

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
PRESENTA:

**BRAULIO CARRILLO PEÑUELAS**





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.

# SÍNODOS

*ARQ. ÁNGEL SERGIO ÁLVAREZ FERNÁNDEZ*

*ARQ. JOSÉ LUIS ROMERO VALLEJO*

*ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO*

*ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA*

*ARQ. ADRIAN GARCÍA GONZALES*

## ***AGRADECIMIENTOS***

Al arquitecto maestro en jefe y todo poderoso Dios que hasta el día de hoy me ha permitido disfrutar de todas las cosas que no merezco, como lo son de una familia, amigos, compañeros y de todo aquello que ha contribuido a lograr lo que soy.

Gracias a ustedes dos, a mi madre que con su ternura y amor me guio en el camino correcto, a mi padre que con brazo firme y alentador me impulso, que día con día se han preocupado por mi y lo seguirán haciendo aun cuando ya no sea un niño mil gracias...solo espero nunca defraudarlos y demostrarles que valió y valdrán todos los esfuerzos.

A mi familia que siempre estuvieron al pendiente de mi brindándome su apoyo, muy especialmente a mi segunda madre, mi tía.

Iván tu que me demostraste como pelean los verdaderos guerreros y salen adelante, que pese a todas las adversidades lograste cumplir sueños, que demostraste que en verdad se puede, solo espero por lo menos llegar a dar la mitad de la batalla de la que diste tu. Nos volveremos a ver.

Y no por menos importante a ti Universidad Nacional Autónoma de México, que me brindaste a lo largo de estos años el mejor regalo que se puede dar, el saber.

# ***C O N T E N I D O***

## **1.-PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHALCO**

- Problema educativo en Chalco
- Necesidad educativa real en Chalco
- Metas a cumplir para solucionar el problema educativo

## **2.-ANTECEDENTES HISTORICOS Y SU FUNCION SOCIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO**

## **3.-FUNDAMENTACION DE LAS LICENCIATURAS A IMPARTIR EN LA UNIVERSIDAD DE CHALCO**

### **3.1.-Carreras Ciencia Físico-Matemático y las Ingenierías**

- Arquitectura
- Ingeniería civil
- Ingeniería mecánica y eléctrica
- Ingeniería industrial
- Ingeniería en computación

### **3.2.- Carreras de Ciencias Sociales**

- Derecho
- Contabilidad
- Economía
- Administración

## **4.- JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA**

## **5.- PROPUESTA DEL TEMA**

## **6.-FUNDAMENTACION DEL TEMA**

## **7.- FUNDAMENTACION DE LA DOSIFICACIÓN DE LAS CARRERAS**

- Dosificación de las carreras

## **8.- CHALCO SUS RAÍCES E HISTORIA**

- Denominación
- Toponimia
- Glifo
- Historia del municipio de Chalco, reseña histórica

## **9.- SUJETO**

- Nivel de escolaridad estado-municipio año 2000
- Demandas del sujeto
- Conclusiones

## **10.- OBJETO**

- Universidad estatal
- Arquitectura
- Ingeniería civil
- Ingeniería mecánica y eléctrica
- Ingeniería industrial
- Ingeniería en computación
- Derecho
- Contabilidad

- Economía
- Administración

#### **11.- NORMATIVIDAD**

- SEDESOL
- Normas técnicas de proyectos de la UNAM
- Reglamento de construcción del Edo. de México

#### **12.- TERRENO**

- Colindancias
- Topografía
- Dimensiones y área

#### **13.- MEDIO FÍSICO NATURAL**

- Ubicación
- Clima
- Orografía
- Hidrológica
- Geomorfología
- Edafología
- Flora
- Fauna
- Recursos existentes

#### **14.- MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO**

- Población total por sexo

- Grupos étnicos
- Religión
- Población económicamente activa por sector
- Datos estadísticos de la población

#### **15.- MEDIO URBANO**

- Traza y lotificación
- Vialidad y transporte
- Equipamiento urbano
- Infraestructura
- Imagen urbana
- Usos del suelo
- Problemática en el uso del suelo

#### **16.- ANALOGÍAS**

- FES Aragón
- FES Iztacala
- FES Cuautitlan
- FES Acatlán

#### **17.- PROGRAMA ARQUITECTONICO**

#### **18.- CONCEPTO**

- Esquema compositivo
- Volúmenes del proyecto
- Solución de las envolventes
- Concepto formal

- Desarrollo del concepto

#### **19.- ESTUDIOS PRELIMINARES**

- Matriz de relaciones
- Diagramas de funcionamiento
- Zonificación

#### **20. –MEMORIAS DESCRIPTIVAS**

- Estructural
- Instalación hidráulica
- Instalación sanitaria
- Instalación eléctrica
- Voz y datos
- Acabados

#### **21.- PROYECTO EJECUTIVO**

- Planos preliminares
- Planos arquitectónicos
- Planos de estructurales
- Planos de instalaciones
- Planos de trazo
- Planos de albañilería
- Plano de acabados
- Planos de cancelería
- Planos de carpintería
- Planos de obras exteriores

#### **22.-FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

- Costo del terreno
- Costo del proyecto
- Presupuesto porcentual por partida
- Honorarios por arancel
- Flujo de caja
- Programa de obra
- Números generadores
- Precios unitarios
- Catalogo de conceptos

#### **23.-CONCLUSION**

#### **24.-BIBLIOGRAFIA**

## ***PROLOGO***

El trabajo que se presenta en esta tesis es el resultado de dos años de investigación, esfuerzo, compromiso y dedicación, debido al tamaño del proyecto y a su complejidad.

Quienes no sepan del tema pensarán que el desarrollo de un proyecto como el que trata esta es relativamente sencillo pero quienes se han atrevido a abordar un tema como este estarán en total desacuerdo ya que lejos de la complejidad del proyecto te encuentras con serios obstáculos como lo son la falta de reglamentos normativos, parámetros para el desarrollo del proyecto, etc.

En esta se ven reflejados años de una formación profesional y por ende una aplicación ante los desafíos propios del proyecto y de esta manera tomas de decisiones, las cuales son enfocadas y adecuadas para el desarrollo del mismo.

En esta podrás observar todo el proceso que conlleva el realizar un proyecto desde una investigación posteriormente pasando a los requerimientos, la conceptualización, el desarrollo y por último a nuestro objetivo, un proyecto ejecutivo.

## **PROBLEMÁTICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHALCO**

La demanda por una educación superior de calidad es elevada, siendo en caso contrario la oferta de instituciones que puedan brindar este servicio a la comunidad, dando como resultado centros educativos que no cubren las expectativas de la población.

### **PROBLEMA EDUCATIVO EN CHALCO**

En el municipio de Chalco no se cuentan con las instituciones sólidas necesarias que puedan dar abasto y mucho menos poder brindar una educación basada en la calidad y de formación necesaria que exigen los habitantes.

Existen instituciones superiores particulares que no cumplen las expectativas de formación así como económicas de tal forma que se reduce en gran número las personas que pueden contratar este servicio.

Jóvenes en edades de acudir a la universidad; han tenido que desplazarse a otros municipios aledaños al suyo con la finalidad de poder tener una educación la cual cumpla con sus expectativas dentro de sus posibilidades económicas.

## **NECESIDAD EDUCATIVA REAL EN CHALCO**

En base a un análisis realizado por el mismo municipio de Chalco, se determinaron en cuenta a educación las siguientes metas a cumplir:

(Información retomada del plan de desarrollo urbano del municipio de Chalco 2003-2006)

- Coadyuvar a mejorar la calidad de la educación y elevar el nivel de escolaridad de la población
- Ampliar la cobertura educativa, con prioridad en la educación superior
- Fomentar, rescatar, preservar y difundir los valores culturales existentes en el Municipio para la consolidación de una identidad propia que nos encamine a la formación de ciudadanos comprometidos con su sociedad.
- Fomentar el disfrute de las manifestaciones culturales entre los habitantes del municipio, interesándolos no sólo en la asistencia pasiva de las actividades que se presenten, sino haciéndolos participar activamente en las mismas.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006.

## **METAS A CUMPLIR PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA EDUCATIVO**

“La fortaleza de la sociedad radica en su capital humano; en este sentido la educación se constituye en una de las principales vías para el desarrollo del individuo y de la sociedad y para combatir la pobreza y la desigualdad. Por eso, la educación que se ofrezca solo tendrá sentido si es suficiente y de calidad, si contribuye al desarrollo integral del ser humano, si coadyuva a corregir las desigualdades sociales, si logra formar al hombre con apego a sus tradiciones, valores e identidad regional, estatal y nacional.”<sup>2</sup>

Bajo estas premisas, la estrategia que aplicará la presente administración en materia de educación y cultura, estará orientada a mejorar el nivel educativo de la población como palanca para disminuir los rezagos sociales, para lo cual se promoverá la suma de esfuerzos y recursos de los diferentes ámbitos de gobierno, y de la propia sociedad, a fin de ampliar y mejorar la infraestructura educativa, así como para mejorar el equipamiento, sobre todo en aquellos planteles que operan en condiciones de extrema pobreza. Así mismo, se llevará a cabo de manera permanente, la promoción y difusión de la cultura, enfatizando aquellos aspectos que tienen que ver con la preservación de las tradiciones populares.

---

<sup>2</sup> *Ibid.* P. 174

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y SU FUNCIÓN SOCIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO**

La educación superior se instauró en el país en el siglo XVI, cuando en 1551 por cédula del rey Carlos I de España se estableció la Real y Pontificia Universidad de México, “donde los naturales y los hijos de españoles estudiarían todas las ciencias a imagen de la Universidad de Salamanca. En ella se impartían las cátedras superiores de Teología, Filosofía, Derecho y Medicina. Las primeras universidades en provincia se establecieron en San Luis Potosí, Puebla y Guadalajara, en las que se impartían cursos avanzados de estudios universitarios, aunque para graduarse los alumnos debían hacerlo en la Universidad de México.

Fue a finales del siglo XVIII cuando se sentaron las bases para la creación del Estado nacional moderno y de su correspondiente sistema educativo, que apoyó el estudio de la tecnología y los asuntos de tipo práctico. Como consecuencia, en 1772, se creó el Colegio de Minería y el Jardín Botánico.

Al triunfo de la lucha por la independencia de México, entre los primeros asuntos a tratar se encontraba la educación.

Ésta se apoyó en las bases legales para el sistema educativo que se habían promulgado a través de la Constitución de 1812, y en la Instrucción para el Gobierno Económico-Político de las Provincias, en 1813.

A partir de entonces en la ciudad de México se ubicaron las instituciones de estudios superiores tales como los colegios de San Ildefonso, San Gregorio, San Juan de Letrán y Minería, la Escuela de Medicina, la Universidad, la Academia de San Carlos y el Colegio Militar.

Sin embargo, el primer cambio importante en la estructura educativa se presentó en 1833, cuando el presidente en funciones Valentín Gómez Farías, lanzó la primera reforma educativa, que consistía en desplazar la educación clerical e impulsar una nueva educación científica y abierta al progreso.

Como consecuencia, fue suprimida la Real y Pontificia Universidad de México y en su lugar se propusieron los Establecimientos de Estudios Superiores. Sin embargo, Santa Anna dio marcha atrás a esta medida.

Fue hasta el triunfo de la República cuando se dieron pasos en firme en materia educativa a través de la Ley Orgánica de Instrucción Pública del 2 de diciembre de 1867. Esta ley, redactada por la comisión presidida por Gabino Barreda, reguló una nueva escuela básica, universal, gratuita y

obligatoria, y creó la Escuela Nacional Preparatoria de donde emergieron generaciones de intelectuales, políticos y maestros interesados en el conocimiento de la ciencia, postulado central de esta doctrina. La educación superior se concentró en los institutos literarios y científicos, cuya ubicación se localizó en las capitales de los estados que integraban el país. De hecho, en algunos casos, éstos fueron la base para crear en el siglo XX las nuevas universidades locales.

A lo largo del periodo presidencial de Porfirio Díaz se efectuaron una serie de eventos relativos al sistema educativo. En 1878 se creó la Escuela Nacional de Jurisprudencia, y alrededor de la década de 1880 se fundaron las escuelas normales de Guadalajara, Puebla y Jalapa, entre otras, así como el Instituto Geológico Nacional y el Instituto Médico Nacional, los cuales desarrollaban tareas de investigación.

En 1890 se llevó a cabo el Primer Congreso Nacional de Instrucción que fue el primer paso para llevar la educación a todo el país, a través de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública. Justo Sierra fue quien presidió esta reunión en la cual no se discutió sobre la educación superior sino sólo sobre la básica y la normalista.

Desde 1901, el presidente Díaz tuvo facultades extraordinarias para legislar en materia educativa. Su apoyo principal fue Justo Sierra quien era su

secretario de Justicia e Instrucción Pública. Después se creó la Secretaría de Instrucción y Bellas Artes, en 1905. Con Justo Sierra colaboraron connotados educadores quienes impulsaron a través de la educación, los cambios esenciales para la reconstrucción del país.

A partir de la promulgación de la Ley Constitutiva de la Escuela de Altos Estudios, el 22 de septiembre de 1910 se creó la Universidad Nacional de México. A las escuelas de Enseñanza Superior existentes y la Escuela Nacional Preparatoria, se agregó la de Altos Estudios, instancia destinada a los estudios de posgrado, y la rectoría para integrar a la Universidad.

De ella surgió un movimiento intelectual encabezado por Alfonso Reyes, Pedro Henríquez Ureña, Antonio Caso y José Vasconcelos, entre otros, quienes formaron el Ateneo de la Juventud. En 1912 a iniciativa de este grupo, se creó la Universidad Popular, institución que duró sólo 10 años.

Sin embargo, a pesar de los intentos llevados a cabo en materia educativa durante el régimen porfirista: “en 1910 más de 85% de la población adulta y más de 78% de la población total era analfabeta, situación que llevó a las administraciones posteriores a dirigir su mayor esfuerzo al combate del analfabetismo a través de programas, campañas y cruzadas nacionales, leyes

de emergencia, construcción de centros de capacitación para habilitar al magisterio, escuelas para maestros, etc.

Durante el Congreso Constituyente de 1917 “el litigio de la educación entre las fracciones constitucionales se centró en la cuestión del laicismo y la participación de la iglesia católica.” El Artículo 3º surgió en el Congreso Constituyente de 1916-1917, como garantía social para el progreso de la nación en desarrollo.

En tanto, en los primeros gobiernos surgidos de la Revolución Mexicana, en la educación superior se introdujo un concepto de enseñanza técnica cuyo objetivo era formar personal necesario para reconstruir al país. Surgió entonces, la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas y se fundaron nuevas facultades como la de Química y la de Comercio, pero aún se carecía de una visión integral del sistema educativo.

En realidad, “el primer proyecto educativo global lo formuló José Vasconcelos y se puso en marcha desde la recién creada Secretaría de Educación Pública”

Así, se fueron creando una serie de planteles de educación técnica superior: en 1922 la Escuela de Salud Pública, en 1923 la Escuela Nacional de Agricultura en Chapingo.

Durante el periodo presidencial de Plutarco Elías Calles, se dio preferencia a la educación técnica elemental.

En 1929, ante la presión generada por los movimientos estudiantiles, el presidente Emilio Portes Gil envió al Congreso una iniciativa de Ley de Autonomía de la Universidad, mediante la que se entregaba el gobierno de la institución a ella misma. El presidente sólo intervendría en la elección de rector de una terna enviada por la propia universidad. Sin embargo, fue hasta agosto de 1933 cuando el Congreso de la Unión expidió la ley que otorgó plena autonomía a la Universidad, creando el Consejo Universitario como órgano supremo de la misma.

Durante el periodo de Lázaro Cárdenas, 1934 a 1940, se aplicó y el sistema educativo se radicalizó.

Aunque esta reforma constitucional pretendió extender la educación socialista a las cátedras universitarias, la Universidad logró mantener su autonomía y libertad de cátedra. Mientras que, para resolver los problemas de la educación técnica, se creó el Instituto Politécnico Nacional con carreras profesionales como Ingeniería, Administración y Economía, entre otras. Asimismo, se fundó la Universidad Obrera cuya idea central era llevar la educación a la masa de los trabajadores y a sus hijos. También se creó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH.

Al estallido de la Segunda Guerra Mundial, durante la mandato de Manuel Ávila Camacho, en el país se modificaron los esquemas económicos y de tenencia de la tierra, iniciándose una fuerte privatización en el campo, por lo que “la política de industrialización es despojada de alguna manera de su carácter nacionalista, lo que conllevó a la modificación del sistema educativo”. Además de que en gran medida, hubo un decaimiento general de la educación que se reflejó en un malestar constante, tanto en la capital como en la provincia.

Para 1950 había en el país 8 universidades públicas: la UNAM, y las de Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Guadalajara, Yucatán, Puebla y la Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y cinco universidades privadas: la Autónoma de Guadalajara, la Femenina de México, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Iberoamericana y el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). La educación técnica pública se impartía en el Instituto Politécnico Nacional y en cuatro institutos tecnológicos regionales.

Al mismo tiempo, las autoridades educativas volvieron los ojos a la UNAM, dándose inicio una “época de oro” que fue sellada con la construcción de la Ciudad Universitaria, inaugurada durante el sexenio de Miguel Alemán.

Durante la gestión presidencial de Adolfo López Mateos, además del impulso a la educación normalista y la instalación de la Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuito, planteada desde los años de la educación socialista, se dio un importante impulso a las instituciones de educación superior públicas, como la UNAM y el Politécnico Nacional. Ambas instituciones reestructuraron los programas de estudio en la mayoría de las carreras, para adecuarlas a las necesidades del país, y se aplicaron, además, los talleres y laboratorios apropiados. Asimismo, el Politécnico Nacional reubicó la mayoría de sus escuelas y facultades en la unidad profesional de Zacatenco.

Por su parte, el Colegio de México en 1961 inauguró sus centros de Estudios Históricos, de Relaciones Internacionales, Lingüísticos y Literarios, Económicos y Demográficos, para lo que contrató especialistas de todo el mundo.

No obstante, durante este periodo, entre la masificación en la matrícula universitaria, la cual tan sólo la UNAM cubría el 47% en 1959, y los acontecimientos suscitados en el exterior tales como las revoluciones de Cuba y de Argelia, se acrecentó la atmósfera politizada, no sólo en la UNAM, sino también en algunas universidades de provincia.

El presidente Luis Echeverría Álvarez emprendió, como sus antecesores inmediatos, su

propia reforma educativa para subrayar el fortalecimiento del Estado (la economía mixta), con un fuerte impulso a la educación superior, privilegiando a las universidades públicas, si en 1970 los subsidios federales representaban un 23.5% de sus ingresos, en 1976 llegaron a constituir el 52.4%, las universidades públicas llegaron a disponer de casi 7 veces más recursos que en años anteriores, de 1970 a 1975.

Así, en 1970 se creó el Consejo Nacional de Ciencia Tecnología, en 1974 se inauguró la Universidad Autónoma Metropolitana con tres campus, y en 1978 se fundó la Universidad Pedagógica Nacional para la excelencia académica del normalismo mexicano. También se crearon 28 nuevos institutos tecnológicos regionales, se fundaron 17 institutos tecnológicos agropecuarios ubicados en zonas rurales, y tres de ciencia y tecnología del mar para las ciudades costeras. Se apoyó al Colegio de México para que, entre otras cosas, incubara otros centros como los colegios de Michoacán, Sonora y Jalisco.

La demanda de estudios universitarios obligó al gobierno dar mayor flujo a los recursos “y por la vía del financiamiento, las universidades estatales se hicieron dependientes del gobierno federal.

Sin embargo, la educación pública superior se estancó a partir del gobierno de José López Portillo, periodo donde volvieron a fortalecerse las

universidades particulares, en 1980 en el país había 87 universidades privadas. Su gestión se caracterizó por el apoyo a las expresiones culturales nacionales al crear una serie de museos dedicados a conservar la memoria nacional, como el de las Culturas Populares y el del Templo Mayor, entre otros de carácter regional o estatal.

Aunque los programas y la matrícula de las instituciones superiores continuó creciendo, no ocurrió lo mismo con el presupuesto federal, “las becas, por ejemplo, de 4,618 en 1980, en 1988 eran sólo 2,235; el presupuesto bajó de 50,000 millones de pesos en 1983, a 26,678 en 1987.”

Mediante el Plan Nacional de Desarrollo, en la administración de Carlos Salinas de Gortari propuso la renovación de la política educativa del país a través del Plan Nacional para la Modernización Educativa. Se expidió la Ley General de Educación, que sustituyó la Ley Federal de Educación, enfocada para adecuarse a los requerimientos del Tratado de Libre Comercio suscrito con Estados Unidos y Canadá.

Este tratado fue el instrumento rector de la vida nacional. Todos los programas, incluido el educativo, giraron en torno a las exigencias derivadas de este instrumento. En la reforma al Artículo 3º, entre otras cosas, se estipuló la promoción y atención a todos los tipos y modalidades educativos, incluyendo la educación

superior, así como la investigación científica y la difusión de la cultura, cumpliendo con el ordenamiento constitucional de preservar el carácter nacional, aunque en la práctica se dio un mayor impulso a la educación tecnológica.

Esta situación no varió durante el mandato del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León. El sector universitario y de educación pública superior detuvo su expansión ante la disminución del presupuesto federal en este rubro y el apoyo a la educación privada, con el argumento de mejorar la calidad de la misma, y para aplicar los proyectos impuestos por la economía de mercado.

En el gobierno de Vicente Fox se da seguimiento a una serie de programas que dan continuidad al sistema educativo de los dos sexenios anteriores, tales como el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior, PRONABES; el SEPCONACYT, para el fortalecimiento del posgrado nacional, el de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), en operaciones desde finales de 1996; el de Superación del Personal Académico, SUPERA-ANUIES, iniciado en el régimen de Salinas de Gortari; el Fondo para la Modernización de la Educación Superior, FOMES, implantado desde 1995, el de Apoyo al Desarrollo Universitario, PROADU, creado en 1995 para la realización de programas de colaboración trilateral con Estados Unidos y Canadá y el PROMEP-SEIT-COSNET, iniciado en

1998, para apoyo a los profesores adscritos a los institutos tecnológicos dependientes de la SEP, para la realización de posgrados.

## **FUNDAMENTACION DE LAS LICENCIATURAS A IMPARTIR EN LA UNIVERSIDAD DE CHALCO**

La universidad de Chalco contara con las licenciaturas demandadas y necesarias, las cuales satisfagan todas y cada una de las necesidades, relacionadas a cada aspecto influyente en la sociedad de Chalco, dicho de otra manera cubrirá las necesidades culturales, sociales y económicas que se desempeñan en este municipio, así mismo contara con los espacios necesarios y adecuados para la cultura y el deporte.

Analizando los factores de producción que intervienen en la zona, así como el impulso que busca generar la administración de Chalco, se llego a la detección y concreta demanda de las siguientes carreras, mismas con las que contara la universidad:

- Ciencias Físico-Matemáticas y las Ingenierías: Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Industrial e Ingeniería en Computación.
- Ciencias Sociales: Derecho, Contabilidad, Economía y Administración.

A continuación se muestran algunos de los argumentos que fueron determinantes para poder

elegir las carreras a impartir en esta universidad, desde cada licenciatura.

### **CARRERAS DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS Y LAS INGENIERÍAS**

#### **ARQUITECTURA**

Debido al constante crecimiento poblacional, el municipio se ha desarrollado de igual manera, muchas de las veces este crecimiento se da de forma irregular, por lo que carece de una planificación, normas y características de la edificación que deben de realizarse, por tal motivo es necesario implementar este tipo de instrucción para hacer frente al problema y generar mejores condiciones de habitabilidad.

#### **INGENIERÍA CIVIL**

Parte complementaria de la Arquitectura es la Ingeniería Civil, con esta se reforzaran las medidas a adoptar así como se emplearan los conocimientos adecuados en los diferentes tipos de suelo, ya que Chalco cuenta con una gran variedad de composiciones morfológicas de suelo.

#### **INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA**

Uno de los objetivos de crear esta universidad es contrarrestar el rezago educativo e impulsar la

industrialización y de esta manera crear fuentes de empleos.

Con esta carrera se cubrirá gran parte de la demanda solicitada por el municipio lo que dará mejores condiciones para el desarrollo y sustentabilidad en las empresas que pudieran darse en Chalco.

#### **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Por demanda del municipio es importante integrar esta licenciatura ya que muchos de los conocimientos de esta carrera se interrelacionan con las ingenierías de producción.

#### **INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

Las maquinarias así como sistemas de administración y producción en la actualidad están respaldadas por tecnología de punta, a su vez esta tecnología debe ser monitoreada e inspeccionada por personal capacitado, por tal motivo es indispensable la licenciatura.

### **CARRERAS DE CIENCIAS SOCIALES**

#### **DERECHO**

El constante crecimiento demográfico trae como consecuencia problemas de todo tipo, en este

caso es necesaria para agilizar a los órganos de justicia así como vigilen el cumplimiento de estas bajo las leyes y los derechos que tiene cada individuo sin dejar a un lado los derechos humanos.

## **CONTABILIDAD**

Es una carrera que se encarga de la administración de los bienes de las industrias, beneficiara a las empresas que lleguen al municipio así como a las ya existentes las cuales pueden ser de toda índole (macro, mini, medianas y grandes empresas).

## **ECONOMÍA**

Esta carrera está estrechamente ligada a la anterior ya que una interactúa con la otra simultáneamente, esta se encarga de ajustar los modelos económicos de acuerdo a las necesidades en las que se encuentre la empresa, además de adoptar las medidas necesarias para alcanzar los fines que se propongan.

## **ADMINISTRACIÓN**

Esta carrera busca el poder optimizar los recursos monetarios así como los de trabajo para poder alcanzar metas de producción así como de eficiencia en el menor tiempo posible para poder obtener un mayor poder adquisitivo y de esta manera un crecimiento comercial.

## **JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA**

El poder llevar a cabo la Universidad en Chalco, satisfará la creciente demanda con la cual se enfrenta día a día el municipio de Chalco.

Con la construcción de este proyecto se podrá dar a los habitantes una oportunidad por recibir una formación superior, así como una especialización y por consiguiente un mayor nivel académico, objetivo que busca cumplir el municipio de Chalco.

Este proyecto, está destinado a todas y cada una de las personas que estén en facultad de poder ingresar, así como a las personas que cumplan con los conocimientos académicos necesarios para poder seguir con una preparación académica superior.

Principalmente está dirigido a un núcleo muy específico, este comprende las edades que van de los 18 a 23 años, que son las personas que cumplen y cuentan con la formación académica necesaria para poder ingresar a una institución superior.

Muchos de estos jóvenes tienen que desplazarse diariamente a otros municipios aledaños con la finalidad de asistir a otras universidades.

Con la construcción de esta universidad, se podrá no solo brindar el servicio a la población de Chalco, sino que también se podrán ver beneficiados los habitantes de los municipios vecinos de Chalco, como lo son: Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad, La paz, Cotitlan, Tlamanalco, Juchitepec entre otros municipios más.

Gran porcentaje de la población que se encuentra realizando estudios de nivel superior y viven en el municipio de Chalco, llegan a recorrer distancias grandes para las cuales invierten demasiado tiempo, estos van de 1:30 minutos hasta 2:00 horas.

Con la universidad en su localidad ya no tendrán que realizar traslados exagerados, además con la construcción de esta universidad se podrán crear fuentes de empleo para los propios habitantes, tanto para la ejecución del proyecto así como para personal de docencia y personal que se ocupe del buen funcionamiento de la universidad.

## **PROPUESTA DEL TEMA**

### **UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Con la información y la investigación obtenida en el municipio de Chalco a través del plan de desarrollo urbano, referente a la educación se determino que en el ya mencionado municipio es necesario y de vital importancia realizar un centro de educación académica a nivel superior, el cual pueda ser frente ante el rezago educativo con el que cuenta Chalco.

Por tales motivos se requiere de una pronta solución, esta solución sería el poder realizar la universidad de Chalco misma que sería de gobierno, ya que en este municipio se cuentan con dos instituciones de educación superior privadas, las cuales no se encuentran al alcance de la mayor parte de la población, debido a sus elevadas cuotas, además de contar con dos instituciones de gobierno las cuales no cubren la demanda educativa.

Este centro contara con múltiples licenciaturas o carreras mismas que darán frente ante la demanda educativa, esta universidad comprenderá diversas facultades mismas que contarán con los grados académicos correspondientes para un buen funcionamiento y de igual forma una mejor educación académica.

Aunado a esto, este centro educativo de nivel superior contara con los espacios necesarios y requeridos, mismos que los estudiantes que asistan a esta universidad puedan emplear para desarrollar sus capacidades culturales, sociales y no menos importante deportivas.

## **FUNDAMENTACION DEL TEMA**

### ***UNIVERSIDAD DE CHALCO***

Este municipio tiene un rezago en materia educativa y principalmente se manifiesta en el nivel superior, con esta universidad podrá brindarse a todos los jóvenes que estén en condiciones de realizar estudios superiores la oportunidad de obtener un grado educativo mayor así como de calidad aunados a una especialización.<sup>1</sup>

A todos los jóvenes que tienen que transportarse día con día a diferentes centros educativos fuera de su municipio beneficiara, ya que acortara el tiempo de traslado, así como evitara que salgan de su localidad, sin mencionar que de realizar tan importante proyecto daría de igual manera la oportunidad a jóvenes estudiantes de diversos municipios, tal es el caso de los municipios de: Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad, La paz, Cotitlan, Tlamanalco, Juchitepec entre otros.

---

<sup>1</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco

<b>DOSIFICACION DE LAS CARRERAS</b>			
<b>área</b>	<b>carrera</b>	<b>porcentaje</b>	<b>alumnos</b>
ciencia físico-matemático y de las ingenierías	arquitectura	12.29%	550
	ingeniería civil	9.98%	447
	ingeniería mecánica eléctrica	1.58%	71
	ingeniería industrial	1.42%	65
	ingeniería en computación	4.16%	186
ciencias sociales	derecho	22.40%	1003
	contabilidad	22.39%	1003
	economía	14.28%	639
	administración	11.50%	515
	total	100%	4479

1

## CHALCO SUS RAÍCES E HISTORIA

### DENOMINACIÓN

**Chalco de Díaz Covarrubias**

### TOPONIMIA

Chalco cuyo nombre es de origen náhuatl, proviene de Challi “borde de lago” y Co “lugar”, y significa “**en el borde del lago**”.<sup>1</sup>

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



### GLIFO

El glifo está rodeado de cuatro pequeñas cuentas de jade; al centro, un espejo plano de jade que era muy apreciado por los chalcas porque lo consideraban instrumento de

trabajo para los sabios; un anillo, que corresponde a

<sup>1</sup> Información obtenida de [www.edomex.gob](http://www.edomex.gob)

la orilla de un espejo cóncavo de cuarzo amarillo que está cubierto parcialmente con el espejo plano de jade; un espejo rojo cóncavo, del cual sólo se ve la orilla que forma una corona, sobre ésta se encuentran los dos espejos y un anillo florido que está formado por 20 pétalos que significan la integración de la dualidad, la unidad de las fuerzas femeninas y masculinas en la familia y en un barrio.<sup>2</sup>

### HISTORIA DEL MUNICIPIO DE CHALCO RESEÑA HISTÓRICA

El primer grupo que llega a la región de Chalco-Amaquemecan fue el de “los Acxotecas” de los cuales vienen de Tula, y fue el primer pueblo en llamarse chalca, tenía un gobierno de nobles. El segundo grupo por llegar fue el de los Mihuaques, que carecían de mandatario y tomaron el linaje noble de los Acxotecas. Hacia 1160 d.C. llegan los chichimecas Teotenancas procedentes del valle de Toluca, pasando por Tlahuac. En los alrededores del lago hubo otros grupos, entre ellos los Cuixocas, Temimilolcas e Ihuipanecas, los cuales formaron una congregación de tribus con los chalcas.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Información obtenida de [www.adomex.gob.mx](http://www.adomex.gob.mx)

<sup>3</sup> **López Reyes Amalia, Lozano** Fuente José M. *Historia de México*. ED.CECSA 1986

En 1258, llegan a Xico los chichimecas junto de los chalcas. También, arribaron los Nonohualcas Teotlixcas Tlacochalcas que se asentaron por Tlalmanalco, los Tecuanipas, quienes poblaron por el rumbo de Amecameca, algunas personas también llegaron de Pánuco, Panohuayas quienes constituyeron el cuarto barrio del señorío, “cada grupo que se asentó alrededor del lago tomó un nombre propio pero retuvo el de Chalco por añadidura, todos estos formaron una congregación de tribus con los chalcas. Siendo así que desde estos tiempos se integró la región de Chalco Amaquemecan, en la cual vivían varios grupos confederados, con distintos modos de vida quienes siendo también diferentes entre sí étnica y lingüísticamente, logran hacer de Chalco una región productiva en agricultura a partir del siglo XIV.

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

Los mexicas al llegar a Tenochtitlán carecen de tierras para cultivar y se proveen del maíz de Chalco, para 1465 Chalco se convierte en una provincia tributaria y los centros de recolección eran: Chalco, siendo Tlalmanalco de cabeza, Quauxumulco, Tepuztlán, Malinaltepec, Temilco y Xocoyaltepec, estos tributos fueron producidos por las chinampas de la orilla del lago<sup>4</sup>

Chalco en 1533 se convierte en Provincia real por decisión de la audiencia, fue de gran importancia por ser una área productora de maíz, trigo, cebada, paja, leña, carbón, frutas, legumbres, materiales de construcción como madera, tezontle y piedra y por sus embarcaderos de Aytozingo y Chalco que se vieron favorecidos por el intenso tráfico y las cercanías con la ciudad de México.

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

En 1861, la cabecera municipal es nombrada villa y se le imponen los apellidos de “Díaz Covarrubias”.<sup>5</sup> Chalco también fue escenario del encuentro de la emperatriz Carlota Amalia y

Maximiliano quien la viene a recibir cuando regresaba de Yucatán.

En 1895 se instala la escuela de Regional de Agricultura, y en el mismo año es secado el Lago de Chalco, desapareciendo los pocos pescadores que había, posteriormente estas tierras sirvieron como tierras de labor.

En 1890 el presidente de la República Mexicana, el Gral. Porfirio Díaz colocó la primera piedra para el primer Palacio Municipal y en 1893 fue inaugurado por el mismo mandatario.

En cuanto al movimiento revolucionario de 1910, el municipio de Chalco tuvo enfrentamientos, entre zapatistas y carrancistas los cuales toman la iglesia de Ayotzingo, la incendian en dos ocasiones, en Chalco los zapatistas destruyen los archivos parroquiales, parte de la iglesia.

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

condiciones de vida, para ello se creó el municipio 122 denominado Valle de Chalco Solidaridad.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> México Tenochtitlán. [www.mexico-tenoch.com/](http://www.mexico-tenoch.com/)

<sup>5</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006

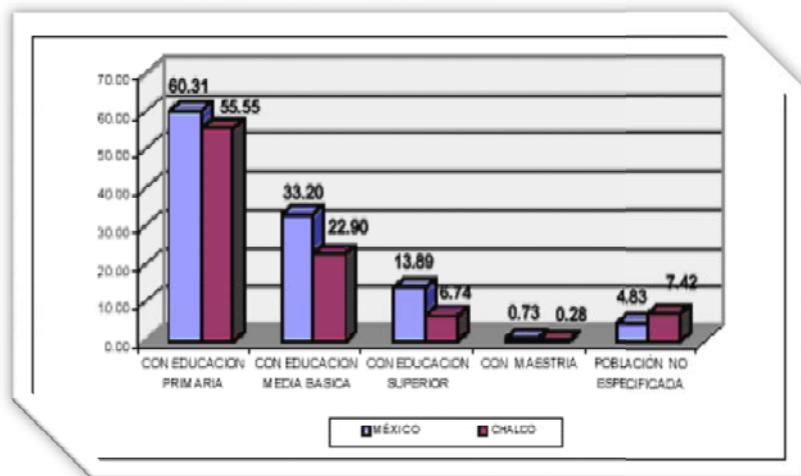
---

<sup>6</sup> [www.chalco.gob.mx](http://www.chalco.gob.mx)

## **SUJETO**

### **NIVEL DE ESCOLARIDAD ESTADO-MUNICIPIO, AÑO 2000**

El municipio de Chalco cuenta con 257,403 habitantes de los cuales el 51.2% equivalente a 131,791 son mujeres referente a los hombres ocupan el 48.8% equivalente a 125,612.<sup>2</sup>



La universidad no solo satisfacerla la demanda del municipio de Chalco sino a varias comunidades de otros municipios como lo son Ixtapaluca, Valle

<sup>1</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006

<sup>2</sup> Censo de población INEGI 2005

de Chalco Solidaridad, La paz, Cotitlan, Tlamanalco, Juchitepec entre otros municipios más.

El sujeto son estudiantes egresados del nivel medio superior, provenientes de diversas instituciones tanto públicas, privadas y autónomas.

El sujeto al que está dirigido este inmueble o proyecto se encuentra en un rango de edad entre los 18 a 23 años, quedando en un rango menor de demandantes aquellos que cuentan con edades mayores a 23 años.

Los sujetos que acudirán a esta universidad son de ambos sexos, los cuales deberán de contar con una escolaridad de nivel medio superior.

El estado civil en el que se encuentren los sujetos usuarios no influenciara en el desarrollo de las actividades que se realicen dentro de esta universidad, por tal motivo es indiferente este aspecto.

La doctrina religiosa del sujeto es en su mayoría católica, ya que en esta región es la religión predominante así como en las comunidades y municipios aledaños, quedando en menor proporción distintas religiones como son la cristiana, protestantismo, entre otras más. Cabe mencionar que este aspecto no influenciara en la proyección de la universidad ya que la religión es

totalmente independiente de la formación académica.

El nivel sociocultural es importante, ya que la finalidad de la universidad es formar a futuros profesionistas, los cuales al egresar de sus estudios puedan integrarse a la comunidad fortaleciendo al propio municipio en todos los aspectos en los que puedan interactuar los recién egresados.

La relación que muestran los sujetos es buena ya que la mayoría de los habitantes conservan las raíces de su municipio el cual nació a través de la unión de diferentes localidades, la mayor parte de la población se conoce lo que facilita aun más la convivencia siendo esta más cordial y respetuosa.

### **DEMANDAS DEL SUJETO**

La información que a continuación se muestra es el resultado de una encuesta realizada a jóvenes de entre 18 a 23 años los cuales mostraron interés por contar con una nueva universidad en su municipio.

- El 100% de los sujetos demandantes de la universidad quieren un buen nivel académico y lugares adecuados para la instrucción, así mismo les gustaría contar con todo lo necesario para poder sustentar los requerimientos de educación y preparación.

- El 85% expreso el deseo de que se cuenten con áreas verdes así como el que este sea acogedor.
- Por otro lado el 93% de los encuestados menciono que esta universidad tendría que ser tranquila para poder rendir un mejor desempeño dentro de las aulas.
- El 70% menciono que le gustaría que esta universidad contara con plazas y lugares donde poder realizar actividades al aire libre, así como estos pudieran servir como centros de reunión.

## CONCLUSIONES

La demanda real radica en todos aquellos estudiantes los cuales cuenten con el nivel medio superior referente a su preparación académica.

Tan solo en el municipio de Chalco la demanda asciende a la cantidad de 4,479 habitantes.

Se planea que esta universidad sea de cobertura regional, esta cantidad se incrementara considerando que se encuentra en demanda así como en rezago además de que brindara el servicio a los municipios vecinos.

Por consiguiente tomando en cuenta la población de los municipios ya mencionados la demanda potencial haciende al doble de estudiantes.

Cada aula tendrá como cupo máximo de 30 a 35 alumnos, norma recomendada por la secretaba de desarrollo social (SEDESOL)<sup>3</sup>.dando una captación razonable para brindar el servicio a los alumnos.

---

<sup>3</sup> Sistema normativo de la secretaría de desarrollo social (SEDESOL) tomo 1

## **OBJETO**

### **UNIVERSIDAD ESTATAL (SEP)**

Inmueble ocupado por una o más escuelas, facultades o institutos de nivel superior, área de licenciatura general o tecnológica, donde se imparte la enseñanza en los turnos matutino, vespertino y/o nocturno durante un periodo de 4 a 5 años a los alumnos egresados de escuelas del nivel medio superior.<sup>1</sup>

En este nivel se forman profesionales a nivel licenciatura en las distintas ramas de la ciencia tecnológica y las humanidades, para satisfacer las necesidades sociales y económicas del país; la enseñanza es Terminal y a la vez propedéutica para el nivel superior, área de postgrado, que en la mayoría de los casos ocupa el mismo inmueble.<sup>2</sup>

El inmueble está conformado por la unidad de docencia con aulas y laboratorios, entre otros, así como por la rectoría, vinculación profesional, laboratorios pesados, biblioteca y cafetería, cooperativa y sanitarios, almacén y mantenimiento, aula magna, caseta de control y vigilancia, zona deportiva, servicio médico, baños y vestidores, estacionamientos, áreas verdes y libres y plaza.

---

<sup>1</sup> Sistema normativo de la secretaría de desarrollo social (SEDESOL) tomo 1

<sup>2</sup> Secretaría de educación pública (SEP)

Para su establecimiento se recomienda hacerlo en localidades mayores de 100,000 habitantes; para ello, también se recomienda considerar el módulo tipo de 96 aulas.<sup>3</sup>

La siguiente información redacta el contenido u objetivo que busca estudiar cada una de las diversas carreras que se propone impartan en la universidad de Chalco.

### **ARQUITECTURA**

La arquitectura está clasificada como una de las bellas artes, en ella se emplea el manejo de diferentes formas, las cuales se relacionan a los espacios forma.

Es un arte el cual le da orden a los espacios, debidamente diseñados para que el sujeto a emplear este espacio, cuente con las áreas necesario para el buen desempeño de sus actividades.

### **INGENIERÍA CIVIL**

Es una carrera relacionada a la área matemática principalmente, ya que como finalidad tiene el empleo de esta disciplina para proporcionar conocimientos al ámbito de la construcción principalmente relacionado a lo que se refiere a

---

<sup>3</sup> Sistema normativo de la secretaría de desarrollo social 8SEDESOL). P.26

estructuras, con estructuras nos referimos al sistema que sostiene todas las cargas del edificio, así como las diferentes fuerzas que influyen en el (sismos, vientos, etc.).

### **INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA**

Esta carrera trata fundamentalmente de todos los mecanismos que están relacionados con las maquinas como su nombre lo indica, esta aporta conocimientos tecnológicos ya que esta adecuadamente preparada para desarrollar maquinas, proporcionar mantenimiento y reparación de maquinaria sencilla y especializada.

Por otra parte esta complementada por la eléctrica, ya que en muchas de las industrias las maquinarias son alimentadas por este tipo de energía, lo que la hace de vital importancia y para manipular la energía eléctrica de acuerdo a cada tipo de máquina.

### **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Es una disciplina la cual está relacionada con diferentes ramas ya que sus conocimientos pueden emplearse desde cosas muy sencillas a muy complejas, trata principalmente de la innovación de la tecnología ya que pueden desarrollar con esta disciplina cosas sencillas como artículos de oficina, hasta complejos mecanismos, los cuales son utilizados con fines mecánicos, estructurales, etc.

## **INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

Esta disciplina trata principalmente de tecnología ya que los sistemas computacionales siempre están a la vanguardia, principalmente está relacionado a la programación de complejos sistemas operativos los cuales son empleados por diversas industrias o empresas, además aportan mecanismos para agilizar los sistemas contables ya que el lenguaje que se maneja en esta licenciatura es matemático.

## **DERECHO**

El derecho es una disciplina la cual trata fundamentalmente de leyes, reglamentos, instituciones, estatutos, etc., las cuales son hechas por el hombre, están creadas para la sociedad y tratan de hacer que está este bajo todos los mecanismos normativos y puedan subsistir en armonía y con respeto cada uno de los miembros que la conforman.

## **CONTABILIDAD**

Es una disciplina la cual está relacionada a los sistemas contable, trata principalmente de llevar adecuadamente y sistemáticamente todos y cada uno de los movimientos financieros de una empresa, tomando en cuenta el tiempo o periodos según sea el caso.

## **ECONOMÍA**

Puede definirse como la administración de los recursos, tanto monetarios como de trabajo, es una disciplina que se encarga de emplear los recursos para la eficiencia de las industrias, negocios y con ello buscar el incremento de su poder adquisitivo, laboral y crecimiento.

## **ADMINISTRACIÓN**

Busca emplear de manera eficiente los recursos existentes de una empresa o negocio para poder desarrollar las actividades y productos en forma más rápida y eficiente tratando de economizar recursos monetarios, fuerza de trabajo y tiempo para poder incrementar el poder adquisitivo y así buscar un crecimiento comercial.

## **NORMATIVIDAD**

### **SEDESOL**

La secretaría de desarrollo social (SEDESOL) crea el sistema normativo de equipamiento urbano en donde se exponen una serie de normas técnicas que deben de contemplarse para el diseño de proyectos arquitectónicos, los cuales requerirán de una normatividad para su correcto funcionamiento como es el caso de el proyecto a realizar universidad tema que se desarrolla en esta tesis.

Normas de equipamiento urbano de SEDESOL.

Sistema normativo de equipamiento urbano

Subsistema: educación (SEP)

Elemento: universidad estatal

Contenido: normas de localización y dotación de género urbano

### **LOCALIZACIÓN**

- Nivel de servicios de la localidad receptora estatal: mínimo intermedio
- Radio de servicio regional recomendable: 200 kilómetros o 4 horas
- Radio de servicio urbano recomendable: centro de población (la ciudad)

## **DOTACIÓN**

- Población usuaria potencial: jóvenes de 18 a 23 años, egresados del nivel medio superior (1.24% de la población total aproximada).
- Unidad básica de servicio (UBS): aula
- Capacidad de diseño de la unidad de servicio: 30 alumnos por aula por turno
- Turno de operación: dos
- Capacidad de servicio por UBS (alumno/aula): sesenta
- Población beneficiada por UBS (habitantes):4,860

## **DIMENSIONAMIENTO**

- Metros cuadrados construidos por UBS: 327 (m2 construidos por cada aula)
- Metros cuadrados de terreno por UBS: 1,659 (m2 de terreno por cada aula)
- Cajones de estacionamiento por UBS: 3.4 cajones por cada aula (1 cajón por cada 97 m2 construidos)

## **DOSIFICACIÓN**

- Cantidad de UBS requeridas (aulas): 103 a (+)
- Modulo tipo recomendable (UBS: aulas) (1): 96
- Cantidad de módulos recomendable: 1

- Población atendida (habitantes por modulo: 466,560)

Sistema normativo de equipamiento

Sistema: educación (SEP)

Elemento: universidad estatal

Contenido: ubicación urbana

## **RESPECTO A USO DE SUELO**

- Habitacional: no recomendable
- Comercio, oficinas y servicios: no recomendable
- Industrial: condicionado
- No urbano (agrícola, pecuario, etc.): recomendable

## **EN NÚCLEOS DE SERVICIO**

- Centro vecinal: no recomendable
- Centro de barrio: no recomendable
- Subcentro urbano: no recomendable
- Centro urbano: no recomendable
- Localización especial: recomendable
- Fuera del área urbana: recomendable

## **EN RELACIÓN A VIALIDAD**

- Calle o andador peatonal: no recomendable
- Calle local: no recomendable
- Calle principal: no recomendable

Área para estacionamiento	
Tipología	Numero mínimo de cajones
Educación media superior	1 por cada 40m2 construidos
Educación superior	1 por cada 25m2 construidos
Investigación	1 por cada 40m2 construidos
Apoyo institucional	1 por cada 30m2 construidos

Agua potable	
tipologia	demanda
educación media superior	25lts./alumno/turno
empleados y trabajadores	100lts./trabajador/día

Área sin construir según el predio	
Superficie del predio	Área libre
de menos de 500m2	20%
mas de 500m2 a 2000m2	22.50%
mas de 2000m2 a 3500m2	25%
mas de 3500m2 a 5500m2	27.50%
de mas de 5500m2	30%
de mas de 10000m2	50%

Muebles sanitarios			
tipologia	magnitud	sanitarios	lavabos
oficinas	hasta 100 personas	2	2
educacion	cada 50 personas	2	2
deporte y recreacion	de 101 a 200 personas	4	4
espacios abiertos	hasta 100 personas	2	2

Habitabilidad y funcionamiento			
tipología	local	área o índice	altura mínima
oficinas	áreas y locales de trabajo hasta 100m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup> /persona	2,30m
educación y cultura	aulas	1,1m <sup>2</sup> /alumno	2,70m
	superficie total del predio	2,5m <sup>2</sup> /alumno	

Iluminación natural	
local	dimensiones mínimas (altura/paramento)
oficinas	1 / 3.
complementarios	1 / 4.

Ancho mínimo de accesos		
tipología	tipo	dimensión
educación superior	acceso principal	1,20m
	aulas	1,20m
oficinas hasta 4 niveles	principal	0,90m
oficinas de más de 4 niveles	principal	1,20m
educación y cultura	en zona de aula	1,20m

Iluminación artificial		
tipología	local	luxes
oficinas	áreas locales y de trabajo	250 luxes
educación y cultura	aulas	250 luxes
	talleres y laboratorios	300 luxes
	salas de lectura	250 luxes

Escaleras y rampas			
tipo de edificio	circulación horizontal	medidas mínimas	
oficinas	pasillo de áreas de trabajo	0,90m	2,50m
educación y cultura	corredores comunes a 2 o más aulas	1,20m	2,50m

- El ancho de los descansos deberá de ser cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera
- La huella como máximo mediará 27 cm.
- El peralte como máximo medirá 18 cm. y como mínimo 10 cm.
- Los barandales por lo menos mediarán 0.90 m.
- Las rampas peatonales deberán de ser como máximo del 10%.

Las edificaciones con más de 4 niveles, además de planta baja o una altura de mayor de 12 metros del nivel de acceso deberán contar con elevadores, el diseño de los elevadores quedará condicionado bajo los siguientes puntos:

- La capacidad de transporte mínima será del 10% de la capacidad del edificio en 5 minutos
- El intervalo máximo de espera será de 80 segundos

## **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO**

La información que se presenta a continuación es un análisis de las características con las que debe de contar el inmueble a proyectarse, además de englobar las características con las que debe de contar el terreno.

Los colores oscuros se emplearán para captar el calor en épocas de invierno, las técnicas de bioclimatización así como las ecotécnicas podrán emplearse siempre y cuando los factores climáticos lo exijan y permitan así como sea necesario.

Los espacios internos deben ser profundos para propiciar efectos de amplitud y frescura de esta manera se podrá ser frente el calor exterior, es muy recomendable el poder contar con espacios ligados a áreas verdes, jardinerías o patios protegidos, ya que de esta manera se contrarrestarán temperaturas elevadas.

Son de vital importancia las áreas de esparcimiento frente a los edificios, los cuales deberán permitir con un libre tránsito peatonal y bienes que concurren a eventos culturales y artísticos.

Referente a los estacionamientos, deberán contar con las áreas necesarias para poder ser frente al arribo de automóviles particulares, el reglamento

de construcción nos indica que por cada 25 m<sup>2</sup> de construcción tendremos que tener un cajón de estacionamiento.

En cuanto a los edificios con los que contará esta universidad deberán de estar próximos al arribo de personas que se transporten a través del transporte colectivo, en el exterior del inmueble deberá de localizarse un área destinada para las paradas de autobuses o de transporte masivo.

Por otro lado los elementos exteriores como lo son plazas, jardines, etc. deberán permitir la apreciación volumétrica de los edificios.

Las actividades en las cuales los sonidos auditivos y acústicos se produzcan más elevados que se realicen en los edificios se deberán rodear de áreas verdes, ya que estas actuarán como un aislante acústico natural y por consiguiente amortiguarán el impacto auditivo.<sup>1</sup>

En cuanto a las características con las que debe de contar el terreno concuerdan en su mayor parte con las normas de la secretaria desarrollo social (SEDESOL)<sup>2</sup>, aunado a esto se deberá de contar con pavimentación y servicio de gas.

<sup>1</sup> Reglamento de construcciones del Estado de México 2006

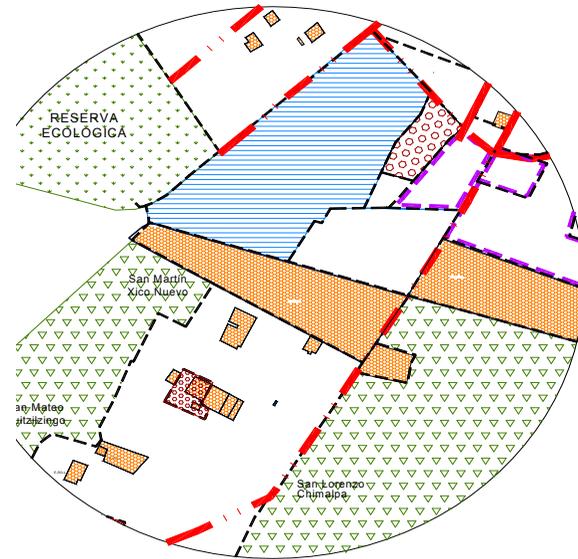
<sup>2</sup> Sistema normativo de la secretaría de desarrollo social (SEDESOL) tomo 1 p. 111

## TERRENO

El terreno destinado para la universidad en Chalco se encuentra ubicado sobre la carretera Chalco – Mixquic, es un terreno de forma irregular el cual presenta lados irregulares.

En el siguiente esquema se muestra claramente la forma del terreno además de su ubicación.

*CROQUIS DE LOCALIZACION*



## COLINDANCIAS

Con lo que respecta a las colindancias, cabe mencionar que no se cuenta con ningún tipo de

edificación inmediata al terreno, para poder referir exactamente lo que se encuentra alrededor de nuestro terreno nos basaremos en las siguiente fotografías.

Por el lado Norte encontramos amplias superficies de terreno destinadas al uso para agricultura y a un lado de esta encontramos una zona urbanizada no programada.



Por la parte Sur encontramos un camino de terracería de apenas cuatro metros de arroyo el cual se encuentra en pésimas condiciones este nos divide el terreno de un canal de aguas negras que pasa por el costado y a todo lo largo del terreno.



Con lo que respecta al lado Este, encontramos que el terreno está delimitado por la carretera Chalco – Mixquic la cual presenta un carril por cada sentido, frente al terreno se encuentran terrenos de la UNAM destinados a usos agrícolas y de forraje.



Con lo que respecta al lado Oeste encontramos terrenos de cultivo así como un camino de terracería el cual presenta una circulación de dos sentidos.



## TOPOGRAFÍA

El terreno presenta una topografía plana con unos desniveles imperceptibles dado que las curvas de nivel son mínimas en lo que se refiere al terreno en sí.

Con respecto a los niveles que se originan en los accesos al terreno en algunas partes del mismo se encuentran muy marcados, siendo el caso de la carretera de Chalco – Mixquic la cual en la parte Sureste del terreno es claro verlo.



Por otra parte el mismo problema se presenta en la parte de igual modo en la parte sureste del terreno, el motivo de esto es que se encuentra un camino que divide un canal de aguas negras del terreno para la universidad.



Con lo que respecta a los lados restantes del terreno no se presenta ningún problema en cuanto a los niveles, ya que se encuentran en las mismas circunstancias por lo que es favorable para el proyecto, dado que no presenta mayor complicación.

## DIMENSIONES DEL TERRENO

El área con la que cuenta el terreno es de 512,212.57 m<sup>2</sup>.

## MEDIO FÍSICO NATURAL

### UBICACIÓN

#### REPUBLICA MEXICANA

En primera instancia iniciaremos por conocer la localización de la república mexicana ya que en su interior se localiza el terreno que emplearemos para la construcción de la Universidad en Chalco.

La república mexicana está comprendida dentro de las siguientes coordenadas geográficas externas: latitud norte 32° 43' 06", latitud sur 14° 32' 27", latitud este 86° 42' 36" y latitud oeste 118° 27' 24". se localiza a 2,200 metros sobre el nivel del mar.<sup>1</sup>

Colinda al norte con Estados Unidos, al sur con Guatemala y Belice, al este con el Golfo de México y al oeste con el Océano Pacífico.<sup>2</sup>

La república mexicana cuenta con una extensión territorial de 1,972,550 km<sup>2</sup> de los cuales se subdividen en área continental la cual tiene una superficie de 1,923,040 km<sup>2</sup> y aguas continentales 49,510 km<sup>2</sup>.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Datos geográficos de INEGI 2005.

<sup>2</sup> Ibíd. colindancias de México

<sup>3</sup> Ibíd. extensión territorial

## ESTADO DE MÉXICO

El Estado de México se localiza en la porción central de la República Mexicana, en la altiplanicie se encuentra en la región más alta del país, en una porción central de la República Mexicana. Al norte colinda con estados de Querétaro e Hidalgo; al sur con los de Guerrero, Morelos y el D.F., al este con los de Tlaxcala y Puebla y al oeste con el de Michoacán.<sup>4</sup>

Está comprendido entre los meridianos 98° 35' y 100° 36' de longitud oeste del meridiano de Greenwich y los paralelos 18° 21' y 20° 17' de latitud norte.

Tiene una superficie de 22,499,95 Km<sup>2</sup> y de acuerdo al censo del año 2000, tiene 13,083,359 habitantes, lo que lo coloca como la entidad más poblada del país

## MUNICIPIO DE CHALCO

El Municipio de Chalco se localiza en la porción Oriente del Estado de México y colinda con los Municipios de Ixtapaluca y la Paz al norte; al sur, con los Municipios de Témamela,

<sup>4</sup> Datos de [www.edomex.gob.mx](http://www.edomex.gob.mx)

Cocotitlan, Tlalmanalco y Juchitepec; al este, con el Municipio de Ixtapaluca; y al oeste, con el Distrito Federal y Valle de Chalco Solidaridad, contando con las siguientes referencias geográficas: Latitud Norte, del paralelo 19° 09' 21" al paralelo 19° 20' 06"; y en su longitud oeste, del meridiano 98° 41' 04" al meridiano 98° 58' 14".<sup>5</sup>

La superficie del municipio de Chalco, en la actualidad comprende un total de 2,606.25 has, mismas que cubren a la cabecera municipal y a las trece localidades existentes. La superficie total municipal, esta comprende 23,472 has.<sup>6</sup>



<sup>5</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006. p. 22

<sup>6</sup> Ibíd. P. 22

## CLIMA

Dentro del Municipio predomina el clima templado subhúmedo con verano largo, cuenta con una temperatura promedio 15.6 °C, una máxima de 31°C. Y una mínima de 8.2 °C.

