2				
		Frente mínimo recomendable (mts)	47	33			
		No. De frentes recomendables	3 a 4	3 a 4			
		Pendientes recomendables (%)	Del 2 al 8 por ciento				
		Resistencia mínima del suelo (tons/m2)	10	10			
		Posición en manzana	completa	Cabecera			
Requerimientos de infraestructura y servicios públicos	Redes y canalizaciones	Agua potable	indispensable	indispensable			
		Alcantarillado	indispensable	indispensable			
		Energía eléctrica	indispensable	indispensable			
		Alumbrado público	indispensable	indispensable			
		Teléfono	indispensable	indispensable			
		Pavimentación	indispensable	indispensable			
	Servicios urbanos	Recolección de basura	indispensable	indispensable			
		Transporte público	indispensable	indispensable			
		Vigilancia	indispensable	indispensable			
	Ubicación con respecto a la vialidad	Autopista interurbana	No necesario	No necesario			
		Carretera	No necesario	No necesario			
		Camino vecinal	No necesario	No necesario			
		Autopista urbana	No necesario	No necesario			
		Av. Principal	indispensable	indispensable			
		Av. secundaria	recomendable	recomendable			
Calle colector		No conven.	No conven.				
Calle local		No conven.	No conven.				
Calle o andador peatonal	indispensable	indispensable					



Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 5: Programa arquitectónico básico

Módulos	A 3,600 m2 construidos			B 1,800 m2 construidos			C 900 m2 construidos						
	Componentes	Unidades	Superficie por unidad	Sup. Cubierta subtotal	Sup. Descubierta subtotal	Unidades	Superficie por unidad	Sup. Cubierta subtotal	Sup. Descubierta subtotal	Unidades	Superficie por unidad	Sup. Cubierta subtotal	Sup. Descubierta subtotal
			Metros cuadrados				Metros cuadrados				Metros cuadrados		
Acervos	1	1,120	1,120		1	560	560		1	280	280		
Salas de lectura	1	800	800		1	400	400		1	200	200		
Recepción y control	1	110	110		1	75	75		1	50	50		
Procesos técnicos	1	120	120		1	80	80		1	40	40		
Administración	1	100	100		1	50	50		1	25	25		
Servicios Generales	1	400	400		1	200	200		1	100	100		
Bodegas	1	150	150		1	85	85		1	35	35		
Hemeroteca	1	200	200		1	100	100		1	50	50		
Vestíbulo gral y Sanitarios	1	600	600		1	250	250		1	120	120		
Estacionamiento	1	2,340		2,340	1	1,170		1,170	1	585		585	
Áreas verdes	1	3,060		3,060	1	1,530		1,530	1	765		765	

Superficie cubierta	M2	3,600	1,800	900
Superficie descubierta		5,400	2,700	1,350
Superficie de terreno		9,000	4,500	2,250
Altura máxima de construcción	Nivs.	1,2 etc	1	1
	Mts.	8	8	6
Coeficiente de ocupación del suelo	CUS	0.40	0.40	0.40
Coeficiente de utilización del suelo	COS	0.40	0.40	0.40

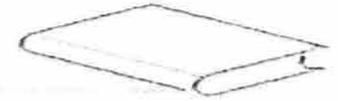


Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 6: Requerimiento de instalaciones básicas.

Módulo		A 3,600 m2			B 1,800 m2			C 900 m2		
Tipo de instalación		requerimiento	Dotación o aportación	Elemento de apoyo	requerimiento	Dotación o aportación	Elemento de apoyo	requerimiento	Dotación o aportación	Elemento de apoyo
básicas	Agua potable	indispensable	25 lts/us/día	Cisterna	indispensable	25 lts/us/día	cisterna	indispensable	25 lts/us/día	tinaco
	Drenaje pluvial	indispensable	variable	alcantarillas	indispensable	variable	alcantarillas	indispensable	variable	alcantarillas
	Energía eléctrica	indispensable		subestación	indispensable		subestación	indispensable		Baja tensión
	Teléfono	indispensable	variable	hubbs	indispensable	variable	hubbs	indispensable	variable	
	Gas	No necesario			No necesario			No necesario		
Comp.	Eliminación de basura	indispensable	50 kg./dia	depósitos	indispensable	27 kg./dia	depósitos	indispensable	14 kg./dia	depósitos
	Control de temperatura	No necesario			No necesario			No necesario		



Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 7: Integración con otros equipamientos.

Subsistema	Educación													Cultura							Salud							
Equipamiento y jerarquía urbana	Jardín de niños	primaria	Necesidades espec.	Capacitación Trabajo	Telesecundaria	Secundaria	Secundaria tecnológica	Escuela técnica	Bachillerato	Bachillerato tecnológico	Normal de maestros	Normal superior	Licenciatura	Licenciatura tecnológica	Postrado	Biblioteca local	Biblioteca regional	Centro social	Auditorio	Museo	Teatro	Case de cultura	U.M. primer contacto	Clínica	Clínica hospital	Hospital gral.	Especialidades	Unidad urgencias
Regional	I	I	R	R		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	R	I	I	I	R		N	N	N
Estatad	I	I	R	R		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	R	I	I	I	R	R	N	N	N
Intermedio																												

Subsistema	Asistencia pública							Comercio			Abasto		
Equipamiento y jerarquía urbana	Casa cuna	Guardería	Orfanatorio	C. integración juvenil	Hogar indigentes	Hogar ancianos	Velatorios	Tiendas asistencia	Tianguis	Mercado publico	Centro comercial	Rastro	Central de abastos
Regional	R	R	R	R	N	R	R		R	R	R	N	N
Estatad	R	R	R	R	N	R	R		R	R	R	N	N

I= INTEGRABLE

R= INTEGRABLE EN LA ZONA INMEDIATA

N= INCOMPATIBLE



Subsistema: Cultura
Elemento: Biblioteca Regional
Cuadro 8: Indicadores de acervos.

Tipo de biblioteca por lectores	Población servida por cada biblioteca	Acervos					Acervos / habitante					
		Libros				Publicaciones periódicas	Audiovisuales	Libros / habitante			Publicaciones periódicas por habitante	Audiovisuales por habitante
		incrementos	total	adultos	niños			total	adultos	niños		
A 30 lect.	2,000 a 10,000 hab	Actual	2000	1800	200			0.2	0.18	0.02		
		Propuesto	5000	4500	500	20	350	0.5	0.45	0.05	0.002	0.035
		Final	7500	6750	750	40	500	0.75	0.67	0.07	0.004	0.05
B 50 lect.	10,000 a 15,000 hab	Actual	3000	2600	400			0.2	0.17	0.03		
		Propuesto	7500	6500	1000	30	500	0.5	0.43	0.07	0.002	0.03
		Final	11250	9750	1500	60	750	0.75	0.65	0.10	0.004	0.05
C 70 lect.	15,000 a 20,000 hab	Actual	4000	3400	600			0.2	0.17	0.03		
		Propuesto	10000	8500	1500	40	500	0.5	0.43	0.07	0.002	0.025
		Final	15000	13000	2000	80	750	0.75	0.65	0.10	0.004	0.037
D 100 lect.	20,000 a 25,000 hab	Actual	5000	4200	800			0.2	0.17	0.03		
		Propuesto	12500	10500	2000	50	1000	0.5	0.43	0.07	0.002	0.04
		Final	19750	15750	3000	100	1500	0.75	0.64	0.11	0.004	0.06
E 140 lect.	25,000 a 30,000 hab	Actual	6000	5100	900			0.2	0.17	0.03		
		Propuesto	15000	12900	2100	60	2000	0.5	0.43	0.07	0.002	0.066
		Final	22500	18600	3900	120	2500	0.75	0.62	0.13	0.004	0.083
F 200 lect.	30,000 a 40,000 hab	Actual	8000	6800	1200			0.2	0.17	0.03		
		Propuesto	20000	17200	2800	80	3000	0.5	0.43	0.07	0.002	0.075
		Final	30000	25200	4800	160	4000	0.75	0.63	0.12	0.004	0.10
G 250 lect.	40,000 a 50,000 hab	Actual	10000	8500	1500			0.2	0.17	0.03		
		Propuesto	25000	22500	2500	100	4500	0.5	0.45	0.05	0.002	0.09
		Final	37500	32500	3000	200	6000	0.75	0.65	0.10	0.004	0.12



Subsistema: Cultura
 Elemento: Biblioteca Regional
 Cuadro 9: Indicadores de capacidad.

Tipo de biblioteca	Capacidad máxima simultánea			Población servida por cada biblioteca	Distancia entre bibliotecas	
	Total	Adultos	Niños		Máximo 5,000 m Densidad de población	Mínima 750 m Densidad de población
A 30 lectores	30	20	10	De 2,000 a 10,000 hab	5 hab/ha.	226 hab/ha.
B 50 lectores	50	30	20	De 10,000 a 15,000 hab	8 hab/ha.	340 hab/ha.
C 70 lectores	70	40	30	De 15,000 a 20,000 hab	10 hab/ha.	453 hab/ha.
D 100 lectores	100	60	40	De 20,000 a 25,000 hab	15 hab/ha.	568 hab/ha.
E 140 lectores	140	6080	60	De 25,000 a 30,000 hab	14 hab/ha.	634 hab/ha.
F 200 lectores	200	125	75	De 30,000 a 40,000 hab	18 hab/ha.	816 hab/ha.
G 250 lectores	250	150	100	De 40,000 a 50,000 hab	25 hab/ha.	1132 hab/ha.



Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 10: Indicadores de dimensiones de terreno.

Tipo de biblioteca	Cupo (lectores)	Terrenos mínimos		Superficie por lector		Orientación para zonas de lectura	
		Construcción 1 nivel	Construcción 2 niveles	En 1 nivel	En 2 niveles	Óptima	Buena
		superficie	superficie				
A	30	300 M2		10 M2		Norte	Este
B	50	400 M2		8 M2		Norte	Este
C	70	600 M2		8.6 M2		Norte	Este
D	100	700 M2	500 M2	7 M2	5 M2	Norte	Este
E	140	1080 M2	600 M2	7.7 M2	4.3 M2	Norte	Este
F	200	1280 M2	840 M2	6.4 M2	4.2 M2	Norte	Este
G	250	1600 M2	1080 M2	6.4 M2	4.3 M2	Norte	Este

Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 11: Indicadores de comodidad.

1.- Iluminación y ventilación natural Patios para iluminación y ventilación Área de ventanas Área de ventilación	Dimensión mínima mitad de la altura de los parámetros Que lo limiten, nunca menos a 3 m 20 % del área total de pisos 30 % del área total de ventanas
2.- Alturas mínimas de interior En salas de lectura: 3.00 mts	En administración y servicios: 2.30 mts
3.- Escaleras Ancho mínimo: 1.20 mts peraltes máximos: 0.17 mts Altura mínima de barandales: 0.90 mts	Huella mínimas: 0.30 mts
4.- Sanitarios (hasta 200 lectores) Lectores adultos: mujeres: 2 WC y 2 lavabo Lectores niños: Mujeres: 1 WC y 1 Lavabo	Hombres: 1 WC, 1 mingitorio y 1 lavabo Hombres: 1 WC, 1 lavabo
5.- Iluminación artificial Salas de lectura: 450 luxes (RCDF:250 Luxes) Vestíbulo y control: 100 luxes	Administración: 400 luxes Sanitarios. 150 luxes
6.- Abastecimiento de agua potable En depósito: 25 lts por lector por día	



Subsistema: Cultura

Elemento: Biblioteca Regional

Cuadro 11: Indicadores de recursos humanos.

Pobl. Atend.	Tipo Biblio	No.de Lect.	Puesto	Turno	No.de Pers.	Tipo de Personal	Estudios mínimos	Proporción		Experiencia
36 000	F	200	Jefe de la Biblioteca	TC	1	Bibliotecario IV	Pasante o Lic. En biblioteconomía o en cualquier otra área con cursos de capacitación especializados y estancias de trabajo en otras bibliotecas	a = 5%	Un año en puesto similar	1 x cada 2 000
			Procesos Técnicos	MV	2	Bibliotecario III	Prep./equivalente y técnico en biblioteconomía	b = 11%	Un año en puesto similar	
			Auxiliar de Servicios	MV	5	Bibliotecario II	Prep./secundaria y capacitación en biblioteconomía	c = 56%		
			Auxiliar de Préstamo	MV	5	Bibliotecario I	Secundaria y capacitación en biblioteconomía	d = 28%		
			Intendente	MV	$\frac{5}{18}$		Primaria			
50 000	G	250	Jefe de la Biblioteca	TC	1	Bibliotecario V	Lic. en biblioteconomía o Lic. en cualquier otra área, con cursos de capacitación especializados y estancia en otras bibliotecas	a = 4%	Un año en puesto similar	1 x cada 2 000
			Procesos Técnicos	MV	2	Bibliotecario III	Prep./equivalente y técnico en biblioteconomía	b = 8%	Un año en puesto similar	
			Auxiliar de Servicios	MV	7	Bibliotecario II	Prep./secundaria y capacitación en biblioteconomía	c = 58%		
			Auxiliar de Préstamo	MV	7	Bibliotecario I	Secundaria y capacitación en biblioteconomía			
			Intendente	MV	$\frac{7}{24}$		Primaria			



MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto se compone principalmente de tres cuerpos que componen todo el edificio, el cuerpo uno es el que predomina en el proyecto siendo las áreas de acervo y lectura orientadas hacia el norte para aprovechar el máximo nivel de iluminación natural con ventanales hacia esa posición, el cuerpo numero dos lo componen las áreas generales, siendo la cafetería, el área de lectura infantil, la administración, el área de exposiciones temporales y las áreas técnicas para instalaciones tanto eléctricas como hidráulicas; y el cuerpo tres el auditorio.

El cuerpo no.1 en las áreas de lectura a su vez está compuesto de dos cuerpos que componen el área de lectura general y el área de lectura especializada, ambas áreas con un control común y un área de servicios como préstamo y fotocopiado que se comparten sin embargo cada una con su propia zona de atención.

Tanto para el área general como para el área especializada se está proponiendo un plafón de metal desplegado en diferentes niveles de acuerdo a la función que se desarrolla, siendo el área de videoteca y la oficina de un coordinador de acervo especializado con plafón registrable 61 x 61.

En ambas áreas cada una con su zona de ficheros cuentan con el sistema de acervo concentrado, esto para no mezclar las zonas de guarda con las zonas de lectura y provocar desorganización y problemas de iluminación.

El cuerpo no. 2 denominado áreas generales está dominado por la zona de exposiciones temporales misma zona que visualmente se detecta desde el vestíbulo, la cafetería, la administración, y las mismas áreas de lectura.

La cafetería con acceso al vestíbulo y al estacionamiento cuenta con un área de mesas al aire libre lo que permita también dominar la zona de exposiciones temporales.

El auditorio con capacidad para 220 personas también permite su acceso tanto por el vestíbulo general como por el estacionamiento.

Cabe hacer notar que para aprovechar al máximo la iluminación natural se están proponiendo dos series de domos una de ellas compartida por la biblioteca y por el vestíbulo general y la segunda sobre el área de exposiciones temporales.

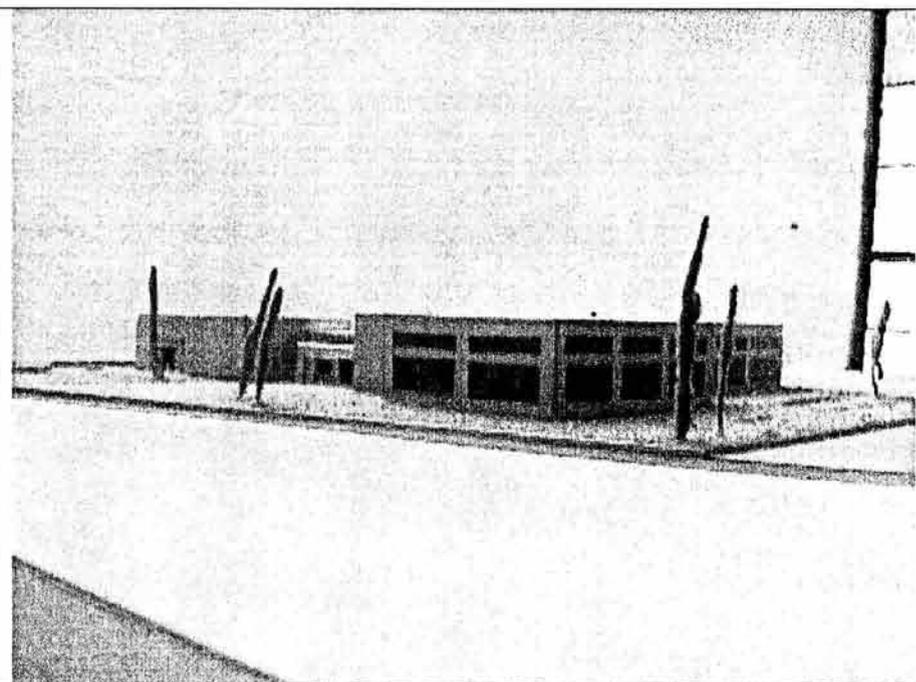
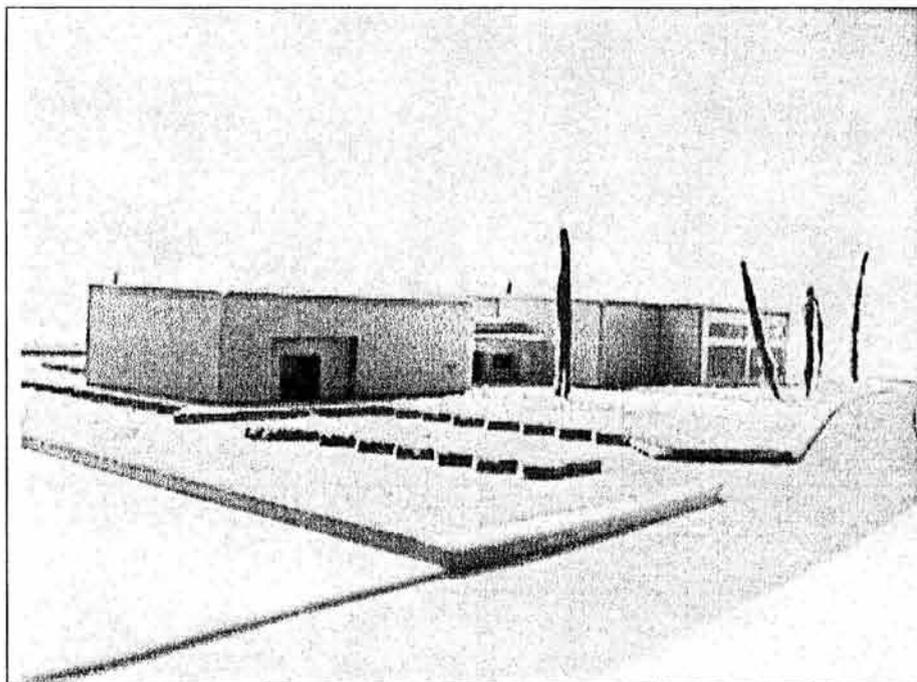
Como elemento formal se propone una serie de troneras que enmarcan los accesos permitiendo la ubicación de los mismos desde visuales lejanas.

La plaza de acceso ofrece espacio al aire libre para el desahogo visual de la zona, ya que la calle Antiguo Camino a Xochimilco es muy angosta y carece de la suficiente iluminación.

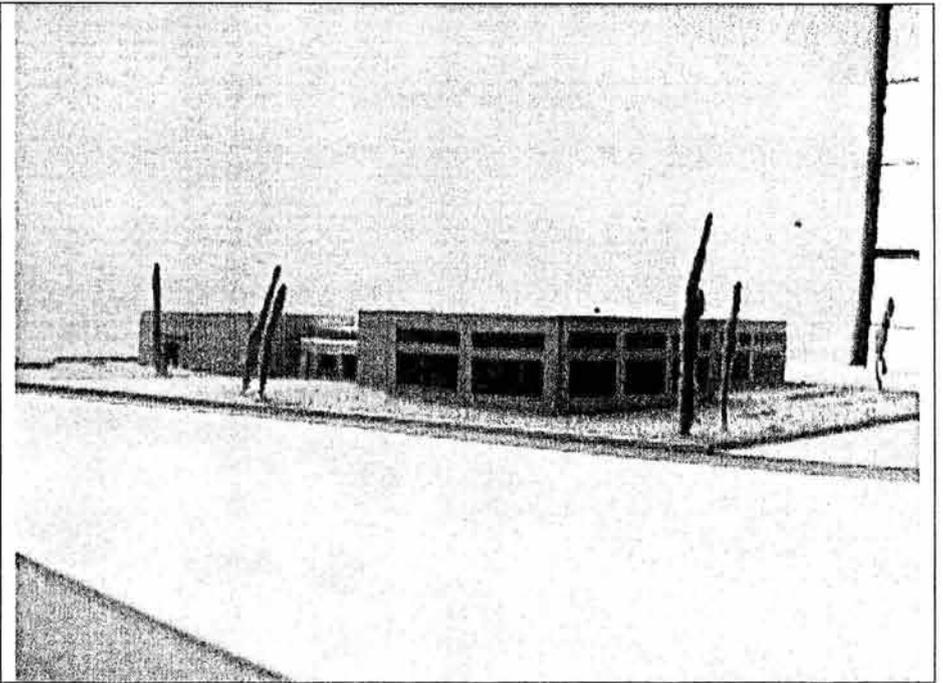
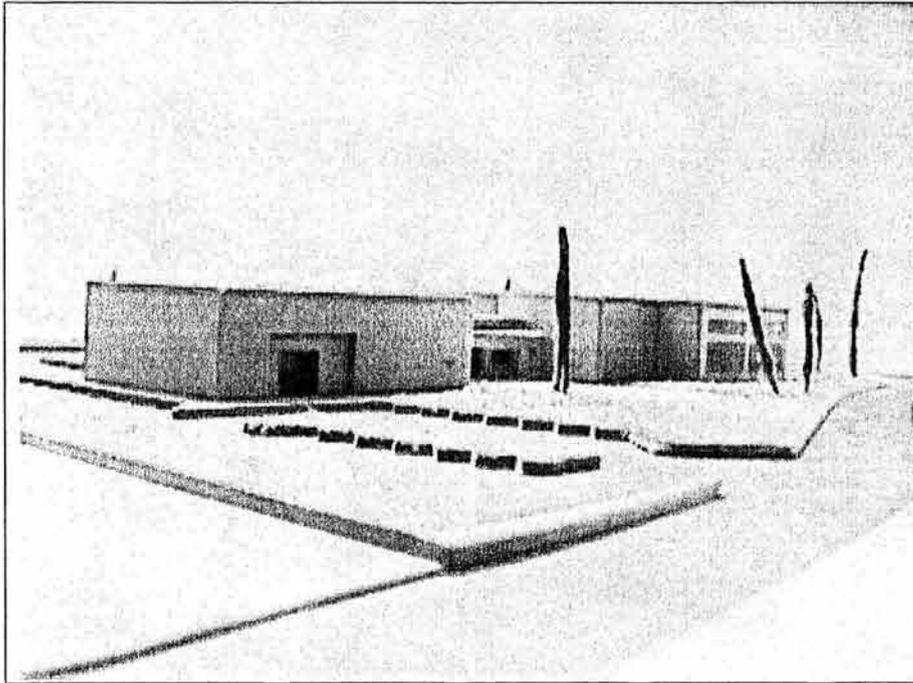
El sistema de fachadas se propone el sándwich de panel de espuma rígida de poliuretano como núcleo y lámina galvanizada y prepintada pintura calibre 22 de 1 ½ " conocido como arquipanel que es un sistema arquitectónico para fachadas integrales que consta de piezas modulares de gran belleza en acabado estándar maki silver metálico y atravesando los ventanales de la biblioteca el mismo material pero en un radio de 1 m. dando un aspecto tubular.

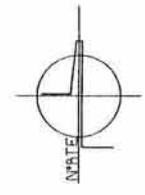
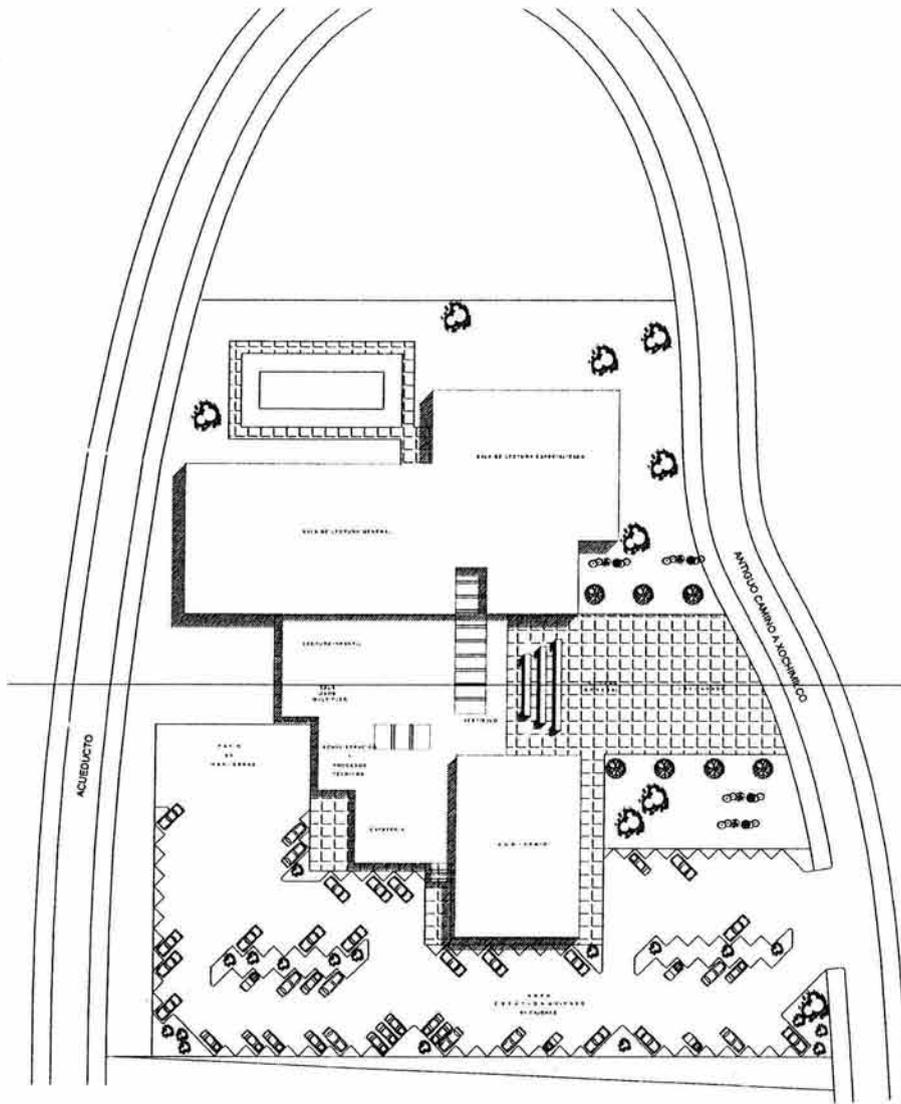
El sistema permite resolver con facilidad esquinas, ventanas, y demás elementos del proyecto, por lo que el sistema estructural propuesto de acero es muy útil para conservar la verticalidad de los edificios.