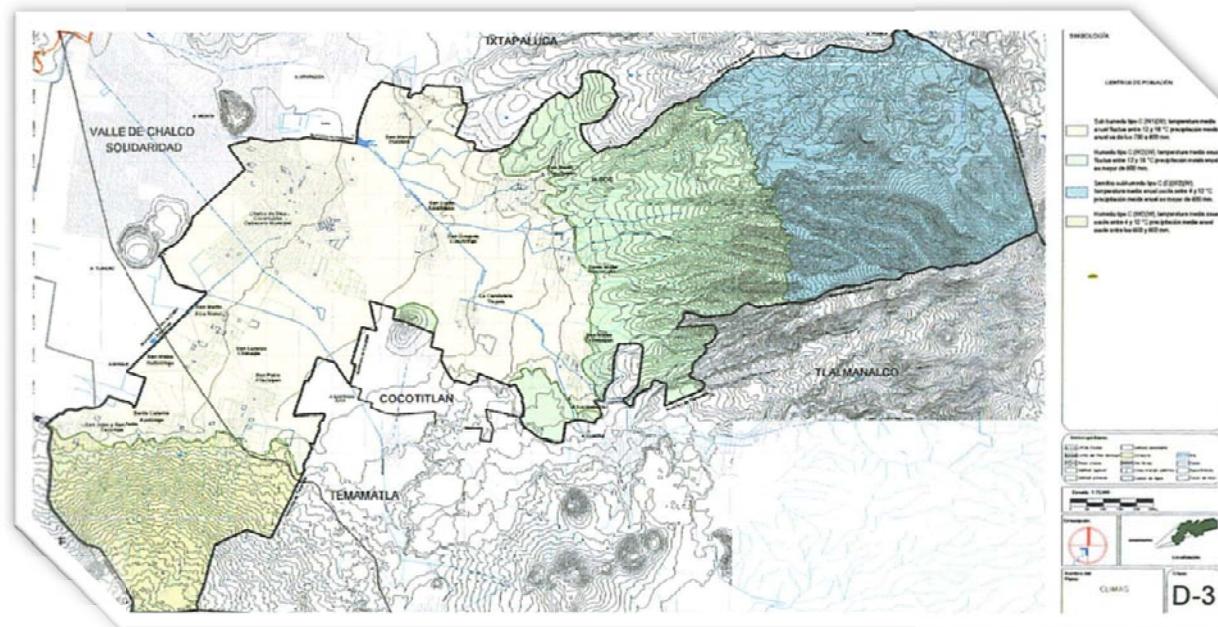
<sup>7</sup>

Los vientos predominantes tienen una dirección de sur a norte, con una velocidad promedio de 3 m/seg. Durante el fin del invierno y principios de la primavera los vientos adquieren mayores velocidades, hasta 12 m/seg., produciendo tolvaneras que transportan grandes cantidades de polvo en las horas calientes del día. Este fenómeno representa uno de los factores que contribuyen a generar los índices de contaminación que se registran en el municipio.

Por lo que respecta a la precipitación total anual, ésta es de 623.9 Mm., presentándose en los meses de junio, julio, agosto y septiembre las mayores precipitaciones, mismas que alcanzan la máxima (193.4 Mm.) en julio, y la mínima en el mes de febrero que es de 6.8 Mm.<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Ibíd. Clima. P. 249

<sup>8</sup> Ibíd. P. 23



Las lluvias significativas se concentran entre los meses de junio a septiembre. Por el volumen de precipitación presentado, existe el riesgo de inundaciones en las partes planas (vaso Lacustre) del municipio.

## OROGRAFÍA

El municipio de Chalco presenta una orografía con tres formas características de relieve, accidentada, semiplana y plana. La primera corresponde a la parte oriente del municipio y sus pendientes son altas, por lo que el crecimiento

urbano en esta zona es limitado, aunque de alguna forma las localidades que se localizan en esta área comienzan a extenderse hacia la zona montañosa, teniendo como consecuencia una difícil accesibilidad a sus viviendas, además hacer más difícil y costosa la dotación de servicios públicos (agua potable, luz eléctrica, drenaje, etc.).

## HIDROLOGÍA

El municipio de Chalco pertenece a la Región Hidrológica del “Alto Pánuco”, a la cuenca del “Río Moctezuma”, y a la subcuenca de “Lagos de Texcoco y Zumpango”. Los principales ríos son La Compañía y el Amecameca.

Otros escurrimientos son el Santo Domingo y Miraflores - San Rafael, afluentes del río de La Compañía, y el Cedrál, entre otros. El Río La Compañía conduce las aguas residuales provenientes de las actividades industriales del municipio de Tlalmanalco. El Río Amecameca drena la parte sur del municipio, las aguas se emplean para el riego de las zonas agrícolas.

Dentro de la problemática identificada por la Comisión Nacional de Agua se encuentran:

- Obstrucción de los escurrimientos superficiales en el Canal de la Compañía.
- Barrancas ocupadas por asentamientos irregulares, en Miraflores.
- Represa mal habilitada al oriente de Tlapala.
- Debilitamiento del bordo en la colonia Agraristas por los pasos para atravesar el campo.

- El azolve de los canales provoca el desbordamiento de los mismos, ocasionando inundaciones en el valle de Chalco (reconoce su origen lacustre).

### GEOMORFOLOGÍA

Por su morfología, en el Municipio de Chalco se identifican tres zonas: la Sierra Nevada, la Planicie y la Sierra Chichinautzin.

La zona montañosa de la parte oriente del municipio de Chalco corresponde a la vertiente noroeste de la Sierra Nevada. La topografía es

accidentada y las pendientes son de más del 25%. Este tipo forma se presenta a partir de la cuota 2,450 aproximadamente.

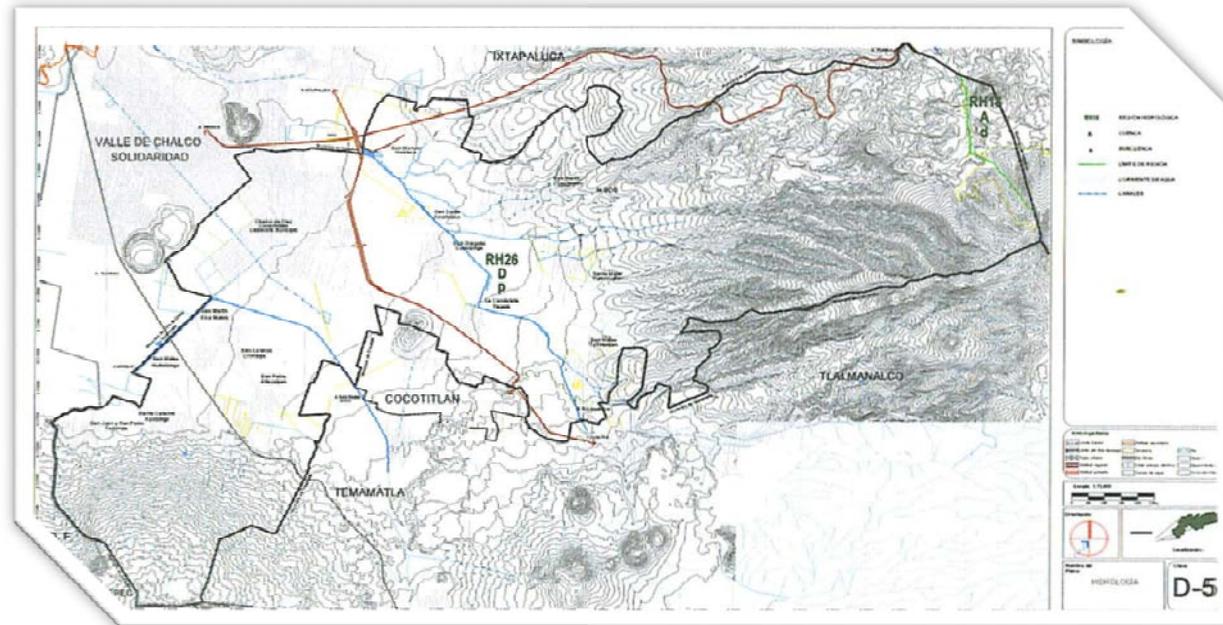
Los vértices más importantes

es son: Papayo (3,640 m.s.n.m.); Ixtaltetlac (3,280 m.s.n.m.), La Teja (3,620 m.s.n.m.) y el Coyote (3,480 m.s.n.m). Estas zonas montañosas comprenden una superficie de 7,127 has, que representan el 30% del territorio municipal.

En las faldas de la Sierra Nevada se presenta una topografía menos accidentada, con pendientes que van del 15% al 24%. Esta zona cubre aproximadamente el 10% del total de la superficie del municipio. Se ubica entre los 2,240 a 2,500 m.s.n.m. aproximadamente.

Otra zona está representada por la parte sur del municipio, que pertenece a la vertiente nororiental de la Sierra Chichinautzin, de la cota 2,260 a la 3,260. Únicamente se presentan dos vértices: el Cerro Ayaqueme (2,940 m.s.n.m.), y otro sin denominación (3,080 m.s.n.m.). Este lomerío cubre el 11% de la superficie municipal presentando una pendiente general del 5 al 15%, sin embargo es una zona muy irregular, de alta pedregosidad, cabe destacar que esta zona tiene una importante recarga de acuíferos.

La planicie es la topografía que abarca el mayor porcentaje de la superficie municipal, en donde se encontraba el Lago de Chalco. Al norte lo limitaba la Sierra de Santa Catarina, y tenía comunicación con los Lagos de Texcoco y Xochimilco. Dichos lagos se fueron modificando bruscamente, debido a la acción antrópica, dando



como resultado una planicie absoluta, actualmente ocupada por asentamientos humanos, tierras de cultivo y cuerpos de agua. Esta planicie representa el 49% de la superficie municipal.

## **EDAFOLOGÍA**

Los suelos pueden formarse por deposición de materiales o por descomposición de rocas, así el suelo del municipio presenta diferentes características determinadas por el clima o las rocas, en tal aspecto, se describen las unidades de suelo, clase textural y fase química que presenta el municipio de Chalco:

Andosol. Suelos arenosos formados por cenizas volcánicas con vegetación de bosque templado; son suelos de color negro o muy oscuros (aunque excepcionalmente son claros), de textura muy suelta y susceptibles a la erosión. Se usan en la agricultura con rendimientos bajos (por su alto contenido de fósforo) y en la ganadería (con la introducción de pastizales). Este suelo se ubica en las partes más altas de la sierra, aproximadamente sobre la cota 3,000. Son suelos característicos de zonas volcánicas, pues se originaron a partir de cenizas volcánicas.

Cambisol. Suelo cambiante, joven, poco desarrollado, está presente en cualquier clima excepto en el clima seco, de variada vegetación. Su característica básica consiste en que no hay

diferencias claras entre el suelo y la roca que lo originó, además presenta susceptibilidad a la erosión de moderada a alta. Se ubica de los 2,500 a los 3,000 m.s.n.m. aproximadamente. Son suelos jóvenes y poco desarrollados, se caracterizan por presentar acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro y magnesio, sin que sea abundante.

Feozem. Tiene una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica, nutrimentos y cantidades considerables de material calcáreo; es de fácil manejo y cuando es profundo y plano alcanza un alto grado de productividad agrícola. Se localiza al norte del municipio, a la altura de la localidad San Martín Cuautlalpan, en las faldas de la Sierra. Su característica principal es una capa oscura rica en materia orgánica y en nutrientes.

Fluvisol. Suelo de río, de origen aluvial altamente productivo, presenta dificultades para la labranza por la presencia de gravas y piedras, no tiene estructura y presenta capas alternas de arena, arcilla o grava; puede ser somero y profundo. Este tipo de suelo se presenta en la mayor parte de la planicie. Su característica esencial es que están formados por materiales acarreados por agua.

Solonchak. Suelo salino. Se caracteriza por presentar un alto contenido en sales (cuando éstas son de sodio los suelos se llaman solonetz) principalmente se encuentran en los ex lagos de Chalco y Texcoco, por su alto contenido de sales no

son aptos para la agricultura. Se localizan al extremo noroeste del municipio, donde se acumula el salitre, como es el caso de los lechos de los lagos. Para este tipo de suelo el uso agrícola es limitado a cultivos que sean resistentes a las sales, como el pastizal halófito, ya que otro tipo de cultivos no se adaptan, por lo que no es recomendable para la agricultura.

Gleysol. Suelo pantanoso. Se desarrolla en donde se acumula y estanca el agua; lo cual implica acumulación abundante de materia orgánica en todas sus capas, por tal razón el color de ese suelo es azulado, verdoso o gris, con manchas de colores. El Gleysol, se localiza en el extremo occidental.

## **FLORA Y FAUNA**

### **FLORA**

En cuanto a la vegetación, en la parte plana del municipio es escasa aunque en las orillas de las carreteras de Cuautla y Mixquic existen árboles, y en los pueblos existe poca vegetación en la parte alta de follaje abierto; pinos, ciprés, ocote, cedro, encinos, sauce, jacaranda, alcanfor, trueno y colorín y en las partes medias y bajas se encuentran las especies de pinos: Moctezuma, Rudis y Teocote.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> [www.chalco.gob.mx](http://www.chalco.gob.mx)

## FAUNA

La fauna existente en el municipio es de conejos de monte, ardillas, comadreas, zorrillos, lagartijas, culebras, víboras de cascabel, ratones y



ratas de campo, liebres, coyotes, algunos depredadores como la aguililla, gavilanes y zopilotes.<sup>10</sup>

## RECURSOS EXISTENTES

Dentro del municipio de Chalco encontramos diversos medios de abastos tal es el caso de tlapalerías existentes en todo el municipio así como tabiquerías.

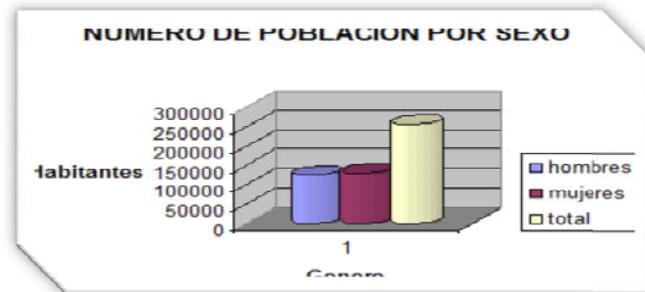
---

<sup>10</sup> *Ibíd.* P. 3

## MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO

En el municipio de Chalco en el años de 1995 se registro una población de 175,521 habitantes con una decreciente del 8.10%, para el año 2000 se volvió a incrementar la población ya que en ese año se registraron 217,972 habitantes con una tasa de crecimiento anual del 5.19%, según los datos obtenidos por el INEGI para el año 2005 se llego a contar a 257,403 habitantes, en la grafica que se presenta continuación se puede apreciar claramente la tendencia de crecimiento de la población de Chalco.<sup>1</sup>

### POBLACIÓN TOTAL POR SEXO



Para el año 2005 en el municipio de Chalco se contaba con la población de 257,403 habitantes de los cuales el 48.8% son hombres lo que equivale a

<sup>1</sup> Censo cronológico poblacional de México INEGI

125,612 habitantes del sexo masculino, con respecto al número de mujeres fue de 131,791 equivalente al 51.2%, en conclusión a estos datos es claro observar que la disparidad entre los sexos es un poco desigual ya que el género femenino es mayor por 6,179 mujeres.<sup>2</sup>

### GRUPOS ÉTNICOS

Dentro de este municipio encontramos gran diversidad de grupos que hablan otros idiomas tal es el caso de los mixtes, totonacas, mazahuas, mazatecos, zapotecos, otomíes, náhuas y mixtecos, siendo éste ultimo el predominante. Siendo de 2,804 el número de habitantes que hablan alguna lengua indígena en esta entidad.<sup>3</sup>

### RELIGIÓN

La religión que se profesa es en su mayoría católica, ya que en este municipio es la religión predominante así como en las comunidades y municipios aledaños, quedando en menor proporción distintas religiones como son la cristiana, protestantismo, mormones, entre otras más.

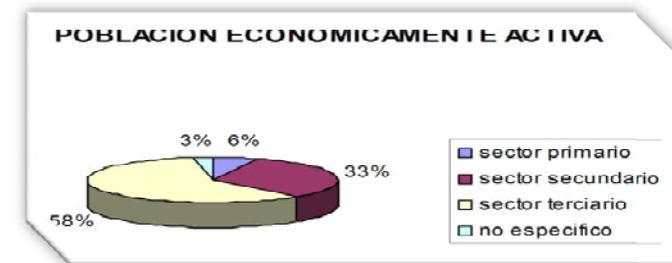
<sup>2</sup> Censo de población INEGI 2005

<sup>3</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006

## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR

Las actividades económicas desarrolladas en el municipio de Chalco por sector quedan de la siguiente manera:

1. sector primario (agricultura ganadería y pesca) 3,882 habitantes = 5.7% de la población activa
2. sector secundario (minería, industria, manufactura, energía, electricidad, agua, construcción) 22,135 habitantes = 32.5% de la población activa
3. sector terciario (comercio, transporte, técnicos, profesionales, servicios financieros, etc.) 40,388 habitantes = 59.3% de la población activa
4. no especifico 1,703 = 2.5% de la población activa<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Censo de población de INEGI 2004 y plan de desarrollo urbano de Chalco 2003-2006

## **DATOS ESTADÍSTICOS DE LA POBLACIÓN**

La falta de fuentes de trabajo, así como remunerativos en el municipio ocasiona que habitantes que no tienen la formación de una profesión u oficio tengan que emigrar a otras regiones o incluso fuera del país en busca de sustento económico para sus familias.

En este municipio el número de habitantes por vivienda es de 5.06 individuos, para el año 2004 se registro una densidad de viviendas de 22.74/km<sup>2</sup> y una densidad neta de viviendas de 12.85 viv. /has.

En lo que se refiere a la dotación de servicios el rezago más importante se da en la red de drenaje, el segundo rezago es el de agua potable, este servicio se carece en 5,199 vivienda y finalmente para el servicio de energía eléctrica el déficit se reduce a solo el 1.66% del total de las viviendas existentes.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006

## MEDIO URBANO

### TRAZA Y LOTIFICACIÓN

La traza urbana que presenta el municipio de Chalco es muy variada ello responde a los diferentes niveles que presenta el municipio, destaca que gran parte del municipio cuente con una traza reticular, la cual se ha adaptado a las condiciones del suelo, por otro lado existen sectores del municipio los cuales no presentan ningún intención de ordenamiento, esto se debe principalmente al doblamiento irregular de algunas zonas.

Por tal motivo las calles y avenidas han tenido que adaptarse a estos desarrollos por lo que en ocasiones el poder suministrar los servicios básicos se ha vuelto complejo.

### VIALIDAD Y TRANSPORTE

Las 14 poblaciones que integran el municipio de Chalco están intercomunicadas por la carretera federal México-Cuatla y 6 carreteras estatales mas (Chalco-Miraflores por San Martín Cuautlalpan, el Cedrál-

Tlalmanalco por Miraflores, Chimalpa-san pablo, Chimalpa-Tezompa, Chalco-Mixquic y puente colorado-san marcos Huixtoco).

Estas vías de transporte se encuentran pavimentadas y cuentan con dos carriles, a excepción de la carretera federal en el tramo de puente colorado, entronque del boulevard Cuauhtemoc Ote. De la cabecera municipal, que cuenta con cuatro.

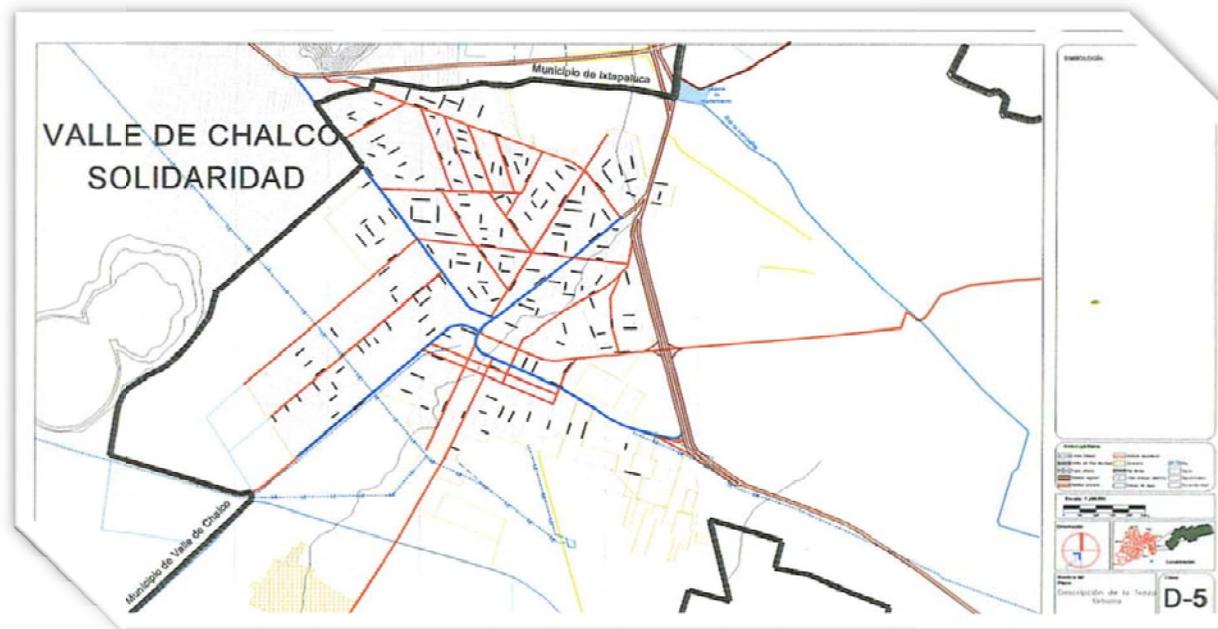
Las carreteras estatales Chalco-Mixquic y Chalco-Tlahuac son de dos carriles, sin embargo estas dos vías presentan peligrosidad de circulación,

ya que la primera de ellas es muy angosta y la segunda está rodeada por lagunas a la altura del valle de Chalco y el Distrito Federal.

La cabecera municipal se encuentra comunicada por las vialidades: boulevard Cuauhtémoc, boulevard Guerrero, Av. Hidalgo, Av. San Sebastián, Av. solidaridad, Av. Arq. Vicente Mendiola, calle Allende, Álvaro Obregón, carretera Chalco-Tlahuac, calzada Ahítas-José María Martínez, Aquiles Serdán, Texcatlipoca-Crisantemos, Av. 5 de mayo, calle Soledad San Pablo, calle Francisco Villa, San Juan, Av. Arboledas, calle Juan Fernández Albarran, calle 10 de mayo y calle Buganvillas, las cuales están pavimentadas y permiten el acceso a las comunidades pertenecientes a este municipio.

Es importante mencionar que el centro de la cabecera municipal se encuentra invadido por 98 bases de transporte público de pasajeros debido a la falta de paraderos, bahías de ascenso y descenso.

Respecto al servicio de transporte se cubre la demanda dentro del municipio, se cuenta con 19 organizaciones y empresas



de transporte de pasajeros, quienes prestan los servicios a 98 recorridos, por medio de 3386 concesiones y otra cantidad no cuantificada sin concesión.

### VIALIDAD PRIMARIA.

- Av. Solidaridad: Doble sentido de circulación (norponiente-sur oriente), subutilizada, sección aproximada de 14 mts. De cinta asfáltica, excesivo número de topes, condiciones regulares por falta de mantenimiento y bajas especificaciones en la composición de la carpeta asfáltica.
- Álvaro Obregón: Circulación poniente-oriente, sección reducida considerando que es la prolongación de Av. Solidaridad, deteriorada, la vuelta izquierda con Av. Cuauhtémoc es conflictiva en horas de máxima demanda.
- Av. Cuauhtémoc PTE.: Doble sentido de circulación, fluidez vehicular hasta el entronque con Álvaro Obregón, sitio a partir del cual se deducen tres cruces conflictivos: con Av. Vicente

Guerrero, con la carretera Chalco-Mixquic y con Av. Morelos. La circulación recobra su



fluidez a partir del cruce con Blvd. Arq. Vicente Mendiola. Mantenimiento adecuado.

- Av. Vicente Guerrero: Doble sentido de circulación, tráfico fluido hasta el cruce con Blvd. Arq. Vicente Mendiola donde la vialidad se satura cotidianamente hasta la confluencia con la calle Naranjo, deteriorada físicamente en todo su trazo (desde San Gregorio Cuautzingo hasta la Laguna de San Miguel Xico).

- Av. Tezompa-Ayotzingo Doble sentido de circulación, vialidad deteriorada, escasas obras de pavimentación, guarniciones y banquetas, trazo sinuoso al interior de los poblados de Santa Catarina Ayotzingo y San Pablo Atlazalpan.

- Carretera Chalco-Mixquic: doble sentido de circulación, pavimentada aunque deteriorada, tiene fluidez vehicular hasta el entronque con la Av. Cuauhtemoc.

- Las vialidades que comunican al centro de los poblados de San Lucas Amalinalco y San Gregorio Cuautzingo están pavimentadas, permiten doble sentido de circulación y sólo se congestionan en las zonas centrales de los poblados indicados.

- Las vialidades que conducen a los poblados de San Martín Cuautlalpan, Santa María Huexoculco y San Mateo Tezoquipán permiten doble sentido de circulación, denotan deficiente mantenimiento y no presentan conflictos por saturación vial.
- Av. Cuauhtémoc PTE.: Doble sentido de circulación, fluidez vehicular hasta el entronque con Álvaro Obregón, sitio a partir del cual se deducen tres cruces conflictivos: con Av. Vicente Guerrero, con la carretera Chalco-Mixquic y con Av. Morelos.
- La circulación recobra su fluidez a partir del cruce con Blvd. Arq. Vicente Guerrero: Doble sentido de circulación, tráfico fluido hasta el cruce con Blvd. Arq. Vicente Mendiola donde la vialidad se satura cotidianamente hasta la confluencia con la calle Naranja, deteriorada físicamente en todo su trazo (desde San Gregorio Cuautzingo hasta la Laguna de San Miguel Xico).
- Av. Tezompa-Ayotzingo Doble sentido de circulación, vialidad deteriorada, escasas obras de pavimentación, guarniciones y banquetas, trazo sinuoso al interior de los poblados de Santa Catarina Ayotzingo y San Pablo Atlazalpan.

- Carretera Chalco-Mixquic: doble sentido de circulación, pavimentada aunque deteriorada, tiene fluidez vehicular hasta el entronque con la Av. Cuauhtémoc.
- Las vialidades que comunican al centro de los poblados de San Lucas Amarínalo y San Gregorio Cuautzingo están pavimentadas, permiten doble sentido de circulación y sólo se congestionan en las zonas centrales de los poblados indicados.
- Las vialidades que conducen a los poblados de San Martín Cuautlalpan, Santa María Huexoculco y San Mateo Tezoquipán permiten doble sentido de circulación, denotan deficiente mantenimiento y no presentan conflictos por saturación vial.

#### VIALIDAD SECUNDARIA

Las vialidades secundarias en el municipio de Chalco permiten el tránsito interno entre los diferentes barrios de las áreas urbanas, originadas en los vértices de las vías primarias y posibilitan el acceso a los principales asentamientos del municipio, dicha red está constituida según se presenta en la tabla siguiente:

intersección vial	problemática
avenida solidaridad, López Mateos	Excesivo número de topes, disminuye fluidez vehicular, falta de especificaciones en carpeta asfáltica.
Álvaro obregón y av. solidaridad	Congestionamientos viales en horas pico.
	saturación vehicular hasta calle naranja por el estado físico que guarda la vialidad
hidalgo av. Cuauhtémoc	Fluidez vehicular lenta por el estado físico de la vía. Carril angosto.
san Lucas amalinalco y san Gregorio	Zonas centrales de los poblados existe saturación vehicular.
enlace hacia san pablo y san Pedro tezompa y santa Catarina ayotzingo	Presencia de topes que restringen una rápida circulación vehicular.

- La comunicación vial entre los poblados es funcional con excepción del enlace hacia los pueblos de San Pablo y San Pedro Tezompa y Santa Catarina Ayotzingo ya que se trata

de vialidades deterioradas que dan acceso a barrios eminentemente habitacionales, estos son de flujo lento debido a los numerosos topes y a la escasa señalización.

### TRANSPORTE URBANO

- El sistema de transporte urbano de Chalco está conformado por diferentes servicios que brindan a la población el traslado a distintas localidades y municipios del sistema regional y especialmente al Distrito Federal. Este sistema está conformado por 22 rutas cubiertas a su vez por 1,692 combis, 195 microbuses y 30 autobuses.
- El transporte hacia los municipios de Amecameca y Ozumba, se llevan a cabo por medio de 11 rutas y un parque vehicular de 235 microbuses y 535 autobuses. Además el servicio se amplía con la presencia de taxis y bici taxis concentrados en la cabecera municipal y cuyos padrones registran 50 taxis y 1,000 unidades de bici taxis.
- Por su parte se registran 2,106 camiones que posibilitan el transporte de carga industrial y comercial; en tanto que vehículos particulares suman en total 3,540 unidades.



### EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano comprende a todos los inmuebles que se encuentran dentro del municipio y los cuales buscan dar servicio a la población abarcando diversos sectores y actividades de la

población, a continuación se desglosan para una mejor comprensión.

### EDUCACIÓN

El municipio de Chalco cuenta con 236 planteles que comprenden los niveles preescolares, primarios, secundarios, media técnica terminal, media superior y superior.

En el caso específico de la educación preescolar, se cuenta con un total de 77 planteles, de los cuales 37 son estatales, 14 federales, 26 particulares; de éstos, el 50% se ubican en la cabecera municipal, y el resto en las localidades periféricas. La mayoría de las localidades ubicadas en la periferia de la cabecera municipal sólo ofrecen el servicio a través de una unidad, y además de ser insuficientes, presentan problemas debido a las malas condiciones físicas en que se encuentran.



La educación primaria cuenta con 75 escuelas, de las cuales 37 son estatales, 28 federales y 10

particulares, mismas que no satisfacen la demanda de la población que debe ser atendida en este nivel, de acuerdo a la normatividad establecida. Debido al crecimiento natural y social del municipio para el año 2003 se registró un déficit de atención del 35 %. La problemática que se observa en este nivel está referida a la falta de infraestructura y a las malas condiciones que presentan la mayoría de los inmuebles.

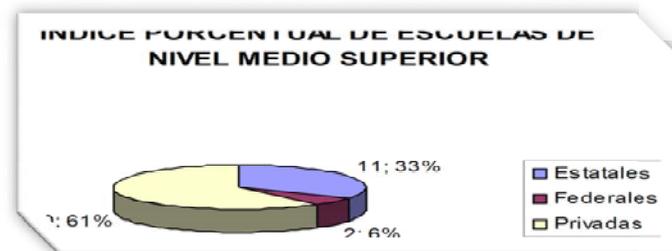


El nivel de educación media básica, es el que presenta una mayor cobertura en cuanto a unidades existentes, ya que muchos alumnos de primaria provienen de familias de escasos económicos lo que impide que continúen sus estudios, en este nivel educativo existen 47 escuelas, de las cuales 22 son



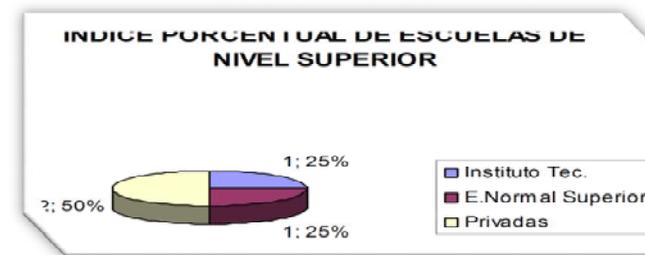
estatales, 17 federales, 8 particulares en las modalidades de secundaria general, secundaria técnica y tele secundaria.

Para la educación media superior, se cuenta con 33 planteles 11 estatales, 2 federales y 20 particulares. El problema que se presenta en este nivel está referido a las deficientes condiciones físicas que presentan algunos planteles lo cual limita la presencia de la población en condiciones de acceder a este nivel de educación.<sup>1</sup>



En cuanto a educación superior, visto localmente, sólo se cubre aproximadamente al 15% de la población potencial que se encuentra en este nivel, ya que sólo se cuenta con un instituto tecnológico de estudios superiores, una escuela normal superior y dos planteles de educación superior privada, situación que determina un gran déficit en este sector con la consecuente movilización de estudiantes hacia otros municipios

ubicados en la zona metropolitana, o bien a la ciudad de México.



Nivel De Educación	Numero De Planteles			
	Tot al	Estat al	Fede ral	Particul ar
preescolar	77	37	14	26
primaria	75	37	28	10
media básica	47	22	17	8
media superior	33	11	2	20
superior	4	2		2

## CULTURA

En el municipio de Chalco existen 32 comunidades con una población pluricultural de 257,403 habitantes, que tienen arraigo de sus costumbres y tradiciones tales como ferias patronales, festivos y ceremonias.

<sup>1</sup> Ibíd. P. 61

En el Municipio, sólo se cuenta con algunos elementos bibliotecarios locales y dos casas de cultura; con deficiencias en sus departamentos.<sup>2</sup>

El subsistema de cultura se encuentra cubierto por 2 casas de cultura, la principal de ellas ubicada en la cabecera municipal y 11 bibliotecas localizadas en el municipio, una de de las cuales es la “Juan Díaz Covarrubias” localizada en la cabecera, misma que concentra el mayor acervo bibliográfico del municipio.

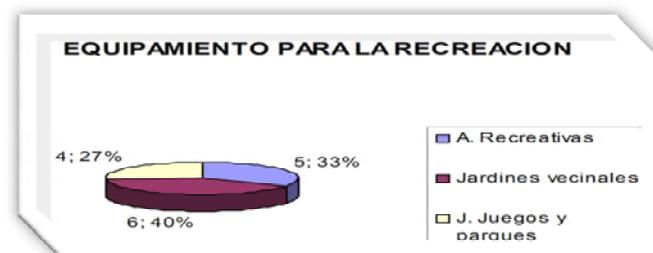
Uno de los mayores déficit que se tienen en cuanto a la dotación de equipamiento, se presenta en las distintas colonias de la cabecera municipal. En el caso de los 13 pueblos integrantes del municipio de Chalco, sólo algunos de estos cuentan con una biblioteca local, y en contados casos, con casa de cultura o auditorio.

En general, aún en aquellas bibliotecas en las que las condiciones físicas son regulares, las condiciones de operación son deficientes, ya que no cuentan con el acervo bibliográfico y equipo suficiente.

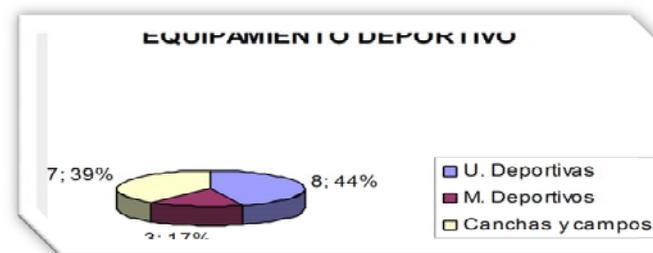
## RECREATIVO Y DEPORTIVO

Respecto al equipamiento recreativo y deportivo existentes áreas recreativas, jardines

vecinales, juegos infantiles y parques, canchas y unidades deportivas, localizándose principalmente en la cabecera municipal y en menor proporción en las comunidades periféricas.



En el caso de la cabecera municipal, la distribución y características del equipamiento corresponde a dos zonas: al equipamiento existente en el Centro Tradicional y al existente en el resto de las colonias de dicha cabecera.



En cuanto al Centro Tradicional, es la zona que cuenta con el mayor equipamiento de este tipo, referido principalmente a lo que es la existencia de

jardines vecinales, juegos infantiles y plazas públicas.

En el caso de las colonias de la cabecera municipal, el equipamiento para la recreación y el deporte está definido por la existencia de algunas canchas deportivas, de jardines vecinales y juegos infantiles; además de que los predios que estaban destinados como áreas de equipamiento urbano son utilizados por la población para cubrir sus necesidades de recreación y deporte.

Equipamiento Deportivo	Unidades	Equipamiento Para La Recreación	Unidades
------------------------	----------	---------------------------------	----------

unidades deportivas	8	áreas recreativas	5
módulos deportivos	3	jardines vecinales	6
canchas y campos	7	jardines juegos y parques	4

Respecto a los trece pueblos, el equipamiento con que cuentan está referido básicamente a lo que son canchas deportivas, ya sea de fútbol o básquetbol, así como plazas cívicas o jardines vecinales.

<sup>2</sup> Ibid. P. 63

Cabe destacar que en la Cabecera Municipal y en las localidades periféricas, aproximadamente la mitad del área ocupada por este tipo de equipamientos, no cuentan con instalaciones adecuadas, además de que el resto de las áreas son campos deportivos improvisados, por otro lado existen tres campos deportivos privados en excelentes condiciones.

El único elemento en este subsistema que presenta una cobertura a escala municipal es la “unidad deportiva solidaridad”, la cual es insuficiente para la población existente en el centro de población.

## ABASTO Y COMERCIO

El equipamiento para el abasto y el comercio existente en el Centro de Población, presenta problemas en lo que se refiere a la distribución y las condiciones físicas de las unidades. Las actividades comerciales y de abasto se llevan a cabo a través de los mercados y tianguis.

En equipamiento para el abasto según las normas de equipamientos de SEDESOL comprende los rastros de bovinos, aves y porcinos, así como centrales de abasto y centros de acopio; en Chalco se cuenta con 42 Tianguis, 17 mercados y 20 lecherías sociales Liconsa, con lo que se cubre el equipamiento de abasto y comercio del municipio.

En materia comercial se cuenta con una infraestructura que presenta problemas vinculados a la distribución y a ciertas condiciones físicas de las unidades. Las actividades comerciales y de abasto se desarrollan a través de dos mercados localizados en el centro histórico y 10 más en las distintas colonias del municipio.

Tipo De Equipamiento	Unidades
tianguis	42
mercados	17
lecherías	20

Los mercados se encuentran localizados en la colonia Centro, el Acapol y el Municipal presentan las mejores condiciones físicas, además de que en ellos se realizan actividades comerciales a nivel municipal; por lo que se refiere al comercio al detalle, este se lleva a cabo de manera informal y en su mayoría en la vía pública.

De las instituciones de seguridad social el IMSS cuenta con cuatro unidades de consulta externa, por su parte el ISSSTE e ISSEMYM cuentan con una clínica cada uno.

En cuanto a las instituciones de asistencia social, el ISEM cuenta con 14 unidades médicas de

consulta externa, las cuales se encuentran distribuidas principalmente en los poblados.



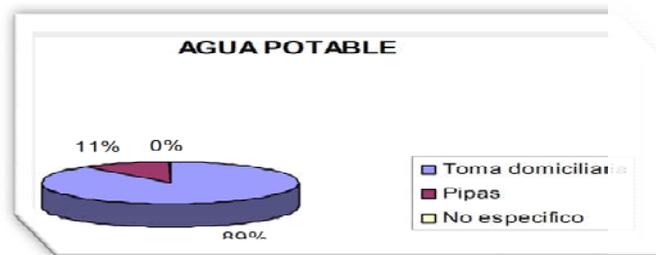
Institución	Tipo	Cantidad
ISEM	hospitales generales	2
IMSS	unidades de consulta externa	19
ISSSTE	externa	
ISSEMYN	CRIS-DIF	1
DIF	subsistema DIF	1
Cruz Roja Mexicana	módulo de consulta DIF	1
total		24

## INFRAESTRUCTURA

### AGUA POTABLE

La demanda total de agua potable se cubre por medio de las dotaciones extraídas de los 19 pozos profundos en operación, situados en el territorio municipal, (10 controlados por el ODAPAS y 9

controlados por comités locales) y que de manera continua aportan 749 litros por segundo. El volumen de extracción diaria asciende 38,722 m<sup>3</sup>/día de los cuales ODAPAS se dispone de 26,208 m<sup>3</sup>/día (67.68%) y los nueve comités locales distribuyen los restantes 12,514 m<sup>3</sup>/día (32.32%).

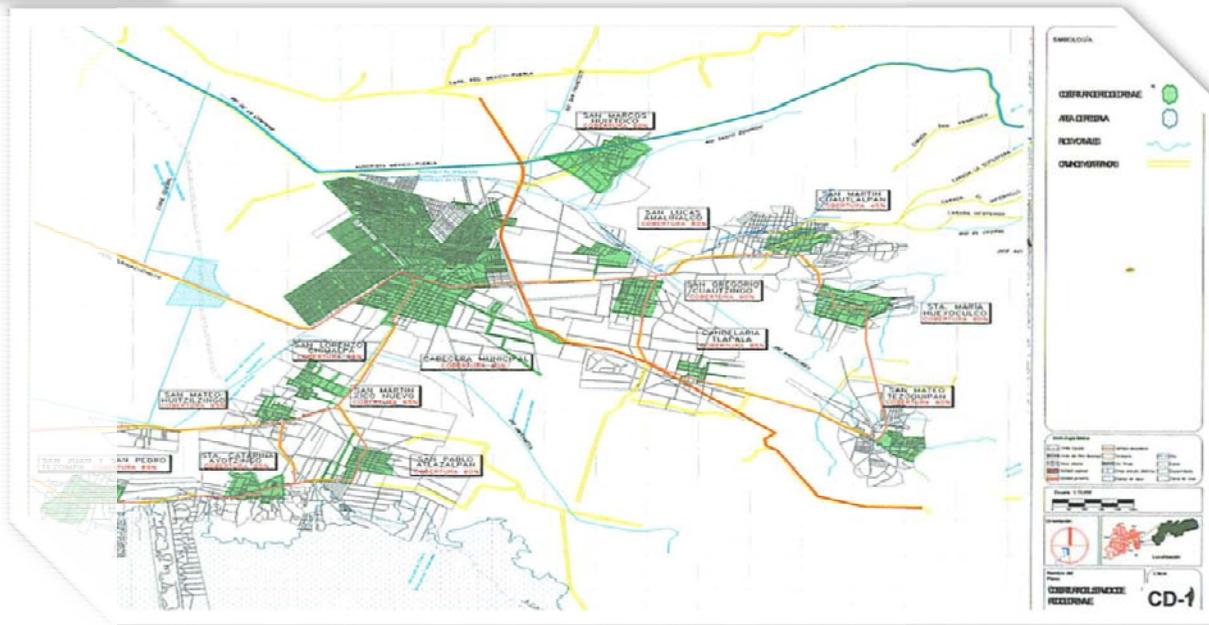


Este servicio, actualmente, cubre de manera parcial al 100% de la población municipal. La población que dispone del servicio obtiene el vital líquido por medio de los siguientes medios de distribución: 88.49% tienen agua potable dentro de su vivienda, 11.37% de la población no dispone de agua entubada dentro de la vivienda, pero se abastece del servicio a través de tomas públicas o hidrantes y 0.14% de la población no especificó su forma de obtener agua. No se descarta la

posibilidad que sea mediante pipas y/o tomas clandestinas.

ODAPAS brinda el servicio a la cabecera municipal, y a los poblados de San Martín Xico Nuevo, San Lorenzo Chimalpa, San Mateo Huitzilzingo, y Santa Catarina Ayotzingo que en su conjunto, representan el 73.92% de la población que accede a este servicio.

La administración del servicio se realiza por medio de Comités Locales en los poblados de San Marcos Huixtoco, San Pablo Atlazalpan, San Juan y San Pedro Tezompa, San Lucas Amalinalco, San



Gregorio Cuautzingo, San Martín Cuautlalpan, Santa María Huexoculco, San Mateo Tezoquipán y La Candelaria Tlapala, los cuales equivalen al restante 26.08% de la población que dispone del servicio.

Esto nos indica que ODAPAS con el 67% del total de agua disponible tiene la capacidad de abastecer al 74% de la población servida por lo que los comités locales con el 33% del agua sólo atienden al 26% de la población. La diferencia en la calidad de distribución es de siete puntos lo cual equivale a 2,714 m<sup>3</sup>/día que podrían ser distribuidos entre 13,300 usuarios adicionales por día.

El proceso de suministro de agua, es llevado a cabo a través del bombeo de los pozos elevados los cuales dispersan el agua a las redes principales.

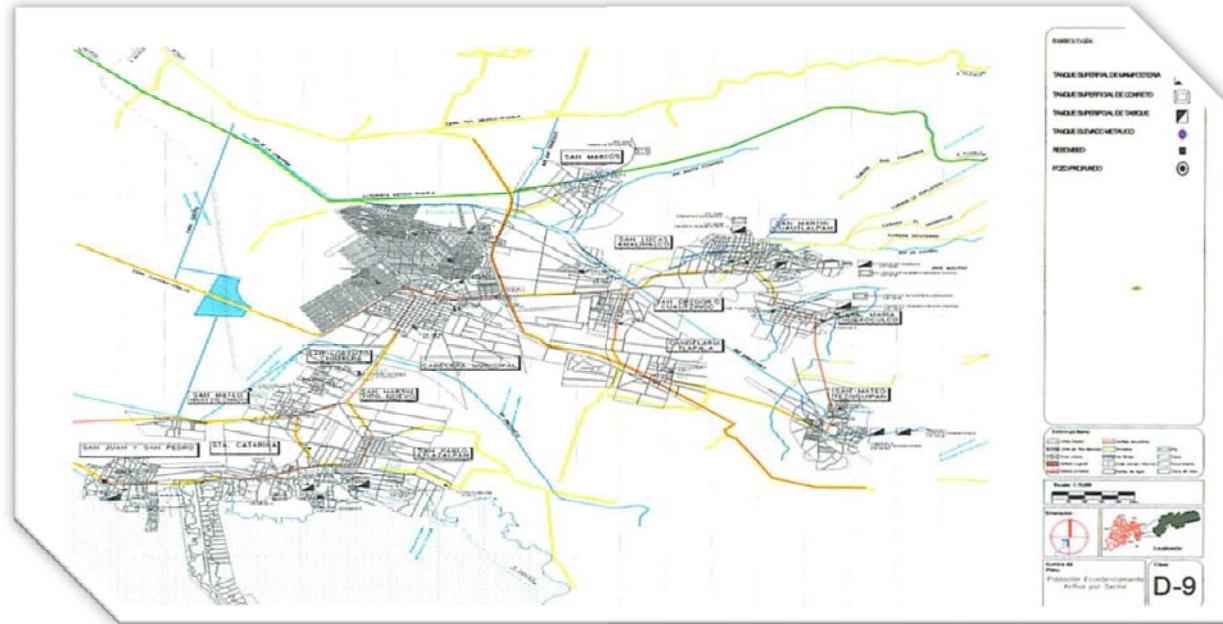
Dentro del territorio municipal existen 10 tanques elevados y 7 de regulación con capacidades promedio de 200 m<sup>3</sup> cada uno., la cabecera municipal cuenta con seis de ellos, los restantes se ubican en San Martín Xico Nuevo, de San Lorenzo Chimalpa San Mateo Huitzilzingo y San Lucas Amalinalco). Los

tanques de regulación se encuentran situados en los poblados de Santa Catarina Ayotzingo, San Marcos Huixtoco, San Martín Cuautlalpan, Santa Ma. Huexoculco, San Mateo Tezoquipán y San Juan Tezompa.

- Colonia Fraternidad Antorchista
- Poblado de Santa María Huexoculco
- Poblado de San Juan y San Pedro Tezompa
- Poblado de Santa Catarina Ayotzingo

- 41.35% disponen de drenaje conectado a fosa séptica.
  - 0.40% descargan en cuerpos de agua.
- 2.80% disponen sus aguas negras en grietas o barrancas.<sup>3</sup>

### DRENAJE Y ALCANTARILLADO



ODAPAS brinda este servicio en las áreas donde da suministro de agua potable, por otro lado los comités locales ante la carencia de equipo y tecnologías apropiadas se ven imposibilita

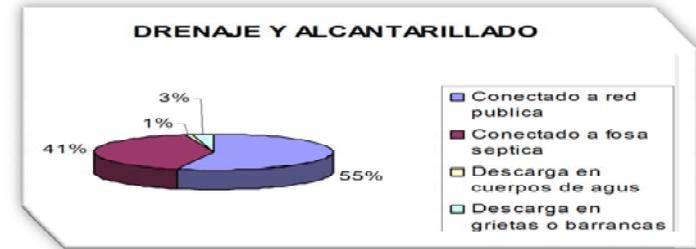
dos a impedir a que el mantenimiento de las redes en sus comunidades respectivas sea nulo.

La distribución por modalidad de la población que dispone del servicio, es como sigue:

Las zonas con déficit cuyo promedio es del 75%, y reconocidas como áreas prioritarias de atención por la administración municipal son:

- Colonia Culturas de México
- Colonia Jardines de Chalco
- Colonia Unión de Guadalupe

- 55.45% tienen drenaje conectado a la red pública.



En la cabecera municipal las aguas negras generadas son conducidas por una red general de drenaje formada por una estructura de tuberías con diámetros de 30 y 38 pulgadas que desembocan en el Colector Solidaridad con un diámetro de 2.44 metros, el cual conduce las aguas desalojadas hasta la planta de bombeo 12, situada en el límite sur del río de la Compañía al norte de la cabecera municipal. En el caso de los pueblos, los diámetros de tubería utilizados son 12, 14, 24, 30, 36, 40 y 48 pulgadas.

Las aguas residuales son conducidas por gravedad hasta las plantas de bombeo, sitios en los que el agua se dispone a los diferentes ríos. Además

<sup>3</sup> Ibid. P.

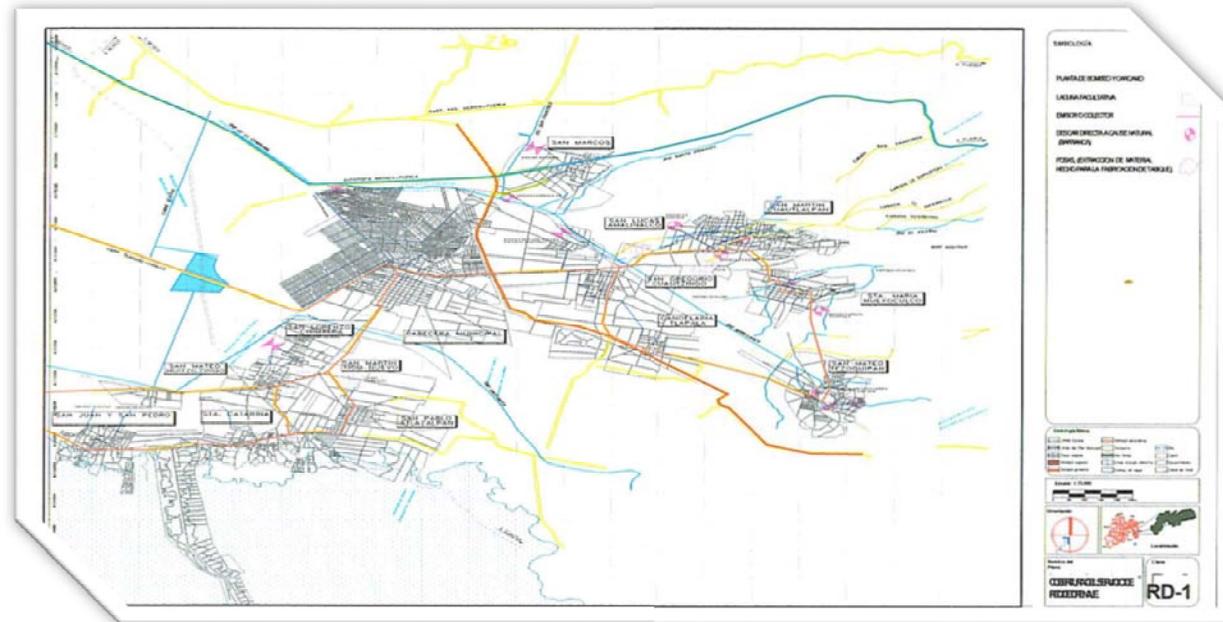
cabe señalar que en la estación de bombeo 12, existen dos sistemas regionales de bombeo: el Sistema Candelaria-Cuautzingo-Amalinalco que desaloja al río de la Compañía y el Sistema Xico-Chimalpa-Huitzilzingo que vierte aguas negras en el río Amecameca.

Estos sistemas cuentan con una planta de bombeo con una capacidad cercana a los 30 litros por segundo. Sin embargo, estas resultan insuficientes debido a que operan con bombas de gasolina en lugar de generadores eléctricos. Se puede observar que las descargas generadas por la población municipal se realizan a dos principales afluentes; los ríos de la Compañía y Amecameca y en menor proporción a barrancas y terrenos de cultivo a cielo abierto.

Dentro de las localidades de San Martín Cuautlalpan y Santa María Huexoculco es evidente la descarga de aguas residuales a través de las barrancas, así mismo en San Pablo Atlazalpan, Santa Catarina Ayotzingo y San Juan y San Pedro Tezompa se realiza hacia los centros de cultivo generando una fuerte contaminación del aire y suelo además de reducir las potencialidades de producción en dichas áreas.

A pesar de esta problemática, Santa María Huexoculco recicla las descargas residuales y estas son reutilizadas en actividades industriales y de riego; por su parte se tiene evidencia de la excesiva

filtración a los mantos freáticos en la localidad San Martín Cuautlalpan, los cuales promueven su contaminación.



### ALUMBRADO PÚBLICO.

La Dirección de Obras y Servicios Públicos del Ayuntamiento dispone de 6,296 luminarias para prestar este servicio, teniendo una cobertura del servicio en un orden del 85%. Las lámparas existentes en todo el municipio al 06 de octubre de 2003 son 7,494.

Las comunidades que no cuentan con el servicio son por lo general aquellas que se localizan en la periferia de los poblados de San Juan y San Pedro

Tezompa, Santa Catarina Ayotzingo, San Pablo Atlazalpan, Santa María Huexoculco, San Mateo Tezoquipán, San Marcos Huixtoco y San Lucas Amalinalco. La principal problemática radica en que la mayoría de las luminarias

se encuentran en estado de deterioro por falta de mantenimiento, vandalismo o cíclicamente no funcionales.

### IMAGEN URBANA

Dentro del Centro de Chalco y los trece pueblos, se conservan algunas construcciones de estilo colonial. Además de que la mayoría de las

localidades poseen características propias de una zona rural, por lo que se manifiesta una mayor homogeneidad en su imagen urbana.<sup>4</sup>

Al poniente, el resto de las zonas del municipio muestran una imagen urbana heterogénea y desordenada, marcando en ésta un carácter urbano con yuxtaposición de sus elementos visuales, materiales de construcción y deficiencias de mobiliario urbano y fuera de contexto. Asimismo no existen elementos de valor histórico cultural.

La estructura territorial presente del municipio ha conllevado a definir dos grandes zonas con características asimiles; la primera está integrada por la cabecera municipal, sus barrios y colonias periféricas, y la segunda zona por los trece pueblos ubicados al sur y oriente de la cabecera municipal, en donde la imagen urbana presenta un desorden arquitectónico en general.

El centro histórico es conformado por los barrios de La Conchita y San Sebastián, las colonias Centro, Ejidal y San Miguel Jacalones (1ª sección). Esta área comprende una superficie de 277.35 has. La zona centro comprende una superficie de 13.59 has.

Esta zona es la más antigua de la cabecera municipal, cuenta con elementos de valor histórico,

---

<sup>4</sup> www.chalco.com

arquitectónico y cultural, sin embargo su tendencia torna hacia su degradación. Este problema es caracterizado por el desorden urbano que se registra en la cabecera municipal.



El centro presenta principalmente una imagen que mezcla las construcciones habitacionales, comerciales y de servicios; como también el

equipamiento en sus diferentes subsistemas. La concentración del transporte público y privado en ésta área está conformando por nodos viales, lo que origina que las vialidades existentes reflejen problemas de circulación.

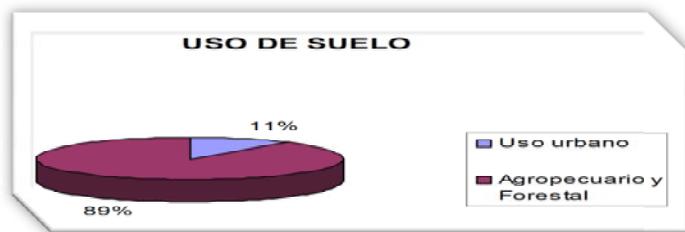
De igual manera, el perfil de la población de bajos ingresos, ha influido en la imagen urbana, sobre todo de las colonias, lo cual se traduce en un desorden en cuanto al tipo y a los acabados de la vivienda, cuya construcción es caracterizada por obra negra. Esto ha provocado zonas excluyentes, debido a la fuerte segregación que se produce territorialmente entre las áreas y sus formas arquitectónicas y urbanísticas tan distintas de las zonas.

El diseño de los asentamientos es pobre por el trazado monótono. La retícula en muchos aspectos es funcional en localidades principalmente del sur en las partes altas son disfuncionales.<sup>5</sup>

El desarrollo urbano del municipio de Chalco se ha condicionado por su origen, desarrollo histórico, por el contexto geográfico en que se desarrolla y por la oferta de suelo habitacional desde hace dos décadas.

---

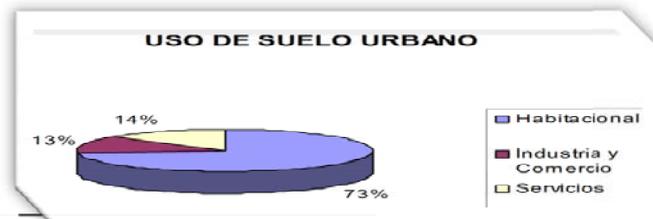
<sup>5</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006



El uso del suelo en el municipio de Chalco se encuentra conformado de la siguiente manera:

Se cuenta con una superficie de 23,472.00 has., de las cuales 2,606.25 has. Corresponden al uso urbano, y 20,865.75 has fueron destinadas a una utilización no urbana, de uso agropecuario y forestal y las cuales que representan el 88.89% del total municipal. De esta cifra el 17.7% corresponde al uso agropecuario y 82.3% al uso forestal<sup>6</sup>

De las 2,606.25 has. De suelo urbano, 1000.83 has. Corresponden a uso habitacional (73%), 178.23 has. (13.0%) de uso industrial y comercial y 191.94 has. (14%). de uso exclusivo para servicios<sup>7</sup>



<sup>6</sup> Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006

<sup>7</sup> Ibíd. P. 29 uso de suelo

En conclusión referente al uso de suelo el municipio de Chalco cuenta con una superficie de 23,472 has.

De las cuales para uso urbano están destinadas 2,606.25 has. Por otra parte para uso agropecuario 3,693.24 has y por último se cuenta con 17,172.51 has. Para uso forestal. De tal manera que son solo tres usos de suelo los principales.

### PROBLEMÁTICAS EN EL USO DE SUELO

La tendencia de ocupación y crecimiento urbano se sigue caracterizando por la ocupación irregular de tierras agrícolas, aunque a menor velocidad que durante etapas anteriores, tanto de régimen ejidal en la parte central y oriente del municipio, como de propiedad privada en los pueblos del sur.

La expansión del área urbana en el último periodo, se produjo en su mayoría al norte y norponiente de la cabecera municipal, primordialmente con uso habitacional, comercial y de servicios.

La problemática del uso del suelo del municipio de Chalco, se puede resumir en los siguientes puntos:

- Resistencia social a respetar la densidad y compatibilidad de usos.
- Alta especulación del suelo falta proyecto de consolidación
- Ocupación ilegal del suelo.
- Tierra ociosa con fuerte presión de ocupación de suelo con fines urbanos.
- Suelos erosionados desmonte para la agricultura, tala ilegal y sobre explotación
- Baja productividad. Falta de proyectos productivos,
- Explotación del suelo considerándolo como bancos de material

Existencia de asentamientos irregulares en zonas de socavones.

## ANALOGÍAS

Las siguientes universidades contempladas para nuestro análisis surgen como respuesta ante una creciente demanda por parte de alumnos que desean desarrollar estudios profesionales.

Debido a la gran concentración de alumnos, personal de docencia y de servicios, la UNAM impulsa la creación de nuevos planteles propios de la misma, en la zona nor-poniente surgen: Fes Acatlan, Fes Cuautitlan, Fes Iztacala y en la parte nor oriente: Fes Aragón y Fes Zaragoza, todas ellas con ofertas educativas de alta demanda.

De esta manera analizaremos los espacios análogos todos pertenecientes a la UNAM.

### FES ARAGÓN (FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN)

El campus de la Fes Aragón comprende diversas carreras tal es el caso de: arquitectura, diseño industrial, relaciones

internacionales, derecho, economía, comunicación y periodismo, ingeniería en computación, ingeniería civil, ingeniería mecánica eléctrica, agropecuaria, sociología y pedagogía.

Cuenta con todos los espacios necesarios para el desarrollo de los conocimientos impartidos en cada licenciatura, ya que disponen de talleres, laboratorios.

Por otro lado brinda la oportunidad de poder desarrollar deporte, y para ello cuenta con canchas de diversos deporte como lo son, fútbol soccer,

básquetbol, pista de atletismo, fútbol de salón o rápido, entre otras más. De igual manera permite que el estudiante desarrollo actividades culturales a través de talleres y salones.

- 1 -- Salón Usos Múltiples
- 2 -- Gimnasio
- 3 -- Pesas y Regaderas.
- 4 -- Adquisiciones. 5 -- Inst. Académicas y Equipo Audiovisual.
- 6 -- Centro de Cómputo.
- 7 -- Centro de Lenguas Extranjeras (CELE).
- 8 -- Centro Tecnológico. 9 -- Biblioteca.

- 10 -- Servicio Médico y Comedor.
- 11 -- Módulo de Extensión Universitaria.
- 12 -- Estacionamiento Techado. 13 -- Clínica Iztacala.
- 14 -- Esculturas.
- 15 -- Edificio de Gobierno.
- 16 -- Torres de la Facultad.
- 17 -- La Plaza del Estudiante.
- Edificios: A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-9, A-10, A-11, A-12.
- Laboratorios: L-1, L-2, L-3, L-4.
- Canchas: Básquetbol, Fútbol, Béisbol, Fútbol Rápido y Voleibol Playero.



## FES IZTACALA (FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA)

El campus de la FES Iztacala perteneciente a la UNAM es otra de las universidades descentralizada en ella encontramos las siguientes carreras tales como: Biología, Enfermería, Cirujano dentista,



médico cirujano, optometrista, y psicología.

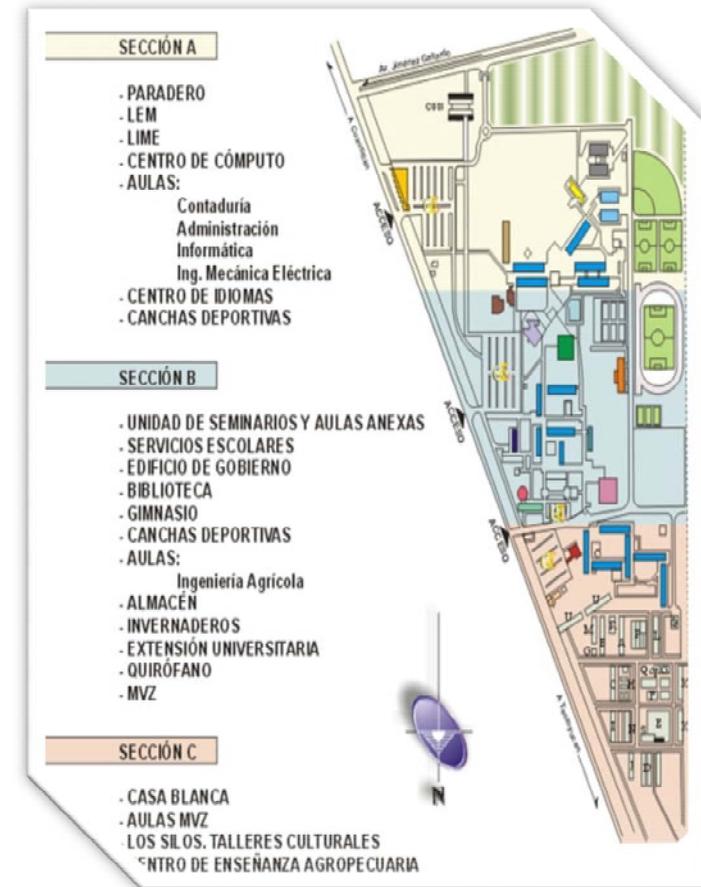
Es una universidad la cual nos brinda espacios y áreas verdes, así como todos los necesarios para las actividades culturales y recreativas y deportivas.

Cuenta con los laboratorios necesarios e indispensables para cada una de sus áreas, los servicios con otro punto muy importante ya que además de contar con los estacionamientos, cuenta con un área de desperdicios y de control de químicos que se utilizan en las diferentes carreras.

## FES CUAUTITLAN (FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN)

La FES Cuautitlan brinda a los estudiantes que deseen cursar las siguientes carreras tales como son: Química, Química Industrial, Química Farmacéutica Biológica, Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos, Médico Veterinario y Zootecnia, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Contaduría, Administración, Informática y Diseño y Comunicación Social.

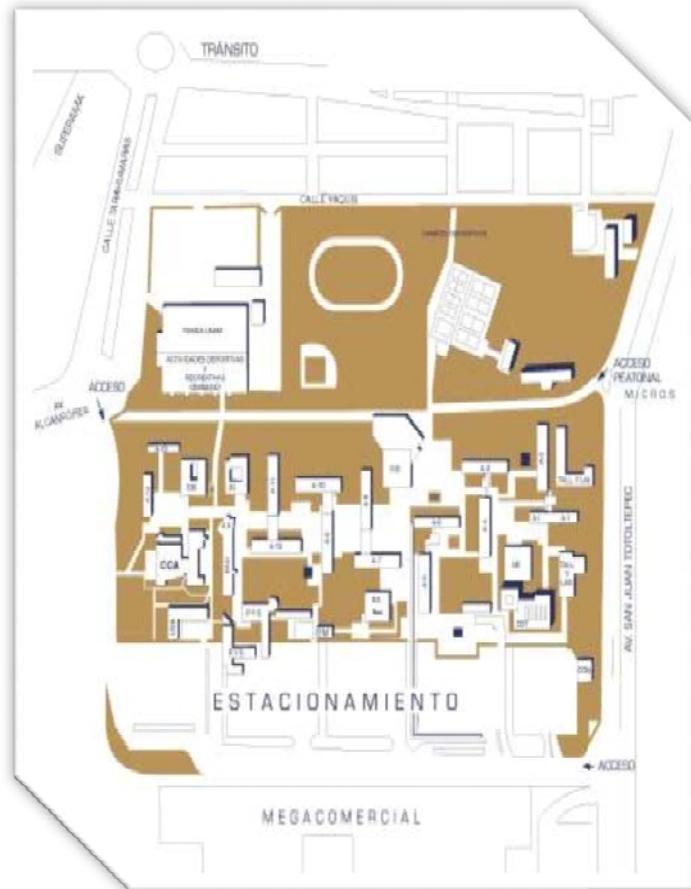
Además esta facultad se encuentra dividida por tres grandes zonas como lo demuestra la imagen, en ella encontraremos cada una de las partes que la complementan.



## ACATLÁN (FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN)

Acatlán está construida sobre una superficie de 30 hectáreas, con una planta física de 30 edificios que albergan un conjunto de tres edificios para

Posgrado, uno para investigación y tres para 29 talleres y laboratorios; 268 aulas; construcciones especiales para los centros de Información y Documentación, de Enseñanza de Idiomas y de Desarrollo Tecnológico, la Unidad de Seminarios, el Centro Cultural Acatlán y cuatro auditorios que en su conjunto tienen un aforo de mil 500 usuarios.



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

rectoría		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
oficinas directivas	rectoría	1 persona	acceso controlado, ventilado	60,00	272,00	
	oficina secretario general	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00		
	oficina secretario rector	1 persona	ventilado e iluminado	28,00		
	oficina abogado general	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00		
	oficina coordinador gral. universitario	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	sala de juntas	15 personas	privada y acceso controlado	80,00		
oficinas jurídica y consultiva	oficina jurídica	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00	76,00	
	adjuntos	2 personas	ligado a jurídico	28,00		
	área secretarial	3 personas	ventilado e iluminado	20,00		
oficinas administrativas	oficina depto. Administrativo	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00	250,00	
	área secretarial	1 persona	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina depto. Personal	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00		
	área secretarial	1 persona	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina depto, obras y mantenimiento	1 persona	fácil acceso, ventilado e ilum.	28,00		
	área secretarial	1 persona	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina depto. Presupuesto	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00		
	área secretarial	1 persona	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina depto. Informática	1 persona	acceso controlado, ventilado	28,00		
	área secretarial	1 persona	ventilado e iluminado	20,00		
archivo y copiado	2 personas	ventilado	10,00			
departamento académico	oficina jefe departamento	1 persona	acceso controlado, ventilado	16,00	200,00	
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	secretario técnico	1 persona	ventilado e iluminado	16,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	servicio escolares	2 personas	fácil acceso y próximo al acceso	16,00		
	oficina coordinador gral. universitario	1 persona	acceso controlado, ventilado	16,00		
	secretario técnico	1 persona	ventilado e iluminado	16,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		

	archivo y copiado	1 persona	ventilado e iluminado	11,00		
	sala de juntas	10 personas	acceso controlado, ventilado	65,00	216,00	
atención a alumnos	ventanilla de egresados	1 persona	fácil acceso y ligado a tramites	11,00		
	ventanilla de boletas	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	11,00		
	ventanilla de tramite escolar	1 persona	fácil acceso y ligado a información	11,00		
	ventanilla de cajas	1 persona	vigilada acceso controlado	11,00		
	ventanilla de información	1 persona	fácil acceso, ventilado e ilum.	11,00		
	oficina de servicio social	1 persona	fácil acceso, ventilado e ilum.	11,00		
	tramites de documentos	1 persona	acceso controlado, ventilado	14,20		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00	100,20	
	sala de firmas	oficina dirección firma	1 persona	ventilado e iluminado	16,00	
oficina de coordinador		1 persona	acceso controlado, ventilado	16,00		
cubículo de profesores		10 personas	privada y acceso controlado	48,00		
sala de juntas		8 personas	privada y acceso controlado	44,00		
sala de descanso		10 personas	privada y acceso controlado	48,00		
área secretarial		2 personas	ventilado e iluminado	11,40	183,40	
extensión universitaria	oficina de intercambio académico	1 persona	acceso controlado, ventilado	23,70		
	espera y secretaria	5 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina de actividades culturales	1 persona	acceso controlado, ventilado	24,00		
	espera y secretaria	5 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina de difusión publica	1 persona	acceso controlado, ventilado	18,20		
	espera y secretaria	5 personas	ventilado e iluminado	20,00	125,90	
directivos de carreras	oficina del director de arquitectura	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de derecho	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de I, civil	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de I. mecánica	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		

	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00	486,00	
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de I. industrial	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de I. computación	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de contabilidad	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de economía	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
	área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00		
	oficina del director de administración	1 persona	acceso controlado, ventilado	17,00		
	coordinador	1 persona	fácil acceso, iluminado y ven.	17,00		
área secretarial	2 personas	ventilado e iluminado	20,00			
servicios	control	2 personas	acceso controlado, ventilado	20,00	151,70	
	recepción	2 personas	ventilado e iluminado	19,70		
	bodega	1 persona	seco y ventilado	40,00		
	núcleo sanitario	administración	ventilado, iluminado y orientado	72,00		
áreas comunes	vestíbulo	alumnos	ventilado, iluminado y orientado	200,00	700,00	
	sala de exposiciones	alumnos	ventilado, iluminado y orientado	500,00		
circulaciones	pasillos, elevadores, escaleras	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	547,10	547,10	3.108,30

centro de lenguas extranjeras		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
administración	oficina jefe cele	1 persona	acceso controlado, iluminado	25,00	70,00	
	asuntos estudiantiles	1 persona	acceso controlado, iluminado	20,00		
	recepción	1 persona	fácil acceso ventilado e iluminado	25,00		
aulas	9 aulas tipo	30 personas	iluminado y ventilado	990,00		
	2 laboratorios de idiomas	60 personas	iluminado y ventilado	290,00		
	2 salas audiovisual	35 personas	ventilado	105,00		

	archivo	1 persona	seco ventilado acceso controlado	30,00	1.415,00	
acceso	vestíbulo de acceso	varios	seco ventilado acceso controlado	250,00	250,00	
circulaciones	pasillos, elevadores, escaleras	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	1.159,00	1.159,00	
aéreas comunes	vestíbulo de distribución	alumnos	buena o. ventilado e iluminado	700,00	700,00	3.594,00

centro de computo		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
administración	oficina jefe computo	1 persona	acceso controlado, iluminada	25,00	195,00	
	área secretarial	2 personas	ventilación e iluminada	20,00		
	software	1 persona	ventilado e iluminado	50,00		
	mantenimiento y almacén	2 personas	seco y ventilado	50,00		
	investigación	2 personas	acceso controlado	50,00		
salas de computo	12 salas de computo	36 personas	buena o. ventilado e iluminado	1.300,00	1.350,00	
	servidor	2 personas	ventilado e iluminado	50,00		
servicios	modulo de atención	2 personas	fácil acceso y ventilado	20,00	143,00	
	zona de préstamo	2 personas	buena o. ventilado e iluminado	20,00		
	núcleo sanitarios	alumnos	ventilado e iluminado	103,00		
aéreas comunes	vestíbulo de distribución	alumnos	buena o. ventilado e iluminado	700,00	700,00	2.388,00

zona educativa		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
arquitectura	aulas teóricas 4	36 personas	iluminado, ventilado y privado	440,00	2.496,00	
	aulas de dibujo 10	36 personas	iluminado, ventilado, visual y pri.	1.100,00		
	aulas de seminario 2	36 personas	iluminado, ventilado y privado	220,00		
	aulas audiovisuales 2	36 personas	ventilado, privado	110,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	56,00		
	auditorio	170 personas	ventilado y fácil acceso	300,00		
	sanitarios 3	alumnos	ventilado e iluminado	270,00		
ingeniería civil	aulas teóricas 4	36 personas	iluminado, ventilado y privado	440,00	1.541,00	
	aulas de dibujo 8	36 personas	iluminado, ventilado, visual y pri.	880,00		
	aulas de seminario 1	36 personas	iluminado, ventilado y privado	110,00		
	aulas audiovisuales 1	36 personas	ventilado, privado	56,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	55,00		

ingeniería mecánica eléctrica	aulas teóricas 1	36 personas	iluminado, ventilado y privado	110,00	822,00	
	aulas de dibujo 2	36 personas	iluminado, ventilado, visual y pri.	220,00		
	aulas de seminario 1	36 personas	iluminado, ventilado y privado	110,00		
	aulas audiovisuales 1	36 personas	ventilado, privado	56,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	56,00		
	sanitarios 3	alumnos	ventilado e iluminado	270,00		
ingeniería industrial	aulas teóricas 2	36 personas	iluminado, ventilado y privado	220,00	662,00	
	aulas de dibujo 2	36 personas	iluminado, ventilado, visual y pri.	220,00		
	aulas de seminario 1	36 personas	iluminado, ventilado y privado	110,00		
	aulas audiovisuales 1	36 personas	ventilado, privado	56,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	56,00		
	sanitarios 3	alumnos	ventilado e iluminado	270,00		
ingeniería en computación	aulas teóricas 3	36 personas	iluminado, ventilado y privado	330,00	796,00	
	aulas de seminario 1	36 personas	iluminado, ventilado y privado	110,00		
	aulas audiovisuales 1	36 personas	ventilado, privado	56,00		
	auditorio	170 personas	ventilado y fácil acceso	300,00		
derecho	aulas teóricas 24	36 personas	iluminado, ventilado y privado	2.640,00	3.815,00	
	aulas de seminario 3	36 personas	iluminado, ventilado y privado	330,00		
	aulas audiovisuales 3	36 personas	ventilado, privado	165,00		
	salón de exámenes profesionales 2	19 personas	iluminado, ventilado y privado	110,00		
	auditorio	170 personas	ventilado y fácil acceso	300,00		
	sanitarios 3	alumnos	ventilado e iluminado	270,00		
contabilidad	aulas teóricas 24	36 personas	iluminado, ventilado y privado	2.640,00	3.761,00	
	aulas de seminario 3	36 personas	iluminado, ventilado y privado	330,00		
	aulas audiovisuales 3	36 personas	ventilado, privado	165,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	56,00		
	auditorio	170 personas	ventilado y fácil acceso	300,00		
	sanitarios 3	alumnos	ventilado e iluminado	270,00		
economía	aulas teóricas 15	36 personas	iluminado, ventilado y privado	1.650,00	2.335,00	
	aulas de seminario 2	36 personas	iluminado, ventilado y privado	220,00		
	aulas audiovisuales 2	36 personas	ventilado, privado	110,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	55,00		
	auditorio	170 personas	ventilado y fácil acceso	300,00		

administración	aulas teóricas 11	36 personas	iluminado, ventilado y privado	1.210,00	2.166,00	36.560,00
	aulas de seminario 2	36 personas	iluminado, ventilado y privado	220,00		
	aulas audiovisuales 2	36 personas	ventilado, privado	110,00		
	salón de exámenes profesionales	19 personas	iluminado, ventilado y privado	56,00		
	auditorio	74 personas	ventilado y fácil acceso	300,00		
	sanitarios 3	alumnos	ventilado e iluminado	270,00		
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	18.166,00	18.166,00	

zona educativa laboratorios		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
Lab.I.civil	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00	706,00	
	bodega	2 personas	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio concreto	36 personas	control climático	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	2 personas	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio acero y varillas	36 personas	ventilado y espacioso	152,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	2 personas	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio agregados	36 personas	control climático	160,00		
Lab.I.electrica mecánica Lab.I.computacion Lab.I.industrial	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00	706,00	
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio electrónica	36 personas	ventilado e iluminado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio eléctrica	36 personas	ventilado, iluminado y controlado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio maquinas	36 personas	acceso controlado y ventilado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio circuitos	36 personas	iluminado y ventilado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		

	laboratorio potencia	36 personas	iluminado, ventilado y acceso c.	160,00	2.142,00	
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio medición	36 personas	iluminado y ventilado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio comprobación digital	36 personas	iluminado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio control	36 personas	ventilado e iluminado	160,00		
	oficina de coordinador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	bodega	1 persona	seca y ventilado	50,00		
	laboratorio de función	36 personas	ventilado e iluminado	160,00		
	aulas	aulas teóricas 8	36 personas	ventilado e iluminado		
aulas de dibujo 4		36 personas	ventilado e iluminado	620,00		
salón de usos múltiples 4		36 personas	ventilado e iluminado	620,00		
administración	oficina administrador	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00	106,00	
	secretario adjunto	1 persona	ventilado, iluminado acceso con.	28,00		
	control 2	2 personas	ventilado e iluminado	50,00		
servicio	núcleo sanitario	alumnos	ventilado e iluminado	190,00	205,00	
	cuarto de aseo	1 persona	ventilado e iluminado	15,00		
acceso	vestibulos de distribución 4	varios	ventilado, iluminado acceso con.	760,00	760,00	
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	2.000,00	2.000,00	8.399,00

biblioteca		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
acceso	vestíbulo de distribución	alumnos	ventilado, iluminado y esp.	120,00	200,00	
	torniquetes	alumnos	paso obligatorio	40,00		
	marco de seguridad	alumnos	paso obligatorio	40,00		
administración	oficina administrador	1 persona	privada iluminada y ven.	28,00	48,00	
	área secretarial	2 personas	iluminada y ventilada	20,00		
servicio a alumnos	ventanilla de atención credencial	2 personas	ventilado acceso controlado	20,00		
	ventanilla de solicitud material esp.	2 personas	ventilado acceso controlado	20,00		

	ventanilla de solicitud de cubículos	2 personas	ventilado acceso controlado	20,00	560,00	
	zona de fotocopiado 3	alumnos	ventilado	120,00		
	sala de computo	36 personas	ventilado y buena orientación	100,00		
	cubículos de grupo 4	6 personas	ventilado y buena orientación	90,00		
	audiovisual	45 personas	ventilado y acceso controlado	100,00		
	préstamo a domicilio	4 personas	acceso controlado	50,00		
	fichero computacional	10 personas	ventilado e iluminado	40,00		
vestíbulo auditorio	vestíbulo interno	alumnos	ventilado	250,00	551,00	
	escenario	10 personas	ventilado e iluminado	50,00		
	butacas	130 personas	ventilado	200,00		
	cabina de control	2 personas	ventilado y buena visual	15,00		
	estancia	4 personas	ventilado y buena visual	18,00		
	oficina	1 persona	ventilado y buena visual	18,00		
hemeroteca	acervo	alumnos	ventilado y buena orientación	800,00	1.150,00	
	consulta	50 personas	ventilado e iluminado	350,00		
mapoteca	acervo	alumnos	ventilado y buena orientación	150,00	200,00	
	consulta	15 personas	ventilado e iluminado	50,00		
videoteca	acervo	alumnos	ventilado y buena orientación	100,00	150,00	
	consulta	25 personas	ventilado e iluminado	50,00		
servicio	sanitarios	alumnos	ventilado, iluminado y buena o.	100,00	225,00	
	cuarto de pacheo	3 personas	ventilado e iluminado	35,00		
	cuarto de vigilancia	3 personas	privada, iluminada y ven.	15,00		
	taller de encuadernado	2 personas	ventilado e iluminado	21,00		
	bodega	1 persona	ventilado e iluminado	20,00		
	taller de empastado	3 personas	ventilado e iluminado	21,00		
	bodega	1 persona	seca ventilada	13,00		
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	616,00	616,00	3.700,00

auditorio		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
escenario	foro o escenario	20 personas	acceso restringido	183,30		
	baños vestidores 2	20 personas	ventilado e iluminado	178,00		
	estancia artistas 2	10 personas	iluminada y ventilada	56,80		

	cuarto de vestuario	4 personas	iluminada y ventilada	27,00	504,40	
	utilería	2 personas	iluminado y ventilado	19,30		
	bodega general	2 personas	seco y ventilado	40,00		
control	cabina de control	2 personas	amplia visual y ventilado	42,40	42,40	
publico	área de butacas o espectadores	400 personas	ventilado	624,70	624,70	
acceso	taquilla 2	2 personas	iluminada, orientación y ven.	48,60	238,20	
	vestíbulo	alumnos	iluminado y ventilado	45,00		
	sanitarios publico 2	alumnos	ventilado, iluminado	144,60		
servicios	cuarto de maquinas	2 personas	seco y ventilado	21,70	93,40	
	cuarto de aseo y bodega	2 personas	ventilado	21,70		
	bodega general	1 persona	seco y ventilado	50,00		
administración	oficina administrado	1 persona	privada, iluminada y ven.	49,30	134,20	
	área secretarial	1 persona	iluminada y ventilada	17,80		
	archivo y copiado	1 persona	iluminada y ventilada	17,80		
	sala de juntas	8 personas	iluminado y ventilado	49,30		
site	siete	alumnos	amplia visual y ventilado	495,00	495,00	
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	616,00	616,00	2.748,30

cafetería		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
comensales	área de mesas	90 personas	ventilada, iluminada y fácil a.	216,00	216,00	
cocina	zona de almacén	1 persona	seco y ventilado	12,00	52,50	
	zona de lavado	2 personas	ventilado e iluminado	4,00		
	zona de cocción	3 personas	ventilado e iluminado	15,00		
	zona de preparación	2 personas	iluminado	5,00		
	zona de refrigeración	1 persona	iluminado	10,00		
	guardado de losa	1 persona	seco y ventilado	6,50		
servicios	sanitario empleados	12 personas	orientado, ventilado e ilum.	3,00	85,00	353,50
	sanitarios comensales	alumnos	orientado, ventilado e ilum.	52,00		
	patio de servicio	1 persona	espacioso y fácil acceso	30,00		

enfermería		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
------------	--	----------	---------------	-------------	------------	----------

espera	recepción	1 persona	fácil acceso	6,50	18,50	
	sala de espera	5 personas	iluminada y fácil acceso	12,00		
consulta	descanso doctor 2	1 persona	privada	21,00	101,00	
	consulta 2	2 personas	ventilado y fácil acceso	80,00		
servicios	bodega	1 persona	seca y ventilada	11,00	11,00	130,50
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	9,00	9,00	139,50

usos múltiples y gimnasio		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
administración	oficina administrador	1 persona	ventilado, iluminado y orientado	45,00	146,50	
	oficina coordinador técnico	1 persona	ventilado, iluminado y orientado	14,00		
	oficina adjunto	1 persona	ventilado, iluminado y orientado	14,00		
	oficina coordinador gimnasio	1 persona	ventilado, iluminado y orientado	45,00		
	sala de espera	6 personas	ventilado e iluminado	22,00		
	archivo y copiado	1 persona	seco, ventilado e iluminado	6,50		
zona deportiva	baños vestidores visitantes	11 personas	ventilado, iluminado y orientado	61,00	1.027,00	
	baños vestidores casa	11 personas	ventilado, iluminado y orientado	61,00		
	zona deportiva	equipos	iluminado y ventilado	905,00		
gimnasio	zona de equipos	alumnos	iluminado y ventilado	397,40	501,40	
	baño vestidores hombres	10 personas	ventilado iluminado y orientado	52,00		
	baños vestidores mujeres	10 personas	ventilado, iluminado y orientado	52,00		
escenario	escenario	alumnos	iluminado y ventilado	88,00	180,00	
	baño vestidores hombres	6 personas	ventilado, iluminado y orientado	46,00		
	baño vestidores mujeres	6 personas	fácil acceso, ventilado, iluminado	46,00		
publico	zona gradería	alumnos		527,00	619,50	
	sanitarios hombres	8 personas	ventilado, iluminado y orientado	26,00		
	sanitarios mujeres	8 personas	ventilado, iluminado y orientado	26,00		
	sanitario discapacitados	3 personas	ventilado, iluminado y orientado	27,00		
	control sanitario	1 persona	acceso controlado	13,50		
servicios	bodegas 2	3 personas	secas ventiladas e iluminado	83,00		
	cuarto de maquinas	2 personas	seco, ventilado, iluminado	27,00		
	enfermerías 4	8 personas	iluminado ventilado	187,00		

	cuarto de aseo	3 personas	iluminado ventilado	6,50	303,50	
acceso	vestíbulo	alumnos	iluminado, ventilado, fácil acceso	397,40	397,40	
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	401,00	401,70	3.577,00

casetas de control		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
casetas	caseta de control peatonal 3	2 personas	ventilado iluminado	81,00	81,00	
	caseta de control vehicular 4	3 personas	ventilado iluminado	132,00	132,00	213,00

cuarto de maquinas y mantenimiento		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
equipos	cuarto eléctrico		ventilado e iluminado	85,00	168,50	
	cuarto de bombeo		ventilado e iluminado	56,50		
	cuarto hidráulico		ventilado e iluminado	27,00		
patio	patio de maniobras		ventilado e iluminado	152,00	152,00	
mantenimiento y control	taller de mantenimiento	4 personas	iluminado acceso controlado	27,00	54,00	
	bodega	1 persona	ventilada y acceso controlado	14,00		
	cuarto de control	2 personas	iluminado acceso controlado	13,00		
administración	oficina administrador	1 persona	ventilado y acceso controlado	15,00	15,00	
aéreas comunes	pasillos, puentes, escaleras, ele.	varios	fácil acceso, iluminado y ven.	44,00	44,00	433,50

zona deportiva		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
canchas	1 campo de fútbol soccer y atletismo	22 personas	orientación adecuada	14.639,00		43.227,00
	campo de beisbol	14 personas	orientación adecuada	11.675,00		
	campo de futbol americano	22 personas	orientación adecuada	8.960,00		
	8 canchas de básquetbol	48 personas	orientación adecuada	4.608,00		
	5 canchas de tenis	20 personas	orientación adecuada	3.345,00		

estacionamiento		usuarios	observaciones	m2 elemento	m2 sección	subtotal
alumnos	1121 cajones	alumnos	circulación adecuada	14.012,50		
profesores	500 cajones	profesores	circulación adecuada	6.250,00	20.262,50	
aéreas de paso	calles	varios	fácil acceso, iluminado	45.000,00	45.000,00	65.262,50

GENERAL	USUARIOS	OBSERVACIONES	m2 ELEMENTO	m2 SECCIÓN	TOTAL
RECTORÍA	administración	acceso controlado y privado	3.108,30		
CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS	alumnos	privado, iluminado, ventilado y vis.	3.594,00		
CENTRO DE COMPUTO	alumnos	privado, iluminado, ventilado y vis.	2.388,00		
ZONA EDUCATIVA	alumnos	privado, iluminado, ventilado y vis.	36.560,00		
ZONA EDUCATIVA LABORATORIOS	alumnos	privado, iluminado, ventilado y vis.	8.399,00		
BIBLIOTECA	alumnos	acceso controlado, ventilado e ilu.	3.700,00		
AUDITORIO	alumnos	acceso controlado, ventilado e ilu.	2.748,00		
CAFETERÍA	alumnos	fácil acceso, ventilado e iluminado	707,00		
USOS MULTIPLES Y GIMNASIO	alumnos	privado, iluminado, ventilado y vis.	3.577,00		
ENFERMERÍA	alumnos	fácil acceso, ventilado e iluminado	279,00		
ZONA DEPORTIVA	alumnos	contacto áreas libres y f. acceso	43.277,00		
ESTACIONAMIENTO	adm./alum.	circulación adecuada	65.262,50		
CASSETAS DE CONTROL	personal	privado, iluminado, ventilado y vis.	213,00		
CUARTO DE MAQUINAS	personal	privado, iluminado, ventilado y vis.	433,50		

## CONCEPTO

Es muy importante el contar con una universidad en Chalco, ya que beneficiara a la población, población que está formada por pueblos de orígenes prehispánicos los cuales cuentan con un gran legado de historia, tradiciones y cultura.

Con estos aspectos culturales prehispánicos se buscara retomarlos para poder dar esencia a la universidad con la que contara el municipio de Chalco.

## ESQUEMA COMPOSITIVO

El esquema compositivo que regirá a nuestra universidad será mixto, ya que en ella intervienen una gran diversidad de factores, los cuales son los siguientes:

- Se tendrá un contacto del interior al exterior y viceversa
- La iluminación es de gran importancia por lo que se deberá de proporcionar las condiciones adecuadas
- Desarrollar la integración de los diferentes edificios para crear la unidad
- Los espacios de tránsito deberán servir como estructuras de ligue, así como deberán ser los adecuados debido a la complejidad que presenta el terreno

- Las visuales deberán de servir como punto de recreación
- Los jardines serán parte importante ya que ligaran, aislaran y servirán como delimitantes de los edificios dentro del terreno

## VOLÚMENES DEL PROYECTO

Como ya sabemos los edificios que comprenden un complejo universitario, son dispersos ya que es lo óptimo para su buen funcionamiento.

A pesar de esto las zonas deben de estar ligadas de acuerdo a su función, además debemos desarrollar y propiciarlas siguientes condiciones, condiciones que beneficiaran a nuestro proyecto:

- Diferencias
- Jerarquía
- integración en las formas
- Contraste en los volúmenes

## SOLUCIÓN DE LAS ENVOLVENTES

Las envolventes serán diversas ya que contarán con un gran número de actividades desarrolladas dentro de este gran proyecto, cabe mencionar que en algunos edificios como lo son las aulas

predominara la horizontalidad esto se debe en gran manera a su funcionalidad.

Por otra parte estas responderán a las formas o figuras geométricas que marcan la imagen conceptual así también como el hecho de crear una integración de sus espacios.

El manejo de la verticalidad y horizontalidad serán parte importante para la generación de los espacios así como para poder lograr los claro-oscuro.

## ENVOLVENTE EXTERIOR

Para su desarrollo se emplearan los tres tipos existentes tales como: vinculado, conexo y contenido, esto se debe primordialmente a que habrá diversidad de de espacios y elementos los cuales servirán para desarrollar diferentes funciones y actividades.

La llegada a los espacios de igualmente será diferente respetando las condicionantes y factores que amerite cada edificio.

## ESPACIOS INTERIORES

De igual forma debido a la gran diversidad de actividades es necesario poder hacer uso adecuado de los valores axiológicos que requiera cada espacio, un ejemplo de ello son las aulas estas

requieren de una altura adecuada debido al número de personas que las utilizaran, así como el hecho de que por su actividad estas deben de estar aisladas de ruidos así como de visuales incómodas, debido a que para el correcto desarrollo de las actividades para las cuales se han desarrollado sea el adecuado.

Otro caso es en el que existe una interrelación y comunicación con diferentes espacios, o en aquellos donde conviven diferentes actividades, este es el caso de una biblioteca, ya que en ella se concentran gran número de personas, las cuales pueden interactuar entre sí, con el inmueble e incluso con las áreas verdes con las que este cuenta

Como ejemplo de un espacio integrado encontramos, todas las áreas verdes o jardines ya que es un espacio el cual nos permite ver, oír y llegar libremente.

## **CONCEPTO FORMAL**

Tomando entonces los valores prehispánicos arquitectónicos aunados al concepto que en este caso es el glifo del municipio de Chalco se buscara desarrollar el proyecto, retomando valores estéticos

y formales y posteriormente plasmándolos en formas geométricas las cuales darán paso a formas rebuscadas, que se verán complementadas con los materiales actuales existentes en la zona.

Como ya sabemos el glifo del municipio de Chalco esta compuesta por cuencas y espejos de jade los cuales en su totalidad forman o transmiten el significado de la dualidad formada por la feminidad y la masculinidad, es por tal motivo que en este proyecto se empleara como base para el desarrollo de esta universidad.

De igual manera se buscara crear la dualidad entre los diferentes edificios donde se impartirán las carreras y los demás servicios, para formar la unión o la unidad necesaria para ser frente a la demanda del municipio en cuanto a la educación.

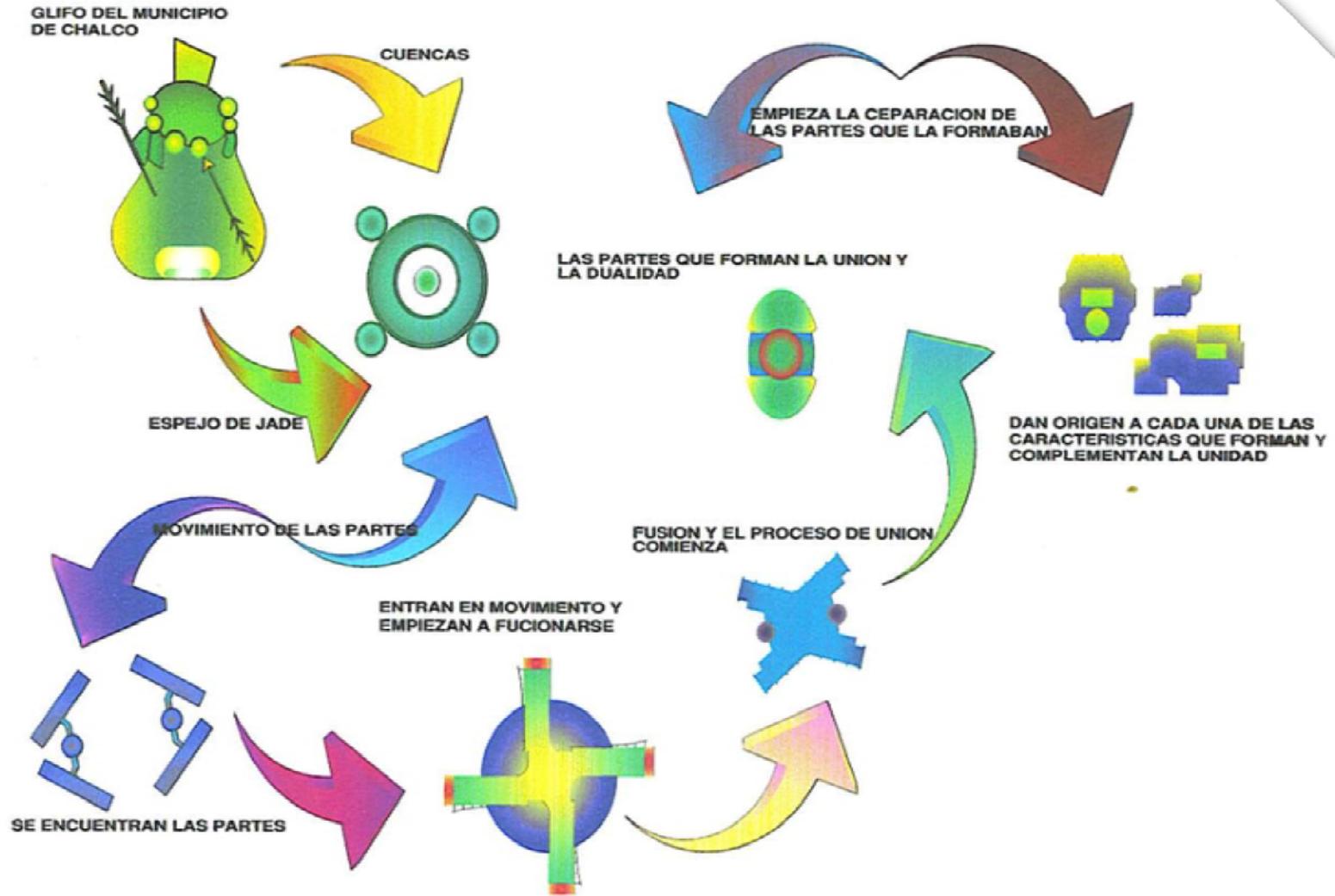
En la siguiente página se describe el concepto de una forma más detallada.

# CONCEPTO

TOMANDO ENTONCES LOS VALORES PREHISPANICOS AUNADOS AL CONCEPTO QUE EN ESTE CASO ES EL GLIFO DEL MUNICIPIO DE CHALCO SE BUSCA DESARROLLAR EL PROYECTO RETOMANDO VALORES ESTETICOS Y POSTERIORMENTE PLASMARLOS EN FORMAS GEOMETRICAS LAS CUALES DARAN PASO A FORMAS REBUSCADAS, QUE SE VERAN COMPLEMENTADAS CON LOS MATERIALES ACTUALES.

EL GLIFO DEL MUNICIPIO DE CHALCO ESTA COMPUESTO POR CUENCAS Y ESPEJOS DE JADE LOS CUALES EN SU TOTALIDAD, FORMAN Y TRANSMITEN EL SIGNIFICADO DE LA DUALIDAD FORMADA POR LO FEMENINO Y LO MASCULINO.

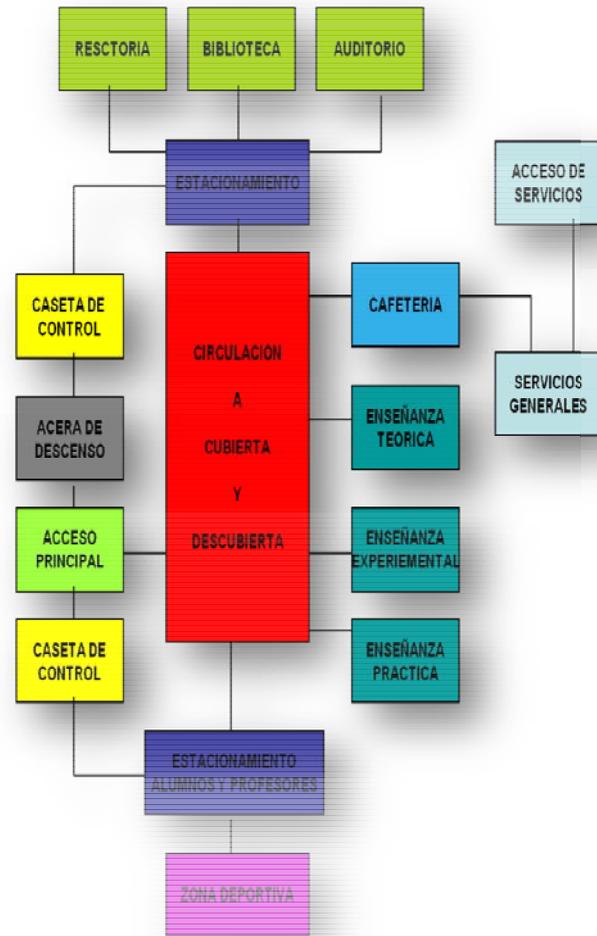
DE IGUAL MANERA SE BUSCARA CREAR LA DUALIDAD ENTRE LOS DIFERENTES EDIFICIOS, Y FORMAS QUE LA COMPONEN.



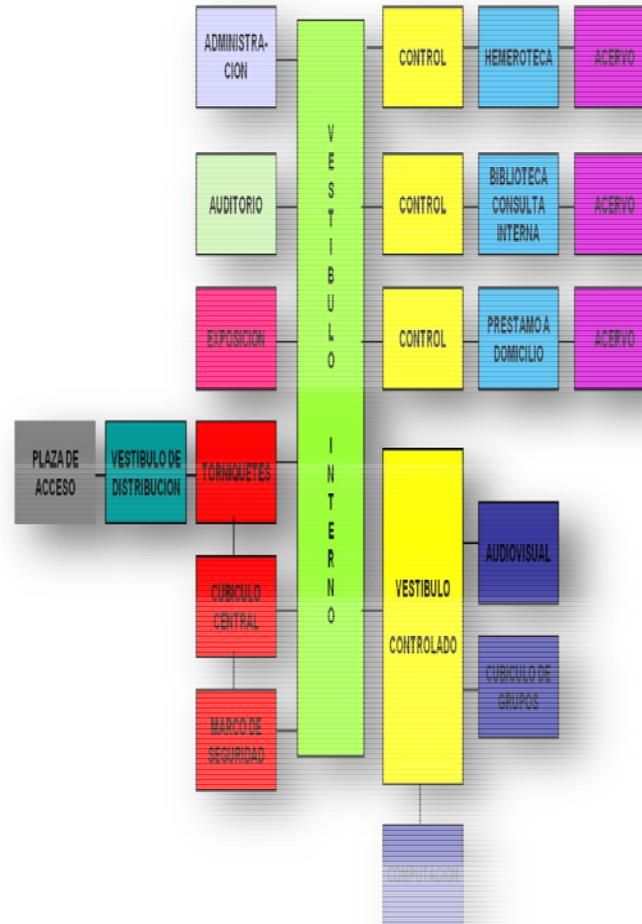


# DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

## UNIVERSIDAD



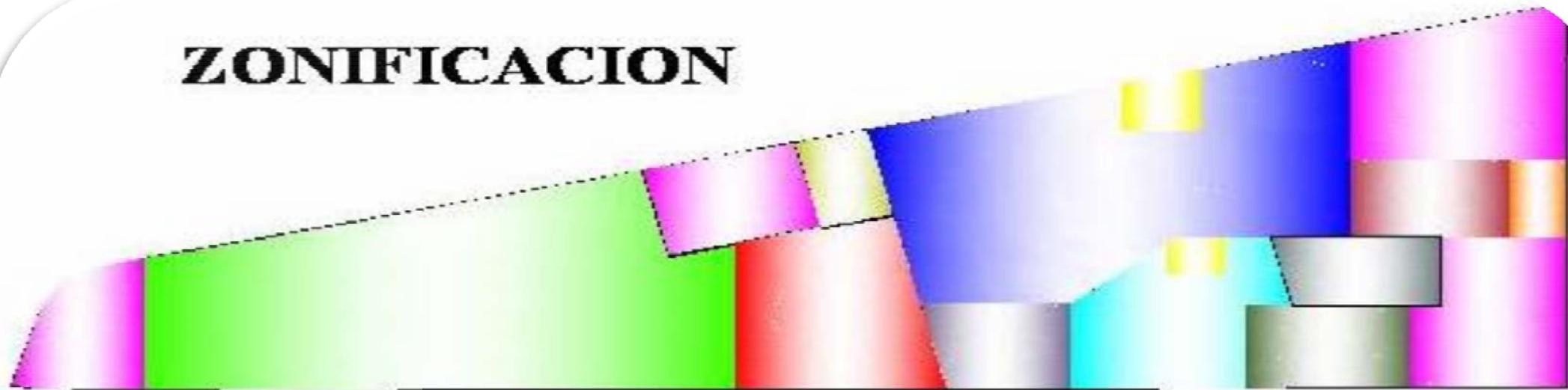
## BIBLIOTECA



## AUDITORIO



# ZONIFICACION



 ESTACIONAMIENTO

 ZONA DEPORTIVA

 ENSEÑANZA EXPERIMENTAL Y P.

 ENSEÑANZA TEORICA

 CAFETERIA Y ENFERMERIA

 ZONA DE DESCENSO

 AUDITORIO

 CIRCULACION DESCUBIERTA

 BIBLIOTECA

 GIMNASIO

 SERVICIOS GENERALES

 RECTORIA

## **MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL**

El sistema constructivo a emplear y el tipo de cimentación para todos los edificios serán muy similares, dado que la tipología y la correspondencia entre uno y otro edificio así lo exigen.

La cimentación para este complejo estará regida bajo la resistencia del terreno, por tal motivo que de ahí la cimentación sea muy parecida, cabe mencionar que habrá cambios siempre y cuando el edificio así lo requiera.

Para la cimentación se utilizarán desde cajones de cimentación, zapatas corridas y aisladas, todo esto se realizara en concreto armado realizado en obra, esto evitara que se originen hundimientos diferenciales.

Por otra parte los muros que no sean de carga se realizarán tanto de materiales prefabricados, como lo son, tabla roca, tabiques huecos verticales, o según lo demande el espacio, para muros divisorios se empleara tabique de barro rojo recocido.

La súper estructura es variada, principalmente se compondrá de columnas de sección rectangular de concreto armado, las dimensiones variaran de acuerdo a la carga y al claro.

Por otra parte para los sistemas de entre piso se utilizarán desde losas comunes hasta losas reticulares, cubiertas combinadas entre estructuras tridimensionales y losacero, así como cubiertas tridimensionales, ya que en algunos casos la actividad que se realiza dentro del edificio así lo exige como por otro lado el edificio.

Las estructuras espaciales tridimensionales estarán compuestas por nudos conectores y barras de acero estructural de alta resistencia que se conectarán entre sí, sobre estas se colocaran cubiertas a base de paneles metálicos, con aislante térmico de espuma rígida de poliuretano, la estructura espacial estará anclada a las columnas de concreto armado.

### **MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

La universidad de Chalco, contará con suministro de agua potable por parte del municipio, así como de una planta potabilizadora de agua ayudara a una planta captadora de agua pluvial, cada edificio en su cubierta tendrá un sistema el cual verterá el agua de lluvia en un de las cisternas de la universidad para su reutilización.

La toma de la universidad será proporcionada o colocada por el municipio, el agua que llegue a través de esta toma a la red se captara en una cisterna, la cual estará seccionada en varias partes para el óptimo funcionamiento de esta, así como para poder dar solución a problemas que pudieran presentarse en esta sin tener que cortar el suministro por completo de esta.

El agua posteriormente de pasar de la cisterna será enviada a los edificios que la requieran, este suministro se llevara a cabo de un sistema hidroneumático.

Esta cisterna estará colocada cerca del cuarto de maquinas de la universidad, ya que en este se encuentran los sistemas hidroneumáticos, así como la planta potabilizadora.

La cisterna esta calculada para satisfacer la demanda total de la población con la característica de almacenar el suministro de dos días, esto principalmente se debe a una norma de construcción.

### **MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA.**

La red interna del complejo universitario se conducirá por gravedad, con una pendiente mínima del 2 % a la planta potabilizadora de la universidad.

Los registros serán de acuerdo a las pendientes, estos no estarán a distancia mayores de 10 metros uno del otro, así mismo en cada cambio de dirección se realizara uno, para los registros que se localicen dentro de algún edificio estos serán de 40 x 60 centímetros, con un máximo de un metro de profundidad, así mismo contarán con doble tapa para evitar malos olores.

La red de drenaje será de acuerdo al volumen de afluencia que tengan, esta se realizara en concreto, las cuales estarán unidas con mortero de cemento y arena en proporción 1:2.

Los posos de visita se realizarán de acuerdo a las exigencias del proyecto, estos estarán realizados con tabiques de barro rojo recocido, los cuales contarán con un aplanado fino de mortero cemento arena en proporción 1:4.

Las aguas negras que se produzcan, tanto jabonosas de la universidad se captarán por una misma red. Para la captación de agua pluvial se contará con una red independiente a esta, esta se captará en cada uno de los edificios con los que cuenta la universidad.

Esta agua captada se utilizará para riego de áreas verdes así como para sistemas contra incendios, el suministro de esta agua para las áreas verdes se efectuará por medio de un equipo de

bombeo programado que alimentará tanto a rociadores como aspersores.

Por otra parte el agua negra que no sea reutilizable se verterá a un canal de aguas negras el cual se encuentra en uno de los lados del terreno, la red que desemboque a este canal deberá contar con un sistema de compuertas de seguridad para evitar que se produzcan contra flujos cuando exista la posibilidad de un desborde.

### **MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La conexión se proporcionará por parte del municipio de Chalco, ya que esta deberá ser de alta tensión con la finalidad de ahorrar en el costo de este servicio, la red estará conectada a un sistema o cuarto eléctrico que se ubica en el cuarto de máquinas.

El cuarto eléctrico contará con un transformador de energía, además de una subestación eléctrica y un sistema de energía alterno para suministrar la electricidad cuando el sistema principal falle, de este cuarto saldrán redes subterráneas a los edificios.

Los edificios contarán con un tablero de control y una caja de fusibles para evitar descargas así como para cortar el suministro por secciones o en su

defecto en su totalidad sin que otro edificio se vea afectado.

La red interna en los edificios será de cobre y el calibre de esta será de acuerdo al cálculo que de la carga de la tensión eléctrica, cada edificio contará con el requerimiento de lámparas que así lo determine la actividad a realizarse en cada uno de los edificios.

Cada corredor o plaza contará con un sistema de iluminación a través de lámparas que se encontrarán en postes de 12 metros de altura. Las redes de electricidad serán subterráneas, estas deberán contar con sus respectivos registros y sus tapas deberán estar aseguradas para tener acceso controlado.

### **MEMORIA DESCRIPTIVA DE VOZ Y DATOS.**

La instalación de voz y datos se realizará en la mayor parte del complejo universitario, principalmente en los edificios que lo requieran como es rectoría, biblioteca, laboratorios de ingenierías, centro de cómputo y centro de idiomas.

La instalación se realizará por el piso a través de una tubería plástica recubierta con aislante y protección contra agua.

La instalación llegara al edificio a un cuarto de parcheo o área de control, en esta se distribuirá a cada uno de los espacios que lo requieran y que deban de contar con algún equipo de seguridad o comunicación.

Referente a los lugares que deberán contar con seguridad, estos a su vez estarán conectadas a un circuito cerrado la cual mandara la información, imágenes y de mas a un cuarto de seguridad el cual estará en el interior del edificio.

Todas las conexiones así como dispositivos de seguridad estarán camuflageados entre los acabados de esta manera serán más discreto el sistema de seguridad.

## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS**

Los acabados que se emplean en la universidad serán variados dado la función y la importancia del edificio en cuestión, un ejemplo de esto es que los salones de licenciatura contaran con un repellido en ambas caras del muro, con dos manos de pintura, por otro lado el recubrimiento del piso será de loseta de barro de 33x33, colocados a nivel y regla, pegados con pegazulego crees, en el caso de las losas que serán de casetón este será ahogado de poliuretano, el cual tendrá un repellido de mortero de cemento arena en proporción 1:4.

En el caso de las cafeterías en todas las paredes de las cocinas se empleara un recubrimiento de barro tipo azulejo, el cual será de 20x30 colocada con crees, el piso será de loseta de barro de 33x 33 en todo el inmueble, con un respectivo zoclo del mismo material de 10 cm. de altura, el techo en la parte de la cocina sera recubierto por el mismo material de las paredes, en toda la área restante será de un repellido de mortero de cemento arena en proporción 1:4.

En las enfermerías el recubrimiento empleado tanto en las paredes como en la losa será de mortero cemento arena en proporción 1:4, el piso será de loseta de barro de 33x33 con un zoclo del mismo de 10 cm. del mismo material. La pintura colocada será de dos manos de colores claros y limpios.

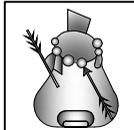
En el caso del salón de usos múltiples y gimnasio serán muy variados ya que la zona deportiva comprendida por una cancha de básquetbol y un trota pista se realizaran de duela, la zona de la gradería será de concreto aparente, respecto a la zona del escenario será de igual modo de duela, la zona de los vestidores, enfermerías, oficinas y demás espacios serán de barro de 33x33.

En el caso de los muros serán texturizados a base de pastas los cuales contaran con una tonalidad claros. Los plafones serán reticulares, colocados

con colgantes, estos variaran de acuerdo a los espacios.

Este tipo de acabados se aplicaran en casi todo el complejo universitario pero es necesario recalcar que con lo que respecta a las fachadas se realizaran con cristal, estos contaran con un tratamiento, los cuales protejan de la absorción del calor así como del paso libre de los rayos del sol.