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O



B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O



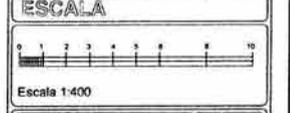


SIMBOLOGÍA

--

NOTAS

RESERVA DE DERECHOS
 SE RESERVA TODOS LOS DERECHOS
 DE AUTORÍA Y DE DERECHO DE
 PROPIEDAD INDUSTRIAL
 QUE SE DERIVAN DE ESTE
 PROYECTO DE OBRAS



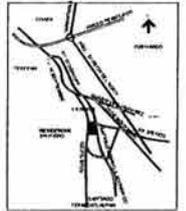
INSTITUCIÓN: BIBLIOTECA ESTADAL DE XOCHIMILCO DIRECCIÓN: AV. DEL REPARTO A LA JERARQUÍA COL. DEL REPARTO, XOCHIMILCO ESTADO DE MEXICO C.P. 56000	ARQ-00 CONJUNTO 1:400

ÁREAS	DATOS BÁSICOS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m ²	ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m ²	ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
	HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA CONJUNTO

**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA
ACERVO GENERAL
ACERVO ESPECIALIZADO
HEMEROTECA

ESCALA



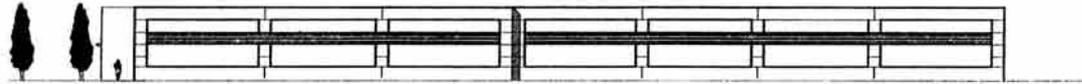
Escala 1:100



ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

FACH-01

FACHADAS



FACHADA SALA DE LECTURA



FACHADA PRINCIPAL

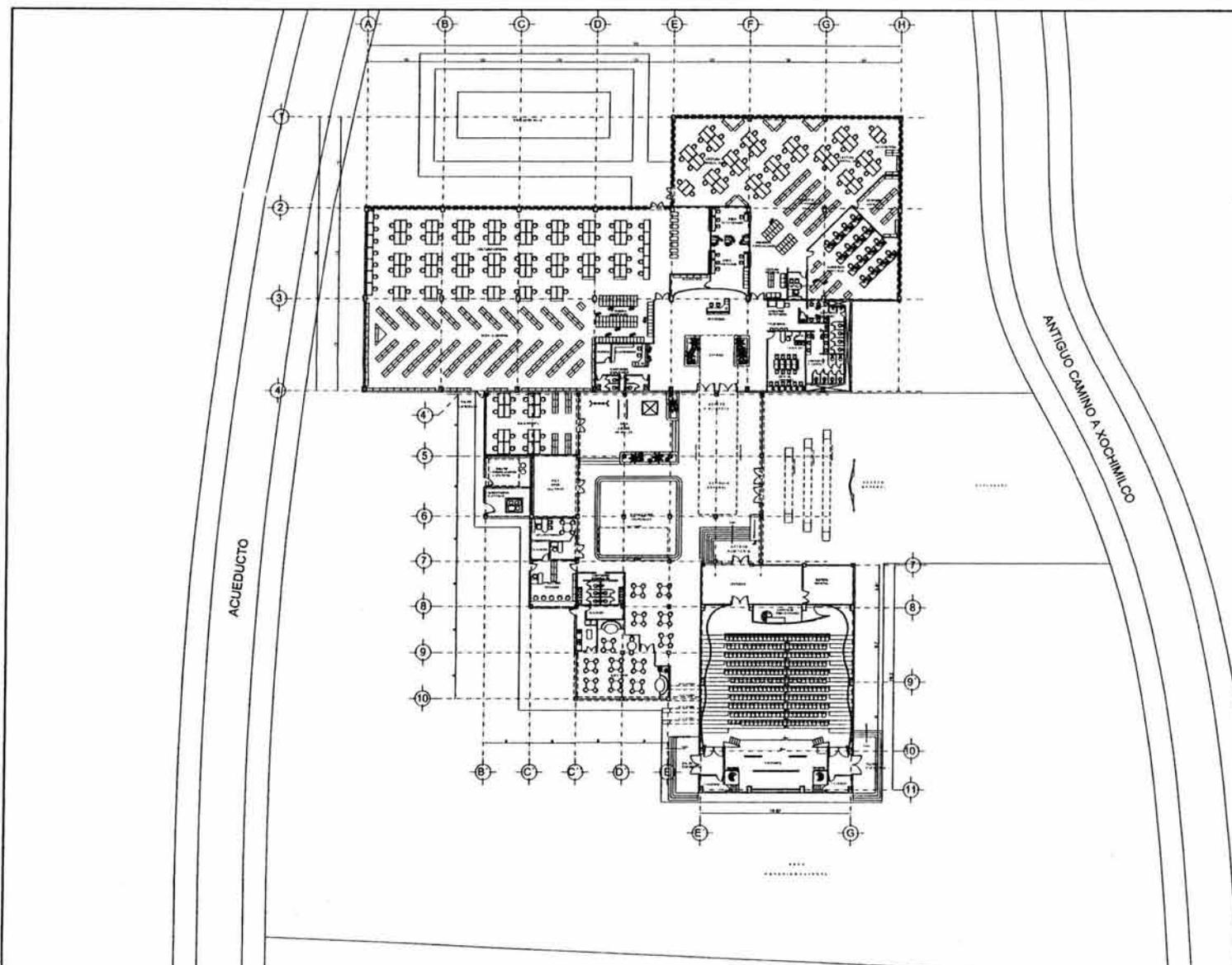
ÁREAS

SUPERFICIE DE TERRENO: 12658.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS

ACERVO GENERAL 25,000 VOLÚMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLÚMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLÚMENES

FACHADAS



**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- MURO
- - - PROYECCIÓN DE PAÑO VOLADO
- CANCEL DE ALUMBRADO ANODIZADO Y VIDRIO

NOTAS

ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN
 DISEÑO DE LA BIBLIOTECA
 DISEÑO DE LA HEMEROTECA
 DISEÑO DE LA ACERVO ESPECIALIZADO

ESCALA

Escala 1:250

INSTITUTO DE CULTURA Y ARTES DE MÉXICO

SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

ARQ-00

ÁREAS	DATOS BÁSICOS	
	SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m ²	ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m ²	ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA CONJUNTO

XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN



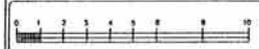
SIMBOLOGÍA

- MURO EXISTENTE
- - - PROYECCIÓN DE PAÑO VOLADO
- CANCEL DE ALUMNO ANOTADO Y VOTO
- - - PAÑO DE BASAMENTO
- - - CAMBIO DE NIVEL DE PLAFÓN

NOTAS

SEMAFORO DE ALUMNOS ANOTADOS Y VOTO
 ALUMNOS ANOTADOS Y VOTO
 ALUMNOS ANOTADOS Y VOTO
 ALUMNOS ANOTADOS Y VOTO

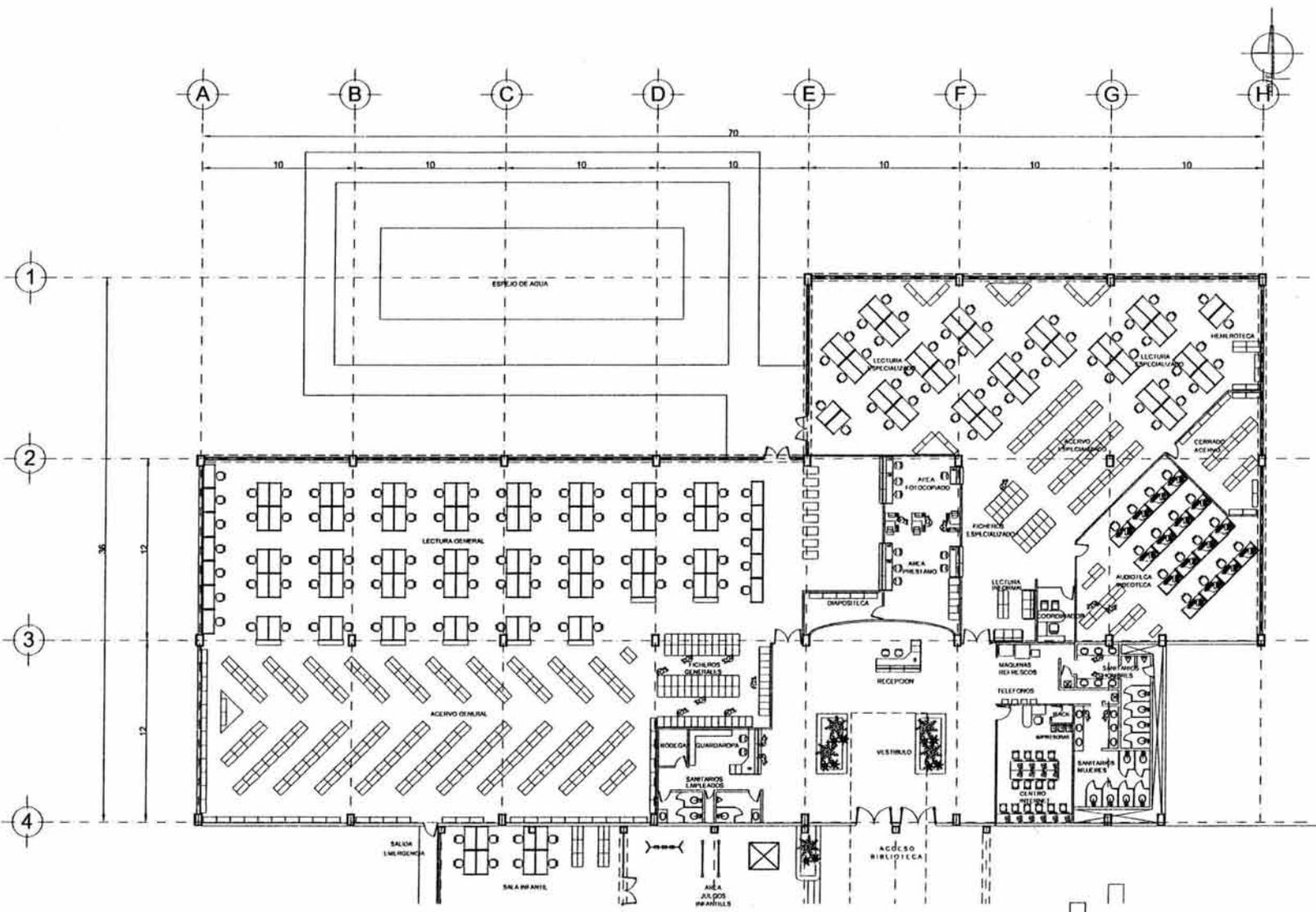
ESCALA



Escala 1:125



AREA DEL PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA AUTOR: ARQ. MIGUEL ANTONIO GARCÍA COLABORADOR: MIGUEL ANTONIO GARCÍA CLIENTE: INSTITUTO DE CULTURA Y RECREACIÓN DIRECCIÓN: XOCHIMILCO, MEXICO	ARQ-01 1975
---	----------------



ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
 ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA ARQUITECTÓNICA

**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



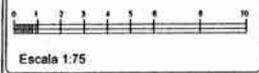
SIMBOLOGÍA

- MURO EXISTENTE
- PROYECCIÓN DE PAÑO VOLADO
- CANCEL DE ALUMINO ANODIZADO Y VIDRO
- PAÑO DE BASAMENTO
- CAMBIO DE NIVEL DE PLAFÓN

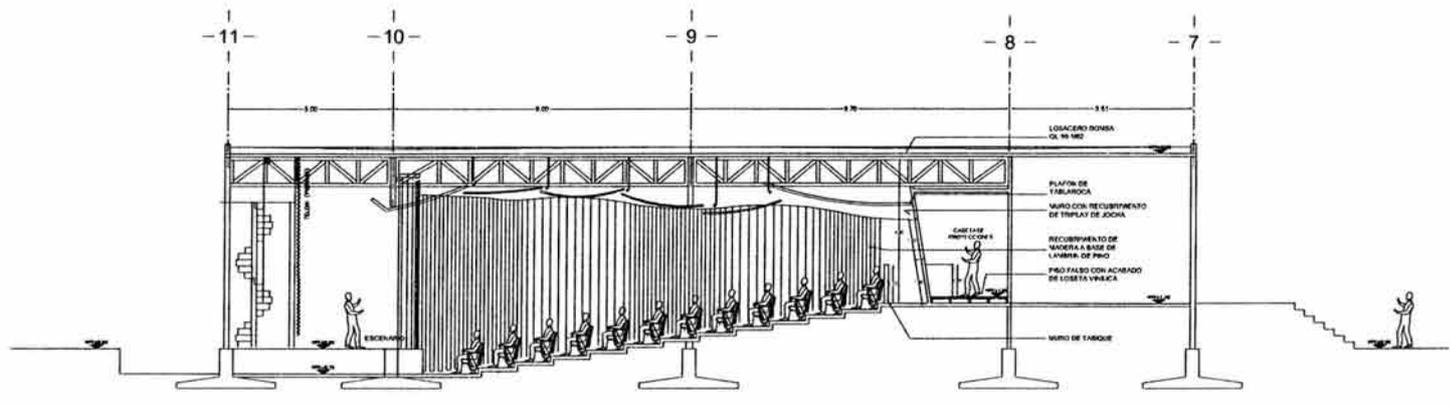
NOTAS

1. CONSULTAR PLANOS DE ESTRUCTURA Y ACERVO ESPECIALIZADO.
2. CONSULTAR PLANOS DE ESTRUCTURA Y ACERVO GENERAL.
3. CONSULTAR PLANOS DE ESTRUCTURA Y ACERVO GENERAL.
4. CONSULTAR PLANOS DE ESTRUCTURA Y ACERVO GENERAL.

ESCALA



PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO	FECHA: 15/05/2018
CLIENTE: SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO	PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO	PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO	PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO
AUDITORIO CORTE	COR-01



CORTE A-A'
ESC. 1:100

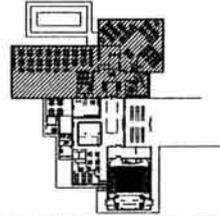
ÁREAS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
ACERVO GENERAL 25,000 VOLÚMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLÚMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLÚMENES

CORTE AUDITORIO

KOCHIMILCO BIBLIOTECA PÚBLICA

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- MURO EXISTENTE
- - - PROYECCION DE PARED VOLADA
- CANCEL DE ALUMINO ANODIZADO Y VIDRO

NOTAS:
1. VER PLANOS DE ESTRUCTURA
2. VER PLANOS DE ESTRUCTURA
3. VER PLANOS DE ESTRUCTURA
4. VER PLANOS DE ESTRUCTURA

NOTAS

TABLA DE ACABADOS

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

ESCALA



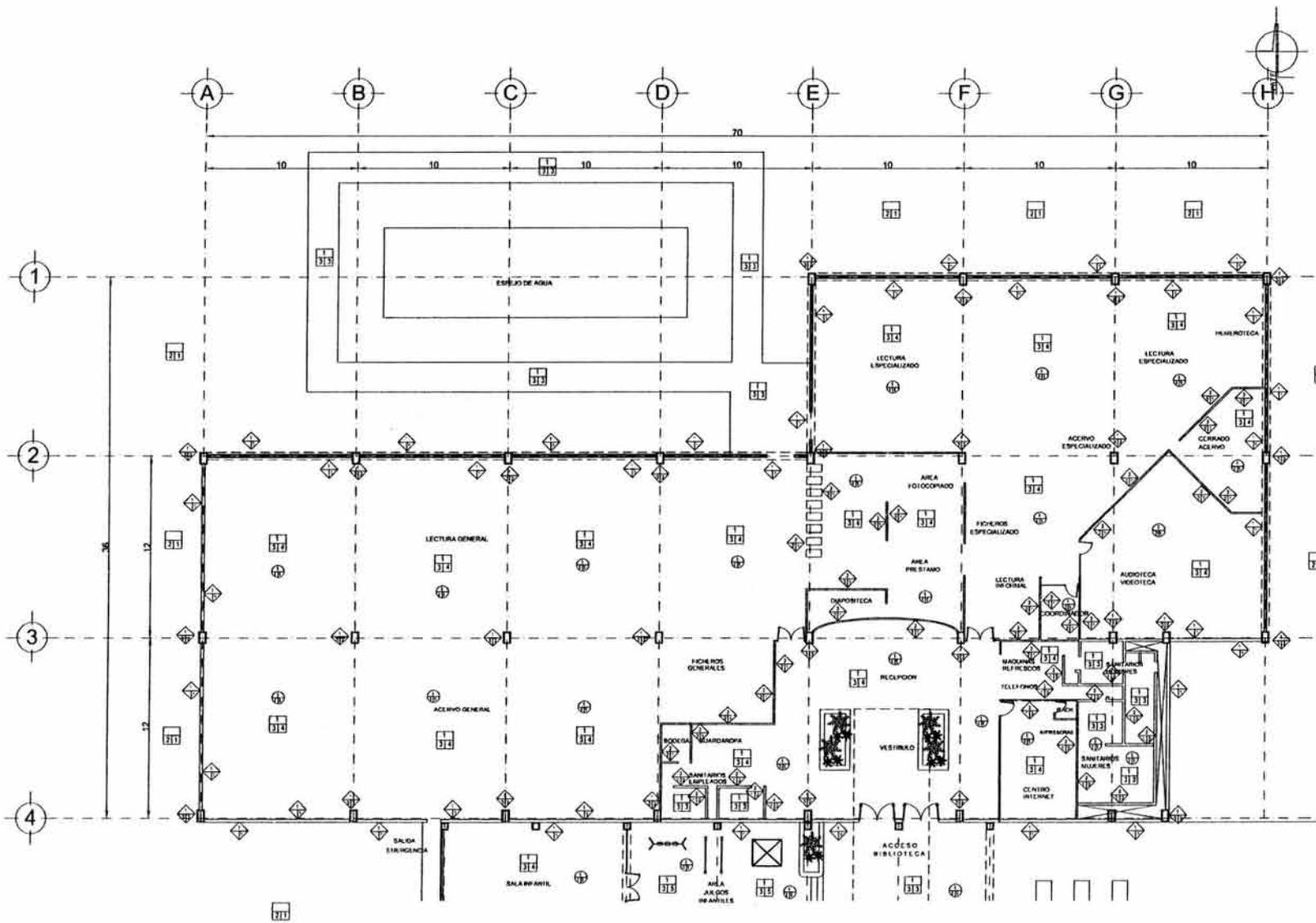
Escala 1:125



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA
SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL
SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y MEDIOS COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL
SECRETARÍA DE FOMENTO RURAL
SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
SECRETARÍA DE JUSTICIA
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE POLÍTICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN DEL TURISMO
SECRETARÍA DE REFORMA AGROPECUARIA Y RURAL
SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA
SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL
SECRETARÍA DE TRÁFICO Y VEHÍCULOS
SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE YACIMIENTOS CULTURALES

ACA-01

SALA LECTURA
ACABADOS



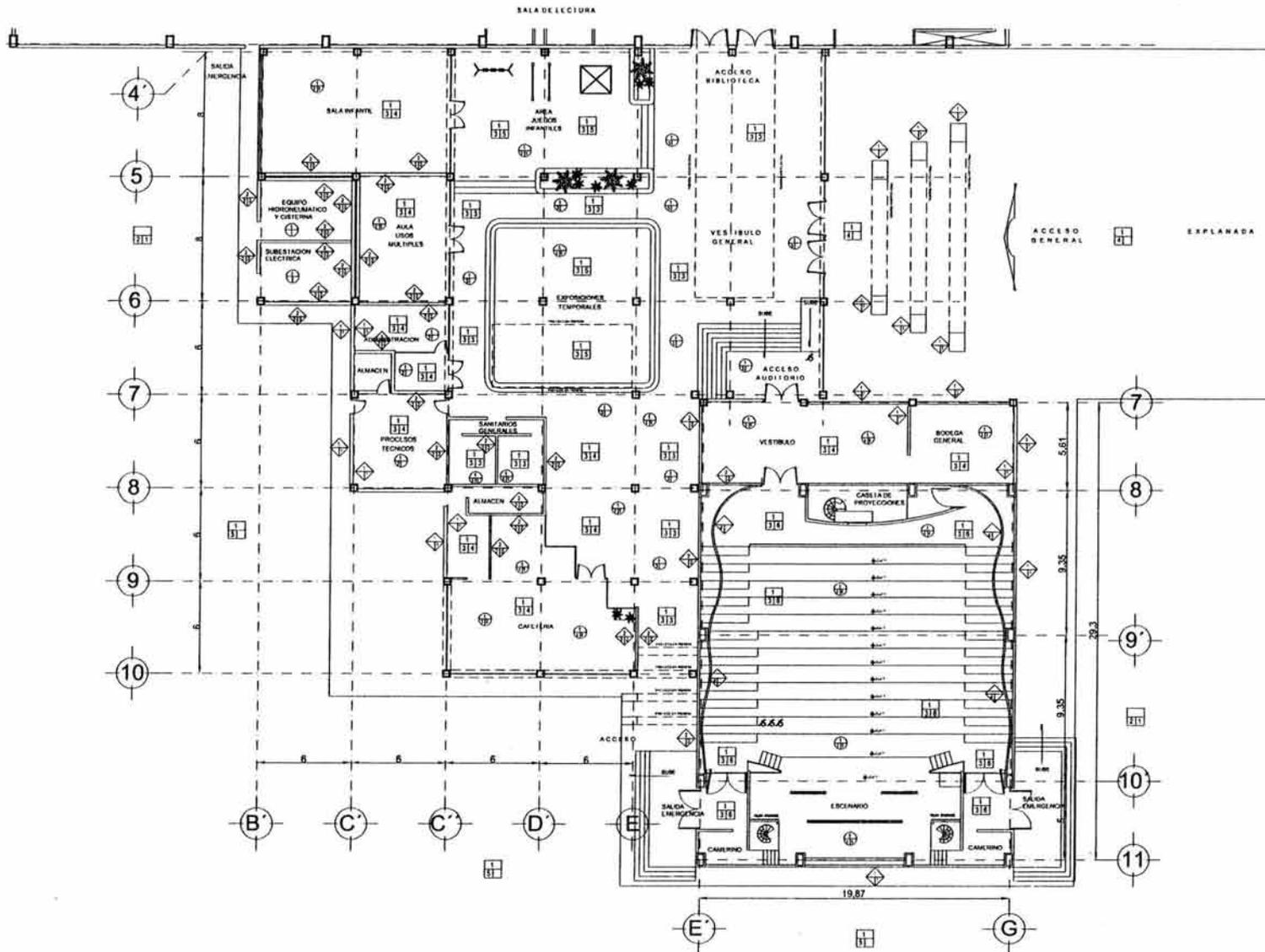
ÁREAS

SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS

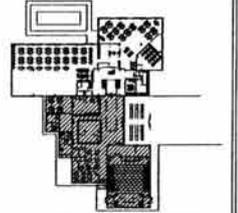
ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA ACABADOS



KOCHIMILCO BIBLIOTECA PÚBLICA

CRUCIOS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

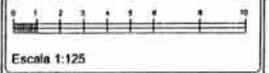
- MURO EXISTENTE
- PROYECCION DE PAÑO VOLADO
- CANCEL DE ALUMBRADO ANODIZADO Y VIDRO
- PAÑO DE BASAMENTO

NOTAS

TABLA DE ACABADOS

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	ALUMBRADO EN PLAFÓN	PIEZA	120	1.50	180.00
2	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	80	2.00	160.00
3	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	100	1.00	100.00
4	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	150	1.00	150.00
5	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
6	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
7	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
8	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
9	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
10	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
11	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
12	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
13	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
14	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
15	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
16	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
17	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
18	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
19	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
20	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
21	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
22	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
23	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
24	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
25	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
26	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
27	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
28	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
29	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
30	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
31	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
32	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
33	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
34	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
35	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
36	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
37	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00
38	ALUMBRADO EN PARED	PIEZA	100	2.00	200.00
39	ALUMBRADO EN PISO	PIEZA	120	1.50	180.00
40	ALUMBRADO EN TETO	PIEZA	180	1.00	180.00

ESCALA



PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE KOCHIMILCO	FECHA DE EMISIÓN DE LA PLANTA	15/05/2012
PROYECTANTE	ING. JOSÉ LUIS GARCÍA	PROYECTO	ACABADOS
PROYECTO	ACABADOS	PROYECTO	ACABADOS
PROYECTO	ACABADOS	PROYECTO	ACABADOS

ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BASICOS
 ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA ACABADOS

ACA-02

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O





CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Se utilizará para el proyecto de la Biblioteca Pública el sistema Losacero ROMSA QL-99-M62 con un peralte de lámina como su nombre lo indica es de 6.2 cm. Y cal. 22. Y proponiendo un peralte de concreto aligerado de 8 cm. Lo que nos resulta un peso total de 1600 kg/m³

Hablando del sistema, podemos decir que trabaja de la misma manera que una viga de acero compuesta con el concreto, el elemento de la lámina de acero trabaja como viga, las indentaciones formadas en las caras horizontales en las superiores y los relieves en las caras verticales de la lámina de acero, actúan como conectores mecánicos, transfiriendo el corte horizontal entre el concreto y la lámina de acero. Los relieves longitudinales formados en las paredes de cada canal de la lámina de acero, actúan como conectores mecánicos que unen el acero y el concreto evitando la separación vertical. El concreto actúa como un elemento de comprensión efectivo y rellena los canales de la lámina, proporcionando una superficie plana para acabados. La Losacero ROMSA está diseñada para soportar la carga muerta completa del concreto antes del fraguado. Además, puede usarse como plataforma de trabajo y almacenamiento antes de vaciar el concreto. Después de que el concreto es vaciado y adquiere su resistencia propia, la sobrecarga de diseño es soportada por la sección compuesta de acero y el concreto.

La aplicación de Losacero ROMSA con conectores de cortante unidos mediante soldadura a las vigas estructurales, ha tenido una amplia aceptación por parte de arquitectos e ingenieros, dado que es una solución segura, práctica y económica.

La función de sección compuesta se logra uniendo la Losacero ROMSA y el patin de la viga de acero con el concreto mediante los conectores de cortante; este procedimiento permite utilizar vigas más ligeras y conseguir ahorros en el peso de la estructura de acero hasta de un 40%; además, al reducir el peralte de cada viga, es posible disminuir la altura total de edificio, incrementando los ahorros en los materiales involucrados en relación de la altura del edificio.

Por otra parte, la construcción es acelerada debido a la eliminación de cimbras y apuntalamiento.

Se recomienda a los proyectistas que deseen incorporar las ventajas de este sistema constructivo en sus proyectos, referirse al Reglamento de Construcción del D.F., y al Manual de Diseño A.I.S.C. para las propiedades de viga compuesta.

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO ES A BASE DE VIGAS IPR, MONTEN, PARA TRABES Y COLUMNAS Y CUBIERTA A BASE DE LOSACERO ROMSA. LA SOLDADURA SERÁ EN CORDÓN DE 1 CM..

IPR 12 MTS	PESO KG/M	PERALTE MM	PATIN		ALMA ESPESOR MM
			ANCHO MM	ESPESOR MM	
18"X7 ½"	96.9	466	192	19.50	11.43
16"X7"	59.6	406	178	12.7	7.80
12"X6 ½"	44.7	313	165	11.17	6.60

MONTEN	CALIBRE	LARGO	PESO	PATIN
12"	10	12	13.70	3 ½"



LOSACERO

EL SISTEMA A EMPLEAR PARA LA CUBIERTA TANTO DE LA SALA DE LECTURA COMO DE LAS AREAS GENERALES SERA EL SISTEMA DENOMINADO LOSACERO.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

CLASIFICACION DEL TERRENO

ZONA III

CAPACIDAD DEL TERRENO = FP = 10000 KG/M2

BAJADAS DE CARGAS

SALA DE LECTURA 1 AREA TRIBUTARIA = 30 M2

MATERIAL	PESO PROPIO	CANTIDAD	CARGA TOTAL
LOSACERO	200 KG/M2	30 M2	6000 KG
PLAFOND	25 KG/M2	30 M2	750 KG
COLUMNA 18"X7 ½"	96.9 KG/ML	5 ML	484.5 KG
TRABES PORTANTE 16"X7" (BAJA)	59.6 KG/ML	11 ML	655.6 KG
TRABES PORTANTE 16"X7" (MEDIA)	59.6 KG/ML	11 ML	655.6 KG
TRABES PORTANTE 16"X7" (ALTA)	59.6 KG/ML	11 ML	655.6 KG
TRABE SECUNDARIA 12"X6"	44.7 KG/ML	10 ML	447 KG
ARQUIPANEL 1 ½" ACERO-ACERO	11.75 KG/M2	55 M2	646.25 KG
MURO CONVITEC	120 KG/M2	55 M2	6600 KG
MURO TABIQUE	150 KG/M2	231 M2	34650 KG
CARGA VIVA (ART. 201 R.C.D.F.)	350 KG/M2	30 M2	10500 KG



CARGA MUERTA (ART. 201 R.C.D.F.)	100 KG/M2	30 M2	3000 KG
----------------------------------	-----------	-------	---------

CARGA TOTAL = 65044.55 KG

SUP. CIM = $\frac{65044.55 \text{ KG}}{10000 \text{ KG/M2}} = 6.50 \text{ M2}$

ZAPATA 2.6X2.6 MTS.

SALA DE LECTURA 2 AREA TRIBUTARIA = 120 M2

MATERIAL	PESO PROPIO	CANTIDAD	CARGA TOTAL
LOSACERO	200 KG/M2	120 M2	24000 KG
PLAFOND	25 KG/M2	120 M2	3000 KG
COLUMNA 18"X7 ½"	96.9 KG/ML	5 ML	484.5 KG
TRABES PORTANTE 16"X7" (BAJA)	59.6 KG/ML	22 ML	1311.2 KG
TRABES PORTANTE 16"X7" (ALTA)	59.6 KG/ML	22 ML	1311.2 KG
TRABE SECUNDARIA 12"X6"	44.7 KG/ML	40 ML	1788 KG
MURO CONVITEC	120 KG/M2	20 M2	2400 KG
CARGA VIVA (ART. 201 R.C.D.F.)	350 KG/M2	120 M2	42000 KG
CARGA MUERTA (ART. 201 R.C.D.F.)	100 KG/M2	120 M2	12000 KG

CARGA TOTAL = 88294.9 KG



SUP. CIM = 88294.9 KG = 8.82 M2
10000 KG/M2

ZAPATA 3.0X3.0 MTS.

AREAS GENERALES 3 AREA TRIBUTARIA = 48 M2

MATERIAL	PESO PROPIO	CANTIDAD	CARGA TOTAL
LOSACERO	200 KG/M2	48 M2	9600 KG
PLAFOND	25 KG/M2	48 M2	1200 KG
COLUMNA 16"X7"	59.6 KG/ML	3.5 ML	208 KG
TRABES PORTANTE 12"X6" (BAJA)	44.7 KG/ML	14 ML	625.8 KG
TRABES PORTANTE 12"X6" (ALTA)	44.7 KG/ML	14 ML	625.8 KG
MONTEN 12"X3 1/2"	12 KG/ML	12 ML	144 KG
MURO TABIQUE	150 KG/M2	28 M2	4200 KG
APLANADO EN MURO	100 KG/M2	56 M2	5600 KG
CARGA VIVA (ART. 201 R.C.D.F.)	350 KG/M2	48 M2	16800 KG
CARGA MUERTA (ART. 201 R.C.D.F.)	100 KG/M2	48 M2	4800 KG

CARGA TOTAL = 43803.6 KG

SUP. CIM = $\frac{43803.6 \text{ KG}}{10000 \text{ KG/M2}} = 4.38 \text{ M2}$

ZAPATA 2.2X2.2 MTS.



MATERIAL	PESO PROPIO	CANTIDAD	CARGA TOTAL
LOSACERO	200 KG/M2	92 M2	18400 KG
PLAFOND	50 KG/M2	92 M2	4600 KG
COLUMNA 18"X7 1/2"	96.9 KG/ML	5 ML	484.5 KG
TRABES PORTANTE 16"X7" (ALTA)	59.6 KG/ML	9.35 ML	557.26 KG
LAMBRIN	50 KG/M2	46.75 M2	2337.5 KG
ARQUIPANEL 1 1/2" ACERO-ACERO	11.75 KG/M2	46.75 M2	549.32 KG
ARMADURA AR1 5/16"X2"; 5/16"X2 1/2"	25.5 KG/ML	9.93 ML	253.08 KG
ARMADURA AR2 1/4!"X1 1/4"	11.90 KG/ML	28.05 ML	333.79 KG
CARGA VIVA (ART. 201 R.C.D.F.)	350 KG/M2	92 M2	32200 KG
CARGA MUERTA (ART. 201 R.C.D.F.)	100 KG/M2	92 M2	9200 KG

CARGA TOTAL = 68915.45 KG

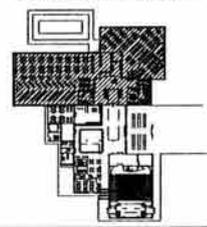
SUP. CIM = $\frac{68915.45 \text{ KG}}{10000 \text{ KG/M2}} = 6.89 \text{ M2}$

ZAPATA 2.7X2.7 MTS.

SE UNIFORMIZAN ZAPATAS EN SALA DE LECTURA Y AUDITORIO ZAPATAS DE 3.0 X3.0 MTS Y EN AREAS GENERALES 2.2 X2.2 MTS

XOCHIMILCO BIBLIOTECA PÚBLICA

GRUPO DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



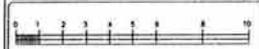
ZAPATA AISLADA 3.0X3.0 MTS.
F C=200 KG/CM2

TRABE DE LIGA 20X40 CM.
F C=200 KG/CM2

NOTAS

1. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
2. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
3. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
4. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
5. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
6. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
7. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
8. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
9. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.
10. SE DEBE CONSIDERAR EL TERRENO COMO UNO Y SE DEBE REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO EN TODAS LAS ZONAS DE LA OBRA.

ESCALA



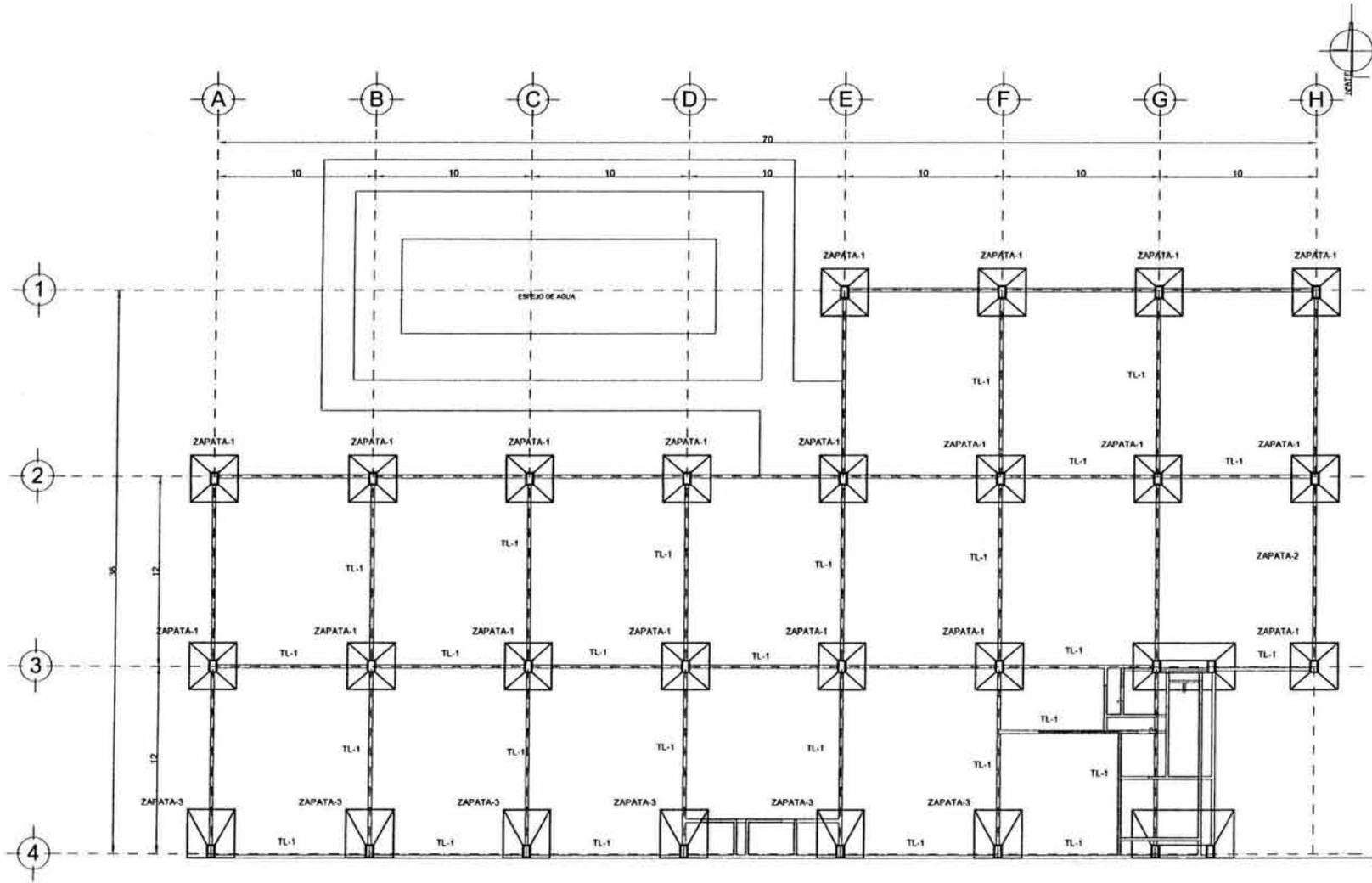
Escala 1:125



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE CULTURA, TURISMO Y FOLKLORE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ENERGÍA
SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y CLASE MEDIA
SECRETARÍA DE GOBIERNO FEDERAL
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA
SECRETARÍA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN ECONOMICA
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN TURÍSTICA Y CULTURAL
SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA
SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE DEFENSA NACIONAL
SECRETARÍA DE SEGURIDAD NACIONAL
SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA
SECRETARÍA DE TERCER SECTOR
SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EMPLEO Y PROMOCIÓN LABORAL
SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y CLASE MEDIA
SECRETARÍA DE GOBIERNO FEDERAL
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA
SECRETARÍA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN ECONOMICA
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN TURÍSTICA Y CULTURAL
SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA
SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE DEFENSA NACIONAL
SECRETARÍA DE SEGURIDAD NACIONAL
SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA
SECRETARÍA DE TERCER SECTOR
SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EMPLEO Y PROMOCIÓN LABORAL

CIM-01

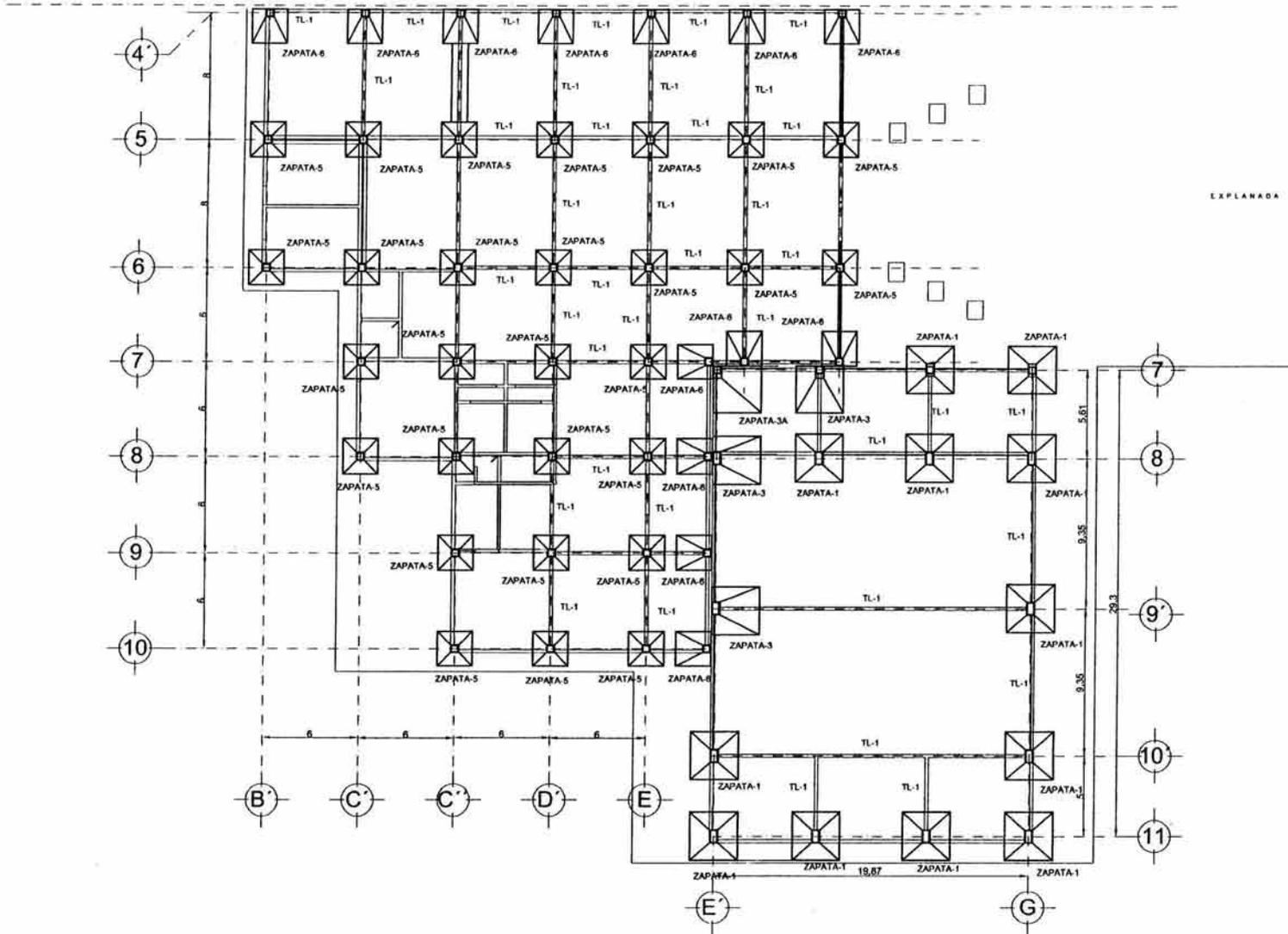
SALA LECTURA
CIMENTACIÓN



ÁREAS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA : 3760.04 m2

DATOS BÁSICOS
ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA CIMENTACIÓN



EXPLANADA

**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ZAPATA AISLADA 3.0x3.0 MTS.
F' C=200 KG/CM2
- TRABE DE LIGA 20x40 CM.
F' C=200 KG/CM2

NOTAS

ESCALA



Escala 1:125



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERAS DE INGENIERÍA CIVIL Y DE INGENIERÍA EN OBRAS DE CONCRETO
ÁREAS GRALES. CIMENTACIÓN

CIM-02

ÁREAS

SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

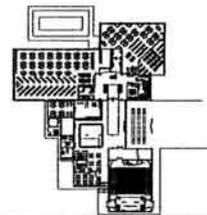
DATOS BÁSICOS

ACERVO GENERAL 25,000 VOLÚMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLÚMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLÚMENES

PLANTA CIMENTACIÓN

**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN



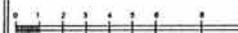
SIMBOLOGÍA

NOTAS

- 1. SE DEBE CONSERVAR EL ESTADO ACTUAL DEL TERRENO.
- 2. SE DEBE CONSERVAR EL ESTADO ACTUAL DEL TERRENO.
- 3. SE DEBE CONSERVAR EL ESTADO ACTUAL DEL TERRENO.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3

ESCALA



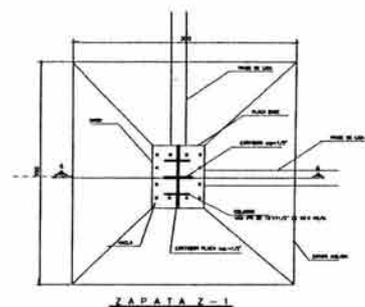
Escala 1:125



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y INFRAESTRUCTURA
SECRETARÍA DE GOBIERNO FEDERAL
SECRETARÍA DE HABITACIÓN Y URBANISMO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA
SECRETARÍA DE LA FORTALEZA DEMOCRÁTICA
SECRETARÍA DE LA PROTECCIÓN CIVIL
SECRETARÍA DE LA TRANSICIÓN JUSTICIA
SECRETARÍA DE LA TRANSICIÓN JUSTICIA
SECRETARÍA DE LA TRANSICIÓN JUSTICIA

CIM-03

**DETALLES
CIMENTACIÓN**



ZAPATA Z-1

ZAPATA AISLADA
SALAS DE LECTURA Y AUDITORIO



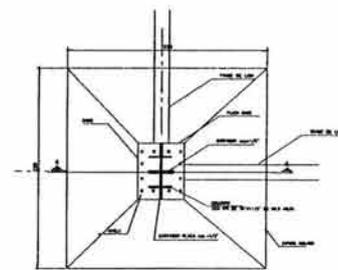
PLACA DE ANGLAS



DADO
2000
2000x2000



CARTABÓN



ZAPATA Z-2

ZAPATA AISLADA
ÁREAS GENERALES



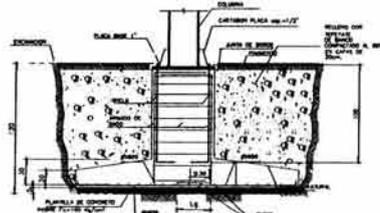
PLACA DE ANGLAS



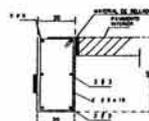
DADO
2000
2000x2000



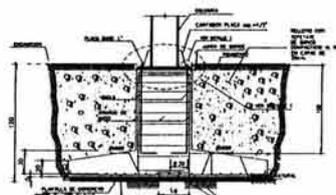
CARTABÓN



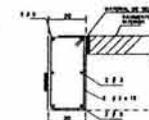
CORTE
ZAPATA 1



TRABE DE LIGA TL-1



CORTE



TRABE DE LIGA TL-1

ÁREAS

SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

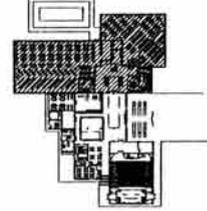
DATOS BÁSICOS

ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

DETALLES DE CIMENTACIÓN

XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- VIGA IPR 16" X 7", 406 X 178 MM, 58.6 KGM
ESPESOR PATIN 12.7 MM,
ESPESOR ALMA 7.60 MM
- VIGA IPR 12" X 6 1/2", 313 X 165 MM, 44.7 KGM
ESPESOR PATIN 11.17 MM,
ESPESOR ALMA 6.80 MM
- LAMINA LOSACEFO ROMSA OL-99 M62
PERALTE DE LÁMINA 6.2 CM,
PERALTE DE CONCRETO 8 CM,
F C = 200 KG/CM2
PESO VOLUMÉTRICO = 1800 KGM/3
ANCHO = 1.00 M.
- COLUMNA
VIGA IPR 16" X 7", 406 X 178, 58.6 KGM
PLACA DE 16 1/2" X 20" X 1/2"
ESPESOR PATIN 19.50 MM,
ESPESOR ALMA 11.43 MM.

NOTAS

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

1. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

2. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

3. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

4. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

5. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

6. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

7. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

8. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

9. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

10. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

11. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

12. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

13. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

14. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

15. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

16. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

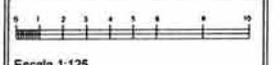
17. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

18. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

19. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 16" X 7" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MAYOR RESISTENCIA.

20. SE DEBE USAR LA SECCION DE VIGA IPR 12" X 6 1/2" EN LOS LUGARES DONDE SE REQUIERA MENOR RESISTENCIA.

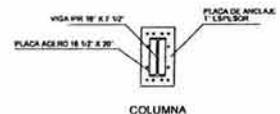
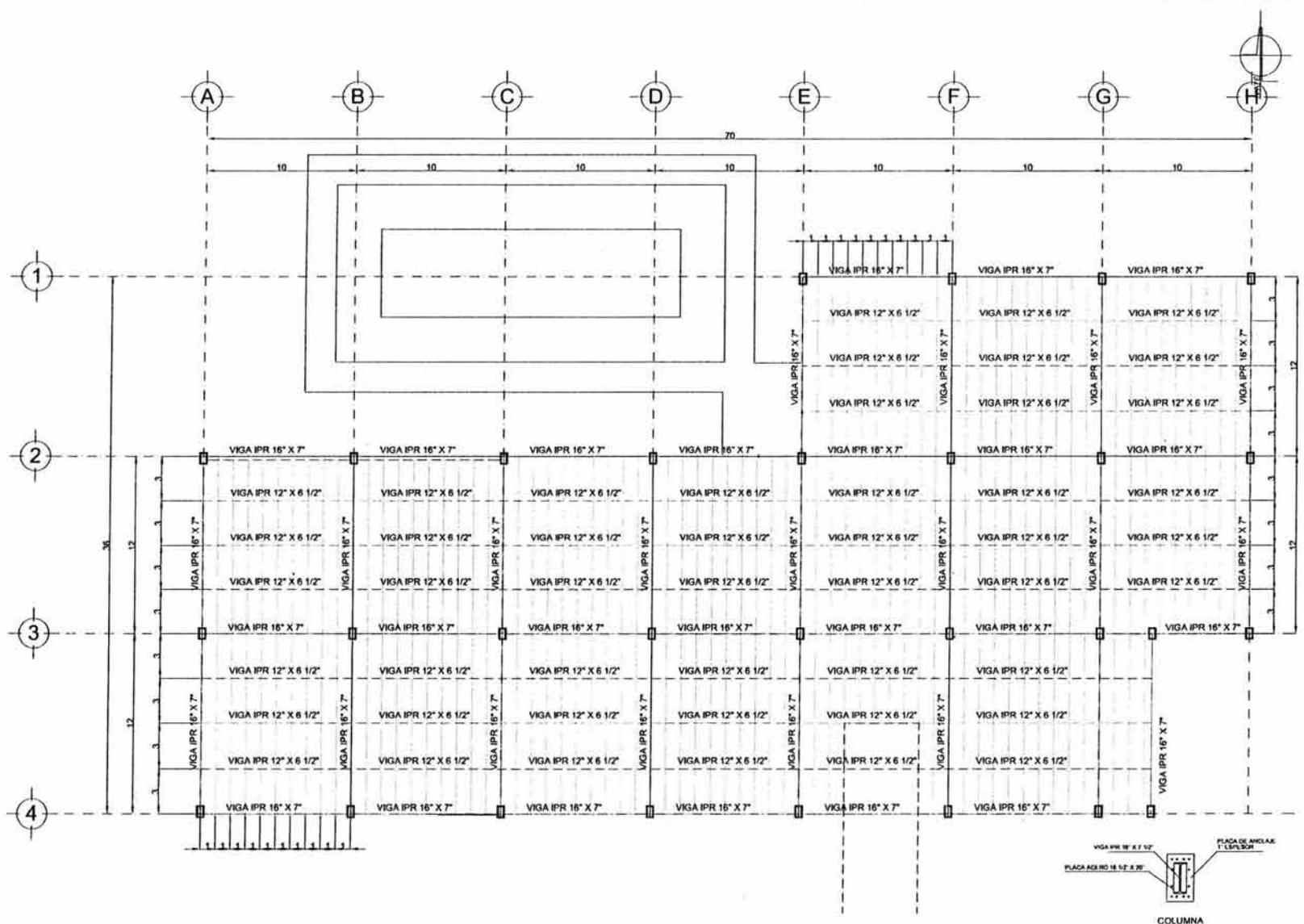
ESCALA



Escala 1:125



<p>MODULO DE DISEÑO ESTRUCTURAL</p> <p>PROYECTO: SALA DE LECTURA Y ACERVO ESPECIALIZADO</p> <p>PROYECTISTA: EST-01</p> <p>CONSTRUCCION: EST-01</p> <p>EST-01</p>	<p>EST-01</p> <p>SALA LECTURA ESTRUCTURA</p>
--	--



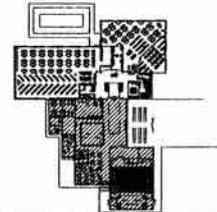
ÁREAS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA : 3760.04 m2

DATOS BÁSICOS
ACERVO GENERAL 25,000 VOLÚMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLÚMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLÚMENES

PLANTA ESTRUCTURAL

XOCHIMILCO BIBLIOTECA PÚBLICA

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

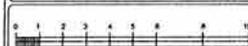
- ÁREAS GENERALES**
- VIGA IPR 12" X 6 1/2"
 - PERALTE DE LÁMINA 6.2 CM
 - PERALTE DE CONCRETO 9 CM
 - F. C. = 200 KG/CM²
 - PESO VOLUMÉTRICO = 1600 KG/M³
 - ANCHO = 1.00 M
- LAMINA LOSACERO ROMSA QL 99-M82**
- PERALTE DE LÁMINA 6.2 CM
 - PERALTE DE CONCRETO 9 CM
 - F. C. = 200 KG/CM²
 - PESO VOLUMÉTRICO = 1600 KG/M³
 - ANCHO = 1.00 M
- COLUMNAS**
- VIGA IPR 16" X 7"
 - 406X178, 59.8 KG/M
 - CPLACA DE 18 1/2" X 20" X 1/2"
 - ESPESES PATIN 12.70 MM
 - ESPESES ALMA 7.60 MM
- ARMADURA CS Y CI 518'X2", 7.8X50.8 MM**
- D. 518'X2 1/2", 7.8X53.5 MM
 - PERALTE: 1.50 M
- ARMADURA CS Y CI 14"X1 1/4", 8.3X31.7 MM**
- D. 14"X1 1/4", 8.3X31.7 MM
 - PERALTE: 0.90 M
- VIGA IPR 16" X 7"**
- 406 X 178 MM, 59.8 KG/M
 - ESPESES PATIN 12.7 MM
 - ESPESES ALMA 7.60 MM
- VIGA IPR 18" X 7 1/2"**
- 468 X 182 MM, 66.9 KG/M
 - ESPESES PATIN 19.50 MM
 - ESPESES ALMA 11.43 MM
- VIGA IPR 2" X 6 1/2"**
- 313X165 MM, 44.7 KG/M
 - ESPESES PATIN 11.13 MM
 - ESPESES ALMA 8.50 MM
- LAMINA LOSACERO ROMSA QL 99-M82**
- PERALTE DE LÁMINA 6.2 CM
 - PERALTE DE CONCRETO 9 CM
 - F. C. = 200 KG/CM²
 - PESO VOLUMÉTRICO = 1600 KG/M³
 - ANCHO = 1.00 M
- COLUMNAS**
- VIGA IPR 16" X 7 1/2"
 - 468 X 182 MM, 66.9 KG/M
 - ESPESES PATIN 12.70 MM
 - ESPESES ALMA 11.43 MM

NOTAS

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

1. Sección de Viga IPR 12" X 6 1/2"
2. Sección de Viga IPR 16" X 7"
3. Sección de Viga IPR 18" X 7 1/2"
4. Sección de Viga IPR 2" X 6 1/2"
5. Sección de Viga IPR 12" X 6 1/2"
6. Sección de Viga IPR 12" X 3 1/2"
7. Sección de Viga IPR 12" X 3 1/2"
8. Sección de Viga IPR 12" X 3 1/2"
9. Sección de Viga IPR 12" X 3 1/2"
10. Sección de Viga IPR 12" X 3 1/2"
11. Sección de Viga IPR 12" X 3 1/2"