# **PROYECTO EJECUTIVO**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

ESTADO:	COAHUILA DE ZARAGOZA
MUNICIPIO:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
CARRERA:	AV. UNIVERSIDAD EN CHALCO
AREA A SEÑALAR:	



**NOTAS GENERALES**

	SATELITE DE EJE
	PISO TERMINADO
	LINEA DE CORTE
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	COTAS A EJES
	NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
	NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
	NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
	MUROS ALTOS
	MUROS BAJOS
	COLUMNAS
	VENTANAS

**DATOS GENERALES**

<b>PROPIETARIO:</b>	
HAYUNTAMIENTO DE CHALCO	
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS GARCIA
PROYECTO:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

**ESCALA GRAFICA:**



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CONTEXTO	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**



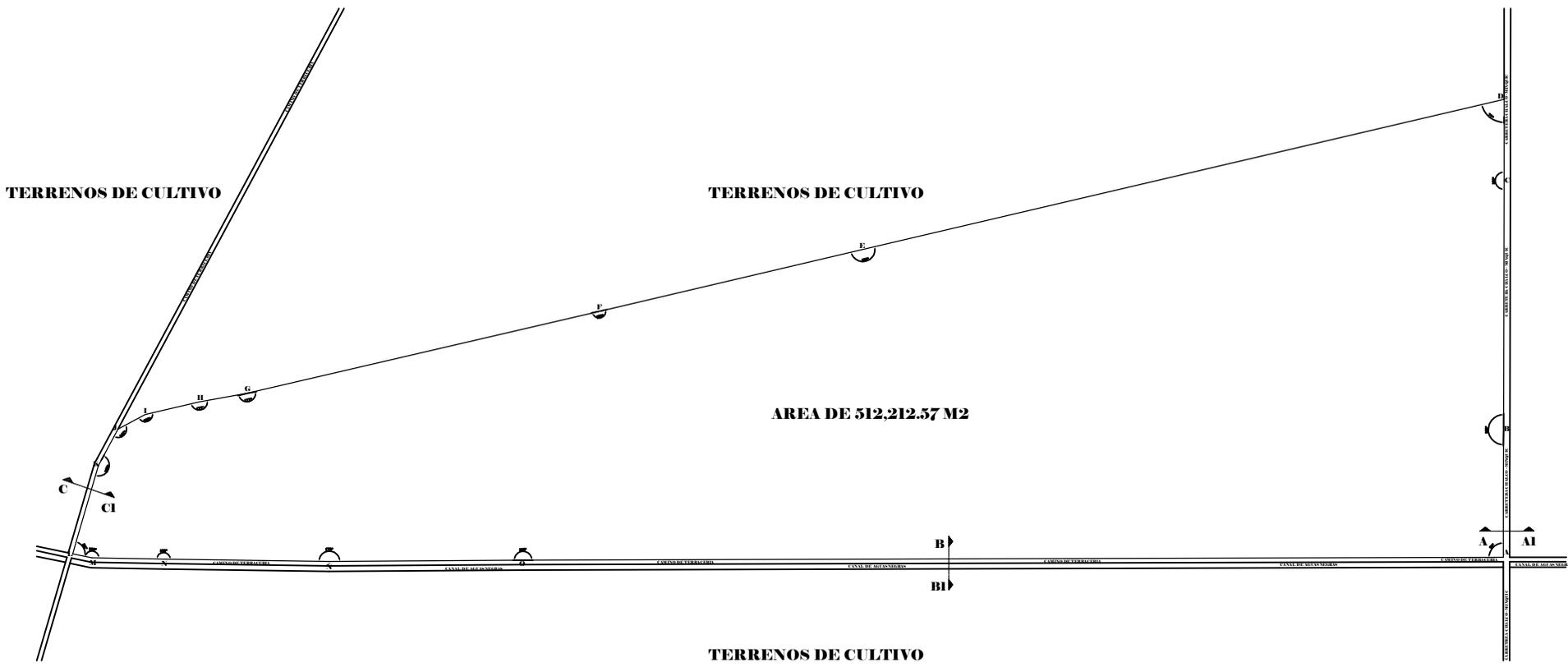
**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



**CLAVE:**



**SIMBOLOGIA:**

- DISTANCIA A - B 142.00 M
- DISTANCIA B - C 277.03 M
- DISTANCIA C - D 96.53 M
- DISTANCIA D - E 729.25 M
- DISTANCIA E - F 3000.05 M
- DISTANCIA F - G 4002.20 M
- DISTANCIA G - H 53.50 M
- DISTANCIA H - I 161.30 M
- DISTANCIA I - J 34.32 M
- DISTANCIA J - K 45.65 M
- DISTANCIA K - L 101.50 M
- DISTANCIA L - M 21.50 M
- DISTANCIA M - N 79.30 M
- DISTANCIA N - O 158.60 M
- DISTANCIA O - A 1495.06 M



**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

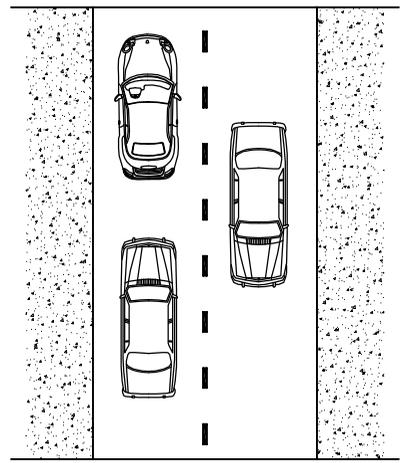


ESTADO:	QUERÉTARO
MUNICIPIO:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
LOCALIDAD:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
AREA A SER:	

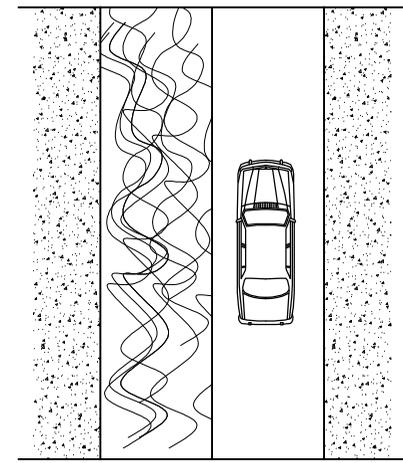
**NORTE**



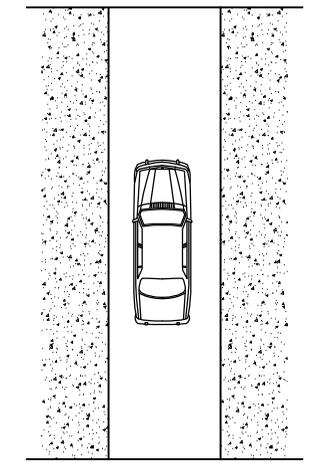
**CARRETERA CHALCO - MIXQUIC  
CORTE A - AI PLANTA**



**CAMINO DE TERRACERIA 1  
B - BI PLANTA**



**CAMINO DE TERRACERIA 2  
C - CI PLANTA**



**NOTAS GENERALES**

SATELITE DE EJE

PISO TERMINADO

LINEA DE CORTE

NIVEL DE PISO TERMINADO

COTAS A EJES

NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00

NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00

NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00

MUROS ALTOS

MUROS BAJOS

COLUMNAS

VENTANAS

**PROPIETARIO:**  
**H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

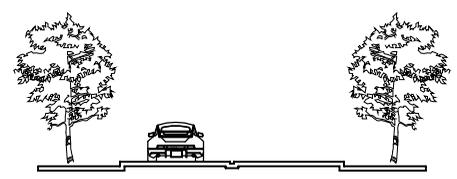
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
ESTADO:	QUERÉTARO
MUNICIPIO:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
LOCALIDAD:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
AREA A SER:	

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

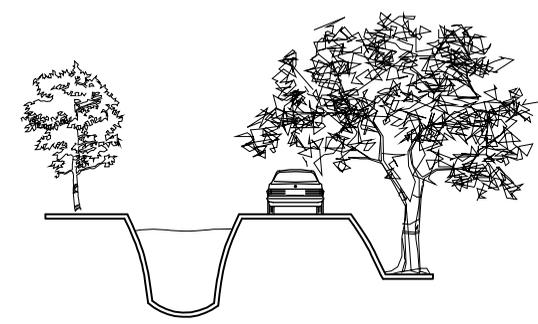
ESTADO: QUERÉTARO

MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

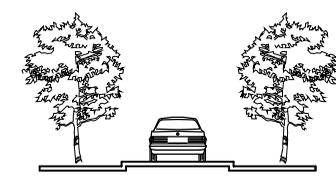
LOCALIDAD: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS



**CARRETERA CHALCO - MIXQUIC  
CORTE A - AI ALZADO**



**CAMINO DE TERRACERIA 1  
B - BI ALZADO**



**CAMINO DE TERRACERIA 2  
C - CI ALZADO**

ESCALA GRAFICA:

**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**



**SELLOS:**

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENÑO**



UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

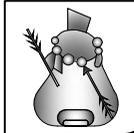
**PLANO ARQUITECTONICO**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE SECCIONES TOPOGRAFICAS

**CLAVE:**  
**T-2**

**SIMBOLOGIA:**





**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



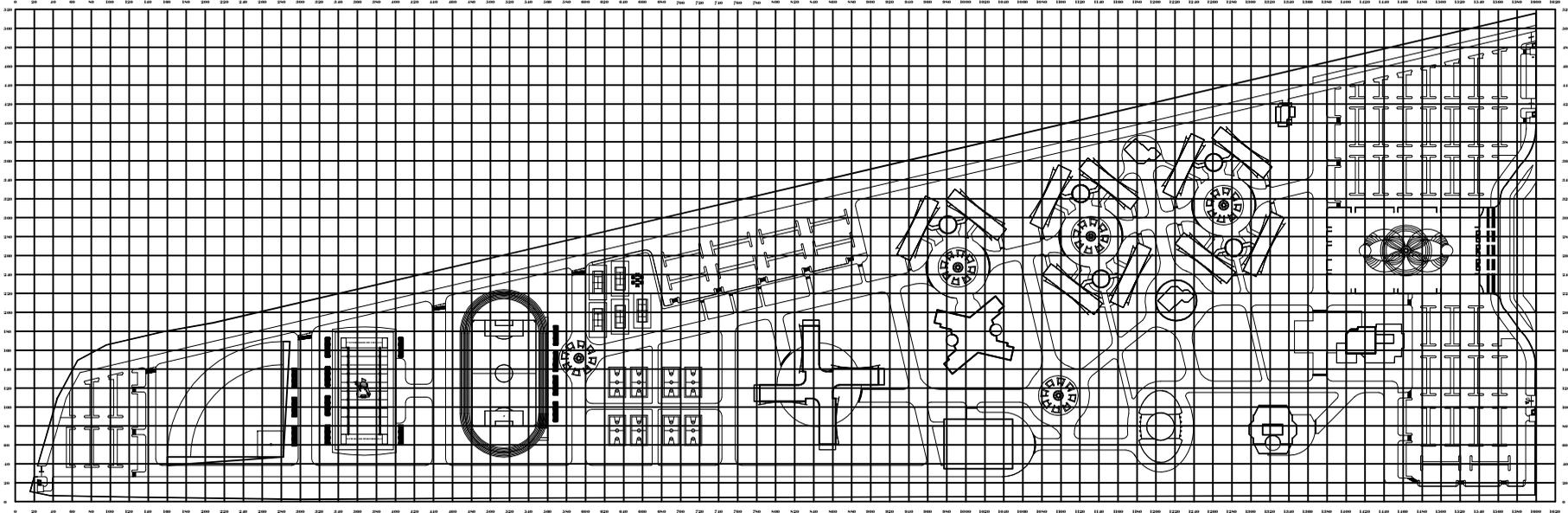
**CROQUIS DE LOCALIZACION**

PERIFERIA:	_____
FRONTERA:	_____
ABRIGADA:	_____
AREA A SER:	_____



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS



**DATOS GENERALES**

<b>PROPIETARIO:</b>	
<b>HAYUNTAMIENTO DE CHALCO</b>	
PROYECTO:	_____
CLIENTE:	_____
PROYECTISTA:	_____
FECHA:	_____
PROYECTO:	_____
CLIENTE:	_____
PROYECTISTA:	_____
FECHA:	_____

**ESCALA GRAFICA:**



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CONTEXTO	EXAMINADO POR	OTRO COMENTARIO

**NORTE:**



**SELLOS:**



**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



**CLAVE:**

**TR-1**

**SIMBOLOGIA:**







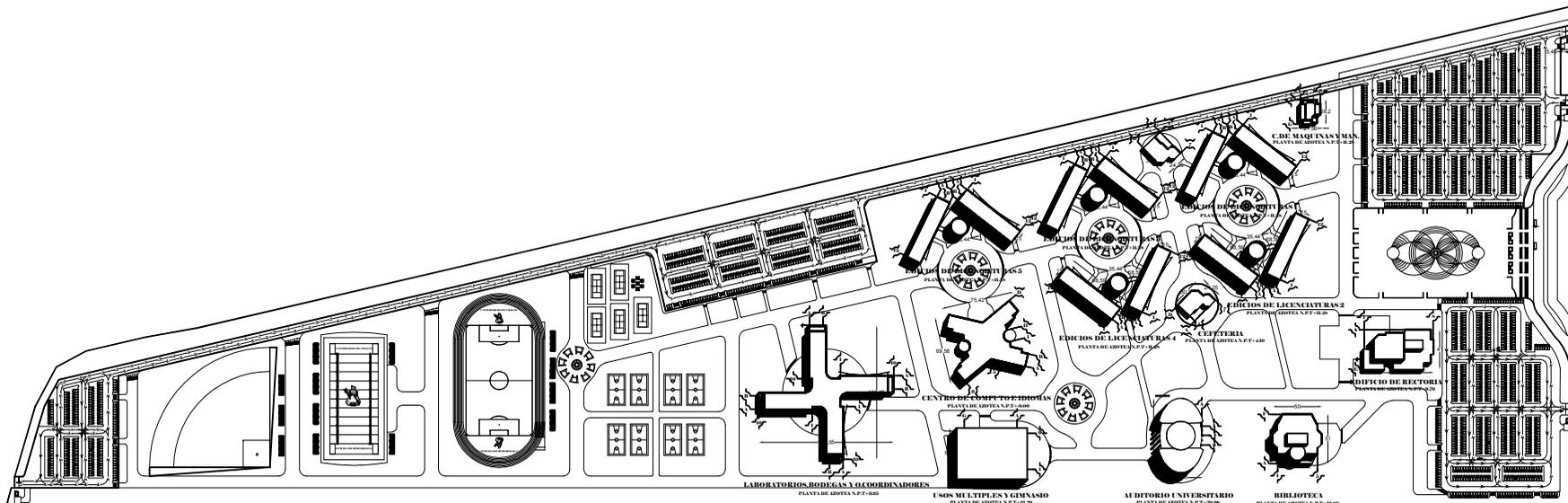
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 ASESORIA: ARQUITECTONICA  
 AREA A SEGUIR:

N  
O  
R  
T  
E

**NOTAS GENERALES**

-  SATELITE DE EJE
-  PISO TERMINADO
-  LINEA DE CORTE
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  COTAS AJENAS
-  NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
-  NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
-  NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
-  MUROS ALTOS
-  MUROS BAJOS
-  COLUMNAS
-  VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO	CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO

ESCALA: 1:500  
 ESCALA: 1:500  
 ESCALA: 1:500



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**



**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

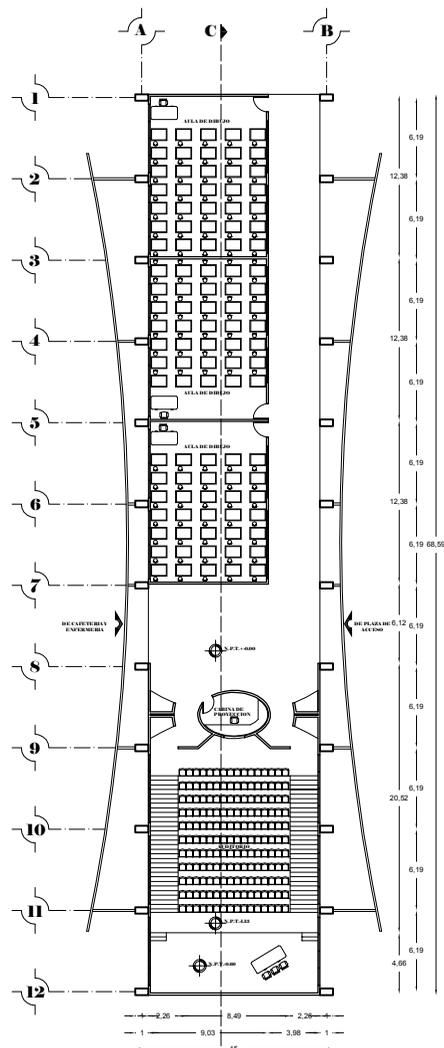


UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR  
 PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 PLANO ARQUITECTONICO  
 EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTAS CONJUNTO DE TECHOS

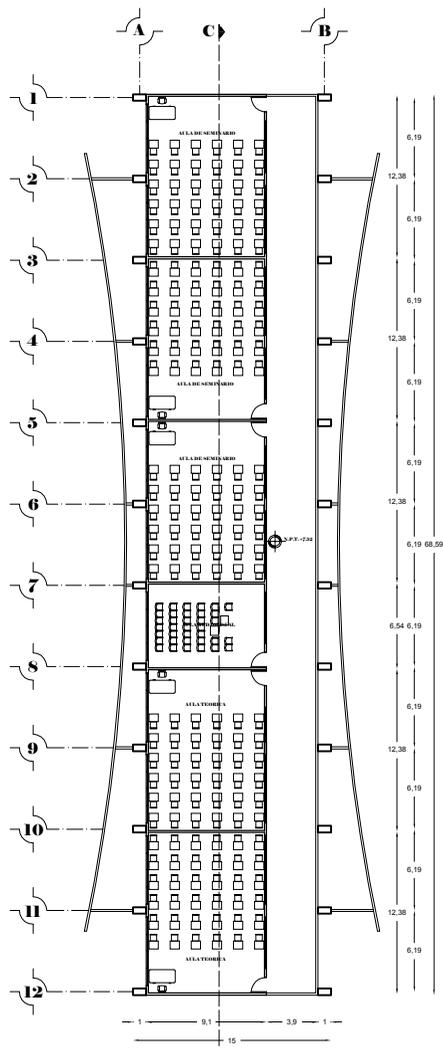
**CLAVE: A-2**

**SIMBOLOGIA:**

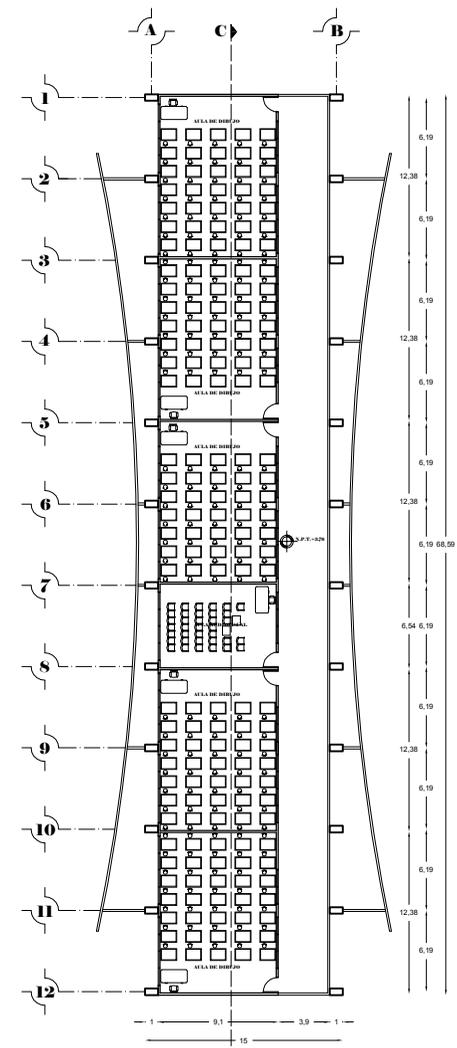




**AULAS TEORICAS Y AUDITORIO**  
 PLANTA BAJA N.P.T.+0.00  
 CI



**AULAS TEORICAS Y AUDIOVISUAL**  
 PLANTA 1ER. NIVEL N.P.T.+3.76  
 CI



**AULAS DE DIBUJO Y AUDIOVISUAL**  
 PLANTA 2DO. N.P.T.+7.52  
 CI

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 6.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO		CITY: CHALCO	
CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO		ESTADO: MEXICO	
DISEÑADO POR: [ ]		AUTORIZADO POR: [ ]	
REVISADO POR: [ ]		FECHA: [ ]	
PROYECTO: [ ]		MUNICIPIO: [ ]	
ESTADO: [ ]		CANTON: [ ]	

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

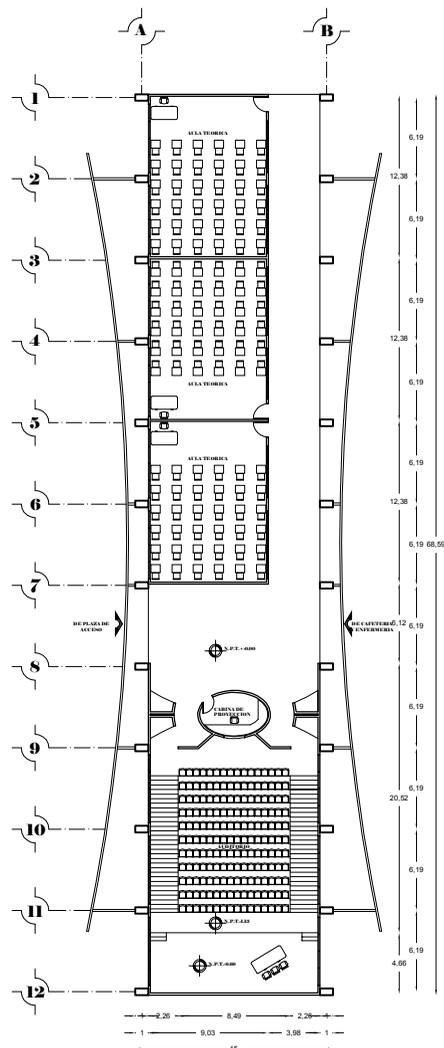
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**  
**PLANO ARQUITECTONICO**  
 EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANES ARQUITECTONICOS DE LAS EDIFICACIONES DE LAS DE LICENCIATURAS

**CLAVE:**

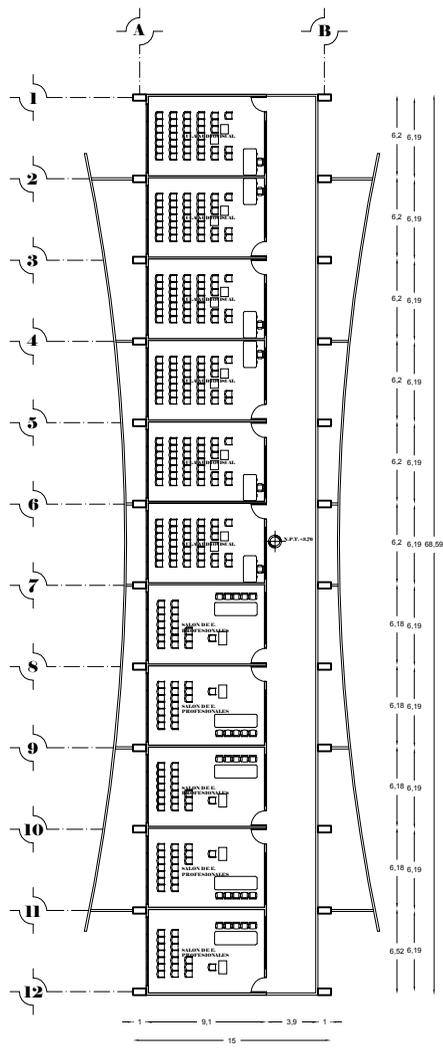
**A-3**

**SIMBOLOGIA:**

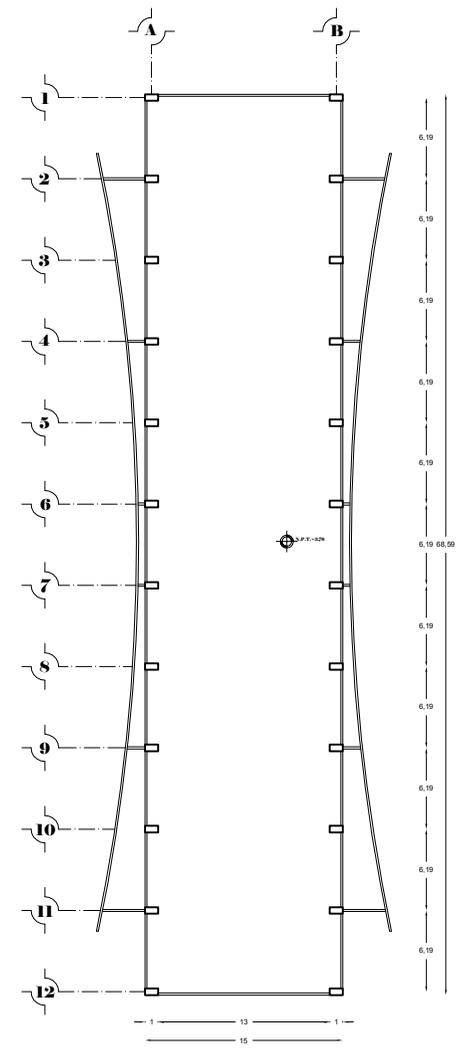




**AULAS DE DIBUJO Y AUDITORIO**  
PLANTA BAJA N.P.T+0.00



**AULAS DE EXÁMENES PROFESIONALES**  
PLANTA 2DO. NIVEL N.P.T+3.76



**EDIFICIO DE LICENCIATURA**  
PLANTA DE AZOTEA NIVEL N.P.T+11.28

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CANTÓN: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CARRERA: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

NORTE

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTANTE: [ ]
MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]
CANTÓN: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	PROYECTO: [ ]
CARRERA: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	PROYECTO: [ ]

**ESCALA GRAFICA:**

**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

UNIVERSIDAD EN CHALCO  
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
PLANO ARQUITECTONICO  
Escala: [ ]

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANES ARQUITECTONICOS DE LAS EDIFICACIONES DE LAS DE LICENCIATURA

**CLAVE: A-4**

**SIMBOLOGIA:**



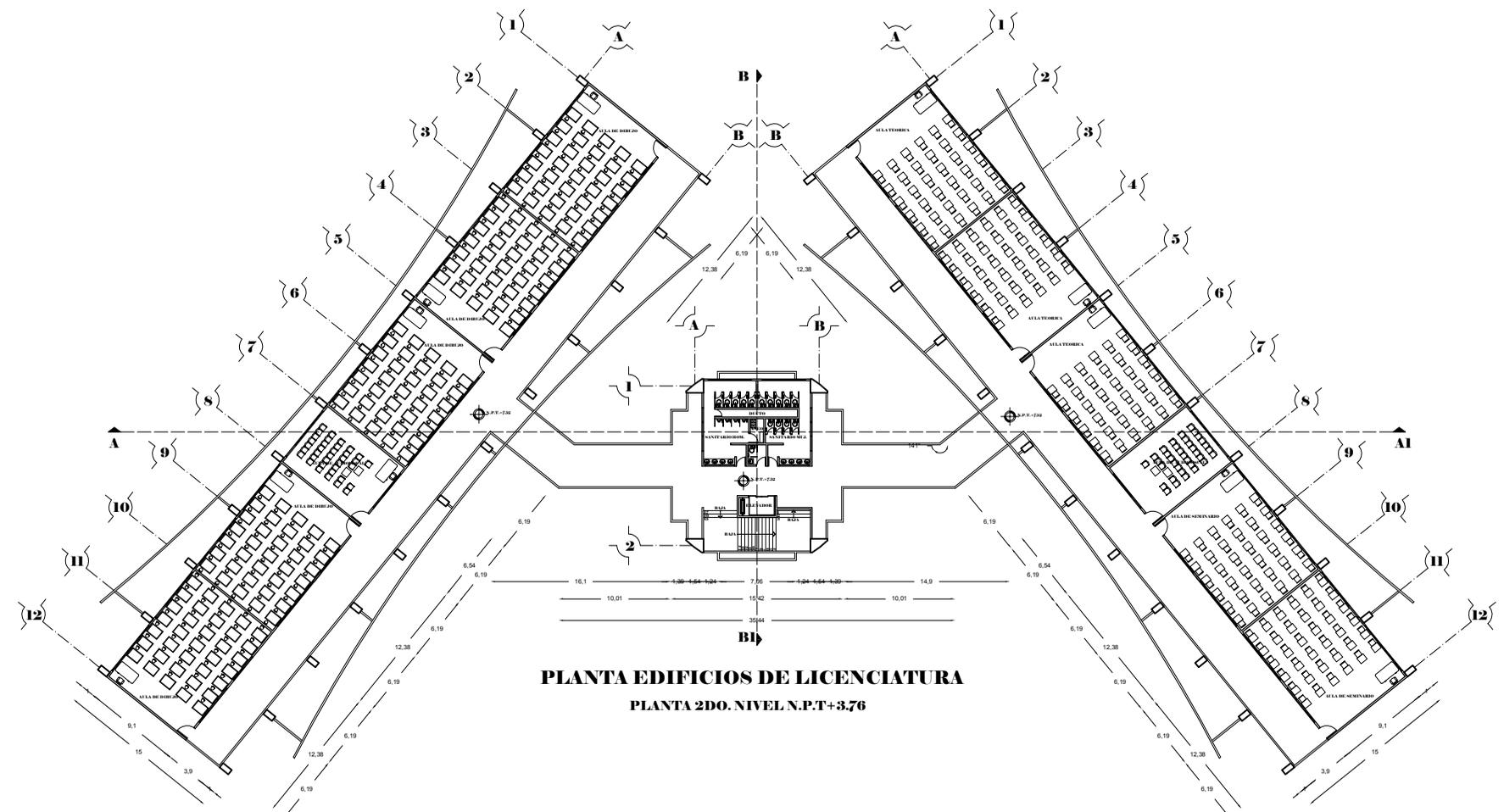
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



MUNICIPALIDAD: CHALCO DE COVARRUBIAS  
 MUNICIPIO: CHALCO DE COVARRUBIAS  
 ABASTECIMIENTO: CHALCO DE COVARRUBIAS  
 AREA A SERVICIO:

N  
O  
R  
T  
E



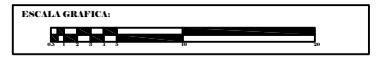
**PLANTA EDIFICIOS DE LICENCIATURA**  
**PLANTA 2DO. NIVEL N.P.T.+3.76**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	ESTUDIO: PLANO DE SERVICIO
CLIENTE: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE COVARRUBIAS	PROYECTISTA: ARQUITECTO EN CHALCO DE COVARRUBIAS
FECHA: 2010	FECHA DE EMISION: 2010
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: ARQUITECTO EN CHALCO DE COVARRUBIAS



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 PLANO ARQUITECTONICO  
 EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTAS ARQUITECTONICAS DE LOS EDIFICIOS DE LAS DE LICENCIATURA Y MODULO DE SERVICIOS

**CLAVE: A-5**

**SIMBOLOGIA:**

Blank area for the legend (Simbología).



**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 P. M. MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 MUNICIPIOS LIMITANTES: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 AREA A SERVICIO:

N  
O  
R  
T  
E

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: AYUNTAMIENTO DE CHALCO CENTRO	COTAS: MEXICO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

CANTIDAD: 0000  
 CANTIDAD: 0000  
 CANTIDAD: 0000

**ESCALA GRAFICA:**



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

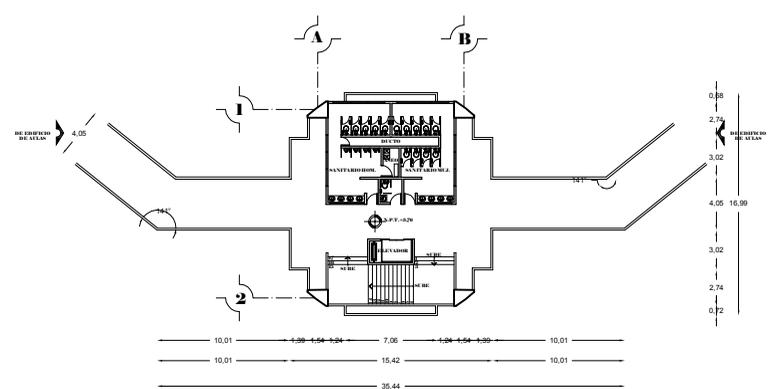
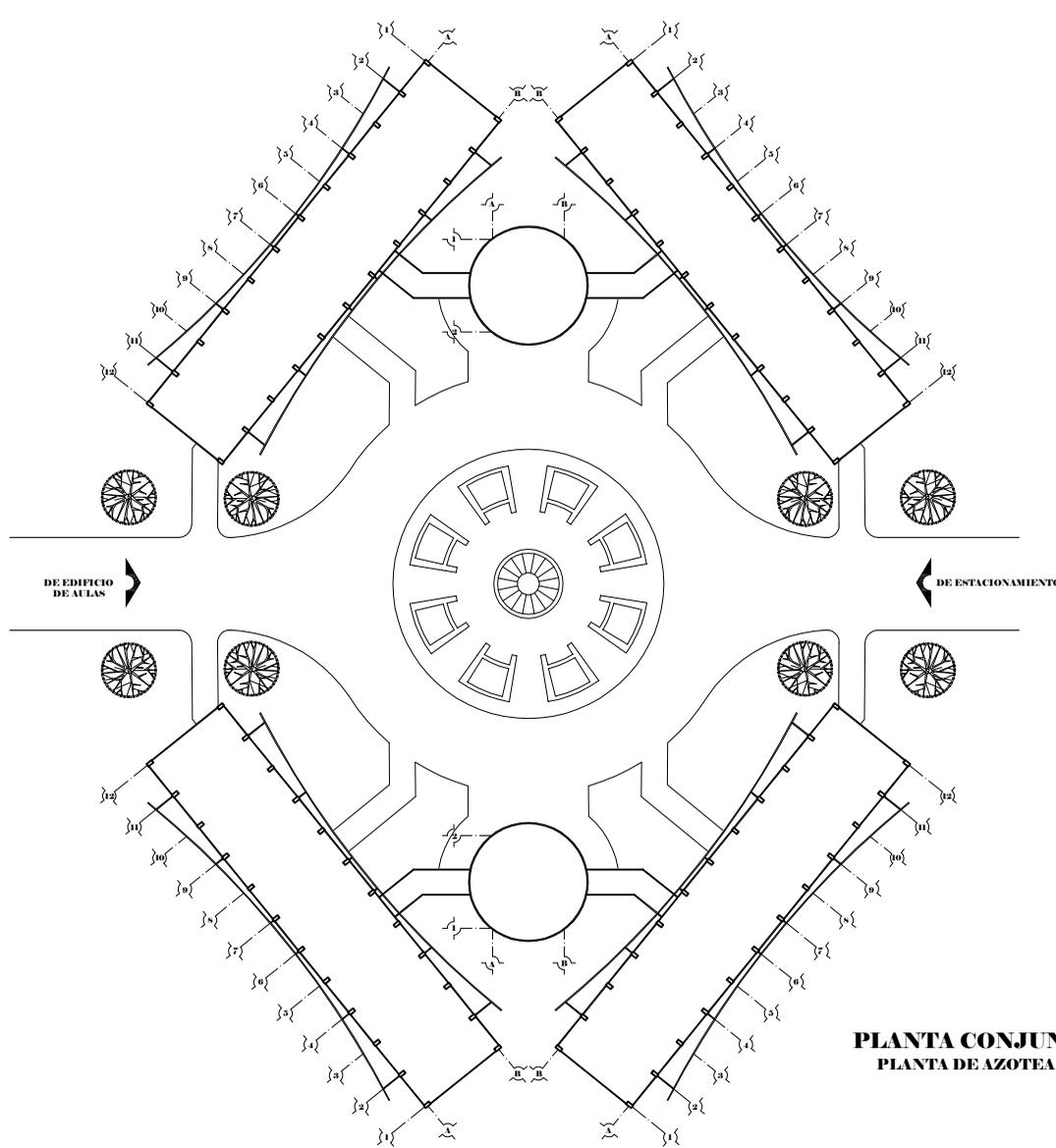
**DISENO**



INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO

**CLAVE: A-6**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD EN CHALCO Y PLAZA DE DISTRIBUCION CON SUS CORREDORES



**MODULO SANITARIO**  
PLANTA 2DO. NIVEL N.P.T.+3.76

**PLANTA CONJUNTO EDIFICIOS**  
PLANTA DE AZOTEA NIVEL N.P.T.+11.28

**SIMBOLOGIA:**

Blank area for the legend (Simbología).



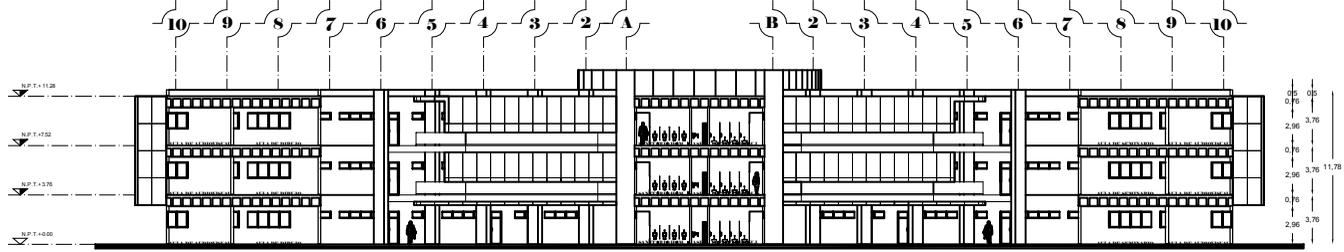
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

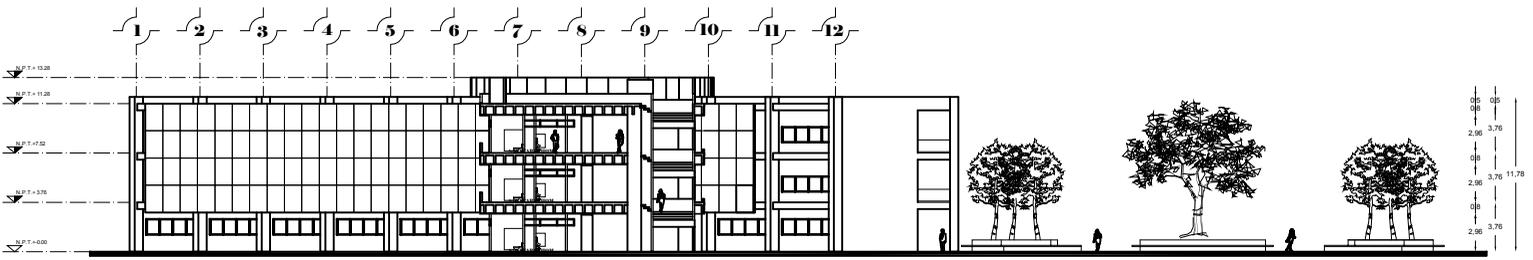


ESTADO: VERACRUZ  
MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CARRILLO AND PATRONS  
CALLE CARRETERA FEDERAL  
AREA A SERVICIO

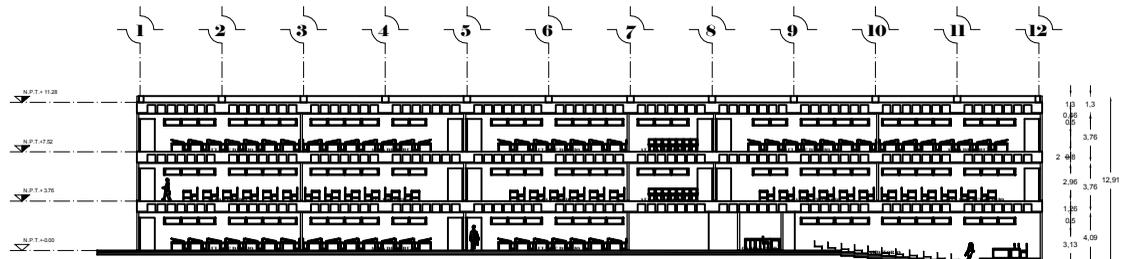
N  
O  
R  
T  
E



**CORTE A - AI**



**CORTE B - BI**



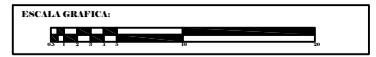
**CORTE C - CI**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

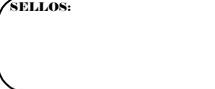
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	ESTADO: VERACRUZ
MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	CARRILLO AND PATRONS
CALLE: CARRETERA FEDERAL	AREA A SERVICIO



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** 

**SELLOS:** 

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



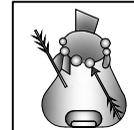
UNIVERSIDAD CARRETERA AND PATRONS  
CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CARRILLO AND PATRONS  
CALLE CARRETERA FEDERAL  
AREA A SERVICIO

**CLAVE:**

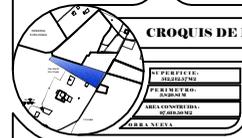
EL PRESENTE PLANO CONTIENE CORTEES ARQUITECTONICOS DE LAS EDIFICACIONES DE LICENCIATURA

**A-7**

**SIMBOLOGIA:**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**DATOS GENERALES**

<b>PROPIETARIO:</b> HAYUNTAMIENTO DE CHALCO	
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ESTUDIO DE ARQUITECTURA
FECHA:	2015



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

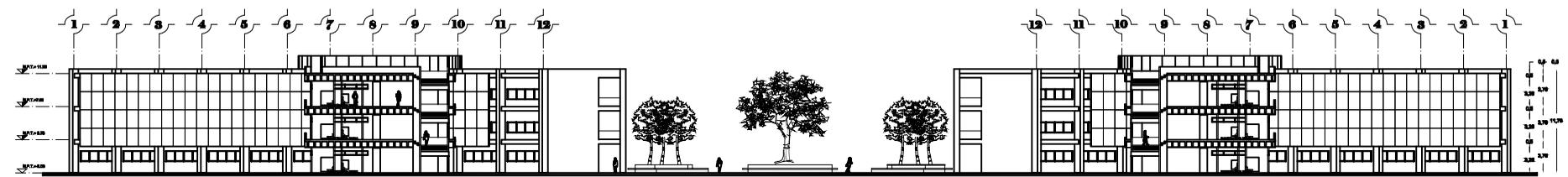
**NORTE:**

**SELLOS:**

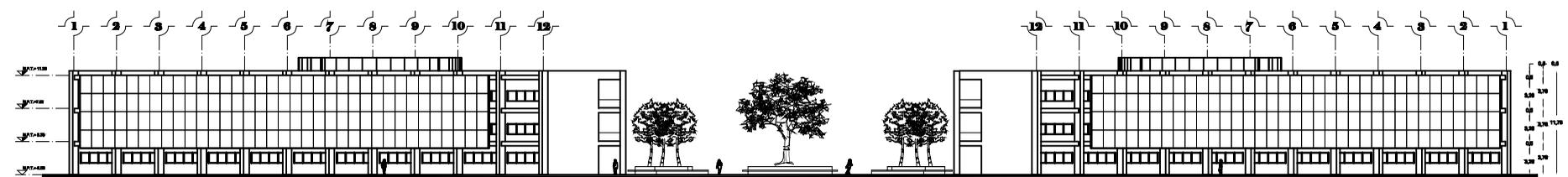
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**



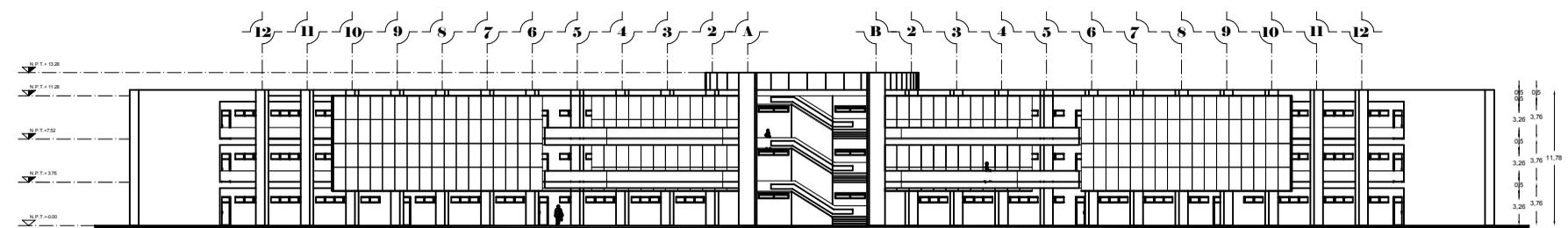
**CLAVE:**  
**A-S**



**CORTE LONGITUDINAL**



**FACHADA EDIFICIOS DE AULAS**



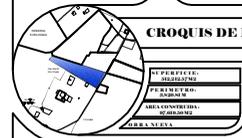
**FACHADA PRINCIPAL EDIFICIOS DE LICENCIATURA**

**SIMBOLOGIA:**





**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

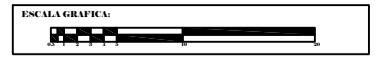


**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO		CITY: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTISTA: ARQUITECTOS CARLOS AND PATRICIA		CITY: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTISTA: ARQUITECTOS CARLOS AND PATRICIA		CITY: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTISTA: ARQUITECTOS CARLOS AND PATRICIA		CITY: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTISTA: ARQUITECTOS CARLOS AND PATRICIA		CITY: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

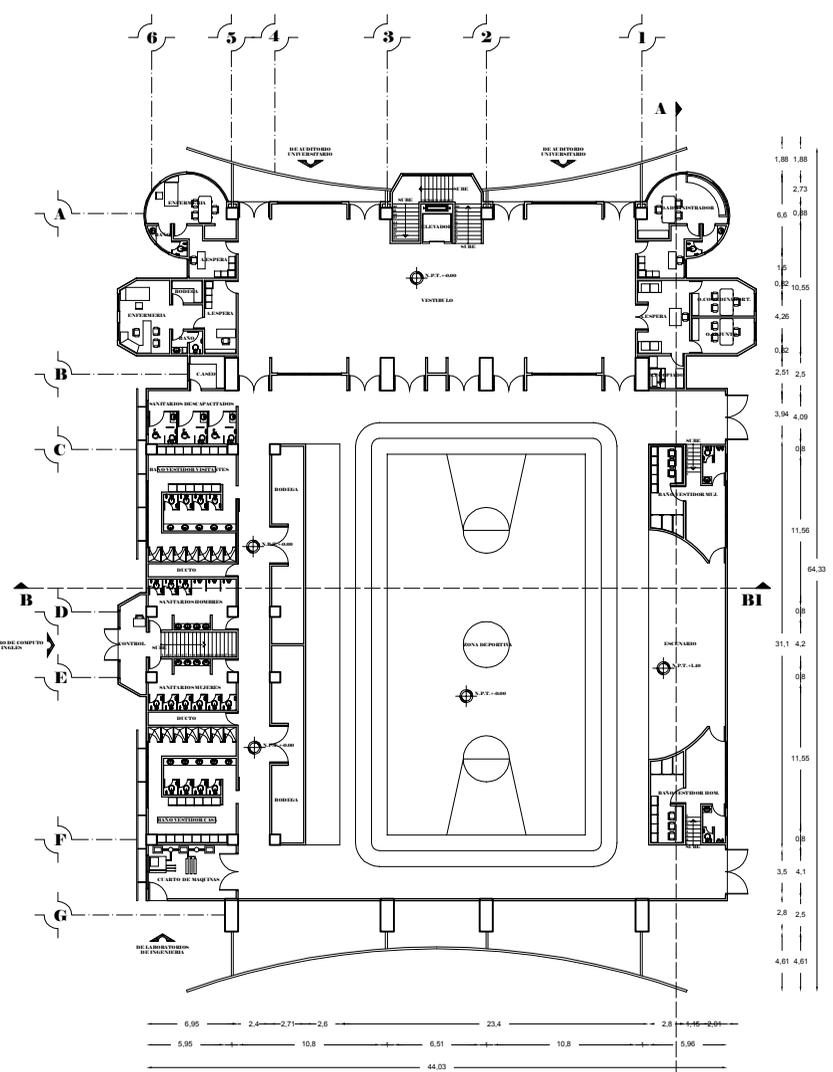
**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

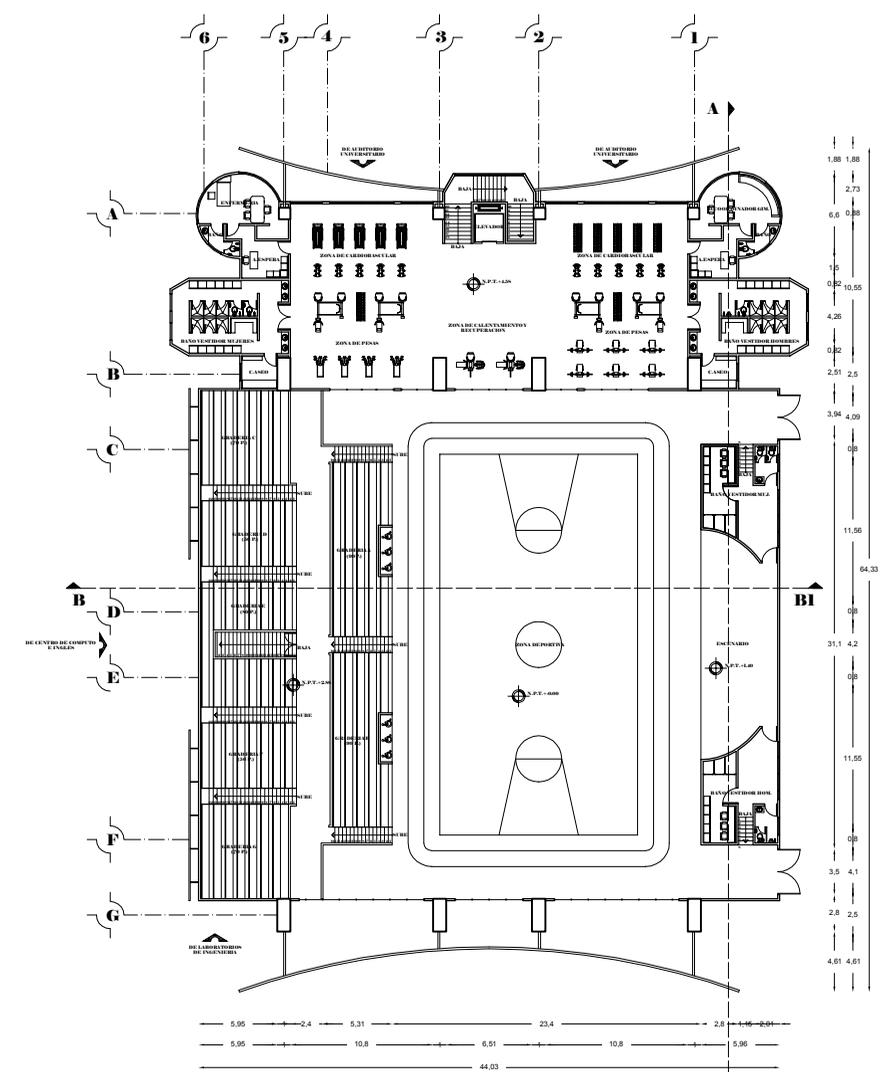
**DISENO**

INSTRUMENTAL: CARBONO Y PAPER  
 MATERIAL: CARBONO Y PAPER  
 ESCALA: 1:50  
 EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANOS ARQUITECTONICOS DEL EDIFICIO DE UNOS MULTIPLES Y GIMNASIO

**CLAVE: A-9**



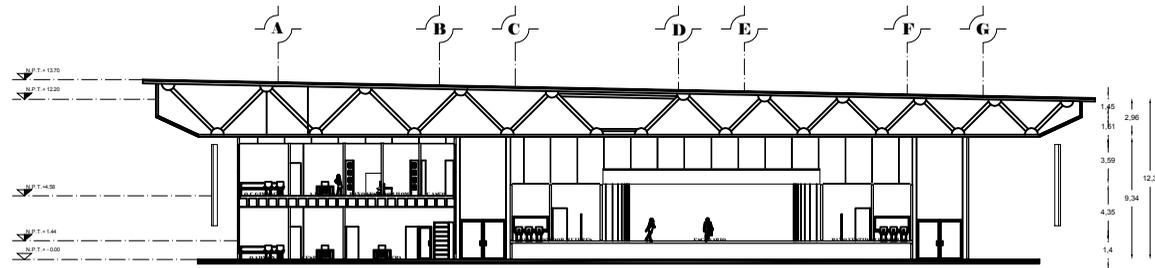
**SERVICIOS Y ENFERMERIAS  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00**



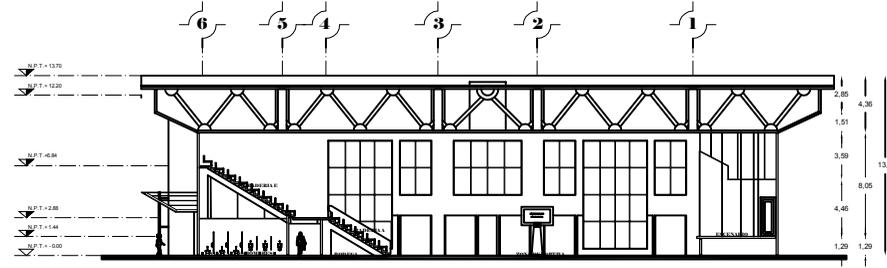
**GRADERIAS Y GIMNASIO  
PLANTA IER.NIVEL N.P.T.+4.58**

**SIMBOLOGIA:**

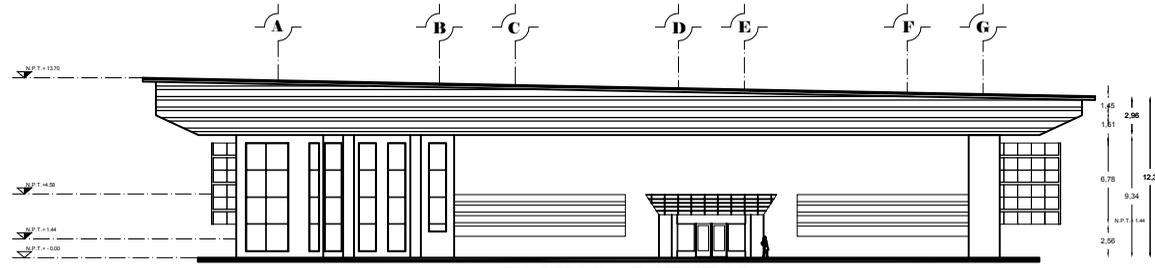




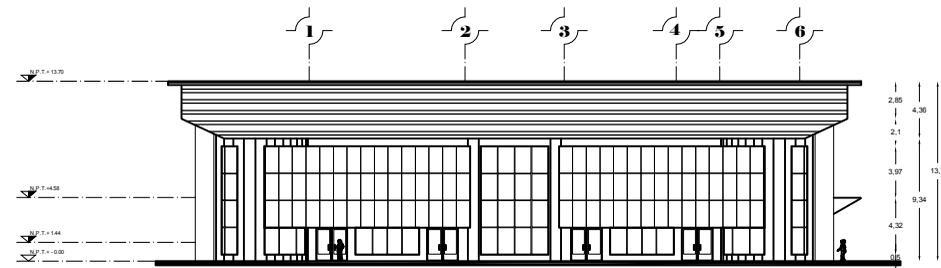
**CORTE A - AI**



**CORTE B - BI**



**FACHADA LATERAL**



**FACHADA PRINCIPAL**

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTANTE:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTADO:	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
PROYECTADO:	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
PROYECTADO:	ING. JUAN CARLOS GARCÍA

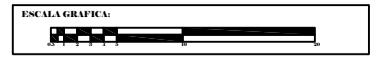
**NORTE**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTANTE:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTADO:	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
PROYECTADO:	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
PROYECTADO:	ING. JUAN CARLOS GARCÍA



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**PROYECTO:**

**PLANO ARQUITECTONICO**

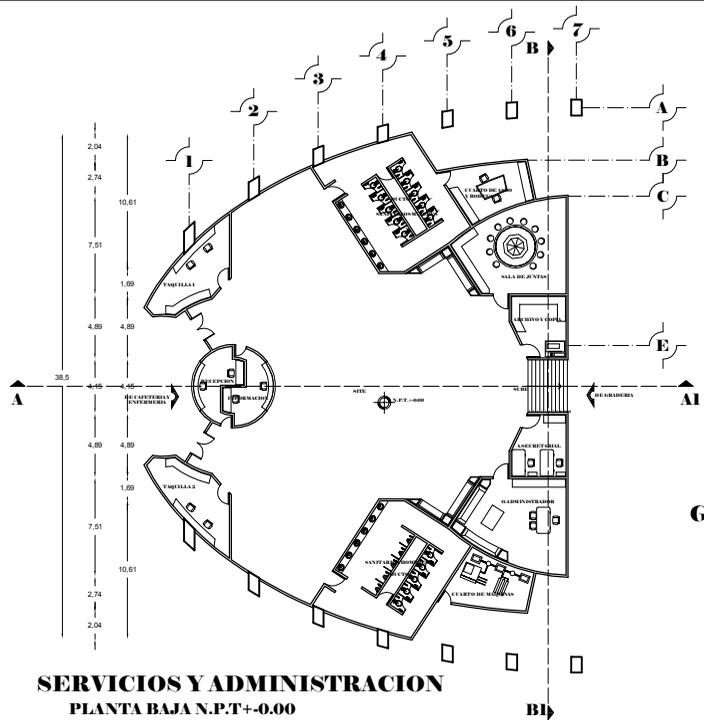
**EXPLICACION:**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE CORTEES Y FACHADAS DEL EDIFICIO DE UNAS MULTIPLES Y GIMNASIO

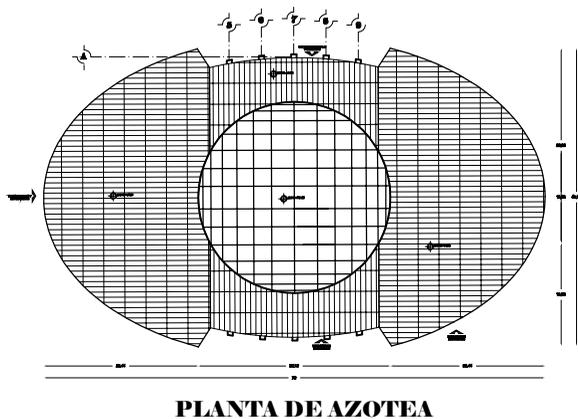
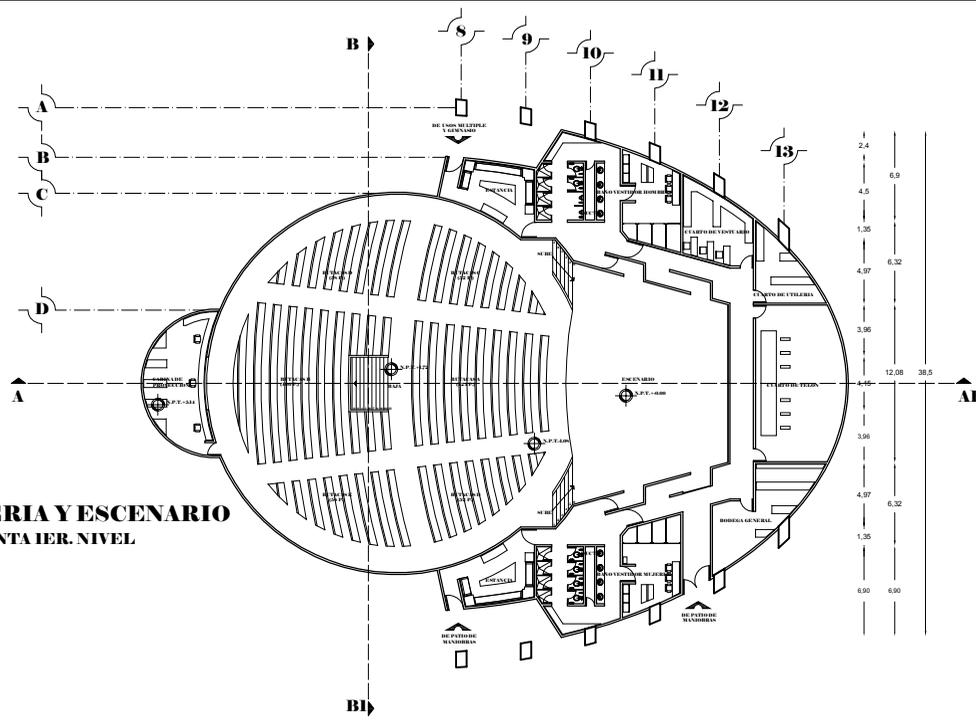
**CLAVE:**

**A-10**

**SIMBOLOGIA:**



**GRADERIA Y ESCENARIO**  
PLANTA 1ER. NIVEL



**SIMBOLOGIA:**





**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO:**  
**HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

<b>PROYECTISTA:</b> ARQUITECTO	<b>PROYECTISTA:</b> PTA. MEXICO
<b>PROYECTISTA:</b> ARQUITECTO	<b>PROYECTISTA:</b> INGENIERO DE MEXICO
<b>PROYECTISTA:</b> ARQUITECTO	<b>PROYECTISTA:</b> CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
<b>PROYECTISTA:</b> ARQUITECTO	<b>PROYECTISTA:</b> INGENIERO DE MEXICO
<b>PROYECTISTA:</b> ARQUITECTO	<b>PROYECTISTA:</b> INGENIERO DE MEXICO



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CONTEXTO	EXAMINADO	NOTAS Y OBSERVACIONES

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO:** 

<b>UNIVERSIDAD DE CHALCO S.A. DE C.V.</b>	<b>CLAVE:</b>
<b>UNIVERSIDAD DE CHALCO S.A. DE C.V.</b>	<b>A-11</b>

**PLANO ARQUITECTONICO**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANES ARQUITECTONICOS DEL EDIFICIO DE ALBERGUE UNIVERSITARIO



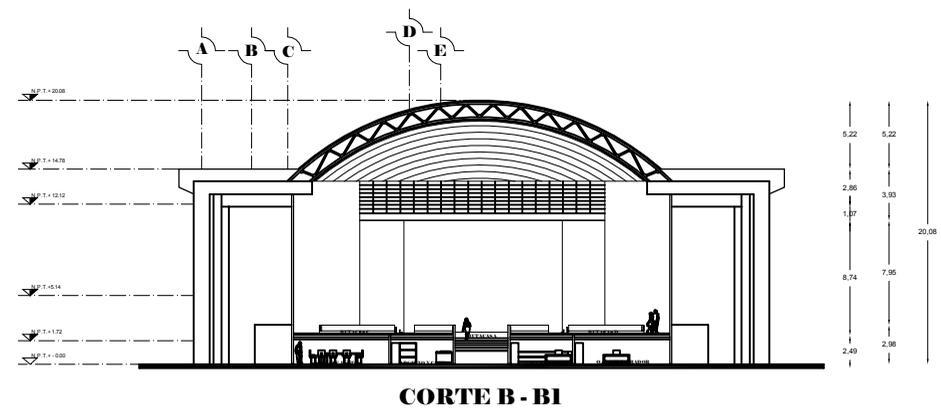
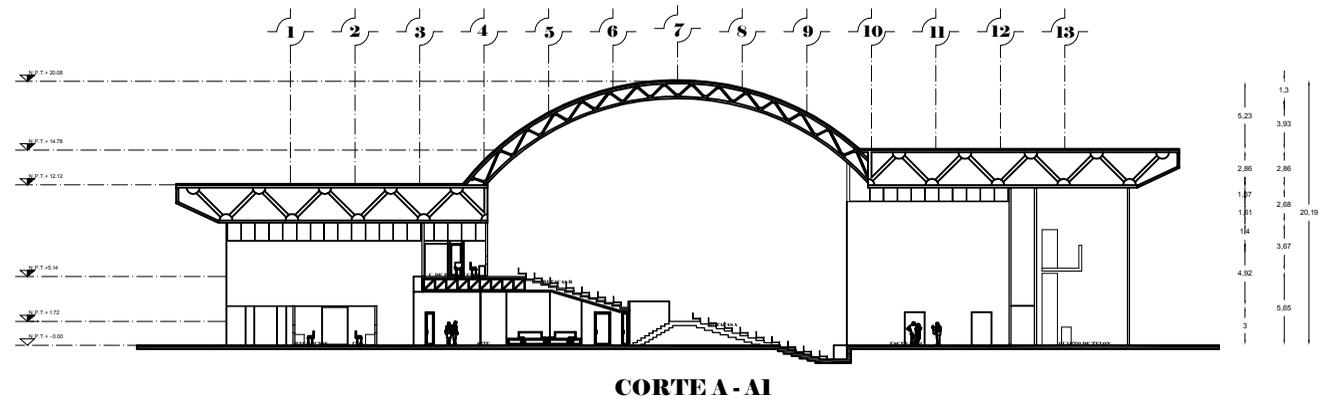
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 CARRILLO AND PATRONS  
 CALLE: CALLE DE SAN CARLOS  
 AREA A SEÑALAR

N  
O  
R  
T  
E

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	ARQUITECTOS CARILLO AND PATRONS
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CONTEXTO	EXAMINADO POR	OTRO COMENTARIO

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



UNIVERSIDAD CARILLO AND PATRONS  
 CALLE DE SAN CARLOS  
 CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 TEL: 0181 462 1234  
 FAX: 0181 462 1234  
 WWW: www.carilloandpatrons.com

**CLAVE: A-12**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE CORTESE ARQUITECTONICAS DEL EDIFICIO DE ALBERGUE UNIVERSITARIO

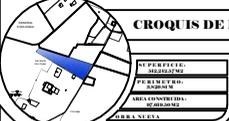
**SIMBOLOGIA:**

Blank area for the legend (Simbología).