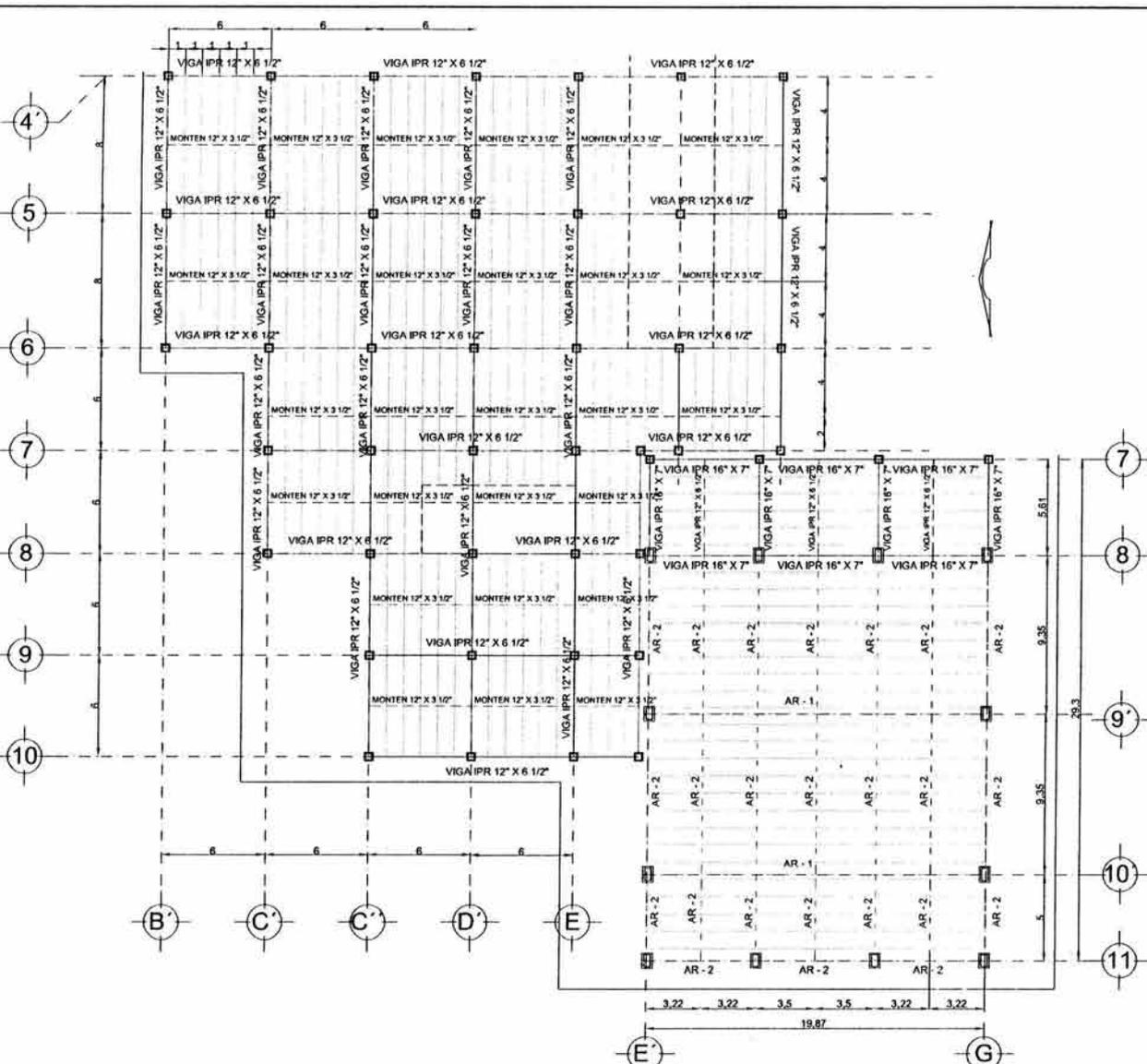
ESCALA



Escala 1:125



PROYECTO	BIBLIOTECA PÚBLICA	FECHA	15/05/2011
CLIENTE	SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02
PROYECTISTA	EST-02	PROYECTISTA	EST-02



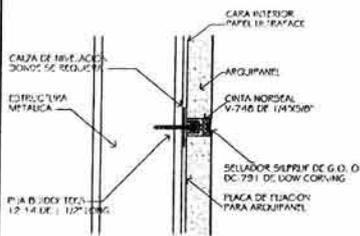
ÁREAS

SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

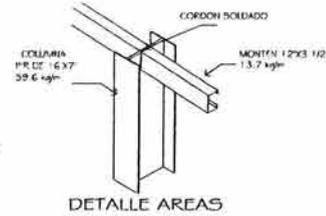
DATOS BÁSICOS

ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

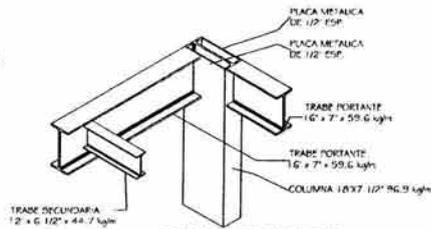
PLANTA ESTRUCTURAL



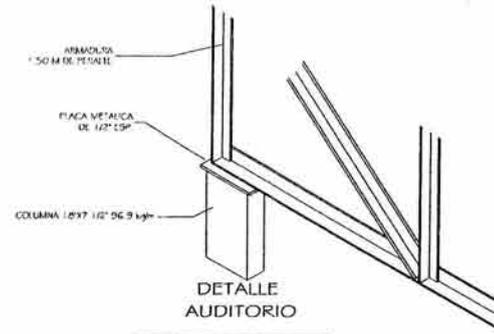
JUNTA HORIZONTAL ARQUIPAVEL



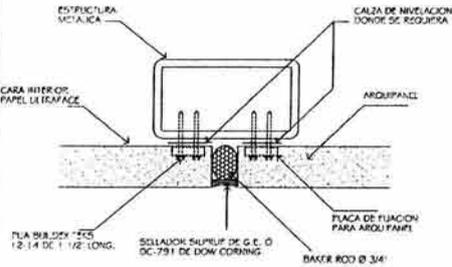
DETALLE AREAS GENERALES



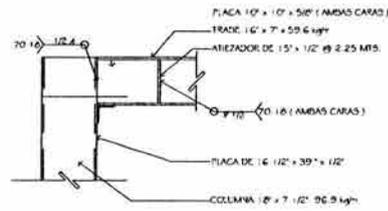
DETALLE SALA DE LECTURA



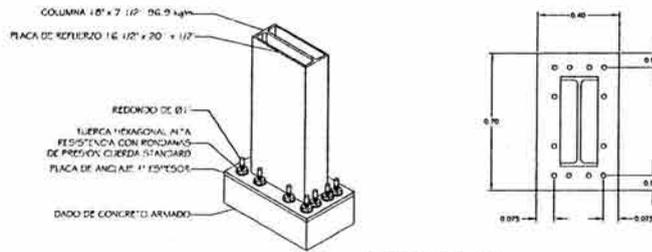
DETALLE AUDITORIO



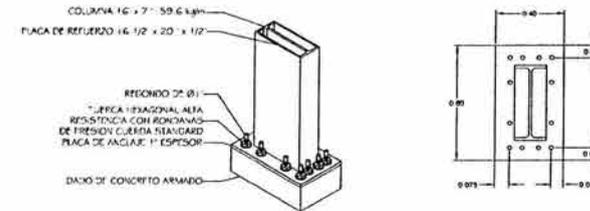
JUNTA VERTICAL ARQUIPAVEL



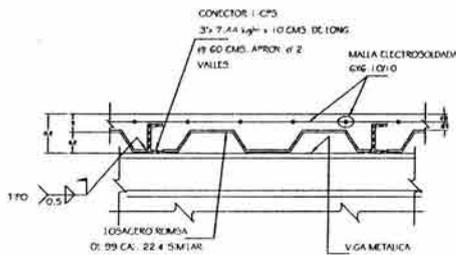
DETALLE SALA DE LECTURA



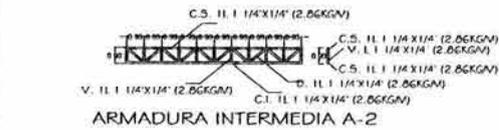
DETALLE SALA LECTURA Y AUDITORIO



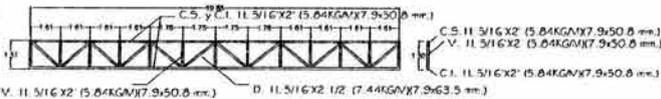
DETALLE AREAS GENERALES



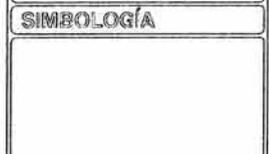
DETALLE LOSACERO ROMSA



ARMADURA INTERMEDIA A-2



ARMADURA PRINCIPAL A-1



NOTAS

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA
1. TODAS LAS TUBERIAS Y BARRAS DE ACERO DEBEN SER DE CALIDAD A36 O EQUIVALENTE.
2. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
3. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
4. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
5. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
6. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
7. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
8. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
9. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.
10. TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE TIPO STANDARD.



LOGO OFICIAL DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO
EST-03
DETALLES ESTRUCTURA

ÁREAS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BASICOS
ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

DETALLES ESTRUCTURALES

INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O





Instalaciones Eléctricas

Debido a que se tiene una carga total de aproximadamente 80 KVA, Compañía de Luz y Fuerza para esta cantidad de carga solicita una contratación HI o en mediana tensión por lo que para las instalaciones eléctricas se propone la colocación de un transformador tipo pedestal de 112.5 KVA, dejando el resto de reserva.

La ventaja del transformador tipo pedestal es que las cuchillas de desconexión, conexiones en media y baja tensión son internas, y Luz y Fuerza puede acceder al mismo vía subterránea con la fabricación previa de los registros respectivos. El suministro en la Cd. De México de Luz y Fuerza es a 26,000 Volts de tensión por lo que el suministro de dicho transformador será a ese voltaje de entrada y salida de 220/127 Volts para poder usar todos los equipos que se requieran.

Por otro lado se propone en el cuarto de máquinas un tablero general del tipo I LINE para protección del mismo transformador a la vez que nos ofrece la posibilidad de concentrar las diversas cargas de la biblioteca y su conexión o desconexión total o parcial del área que se requiera desde un solo punto.

A su vez cada área cuenta con un tablero de distribución tipo NQOD de 12, 20 y 40 derivados para colocar sus respectivos interruptores termomagnéticos, usé 1x15 amperes para alumbrado y 1x30 amperes para contactos e interruptores bifásicos 2x15 amperes para las motobombas del equipo hidroneumático.

Cabe hacer hincapié en el proyecto de alumbrado que estoy proponiendo:

El área predominante del proyecto es la Biblioteca propiamente dicha por lo que en este caso el área de lectura nos ocupa principalmente, el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en su Artículo no. Noveno en el apartado F. requisitos mínimos de iluminación marca para instalaciones para la información un nivel de iluminación mínimo de 250 luxes. Esta cantidad de luxes es muy pobre, quizás no se "sienta" si uno esta unos minutos leyendo con esas condiciones, pero en períodos prolongados puede ser dañino a la vista, por lo que en el Proyecto de la Biblioteca se uniformizó el nivel en áreas de lectura a 450 luxes.

Se proponen Luminarias 2x32 w, con tubos t-8 ahorradores de energía y louver parabólico, pero con dos características especiales:

1.- La temperatura de color es una medida que se especifica en las lámparas y se refiere a la apariencia o tonalidad de la luz que emite la fuente luminosa y en la actualidad se cuenta con mas alternativas que el clásico luz de día y blanco frío. Las temperaturas de color de 3600° K o más se le denomina Luz fría y es útil para hospitales, industria etc, no para una biblioteca por que el reflejo en zonas blancas es muy fuerte. Las temperaturas de



color de 3400° K o menos se les denominan luz cálida y se usa en donde se requiere un ambiente de hospitalidad y confort, una tienda de ropa o un restaurante pero naturalmente es poco para una biblioteca.

Por lo anterior propongo una temperatura de color de 3500° K que se considera neutro y es la apropiada para una biblioteca.

2.- La otra característica interesante es la llamado índice de rendimiento de color CRI que es la capacidad que tiene una lámpara para reproducir fácilmente los colores de los objetos, y es un factor muy importante a considerar en cualquier aplicación de iluminación. La luz del sol tiene un CRI de 100, por lo que las luminarias que propongo tienen un CRI de 85 que se considera alto rendimiento de color CRI.

¿Por qué utilizo luminarias de 2x32 watts si en el mercado existen hasta de 4x32 lo que evitaría tener menos luminarias? Si utilizara luminarias de 4x32 watts, el flujo luminoso sería muy alto y concentrado lo que provocaría que tuviéramos zonas extremadamente iluminadas y a unos pasos zonas de penumbras, sin embargo mi propuesta de luminarias de 2x32 watts, aunque en mayor cantidad, proporcionan la suficiente iluminación y las aportaciones de las luminarias aledañas nos ofrecen una uniformidad en toda el área de los 450 luxes de los que hablamos.

En el área del auditorio se propone luminarias del tipo PAR dirigible que concentran el flujo luminoso en un punto, siendo éste el escenario, además de que propongo luminarias dicroicas de halógeno mas que nada decorativas ya que la iluminación no necesita mas que de 100 luxes como máximo.

Por todo el conjunto también propongo luminarias fluorescentes del tipo PL compactas con arillo ya sea de 13 watts o de 26 watts, 1 o 2 lámparas. Así evito colocar luminarias incandescentes, slim line o de otros tipos no ahorradoras de energía ya que tanto el gobierno local como el gobierno federal se encuentran participando en activos programas de ahorro de energía.

Tanto alumbrado como contactos se proponen con su cable desnudo de tierra física misma tierra física que se encuentra en el cuarto de máquinas. Los circuitos de alumbrado están seccionados para interrumpirse por medio de apagadores o interruptores termomagnéticos independientes lo que contribuye al ahorro de energía.

El desglose de tableros, tipos de luminarias, contactos, interruptores, carga, corriente, lo presento en los cuadros de cargas y diagrama unifilar.

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A

X O C H I M I L C O



ILUMINACION Y FUERZA

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TIPO NQ0D-42-3AB-42 CON INTERRUPTOR GRAL 400 A, 127V, 1 F, 3H, 60 HZ

LUMINARIAS Y CONTACTOS								Proyecto: SALA DE LECTURA					
		Dicroica	2x26	2x32	1x32	CONTACTO	COFIADOPA			Potencia	Corriente	calibre del conductor	protección termomagnética
watts	30	50	60	70	40	250	1000			watts	amp	AWG	
S1				10						700	6.48	2-12	1x15A
S2				12						840	7.78	2-12	1x15A
S3				10						700	6.48	2-12	1x15A
S4				12						840	7.78	2-12	1x15A
S5				10						700	6.48	2-12	1x15A
S6				12						840	7.78	2-12	1x15A
S7				10						700	6.48	2-12	1x15A
S8				12						840	7.78	2-12	1x15A
S9				10						700	6.48	2-12	1x15A
S10				12						840	7.78	2-12	1x15A
S11				12						840	7.78	2-12	1x15A
S12			13	6						1 200	11.12	2-12	1x15A
S13			12	6						1 140	10.56	2-12	1x15A
S14			8	8						1 040	9.63	2-12	1x15A
S15			12		7					1 000	9.26	2-12	1x15A
S16			16							960	8.89	2-12	1x15A
S17				12						840	7.78	2-12	1x15A
S18				12						840	7.78	2-12	1x15A
S19				12						840	7.78	2-12	1x15A
S20				12						840	7.78	2-12	1x15A
S21			4	12						1 080	10.00	2-12	1x15A
S22				11						770	7.13	2-12	1x15A
S23				12						840	7.78	2-12	1x15A
S24				11						770	7.13	2-12	1x15A
S25				10						700	6.48	2-12	1x15A
S26				9						630	5.84	2-12	1x15A
S27			6	7						850	7.87	2-12	1x15A
SL1							1			1000	9.26	2-10	1X30A
SL2							1			1000	9.26	2-10	1X30A
SL3							1			1000	9.26	2-10	1X30A
SL4						8				2000	18.53	2-10	1X30A
SL5						8				2000	18.53	2-10	1X30A
SL6						8				2000	18.53	2-10	1X30A
SL7						8				2000	18.53	2-10	1X30A
SL8						8				2000	18.53	2-10	1X30A
SL9						5				1250	11.58	2-10	1X30A
SL10						7				1750	16.21	2-10	1X30A
SL11						7				1750	16.21	2-10	1X30A
Totales	0	0	71	262	0	59	3	0		40,630	376.55	2-500MCM	1x400

Resumen de cargas	Carga instalada (watts)	F.D.	Carga demandada (watts)
alumbrado	22,880	0.8	18,304
contactos	17,750	0.8	14,200
fuerza			
totales	40,630		32,504

Carga demandada = 32,504 watts

Reserva 25 %

Carga total = 40,630 watts



ILUMINACION Y FUERZA

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TIPO **NQOD-12-3AB-12** CON INTERRUPTOR GRAL **100 A**, 127V, 1 F, 1H, 60 HZ

LUMINARIAS Y CONTACTOS							Proyecto: AREAS GRALES.							
			1X32	2x32	2X26	HALOG.	CONTACTO				Potencia	Corriente	calibre del conductor	protección termomagnética
watts			40	70	60	50	250				watts	amp	AWG	
AG1				12							840	7.78	2-12	1x15A
AG2				13	1						970	8.99	2-12	1x15A
AG3				12							840	7.78	2-12	1x15A
AG4					13						780	7.23	2-12	1x15A
AG5				3	12						930	8.62	2-12	1x15A
AG6						10					500	4.63	2-12	1x15A
AG7						10					500	4.63	2-12	1x15A
AG8			16								640	5.93	2-12	1x15A
AG9			14								560	5.19	2-12	1x15A
AG1							9				2,250	20.84	2-10	1X30
AG2							9				2,250	20.84	2-10	1X30
Totales	0	0	30	40	26	20	18				11,060	102.45	2-2	1X100

Resumen de cargas	Carga instalada (watts)	F.D.	Carga demandada (watts)
alumbrado	6,560	0.8	5,248
contactos	4,500	0.8	3,600
fuerza			
totales	11,060		8,848

Carga demandada = **8,848** watts

Reserva 25 %

Carga total = **11,060** watts



ILUMINACION Y FUERZA

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TIPO **NQOD-20-3AB-12** CON INTERRUPTOR GRAL **100 A**, 127V, 1 F, 3H, 60 HZ

LUMINARIAS Y CONTACTOS							Proyecto: AUDITORIO							
	ESCALON	Dicroica	PAR 38	2x32	2X26	HALOG.	CONTACTO			Potencia	Corriente	calibre del conductor	protección termomagnética	
watts	40	50	95	70	60	50	250			watts	amp	AWG		
A1		2			4	4				540	5.00	2-12	1x15A	
A2						8				400	3.71	2-12	1x15A	
A3	12									480	4.45	2-12	1x15A	
A4		3	6		2					840	7.78	2-12	1x15A	
A5			12							1,140	10.56	2-12	1x15A	
A6			12							1,140	10.56	2-12	1x15A	
A7			6							570	5.28	2-12	1x15A	
A8		3	6		2					840	7.78	2-12	1x15A	
A9	12									480	4.45	2-12	1x15A	
A10						8				400	3.71	2-12	1x15A	
A11					15					900	8.34	2-12	1x15A	
A12				6	3					600	5.56	2-12	1x15A	
A1							5			1,250	11.58	2-10	1X30	
A2							6			1,500	13.90	2-10	1X30	
Totales	24	8	42	6	26	20	11			11,080	102.64	2-2	1x100	

Resumen de cargas	Carga instalada (watts)	F.D.	Carga demandada (watts)
alumbrado	8,330	0.8	6,664
contactos	2,750	0.8	2,200
fuerza			
totales	11,080		8,864

Carga demandada = **8,864** watts

Reserva 25 %

Carga total = **11,080** watts



ILUMINACION

CENTRO DE CARGA TIPO QO-4-3AB, 127V, 1 F, 3H, 60 HZ

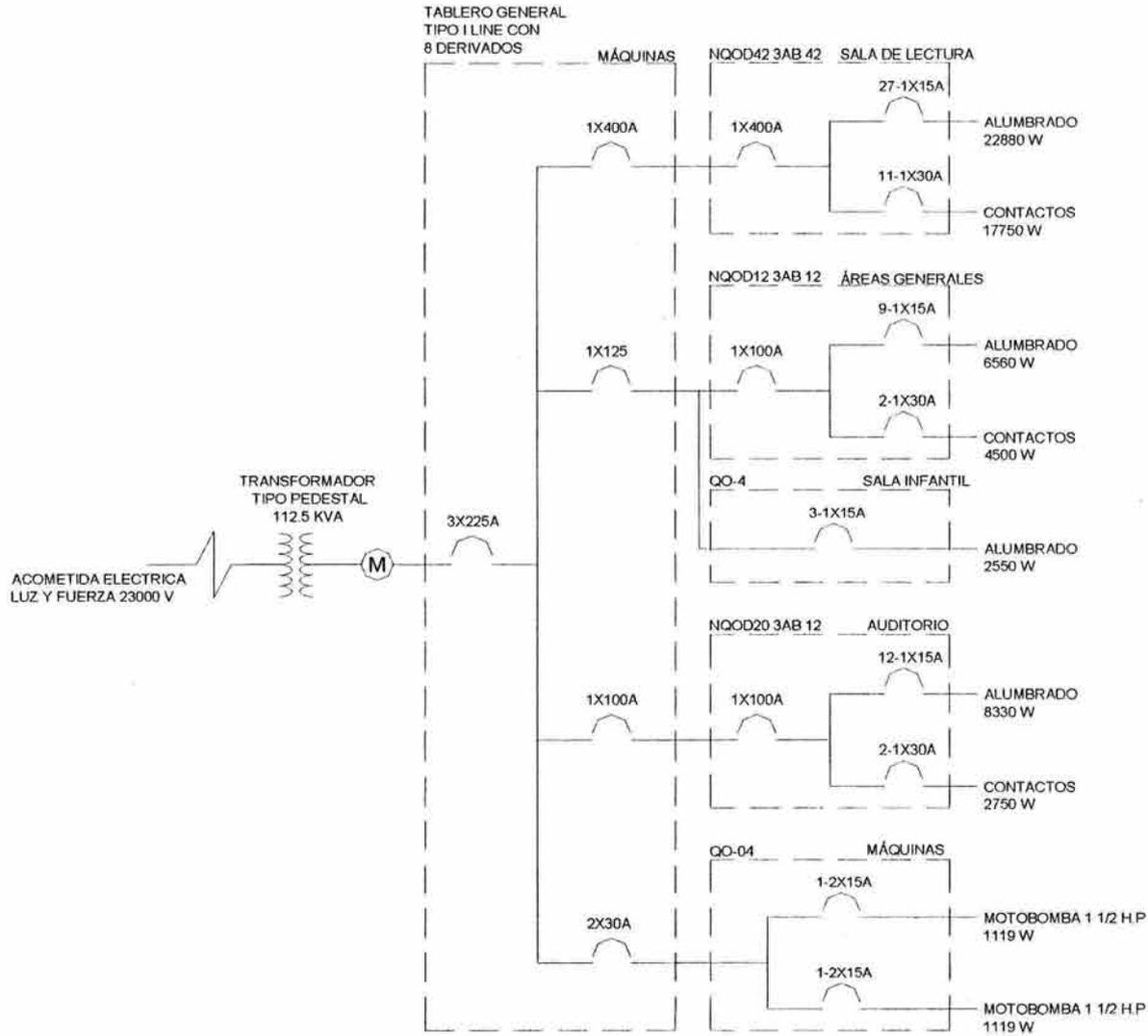
LUMINARIAS						Proyecto: SALA INFANTIL							
				2x32	2X26					Potencia	Corriente	calibre del conductor	protección termomagnética
watts				70	60					watts	amp	AWG	
LI1				12						840	7.78	2-12	1x15A
LI2				9	6					990	9.17	2-12	1x15A
LI3					12					720	6.67	2-12	1x15A
Totales	0	0	0	21	18	0	0			2,550	23.62	2-12	1X30

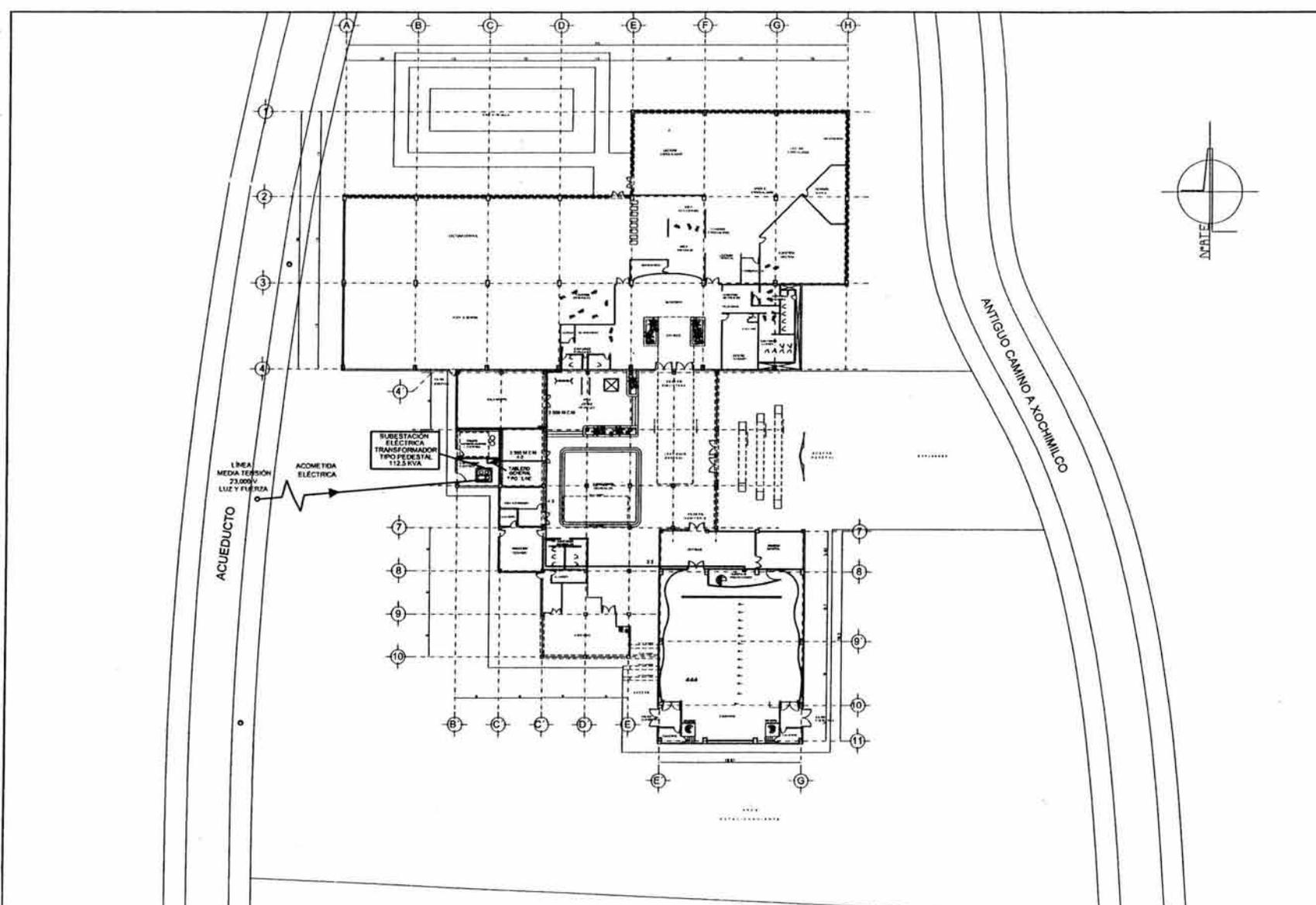
Resumen de cargas	Carga instalada (watts)	F.D.	Carga demandada (watts)
alumbrado	2,550	0.8	2,040
contactos		0.8	0
fuerza			
totales	2,550		2,040

Carga demandada = **2,040** watts

Reserva 25 %

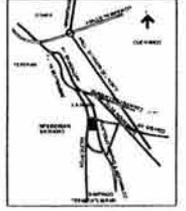
Carga total = **2,550** watts





**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

GRUPO DE LOCALIZACION



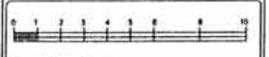
SIMBOLOGÍA

- MURO
- - - PROYECCION DE PARED VOLADA
- CANCEL DE ALUMBRADO ANOZADO Y VIERO

NOTAS

1. SE HA CONSIDERADO LA PROYECCION DE PARED VOLADA EN LOS PASEOS EXTERIORES DEL EDIFICIO.
 2. SE HA CONSIDERADO LA PROYECCION DE PARED VOLADA EN LOS PASEOS EXTERIORES DEL EDIFICIO.
 3. SE HA CONSIDERADO LA PROYECCION DE PARED VOLADA EN LOS PASEOS EXTERIORES DEL EDIFICIO.

ESCALA



Escala 1:250



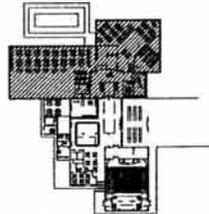
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	FECHA: 1980	ELE-00
PROYECTANTE: ARQUITECTO A. GARCÍA	PROYECTANTE: INGENIERO EN ELECTRICIDAD J. GARCÍA	
CONJUNTO ALIMENTACIONES ELÉCTRICAS		

ÁREAS	DATOS BASICOS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m ²	ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m ²	ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
	HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

ALIMENTACIONES ELÉCTRICAS

XOCHIMILCO BIBLIOTECA PÚBLICA

FORMA DE LOCALIZACIÓN



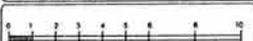
SIMBOLOGÍA

- LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 W. EMPOTRADA 850X178 MM. COLGADERAS DE CELDAS
 - LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 W. EMPOTRADA 850X178 MM. COLGADERAS DE CELDAS
 - LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 W. EMPOTRADA COMPACTA TIPO PL
 - LAMPARAS FLUORESCENTES 2X32 W. SUSPENSOR TIPO ALBATROS
 - LAMPARAS FLUORESCENTES 1X32 W. BOMBOMERON CANAL SENCILLO
 - LIBRERÍA CONSULT GALV. P.5 SOBRE FALSO PLAFÓN
 - CAJA DE CONEXIONES
 - APAGADOR
 - TABLERO DISTRIBUCIÓN MOD-4234B2
- | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2-12 | 4-12 | 6-12 | 8-12 | 10-12 | 12-12 | 14-12 |
| 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 |
| 1.13mm |
- | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 18-12 | 18-12 | 20-12 | 22-12 | 24-12 | 26-12 | 28-12 |
| 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 | 1-100 |
| 1.12mm |
- 30-12
1.10mm

NOTAS

1. VERIFICAR EL ESTADO DE LAS LAMPARAS ANTES DE LA OBRA.
2. EN CASO DE QUE LAS LAMPARAS NO SEAN LAS DEBIDAS, REEMPLAZARLAS POR LAS DEBIDAS.
3. VERIFICAR EL ESTADO DE LAS LAMPARAS ANTES DE LA OBRA.

ESCALA



Escala 1:125



SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN CIDADADANA

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y EQUIPAMIENTO

SECRETARÍA DE POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL

SECRETARÍA DE PROYECTOS Y PROGRAMAS

SECRETARÍA DE RECURSOS HUMANOS

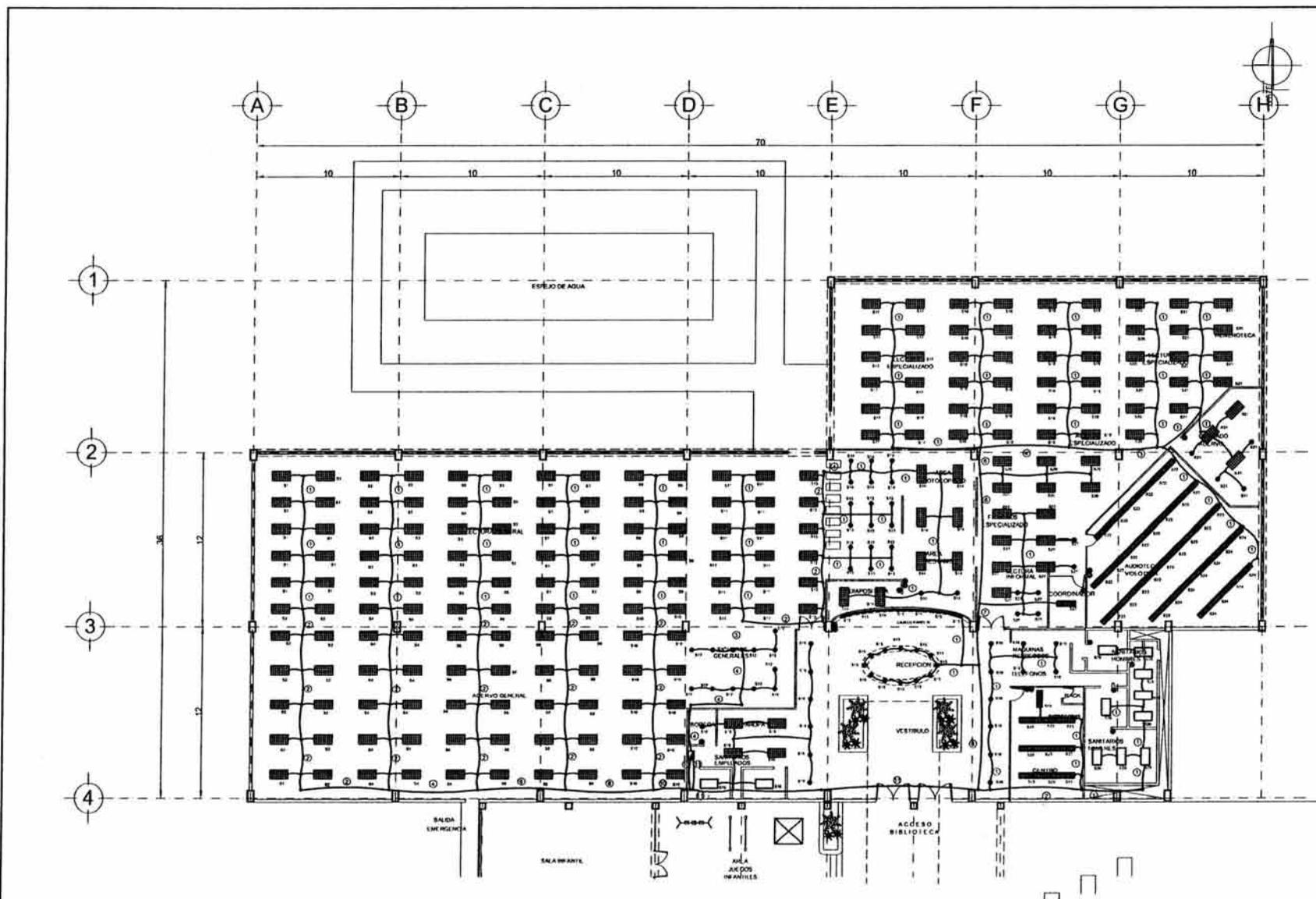
SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA

SECRETARÍA DE TURISMO

SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS

ALU-01

SALA LECTURA ALUMBRADO



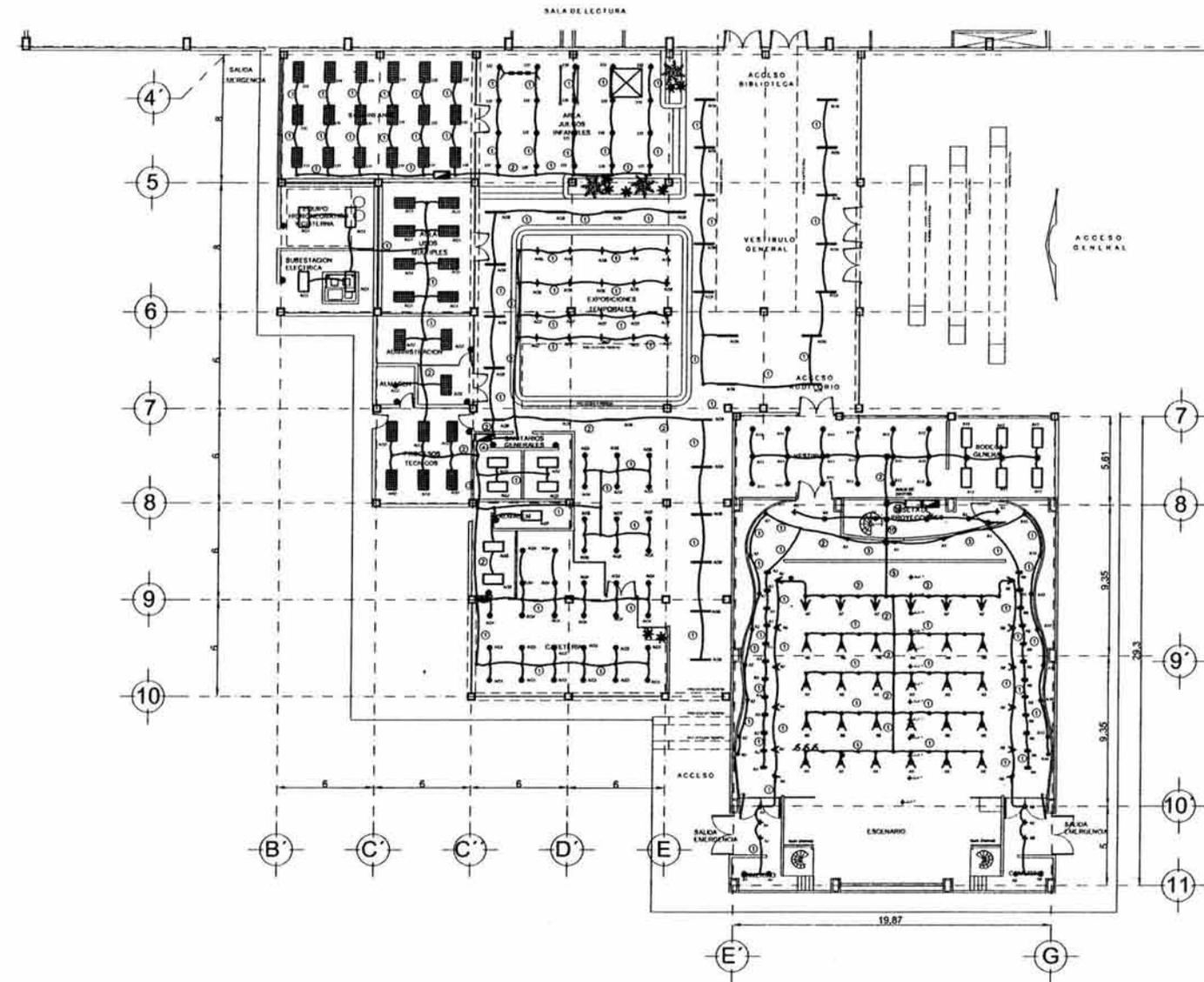
ÁREAS

SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS

ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
HEMEROOTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA ALUMBRADO



- AUDITORIO**
- RACK DE DIMANCH
 - △ LUMINARIO DIRIGIBLE PARA LÁMPARA HALÓGENA PAR 38 DE 200
 - ◆ LUMINARIO DE EMPOTRAR PARA UNA LÁMPARA HALÓGENA DE 300W
 - ⊕ LUMINARIO PARA LÁMPARA HALÓGENA TUBULAR 200W
 - LUMINARIO FLUORESCENTE 2X20 W EMPOTRAR COMPACTA TIPO PL
 - APAGADOR
 - TABLERO DISTRIBUCIÓN 1000x200x12



SIMBOLOGÍA

ÁREAS GENERALES

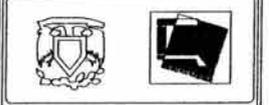
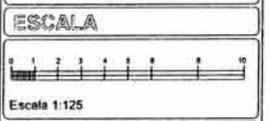
- LÁMPARA FLUORESCENTE 2X20 W EMPOTRAR 60x1218 MM. C/OLORES 30 CELSIAS
- LÁMPARA FLUORESCENTE 2X20 W EMPOTRAR COMPACTA TIPO PL
- ◆ LÁMPARA FLUORESCENTE 2X20 W SUSPENDER 130x1218 MM. C/OLORES 30 CELSIAS
- LÁMPARA FLUORESCENTE 2X20 W EMPOTRAR 60x1218 MM. CIRCULAR
- ⊕ LUMINARIO DE EMPOTRAR PARA UNA LÁMPARA HALÓGENA DE 300 W DIMONIDE
- ⊕ LUMINARIO FLUORESCENTE 1X20 W SOBREPONIBLE CANAL SENCILLO
- TUBERÍA CONDUIT GALV P/B SOBRE FALSO PLANCH
- CAJA DE CONEXIONES
- APAGADOR
- TABLERO DISTRIBUCIÓN 1000x200x12

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2-12	4-12	8-12	16-12	30-12	60-12	90-12
1.70m						
1.32m						

⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
18-12	18-12	30-12	30-12	30-12	30-12	30-12
1.70m						
1.32m						

⑮
30-12
1.70m

NOTAS

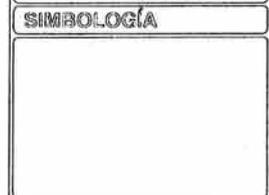
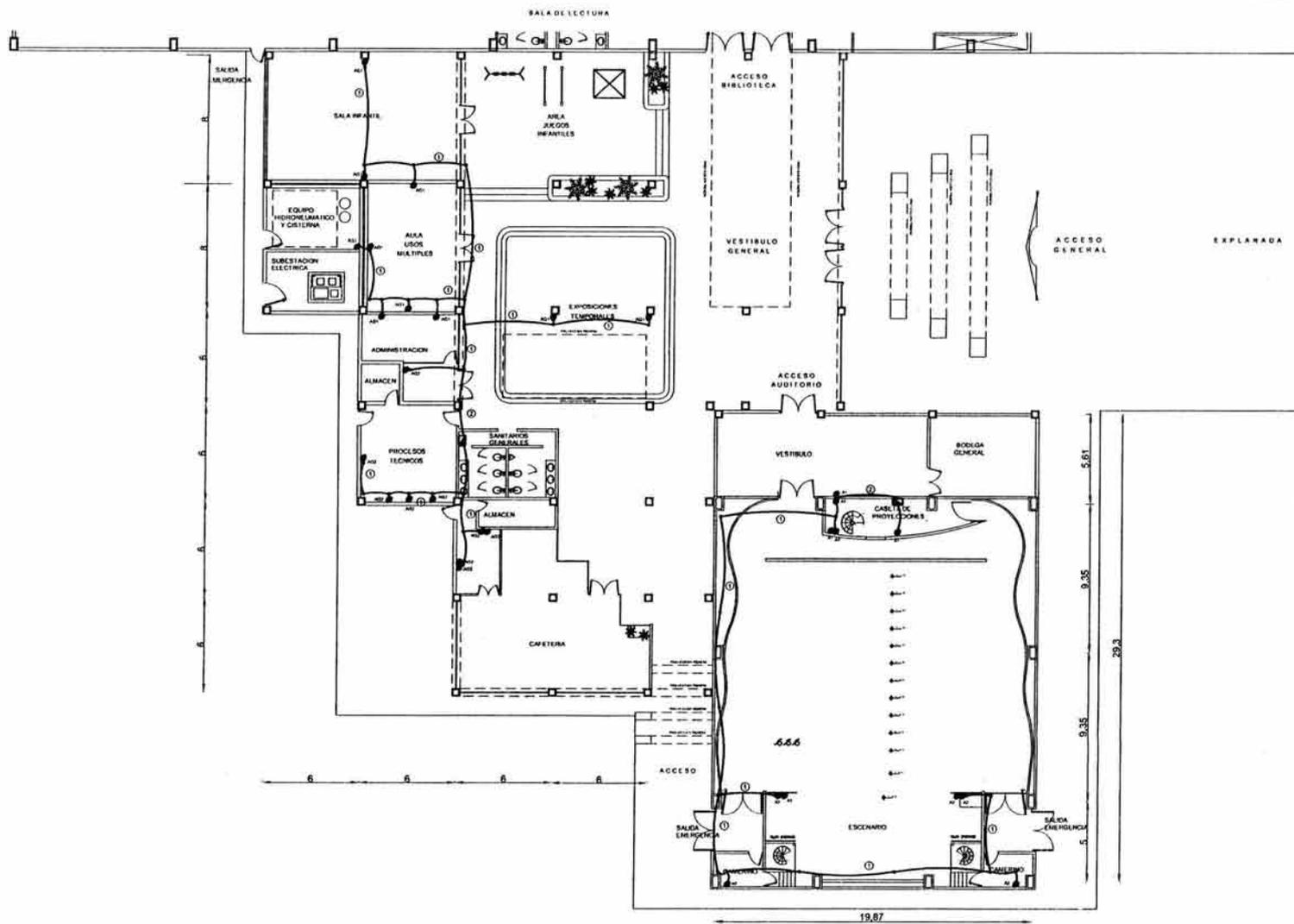


ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

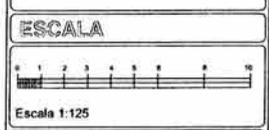
DATOS BÁSICOS
 ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA ALUMBRADO

ALU-02



- NOTAS**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO VOLTAJE NORMAL
 - TURBINA CONDUIT GALV P.F.G. SOBRE FALSO PLAYON
 - CAJA DE CONEXIONES
 - TABLERO DISTRIBUCIÓN NODO-1234567
 - TABLERO DISTRIBUCIÓN NODO-2345678 (AUDITORIO)
- | ① | ② | ③ | ④ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 2-10
1-100 | 4-10
1-100 | 6-10
1-100 | 8-10
1-100 |
| 1-13mm | 1-19mm | 1-19mm | 1-25mm |



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE XOCHIMILCO

CON-02

**ÁREAS GRALES.
CONTACTOS**

ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
 ACERVO GENERAL: 25,000 VOLUMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO: 8,000 VOLUMENES
 HEMEROTECA: 3,000 VOLUMENES

PLANTA CONTACTOS



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CÁLCULO DE CISTERNA

NO. DE LECTORES :	242
ADMINISTRATIVOS Y SERVICIO :	20
AUDITORIO:	220
2 TURNOS	TOTAL 483 PERSONAS

El Reglamento de Construcciones para el D.F. menciona que la dotación de agua para el giro de "educación media y superior es de 20 Lts/persona diario, en proyecto consideraremos dos turnos por tanto:

$483 \times 2 = 966$ personas como total diario

$$966 \times 20 \text{ lts/pers} = 19,320 \text{ lts diarios}$$

Se considera almacenar agua para dos días por lo que se necesita **38,640** lts diarios almacenados.

Para siniestro se propone 5 lts x c/m² construido según R.C.D.F art. 122 inciso a)

$$3760 \times 5 = 18,800 \text{ lts diarios}$$

el reglamento indica que mínimo el almacenaje es de **20,000** lts.

Por lo tanto se propone una Cisterna de concreto armado de 4.70 m. x 4.50 m. Y 3.00 m. De altura para almacenar un gran total de **63,450** lts

Se utilizarán llaves monomandos economizadoras de agua del tipo TV-105 de Helvex.

Para los Inodoros se utilizaran fluxómetros Helvex del modelo 110-32 de manija con niple recto y entrada superior con spud de 32 mm., recordando de colocar en tubería de alimentación hidráulica su cámara de aire de 40 cm. por mueble para evitar el golpe de ariete que pueda dañar estos elementos.

Los mingitorios de igual manera contarán con fluxómetro Helvex modelo 185-19 de manija con niple recto y entrada superior con spud de 19 mm.



MEMORIA HIDRAULICA

No. DE PERSONAS: 483
 DOTACION : (2 TURNOS) 40 LTS/DIA
CONSUMO DIARIO **19320** LTS/DIA

COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA= 1.2
 COEFICIENTE DE VARIACION HORARIO= 1.5

$$\text{GASTO MEDIO} = \frac{\text{CONSUMO DIARIO}}{\text{SEGUNDOS DEL DIA}}$$

GASTO MEDIO = 0.22361111 LTS/SEG.

GASTO MAXIMO DIARIO= COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA X GASTO MEDIO

= 0.26833333

GASTO MAXIMO HORARIO= COEFICIENTE DE VARIACION HORARIO X GASTO MAXIMO DIARIO

= 0.4025 LTS/SEG

CALCULO DE DIAMETRO PRINCIPAL DE ACOMETIDA

VELOCIDAD = 1.5 MT/SEG

$$\sqrt{\frac{4 \times \text{GASTO MAXIMO HORARIO}}{\text{VELOCIDAD} \times 3.1416}} \times 1000$$

= $\sqrt{\frac{1.61}{4.7124}} \times 1000$

= **18.4838257** MM

SE ESCOGE UN DIAMETRO COMERCIAL DE : 19 MM



Sistemas Hidroneumáticos

Los sistemas y equipos de bombeo hidroneumático están diseñados para satisfacer los requerimientos de agua para diferentes aplicaciones. En el proyecto de esta Biblioteca Pública obtenemos los siguientes beneficios:

Sistemas de salida economizadores de agua
 Presión constante en todas las áreas
 Instalación sencilla, conexión desde la cisterna de 42,000 lts a la motobomba y de esta a la red general.

Este tipo de equipos por lo general cuentan con los siguientes elementos:

Tanque precargado
 Motobombas
 Base de acero
 Manómetros y válvulas
 Tablero de control eléctrico

Selección de Equipo

No. de salidas:

Inodoro	18
Mingitorio	4
Lavamanos	20
Tarja aseo	3
Llave de nariz	2

Total **47** Salidas hidráulicas

Gasto en litros por minuto: Para obtener el gasto pico en lts/min.

No salidas
 26 - 50



Escuelas y clubes 3.21 $3.21 \times 47 = 150.87$ Lts/min.

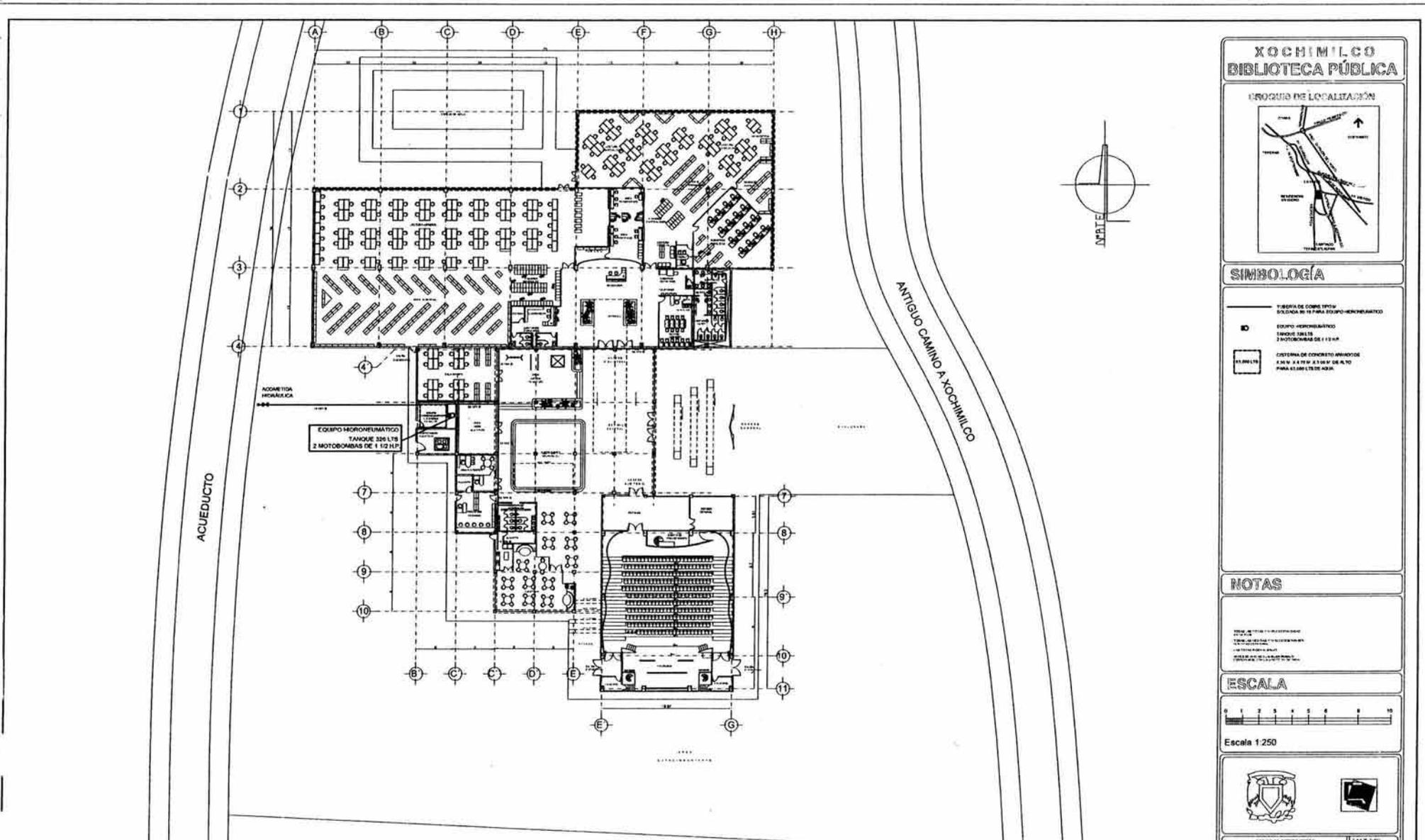
Presión mínima en metros de columna de agua (M.C.A.)

$$\text{M.C.A.} = \text{desnivel} + \text{distancia entre equipo y servicio mas lejano} \times 0.007 + 10$$

$$\text{M.C.A.} = 4 + 57 \times 0.007 + 10 = 10.42$$

Selección de Equipo Hidroneumático: Marca: MGB Capital.

Equipo	Gasto máximo	Presión mínima	Motobombas		Tanque		Medidas (m)		
Modelo	L.P.M.	M.C.A. (PSI)	Cantidad	H.P. c/u	Cantidad	Capacidad	Largo	ancho	alto
H23-150-1T86	340	17 (24)	2	1 1/2	1	326 lts	1.45	0.95	1.65



**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA DE CONCRETO ARMADO
- SOLICITA EN SE PARA EQUIPO HEMEROTECA
- EQUIPO HEMEROTECA
- TANQUE 300 LTR
- 2 MOTOBOMBAS DE 1 1/2 HP
- CISTERNA DE CONCRETO ARMADO DE 4.5 M X 4.5 M X 1.05 M DE ALTO PARA ALMACENAR AGUA

NOTAS

ESCALA

Escala 1:250

CONJUNTO HIDRÁULICA

HID-00

ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
 ACERVO GENERAL 25,000 VOLÚMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLÚMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLÚMENES

PLANTA HIDRÁULICA

**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

SIMBOLOGÍA

TUBERÍA DE COBRE TRIPLO
BOLSADEO DE 10' PARA EQUIPO-HIDROTESTADO

 VALVULA DE CORTAMAR

NOTA:
CERRAR VALVULA CUENTA CON SU VALVULA DE RETORNO

NOTAS

ESTE PLANO TIENE SU CORRESPONDIENTE
EXPLICACIONES EN EL PROYECTO DE
DISEÑO GENERAL.
LA INFORMACION
DEBEN SER CONSULTADAS.