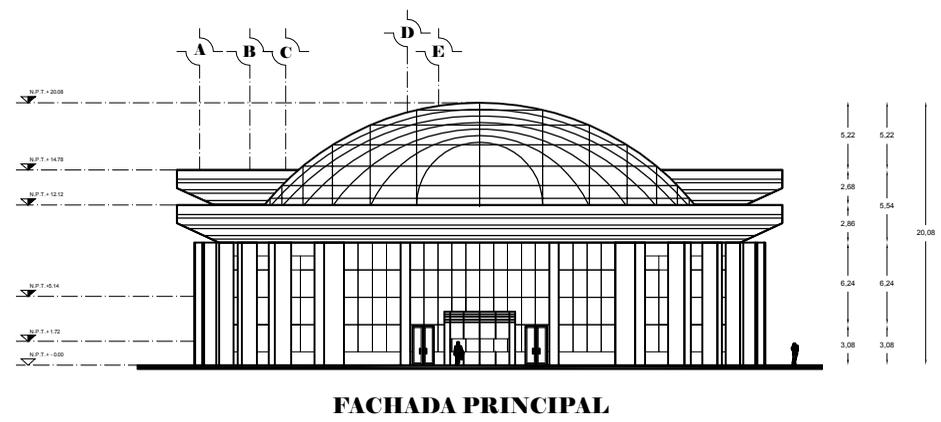
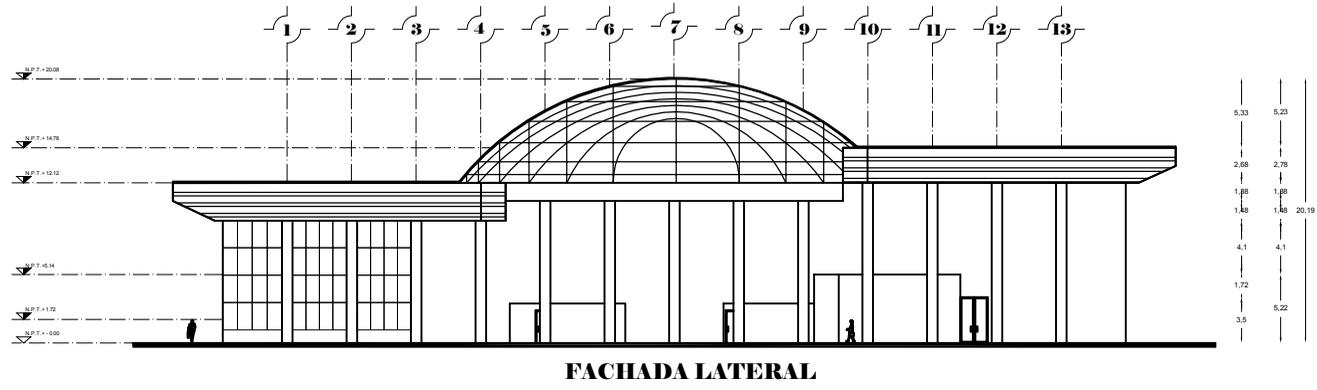
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA  
MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CARRILLO DE CASTELLANOS  
AREA A SERVICIO

N  
O  
R  
T  
E

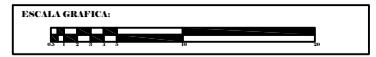



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTISTA:	ARQUITECTO	PROYECTISTA
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	PROYECTO:
FECHA:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA:
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO:
FECHA:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA:
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO:
FECHA:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA:



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



UNIVERSIDAD CARLOS VAS DE PAZ	PROYECTO:
UNIVERSIDAD CARLOS VAS DE PAZ	PROYECTO:
UNIVERSIDAD CARLOS VAS DE PAZ	PROYECTO:
UNIVERSIDAD CARLOS VAS DE PAZ	PROYECTO:

**CLAVE: A-13**

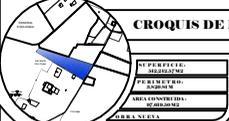
EL PRESENTE PLANO CONTIENE FACHADA DE LOS EDIFICIO DE ALDITORIO UNIVERSITARIO

**SIMBOLOGIA:**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 CARRILLO Y PARRIS  
 CALLE DE LA LIBERTAD  
 CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 TAMAULIPAS  
 C.P. 23000

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. CARLOS ALBERTO CARRILLO Y PARRIS
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. CARLOS ALBERTO CARRILLO Y PARRIS

**ESCALA GRAFICA:**



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CONTEXTO	EXAMINADO POR	OTRO COMENTARIO

**NORTE:**



**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

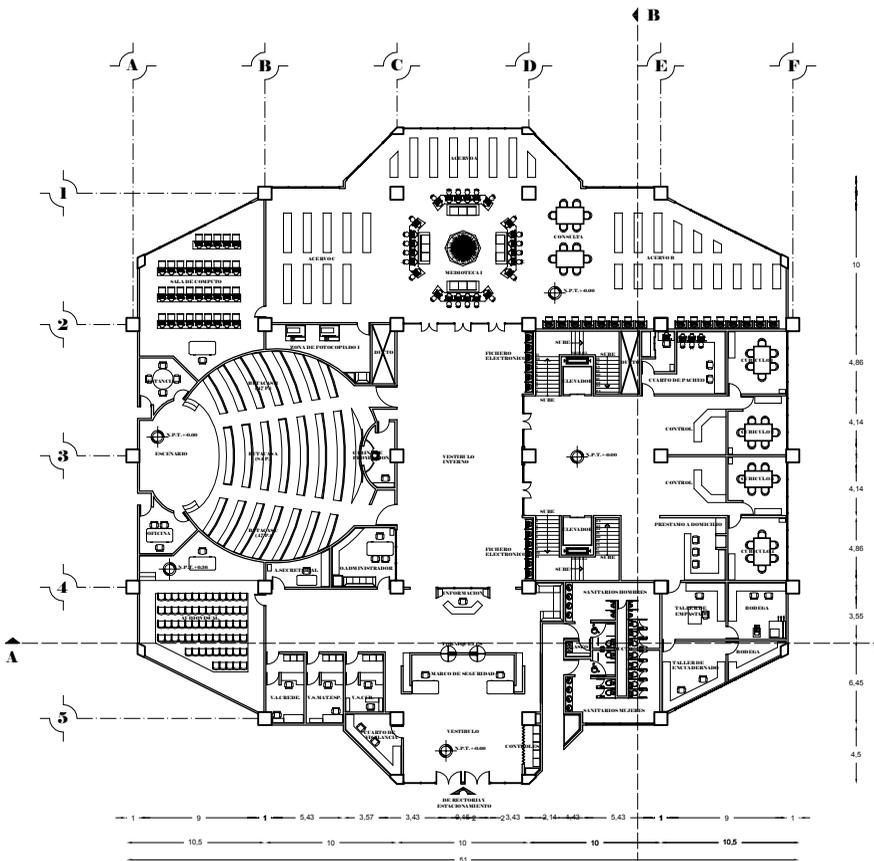
**PROYECTISTA:**



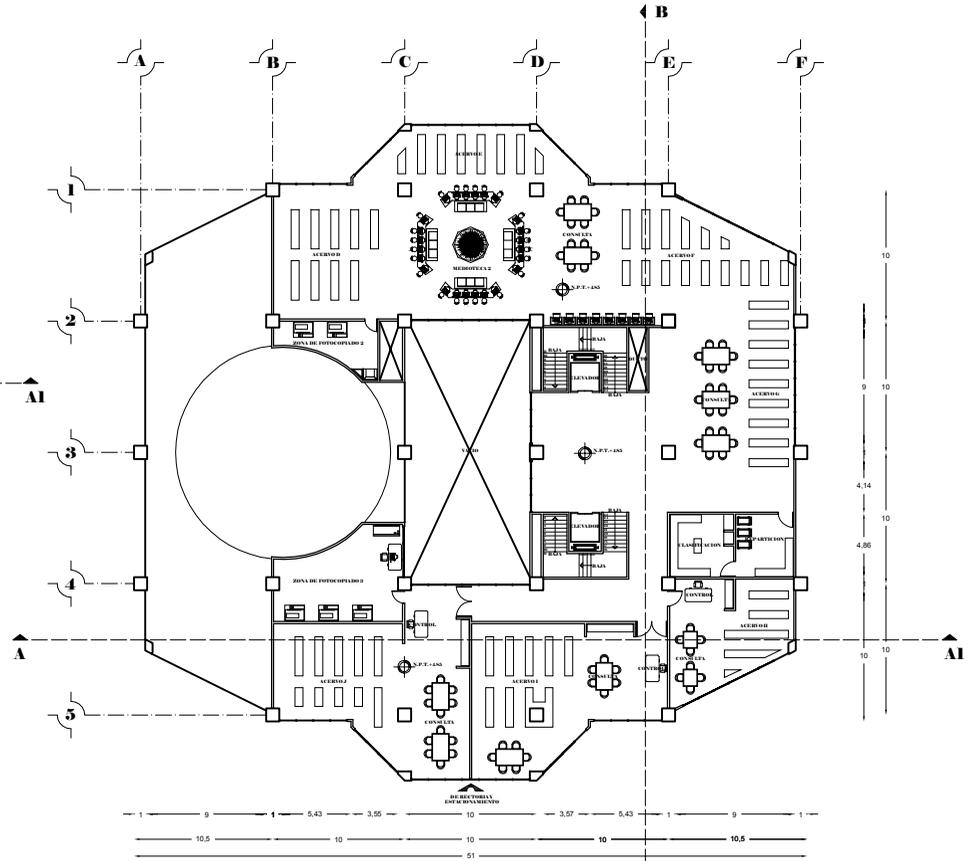
**CLAVE: A-14**

ING. CARLOS ALBERTO CARRILLO Y PARRIS  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 C.P. 23000  
 TAMAULIPAS

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANOS ARQUITECTONICOS DEL EDIFICIO DE BIBLIOTECA.



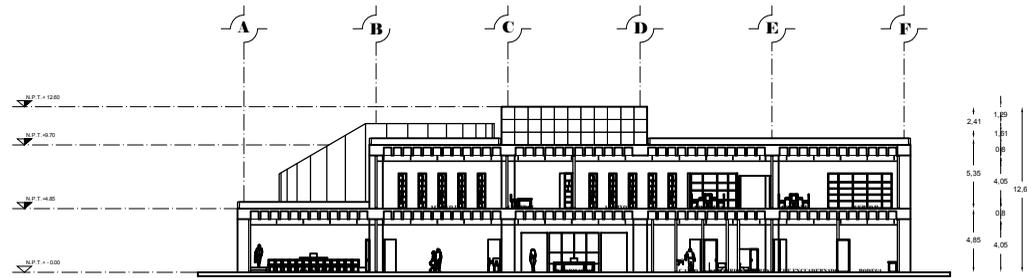
**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
 PLANTA BAJA N.P.T.+0.00



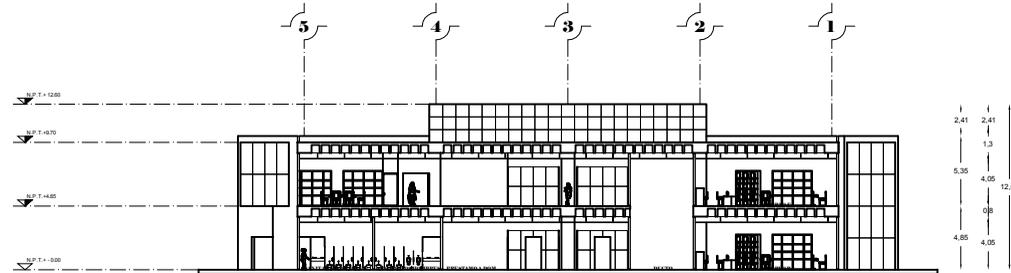
**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA**  
 PLANTA IER. NIVEL N.P.T.+4.85

**SIMBOLOGIA:**

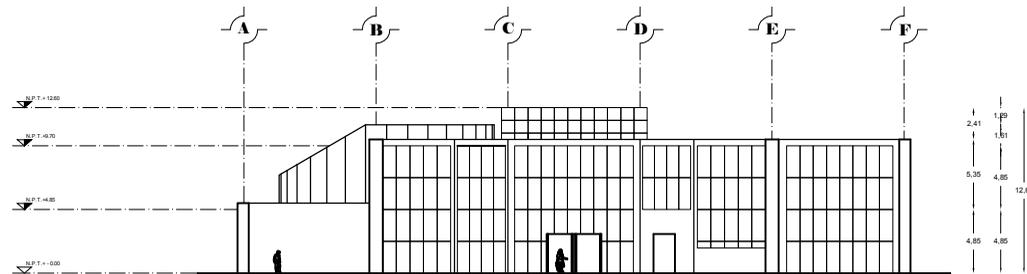




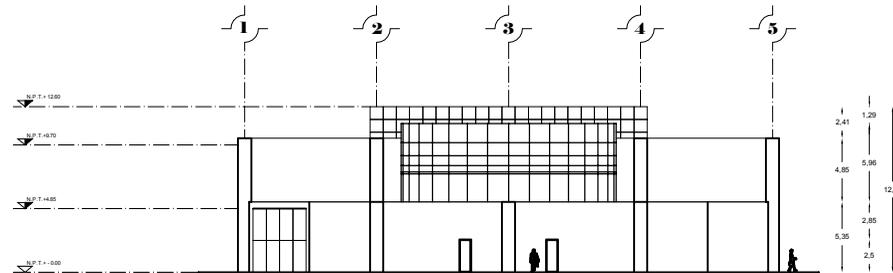
**CORTE A - AI**



**CORTE B - BI**



**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA LATERAL**

**SIMBOLOGIA:**





**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NOTAS GENERALES**

-  SATELITE DE EJE
-  PISO TERMINADO
-  LINEA DE CORTE
- N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO
-  COTAS A GEN
-  NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
-  NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
-  NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
-  MUROS ALTOS
-  MUROS BAJOS
-  COLUMNAS
-  VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO		LUGAR: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]
PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]
PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]	PROYECTISTA: [ ]



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**PROYECTISTA:**

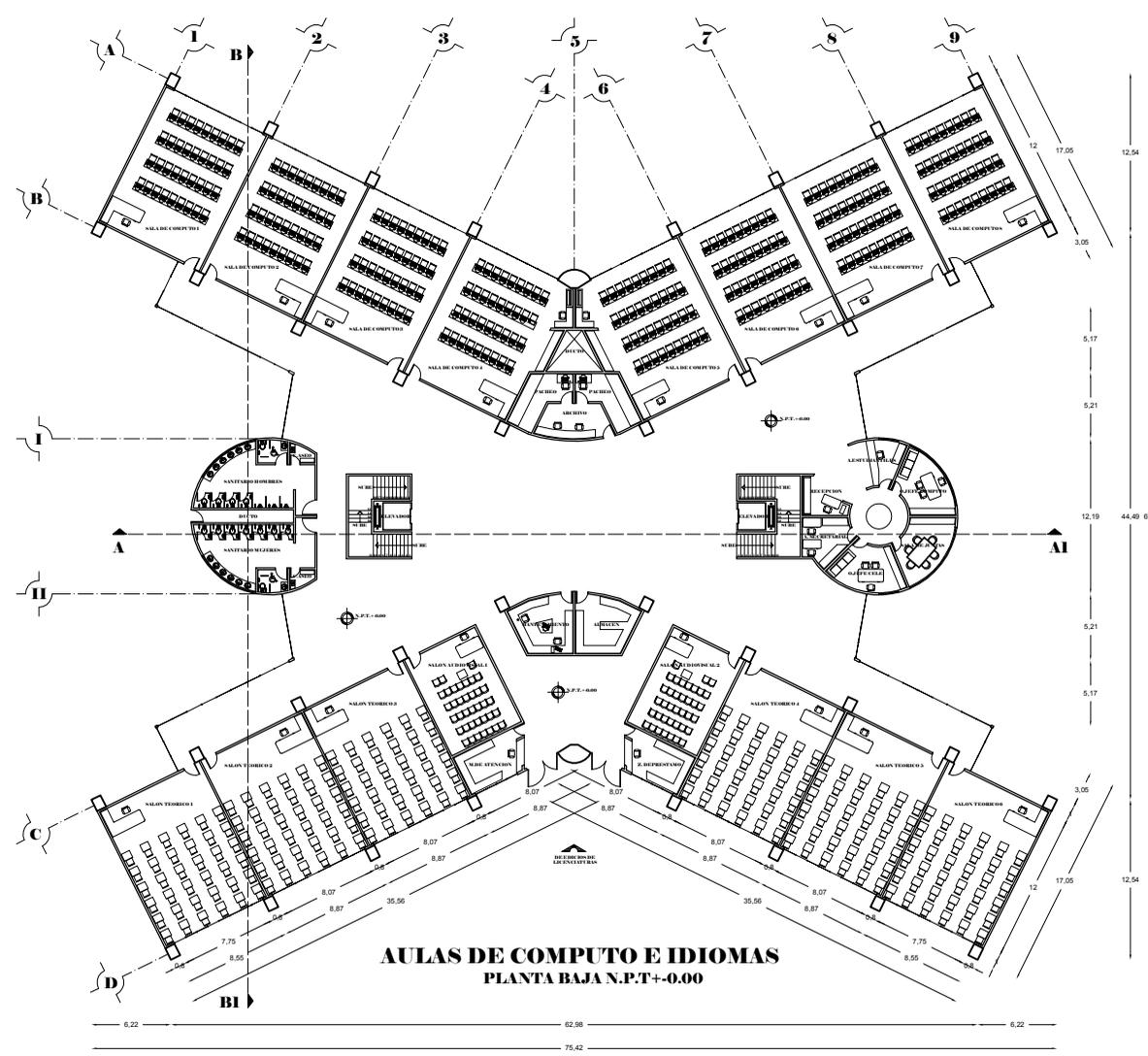


**PROYECTO:**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE CORTE Y FACHADAS DEL EDIFICIO DE BIBLIOTECA

**CLAVE:**

**A-15**



**AULAS DE COMPUTO E IDIOMAS**  
**PLANTA BAJA N.P.T+0.00**

**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTISTA:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO
FECHA:	...



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

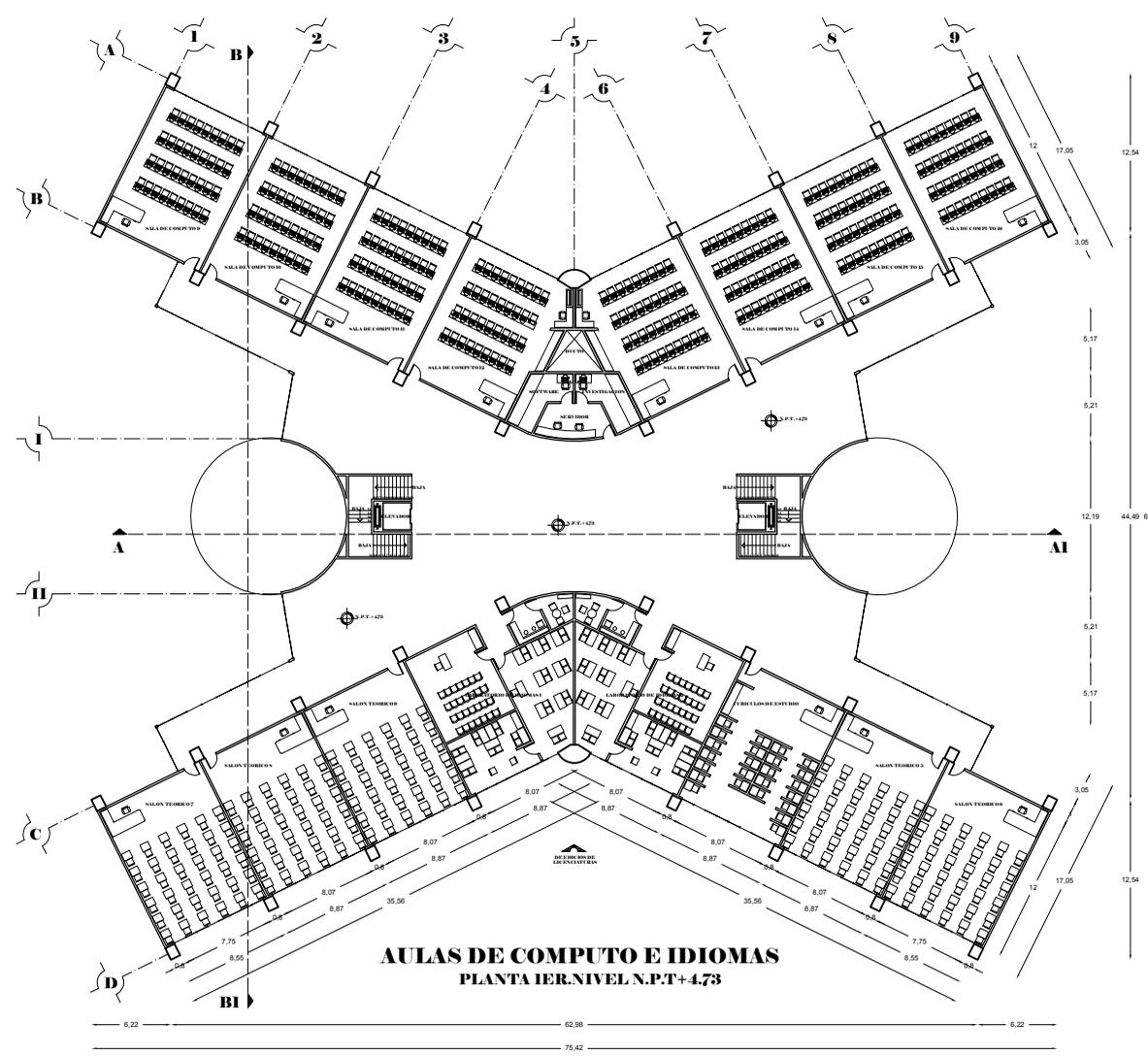
**DISENO:**

**CLAVE: A-16**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DE CENTRO DE COMPUTO Y CENTRO DE IDIOMAS

**SIMBOLOGIA:**





**AULAS DE COMPUTO E IDIOMAS**  
**PLANTA IER. NIVEL N.P.T.+4.73**

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. CARLOS GONZALEZ
REVISADO POR:	ING. CARLOS GONZALEZ
FECHA:	2011



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

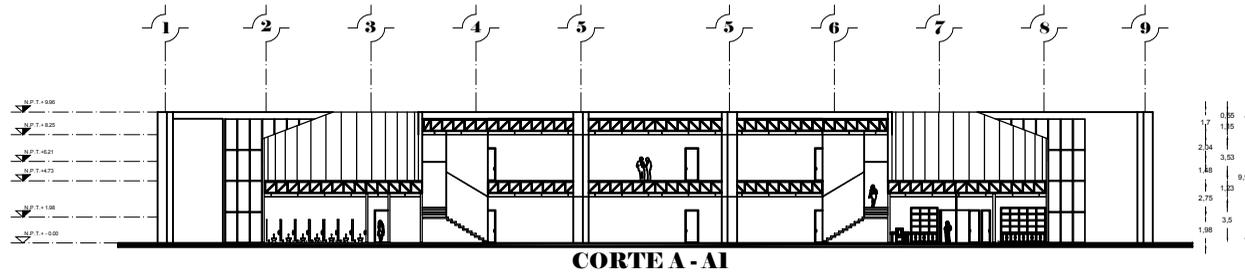
**DISENO**

**CLAVE: 21-V**

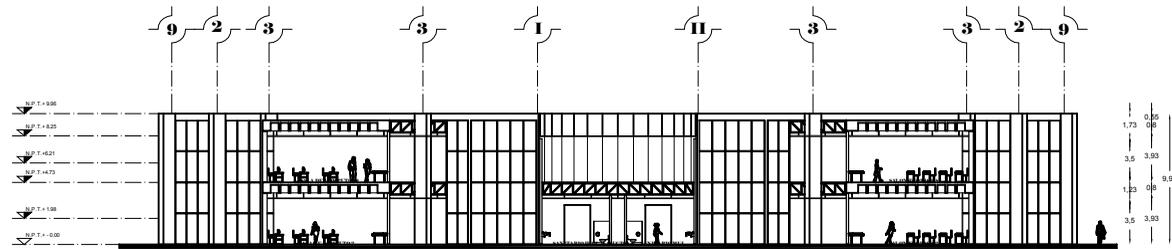
EL PRESENTE PLANO CONTIENE: PLANTA IER NIVEL DEL EDIFICIO DE CENTRO DE COMPUTO Y CENTRO DE IDIOMAS

**SIMBOLOGIA:**

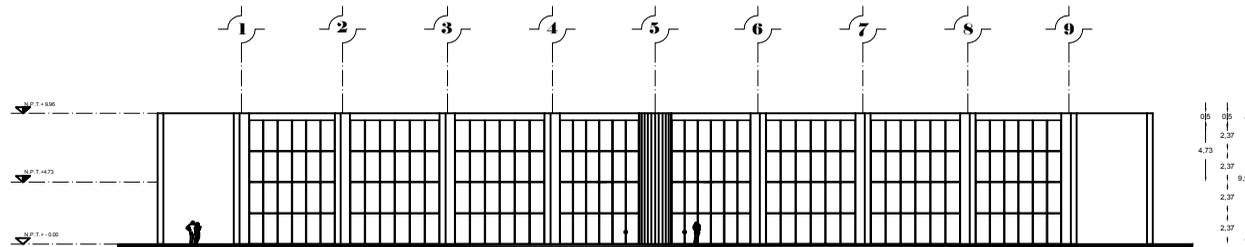
Blank area for the legend (Simbología).



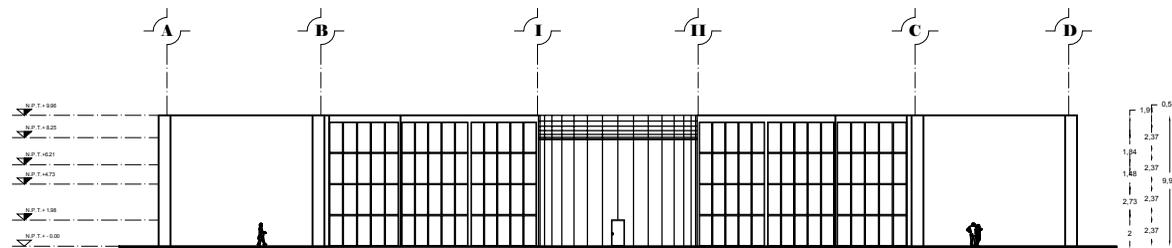
**CORTE A - A1**



**CORTE B - B1**



**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA LATERAL**

**SIMBOLOGIA:**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO
PROYECTISTA:	INGENIERO EN ARQUITECTURA
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

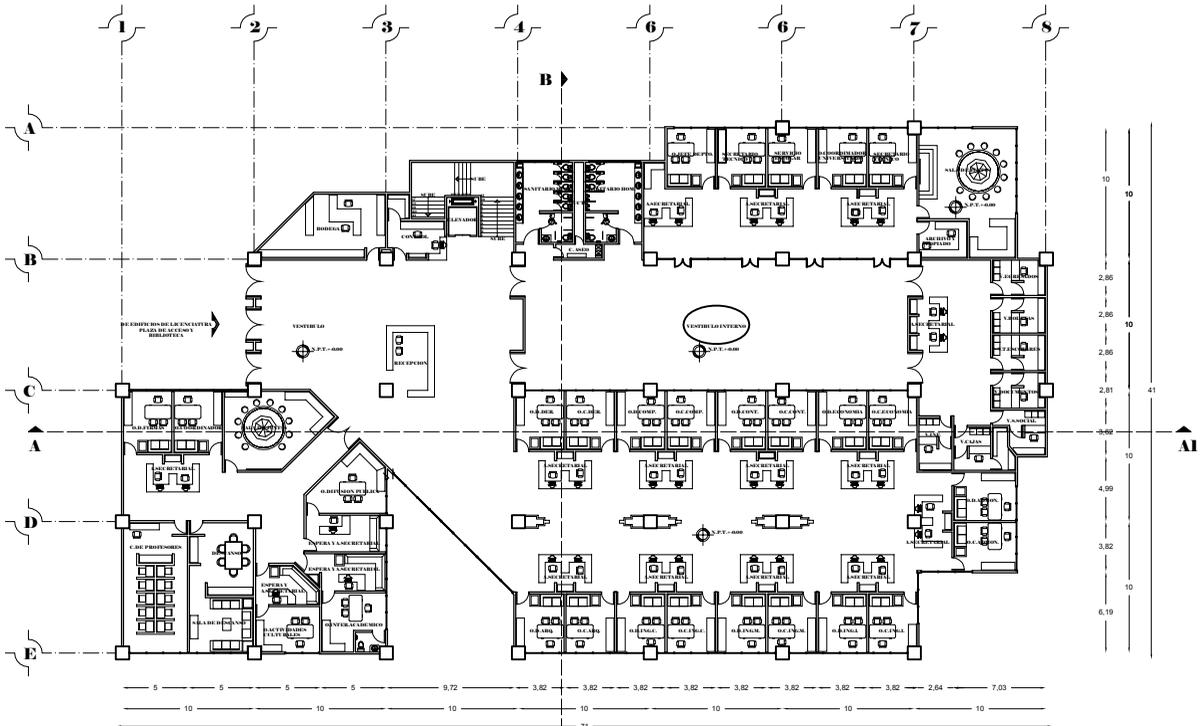
**PROYECTO:**

**PLANO ARQUITECTONICO**

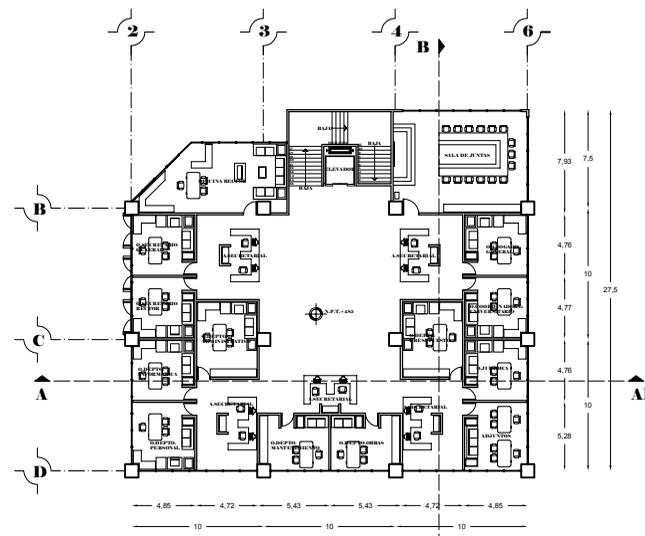
EL PRESENTE PLANO CONTIENE CORTE Y FACHADA DEL EDIFICIO DE CENTRO DE COMPUTO Y CENTRO DE IDIOMAS

**CLAVE:**

**A-18**



**COORDINADORES Y SERVICIOS**  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00



**ADMINISTRACION Y RECTORIA**  
PLANTA IER. NIVEL N.P.T.+4.85

**SIMBOLOGIA:**

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

PROYECTO	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA	ING. CARLOS CASTELLANOS
PROYECTADO EN	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO	PLANO ARQUITECTONICO
PROYECTO	PLANTA BAJA

**NORTE**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**DATOS GENERALES**

<b>PROPIETARIO:</b> HAYUNTAMIENTO DE CHALCO	
PROYECTO	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA	ING. CARLOS CASTELLANOS
PROYECTADO EN	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO	PLANO ARQUITECTONICO
PROYECTO	PLANTA BAJA
PROYECTO	PLANTA IER.

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

UNIVERSIDAD EN CHALCO

ING. CARLOS CASTELLANOS

PROYECTISTA

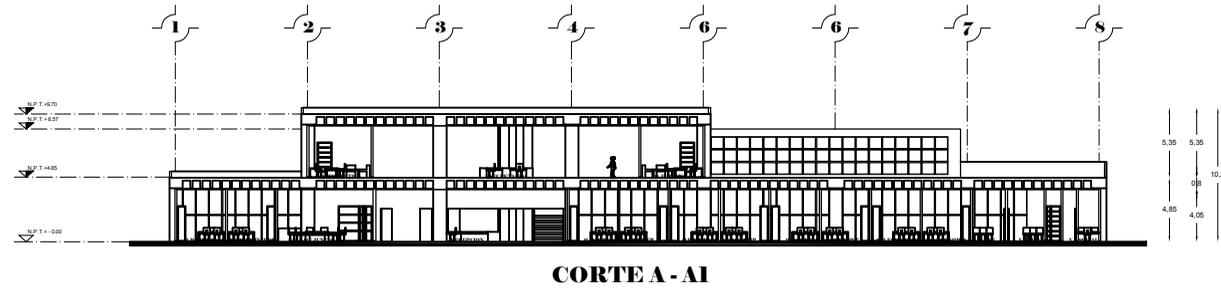
PROYECTO: PLANO ARQUITECTONICO

PROYECTO: PLANTA BAJA

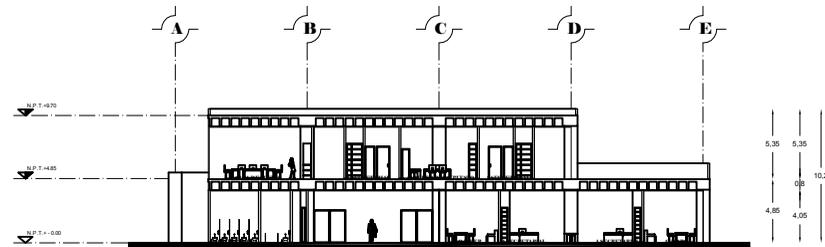
EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTAS ARQUITECTONICAS DEL EDIFICIO DE RECTORIA

**CLAVE:**

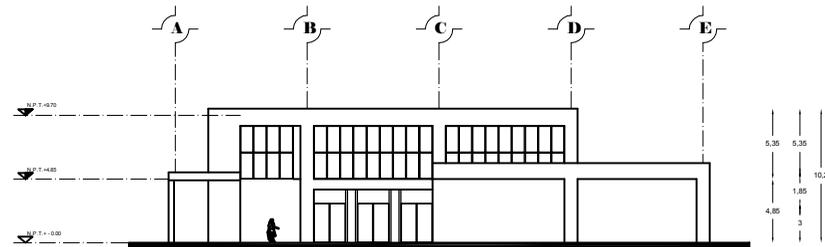
**A-19**



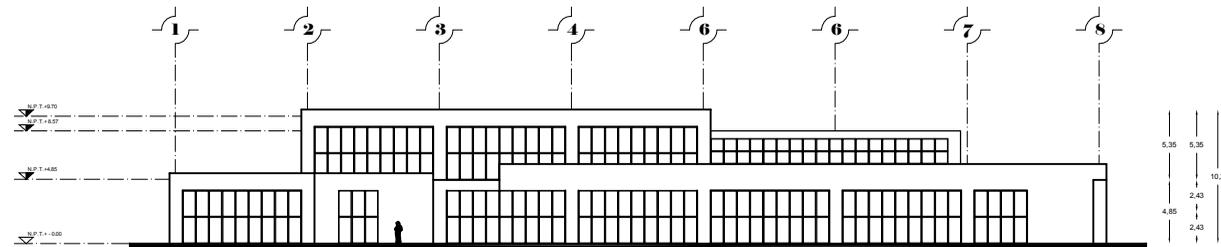
**CORTE A - AI**



**CORTE B - BI**



**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA LATERAL**

**SIMBOLOGIA:**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO		CANTON: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTANTE: [ ]		REVISOR: [ ]	
FECHA: [ ]		LUGAR: [ ]	
PROYECTO: [ ]		ESTADO: [ ]	

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

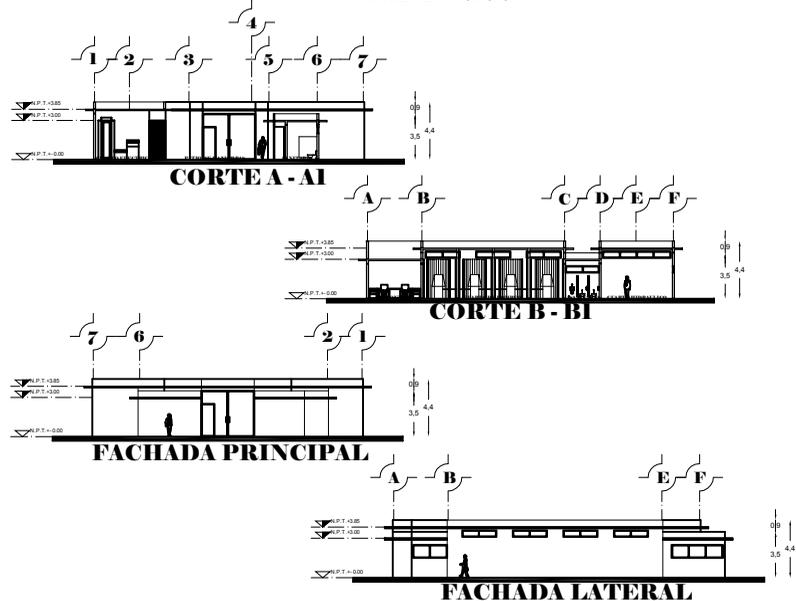
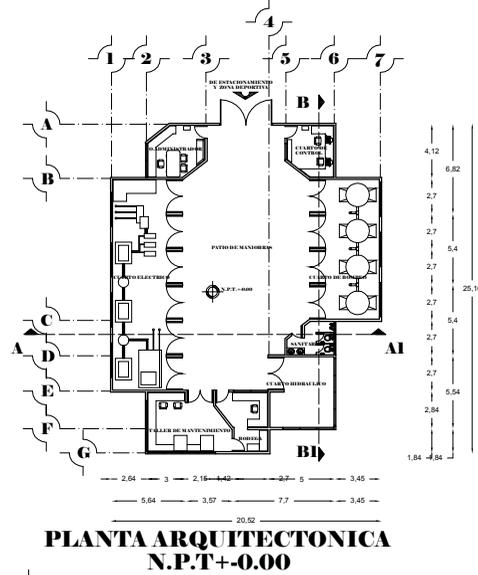
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO:**

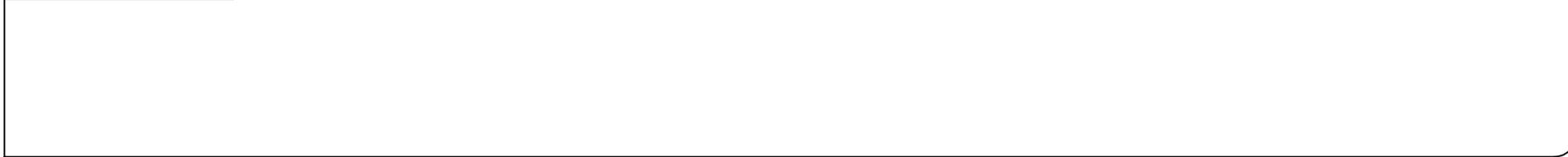
**CLAVE: A-20**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE CORTE Y FACHADAS DEL EDIFICIO DE RECTORIA

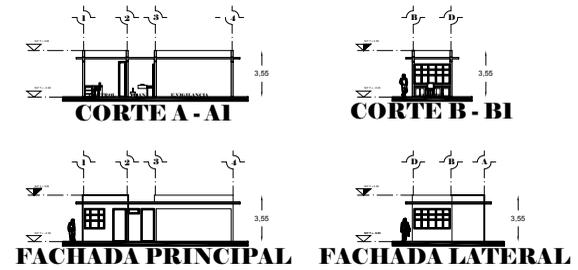
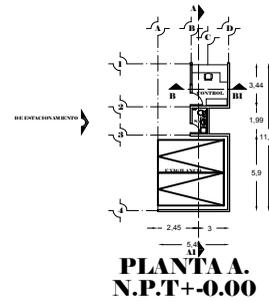
# CUARTO DE MAQ. Y MANTENIMIENTO



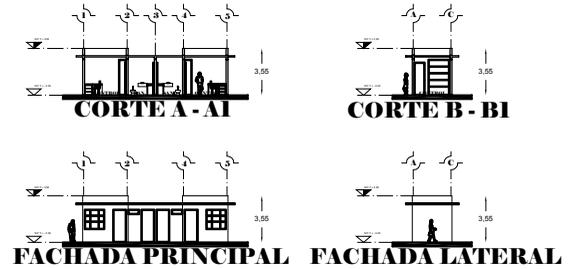
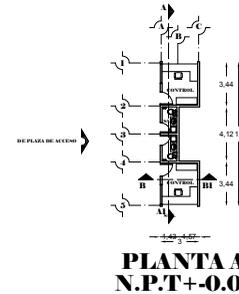
**SIMBOLOGIA:**



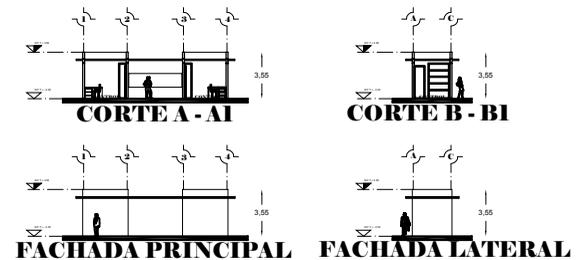
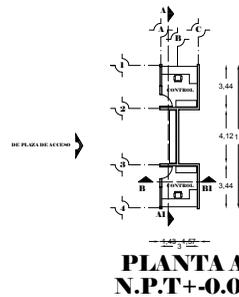
# CASETA DE CONTROL VEHICULAR



# CASETA DE CONTROL PEATONAL 1



# CASETA DE CONTROL PEATONAL 2



**MUNICIPALIDAD MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. CARLOS CARRILLO
REVISADO POR:	ING. CARLOS CARRILLO
FECHA:	2023-10-27



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

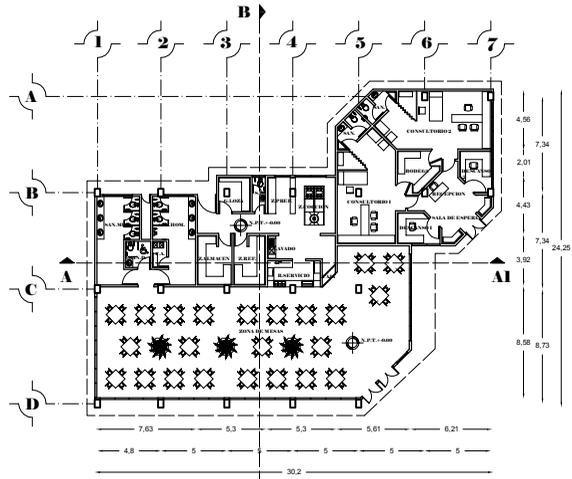
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

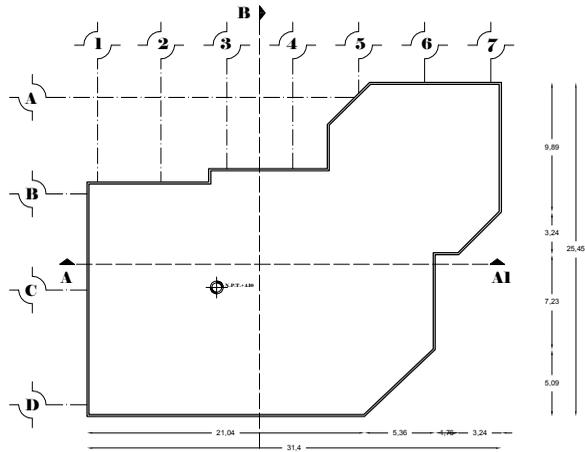
**CLAVE: A-21**

**PLANO ARQUITECTONICO**

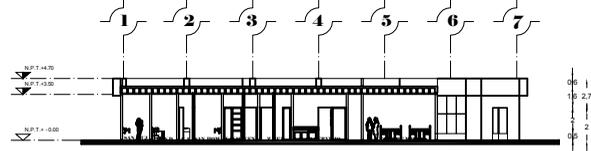
EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTAS, CORTES Y FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES DE MANTENIMIENTO, CONTROL PEATONAL Y VEHICULAR.



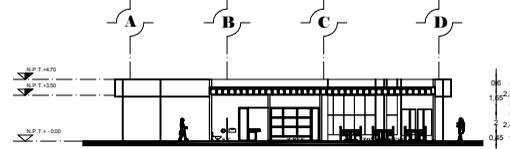
**B1**  
**SERVICIOS**  
PLANTA BAJA N.P.T.+4.10



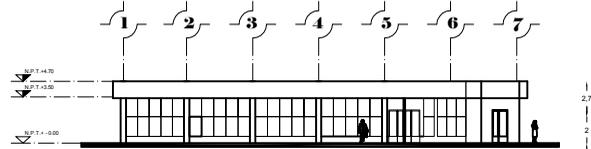
**B1**  
**PLANTA DE AZOTEA N.P.T.+0.00**



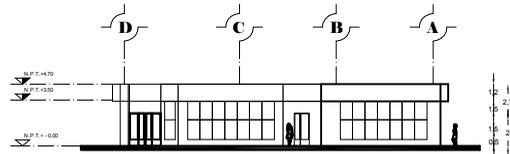
**CORTE A-A1**



**CORTE B-B1**



**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA LATERAL**

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

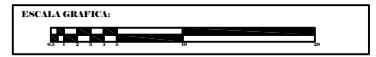
**NORTE**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.:** NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTISTA:	INGENIERIA CIVIL
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO



**MATERIAL:**

TIPO DE MATERIAL:	CANTIDAD:	UNIDAD:	VALOR:
TIPO DE MATERIAL:	CANTIDAD:	UNIDAD:	VALOR:
TIPO DE MATERIAL:	CANTIDAD:	UNIDAD:	VALOR:
TIPO DE MATERIAL:	CANTIDAD:	UNIDAD:	VALOR:

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

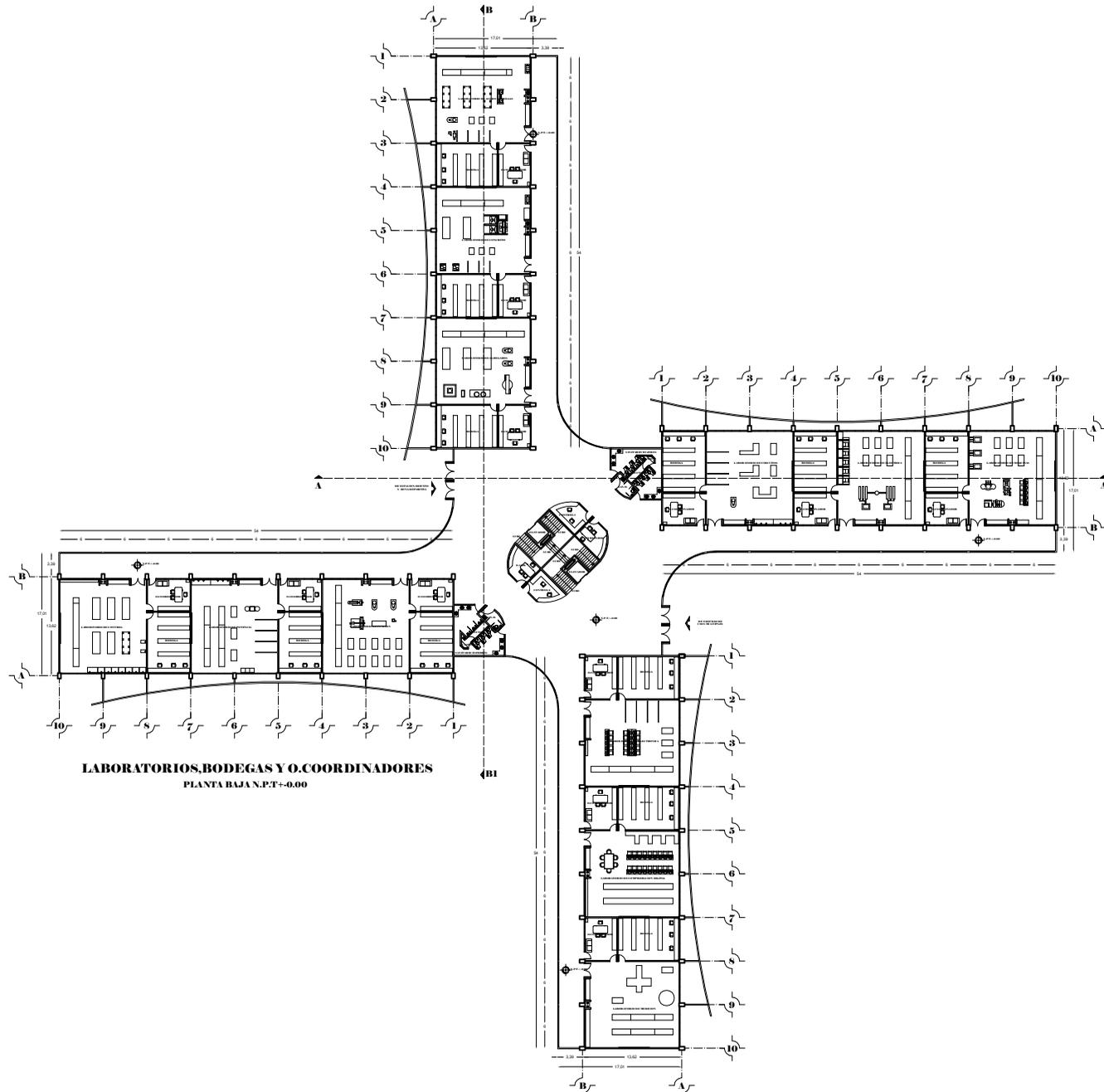
**CLAVE: A-22**

**PLANO ARQUITECTONICO**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES DE LAS LICENCIATURAS

**SIMBOLOGIA:**





**LABORATORIOS, BODEGAS Y O. COORDINADORES**  
PLANTA BAJA N.P.T. - 0.00

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

ESTADO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS		ESTADO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS		MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
CALLE DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS		CALLE DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
CALLE DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS		CALLE DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

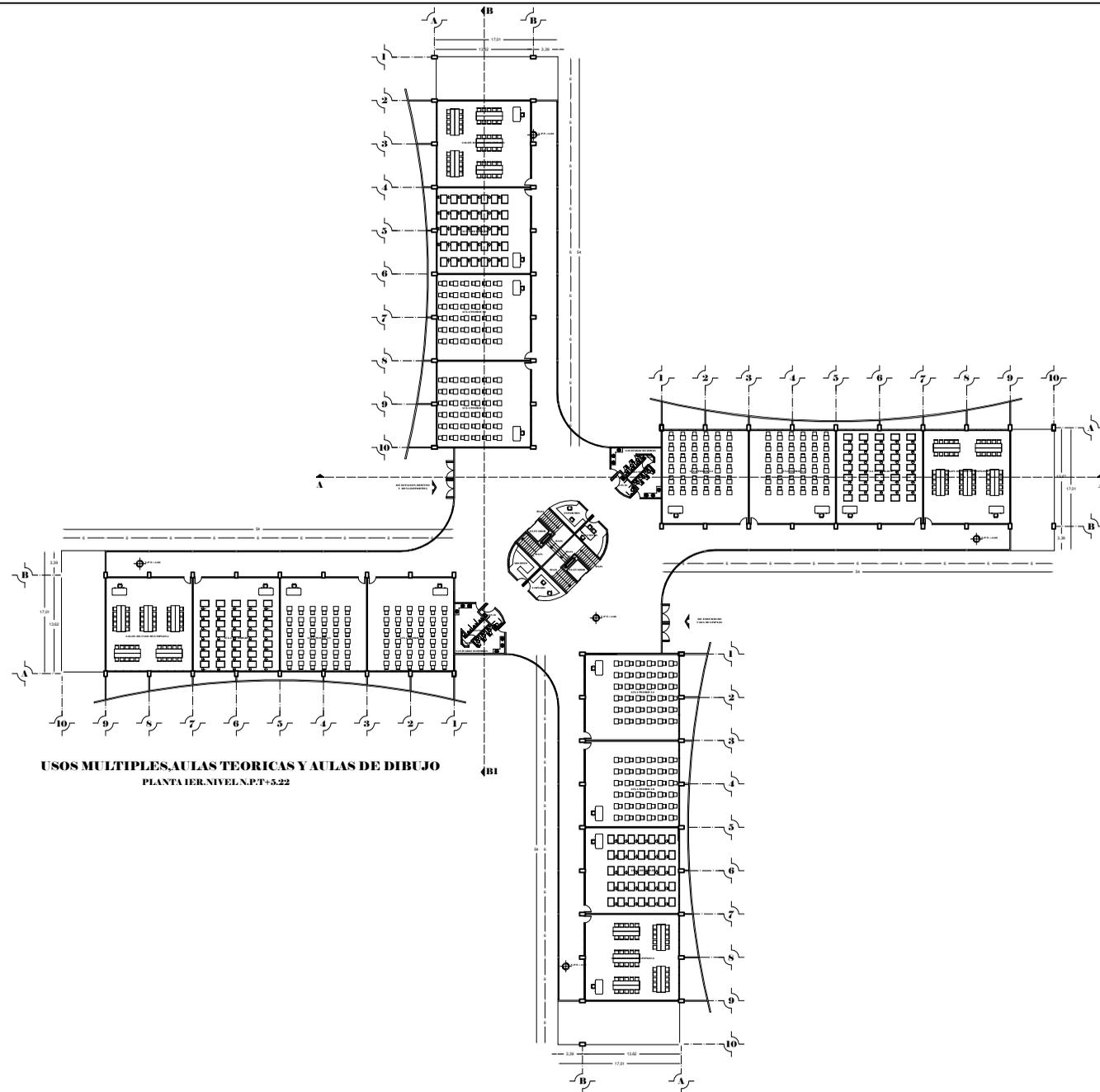
EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS DE INGENIERIAS

**CLAVE:**

**A-23**

**SIMBOLOGIA:**





USOS MULTIPLES, AULAS TEORICAS Y AULAS DE DIBUJO  
PLANTA IER-NIVEL N.P.T-5.22

**SIMBOLOGIA:**





**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: AVANZO DE OBRA LABORATORIO DE INGENIERIA		CIUDAD: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
PROYECTANTE: [ ]		ESTADO: COAHUILA DE ZARAGOZA	
FECHA: [ ]		MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	
DISEÑADOR: [ ]		PROYECTO: [ ]	
AUTORIZADO: [ ]		FECHA: [ ]	

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

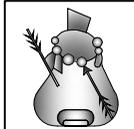
**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISEÑO**

UNIVERSIDAD CARLEO AND PARRERA		<b>CLAVE:</b>
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA		
PROYECTO: PLANO ARQUITECTONICO		<b>A-24</b>
CONTIENE: EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA IER NIVEL DEL EDIFICIO DE LABORATORIO DE INGENIERIA		



**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**



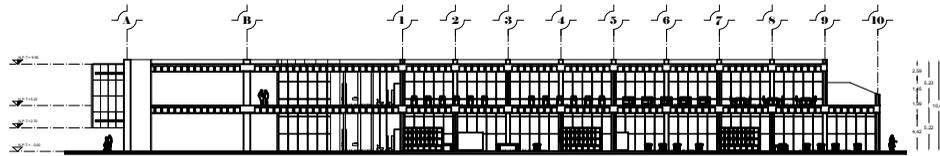
**CROQUIS DE LOCALIZACION**

ESTADO:	COAHUILA
MUNICIPIO:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
AREA A SEGUIR:	

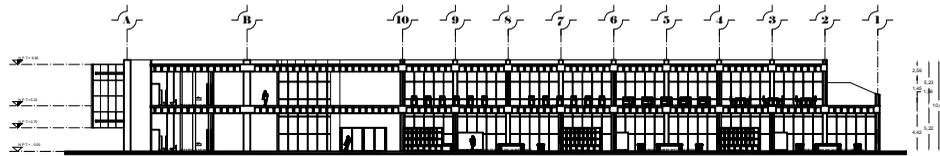


**NOTAS GENERALES**

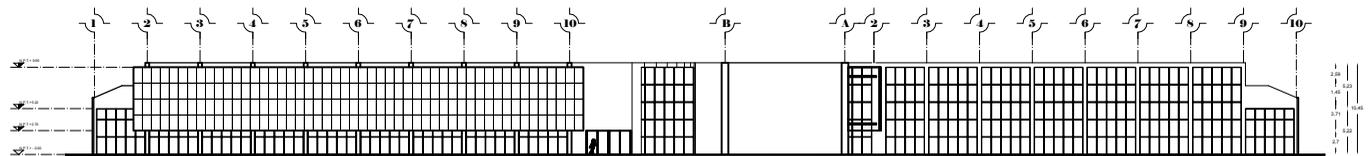
- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS



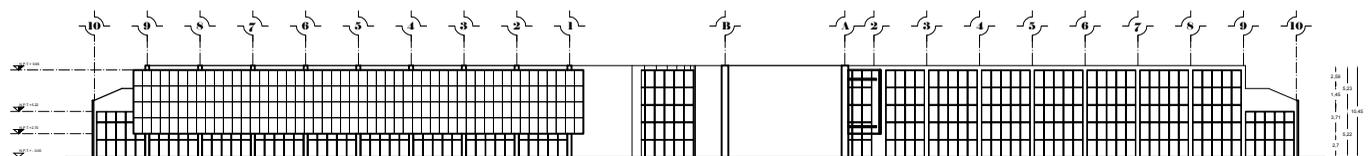
**CORTE A - AI**



**CORTE B - BI**



**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA LATERAL**

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTISTA:	ING. CARLOS GONZALEZ
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	ING. CARLOS GONZALEZ
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	ING. CARLOS GONZALEZ



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CONTEXTO	EXAMINADO POR	NOTAS Y OBSERVACIONES

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA: ING. CARLOS GONZALEZ
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA: ING. CARLOS GONZALEZ

**CLAVE: A-25**

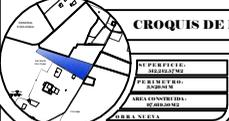
**SIMBOLOGIA:**





**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



ESTADO: QUERÉTARO  
MUNICIPIO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CARRILLO VASQUEZ  
CALLE: CALLE DE LA BIBLIOTECA

N  
O  
R  
T  
E

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2015
PROYECTANTE: ARQUITECTO	PROYECTANTE: ARQUITECTO

**ESCALA GRAFICA:**



**MATERIAL**

PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR
PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR
PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR
PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR	PRELIMINAR

**NORTE:**



**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

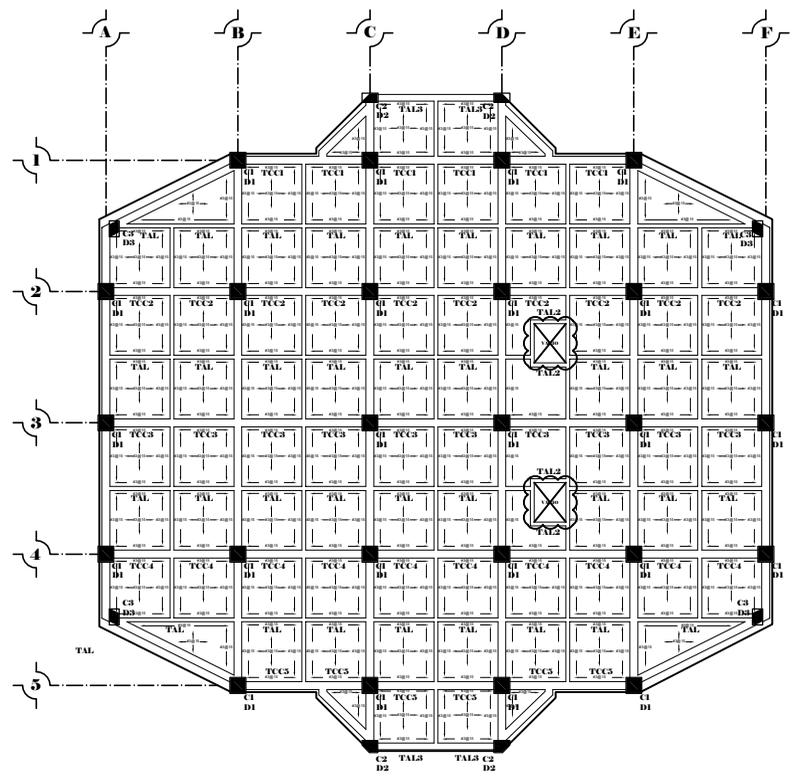
**CLAVE:**



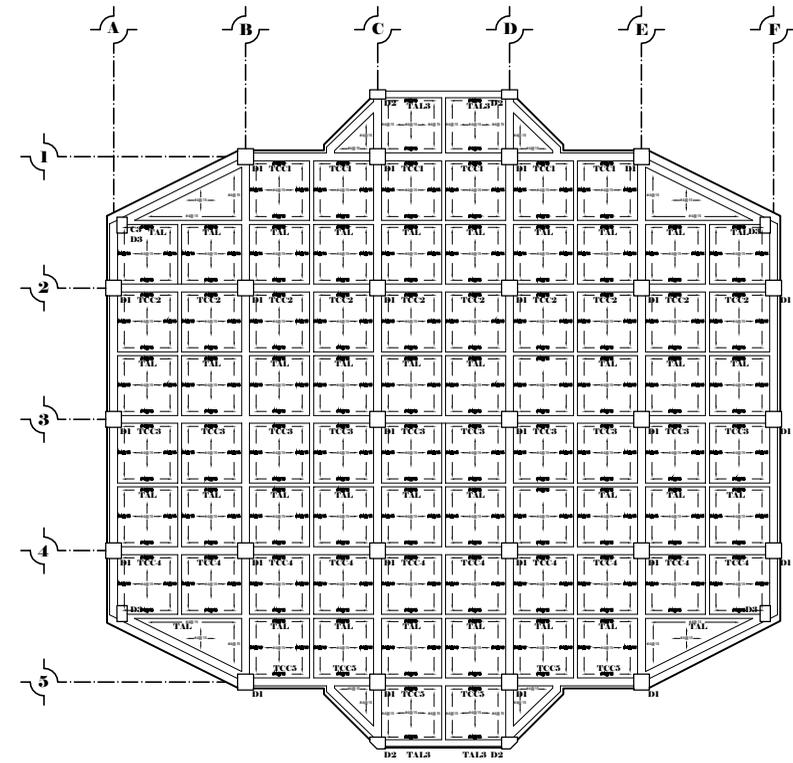
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**PLANO ESTRUCTURAL**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTAS DE CIMENTACION DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA



**LOSA TAPA DE CAJON DE CIMENTACION**  
PLANTA BAJA N.P.T+0.00

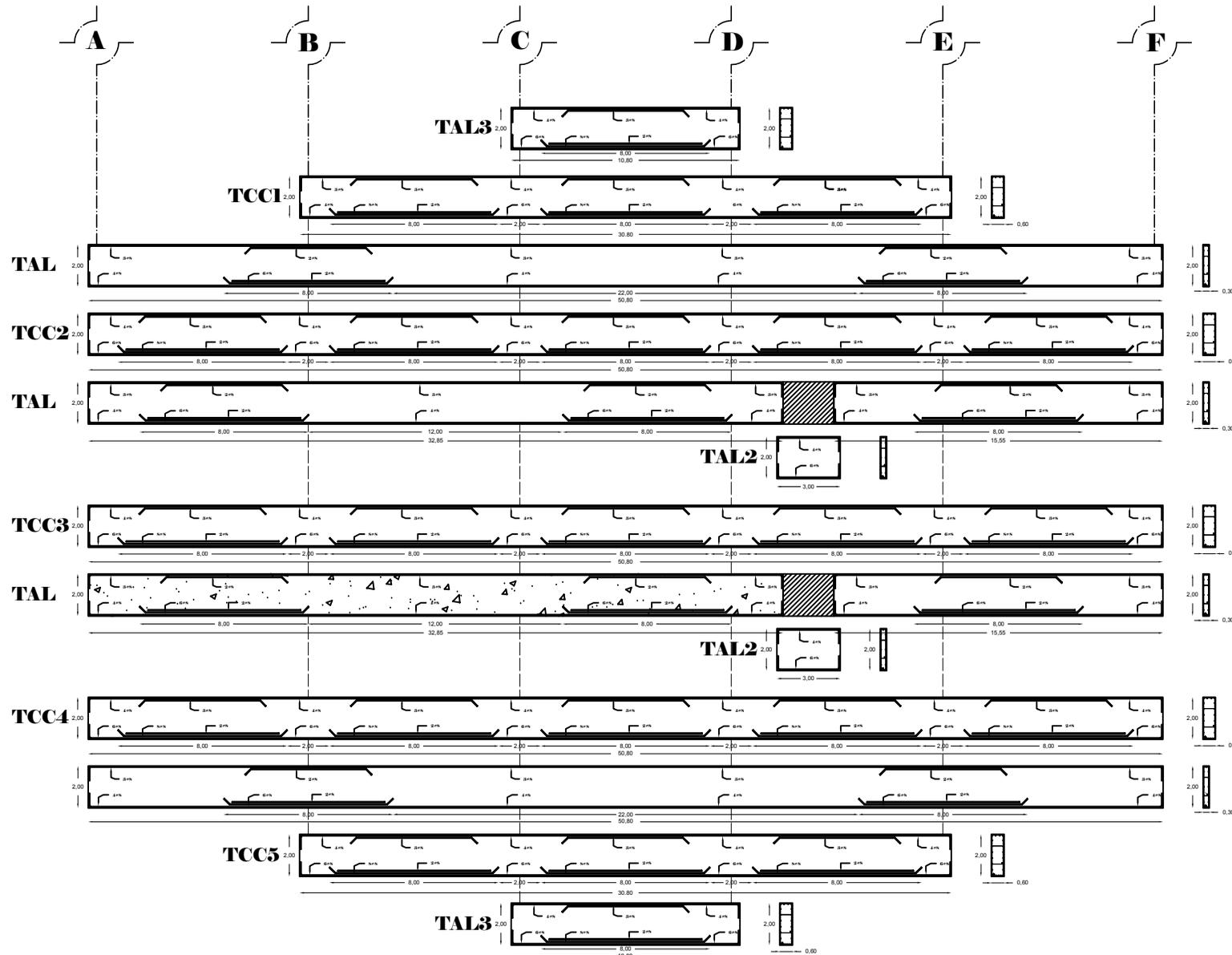


**LOSA FONDO DE CAJON DE CIMENTACION**  
PLANTA BAJA N.P.T-2.00

**SIMBOLOGIA:**

	TRABES		DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 120 X 120 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
	COLUMNA		DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 135 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		
	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA		DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 120 X 0.90 X 0.65 X 0.80 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		
	MURO DE CAJON DE CIMENTACION		TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS		
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO		

# SECCIONES Y ARMADOS DE TRABES DE LOS EJES 1, 2, 3, 4 Y 5 Y TRABES SECUNDARIAS PARALELAS



**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
REVISADO POR:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
FECHA:	2014/08/08
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
REVISADO POR:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
FECHA:	2014/08/08



**MODIFICACIONES**

FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: D-2**

**PROYECTADO POR: INGENIERO JUAN CARLOS VILLALBA**

**REVISADO POR: INGENIERO JUAN CARLOS VILLALBA**

**FECHA: 2014/08/08**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

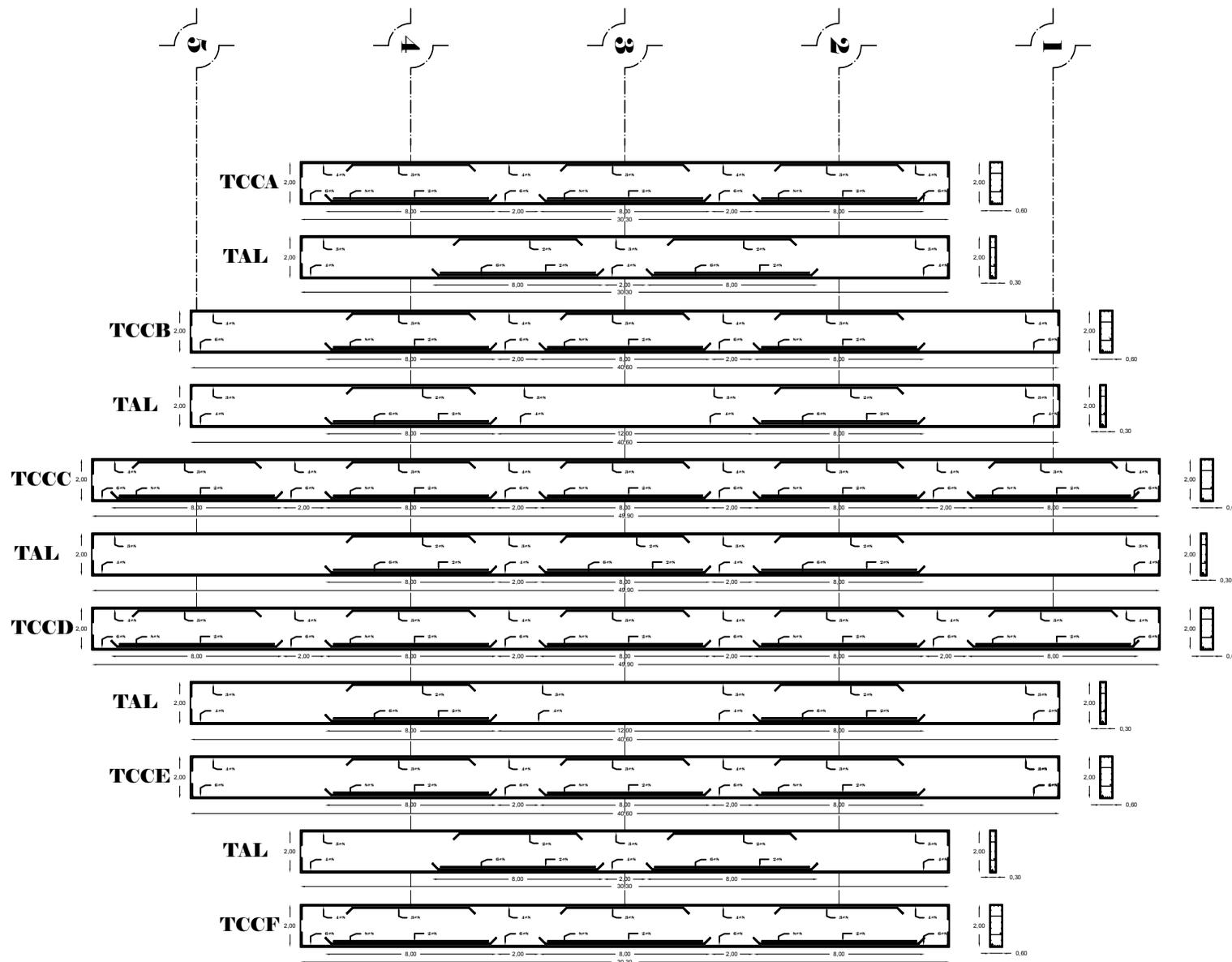
**CLIENTE: MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE SECCIONES Y ARMADOS DE LAS TRABES DE LOS EJES 1, 2, 3, 4 Y 5 Y TRABES SECUNDARIAS PARALELAS DEL CUERPO DE LA BIBLIOTECA.**

### SIMBOLOGIA:

CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60	TRABES	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	C COLUMNAS	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
CAPITEL DE 2.38 X 2.38 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS	
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.85 X 0.15 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO	
	TRABE SECUNDARIA AUXILIAR DE LIGA		
	TRABE DE CAJON DE CIMENTACION X		
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		

SECCIONES ARMADAS DE TRES Ejes, DOS Ejes, A, B, C, D, H Y F  
Y TRABES SECUNDARIAS PARALELAS



**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
FECHA:	15/05/2018
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
FECHA:	15/05/2018



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	APROBADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

**CLAVE:**

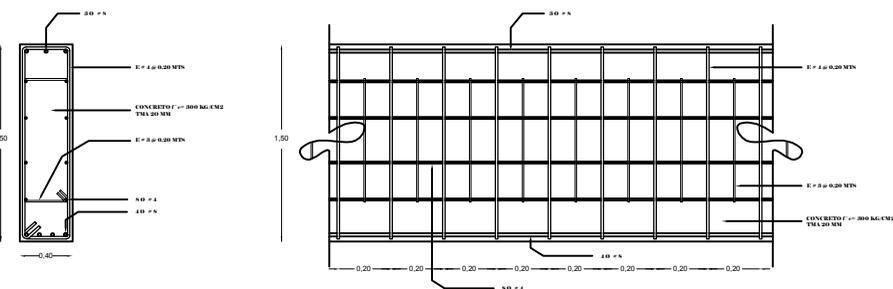
**EL PRESENTE PLANO CONTIENE SECCIONES ARMADAS DE LAS TRABES DE LA UNIDAD DE CIMENTACION DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**

**SIMBOLOGIA:**

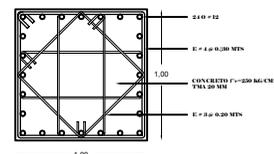
CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60	TRABES	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 120 X 120 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 135 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.65 X 0.68 X 0.85 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 120 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	TRABE SECUNDARIA AUXILIAR DE LIGA	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS	
	TRABE DE CAJON DE CIMENTACION X	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO	

**SECCIONES Y ARMADOS DE MUROS PRINCIPALES PARA CAJON DE CIMENTACION VISTA FRONTAL Y LATERAL**

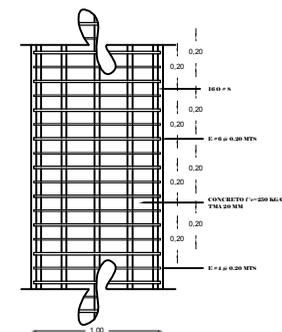
MCCI  
MCC2  
MCC3  
MCC4  
MCC5  
MAL3  
MCCA  
MCCB  
MCCC  
MCCD  
MCCE  
MALF



**DETALLE DE COLUMNA I VISTA EN PLANTA**

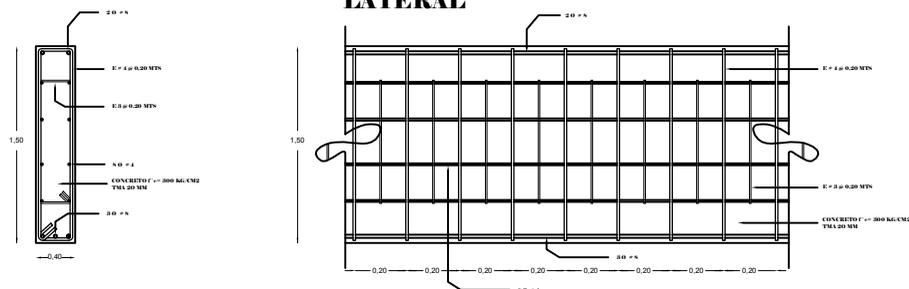


**DETALLE DE COLUMNA I VISTA EN PLANTA**

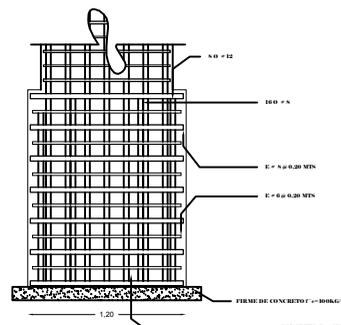
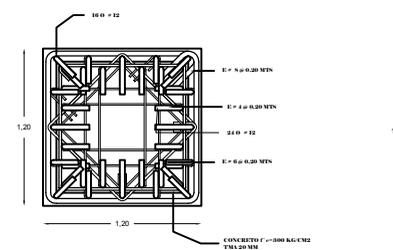


**SECCIONES Y ARMADOS DE MUROS SECUNDARIAS PARA CAJON DE CIMENTACION VISTA FRONTAL Y LATERAL**

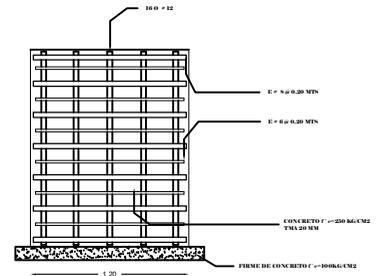
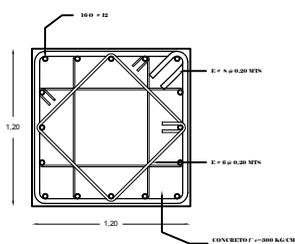
TAL



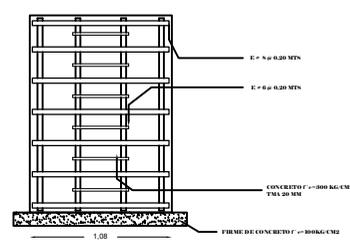
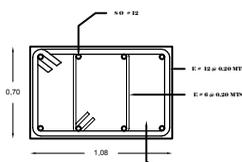
**INTERSECCION DE DADO I DE CIMENTACION CON COLUMNA VISTA EN PLANTA Y FRONTAL**



**SECCIONES Y ARMADOS DE DADO TIPO 1 VISTA EN PLANTA Y FRONTAL**



**SECCIONES Y ARMADOS DE DADO TIPO 2 VISTA EN PLANTA Y FRONTAL**



**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	ESTUDIO: ESTUDIO DE MUESTRO
CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO	PROYECTISTA: INGENIERIA CIVIL
FECHA: 2010	PROYECTISTA: INGENIERIA CIVIL

ESCALA GRAFICA:

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

NORTE:

SELLOS:

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

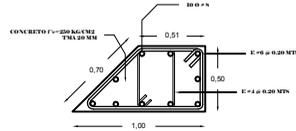
**PLANO ESTRUCTURAL**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE SECCIONES Y ARMADOS DE LOS MUROS DEL CAJON DE CIMENTACION, DADO TIPO I Y INTERSECCIONES DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

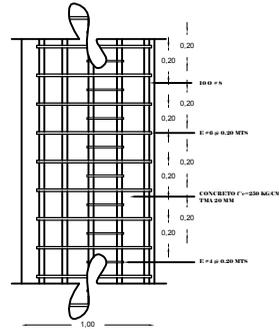
**SIMBOLOGIA:**

	CANCHALES DE 0.60 X 0.60 X 0.60		TRABES		DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
	NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA		DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		
	CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA		TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS		
			MURO DE CAJON DE CIMENTACION		SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO		

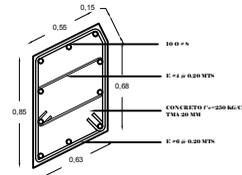
**DETALLE DE COLUMNA 2  
VISTA EN PLANTA**



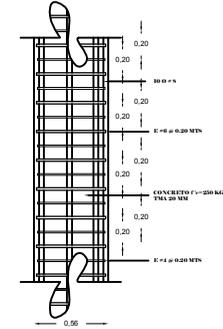
**DETALLE DE COLUMNA 2  
VISTA EN PLANTA**



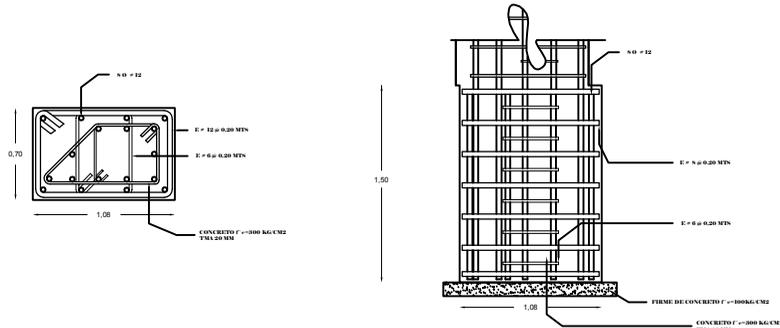
**DETALLE DE COLUMNA 2  
VISTA EN PLANTA**



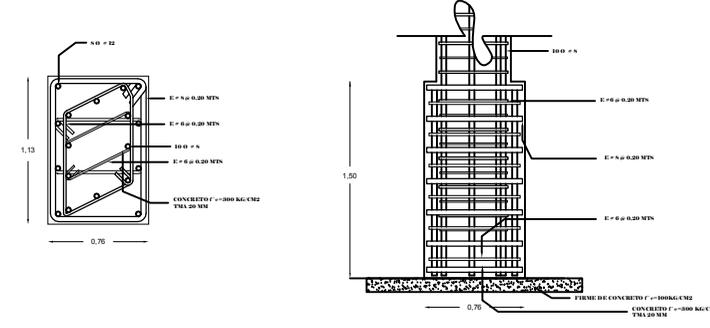
**DETALLE DE COLUMNA 2  
VISTA EN PLANTA**



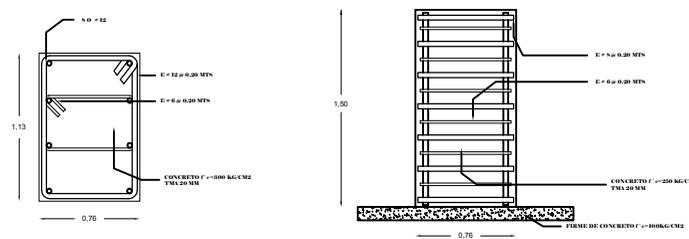
**INTERSECCION DE DADO 2 DE CIMENTACION  
CON COLUMNA 2 VISTA EN PLANTA Y FRONTAL**



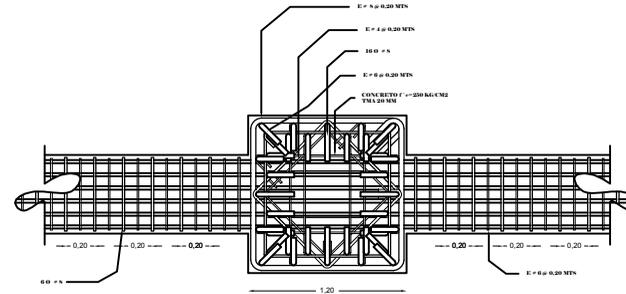
**INTERSECCION DE DADO 3 DE CIMENTACION  
CON COLUMNA 3 VISTA EN PLANTA Y FRONTAL**



**SECCIONES Y ARMADOS DE DADO  
TIPO 3 VISTA EN PLANTA Y FRONTAL**



**INTERSECCION DE DADO DE CIMENTACION,  
COLUMNA Y MURO DE CIMENTACION VISTA EN PLANTA**



**SIMBOLOGIA:**

	CANCHALES DE 0.60 X 0.60 X 0.60
	NERVIOS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM

	TRABES
	COLUMNA
	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.65 X 0.65 X 0.65 X 0.65 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	MURO SECUNDARIO ANULAR DE LIGA
	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM

	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS
	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2' DE ANCHO

— PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 15/05/2018
PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL	PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL
PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL	PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL
PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL	PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL



PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	INGENIERO CIVIL

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

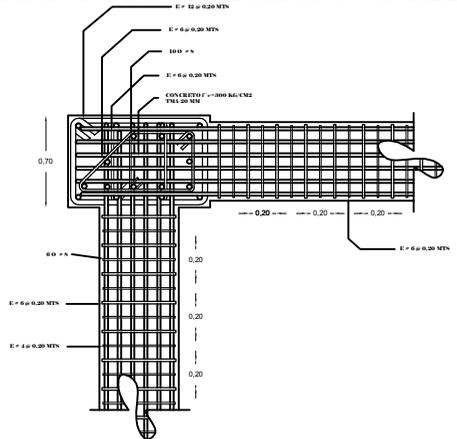
**DISENO**

**CLAVE:**

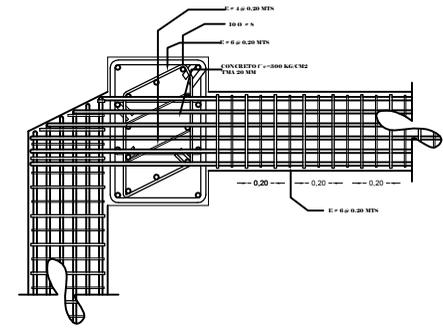
**PLANO ESTRUCTURAL**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES ESTRUCTURALES DE COLUMNAS, DADOS Y MUROS DE CIMENTACION DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

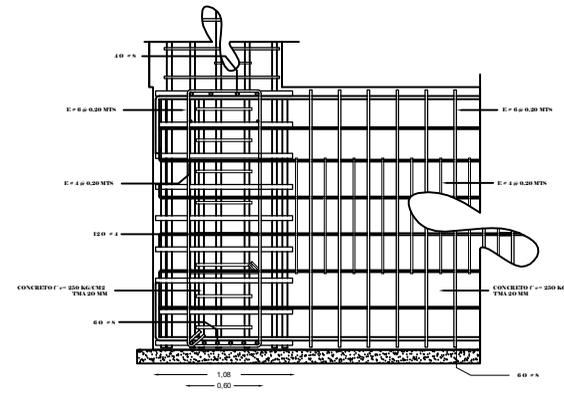
**INTERSECCION DE DADO 2 DE CIMENTACION, COLUMNA 2 Y MURO DE CIMENTACION VISTA EN PLANTA**



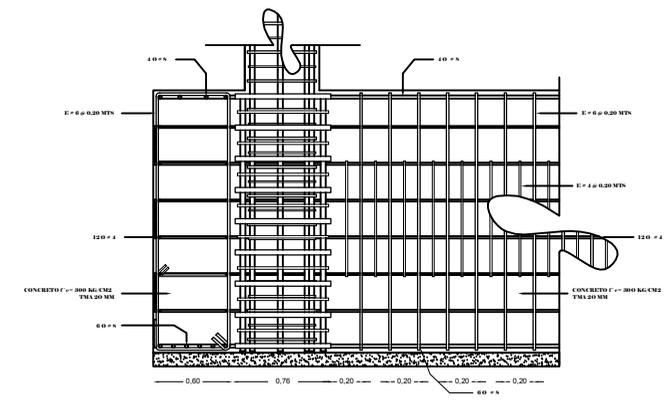
**INTERSECCION DE DADO 3 DE CIMENTACION, COLUMNA 3 Y MURO DE CIMENTACION VISTA EN PLANTA**



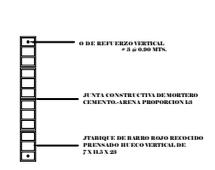
**INTERSECCION DE DADO 2 DE CIMENTACION, COLUMNA 2 Y MURO DE CIMENTACION VISTA FRONTAL**



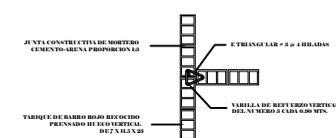
**INTERSECCION DE DADO 3 DE CIMENTACION, COLUMNA 3 Y MURO DE CIMENTACION VISTA FRONTAL**



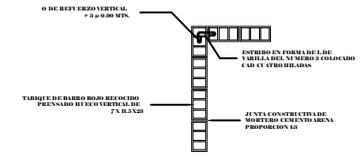
**DETALLE DE REFUERZOS VERTICALES EN MURO**



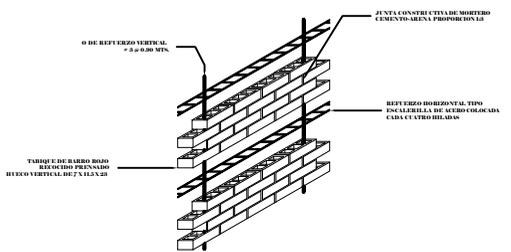
**DETALLE DE UNION DE MUROS PERPENDICULARES O EN T**



**DETALLE DE UNION DE MUROS PERPENDICULARES O EN L**



**DETALLE DE EJECUCION DE MURO DE TABIQUE HUECO**



**SIMBOLOGIA:**

	CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60		TRABES		DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON f' = 300 KG/CM2 TMA 20 MM		DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f' = 300 KG/CM2 TMA 20 MM		DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.80 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f' = 300 KG/CM2 TMA 20 MM		PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
	NERVI DURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f' = 250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA		COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f' = 250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON f' = 250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.85 X 0.15 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f' = 250 KG/CM2 TMA 20 MM		MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f' = 250 KG/CM2 TMA 20 MM		MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA		MURO DE CAJON DE CIMENTACION X		TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS		SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO		
	CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO f' = 250 KG/CM2 TMA 20 MM		MURO DE CAJON DE CIMENTACION X								
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON f' = 300 KG/CM2 TMA 20 MM										

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	15/05/2018
ESCALA:	1:50

**ESCALA GRAFICA:**

**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAL	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

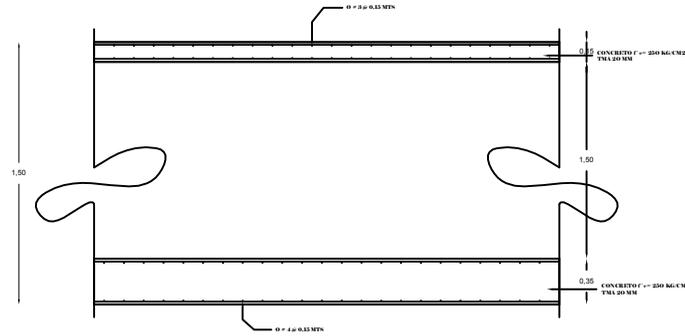
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

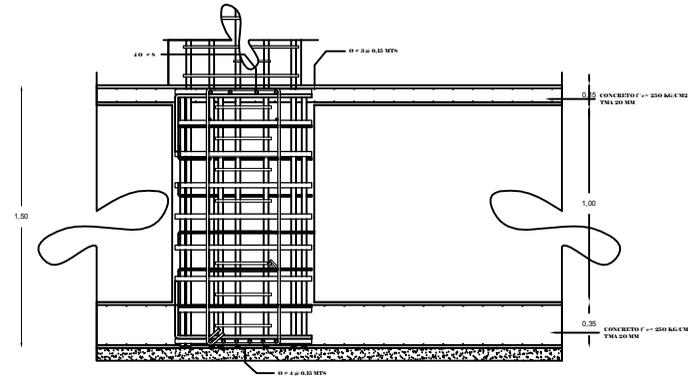
**CLAVE: D-6**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE SECCIONES ARMADOS DE LOS MUROS DE CIMENTACION, BARRON Y COLUMNAS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**ARMADO DE LECHO INFERIOR Y SUPERIOR DE LOSA DE CIMENTACION VISTA FRONTAL**



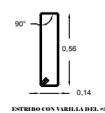
**ARMADO DE LECHO INFERIOR Y SUPERIOR DE LOSA Y MURO DE CIMENTACION VISTA FRONTAL**



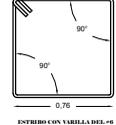
**ESTRIBOS PARA MURO**



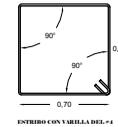
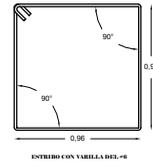
**ESTRIBOS PARA NERVADURA**



**ESTRIBOS PARA TRABE**



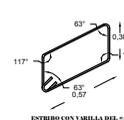
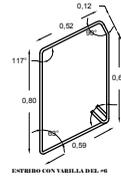
**ESTRIBOS PARA COLUMNA 1**



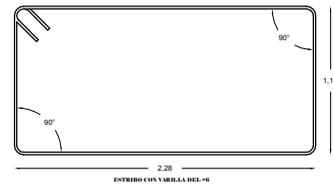
**ESTRIBOS PARA COLUMNA 2**



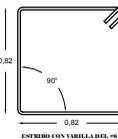
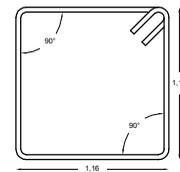
**ESTRIBOS PARA COLUMNA 3**



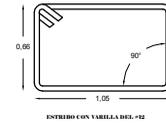
**ESTRIBOS PARA CAPITEL**



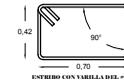
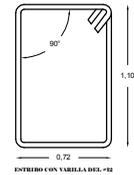
**ESTRIBOS PARA DADO TIPO 1**



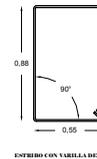
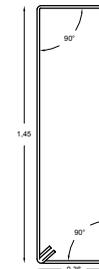
**ESTRIBOS PARA DADO TIPO 2**



**ESTRIBOS PARA DADO TIPO 3**



**ESTRIBOS PARA TRABE DE CAJON DE CIMENTACION**



**ESTRIBOS PARA TRABE DE LIGA DE CAJON DE CIMENTACION**



**SIMBOLOGIA:**

	CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60
	NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	CAPITEL DE 2.38 X 2.38 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM

	TRABES
	COLUMNA
	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.65 X 0.65 X 0.68 X 0.85 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA
	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM

	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.80 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE 5
	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2' DE ANCHO

	PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
--	-------------------------------

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	CLIENTE: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL	PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL
PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL	PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL
PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL	PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL
PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL	PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL



FECHA DE EMISION:	FECHA DE REVISION:	FECHA DE REVISION:	FECHA DE REVISION:
PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:
PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:
PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:	PROYECTANTE:

**NORTE:**

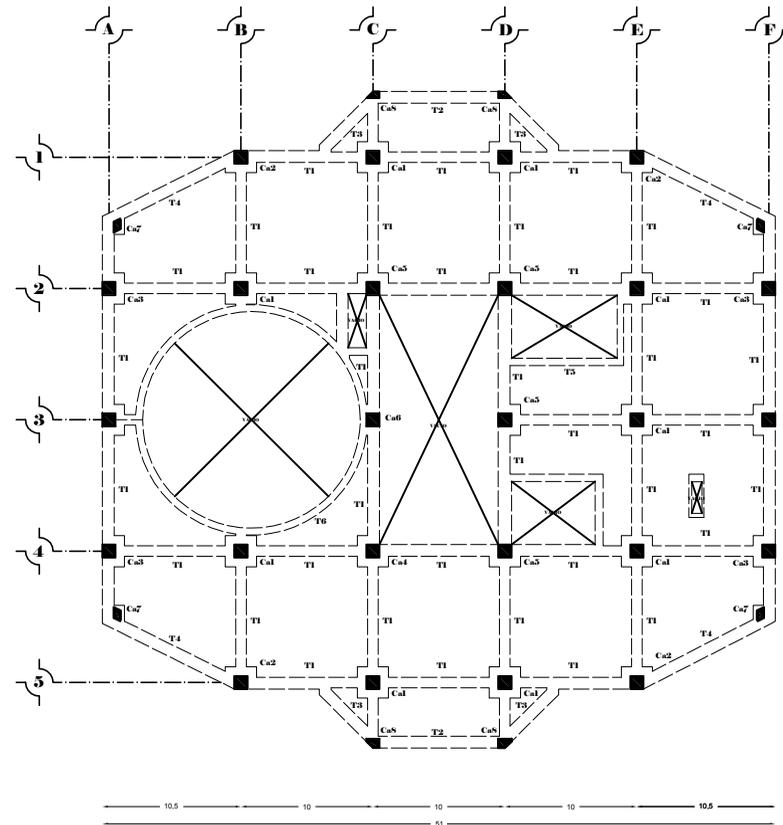
**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

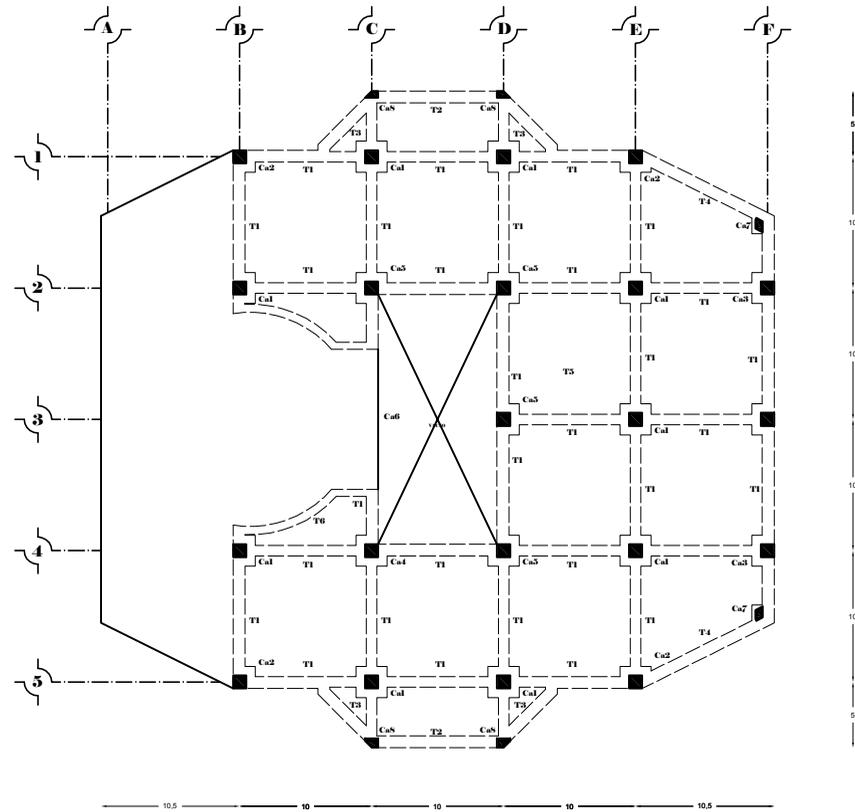
**DISENYO**

**CLAVE:**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE LA LOSA DE CIMENTACION ASI COMO DETALLES DE ESTRIBOS**



**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00



**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA**  
PLANTA 1ER. NIVEL N.P.T.+4.85

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: AVANCE DE OBRAS DE CONSTRUCCION DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y SERVICIOS	UBICACION: CALLE DE LA UNIDAD
PROYECTISTA: [ ]	CLIENTE: [ ]
PROYECTO: [ ]	CLIENTE: [ ]
PROYECTO: [ ]	CLIENTE: [ ]
PROYECTO: [ ]	CLIENTE: [ ]



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

UNIVERSIDAD DE CHALCO Y SU PERSONAL

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

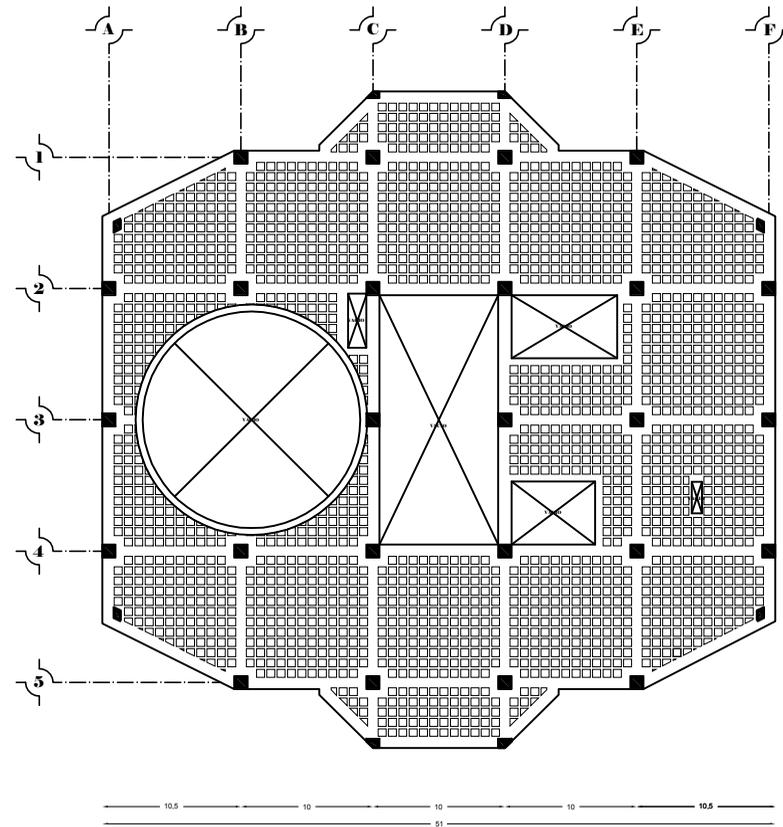
PLANO ESTRUCTURAL

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTAS ESTRUCTURALES DE LAS TRABES EN CUBIERTAS Y CAPITELES DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

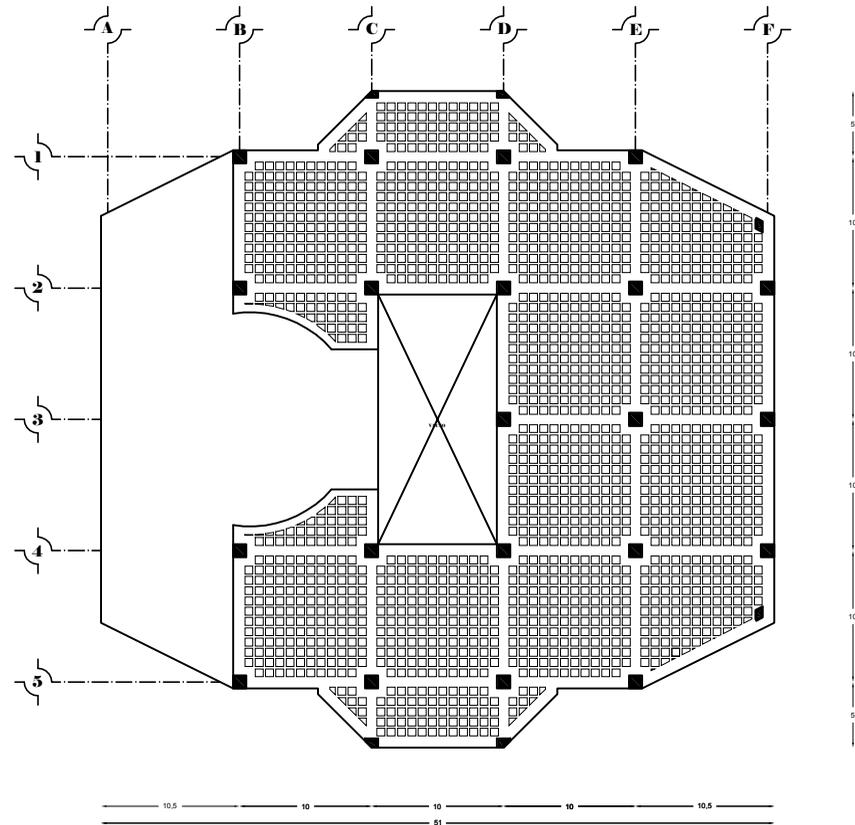
**CLAVE:**

**SIMBOLOGIA:**

CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60	TRABES	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 120 X 120 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
NERVIUDAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 135 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 120 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	MUR SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE 5	
TRABES DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO	



**DESPIECE DE CASETONES EN PLANTA 1ER NIVEL N.P.T.+4.85**



**DESPIECE DE CASETONES EN PLANTA AZOTEA NIVEL N.P.T.+9.70**

**SIMBOLOGIA:**

	CASETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60
	NERVI DURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	CAPITEL DE 2.36 X 2.36 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM

	TRABES
<b>C</b>	COLUMNA
	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.88 X 0.85 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM
<b>MAL</b>	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA
<b>MCC#</b>	MURO DE CAJON DE CIMENTACION N
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM

	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.80 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS
	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2' DE ANCHO

PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.** NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN**
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS GONZALEZ
FECHA:	2018



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

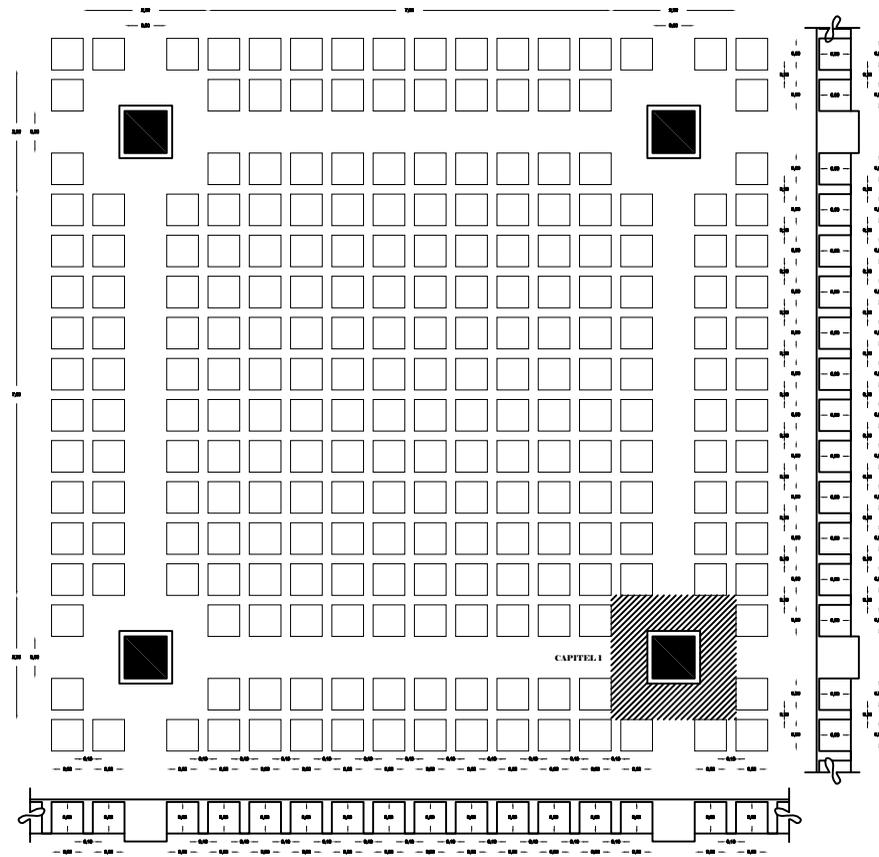
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

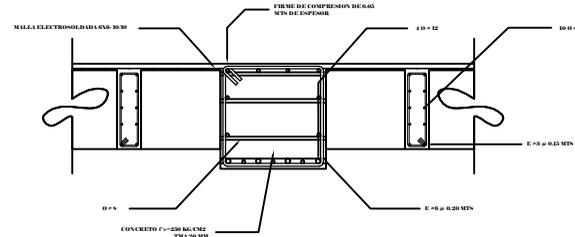
**CLAVE:**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANOS ENTRI CTRIALES DE DESPIECE DE CASETONES DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

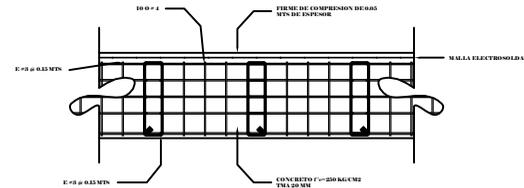
### DETALLE DE TABLERO TIPO ESC.1:20



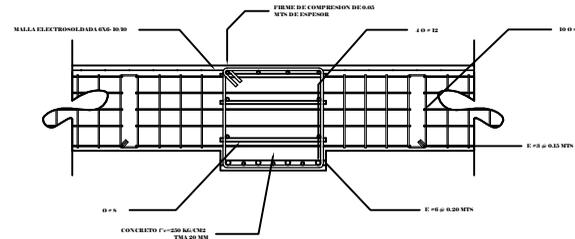
### DETALLE DE NERVADURA Y TRABE



### DETALLE DE INTERSECCION DE NERVADURAS



### DETALLE DE NERVADURA Y TRABE



**HAYUNTAMIENTO  
MUNICIPAL DE  
CHALCO DE DIAZ  
COVARRUBIAS**

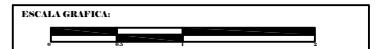
**CROQUIS DE LOCALIZACION**

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO:**  
**HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS GONZALEZ
PROYECTO:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO



FECHA DE EMISION	PROYECTISTA	REVISOR	APROBADO

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

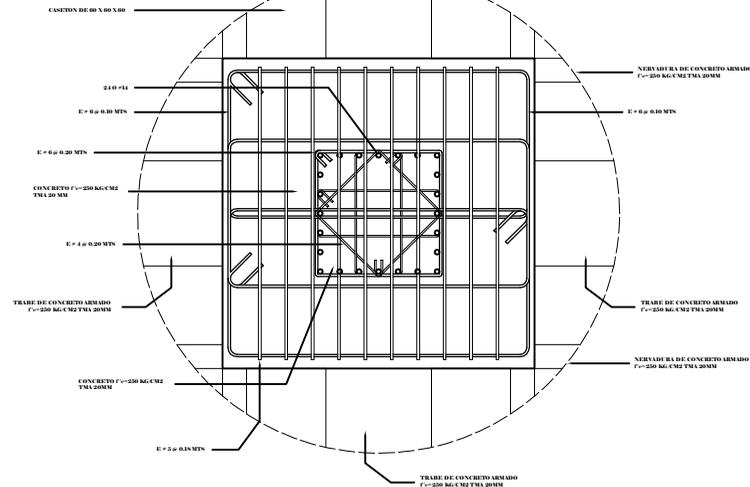
**CLAVE:**

**010**

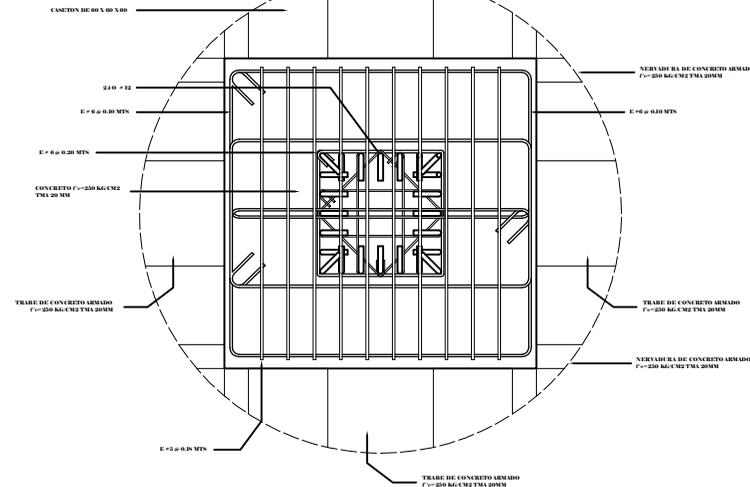
### SIMBOLOGIA:

CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60	TRABES	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM	PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE 5	
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.85 X 0.15 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO	
	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA		
	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X		
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM		

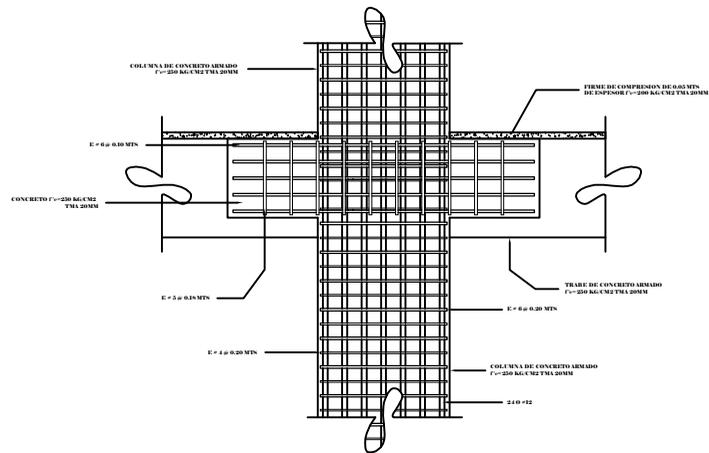
**DETALLE DE INTERSECCION DEL CAPITEL, LOSA DE ENTREPISO Y COLUMNA VISTA EN PLANTA**



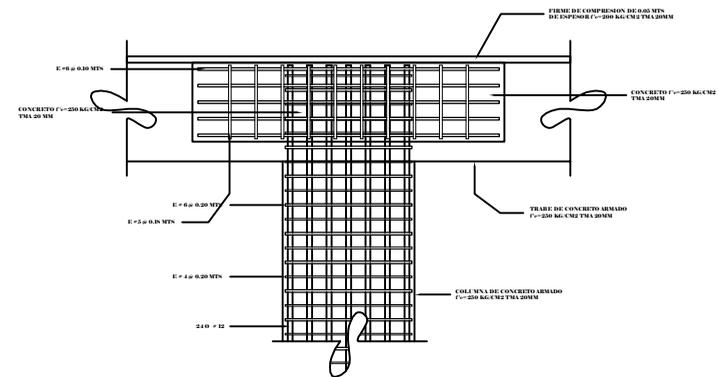
**DETALLE DE CAPITEL EN PLANTA DE AZOTEA VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE INTERSECCION DEL CAPITEL, LOSA DE ENTREPISO Y COLUMNA VISTA FRONTAL**



**DETALLE DE INTERSECCION DEL CAPITEL Y COLUMNA VISTA FRONTAL**



**SIMBOLOGIA:**

	CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60		TRAVES		DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 120 X 120 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
	NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 135 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		
	TRAVES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 120 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		
	CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.68 X 0.85 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS		
			MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA		SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO		
			MURO DE CAJON DE CIMENTACION N				
			TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM				

**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

Map showing the location of the project within the municipality of Chalco de Diaz Covarrubias. The map includes the municipal boundaries and the specific location of the project.

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTADO POR:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
REVISADO POR:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
FECHA:	2018/08/20
ESCALA:	1:50

**ESCALA GRAFICA:**

FECHA	REVISADO	PROYECTADO

**NORTE:**

**SELLOS:**

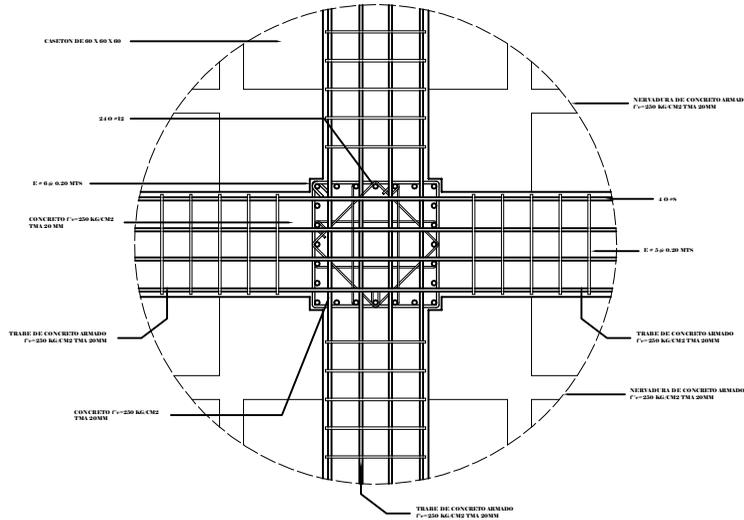
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

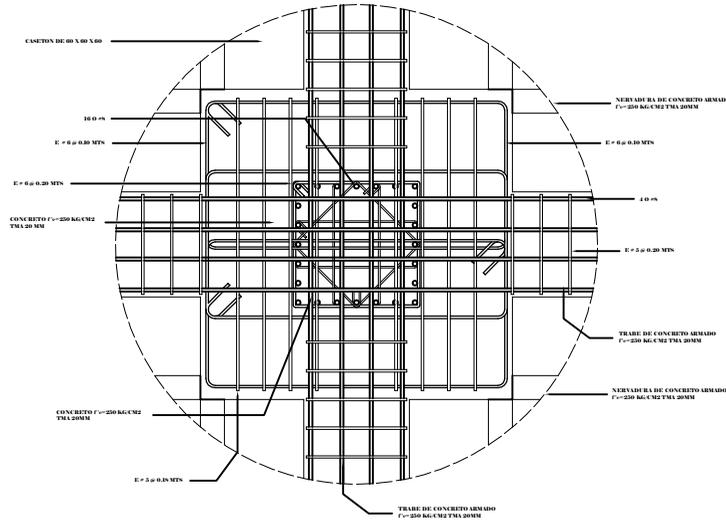
**CLAVE:**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES ESTRUCTURALES DEL CAPITEL Y COLUMNA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**

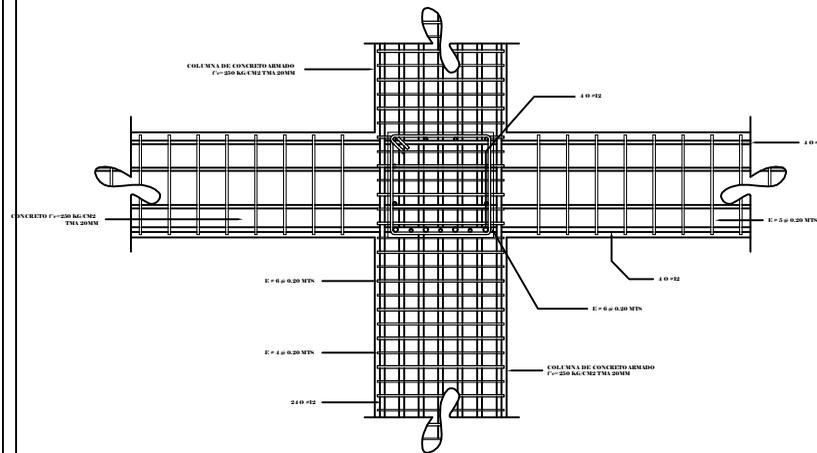
**DETALLE DE INTERSECCION DE LA COLUMNA Y TRABES VISTA EN PLANTA**



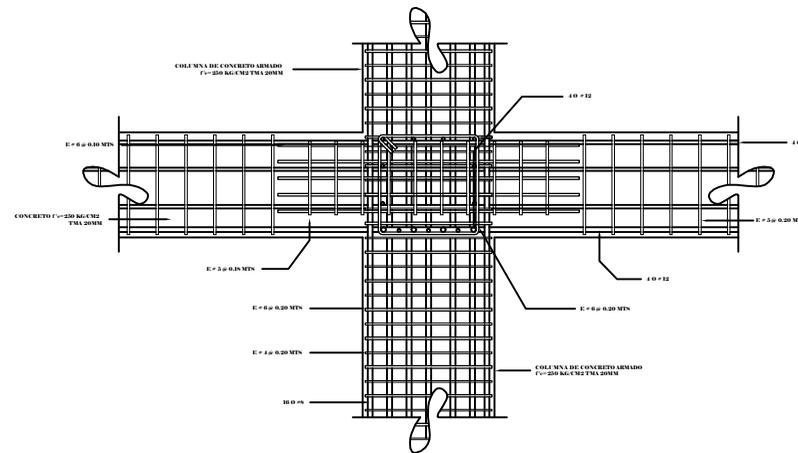
**DETALLE DE INTERSECCION DE LA COLUMNA, TRABES Y CAPITEL VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE INTERSECCION DE LA COLUMNA Y TRABES VISTA FRONTAL**



**DETALLE DE INTERSECCION DE LA COLUMNA, TRABES Y CAPITEL VISTA FRONTAL**



**SIMBOLOGIA:**

	CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60
	NERVIAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON F'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON F'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO F'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM

	TRABES
	COLUMNA
	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON F'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON F'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.85 X 0.85 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON F'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA
	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON F'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM

	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON F'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON F'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON F'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE S
	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2' DE ANCHO

PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	HAYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. JUAN CARLOS DIAZ COVARRUBIAS
REVISADO POR:	ING. JUAN CARLOS DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	15/05/2012

**ESCALA GRAFICA:**

FECHA	ESTADO	REVISADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

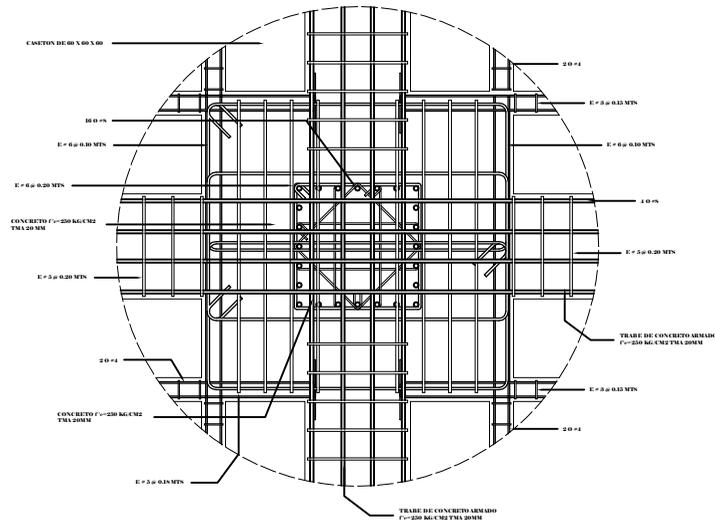
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

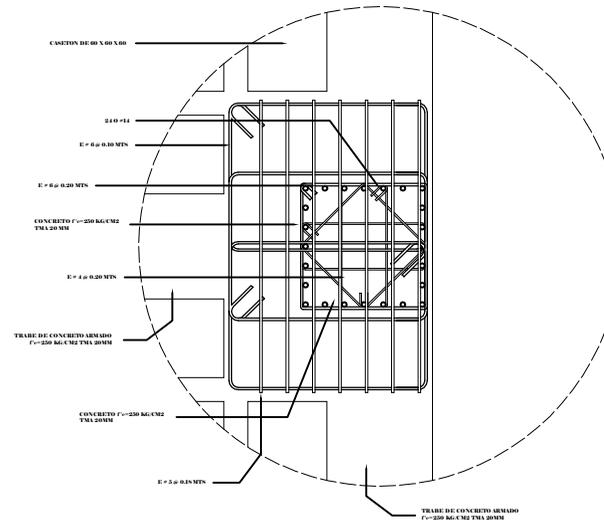
**CLAVE: E-12**

UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION EDUCATIVA  
 PLANO ESTRUCTURAL  
 EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES EN ESTE CITE BAJOS DE INTERSECCION DEL CAPITEL Y COLUMNA ASI COMO DE TRABES DEL EDIFICIO DE BIBLIOTECA

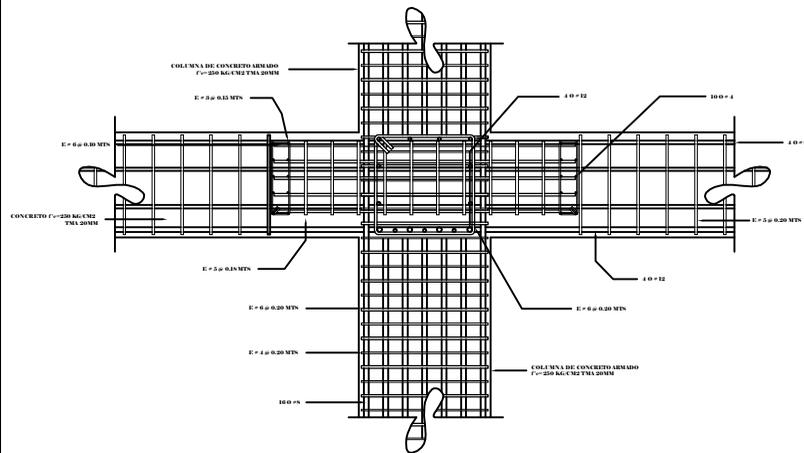
**DETALLE DE INTERSECCION DE LA COLUMNA, TRABES, NERVADURAS Y CAPITEL VISTA EN PLANTA**



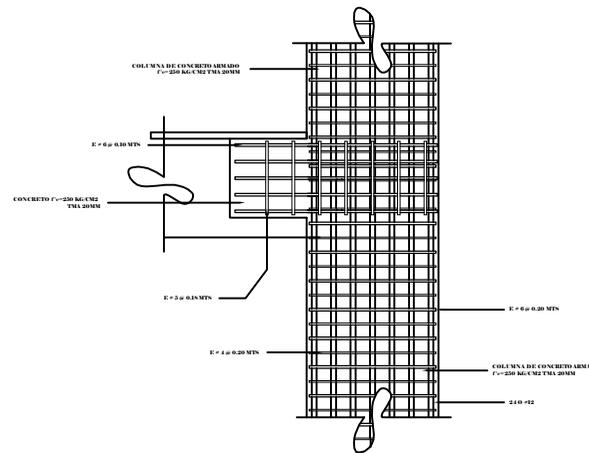
**DETALLE DE INTERSECCION DEL CAPITEL PERIMETRAL, LOSA DE ENTREPISO Y COLUMNA VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE INTERSECCION DE LA COLUMNA, TRABES, NERVADURAS Y CAPITEL VISTA FRONTAL**



**DETALLE DE INTERSECCION DEL CAPITEL PERIMETRAL, LOSA DE ENTREPISO Y COLUMNA VISTA FRONTAL**



**SIMBOLOGIA:**

	CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60
	NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	TRABES DE 0.60 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	CAPITEL DE 2.36 X 2.36 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM

	TRABES
	COLUMNA
	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	COLUMNA TIPO 3 DE 0.65 X 0.65 X 0.65 X 0.85 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=250 KG/CM2 TMA 20 MM
	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA
	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X
	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM

	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.80 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON f'c=300 KG/CM2 TMA 20 MM
	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS
	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2' DE ANCHO

PTR DE 2' DE SECCION CUADRADA

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

Map showing the location of the project within the municipality of Chalco de Diaz Covarrubias. Includes a north arrow and a scale bar.