ESCALA



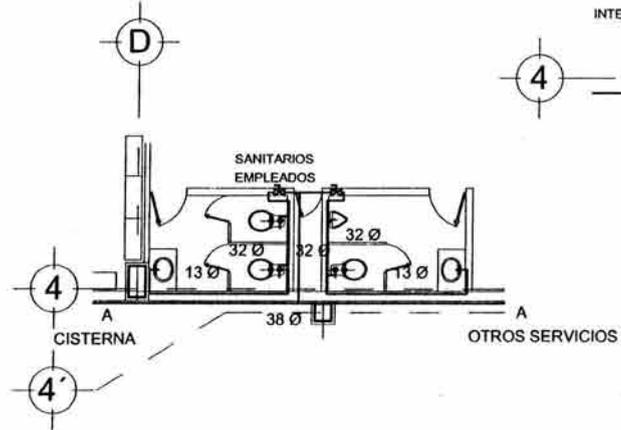
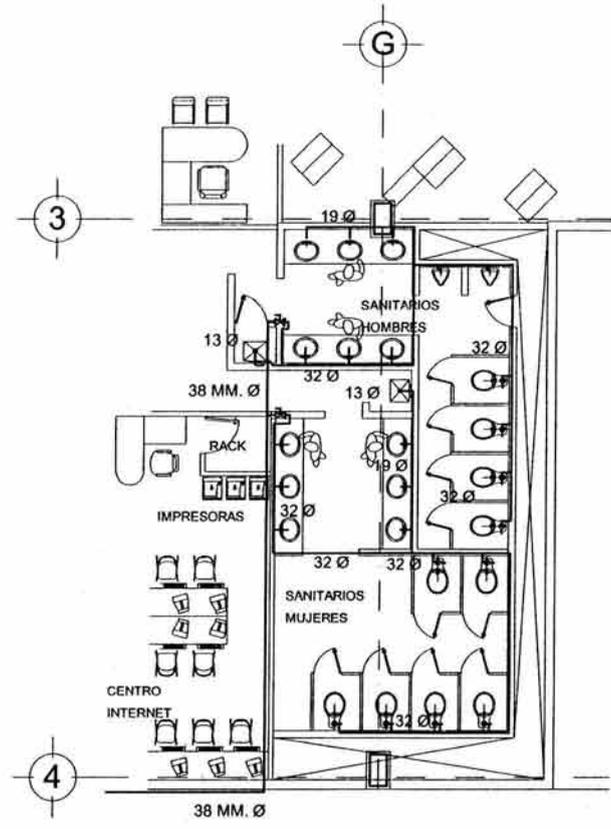
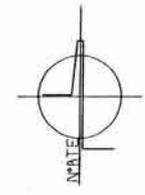
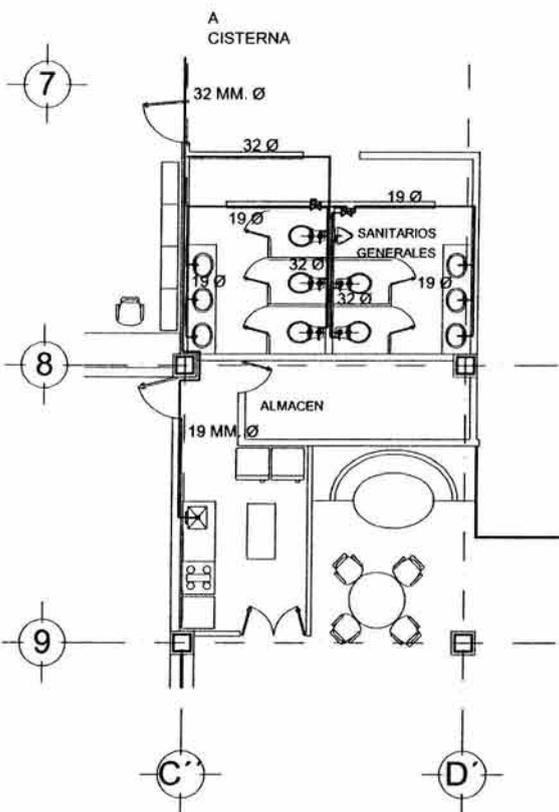
Escala 1:50



PROYECTO: **CONVENIO INFRAESTRUCTURA**
 DE: **EL SERVICIO DE AGUA POTABLE**
 DE: **EL SERVICIO DE AGUA POTABLE**
 DE: **EL SERVICIO DE AGUA POTABLE**
 DE: **EL SERVICIO DE AGUA POTABLE**

HID-01

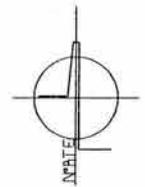
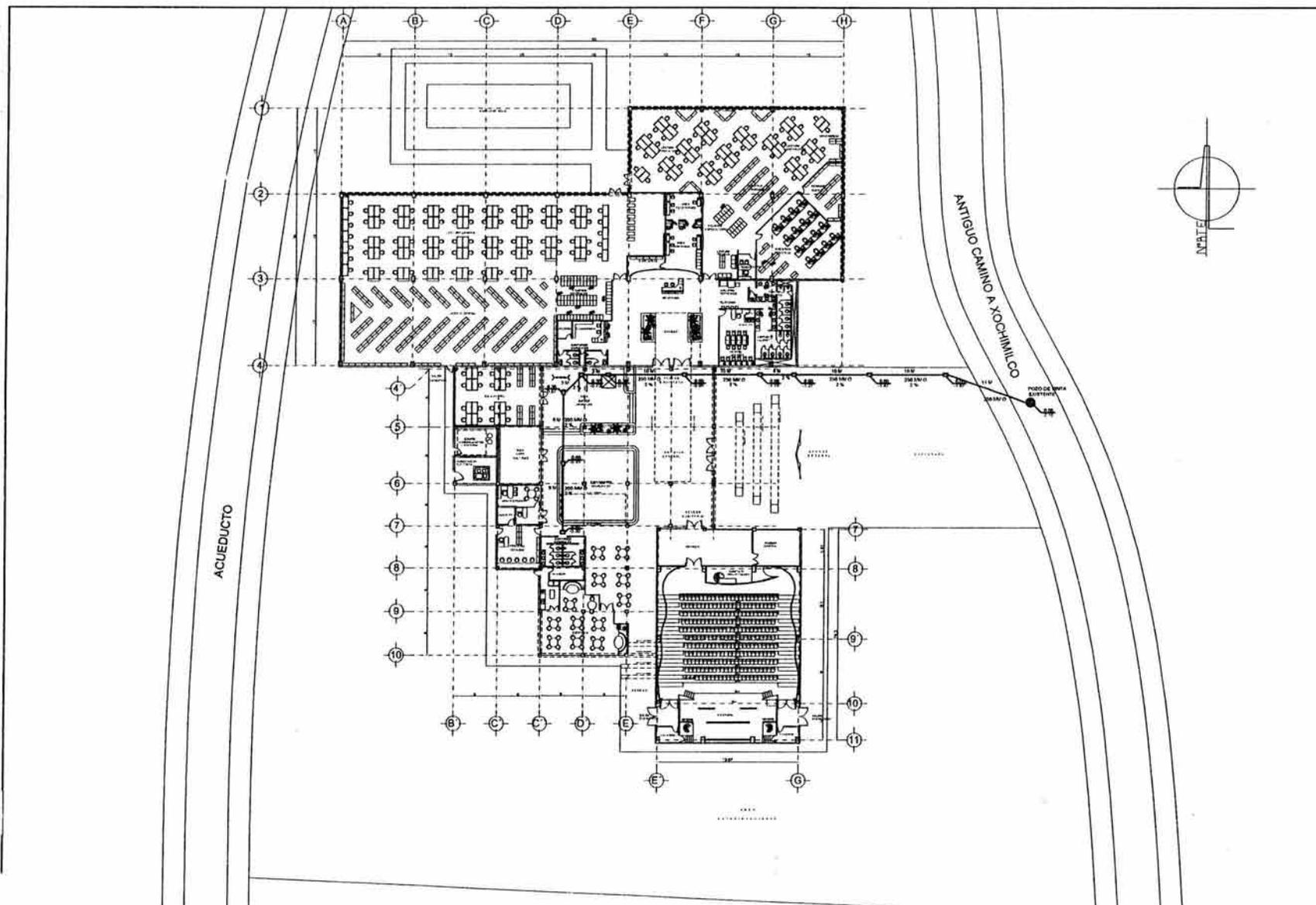
**INSTALACION
HIDRAULICA**



ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
 ACERVO GENERAL 25,000 VOLÚMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLÚMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLÚMENES

PLANTA HIDRÁULICA



XCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- ▣ REEDIFICACIÓN SANITARIA FÁBRICA 3.000 M² CUB.
- TUBO DE CONCRETO SIMPLE EN CANAL DE ANCHO
- TUBO DE CONCRETO DOBLES EN CANAL DE ANCHO
- TUBO DE CONCRETO DOBLES EN CANAL DE ANCHO

NOTAS

1. SE DEBE CONSIDERAR LA PROTECCIÓN DEL ENTORNO DEL CONJUNTO SANITARIO.

ESCALA

Escala 1:250

SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA Y PROTECCIÓN DEL CONSUMIDOR

CONJUNTO SANITARIO

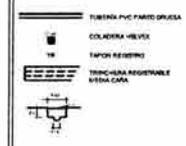
SAN-01

ÁREAS	DATOS BÁSICOS	
	SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m ²	ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m ²	ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
		HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA SANITARIO

KOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA

SIMBOLOGIA



NOTA
CADA HOMBRE CONTARA CON SU OJA DE VENTILADOR DE BRAS Ø

NOTAS

CONSEJO LOCAL DE AGUAS
PROYECTO
MUNICIPALIDAD DE KOCHIMILCO
CALLE DE LA LIBERTAD 100
TEL. (011) 251 10 10
E-MAIL: COAG@COAG.GOB.MX

ESCALA

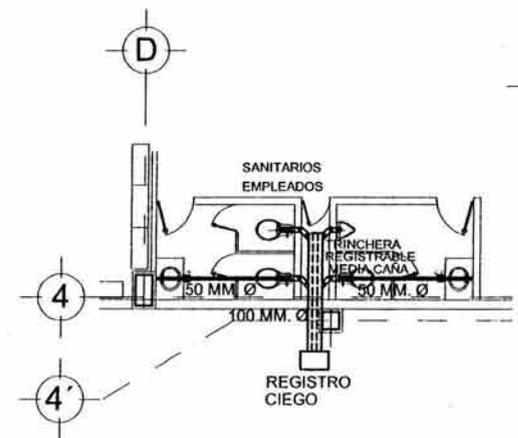
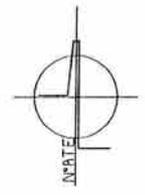
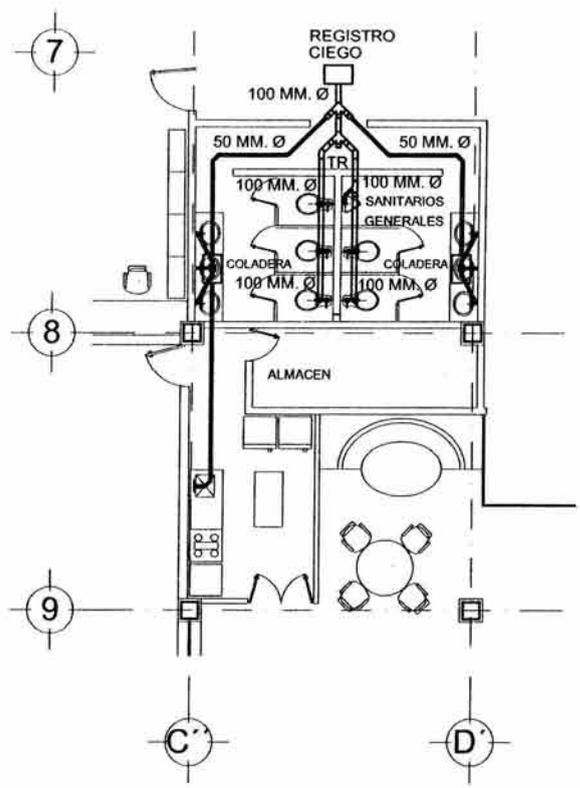
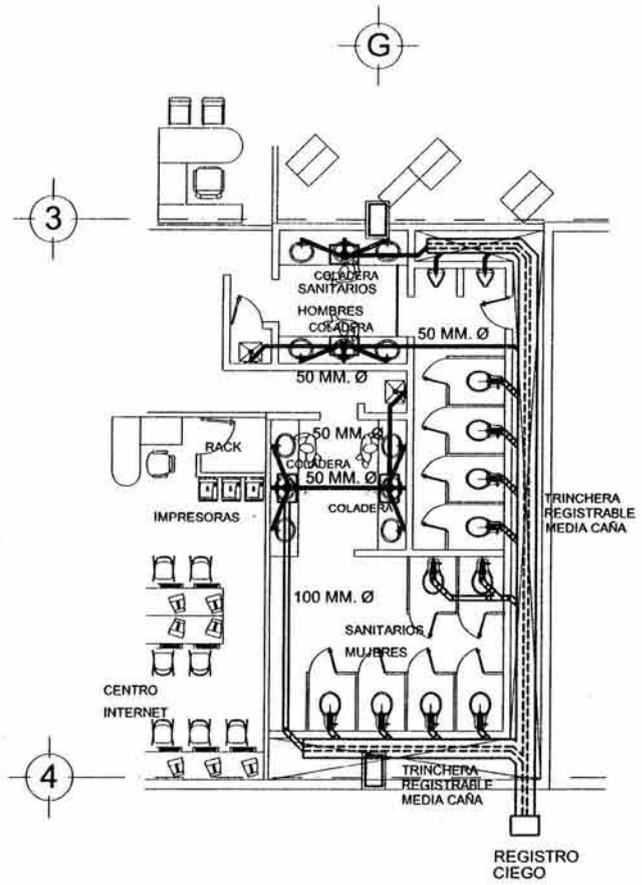


Escala 1:50



PROYECTO: AGUAS
EL SUPLENTE DEL AGUERO
MUNICIPALIDAD DE KOCHIMILCO
PROYECTO DE INSTALACION
INSTALACION
SANITARIA

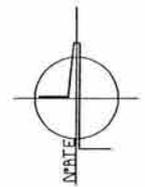
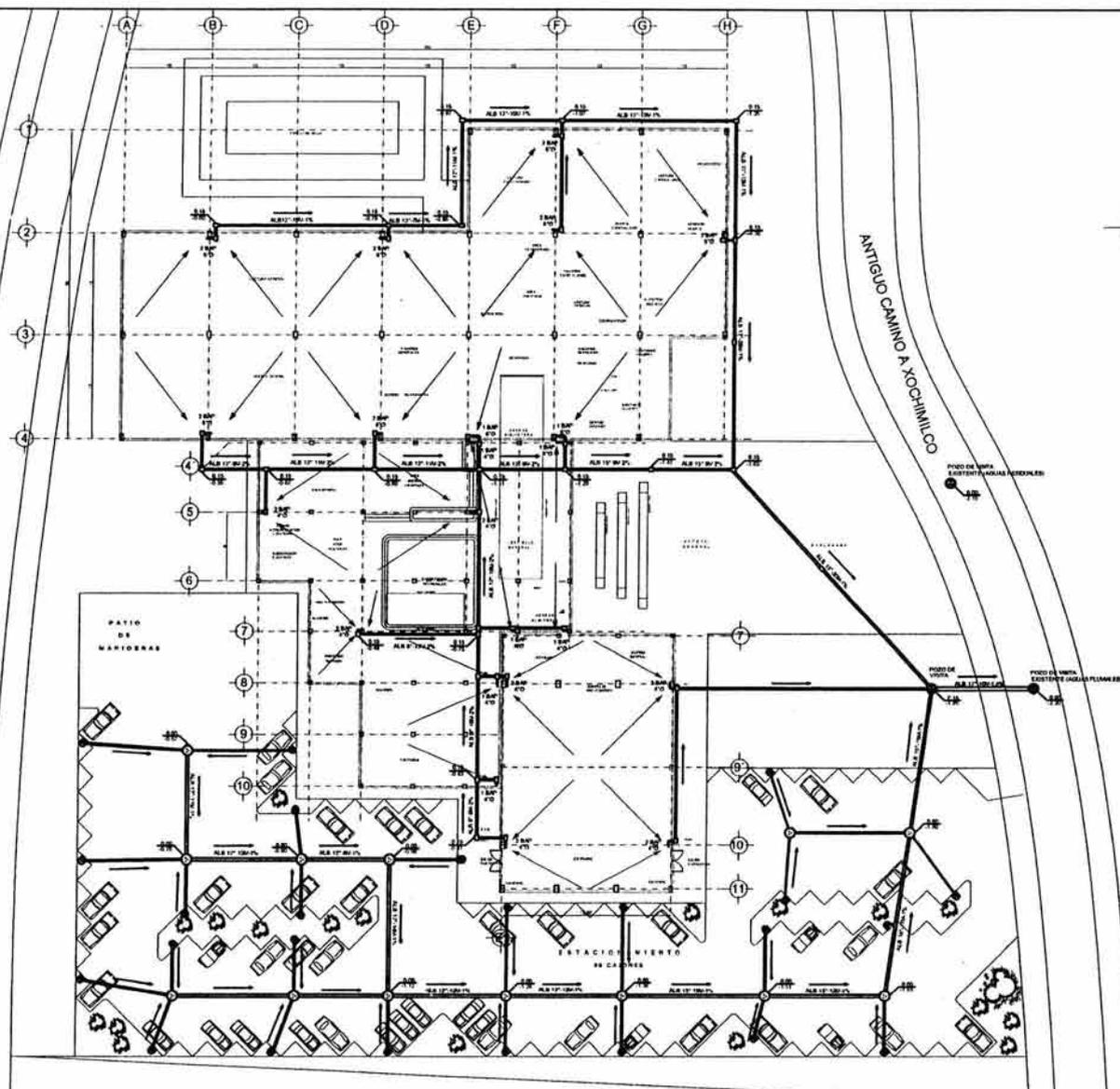
SAN-02



ÁREAS
SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA SANITARIA



**XOCHIMILCO
BIBLIOTECA PÚBLICA**

UBICACION DE LOCALIZACION



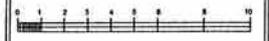
SIMBOLOGIA

- BUNDA DE AGUAS PLUVIALES PVC
 - REJISTRO SANITARIO DE TUBERIA 8 CM DE CV
 - TUBO DE CONCRETO SABLE EN CAVA DE arena
 - NOVELS DE ARRABATE SANITARIO
 - COLADERA PLUVIA DE BAWIETA
 - COLADERA TAPAJE ACERO
-

NOTAS

1. SE HA CONSIDERADO EL NIVEL DEL TERRENO EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL.
2. SE HA CONSIDERADO EL NIVEL DEL TERRENO EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL.
3. SE HA CONSIDERADO EL NIVEL DEL TERRENO EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL.

ESCALA



Escala 1:250



DISEÑADO POR: CONJUNTO SANITARIO	SAN-01
--	--------

ÁREAS
 SUPERFICIE DE TERRENO: 12656.70 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 3760.04 m²

DATOS BÁSICOS
 ACERVO GENERAL 25,000 VOLUMENES
 ACERVO ESPECIALIZADO 8,000 VOLUMENES
 HEMEROTECA 3,000 VOLUMENES

PLANTA BAJADAS PLUVIALES

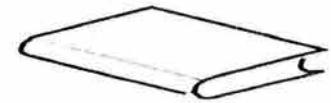
COSTOS

B I B L I O T E C A P Ú B L I C A
X O C H I M I L C O





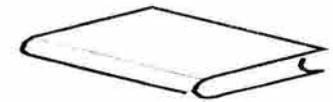
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	OBRA EXTERIOR				
OEX-1	DESMONTE DE TERRENO. INCLUYE: RETIRO DE MALEZA, HIERBA, ZACATE O CUALQUIER OTRA CLASE DE RESIDUOS VEGETALES, JUNTA, QUEMA DEL MISMO, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
OEX-1.1	A MANO EN TERRENO ARBOLADO PARA DENSIDAD DE 100%. P.U. CON LETRA	M2.	8896.66	45.41	403997.33
OEX-2	TRAZO Y NIVELACIÓN DE ÁREA EDIFICABLE INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, LOCALIZACION GENERAL, ALINEACION Y NIVELES, CONSTRUCCIÓN DE BANCOS DE NIVEL Y MOJONERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	M2.	3760.04	7.82	29403.5
OEX-3	TRASPLANTE DE ÁRBOLES. INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, BANQUEADO, EXCAVACION, MEJORA DEL TERRENO, REPLANTADO, PODA, RIEGO Y MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS, RELLENO, DESENRAICE, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN, MANIOBRAS, FLETE, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
OEX-3.1	DE 10 A 30 CM DE DIAM. MEDIDO A 1.00M DE H. P.U. CON LETRA	PZA.	6	102.50	615.0
OEX-4	TALA DE ARBOL. INCLUYE: TUMBA, JUNTA, QUEMA, ACARREO, FUERA DE OBRA, DESENRAICE, RELLENO, FLETE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA SU EJECUCION. P.U. CON LETRA	PZA	4	75.34	301.3
	ALBAÑILERIA				
ALB-1	EXCAVACION EN ZANJA MEDIDO EN BANCO INCLUYE: TRAZO, AFINE DE TALUD, ACARREO LIBRE, RETIRO DE MATERIAL TRASPALEOS EN SU CASO, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-1.1	A MANO EN MATERIAL CLASE "B" DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD, CON AFINE DE FONDO. P.U. CON LETRA	M3.	1331.62	74.92	99764.9
ALB-2	RELLENO COMPACTADO POR MEDIO MANUAL EN ZANJA, MEDIDO EN SITIO DE COLOCACIÓN. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIO, FLETE, TRAZO, TENDIDO DEL MATERIAL, PRUEBAS, HUMEDECIDO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM. AL 90 % PROCTOR, ACARREO LIBRE, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-2.1	CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN. P.U. CON LETRA	M3.	1174.12	135.56	158506.2
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
ALB-3	CIMBRA Y DESCIMBRA EN CIMENTACIÓN. INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALAMBRE RECOCIDO DEL NO.18, CHAFLAN, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO, COLOCACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA COMUN EN ZAPATA, CON TRATRABE, DADO, TRABE DE LIGA, MURO DE CONTENCIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	M2.	1424.96	92.37	131623.5
ALB-4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN No. 5 (1.552 KG/M) (ZAPATA, DADO), INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL NO.18 FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CORTES, HABILITADO, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, INCLUYE: CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA EN SU CASO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA No.5 (15.9 mm) F'y = 4200 KG/CM2, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	Ton	9.39	11569.30	108635.72
ALB-5	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN No. 3 (0.560 KG/M) (ZAPATA, DADO), INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CORTES, HABILITADO, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA No 8 (25.4mm) Fy = 4200KG/CM2, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P. U. CON LETRA.	Ton	6.55	11569..30	75778.91
ALB-6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO R. N. F'C= 250KG/cm² EN ZAPATAS Y DADO, INCLUYE: MATERIALES, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, ELABORACION, PRUEBAS, COLADO, VIBRADO, CURADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA EN LOSA, ZAPATA, CONTRATRABE, DADO, TRABE DE LIGA O MURO DE CONTENCIÓN. F'C=250 KG/CM2 AGREGADO MÁXIMO DE 19 MM, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M³	140.39	1640.41	230297.15
ALB-7	FIRME CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO F'c= 150 Kg/cm² CON UN ESPESOR DE 8.00Cm. , REFORZADO CON MALLA ELECTROCOLDADA 6-6-10-10, CON ACABADO FINO A PLANA DE MADERA ATRAYENDO LA PROPIA LECHADA, MANIOBRA A REALIZARSE DURANTE LA PRIMERA HORA POSTERIOR AL COLADO, EL CONCEPTO, Y EN BLOQUES INCLUYENDO JUNTAS CONSTRUCTIVAS INCLUYE; TRAZOS, NIVELES, CIMBRA Y DESCIMBRA EN FRONTERAS CONSIDERANDO ALTERNANCIA PARA UNA MODULACIÓN PROMEDIO DE 3.00 x 3.00 M, PREVIO APISONADO Y HUMEDECIDO DEL TERRENO, MAESTREADO, FABRICACIÓN, TENDIDO Y REGLEADO. CURADO CON AGUA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U. CON LETRA.	M2	5226.97	190.83	997462.6
				ACUMULADO	



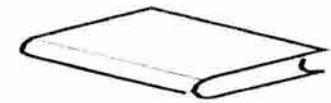
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	CADENA Y CASTILLOS.				
ALB-8	ESTRUCTURA DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2. CON AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM., INCLUYE: MATERIALES, FLETES A OBRA, ACARREO, ANDAMIOS, TRAZO, NIVELACIÓN, ARMADO, GANCHOS, TRASLAPES, CORTES, AMARRES, DESPERDICIO, COLOCACIÓN, CIMBRADO, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, PRUEBAS, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-8.1	CASTILLO O COLUMNA DE 15 X 15 CMS., 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") Y ESTRIBOS DEL NO. 2 (1/4") A CADA 15 CMS., ACABADO COMÚN. P.U. CON LETRA	ML.	668	95.48	43825.3
ALB-8.2	TRABE DE LIGA 20 X 40 CMS. CON 4 VS. DEL NO. 5 (5/8"), 2 VS. 3(3/8") Y ESTRIBOS DEL NO. 3 (3/8") A CADA 20 CMS., ACABADO COMÚN. P.U. CON LETRA	ML.	1044	235.29	245642.76
	MUROS				
ALB-9	MURO DETABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. INCLUYE: MATERIALES, PRUEBAS, FLETE A OBRA, ANDAMIOS A CUALQUIER ALTURA, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIVELADO, PLOMEADO, AJUSTES, FABRICACION DEL MORTERO, MOCHETAS, ENRASE, RESANE, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-9.1	DE 14 CMS. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN. P.U. CON LETRA	M2.	1838	174.03	319867.1
ALB-10	APLANADO EN MURO CON MORTERO INCLUYE: MATERIALES, FLETES, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PICADO DE LAS AREAS DE CONCRETO, HUMEDECIDO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, ANDAMIOS, MAESTRADO, NIVELADO, COLOCACION, PERFILADO, EMBOQILLADO, CURADO, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-10.1	DE CEMENTO-ARENA 1:5 DE 2.5 CMS. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, ACABADO RUGOSO. P.U. CON LETRA	M2.	3672	167.83	616271.7
ALB-11	REGISTRO PARA INSTALACIÓN, DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, CONCRETO DE F'C= 100 KG/CM2., AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. EN FIRME DE 8 CMS. DE ESPESOR F'C= 150 KG/CM2., AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. EN CADENA DE 15X15CM Y TAPA DE 8CMS. DE ESPESOR CON GRABADO DE TIPO Y DIRECCION DEL FLUIDO, 4 VARILLAS DEL NO. 2.5 (5/16") Y ESTRIBOS DEL NO. 2(1/4") A CADA 20 CMS. EN CADENA, DEL NO. 2.5 (5/16") A CADA 20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS Y AGARRADERAS TIPO LLAVE EN TAPA, MARCO, CON TRAMARCO A BASE DE FIERRO				
ACUMULADO					



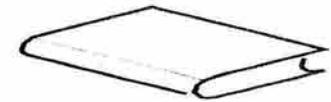
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
ALB-11.1	ESTRUCTURAL DE 31.5 X 38 X 3.2 MM. MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 EN APLANADO PULIDO, MEDIA CAÑA EN FIRME, RECIBIR Y EMBOQUILLAR TUBERIA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE UTILIZACIÓN, TRAZO Y FABRICACIÓN DEL CONCRETO Y MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. PARA INSTALACIÓN SANITARIA DE 40 X 60 CMS. HASTA 1.00 M. DE PROFUNDIDAD. P.U. CON LETRA	PZA.	48	1138.12	54629.7
ALB-11.2	PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 60 X 60 CMS HASTA UN METRO DE PROFUNDIDAD. P.U. CON LETRA	PZA	6	1359.25	8155.5
ALB.11.3	PARA INSTALACIÓN DE TELEFONÍA DE 1.10 X 0.70 X 0.60 MTS. P.U. CON LETRA	PZA.	3	1401.39	4204.1
ALB-12	CISTERNA DE CONCRETO ARMADO DE F'C=250 KG/CM2. Y FY=4200 KG/CM2., CON AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. DISEÑO Y LAS SIGUIENTES MEDIDAS 4.50X4.70X3.00, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, EXCAVACIÓN, CIMBRA COMUN EN EXTERIORES Y APARENTE EN INTERIORES, DESCIMBRACION, RECUPERACION A FAVOR DEL CONTRATISTA, ELABORACION DEL CONCRETO COLADO, VIBRADO, CURADO, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO, TAPA DE LAMINA NEGRA CON PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN INTERIOR CON PINTURA PLASTICA, PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM., HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA.	1	229357.37	29357.3
ALB-13	GUARNICIÓN DE CONCRETO INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, CIMBRA CON RECUPERACION A FAVOR DEL CONTRATISTA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CIMBRADO, FABRICACIÓN DEL CONCRETO, PICADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-13.1	DE 0.15 M. DE CORONA, 0.20 M DE BASE Y 0.25 M. DE ALTURA, CONCRETO F'C=150 KG/CM2., AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. P.U. CON LETRA	ML.	733	98.48	72185.8
ALB-14	ACABADO EN PISO INCLUYE:MATERIALES,FLETES,DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, MAESTRADO,NIVELADO, PREPARACIÓN Y HUMEDECIDO DE LA SUPERFICIE, FABRICACION DEL MORTERO O TENDIDO DE CAMA EN SU CASO, COLOCACIÓN, CORTES Y REMATES, LECHAREADO EN SU CASO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-14.1	ADOCRETO TIPO EXAGONAL, ASENTADO EN CAMA DE ARENA.	M2.	1466.93	151.81	222694.6
				ACUMULADO	



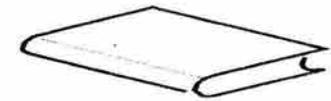
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	P.U. CON LETRA				
ALB-15	IMPERMEABILIZACIÓN EN CUBIERTA: INCLUYE MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, COLOCACION, LIMPIEZA, Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. EN AZOTEA: CON IMPERMEABILIZANTE A BASE DE UNA CAPA DE MICRO-PRIMER, UNA DE FESTERFLEX, ALTERNADAS CON DOS CAPAS DE MICROLÁSTIC, MARCA FESTER O SIMILAR CALIDAD, ACABADO CON RIEGO DE ARENILLA, INCLUYE: FLETES, MATERIALES ACARREOS, COLOCACION, RECORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U. CON LETRA	M2	3760.04	80.5	302683.22
ALB-16	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE 3/4" (19 MM.). EN ESTACIONAMIENTO INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, NIVELACION, BARRIDO PREVIO DE LA BASE, DOSIFICACION, REGADO EXTENDIDO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ALB-16.1	DE 7 CMS. DE ESPESOR COMPACTADO EN CALIENTE, ACABADO SUPERFICIAL CON SELLO DE CEMENTO. P.U. CON LETRA	M2.	3341.09	188.67	630363.4
	ESTRUCTURA METÁLICA				
EM-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE VIGA IPR INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, MENSULAS, CONEXIONES, ATIEZADORES, CUBREPLACAS, CARTABONES, REMACHES, TORNILLOS Y/O SOLDADURA, PRUEBAS RADIOGRÁFICAS Y/O ENSAYES NO DESTRUCTIVOS, ALMACENAJE, ESTIBA, DESCALIBRE, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU FABRICACIÓN, ANDAMIOS, ELEVACIÓN, MANO DE OBRA CALIFICADA, ENDEREZADO, MEDICIÓN, TRAZO DE PIEZAS, DIBUJO DE PLANTILLAS, CORTES, CEPILLADO, TALADROS O SOLDADO, PRESENTACIÓN, AJUSTE, ARMADO, IDENTIFICACIÓN CON NUMERO DE GOLPE, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA. 2 MANOS DE ANTICORROSIVO DEL TIPO RP-2 VINIL ALQUIDALICO, Y DOS DE PINTURA DE ESMALTE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
EM-1.1	A BASE DE PERFIL DE ACERO TIPO IPR DE 18" x 7 1/2". P.U. CON LETRA.	TON	26.163	34002.01	889492.58
EM-1.2	A BASE DE PERFIL DE ACERO TIPO IPR DE 16" x 7". P.U. CON LETRA.	TON	41.362	34002.01	1406323.1
EM-1.3	A BASE DE PERFIL DE ACERO TIPO IPR DE 12" x 6 1/2". P.U. CON LETRA.	TON	40.31	34002.01	1370621.0
				ACUMULADO	



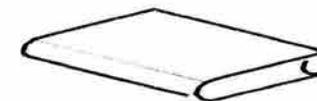
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
EM-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE MONTEN 12"X3 ½" CAL. 10 - A 36, INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, MÉNSULAS, CONEXIONES, ATIEZADORES, CUBREPLACAS, CARTABONES, REMACHES, TORNILLOS Y/O SOLDADURA, PRUEBAS RADIOGRAFICAS Y/O ENSAYES NO DESTRUCTIVOS, ALMACENAJE, ESTIBA, DESCALIBRE, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU FABRICACION, MANO DE OBRA CALIFICADA, ENDEREZADO, MEDICIÓN, TRAZO DE PIEZAS, DIBUJO DE PLANTILLAS, CORTES, CEPILLADO, TALADROS O SOLDADO, PRESENTACION, AJUSTE, ARMADO, IDENTIFICACION CON NUMERO DE GOLPE, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	kg	1872.5	34.00	63665.0
EM-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE ARMADURA DE ÁNGULO DE FIERRO DE 5/16" X 22 EN VERTICALES, CUERDA SUPERIOR E INFERIOR, DIAGONAL DE 5/16" X 2 ½", DE 1.50 MTS DE SECCIÓN INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, MENSULAS, CONEXIONES, ATIEZADORES, CUBREPLACAS, CARTABONES, REMACHES, TORNILLOS Y/O SOLDADURA, PRUEBAS RADIOGRAFICAS Y/O ENSAYES NO DESTRUCTIVOS, ALMACENAJE, ESTIBA, DESCALIBRE, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU FABRICACION, MANO DE OBRA CALIFICADA, ENDEREZADO, MEDICION, TRAZO DE PIEZAS, DIBUJO DE PLANTILLAS, CORTES, CEPILLADO, TALADROS O SOLDADO, PRESENTACION, AJUSTE, ARMADO, IDENTIFICACION CON NUMERO DE GOLPE, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	kg	1020.4	34.00	34693.6
EM-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA METALICA A BASE DE ARMADURA DE ANGULO DE FIERRO DE ¼" X 1 ¼" EN VERTICALES, CUERDA SUPERIOR E INFERIOR Y DIAGONAL, DE 0.90 MTS DE SECCIÓN INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, MENSULAS, CONEXIONES, ATIEZADORES, CUBREPLACAS, CARTABONES, REMACHES, TORNILLOS Y/O SOLDADURA, PRUEBAS RADIOGRÁFICAS Y/O ENSAYES NO DESTRUCTIVOS, ALMACENAJE, ESTIBA, DESCALIBRE, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU FABRICACIÓN, MANO DE OBRA CALIFICADA, ENDEREZADO, MEDICIÓN, TRAZO DE PIEZAS, DIBUJO DE PLANTILLAS, CORTES, CEPILLADO, TALADROS O SOLDADO, PRESENTACION, AJUSTE, ARMADO, IDENTIFICACIÓN CON NÚMERO DE GOLPE, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	kg	225.6	34.00	7670.4
EM-5	SUMINISTRO Y FABRICACION DE ANCLA PARA ESTRUCTURA METÁLICA. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIO, TUERCA, CONTRATUERCA, ARANDELAS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, MANO DE OBRA CALIFICADA, CORTE, ROSCADO, DOBLADO EN FRIJO, PROTECCIÓN DE ROSCA CON GRASA, FLEJADO, ETIQUETADO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
EM-5.1	CON VARILLAS DE ACERO REDONDO FY=4200 KG/CM2 DE 15.9 MM. (NO. 5) P.U. CON LETRA.	KG	1601.66	11.59	18563.2
EM-6	PLACA DE ACERO FIJADO A ESTRUCTURA EXISTENTE PARA RECIBIR OTROS ELEMENTOS CON PLACA DE ACERO A-36 DE ½" ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIO, ACARREO	KG	14104	15.23	214803.9
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	PLACA DE ACERO A-36 DE ½" ESPESOR,, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, ESTIBA Y ALMACENAJE, TRAZO CORTES, NIVELADO, BARRENOS, SOLDADURA, LIMPIEZA Y RETIRO DEL SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.				
EM-7	TECHUMBRE A BASE DE LÁMINA LOSACERO ROMSA-QL-99-M62", PERALTE DE LÁMINA DE 6.2 CM. Y PERALTE DE FIRME DE CONCRETO ALIGERADO DE 8 CM. (F'C=200 KG/CM2) INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, VERIFICACION DE NIVELES Y TRAZO, AJUSTES, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL SITIO DE USO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRES FUERA DE LA OBRA, ANDAMIO PARA LOGRAR UNA ALTURA DE HASTA 6.00M, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M²	3604	269.19	970160.7
EM-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA DE POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURAS DE ACERO IPR EN CUBIERTA , SOPORTADA POR SEPARADORES METÁLICOS A BASE DE ANGULO DE ACERO DE 1" x 1/8" SUJETADO A LÁMINA LOSACERO POR MEDIO DE TORNILLOS @ 1.20 m, INCLUYE: SELLADO CON SILICÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M²	156	319.12	49782.72
	CANCELERIA DE ALUMINIO Y VIDRIERIA				
CANVID-1	CANCELERIA INTERIOR Y EXTERIOR CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL MARCA CUPRUM O SIMILAR LINEA BOLSA 3000 ST. SERIE 762 STANDARD Y PUERTA BATIENTE COMERCIAL DE 1750 SERIE 445 O SIMILAR INCLUYE: BARRA Y JALADERA TIPO 508, CERRADURAS, SUMINISTRO, FLETES, ACARREOS, ELABORACION, TRAZO, CORTES, PLOMEADO, ALINEACIÓN, PIJAS Y TORNILLOS CADMINIZADOS, TAQUETES, FELPAS, HERRAJES Y VINILOS, BIBELES, ANCLAS, REFUERZOS ESCUADRAS, COLOCACION, AMACIZADOS, SELLADO PERIMETRAL A BASE DE SILICÓN PLÁSTICO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
CANVID-1.1	CRISTAL FLOTADO CLARO DE 6 MM. ASENTADO CON VINILO. P.U. CON LETRA	M2.	570.15	1050.12	598568.4
CANVID-2	ESPEJO MONTADO EN BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1A. Y MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CORTE, AJUSTE, ARMADO, COLOCADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
CANVID-2.1	DE CRISTAL FLOTADO CLARO DE 4 MM.	M2.	12.42	600.28	7455.4
				ACUMULADO	

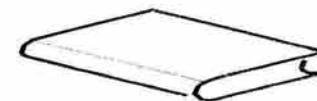


CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	P.U. CON LETRA				
	ACABADOS				
ACA-1	MURO DIVISORIO DE DUROCK INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN FIJACIÓN DE PLACAS CON TORNILLOS AUTORROSCABLES A/C 30 CMS. PERIMETRALMENTE Y A CADA 60 DE SEPARACION EN REFUERZOS INTERMEDIOS, BASTIDOR CONSTRUIDO A BASE DE CANALES Y POSTES DE LAMINA GALVANIZADA CAL NO. 24 Y ANCHOS DE ACUERDO A LO INDICADO, COLOCADOS A CADA 30 CMS. FIJADOS A LA ESTRUCTURA Y UNIDOS SEGÚN PROCEDIMIENTO DEL FABRICANTE, ESQUINEROS, REBORDES ALMACENAJE, ESTIBA, COLOCACION, EMPLASTECIDO, CORTES, PERFILADO Y ABRIR HUECOS PARA INSTALACIONES EMBOQUILLADO, REFUERZOS PARA SALIDAS, OBRAS DE PROTECCION LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL HUSO DE HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA EN CUALQUIER NIVEL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ACA-1.1	DE 90 MM CON POSTES Y CANALES DE 63.5 MM DE ANCHO, CON PLACAS DE DUROCK DE 13 MM EN LAS DOS CARAS CUATRAPEADO Y TERMINADO EN JUNTAS CON MALLA DE REFUERZO Y CONPUESTO SEGÚN DATOS DEL FABRICANTE INCLUYE: REFUERZO DE MADERA DE PINO DE 2A., TRAZO TORNILLOS, AJUSTE, PLOMEO Y ANDAMIAJE P.U. CON LETRA.	M2	428	201.84	86387.5
ACA-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN FACHADAS DE BIBLIOTECA DE ELEMENTO ARQUIPANEL DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO DE 2" DE ESPESOR, 12 MTS DE LARGO Y 0.90 MTS DE ANCHO ACABADO EXTERIOR KYNAR BONE WHITE Y ACABADO INTERIOR POLIÉSTER ESTÁNDAR ARENA FIJADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES POR MEDIO DE PIJAS BUILDX TEK DE 1 ½" DE LONGITUD, UTILIZANDO ELEMENTOS DE FABRICA PARA REMATES Y VENTANERÍA, INCLUYE: ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, COLGANTEO A CADA 0.90 M. EN AMBOS SENTIDOS, CORTES, NIVELACION, SELLADO, EMPLASTECIDO, EMBOQUILLADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M2	1847.8	1050	1940190.0
ACA-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN FACHADAS DE BIBLIOTECA DE ELEMENTO ARQUIPANEL DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO DE 2" DE ESPESOR, 12 MTS DE LARGO Y 0.90 MTS DE ANCHO CURVO, DIÁMETRO DE 0.90 MTS FIJADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES POR MEDIO DE PIJAS BUILDX TEK DE 1 ½" DE LONGITUD, UTILIZANDO ELEMENTOS DE FABRICA PARA REMATES Y VENTANERÍA, INCLUYE: ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, COLGANTEO A CADA 0.90 M. EN AMBOS SENTIDOS, CORTES, NIVELACION, SELLADO, EMPLASTECIDO, EMBOQUILLADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M2	104.4	1050	109620.0
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
ACA-4	FALSO PLAFON DE METAL DESPLEGADO, INCLUYE: MATERIALES, ESTRUCTURA GALVANIZADA A BASE DE COLGANTES DE ALAMBRE DEL NO.10, CANALETA 38 MM CALIBRE 20, CANAL LISTÓN, CALIBRE 26, ALAMBRE DEL NO. 18, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLGANTEO A CADA 0.90 M. EN AMBOS SENTIDOS, ARMADO Y AMARRADO DE BASTIDOR A CADA 0.90 Y 0.60 M. EN UNO Y OTRO SENTIDO, CORTES, NIVELACION, SELLADO, EMPLASTECIDO, EMBOQUILLADO, ANGULO PERIMETRAL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 1", LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M2	2939.97	240.38	706709.9
ACA-5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: FALSO PLAFON MARCA, ARMSTRONG, MODELO DESIGNER MINABOARD, CON SUSPENSION VISIBLE ESMALTADA, MARCA CHICAGO, METALIC, INCLUYE: TRAZO, COLGANTEO, COLOCACION, ALINEACION, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
ACA-5.1	DE 61 X 61 CM. P.U. CON LETRA.	M2.	185.06	210.06	38873.7
ACA-6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALFOMBRA MARCA TERZA CALIDAD OFELINA, MODELO 00196 ONISE DE 2.065 GR/M2, O EQUIVALENTE, INCLUYE: BAJO ALFOMBRA DE FIBRA DE COCO, TIRAS DE MADERA CON PÚAS EN PERÍMETROS Y CAMBIO DE LOCAL CLAVADAS A PISO DE FIRME DE CONCRETO, CORTES, REMATES DE PERFIL DE ALUMINIO, FLETE A OBRA, ACARREOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	M2	408.53	188.67	77077.3
ACA-7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LOSETA CERÁMICA O VIDRIADA, ASENTADO CON CREST O PEGAZULEJO, INCLUYE: MATERIAL, FLETE, DESPERDICIO ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, NIVELACION, PREPARACION DE SUPERFICIE, FABRICACION DE PASTA, MAESTREADO, COLOCACIÓN, CORTES, LECHAREADA CON CEMENTO BLANCO, REMATES LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO MECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
ACA-7.1	MCA. INTERCERAMIC, MODELO ARENA, LINEA ROMAGNA 40X40 CM. P.U. CON LETRA.	M2	570.13	218.38	124504.9
ACA-7.2	MCA. INTERCERAMIC, MODELO MARRAKESH, LINEA MARRUECOS 31.5X31.5 CM. P.U. CON LETRA.	M2	2558.4	231.18	591450.9
ACA-7.3	MCA. INTERCERAMIC, MODELO BEIGE, LINEA SONORA 40X40 CM. P.U. CON LETRA.	M2	175.73	218.38	38216.5
ACA-8	ZOCLO VINILICO DE 10 CMS. DE ALTURA, MARCA EUZKADI O SIMILAR, ADHESIVO DE RESISTOL 1128, INCLUYE: ACARREOS, CORTES, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, REMATES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU	ML.	298.5	30.14	8996.7

ACUMULADO



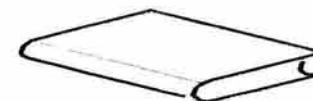
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.				
ACA-9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA DE MARMOL TRAVERTINO PARA RECIBIR OVALINES ASENTADA CON PEGA MARMOL, INCLUYE: MATERIAL, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO, TRAZO, NIVELACION, MAESTRADO, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, CORTES, REMATES, LECHAREADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
ACA-9.1	DE 0.60 X 1,10 MTS. X 3/4 DE ESPESOR P/1 OVALÍN P.U. CON LETRA.	ML	2	4568.18	9136.36
ACA-9.2	DE 0.60 X 2.20 MTS. X 3/4 DE ESPESOR P/3 OVALINES P.U. CON LETRA.	ML	6	11768.18	70609.0
ACA-10	PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX O "SHERWIN WILLIAMS" O SIMILAR CALIDAD, DOS MANOS, EN MUROS CON ACABADO APLANADO DE MEZCLA TEXTURA FINA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, RESANES MENORES, LIJADO, SELLADO PREVIO CON UNA MANO DE SELLADOR VINILICO, DESPERDICIOS, PROTECCION DE ZONAS ALEDAÑAS MINIMO A UN METRO, ACARREOS HASTA EL SITIO DE USO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, ANDAMIOS PARA UNA ALTURA DE 3.00m. , HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA.	M ²	4532	32.68	148105.7
ACA-11	MAMPARA PARA BAÑO INCLUYE: CARGO DIRERCTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO, TRAZO, CORTE, HABILITADO, ARMADO, COLOCACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA EN CUALQUIER NIVEL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ACA-11.1	TIPO PORCEWOLL CON MARCO DE ALUMINIO, COLOR Y TIPO AUTORIZADO EN OBRA, DE ACUERDO A PLANOS, INCLUYE: PUERTAS, CHAPAS, ETC. P.U. CON LETRA.	M2	62.7	2347.05	147160.0
	CARPINTERIA				
CAR-1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR A BASE DE MADERA DE PINO DE 1A. CON MARCO DE 25 X 50 MM., PEINAZOS HORIZONTALES DE 25 X25 MM. A CADA 30 CMS. CON PERFORACIONES PARA VENTILACION,TRIPLAY DE 6 MM. DE ESPESOR, UNA CARA AMBOS LADOS, REFUERZOS PARA CHAPA DE 10 CMS. EN LOS DOS COSTADOS EN SU CASO,ESCUADRAS DE 150 X 150 X 25 MM. EN LAS CUATRO ESQUINAS, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO, ARMADO, ENGRAPADO O CON UNION DE ESPIGA Y CAJA COLOCADA CON BIBELES, LIMPIEZA Y RETIRO	PZA	17	2203.09	37452.5
				ACUMULADO	



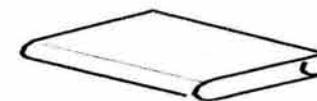
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
CAR-1.1	DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. ACABADOS DE MADERA. PLÁSTICO LAMINADO., P.U. CON LETRA	PZA	5	3129.13	15645.65
CAR-2	LAMBRÍN A BASE DE BASTIDOR DE MADERA, SECCION DE 38 X 25 MM. A CADA 30 CMS. EN AMBOS SENTIDOS, DESPLANTADO CON SECCION DE 100 X 25 MM., INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTE, AJUSTE, HABILITADO, ARMADO, ENGRAPADO O CON AJUSTE DE ESPIGA Y CAJA, FIJADO A MURO CON TAQUETES Y TORNILLOS A CADA 60 CMS., LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
CAR-2.1	DE MADERA DE PINO CON TRIPLAY DEL MISMO MATERIAL DE 6 MM. DE ESPESOR, UNA CARA TERMINADA CON PLASTICO TEXTURIZADO O SUEDE DISEÑO MADERA O COLOR. P.U. CON LETRA.	M2.	180	1634.04	294127.2
CERR-1	CERRAJERIA CERRADURAS. INCLUYE:MATERIALES,FLETES, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, ABERTURA, DE CAJA EN SU CASO, COLOCACION, LUBRICACION, RESANES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, PRUEBA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
CERR1.1	CERRADURA SCHLAGE MOD. A-52 PD P.U. CON LETRA	PZA.	22	255.39	5618.5
JAR-1	JARDINERIA SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA NEGRA POR MEDIO MANUAL, MEDIDA EN SITIO DE COLOCACION. INCLUYE: MATERIALES, FLETE, ACARREOS, TRAZO, NIVELACION, DESPERDICIO, TENDIDO, RASTRILLADO, LIMPIEZA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
JAR-1.1	NEGRA REMOVIDA POR MEDIO MANUAL, MEDIDA EN SITIO DE COLOCACIÓN. P.U. CON LETRA	M3.	408.86	239.00	97717.5
JAR-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBUSTO. INCLUYE: MATERIALES, FLETE, SUSTITUCION DE ESPECIE SECA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, LOCALIZACIÓN, EXCAVACIÓN, PREPARACIÓN DE CEPAS, COLOCACION DE CAPA PRIMARIA DE TIERRA PREPARADA, ESTACAS, PLOMEO, RETENIDAS DE ALAMBRE, TUTORES, MANGUERAS DE PROTECCION, RIEGO, CONTROL DE PLAGA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA,				
				ACUMULADO	



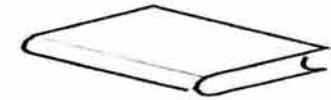
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
JAR-2.1	MANTENIMIENTO POR 30 DIAS POSTERIORES A LA FECHA DE RECEPCION, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. AZALEA, ALTURA 0.40 M. DIÁMETRO DE FOLLAJE 0.40 M. P.U. CON LETRA	PZA.	200	39.70	7940.0
JAR-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PASTO. INCLUYE: MATERIALES, FLETE, SUSTITUCIÓN DE ESPECIE SECA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, LOCALIZACION, RASTRILLADO, AFLOJADO Y HUMEDECIDO DEL TERRENO, NIVELACION, APISONADO, RETAPADO DE JUNTAS CON TIERRA NEGRA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, DESYERBE, ELIMINACION DE PLAGAS, ESTACAS DE RETENCION EN SU CASO, RIEGO Y MANTENIMIENTO POR 30 DIAS POSTERIORES A LA FECHA DE RECEPCION DEL TRABAJO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
JAR-3.1	EN ROLLO TIPO CUERNAVACA. P.U. CON LETRA	M2.	4088.64	52.81	215921.07
LIM-1	LIMPIEZA LIMPIEZA GENERAL PARA ENTREGA DE OBRA INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
LIM-1.1	EN AREA EDIFICABLE. P.U. CON LETRA	M2.	3760.04	7.81	29365.9
LIM-1.2	EN AREA NO EDIFICABLE. P.U. CON LETRA	M2.	4088.64	7.81	31932.2
IEL-1	INSTALACIÓN ELÉCTRICA SUMINISTRO Y COLOCACION DE: TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, MARCA OMEGA, CATUSA, JUPITER, O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: COPLE, MANO DE OBRA, ACARREO, TRAZO, NIVELACIÓN , GUIA GALV. #14, SEGUETA, FIJACION, MATERIALES VARIOS, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN..				
IEL-1.1	13 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	1197	12.4	14842.8
IEL-1.2	19 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	131	13.74	1799.9
				ACUMULADO	



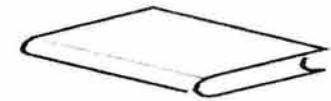
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IEL-1.3	25 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	56	19.63	1099.2
IEL-1.4	32 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	53	34.69	1838.5
IEL-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CONTRA Y MONITOR FUNDIDO, O TROQUELADO GALVANIZADO, MARCA CATUSA, OMEGA, JUPITER O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, ACARREO, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-2.1	13 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	1030	5.82	5994.6
IEL-2.2	25 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	380	9.72	3693.6
IEL-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CAJA CUADRADA GALVANIZADA CAL-22, MARCA GLEASSON O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, MANO DE OBRA, ACARREOS, FIJACION, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, MATERIALES. VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-3.1	75 X 75 MM P/T 13 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA.	515	17.69	9110.3
IEL-3.2	100 X 100 MM P/T 25 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA.	190	45.90	8721.0
IEL-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CAJA CHALUPA GALVANIZADA, DE 100 X 50 MM., MARCA GLEASON, TROQUELADOS MEXICANOS O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, FIJACION, ACARREO, MANO DE OBRA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA.	200	18.72	3744.0
IEL-5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: ABRAZADERA OMEGA MARCA HILTI, CLEVIS, O RAMSET, SC-262 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, ELEMENTOS DE FIJACION, MANO DE OBRA, MATERIALES, TUERCAS, RONDANAS, TRAZO, FIJACION, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-5.1	P / TUBO DE 13 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA.	480	21.35	10248.0
IEL-5.2	P / TUBO DE 19 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA.	46	21.39	983.9
				ACUMULADO	



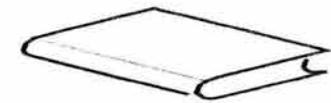
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IEL-5.3	P / TUBO DE 25 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA.	18	21.39	385.0
IEL-5.4	P / TUBO DE 32 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA.	14	27.88	390.3
IEL-6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE APAGADOR SENCILLO DE RESINA COLOR BLANCO MARCA B TICINO LINEA MODUS CAT- E 2001 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, MANO DE OBRA, TORNILLOS, MONTAJE, FIJACIÓN, MATERIALES VARIOS, NIVELACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA.	27	38.73	1045.7
IEL-7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CABLE DE COBRE, CON AISLAMIENTO: THW - LS / THHW, 90° C. 600 VOLT VINANEL 2000; MINIMA EMISION DE HUMOS, GASES TOXICOS, Y CORROSIVOS; MARCA CONDUMEX, CONDUCTORES MONTERREY, , O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, CORTES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, PUNTAS, ACARREOS, AMARRES, ENCINTADO, CABLEADO, GUIADO, SOLDADO, NIVELACION, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
IEL-7.1	THW - LS / THHW , CAL-NO. 12 AWG. P.U. CON LETRA	ML.	2630	8.94	23512.2
IEL-7.2	THW - LS / THHW , CAL-NO. 10 AWG. P.U. CON LETRA	ML.	870	9.7	8439.0
IEL-7.3	THW - LS / THHW , CAL-NO. 2 AWG. P.U. CON LETRA	ML.	89	32.44	2887.16
IEL-7.4	THW - LS / THHW , CAL-NO. 500 MCM. P.U. CON LETRA	ML.	35	99.12	3469.2
IEL-8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CABLE DESNUDO, DE COBRE MCA. CONDUMEX, CONDUCTORES MONTERREY, O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, PUNTAS, AMARRES, CABLEADO, SOLDADO, NIVELACIÓN, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN				
IEL-8.1	CAL- NO 12 P.U. CON LETRA	ML.	872	8.34	7305.84
IEL-8.2	CAL- NO 10 P.U. CON LETRA	ML.	290	11.04	3201.6
				ACUMULADO	