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	15/05/2018
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	15/05/2018

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAL	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

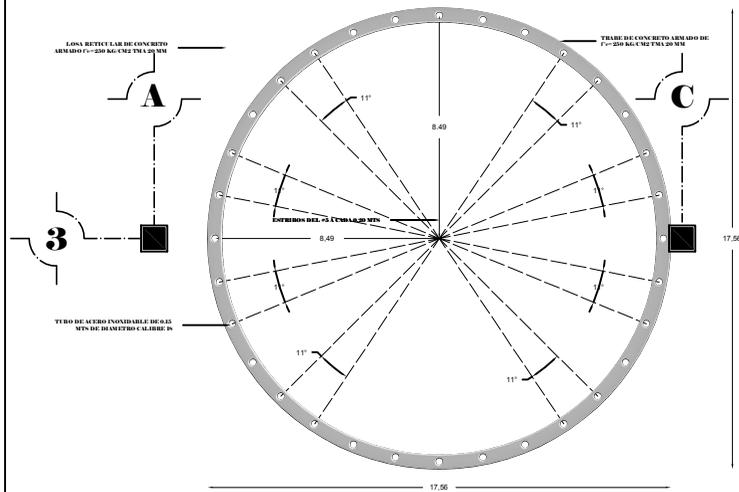
**CLAVE: E-13**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

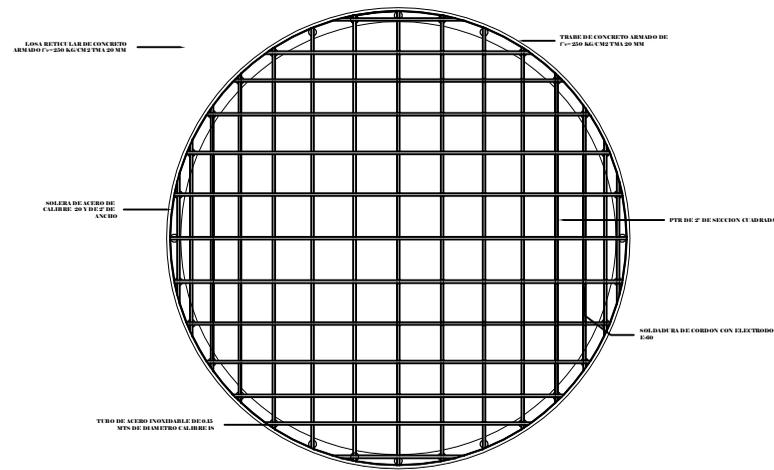
**PLANO ESTRUCTURAL**

**CONTEXTO:** EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES ENTRE OTROS DE LOS DETALLES DE INTERSECCIONES DEL CAPITEL Y COLUMNA ASI COMO DE TRABES DEL EDIFICIO DE BIBLIOTECA

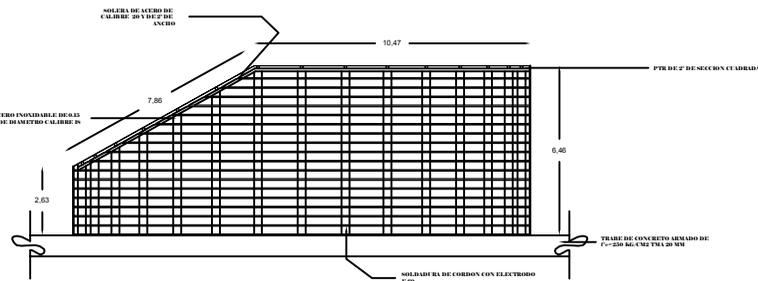
### DETALLE DE ESTRUCTURA METALICA PARA AUDITORIO VISTA EN PLANTA



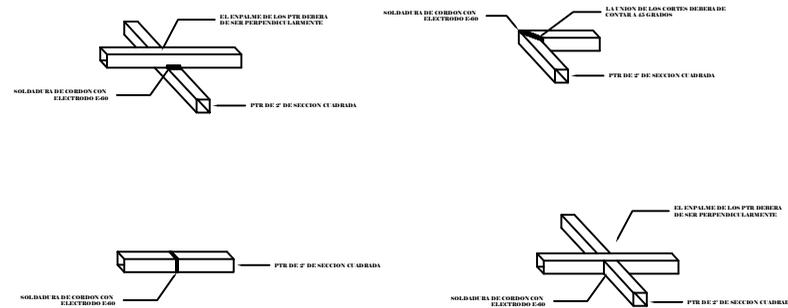
### DETALLE DE ESTRUCTURA METALICA PARA AUDITORIO VISTA EN PLANTA



### DETALLE DE ESTRUCTURA METALICA PARA AUDITORIO VISTA EN PLANTA



### DETALLE DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURA METALICA





**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CRQUIS DE LOCALIZACION**



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T.** NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	15/05/2018
ESCALA:	1:50



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

**CLAVE:**

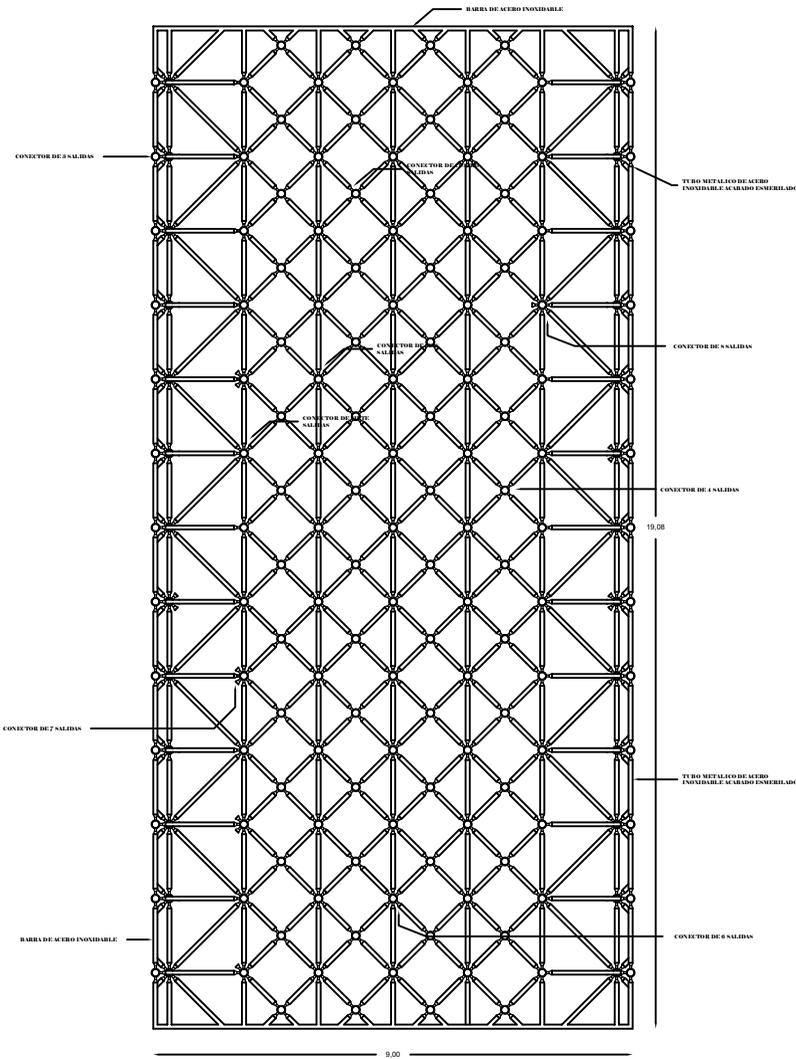


UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 INSTITUCION EDUCATIVA  
 PLANO ESTRUCTURAL  
 EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

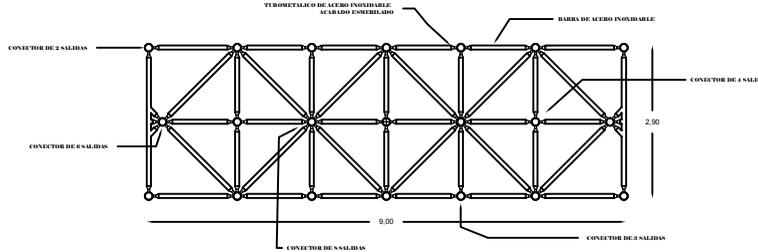
**SIMBOLOGIA:**

CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60	TRABES	DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 120 X 120 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	PTR DE 2" DE SECCION CUADRA
NERVADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 135 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 120 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
CAPITEL DE 2.36 X 2.36 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA	TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE IS	
MURO DE CAJON DE CIMENTACION N	MURO DE CAJON DE CIMENTACION N	SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO	
TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM			

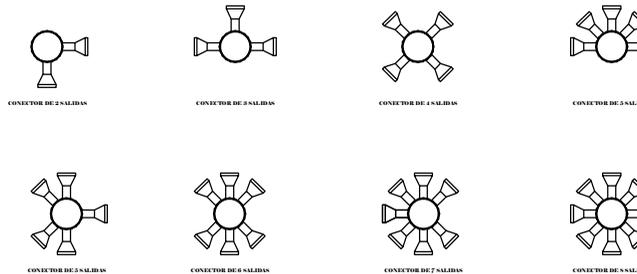
### DETALLE DE ESTRUCTURA ESPACIAL METALICA PARA ZONA DE EXPOSICION VISTA EN PLANTA



### DETALLE DE ESTRUCTURA ESPACIAL METALICA PARA ZONA DE EXPOSICION VISTA EN PLANTA



### DETALLE DE CONECTORES ARTICULADOS PARA LA ESTRUCTURA ESPACIAL METALICA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA



#### SIMBOLOGIA:

	CANETONES DE 0.60 X 0.60 X 0.60		TRABES		DADO DE CIMENTACION TIPO 1 DE 1.20 X 1.20 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM		PTR DE 2" DE SECCION CUADRADA
	NERVIADURAS DE 0.18 X 0.60 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		C	COLUMNA		DADO DE CIMENTACION TIPO 2 DE 1.35 X 0.70 X 0.65 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
	TRABES DE 0.50 X 0.50 MTS DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		C	COLUMNA TIPO 1 DE 1.00 X 1.00 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		DADO DE CIMENTACION TIPO 3 DE 1.20 X 0.90 X 0.65 X 0.50 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM	
	CAPITEL DE 2.30 X 2.30 X 0.60 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		C	COLUMNA TIPO 2 DE 1.00 X 0.50 X 0.51 X 0.70 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE 5	
			C	COLUMNA TIPO 3 DE 0.85 X 0.85 X 0.85 X 0.15 X 0.55 DE CONCRETO ARMADO CON Fc=250 KG/CM2 TMA 20 MM		TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.15 MTS DE DIAMETRO DE CALIBRE 5	
			MAL	MURO SECUNDARIO AUXILIAR DE LIGA		SOLERA DE ACERO DE CALIBRE 20 Y DE 2" DE ANCHO	
			MCC	MURO DE CAJON DE CIMENTACION X			
				TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON Fc=300 KG/CM2 TMA 20 MM			

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

#### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTANTE: [ ]	FECHA: [ ]
PROYECTANTE: [ ]	FECHA: [ ]
PROYECTANTE: [ ]	FECHA: [ ]



M O D I F I C A C I O N E S

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

NORTE:

SELLOS:

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

UNIVERSIDAD EN CHALCO

PLANO ESTRUCTURAL

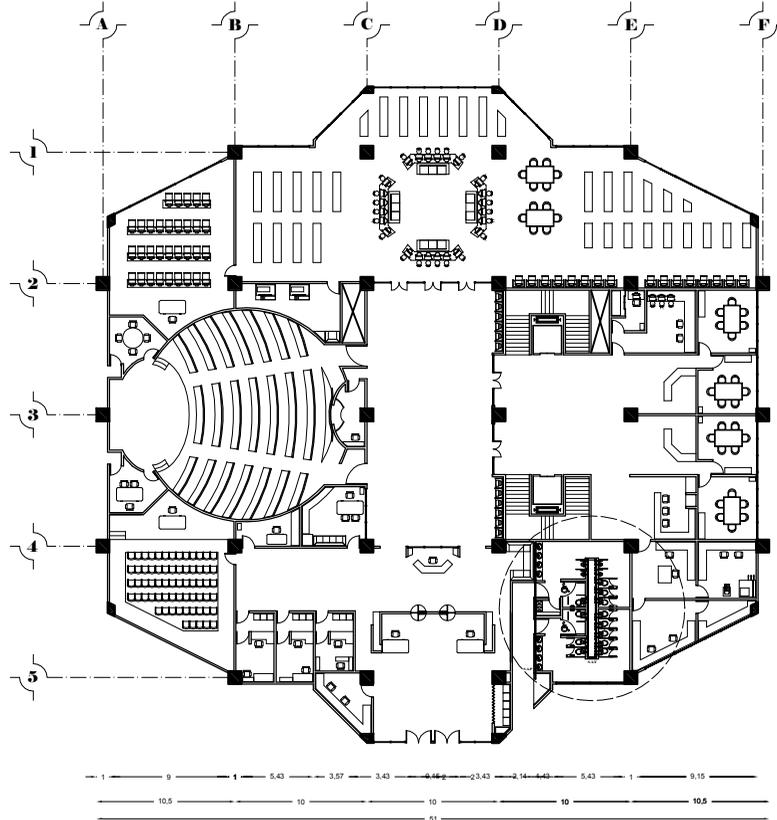
EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES ESTRUCTURALES DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**CLAVE: E-15**

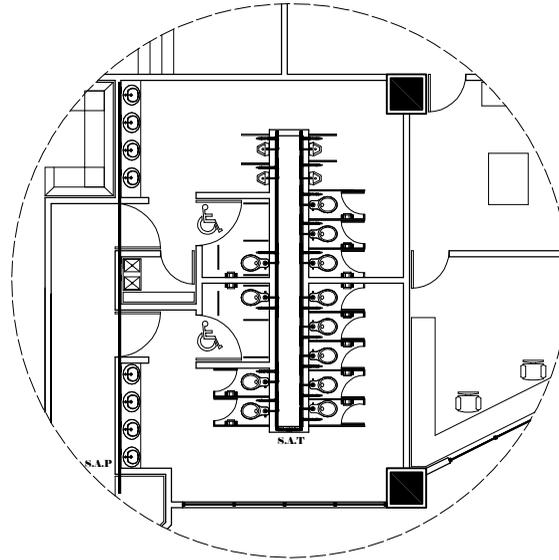




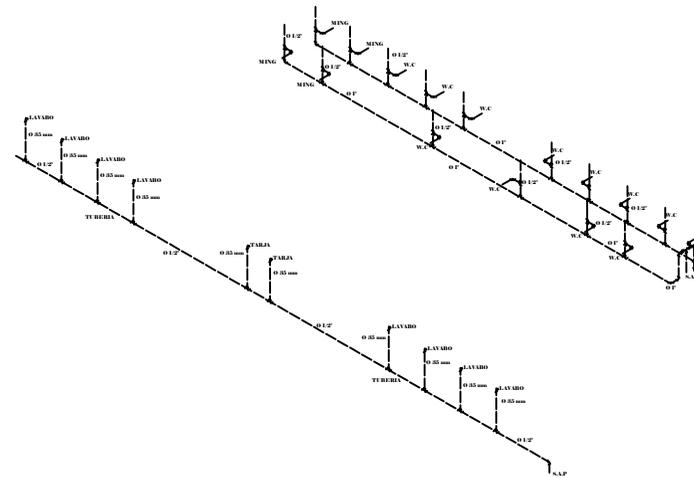
**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00



**DETALLE DE LA RED DE AGUAS POTABLES Y TRATADAS**



**ISOMETRICO DE LA RED DE AGUAS POTABLES Y TRATADAS**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2014
PROYECTISTA: [Nombre]	PROYECTISTA: [Nombre]
PROYECTISTA: [Nombre]	PROYECTISTA: [Nombre]
PROYECTISTA: [Nombre]	PROYECTISTA: [Nombre]

**ESCALA GRAFICA:**

NO.	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO	REVISADO

**NORTE:**

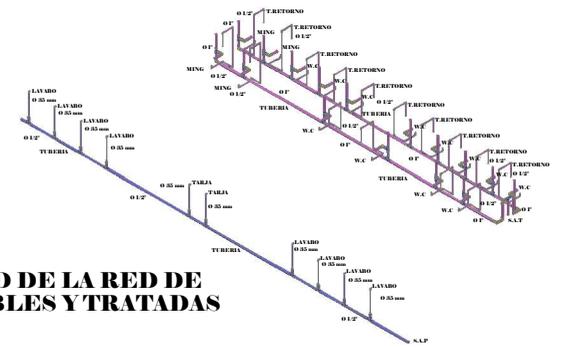
**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

**CLAVE: 3-II**

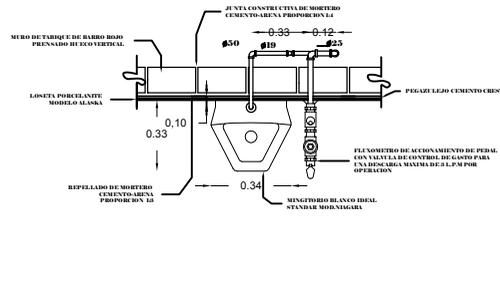
**DETALLE 3D DE LA RED DE AGUAS POTABLES Y TRATADAS**



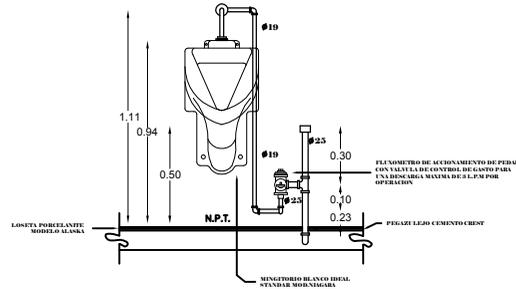
**SIMBOLOGIA:**

- TOMA CONTRA INCENDIOS
- RED DE AGUA POTABLE
- RED DE AGUAS PLUVIALES
- S.A.P. SUBE AGUA POTABLE
- S.A.T. SUBE AGUA TRATADA
- SENTIDO DE FLUJO AGUA POTABLE
- SENTIDO DE FLUJO AGUA TRATADA
- ASPERSORES

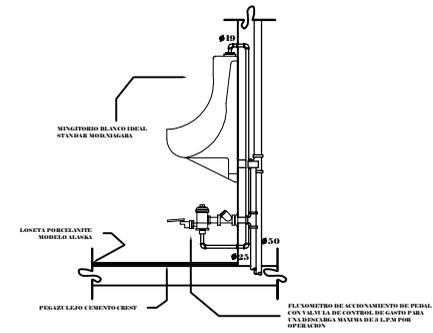
### DETALLE DE CONEXIONES A MINGITORIO VISTA EN PLANTA



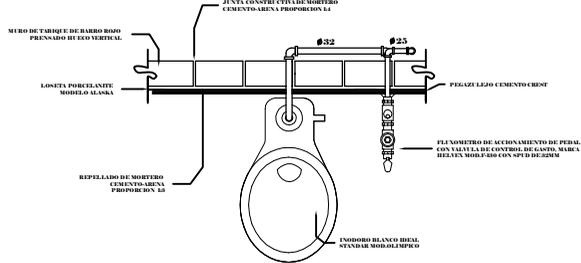
### DETALLE DE CONEXIONES A MINGITORIO VISTA FRONTAL



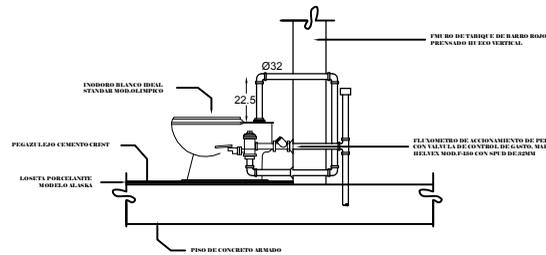
### DETALLE DE CONEXIONES A MINGITORIO VISTA LATERAL



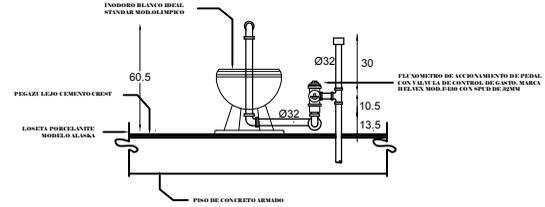
### DETALLE DE CONEXIONES A INODORO VISTA EN PLANTA



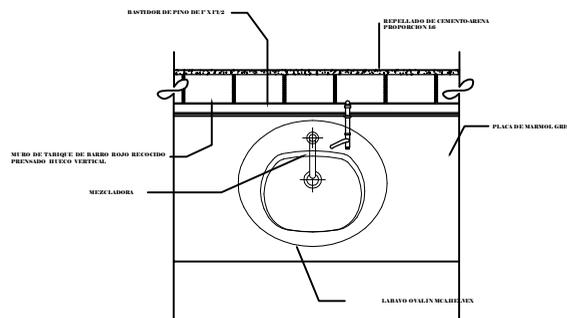
### DETALLE DE CONEXIONES A INODORO VISTA LATERAL



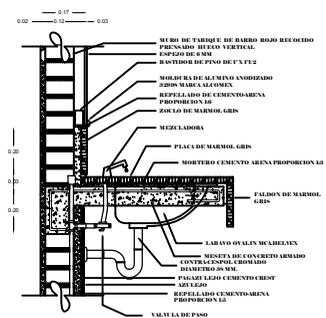
### DETALLE DE CONEXIONES A INODORO VISTA FRONTAL



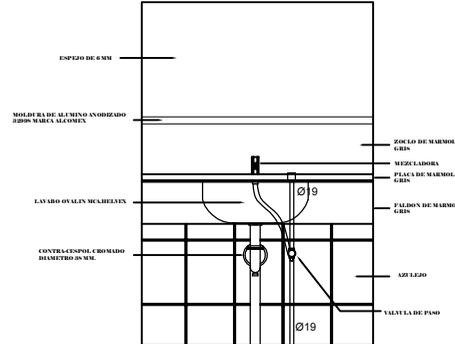
### DETALLE DE CONEXIONES A LAVABO VISTA EN PLANTA



### DETALLE DE CONEXIONES A LAVABO VISTA LATERAL



### DETALLE DE CONEXIONES A LAVABO VISTA FRONTAL



### SIMBOLOGIA:

- TOMA CONTRA INCENDIOS
- RED DE AGUA POTABLE
- RED DE AGUAS PLUVIALES
- S.A.P. SUBE AGUA POTABLE
- S.A.P. SUBE AGUA TRATADA
- SENTIDO DE FLUJO AGUA POTABLE
- SENTIDO DE FLUJO AGUA TRATADA
- ASPERSORES

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

PROPIETARIO:	
<b>MAYUNTAMIENTO DE CHALCO</b>	
PROYECTO:	ESTUDIO DE PISO DE MUEBLES
CLIENTE:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
FECHA:	15/05/2024
PROYECTISTA:	ING. CARLOS ALBERTO PARRALES
PROYECTO:	PROYECTO DE PISO DE MUEBLES
PROYECTO:	PROYECTO DE PISO DE MUEBLES
PROYECTO:	PROYECTO DE PISO DE MUEBLES



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

NORTE:

SELLOS:

### PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

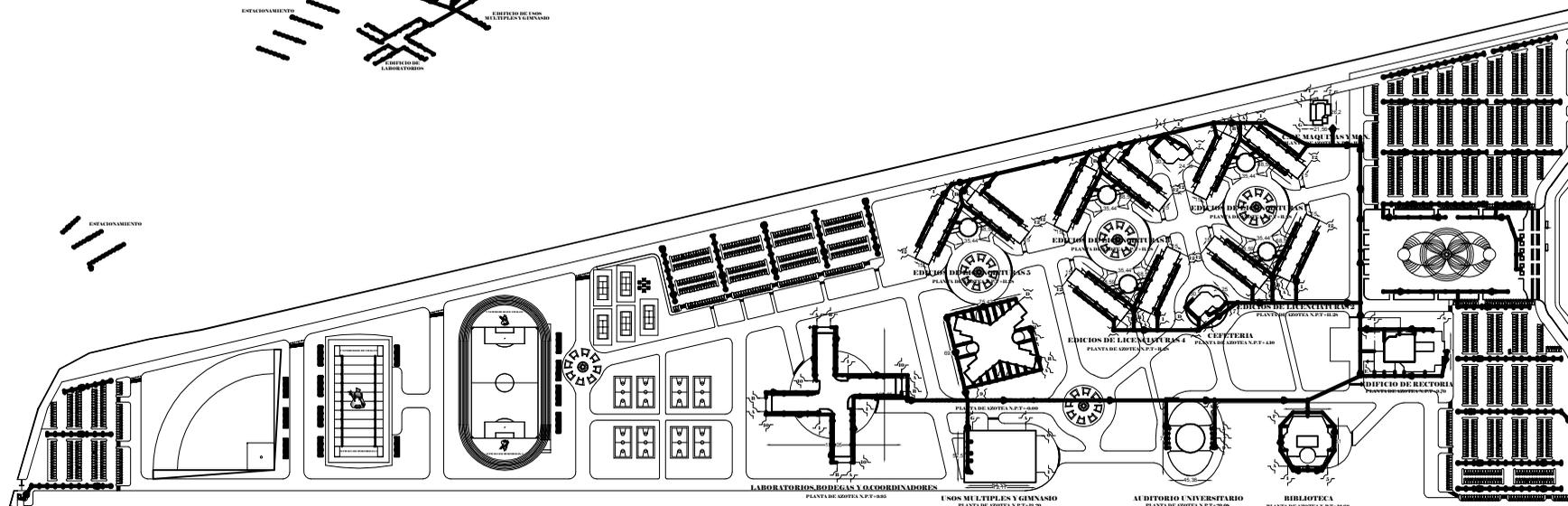
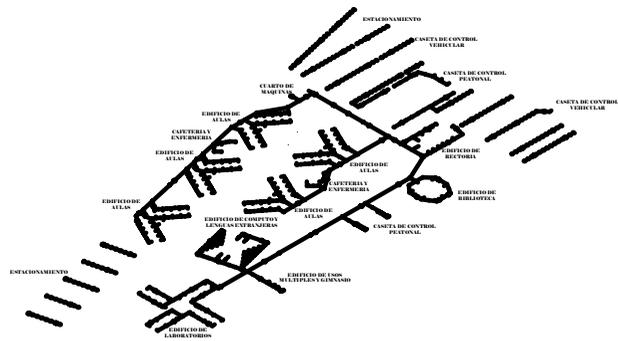
ING. CARLOS ALBERTO PARRALES

**CLAVE:**

PROYECTO: PISO DE MUEBLES

CONTIENE DETALLES DE INSTALACIONES DE AGUA POTABLE Y TRATADA A LOS MUEBLES SANITARIOS

ISOMETRICO DE LA RED DE AGUAS PLUVIALES DE PLANTA DE CONJUNTO



RED DE AGUAS PLUVIALES EN PLANTA DE CONJUNTO

**SIMBOLOGIA:**

- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- SENTIDO DE FLUJO
- PENDIENTE DE LOSAS
- RED DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.P. BAJA AGUAS PLUVIALES
- POSO DE VISITA

**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**DATOS GENERALES**

<b>PROPIETARIO:</b> H. AYUNTAMIENTO DE CHALCOMEXICO	
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
FECHA:	15/05/2010
PROYECTISTA:	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
PROYECTISTA:	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

PROYECTISTA

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

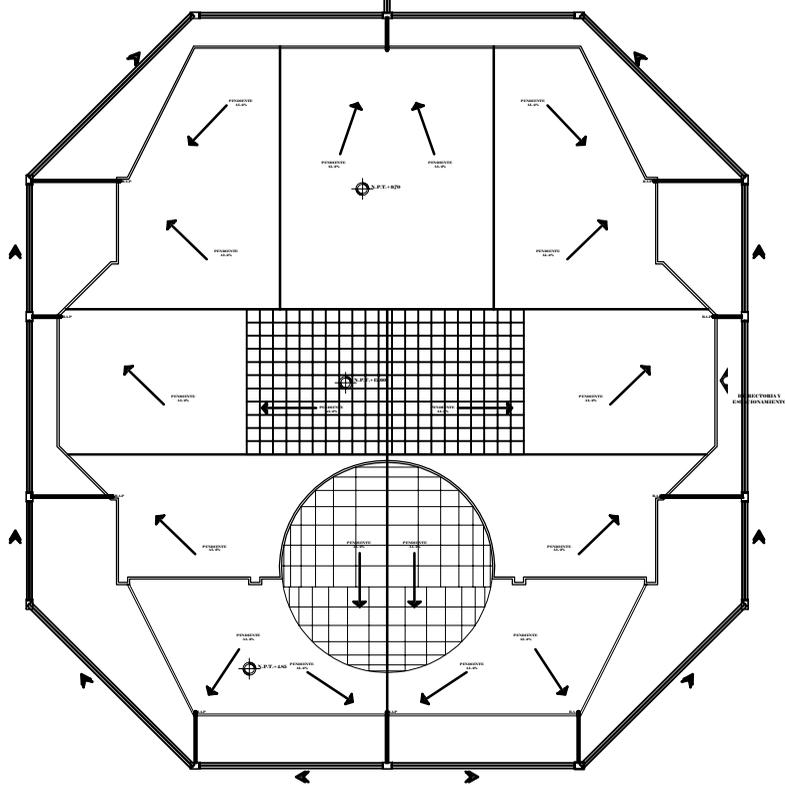
PLANO ARQUITECTONICO

CONTIENE:

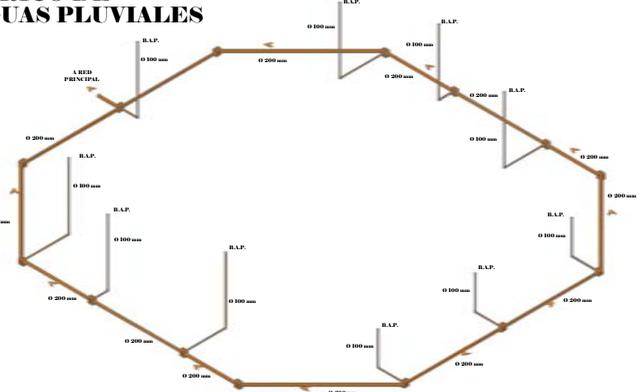
EL PRESENTE PLANO CONTIENE LA RED PRINCIPAL DE INSTALACION DE AGUAS PLUVIALES EN LA PLANTA DE CONJUNTO

IHP-1

**BIBLIOTECA  
PLANTA DE AZOTEA N.P.T+12.60**



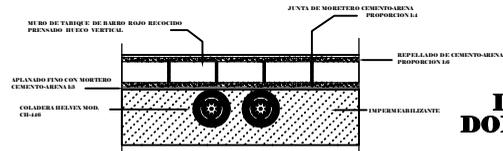
**ISOMETRICO DE  
BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES**



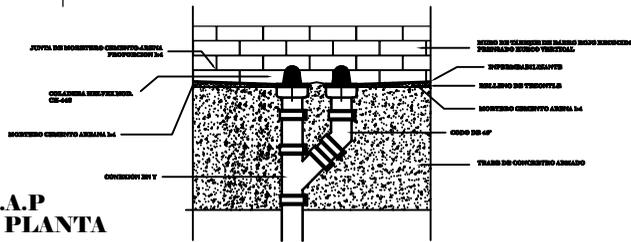
**SIMBOLOGIA**

- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- SENTIDO DE FLUJO
- PENDIENTE DE LOSAS
- RED DE AGUAS PLUVIALES
- BAJA AGUAS PLUVIALES
- POSO DE VISITA

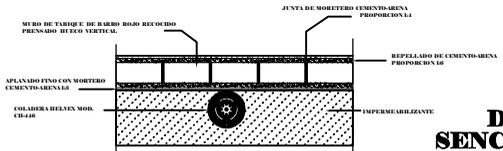
**DETALLE DE B.A.P  
DOBLE VISTA EN PLANTA**



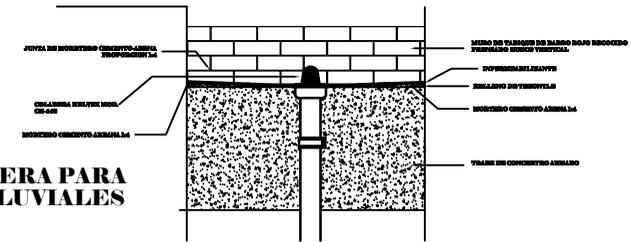
**DETALLE DE B.A.P  
DOBLE VISTA LATERAL**



**DETALLE DE B.A.P  
SENCILLA VISTA EN PLANTA**



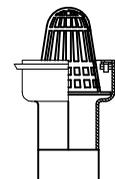
**DETALLE DE B.A.P  
SENCILLA VISTA LATERAL**



**DETALLE DE COLADERA PARA  
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES**



PLANTA



ALZADO

**MAYUNTAMIENTO  
MUNICIPAL DE  
CHALCO DE DIAZ  
COVARRUBIAS**

**CRQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T: NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00

- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	INGENIERO CIVIL CARLOS VILLALBA
FECHA:	15/05/2017
PROYECTO:	PLANO HIDRAULICO P. 2
PROYECTISTA:	INGENIERO CIVIL CARLOS VILLALBA



M O D I F I C A C I O N E S

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

NORTE:

SELLOS:

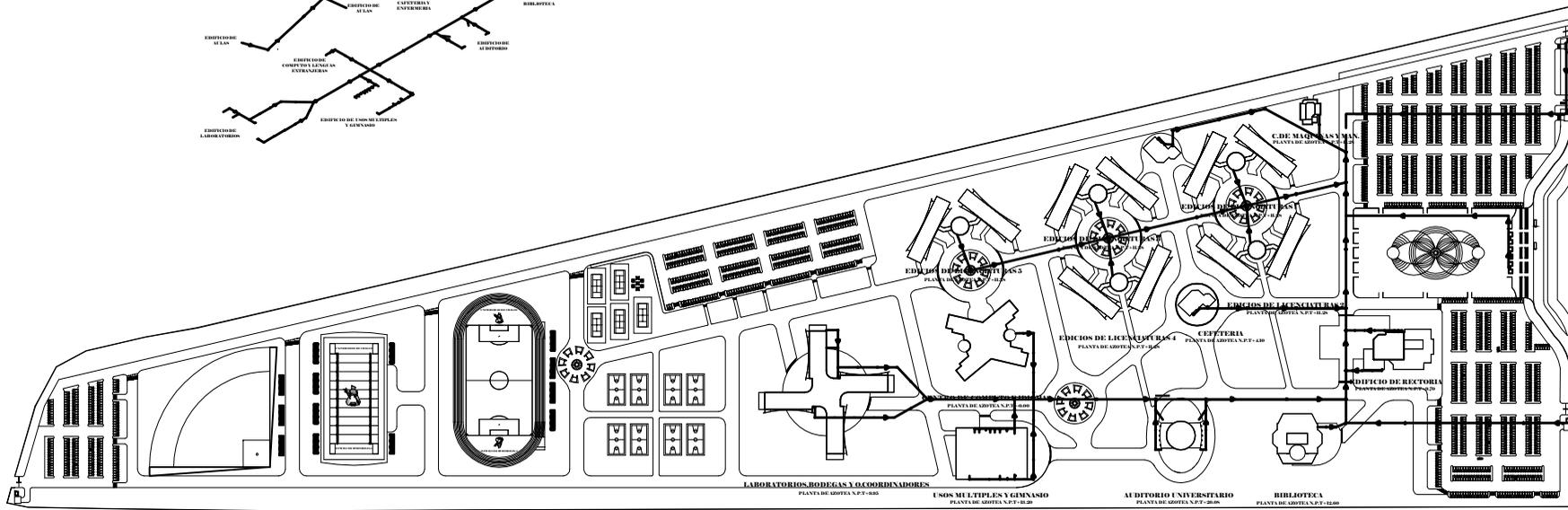
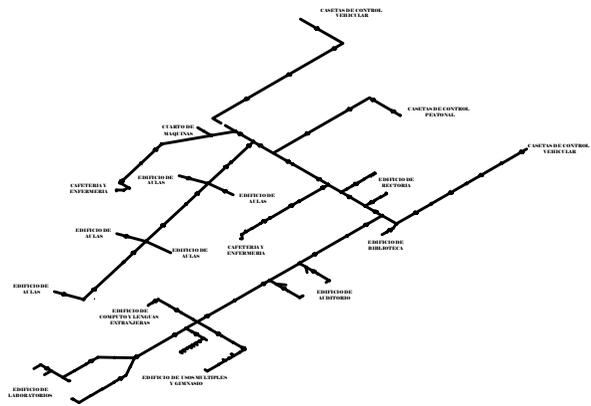
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

**CLAVE: IHP-2**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE LA INSTALACION DE AGUA PLUVIAL DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**ISOMETRICO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS DE LA PLANTA DE CONJUNTO DE CONJUNTO**



**RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN PLANTA DE CONJUNTO**



**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN CHALCO**

PROYECTISTA: **IS-1**

AREA A SERVICIO: **CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**N O R T E**



**NOTAS GENERALES**

SATELITE DE EJE

PISO TERMINADO

LINEA DE CORTE

NIVEL DE PISO TERMINADO

COTAS AGEN

NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00

NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00

NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00

MUROS ALTOS

MUROS BAJOS

COLUMNAS

VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: IS-1
PROYECTISTA: IS-1	PROYECTISTA: IS-1



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	NOTAS Y OBSERVACIONES
PRELIMINAR			
DEFINITIVO			
PRELIMINAR			

**NORTE:**



**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**



UNIVERSIDAD EN CHALCO

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

**PLANO ARQUITECTONICO**

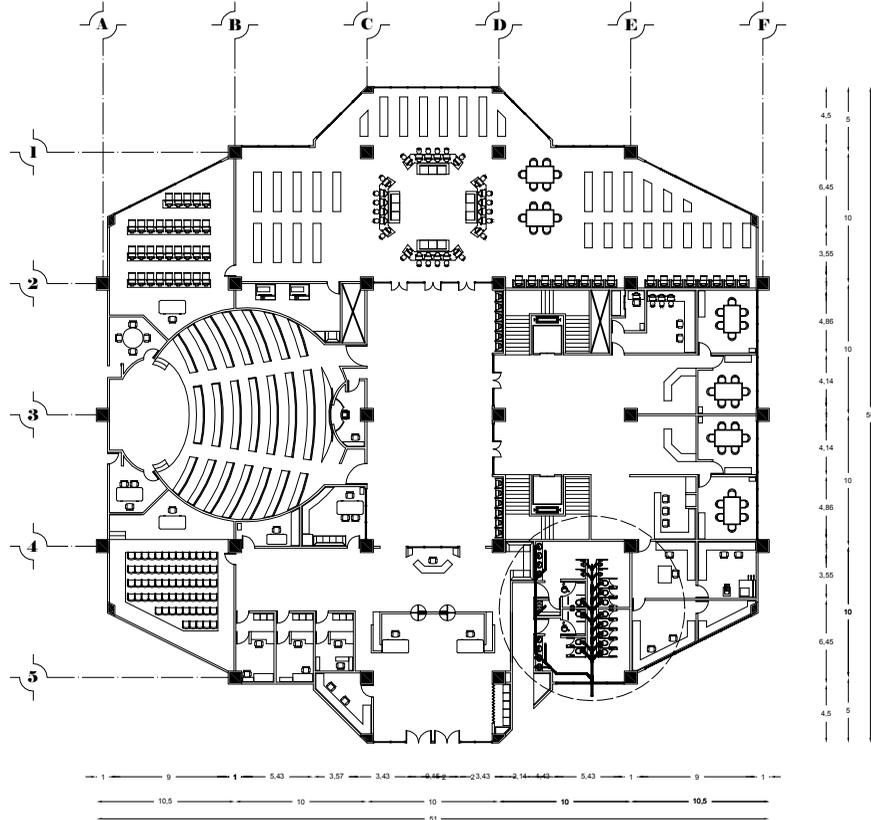
EL PRESENTE PLANO CONTIENE INSTALACION DE RED PRINCIPAL DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN LA PLANTA DE CONJUNTO

**CLAVE: IS-1**

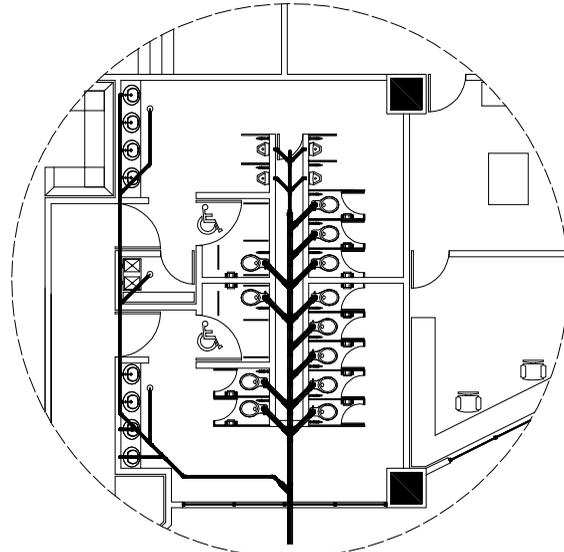
**SIMBOLOGIA:**

- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- B.A.N.J BAJAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- POSO DE VISTA
- SENTIDO DE FLUJO AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS

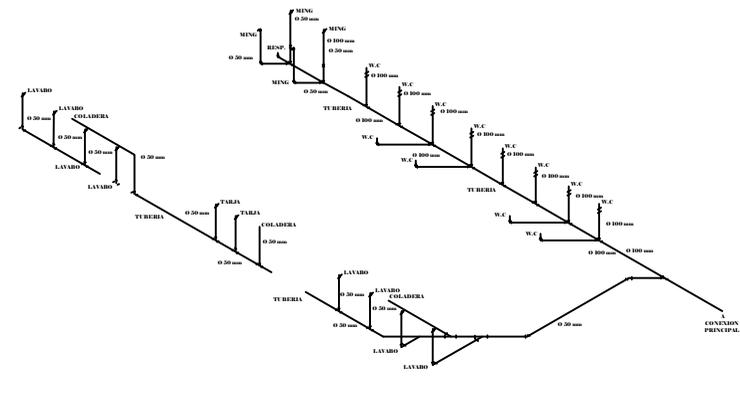
**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
PLANTA BAJA N.P.T+0.00



**DETALLE DE LA RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS**



**ISOMETRICO DE LA RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: [ ]
CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO	PROYECTISTA: [ ]
PROYECTO: [ ]	PROYECTISTA: [ ]
PROYECTO: [ ]	PROYECTISTA: [ ]
PROYECTO: [ ]	PROYECTISTA: [ ]



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

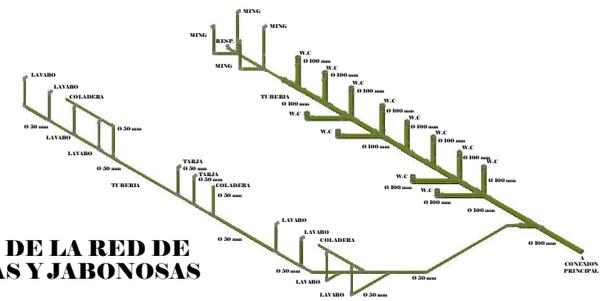
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

**CLAVE: IS-2**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE INSTALACION SANITARIA Y AGUA JABONOSA DEL OFICINA DE BIBLIOTECA

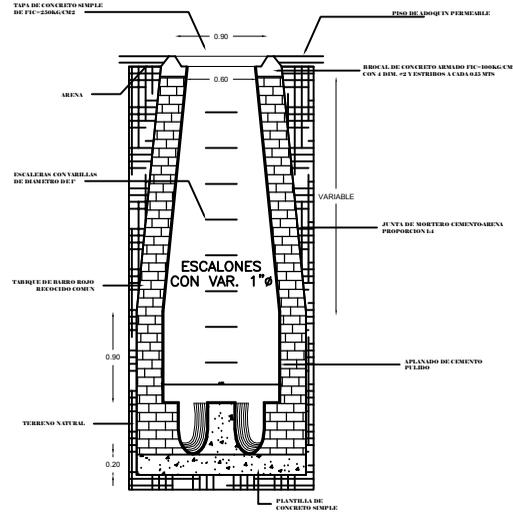
**DETALLE 3D DE LA RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS**



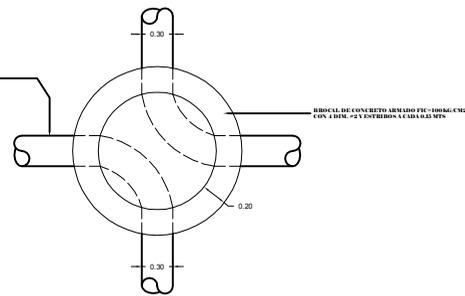
**SIMBOLOGIA:**

- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- SENTIDO DE FLUJO AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- B.A.N.J BAJAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- POSO DE VISITA

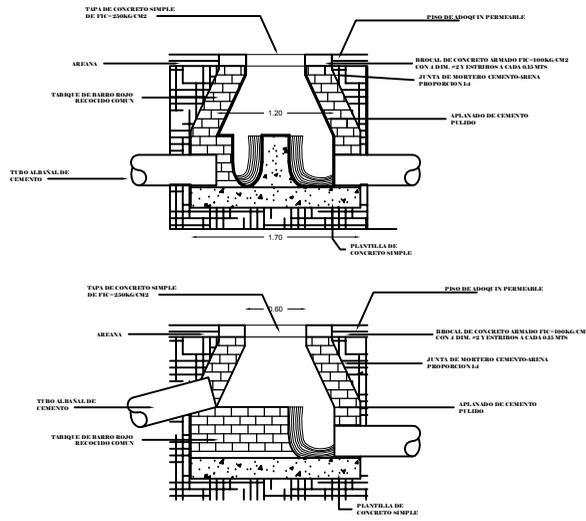
### POZO DE VISITA 1



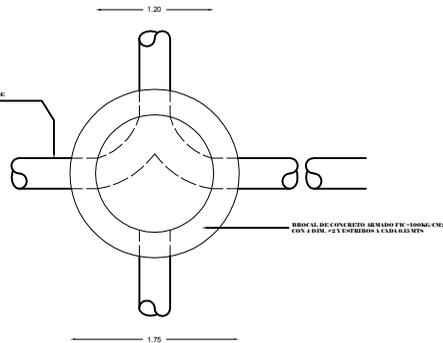
### PLANTA DE POZO DE VISITA 1



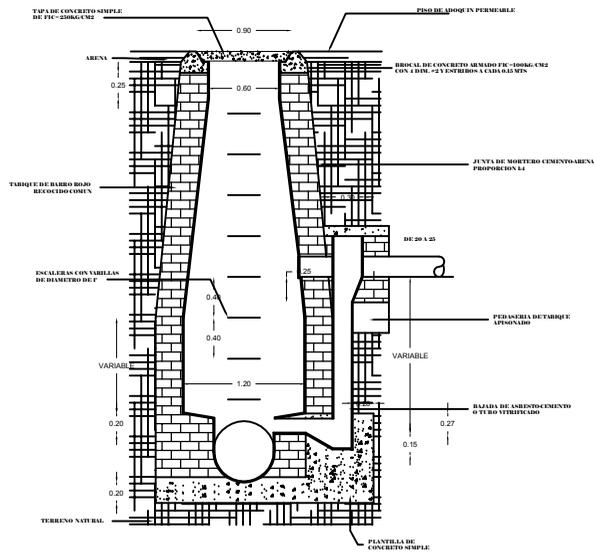
### POZO DE VISITA 2



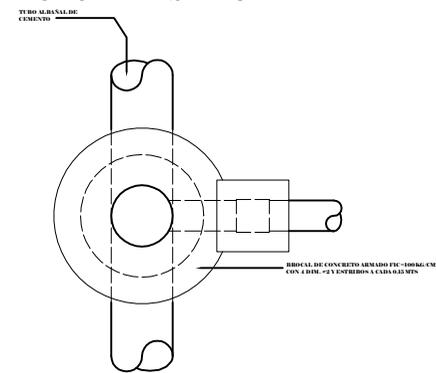
### PLANTA DE POZO DE VISITA 2



### POZO DE VISITA 3



### PLANTA DE POZO DE VISITA 3



PLANTA

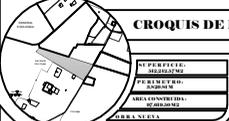
### SIMBOLOGIA:

- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- SENTIDO DE FLUJO AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- B.A.N.J. BAJAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- POZO DE VISITA



**HAJUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CRQUIS DE LOCALIZACION**



### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO:**  
HAJUNTAMIENTO DE CHALCO

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	HAJUNTAMIENTO DE CHALCO
FECHA:	...
PROYECTISTA:	...
PROYECTO:	...



FECHA DE EMISION	PROYECTISTA	REVISOR	APROBADO

NORTE:

SELLOS:

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

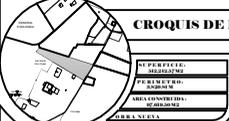
**CLAVE:**  
**IS-3**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE INSTALACION DE PISOS DE VISITA PARA AGUAS JABONOSAS Y NEGRAS



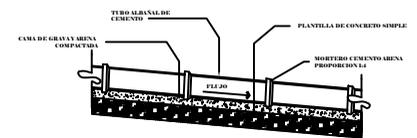
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

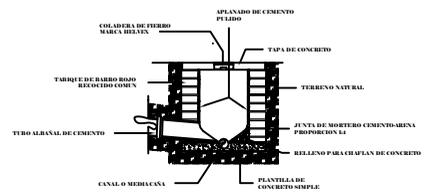


N  
O  
R  
T  
E

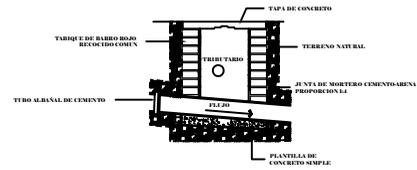
**DETALLE DE TUBO ALBAÑAL**



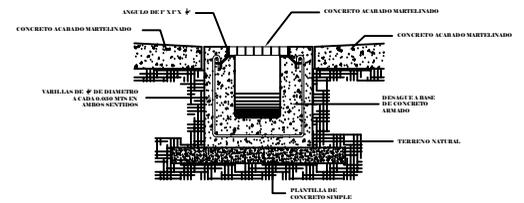
**DETALLE DE REGISTRO CON CAMBIO DE DIRECCION**



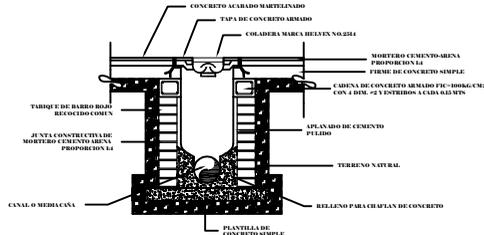
**DETALLE DE REGISTRO EN INTERSECCION**



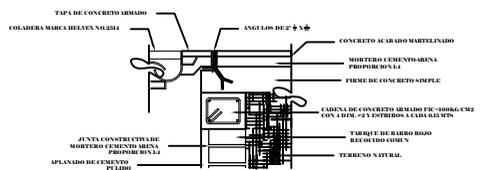
**DETALLE DE DREN PLUVIAL CON REGISTRO**



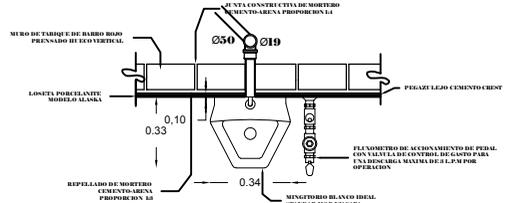
**DETALLE DE REGISTRO PARA ALBAÑAL**



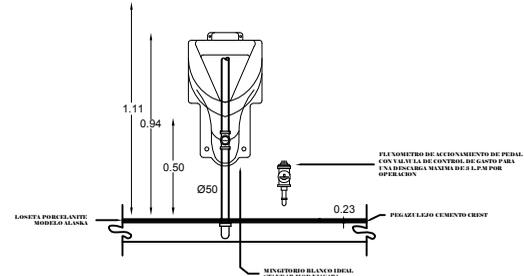
**DETALLE DE TAPA REGISTRO PARA ALBAÑAL**



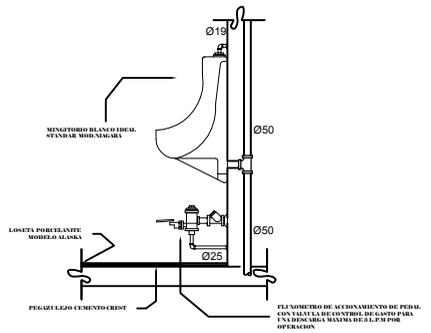
**DETALLE DE CONEXIONES A MINGITORIO VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE CONEXIONES A MINGITORIO VISTA FRONTAL**



**DETALLE DE CONEXIONES A MINGITORIO VISTA LATERAL**



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. CARLOS ALBERTO PEREZ
REVISADO POR:	ING. CARLOS ALBERTO PEREZ
FECHA:	15/05/2024



**MATERIAL**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO ACABADO MARTELANADO		m <sup>3</sup>
2	MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:1		m <sup>3</sup>
3	FIRME DE CONCRETO SIMPLE		m <sup>3</sup>
4	CANCHA DE CONCRETO ARMADO PRE-FIBRADO CON 4 DIB. # 3 ENTRENADO A CADA 10 CM		m <sup>3</sup>
5	TUBO ALBAÑAL DE CEMENTO		m
6	JUNTA DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:1		m
7	REJUNTO		m
8	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE		m <sup>2</sup>
9	COLADERA MARCA HEATON NO. 254		unidades
10	TAPA DE CONCRETO ARMADO		unidades
11	ANCHO DE 1.2 x 1.2		unidades
12	REPELLEDO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:1		m <sup>2</sup>
13	MINGITORIO BLANCO IDEAL STANDARD MOD-NAMARA		unidades
14	LONETA PORCELANITA MODELO ALANSA		unidades
15	PEGAJE LIGADO CEMENTO GRES		m <sup>2</sup>
16	PEA MORTERO DE ACRONAMIENTO DE PEDAL CON VARELLA DE CONTROL DE GASTO PARA UNA REGULACION MAXIMA DE 2 L.P.M POR OPERACION		unidades

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

ING. CARLOS ALBERTO PEREZ

PROYECTO: PLAN SANITARIO

EL PRESENTE PLAN CONTIENE DETALLES DE INSTALACION SANITARIA Y AGUA JABONOSA Y MOBILIARIO SANITARIO Y DETALLES DE REGISTROS.