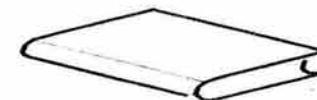
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IEL-8.3	CAL- NO 2 P.U. CON LETRA	ML.	89	28.99	2580.1
IEL-8.4	CAL- NO 500 MCM P.U. CON LETRA	ML.	35	85.35	2987.2
IEL-9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA FLUORESCENTE, PARA EMPOTRAR EN PLAFOND EN SALA DE LECTURA Y ÁREAS GENERALES, GABINETE FABRICADO CON LÁMINA CALIBRE 22, ACABADO EN ESMALTE BLANCO ENDURECIDO AL HORNO (TERMOENDURECIDO), BALASTRO ELECTRÓNICO, ENCENDIDO RÁPIDO, TUBO T-8, BLANCO FRIO, REFLECTOR ESPECULAR DE ALUMINIO ANODIZADO, LOUVER PARABÓLICO DE ALUMINIO ANODIZADO SEMI-ESPECULAR DE 12 CELDAS, MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERIA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, FIJACION, CONEXION ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERIA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
IEL-9.1	2 X 32 WATTS 32 CELDAS 60.3 X 121.3 CM. CONSTRULITA 56/6U1 P.U. CON LETRA	PZA	257	712.1	183009.7
IEL-10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA FLUORESCENTE, PARA EMPOTRAR EN PLAFOND PARA SANITARIOS, GABINETE FABRICADO CON LÁMINA CALIBRE 22, ACABADO EN ESMALTE BLANCO ENDURECIDO AL HORNO (TERMOENDURECIDO), BALASTRO ELECTRÓNICO, ENCENDIDO RÁPIDO, TUBO T-8, BLANCO FRIO, REFLECTOR ESPECULAR DE ALUMINIO ANODIZADO, DIFUSOR DE ACRÍLICO 100% PATRON KSH-12 CON MARCO ABATIBLE, MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERIA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERIA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-10.1	2 X 32 WATTS 60.5 X 121.4 CM. CONSTRULITA P.U. CON LETRA	PZA	28	697.3	19524.4
IEL-11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA FLUORESCENTE, PARA SUSPENDER EN SALA DE INTERNET Y EN VIDEOTECA, GABINETE FABRICADO CON EXTRUSION DE ALUMINIO, ACABADO POLIÉSTER MICROPULVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA, BALASTRO ELECTRÓNICO, ENCENDIDO RÁPIDO, TUBO T-8, BLANCO FRIO, LOUVER DE ALUMINIO SEMIESPECULAR, MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERÍA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERIA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IEL-11.1	2 X 32 WATTS 35.0 X 126.6 CM. CONSTRULITA 54/5T MOD. ALBATROS P.U. CON LETRA	PZA	44	813.8	35807.2
IEL-12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA CIRCULAR, PARA EMPOTRAR EN FALSO PLAFOND, GABINETE FABRICADO CON ACERO GALVANIZADO, ACABADO EN POLIÉSTER MICROPULVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA. BALASTRO ELECTRÓNICO, ENCENDIDO RÁPIDO, LÁMPARAS TIPO PL, BLANCO FRIO, REFLECTOR ESPECULAR DE TERMOPLÁSTICO METALIZADO, MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERÍA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERÍA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.				
IEL-12.1	2 X 26 WATTS 23.0 CM DE DIÁMETRO. CONSTRULITA 4D/602 P.U. CON LETRA	PZA	141	398.2	56146.2
IEL-13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA REFLECTOR PAR 38 CIRCULAR, PARA COLOCAR EN AUDITORIO EN FALSO PLAFOND, GABINETE FABRICADO CON ACERO GALVANIZADO, ACABADO EN POLIÉSTER MICROPULVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA. LUMINARIA DIRIGIBLE TIPO PAR 38 DE 90 W, REFLECTOR DE ALUMINIO METALIZADO, MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERÍA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, NIVELACION, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERÍA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-13.1	90 WATTS 23.0 CM DE DIÁMETRO. CONSTRULITA PAR38 2D/66 P.U. CON LETRA	PZA	42	564.63	23714.4
IEL-14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO CANAL SENCILLO, PARA COLOCAR EN CAJILLO DE RECEPCIÓN DE SALAS DE LECTURA, GABINETE FABRICADO CON ACERO GALVANIZADO, ACABADO EN POLIÉSTER MICROPULVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA. BALASTRO ELECTRÓNICO DE ENCENDIDO RÁPIDO, TUBO T-8, BLANCO FRÍO, MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERÍA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACION, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERÍA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
IEL-14.1	1X32 WATTS 10.0 CM. X 122.0 CM P.U. CON LETRA	PZA	37	249.5	9231.5
IEL-15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIA HALOGENA TIPO MINI ROTOLITA SEMIDIRIGIBLE PARA AUDITORIO, CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO A PRESIÓN, ACABADO EN POLIÉSTER MICROPULVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA. MARCA CONSTRULITA, HOLOPHANE O				
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IEL-15.1	EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, MONTAJE, SOPORTERIA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERIA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. 50 WATTS 16.5 CM. CONSTRULITA MINI ROTOLITA 3B/65 P.U. CON LETRA	PZA	28	327.9	9181.2
IEL-16	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: LUMINARIOS A BASE DE MANGUERA MULTICOLOR CON 12 LUMINARIAS Y 30 MTS DE LARGO PARA PISO DE AUDITORIO. MARCA TECNO LITE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FLETE, FIJACIÓN EN PISO DE AUDITORIO, NIVELACION, CONEXION ELÉCTRICA, (FASE, NEUTRO Y TIERRA FISICA), BASES, PRUEBAS, TORNILLERIA, MATERIALES VARIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-16.1	12 LUMINARIAS DE 40 WATTS 3000 CM. TECNO LITE OFS-110/30 P.U. CON LETRA	PZA	24	412.7	9904.8
IEL-17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO RÍGIDO PARED DELGADA MARCA OMEGA, CATUSA, JÚPITER O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: DOS CONECTORES, COPLE, MANO DE OBRA, ACARREO, TRAZO, NIVELACIÓN, GUIA GALVANIZADA N° 14, SEGUETA, FIJACIÓN, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	ML	737	11.43	8423.9
IEL-18	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO 90° PARED DELGADA MARCA OMEGA, CATUSA, JÚPITER O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, ACARREO, TRAZO, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	614	10.53	6465.4
IEL-19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CAT- E-6028-M MARCA B TICINO LINEA MODUS O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, TORNILLOS, MONTAJE, MANO DE OBRA, FIJACION, NIVELACION, MATERIALES VARIOS, CONEXIÓN ELÉCTRICA, PRUEBAS, 2P.+ T. C/PLACA INCLUIDA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA.	91	46.40	4222.4
IEL-20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, TIPO: "QO", ENCHUFABLE, (MINIATURA), MCA. SQUARE'D, O EQUIVALENTE CALIDAD CLASE 730, P/CENTROS DE CARGA TIPO 'QO', INCLUYE: MONTAJE, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, ACARREOS, MATERIALES VARIOS, MANO DE OBRA, CONEXIÓN ELÉCTRICA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN				
IEL-20.1	CAT - QO - 115 P.U. CON LETRA	PZA.	51	79.06	4032.0
				ACUMULADO	

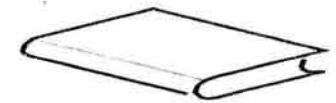


CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IEL-20.2	CAT - QO - 130 P.U. CON LETRA	PZA.	15	79.06	1185.9
IEL-20.3	CAT - QO - 215 P.U. CON LETRA	PZA.	2	313.80	627.6
IEL-21	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO I - LINE CAPACIDAD INTERRUPTIVA NORMAL MARCA SQUARE'D O FEDERAL PACIFIC O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, NIVELACIÓN, ACARREO, FIJACIÓN, INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA, PRUEBAS, MANO DE OBRA, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-21.1	1P X 400 A - CAT - FA - 361400 P.U. CON LETRA	PZA.	1	3230.0	3230.0
IEL-21.2	1P X 125 A - CAT - FA - 361125 P.U. CON LETRA	PZA.	1	1810.1	1810.1
IEL-21.3	1P X 100 A - CAT - FA - 361100 P.U. CON LETRA	PZA.	1	1810.1	1810.1
IEL-21.4	2P X 30 A - CAT - FA - 36230 P.U. CON LETRA	PZA.	1	919.7	919.7
IEL-22	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CENTRO DE CARGAS MONOFÁSICO, MCA. SQUARE'D O EQUIVALENTE CALIDAD, TIPO 1 (USOS GENERALES), CLASE: 1130, CON ZAPATA PRINCIPAL. 1FASE - 3 HILOS - 120 / 240 V.C.A. INCLUYE: FRENTE, MONTAJE, NIVELACIÓN, ACARREOS, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, FASEO, BALANCEO, MANO DE OBRA, PRUEBAS, MATS. VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-22.1	CAT.- QOD 4 - 4 L 70 P.U. CON LETRA	PZA.	2	1100	2200.0
IEL-23	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION, MCA. SQUARE'D O EQUIVALENTE CALIDAD, TIPO NQOD - 12-3AB12 - 1 F - 3H - 127 V. CLASE 1630, C/ GABINETE DE 51 CMS. DE ANCHO, INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL C/CAP. MAX. 100 AMP. ACARREO, TRAZO, MONTAJE, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MANO DE OBRA, BALANCEO, IDENTIFICACION DE CIRCUITOS, ROTULACION, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA.	1	2727	2727.0
IEL-24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION, MCA. SQUARE'D O EQUIVALENTE CALIDAD, TIPO NQOD - 20-3AB12 - 1 F - 3H - 127 V. CLASE 1630, C/ GABINETE DE 51 CMS. DE	PZA.	1	4727	4727.0

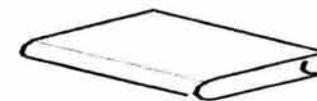
ACUMULADO



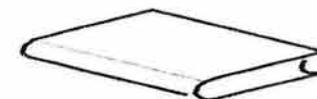
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	ANCHO, INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL C/CAP. MAX. 100 AMP. ACARREO, TRAZO, MONTAJE, NIVELACION, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MANO DE OBRA, BALANCEO, IDENTIFICACION DE CIRCUITOS, ROTULACIÓN, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA				
IEL-25	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION, MCA. SQUARE'D O EQUIVALENTE CALIDAD, TIPO NQOD - 42-3AB42 - 1 F - 3H - 127 V. CLASE 1630, C/ GABINETE DE 51 CMS. DE ANCHO, INCLUYE: INTERRUPTOR PRINCIPAL C/CAP. MAX. 400 AMP. ACARREO, TRAZO, MONTAJE, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN ELÉCTRICA, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, BALANCEO, IDENTIFICACION DE CIRCUITOS, ROTULACIÓN, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA.	1	11541.3	11542.3
IEL-26	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: TABLERO DE DISTRIBUCION I-LINE, DE MONTAJE EN PARED, (ML-PANEL) 3 FASES - 4 HILOS -600 VCA. 250 VCD., MARCA SQUARE'D, O EQUIVALENTE CALIDAD. TIPO: I-LINE, CLASE 2110, TAMAÑO: 1, FORMA DE ALIMENTACION: C/ INTERRUPTOR PRINCIPAL, C/CAP. MAX. DE 15 AMP.-A- 1200 AMP., ACABADO EN PINTURA GRIS ANSI - 49, MARCOS P/ACEPTAR DERIVADOS : FA - KA - LA - MA - NA, INCLUYE: EQUIPO DE MEDICION EN TAMAÑOS, 2 Y 3, INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA, ACARREOS, MANIOBRAS, FLETES, INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES DERIVADOS, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MANO DE OBRA, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IEL-26.1	CATALOGO INT. GRAL. DERIVADOS TAMAÑO ALTURA CM. ANCHO CM. FONDO FA 100 M8 1A 3 X 225 A 8 1 165.1 66 16.5 P.U. CON LETRA	PZA	1	36219	36219.0
IEL-27	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO PARA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA DE TUBERÍA DE ALBAÑAL DIÁMETRO 15.2 CM. CON REBABA DE COBRE Y SALES MINERALES, , INCLUYE: VARILLA COPPERWELD DE 3.0 M, ABRAZADERAS, CABLE 1/0 HASTA 2.0 MTS, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, NIVELACION, MANIOBRAS, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	1	300	300.0
IEL-28	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN TIPO PEDESTAL PARA DISTRIBUCIÓN RESIDENCIAL SUBTERRÁNEO PARA UNA CAPACIDAD DE 112.5 KVA, A 26 KV, CONEXIÓN ESTRELLA ATERRIZADO EN EL PRIMARIO, CUATRO DERIVACIONES DE 2.5 %, 2 ARRIBA Y 2 ABAJO DEL VOLTAJE NOMINAL, CONEXIÓN ESTRELLA ATERRIZADO EN EL SECUNDARIO, 220/127 VOLTS, 60 C.P.S. MARCA PROLEC, IEM O EQUIVALENTE CALIDAD, CON PROVISIÓN PARA UN ANCLAJE A UN PEDESTAL DE CONCRETO EN ESPACIOS ABIERTOS, SECCIONADOR EN ANILLO (4 POSICIONES), BOQUILLAS DE ALTA TENSIÓN TIPO POZO Y	PZA	1	116401	116401.0
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	BOQUILLAS DE B.T. TIPO ESPADA CON ELEVACIÓN DE TEMPERATURA DE 65°C, SOBRE UN AMBIENTE MÁXIMO DE 40°C, PARA TRABAJAR A UNA ALTURA DE 2300 M.S.N.M. PROTECCIÓN CON FUSIBLES EN A.T. LIMITADORES DE CORRIENTE DE RANGO PARCIAL, EN SERIE CON FUSIBLES TIPO EXPULSIÓN (REMOVIBLES DESDE EL EXTERIOR) EN MONTAJE TIPO BAYONETA QUE CUMPLA CON LAS NORMAS, INCLUYE: ACARREO, MANIOBRAS, NIVELACION, INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA EN ALTA Y BAJA TENSIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA				
	INSTALACIÓN HIDRÁULICA				
IH-1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: TUBO DE COBRE, TIPO "M" MCA. NACOBRE O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, MONTAJE, NIVELACION, FIJACION, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), SEGUETA, TRAZO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIO, PRUEBAS, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-1.1	13 MM. DIÁMETRO P.U. CON LETRA	ML	40	47.33	1893.2
IH-1.2	19 MM. DIÁMETRO P.U. CON LETRA	ML	55	56.65	3115.7
IH-1.3	32 MM. DIÁMETRO P.U. CON LETRA	ML	35	82.38	2883.3
IH-1.4	38 MM. DIÁMETRO P.U. CON LETRA	ML	50	120.15	6007.5
IH-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: COPLE COBRE A COBRE MCA. URREA FIG-701, NACOBRE S/RANURA CAT. 101 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, FIJACION, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), GASOLINA, LIJA, ACARREOS, NIVELACIÓN, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MATS. VARIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-2.1	13 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	5	23.05	115.2
IH-2.2	19 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	3	23.30	69.9
IH-2.3	32 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	3	25.75	77.2
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IH-2.4	38 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	4	26.82	107.2
IH-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: COPLE REDUCCIÓN CAMPANA COBRE A COBRE MCA. NACOBRE CAT. 101 R O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, FIJACIÓN, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), GASOLINA, LIJA, ACARREOS, NIVELACIÓN, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MATS. VARIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-3.1	19X13 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	26	23.3	605.8
IH-3.2	32X19 MM. DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	9	25.75	231.7
IH-3.3	32X38 MM. DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	3	26.82	80.4
IH-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CODO 90° COBRE A COBRE MCA.URREA FIG-707-90 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, FIJACION, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), MANO DE OBRA, GASOLINA, LIJA, ACARREOS, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MATS. VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-4.1	90° X 13 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	26	15.44	401.4
IH-4.2	90° X 19 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	8	17.23	137.8
IH-4.3	90° X 32 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	24	31.85	764.4
IH-4.4	90° X 38 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	6	31.01	204.0
IH-5	SUMINISTRO Y COLOCACION: TEE COBRE A COBRE PAREJA MCA. URREA FIG-711-T O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE:TRAZO, FIJACIÓN, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), GASOLINA, LIJA, MANO DE OBRA, ACARREOS, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MATS. VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-5.1	13 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	26	19.60	509.6
ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA					
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IH-5.2	19 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	15	22.05	330.7
IH-5.3	32 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	15	34.20	513.0
IH-5.4	38 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	3	38.69	116.0
IH-6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: TEE DE COBRE A COBRE REDUCIDA, DE DIÁMETRO MAYOR A CUALQUIER DIÁMETRO MENOR, MARCA URREA, FIG. 711-R O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, LIJA, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), MANO DE OBRA, MATERIALES, GASOLINA, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
IH-6.1	32 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	6	34.20	205.2
IH-6.2	38 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	2	38.69	77.3
IH-7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: TAPON CAPA DE COBRE MCA. URREA FIG-717 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, FIJACIÓN, PASTA FUNDENTE ANTICORROSIVA, SOLDADURA 60:40 (90:10 PARA HIDRONEUMÁTICO), GASOLINA, LIJA, ACARREOS, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, MATS. VARIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-7.1	13 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	26	19.08	496.08
IH-7.2	32 MM DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA	18	22.02	396.36
IH-8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: VÁLVULA DE COMPUERTA SOLDABLE, MCA URREA, FIG-02 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACION, FIJACIÓN, TEFLON, O PERMATEx, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-8.1	32 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA	6	66.66	400.0
IH-8.2	38 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA	1	148.1	148.1

ACUMULADO



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IH-9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: VÁLVULA DE GLOBO MARCA URREA, FIG-95 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-9.1	19 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA	1	101.35	101.35
IH-10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VÁLVULA DE RETENCION CHECK, TIPO COLUMPIO, MCA. URREA FIG-85-T O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, TEFLON, O PERMATEX, NIVELACIÓN, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-10.1	38 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA	1	94.99	94.99
IH-11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: VÁLVULA FLOTADOR DE ALTA PRESION MARCA VALEZZI O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, NIVELACION, PRUEBAS, MATERIALES VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-11.1	19 MM. Ø P.U. CON LETRA	PZA	1	79.44	79.44
IH-12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE NARIZ DE BRONCE P/MANGUERA, MCA.URREA FIG-19P, O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: FIJACION, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, ACARREOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, PRUEBAS, TEFLON, O PERMATEX, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-12.1	P/TUBO DE: 13 MM Ø P.U. CON LETRA	PZA	1	54.21	54.21
IH-13	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO CONFORMADO POR TANQUE DE PRESIÓN TIPO HORIZONTAL CON CAPACIDAD DE 326 LTS. A UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 6 KG/CM2 CON LOS SIGUIENTES ACCESORIOS: VIDRIO DE NIVEL, VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE 19 MM. PARA ABRIR ALIMENTACION DE AIRE DE 13 MM. PREPARACIÓN PARA 38MM. DE SALIDA DE AGUA, MANÓMETRO CON CARÁTULA DE 3" DE 8 KG/CM2, CON PISOS Y VÁLVULAS DE AGUA DE 6 MM (2 PZAS), DOS MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES MARCA BELL & GOSSET BARNES O EQUIVALENTE CALIDAD, COLUMNA DE AGUA 25MTS. MOTOR DE 1 ¼ HP,127V., TABLERO DE CONTROL CON ARRANCADORES E INTERRUPTORES, ALTERNADOR Y SIMULTANEADOR PARA LA OPERACIÓN DE DOS BOMBAS Y UNA COMPRESORA MARCA KELLOG MEXICANA, O EQUIVALENTE CALIDAD, 1 ½ HP127V., INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, PROTECCION POR BAJO NIVEL, CONTROL POR PRESION CON INTERRUPTOR DE 3 POSICIONES (MANUAL-FUERA-AUTOMÁTICO PARA CADA MOTOR) LUCES, PILOTO PARA SU OPERACIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA, ACARREO, COLOCACIÓN Y FIJACION EN SU BASE, INTERCONEXIÓN	PZA	1	28000.0	28000.0
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	HIDRÁULICA, COLOCACION DE ACCESORIOS, MATERIALES, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA				
IH-14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: LAVABO (L2 - OV) OVALÍN GRANDE DE 51X45 CMS. DE BAJOCUBIERTA, MCA. IDEAL STD., O EQUIVALENTE CALIDAD, PARA AGUA FRÍA ÚNICAMENTE, INCLUYENDO LOS SIGUIENTES ACCESORIOS: CONTRA Y TRAMPA C/REGISTRO DE LATÓN CROMADO, MCA. URREA FIG-206-L O EQUIVALENTE CALIDAD, LLAVE ECONOMIZADORA AUTOMÁTICA TIPO LÁTIGO MCA. HELVEX MOD-TV-105 O EQUIVALENTE CALIDAD, ALIMENTADOR Y LLAVE DE RETENCIÓN GALGO 1615 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, TRAZO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, CONEXIÓN HIDRO-SANITARIA, NIVELACIÓN, MATS. VARIOS, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	13	1761.52	22899.7
IH-15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: MINGITORIO (M-1) NIÁGARA DE PARED, C/TRAMPA INTEGRAL, Y ALIMENTACION SUPERIOR CON SPUD DE 19 MM.Ø, MCA. IDEAL STD. O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYENDO: FLUXÓMETRO DE MANIJA CON NIPLE RECTO MCA. HELVEX MOD-185-19 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, TRAZO, COLOCACION, A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, NIVELACIÓN, TAQUETES Y TORNILLOS, CONEXIÓN HIDRO-SANITARIA, MATERIALES VARIOS, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	4	4026.69	16106.7
IH-16	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: INODORO (W-4), MOD-ZAFIRO MCA. IDEAL STD. O EQUIVALENTE CALIDAD, C/ALIMENTACION SUPERIOR P/FLUXOMETRO C/SPUD DE 32 MM.Ø, INCLUYENDO LOS SIGUIENTES ACCESORIOS: FLUXÓMETRO DE MANIJA CON NIPLE RECTO MCA. HELVEX 110-32 DE 32 MM.Ø O EQUIVALENTE CALIDAD, ASIENTO DE PLÁSTICO NEGRO O BLANCO ABIERTO AL FRENTE, C/TAPA MCA. IDEAL STD. MOD-135 O EQUIVALENTE CALIDAD, JUNTA SELLADORA PROHEL, PIJAS NIQUELADAS, TAQUETES DE PLOMO, TRAZO, ACARREOS, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, PRUEBAS, COLOCACIÓN, CONEXIÓN HIDRO-SANITARIA, PRUEBAS, MATS. VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	18	4179.0	75222.0
IH-17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE MCA. CALESA, TEKA O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: MEZCLADORA LINEA ÓPTIMA TUBULAR 8" MOD. ALBATROS PARA FREGADERO MCA HELVEX, MOD. HM-37 O EQUIVALENTE CALIDAD, CONTRA CANASTA PARA FREGADERO MCA. HELVEX, MOD. H-8801, CESPOL CON TRAMPA " P " DE PLOMO VALLEZI DE 38 MM., Y REGISTRO MCA. VALEZZI O EQUIVALENTE CALIDAD, ALIMENTADOR Y LLAVE DE RETENCIÓN, MCA. HELVEX, GALGO MOD-1615 O EQUIVALENTE CALIDAD, ACARREOS, TRAZO, NIVELACION, MANO DE OBRA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, PRUEBAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
				ACUMULADO	

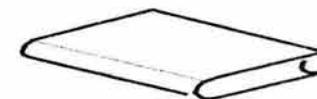


CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IH-17.1	TARJA SENCILLA 45X50 CM P.U. CON LETRA	PZA	2	1797.35	3594.7
IH-18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: PORTA-ROLLO CROMADO, MARCA HELVEX O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FIJACION, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-18.1	HELVEX MOD - 117 SOBREPONER P.U. CON LETRA	PZA	18	250.12	1500.7
IH-19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: JABONERA CROMADA, PARA LAVABO, MARCA HELVEX O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FIJACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, NIVELACION, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
IH-19.1	HELVEX MOD - 108 SEMI-EMPOTRAR P.U. CON LETRA	PZA	13	250.12	1500.7
IH-20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: GANCHO DOBLE CROMADO MARCA HELVEX MOD-106 O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: FIJACIÓN, NIVELACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, ACARREOS, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	18	223.19	1339.1
	INSTALACIÓN SANITARIA				
ISA-1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO P/CEMENTAR, MCA., DURALON, REXOLIT O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, NIVELACION, TRAZO, CORTES, DESPERDICIOS, LIJA, LIMPIADOR, PEGAMENTO, MATS. VARIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ISA-1.1	50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	35	36.13	1264.5
ISA-1.2	100 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	115	107.0	12305.0
ISA-1.3	150 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	ML.	96	131.11	12586.5
ISA-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE P.V.C. SANITARIO P/CEMENTAR, MCA, DURALÓN, REXOLIT, O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, NIVELACIÓN, TRAZO, DESPERDICIOS, LIJA,				
				ACUMULADO	

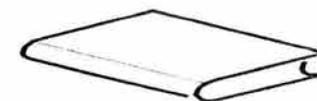


CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
ISA-2.1	LIMPIADOR, PEGAMENTO HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. 50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	5	19.13	95.65
ISA-2.2	100 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	10	71.01	710.0
ISA-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90° DE P.V.C. SANITARIO PARA CEMENTAR MARCA REXOLIT O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA, PEGAMENTO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LUBRICANTE, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ISA-3.1	90° X 50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	26	21.22	551.7
ISA-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° DE P.V.C. SANITARIO PARA CEMENTAR MARCA REXOLIT O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA, MATERIALES, MANO DE OBRA, PEGAMENTO, LUBRICANTE, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ISA-4.1	45° X 50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	15	28.97	434.5
ISA-4.2	45° X 100 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	44	104.08	4579.5
ISA-4.3	45° X 150 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	32	127.14	4068.4
ISA-5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CODO 90° CON SALIDA DE 50 MM.Ø, LATERAL O POSTERIOR, DERECHA O IZQUIERDA DE P.V.C. SANITARIO PARA CEMENTAR MCA. REXOLIT O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA, PEGAMENTO, LUBRICANTE, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ISA-5.1	90° X 100 X 50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	18	91.18	1641.2
ISA-6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIA PARA CEMENTAR, MCA. REXOLIT, DURALON O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA, MATERIALES, MANO DE OBRA, PEGAMENTO, LIMPIADOR, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				

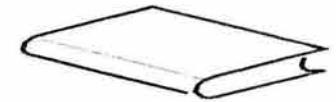
ACUMULADO



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
ISA-6.1	50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	6	26.65	159.9
ISA-6.2	100 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	3	180.40	541.2
ISA-7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIA UNICOPLE, MCA. REXOLIT, DURALON O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA PEGAMENTO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIADOR, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ISA-7.1	50 X 50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	2	26.65	53.3
ISA-7.2	100 X 100 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA	1	180.40	180.4
ISA-8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION DE P.V.C. P/CEMENTAR, MCA. REXOLIT, DURALON, O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREOS, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA, MANO DE OBRA, MATERIALES, PEGAMENTO, LIMPIADOR, PRUEBAS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
ISA-8.1	100 X 50 MM. DE DIÁMETRO P.U. CON LETRA	PZA.	6	71.01	426.06
ISA-9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: CESPOL COLADERA DE BOTE DE P.V.C. MCA DURALON, PLASTICOS REX O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: TRAZO, ACARREOS, MONTAJE, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, CEMENTO TANGIT, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	6	257.5	1545.0
ISA-10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: REMATE DE VENTILACION DE P.V.C. SANITARIO, P/ CEMENTAR, MCA. REXOLIT O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, NIVELACIÓN, LIJA, MATERIALES, PEGAMENTO, LIMPIADOR, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
ISA-10.1	50 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	6	233.49	1400.9
ISA-11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE: TAPA DE INSERCIÓN P.V.C. SANITARIO P/ CEMENTAR, MCA. REXOLIT O EQUIVALENTE CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, MATERIALES, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LIJA, PEGAMENTO, LIMPIADOR, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
ISA-11.1	100 MM. DIÁMETRO. P.U. CON LETRA	PZA.	6	101.8	610.8
ISA-12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE ALBAÑAL, INCLUYE: ACARREO, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, JUNTEO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.				
ISA-12.1	DE CONCRETO SIMPLE DE 150 MM DE DIÁM.JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. P.U. CON LETRA	ML	200	131.0	26210.0
ISA-12.2	DE CONCRETO SIMPLE DE 250 MM DE DIÁM.JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. P.U. CON LETRA	ML	80	157.12	12569.6
ISA-12.3	DE CONCRETO SIMPLE DE 300 MM DE DIÁM.JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. P.U. CON LETRA	ML	140	180.0	25212.6
ISA-12.4	DE CONCRETO SIMPLE DE 380 MM DE DIÁM.JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. P.U. CON LETRA	ML	70	220.12	15408.4
ISA-12.5	DE CONCRETO SIMPLE DE 430 MM DE DIÁM.JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. P.U. CON LETRA	ML	12	250.01	3000.12
ISA-13	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE COLADERA DE BANQUETA FORMADA POR TUBERÍA DE ALBAÑAL DE 38 CM EN FORMA VERTICAL, TAPA DE 50 CM DE DIÁMETRO DE CONCRETO Y 7 HILADAS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, INCLUYE: ACARREOS, TRAZO, NIVELACIÓN, CONEXIÓN SANITARIA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN. P.U. CON LETRA	PZA	22	1125.0	24750.0
ISA-14	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE TRINCHERA CUBIERTA DE 0.40 MTS. DE ANCHO , CON 3 REGISTROS DE 0.60 MTS DE DE LARGO CON PENDIENTE DE 2%, DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, CONCRETO DE F'C= 100 KG/CM2., AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. EN FIRME DE 8 CMS. DE ESPESOR F'C= 150 KG/CM2., AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. EN CADENA DE 15X15CM Y TAPA DE 8CMS. DE ESPESOR CON GRABADO DE TIPO Y DIRECCION DEL FLUIDO, 4 VARILLAS DEL NO. 2.5 (5/16") Y ESTRIBOS DEL NO. 2(1/4") A CADA 20 CMS. EN CADENA, DEL NO. 2.5 (5/16") A CADA 20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS, MARCO, CON TRAMARCO A BASE DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 31.5 X 38 X 3.2 MM. MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 EN APLANADO PULIDO, MEDIA CAÑA EN FIRME, RECIBIR Y EMBOQUILLAR TUBERÍA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE UTILIZACIÓN, TRAZO Y FABRICACIÓN DEL CONCRETO Y MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	18	1219.5	21951.0
				ACUMULADO	



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	<p><u>COSTO DE OBRA</u> SUBTOTAL 15% IVA GRAN TOTAL</p>				<p>\$ 16,270,263.07 \$ 2,440,539.46 \$18,710,802.53</p>