**CLAVE: IS-1**

**SIMBOLOGIA:**

- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- B.A.N.J. BAJAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- POSO DE VISTA
- SENTIDO DE FLUJO AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS



**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DÍAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



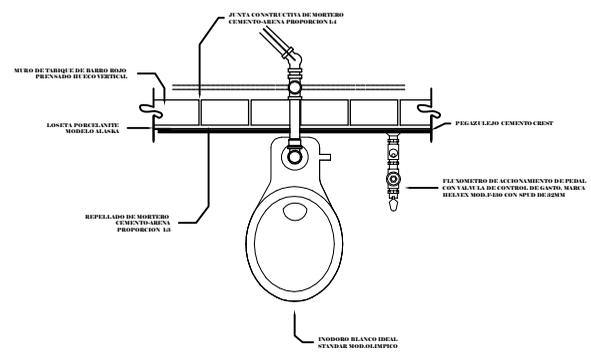
PROPIETARIO: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DÍAZ COVARRUBIAS

PROYECTO: PLANO SANITARIO

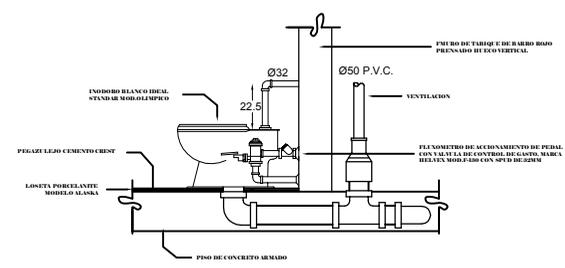
FECHA: 2015

ESCALA: 1:50

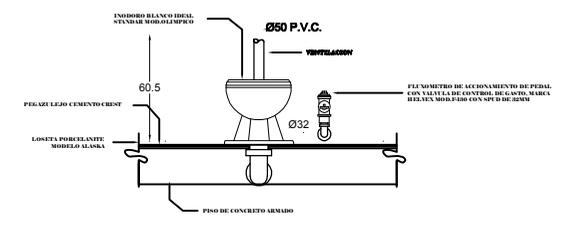
**DETALLE DE CONEXIONES A INODORO VISTA EN PLANTA**



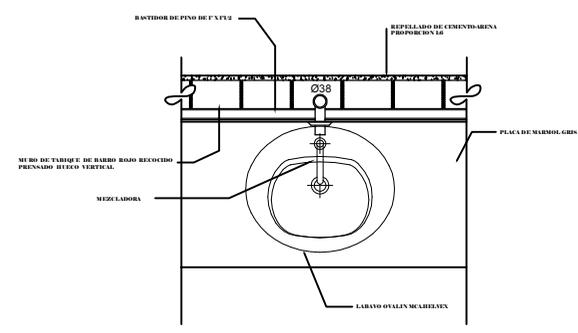
**DETALLE DE CONEXIONES A INODORO VISTA LATERAL**



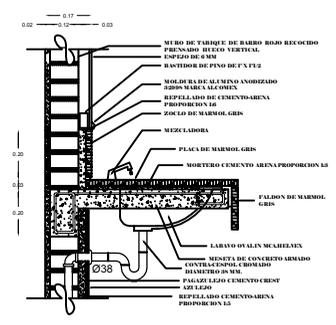
**DETALLE DE CONEXIONES A INODORO VISTA FRONTAL**



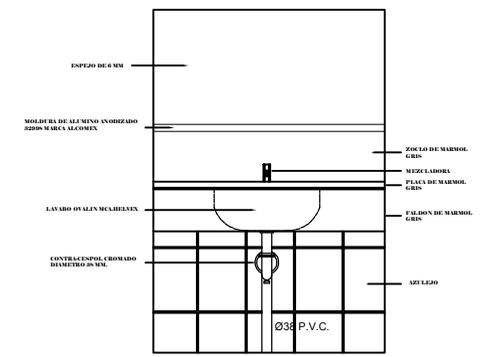
**DETALLE DE CONEXION A LAVABO VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE CONEXION A LAVABO VISTA LATERAL**



**DETALLE DE CONEXION A LAVABO VISTA FRONTAL**

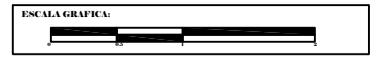


**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LÍNEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	PLANO SANITARIO
FECHA:	2015
ESCALA:	1:50
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
PROYECTORA:	ING. JUAN CARLOS VILLALBA
PROYECTO:	PLANO SANITARIO
FECHA:	2015
ESCALA:	1:50



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

UNIVERSIDAD CARLOS ANTONO DE CAJALAN

PLANO SANITARIO

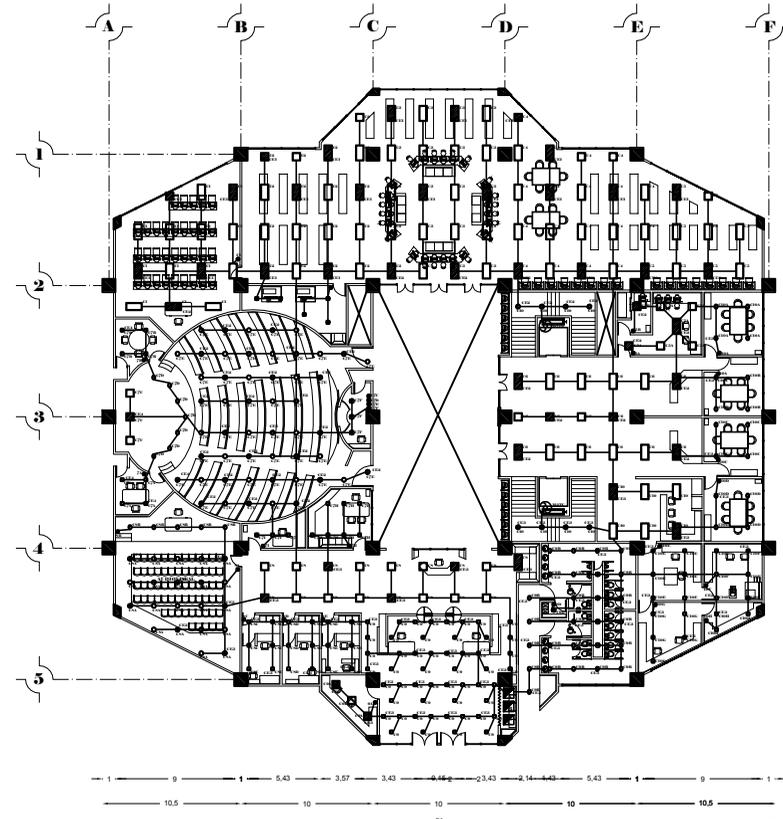
EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE INSTALACION SANITARIA Y AGUA FRIEDA PARA LOS MUEBLES SANITARIOS

**CLAVE:**

**ISI-5**

**SIMBOLOGIA:**

- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- B.A.N.J BAJAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- POSO DE VISITA
- SENTIDO DE FLUJO AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS

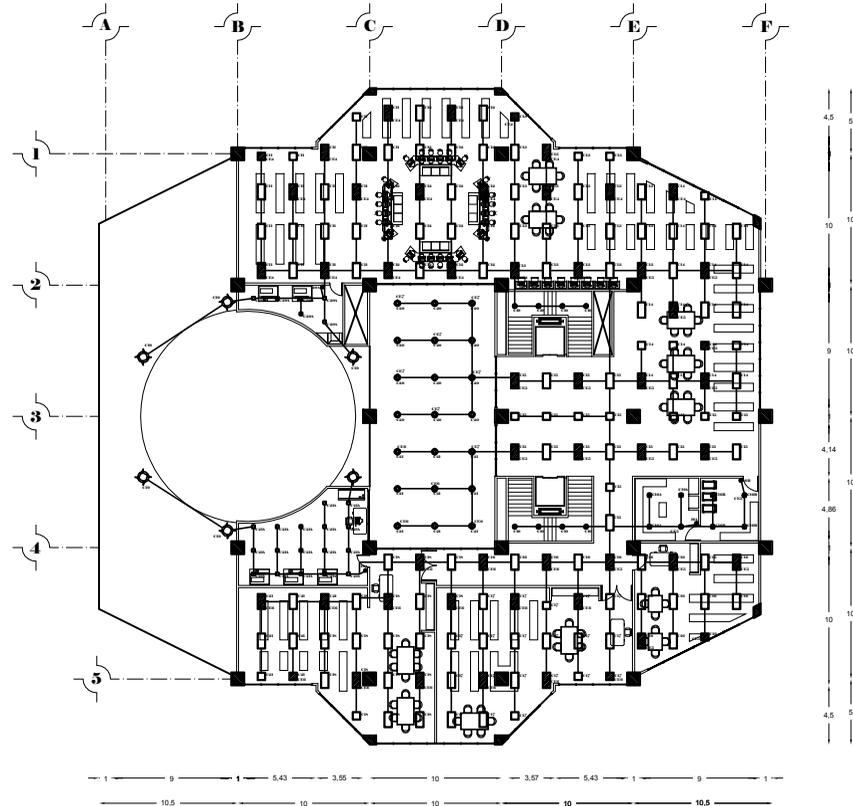


**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
PLANTA BAJA N.P.T+0.00

CUADRO DE CARGAS DE ELAS AEROS				
NUMERO DE CIRCUITO	MOTOR	HP	CAPACIDAD DE TRANSPORTE	CONSUMO DE ENERGIA
22	1	10	S PERSONAS	16.5 KW
20	1	10	S PERSONAS	16.5 KW

CUADRO DE CARGAS DE CIRCUITOS DE EMERGENCIA											
NUMERO DE CIRCUITO	GABINETE FLUORESCENTE DE 75 W.	GABINETE FLUORESCENTE DE 150 W.	SOFTONE DE 60 W.	LUMINARIA COMPACTA DE 20 W.	HALOSPOT DE 50 W.	LUMINARIA COMPACTA DE 150 W.	SPOT DE 25 W.	REFLECTOR DE 340 W.	1 FASE	2 FASE	3 FASE
CE1	3	16		20				2025			
CE2	4	11		11	15		20	2704		2772	
CE3	6	2		15			1	2801			
CE4	3	15								2870	
CE5	2	16	2							2700	
CE6	2	15					4				
CE7							7				
									1050	3303	3370
									6279	3303	3370

CUADRO DE CARGAS DE CIRCUITOS												
NUMERO DE CIRCUITO	GABINETE FLUORESCENTE DE 75 W.	GABINETE FLUORESCENTE DE 150 W.	SOFTONE DE 60 W.	LUMINARIA COMPACTA DE 20 W.	HALOSPOT DE 50 W.	LUMINARIA COMPACTA DE 150 W.	SPOT DE 25 W.	REFLECTOR DE 340 W.	1 FASE	2 FASE	3 FASE	
1	10								2025			
2	16								2700			
3	15								2825			
4	9								2025			
5	9								2025			
6	12								2100			
7	3		3	21	7		24		2014			
8	9						14		2746			
9	6		1		23		32		2735			
10	3			16	10		20		2040			
11	3			16	10		20		2040			
12	15								2025		2700	
13	3								2025			
14	3								2025			
15	9								2330			
16	1								2035		2700	
17	4								2025		2025	
18	1								2040	1800		
19	2						17			2872		
20	3										17400	
21	2											
									TOTAL	17415	17501	17400



**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA**  
PLANTA IER. NIVEL N.P.T+4.85

**SIMBOLOGIA:**

- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 0.60 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 75 W.
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W.
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA DE 150 W. Y DIFUSOR DE ACERO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO S858 MARCA HUSA
- SPOT DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA DE 25 W. Y DIFUSOR DE ALUMINIO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO P988 MARCA HUSA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 0.60 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 75 W. DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W. DE EMERGENCIA

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA DE 20 W. Y CAMPANA ABIERTA TIPO ENPOTRAR CON DIFUSOR DE ALUMINIO Y BALASTRO ELECTRONICO DE EMERGENCIA
- HALOSPOT MODELO H3 DE 50 W. CON CUBIERTA DE ACERO MARCA OSRAM Y BALASTRO ELECTRONICO DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA DE 150 W. Y DIFUSOR DE ACERO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO S858 MARCA HUSA DE EMERGENCIA
- SPOT DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA DE 25 W. Y DIFUSOR DE ALUMINIO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO P988 MARCA HUSA
- MOTOR PARA ELEVADOR DE 10 HP CONSUMO DE ENERGIA 16.5 KW

- CONDUCTOR ELECTRICO POR PLAFON
- TABLERO DE CU CHILLAS
- CONDUCTOR ELECTRICO POR PISO
- TABLERO DE CONTROL GENERAL
- APAGADOR SENCILLO MARCA HUSA
- CONTACTOR MARCA HUSA MODELO R41 POLARIZADO ATERRIZADO
- CONTACTOR MARCA HUSA MODELO R41 REGULADO
- CONTACTOR MARCA HUSA MODELO R41 DE EMERGENCIA

- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE LUMINARIAS
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE ELEVADOR 1
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE ELEVADOR 2
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE APAGADORES
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE LUMINARIAS DE EMERGENCIA
- ACOMETIDA ELECTRICA SUBTERRANEA
- MEDIDOR
- REFLECTOR ECOLIGHT DE LUZ BLANCA DE 340 W. CON DIFUSOR METALICO DE TITANIO

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: 2018
PROYECTISTA: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	PROYECTISTA: INGENIERO EN ELECTRICIDAD
PROYECTISTA: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	PROYECTISTA: INGENIERO EN ELECTRICIDAD

**ESCALA GRAFICA:**

**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

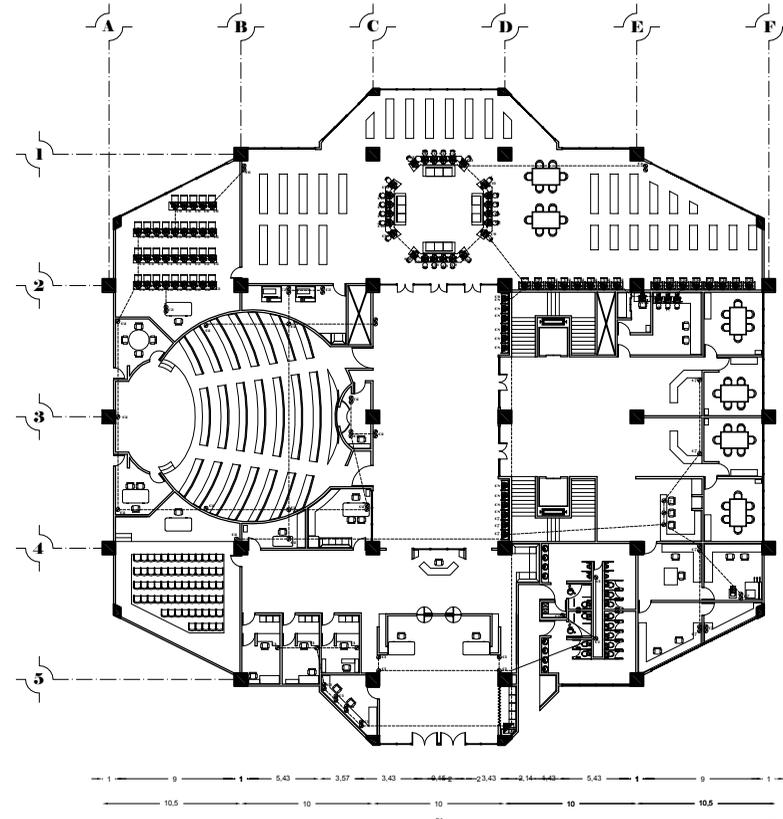
**NORTE:**

**SELLOS:**

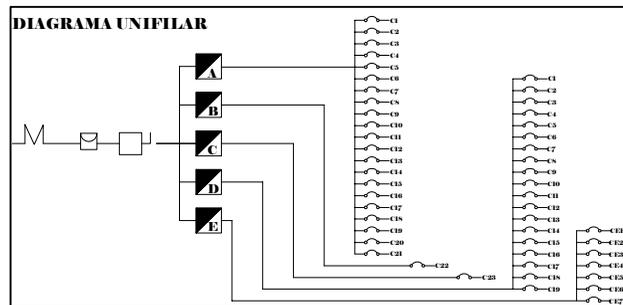
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE:**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE INSEALACION ELECTRICAS EN LUMINARIAS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**



**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00**



**SIMBOLOGIA:**

- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 0.60 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-860 MARCA HUSA DE 75 W.
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W.
- SOFTONE INCANDESCENTE BULBO MODELO T35 DE 60 W MARCA PHILIPS DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTO DE 26 W Y CAMPANA ABIERTA TIPO ENPOTRAR CON DIFUSOR DE ALUMINIO Y BALASTRO ELECTRONICO
- HALOSPOT MODELO III DE 50 W, CON CUBIERTA DE ACERO MARCA OSRAM Y BALASTRO ELECTRONICO

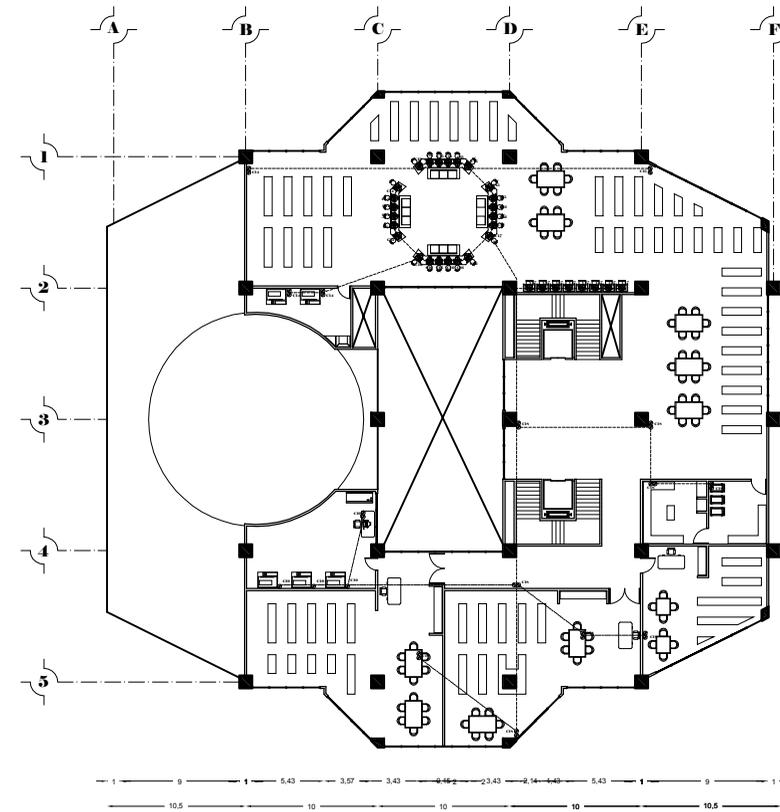
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTO DE 150 W Y DIFUSOR DE ACERO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO S858 MARCA HUSA
- SPOT DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA DE 25 W Y DIFUSOR DE ALUMINIO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO P365 MARCA HUSA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 0.60 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO F-860 MARCA HUSA DE 75 W DE EMERGENCIA
- GABINETE FLUORESCENTE CON LUVER DE 1.20 X 0.60, CON DIFUSOR DE ALUMINIO PARABOLICO MODELO F-884 MARCA HUSA DE 150 W DE EMERGENCIA
- SOFTONE INCANDESCENTE BULBO MODELO T35 DE 60 W MARCA PHILIPS DE EMERGENCIA

- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTO DE 26 W Y CAMPANA ABIERTA TIPO ENPOTRAR CON DIFUSOR DE ALUMINIO Y BALASTRO ELECTRONICO DE EMERGENCIA
- HALOSPOT MODELO III DE 50 W, CON CUBIERTA DE ACERO MARCA OSRAM Y BALASTRO ELECTRONICO DE EMERGENCIA
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA DE 150 W Y DIFUSOR DE ACERO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO S858 MARCA HUSA DE EMERGENCIA
- SPOT DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA DE 25 W Y DIFUSOR DE ALUMINIO CON BALASTRO ELECTRONICO Y CUBIERTA DE VIDRIO MODELO P365 MARCA HUSA
- MOTOR PARA ELEVADOR DE 19 HP CONSUMO DE ENERGIA 16.5 KW

- CONDUCTOR ELECTRICO POR PLAFON
- TABLERO DE CU CHILLAS
- CONDUCTOR ELECTRICO POR PISO
- TABLERO DE CONTROL GENERAL
- APAGADOR SENCILLO MARCA HUSA
- CONTACTO MARCA HUSA MODELO R4I POLARIZADO ATERRIZADO
- CONTACTO MARCA HUSA MODELO R4I REGULADO
- CONTACTO MARCA HUSA MODELO R4I DE EMERGENCIA

- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE LUMINARIAS
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE ELEVADOR 1
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE ELEVADOR 2
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE APAGADORES
- TABLERO DE DISTRIBUCION Y CONTROLADOR DE LUMINARIAS DE EMERGENCIA
- ACOMETIDA ELECTRICA SUBTERRANEA
- MEDIDOR
- REFLECTOR ECOLOGIC DE LUZ BLANCA DE 340 W, CON DIFUSOR METALICO DE TITANIO

CUADRO DE CARGAS				
NÚMERO DE CIRCUITO	CONTRACCIONES 150 W	1 FASE	2 FASE	3 FASE
1	IN	2700		
2	IN	2700		
3	IN	2700		
4	IN	2700		
5	IN	2700		
6	IN			2700
7	IN	2700		
8	IN	2700		
9	IN	2700		
10	IN	2700		
11	IN	2700		
12	IN			2700
13	IN	2700		
14	IN	2700		
15	IN	2700		
16	IN	2700		
17	IN	2700		
18	IN	2700		
19	IN	2700		
20	IN	2700		
21	IN	2700		
22	IN	2700		
23	IN	2700		
24	IN	2700		
25	IN	2700		
26	IN	2700		
27	IN	2700		
28	IN	2700		
29	IN	2700		
30	IN	2700		
31	IN	2700		
32	IN	2700		
33	IN	2700		
34	IN	2700		
35	IN	2700		
36	IN	2700		
37	IN	2700		
38	IN	2700		
39	IN	2700		
40	IN	2700		
41	IN	2700		
42	IN	2700		
43	IN	2700		
44	IN	2700		
45	IN	2700		
46	IN	2700		
47	IN	2700		
48	IN	2700		
49	IN	2700		
50	IN	2700		
51	IN	2700		
52	IN	2700		
53	IN	2700		
54	IN	2700		
55	IN	2700		
56	IN	2700		
57	IN	2700		
58	IN	2700		
59	IN	2700		
60	IN	2700		
61	IN	2700		
62	IN	2700		
63	IN	2700		
64	IN	2700		
65	IN	2700		
66	IN	2700		
67	IN	2700		
68	IN	2700		
69	IN	2700		
70	IN	2700		
71	IN	2700		
72	IN	2700		
73	IN	2700		
74	IN	2700		
75	IN	2700		
76	IN	2700		
77	IN	2700		
78	IN	2700		
79	IN	2700		
80	IN	2700		
81	IN	2700		
82	IN	2700		
83	IN	2700		
84	IN	2700		
85	IN	2700		
86	IN	2700		
87	IN	2700		
88	IN	2700		
89	IN	2700		
90	IN	2700		
91	IN	2700		
92	IN	2700		
93	IN	2700		
94	IN	2700		
95	IN	2700		
96	IN	2700		
97	IN	2700		
98	IN	2700		
99	IN	2700		
100	IN	2700		
TOTAL		16000	16000	16200



**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA  
PLANTA IER, NIVEL N.P.T.+4.85**

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

**DATOS GENERALES**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. ELECTRICISTA
FECHA:	2018
ESCALA:	1:100

**ESCALA GRAFICA:**

**MATERIAL:**

PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:
PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:
PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:
PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:	PLANO DE DISTRIBUCION:

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: IE-2**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE INSEALACION ELECTRICA EN CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**

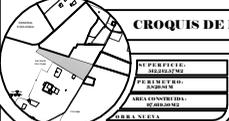






**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA  
MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
CARRILLO VASQUEZ  
AREA A SERVICIO

N  
O  
R  
T  
E



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTISTA: JUAN CARLOS GARCIA GONZALEZ	CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	UBICACION: CALLE DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA DE PROYECTO: 2014
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

**ESCALA GRAFICA:**



**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**



**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

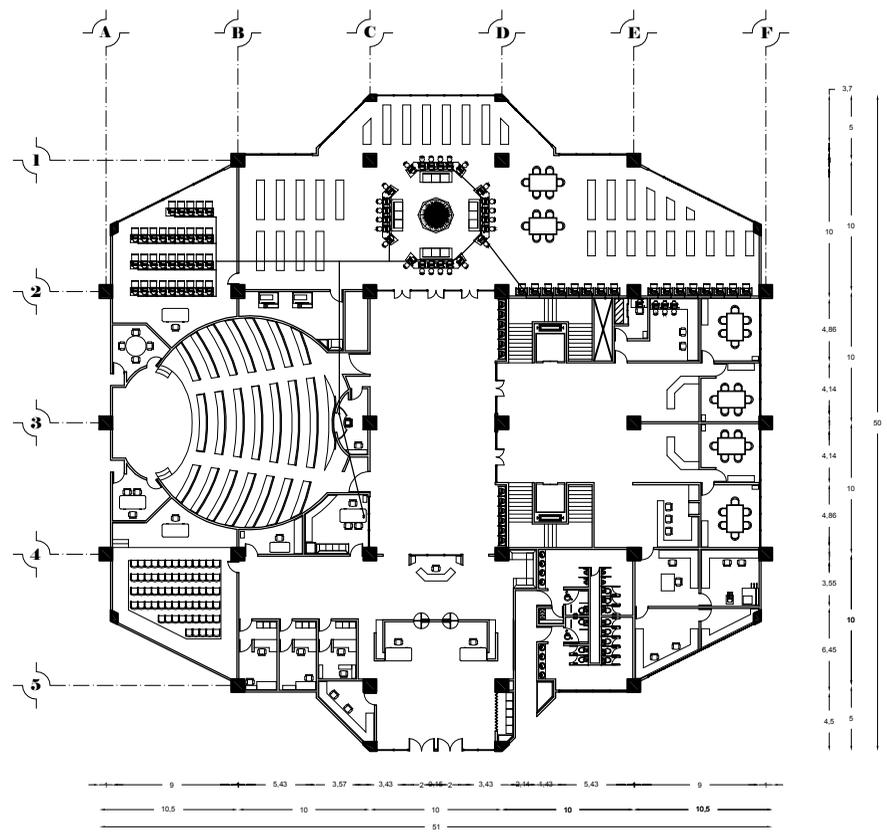
**DISENO**



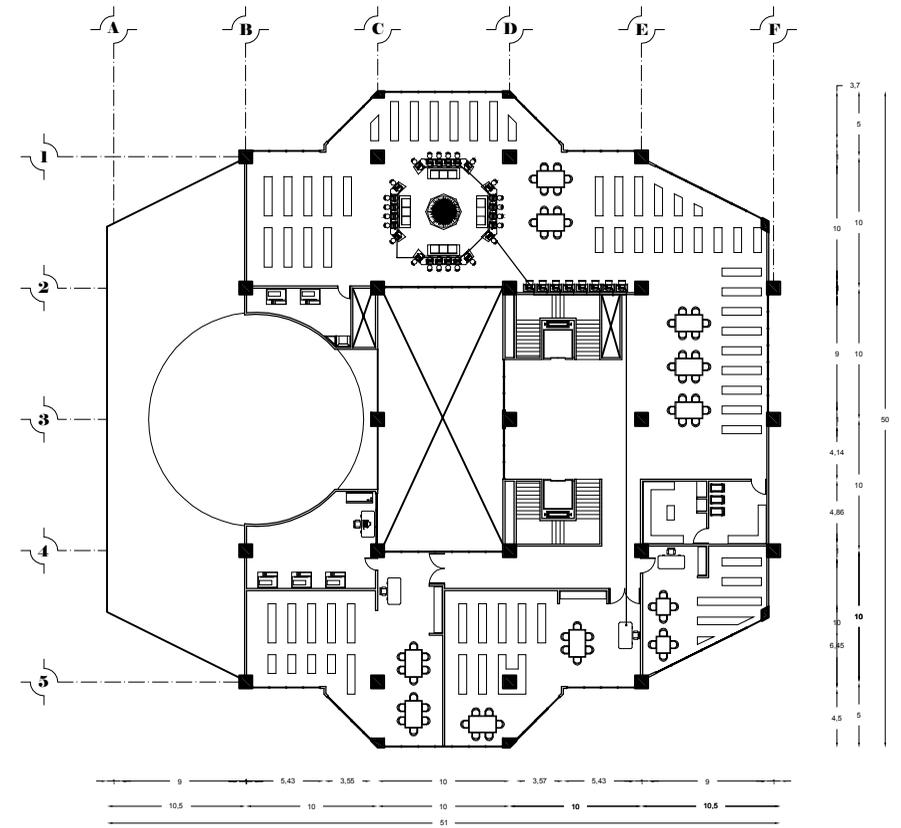
UNIVERSIDAD EN CHALCO VASQUEZ  
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
PLANO INST. VOZ Y DATOS  
FECHA: 2014

**CLAVE: VD-2**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE INSTALACION DE RED DE VOZ Y DATOS EN LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS DEL EDIFICIO DE BIBLIOTECA



**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00

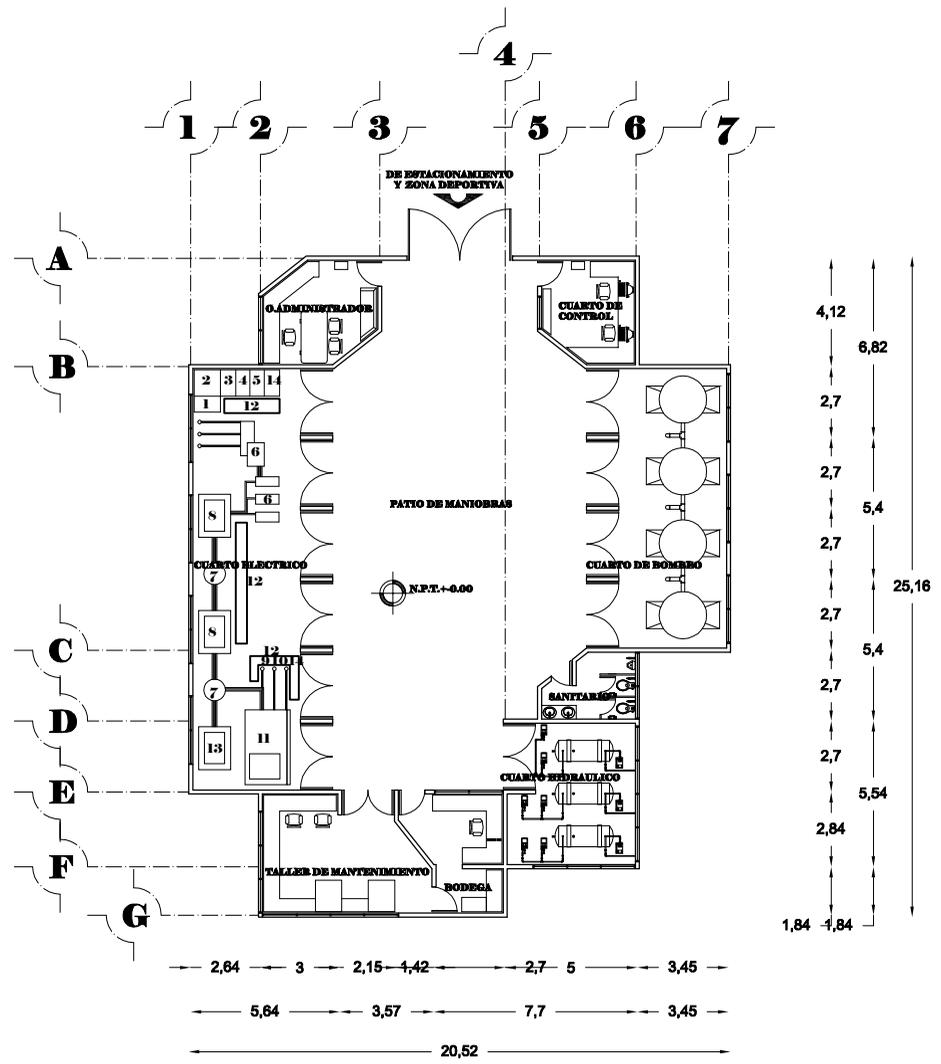


**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA**  
PLANTA IER. NIVEL N.P.T.+4.85

**SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO TIPO SEMIPENSADO PUNTAJE AHOGADO EN PISO MARCA JUPTER
- SALIDA PARA EQUIPO DE COMPUTO
- ⊙ SALIDA PARA EQUIPO TELEFONICO
- ▨ TABLERO DE CONTROL Y PACHO

# CUARTO DE MAQ. Y MANTENIMIENTO



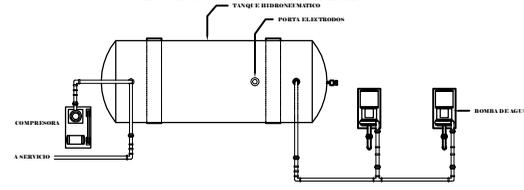
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
N.P.T+0.00

### SIMBOLOGIA:

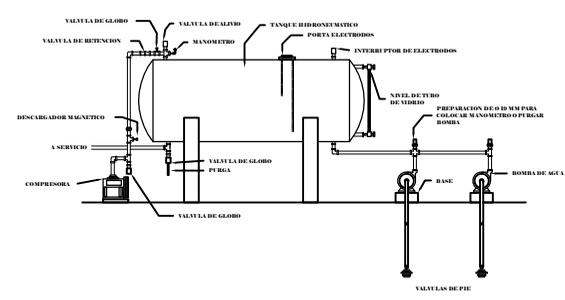
- 1.- EQUIPO DE MEDICION DE MEDIA TENSION DE LA CIA ADMINISTRADORA.
- 2.- SECCIONADOR TRIFASICO DE OPERACION EN GRUPO Y SIN CARGA, CON PUESTA A TIERRA.
- 3.- INTERRUPTOR GENERAL EN MEDIA TENSION Y APARTARRAYOS SIN CARGA.
- 4.- GABINETE DE TRANSICION.
- 5.- INTERRUPTOR DERIVADO EN MEDIA TENSION.
- 6.- TRANSFORMADOR.
- 7.- INTERRUPTOR GENERAL EN BAJA TENSION CON EQUIPO DE CONTROL Y MONITOREO.

- 8.- INTERRUPTORES DERIVADOS EN BAJA TENSION.
- 9.- INTERRUPTORES DE TRANSFERENCIA AUTOMATICOS EN RESERVA.
- 10.- INTERRUPTORES DERIVADOS EN EMERGENCIA.
- 11.- PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA.
- 12.- TARMIA AISLANTE.
- 13.- CELDA DE ACOPLAMIENTO.
- 14.- GABINETE FUTURO.

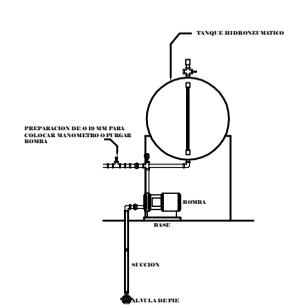
### DETALLE DE TANQUE HIDRONEUMATICO VISTO EN PLANTA



### DETALLE DE TANQUE HIDRONEUMATICO VISTO FRONTAL



### DETALLE DE TANQUE HIDRONEUMATICO VISTO LATERAL



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

PROPIETARIO:	
HAYUNTAMIENTO DE CHALCO	
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	CMF
FECHA:	...
PROYECTO:	...
PROYECTISTA:	...
FECHA:	...



M O D I F I C A C I O N E S	FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

NORTE:

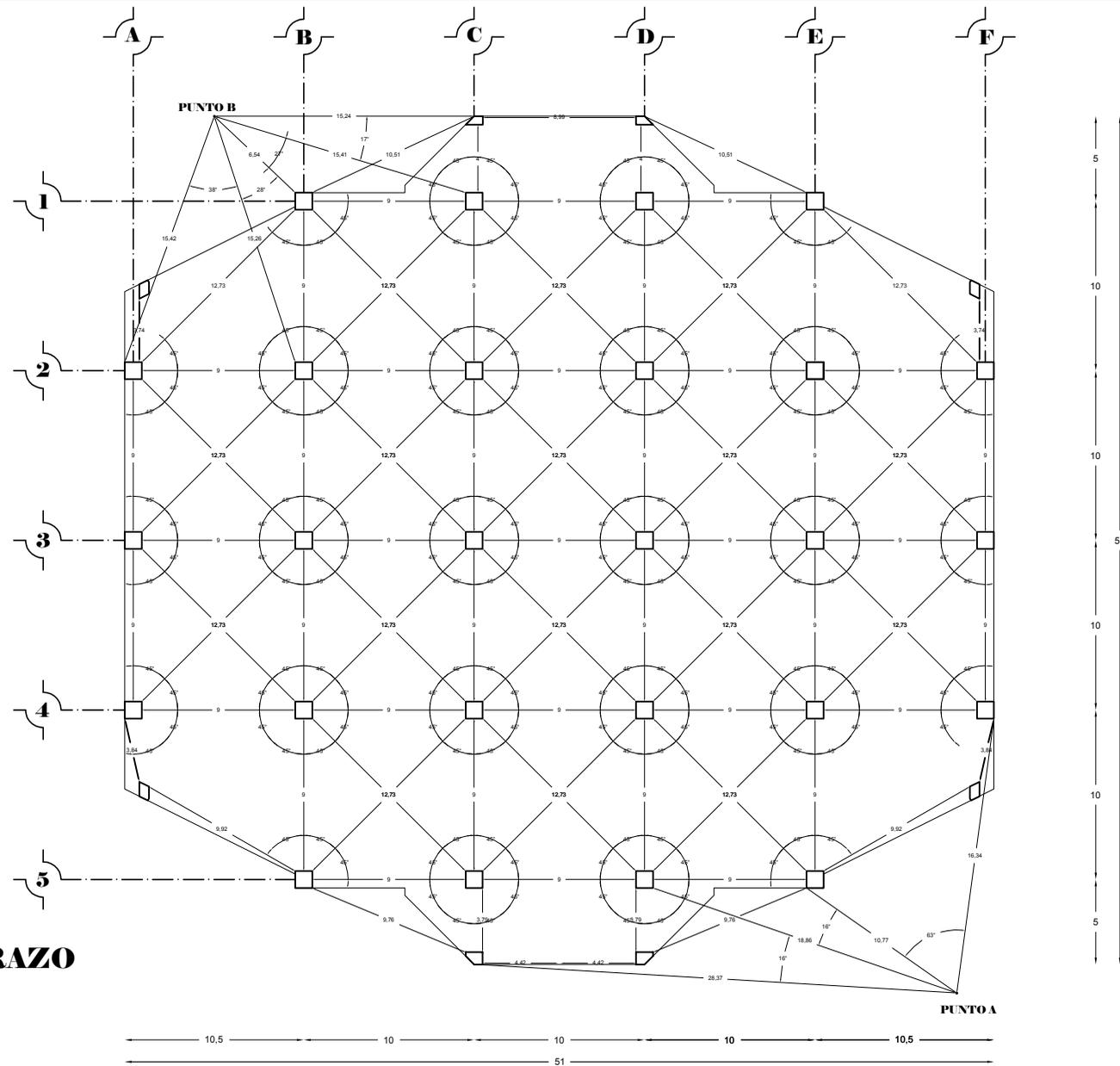
SELLOS:

**PROYECTO:**  
**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CMF**

**CLAVE:**

**CMF-1**



# PLANTA DE TRAZO

## SIMBOLOGIA:

- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO DE TAPIQUE DE BARRO ROJO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 5X15X23
- MURO DIVISORIO DE TABLARCA FIRECODE CON AISLANTE ACUSTICO
- MURO DE TABLON DE CONCRETO RBH-60 ENTERO DE 12X24
- N.C.M.B. NIVEL DE CERRAMIENTO MURO BAJO
- N.CV. NIVEL DE CERRAMIENTO VENTANA
- S.N.P.T. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PISO

- CASTILLO
- K-1 5 X 5 CON 1 0 3 Y Fe=150KG/CM2
- K-2 15 X 30 X 40 CON 6 0 3 Y Fe=150KG/CM2
- K-3 15 X 15 CON 4 0 4 Y Fe=150KG/CM2
- CANETONES
- NERVADURAS
- TRABES
- CUBIERTA DE CRISTAL
- ESTRUCTURA METALICA

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO	FECHA: 2024	PROYECTISTA: [Nombre]
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE CHALCO	FECHA: 2024	PROYECTISTA: [Nombre]



M O D I F I C A C I O N E S

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAL	ELABORADO POR	REVISADO POR

NORTE:

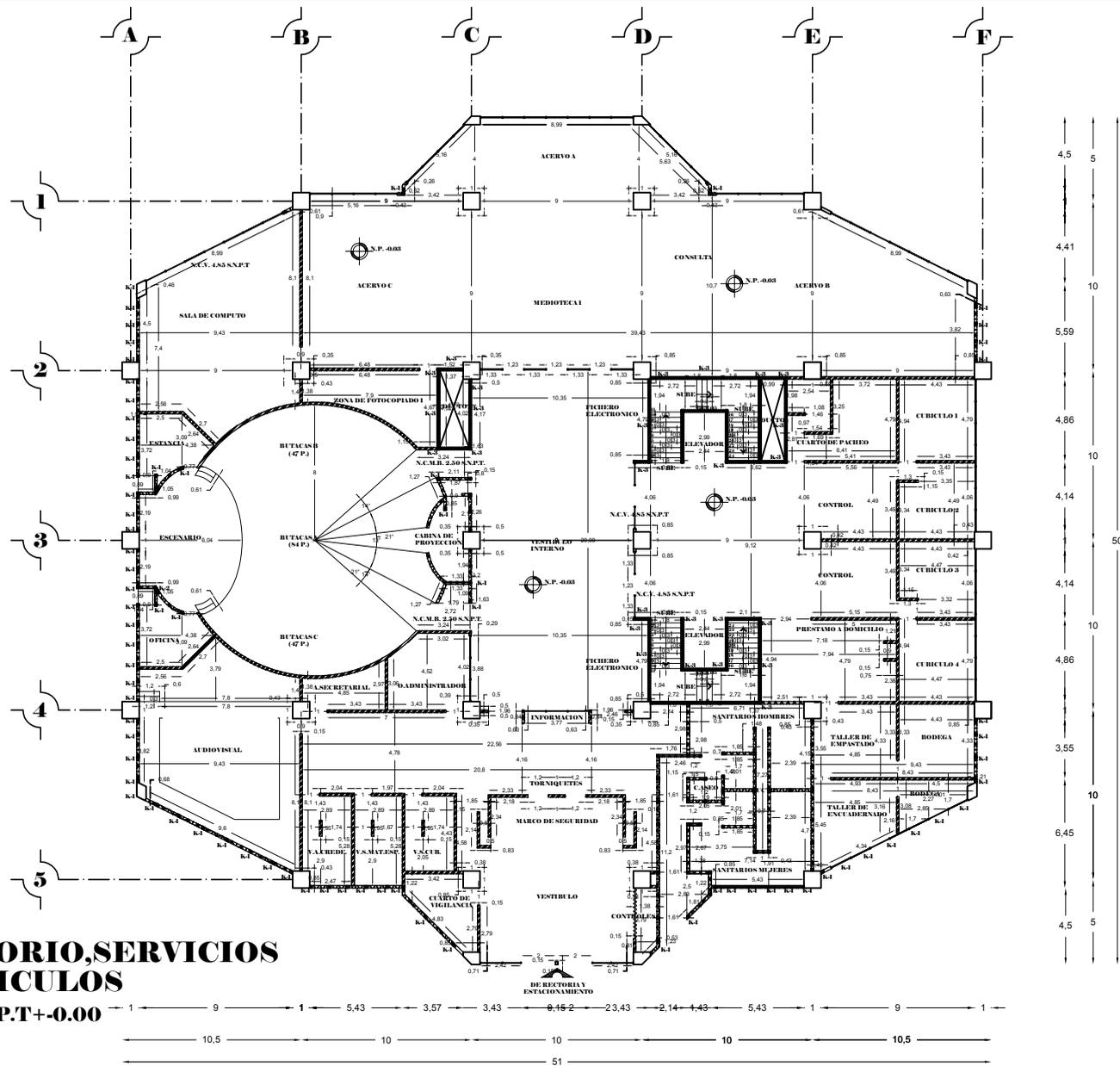
SELLOS:

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

**CLAVE: TR-1**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA DE TRAZO DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA



**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
**PLANTA BAJA N.P.T.+0.00**

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

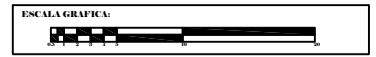
**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS AGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: MAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ALFONSO DIAZ COVARRUBIAS
REVISADO POR:	ALFONSO DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	15/05/2014



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE:**

**ALF**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE: PLANTA DE ALBAÑILERIA EN PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**

**SIMBOLOGIA:**

	MURO DE CONCRETO ARMADO		K-1 5 X 5 CON 1 0 3 Y Fe=150KG/CM2		CUBIERTA DE CRISTAL
	MURO DE TAPIQUE DE BARRO ROJO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 5X13X23		K-2 15 X 30 X 40 CON 6 0 3 Y Fe=150KG/CM2		ESTRUCTURA METALICA
	MURO DIVISORIO DE TABLARCA FIRECODE CON AISLANTE ACUSTICO		K-3 15 X 15 CON 4 0 4 Y Fe=150KG/CM2		CANETONES
	MURO DE TABICON DE CONCRETO RBH-60 ENTERO DE 24X24		NERVADURAS		TRABES
	N.C.M.B. NIVEL DE CERRAMIENTO MURO BAJO				
	N.C.V. NIVEL DE CERRAMIENTO VENTANA				
	S.N.P.T. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO				
	N.P. NIVEL DE PISO				



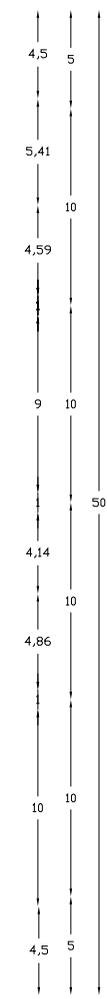
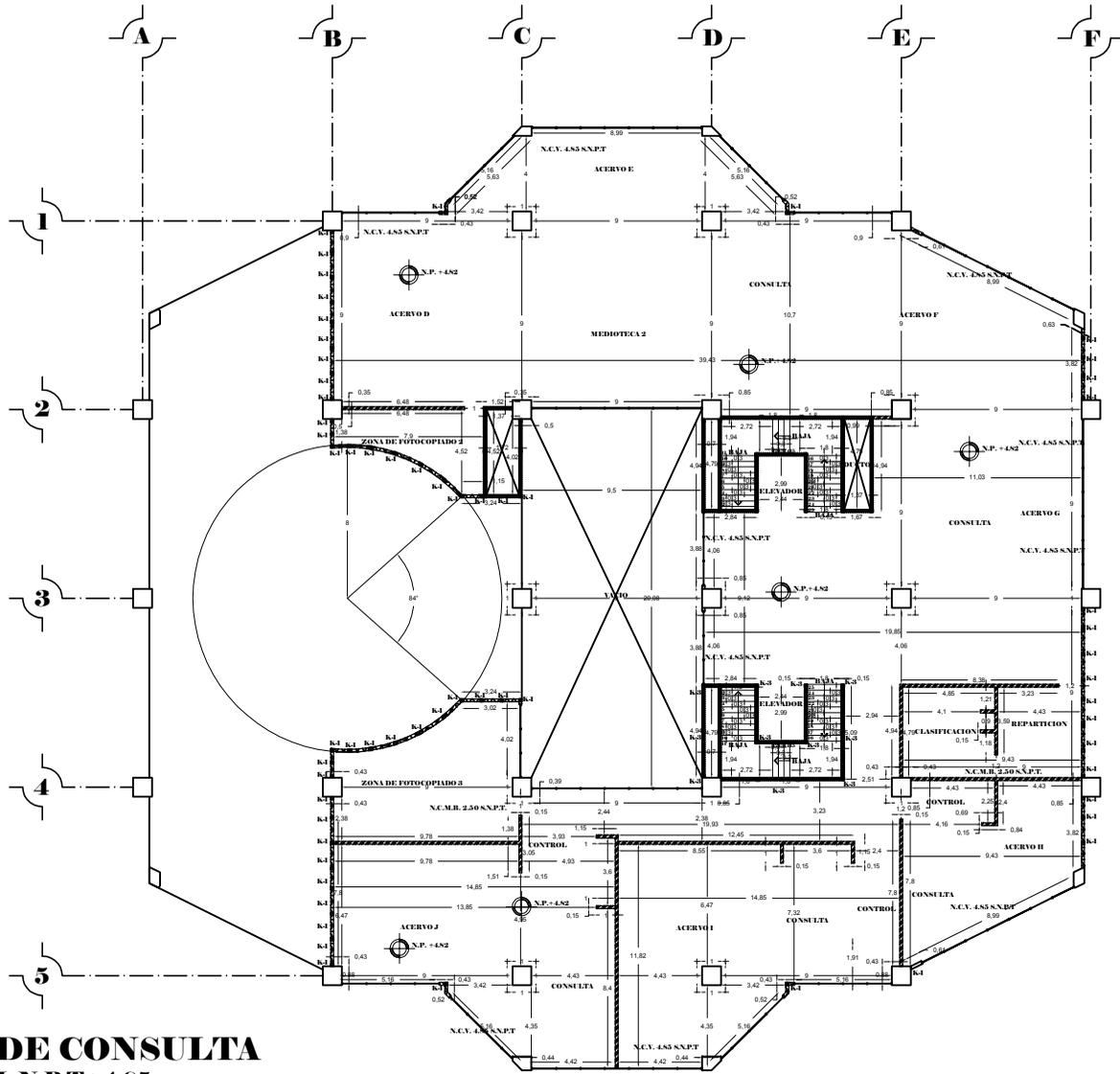
**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

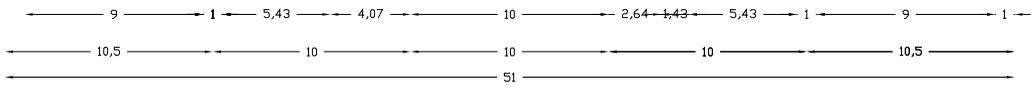


MUNICIPALIDAD: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 DEPARTAMENTO: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 COMUNA: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 AREA A SERVICIO:

N  
O  
R  
T  
E



**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA**  
**PLANTA 1ER. NIVEL N.P.T.+4.85**



**SIMBOLOGIA:**

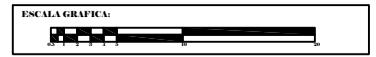
	MURO DE CONCRETO ARMADO		MURO DE TIRQUE DE BARRO ROJO PRENSADO MU ECO VERTICAL DE 5X13X23		MURO DIVISORIO DE TABLARCA FIRECODE CON AISLANTE ACUSTICO		MURO DE TIRQUE DE CONCRETO RBH-60 ENTERO DE 15X24
N.C.M.B.	NIVEL DE CERRAMIENTO MURO BAJO	K-1	5 X 5 CON 1 0 3 Y Fe=150KG/CM2	K-2	15 X 30 X 40 CON 6 0 3 Y Fe=150KG/CM2	K-3	15 X 15 CON 4 0 4 Y Fe=150KG/CM2
N.C.V.	NIVEL DE CERRAMIENTO VENTANA		CANETONES		NERVADURAS		TRABES
S.N.P.T.	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO						
N.P.	NIVEL DE PISO						

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2011
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2011
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2011
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2011
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2011



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

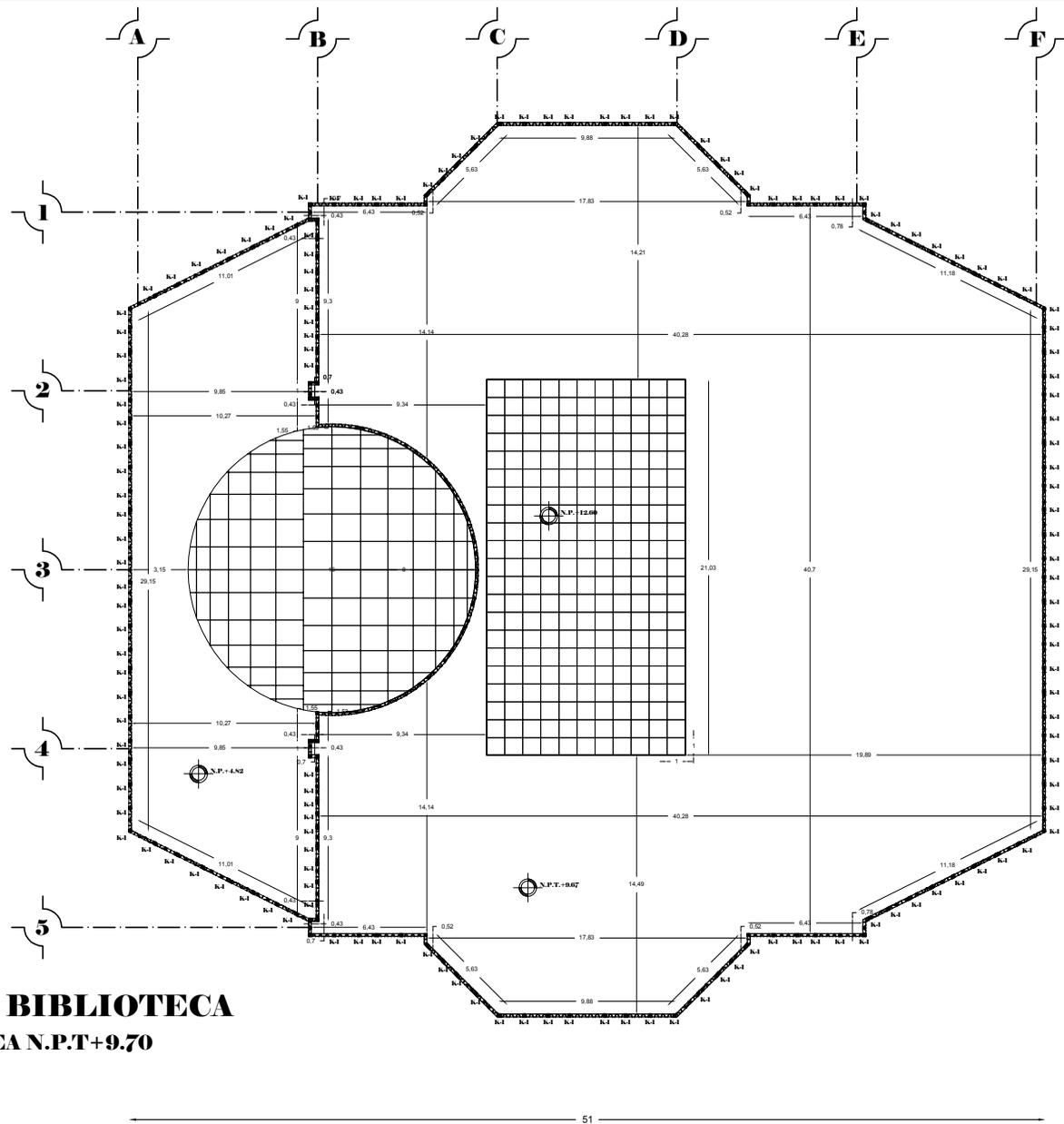
**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: AI-2**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA DE ALBAÑILERIA EN PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**



## EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

### PLANTA DE AZOTEA N.P.T.+9.70

#### SIMBOLOGIA:

	MURO DE CONCRETO ARMADO
	MURO DE TAPIQUE DE BARRO ROJO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 5X13X23
	MURO DIVISORIO DE TABLARUCA FIRECODE CON AISLANTE ACUSTICO
	MURO DE TAPIQUE DE CONCRETO RBH-60 ENTERO DE 12X24
N.C.M.B.	NIVEL DE CERRAMIENTO MURO BAJO
N.C.V.	NIVEL DE CERRAMIENTO VENTANA
S.N.P.T.	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PISO

	CASTILLO		CUBIERTA DE CRISTAL
K-1	5 X 5 CON 1 O 3 Y Fe=150KG/CM2		ESTRUCTURA METALICA
K-2	15 X 30 X 40 CON 6 O 3 Y Fe=150KG/CM2		
K-3	15 X 15 CON 4 O 4 Y Fe=150KG/CM2		
	CANETONES		
	NERVADURAS		
	TRABES		

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

#### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GLEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

#### PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ALABASTERIA
FECHA:	2013



#### MODIFICACIONES

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

NORTE:

SELLOS:

PROYECTO: **UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**ALABASTERIA**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA DE ALABASTERIA EN AZOTEA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**CLAVE:**

**AL-3**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

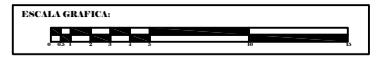
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A ESN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO



**MATERIAL**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**NORTE:**



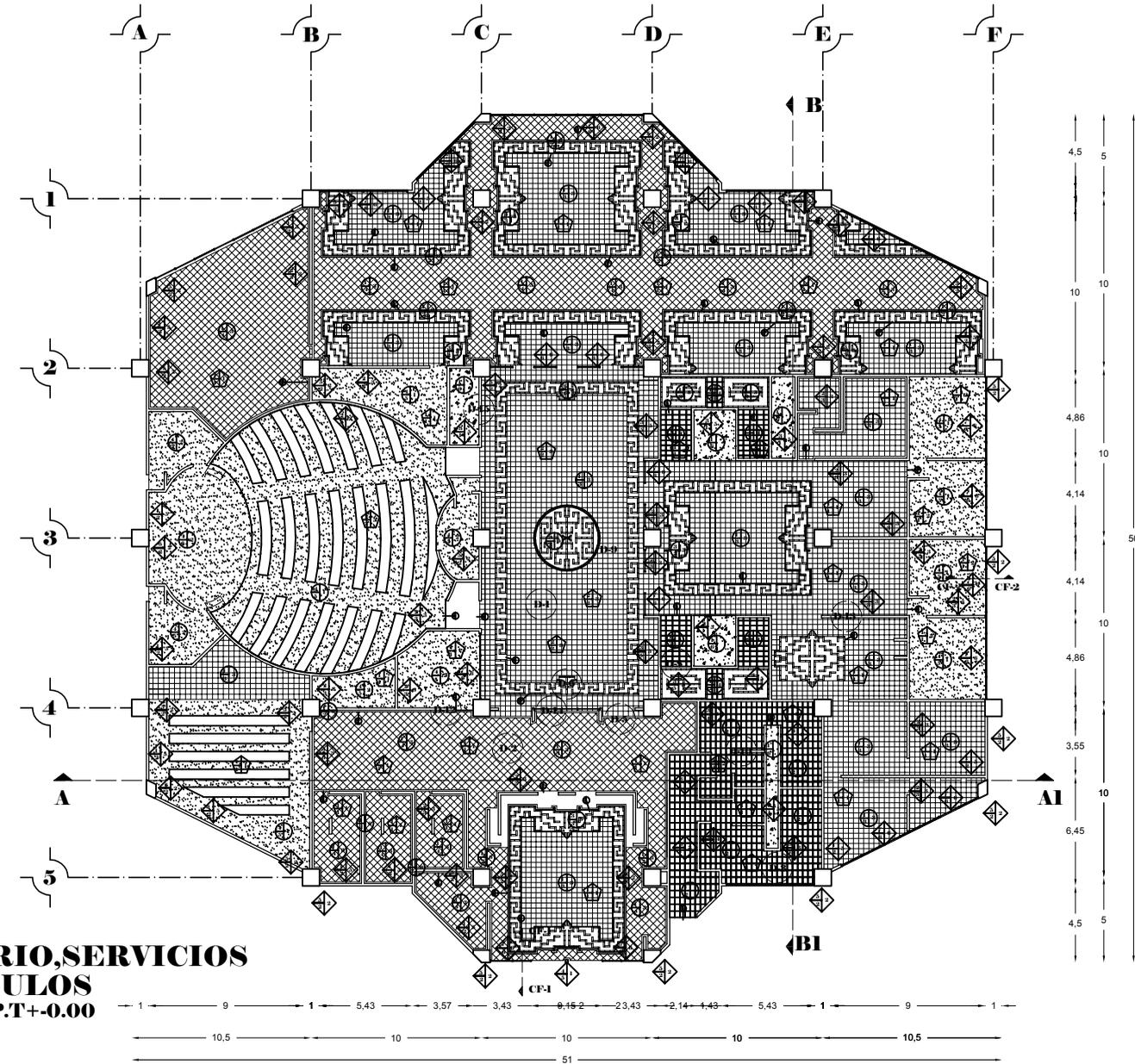
**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE:**

**ACI**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE ACABADOS EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA



**ACERVO, AUDITORIO, SERVICIOS Y CUBICULOS**  
PLANTA BAJA N.P.T.+0.00

**SIMBOLOGIA:**

MUROS: A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

1. MURO DE TABIQUÉ DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 7.62 X 25 CMS.

2. MURO DE TABIQUÉ DE FIBROCEMENTO.

3. MURO DE TABIQUÉ DE CONCRETO REHIBIDO ENTERO DE 7 X 12 X 24 CMS.

4. MURO DE CONCRETO ARMADO.

5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO.

6. ESTRUCIURA METALICA.

7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS A HUESO CON ARANAS DE CUATRO PATAS.

B) ACABADO INICIAL.

1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO RUSTICO.

2. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO EN FINO.

3. RESANADO CON YESO TERMINADO EN CUINA.

4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA CLASE FIJADO A MURO CON PLAS METALICAS DE 2 1/2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO.

5. PASTA ENTERFLEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX.

6. APARENTE.

C) ACABADO FINAL

1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.

2. ESMALTE VINIL MEXCANTE EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA FUEGO, MARCA SETE GUARD FIRE CLAVE NCF 025E, ACABADO SEMI MATTE, BASE SOLAMENTE COLORE BLANCO OSTION.

3. PLACAS DE MARMOL GRIS CON VETAS ROJAS FIJADO CON PEGAMOROLA A HUESO.

4. ESPEJO DE 6 MM DE ESPESOR COLOCADO CON MARCO DE ALUMINIO Y FIJADO A HUESO.

3. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255.

6. APARENTE.

7. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO.

PLAFONES

A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

1. LONA DE CONCRETO ARMADO.

2. FIRME DE CONCRETO ARMADO.

3. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO.

4. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.

5. ESTRUCIURA METALICA.

B) ACABADO INICIAL

1. ACABADO RUSTICO MARTELINADO.

2. ADHESIVO A BASE DE PEGA MARMOL.

3. PEGA S21 L240 MARCA CRESE.

4. ADHESIVO A BASE DE PEGA LONETA.

5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PUAS PARA ASENTAR LA

ALFOMBRA.

6. ACABADO ESCOBILLADO.

7. APARENTE.

C) ACABADO FINAL

1. ALFOMBRA DE 180 RILDO MARCA TERSA COLOR VERDE.

2. ALFOMBRA DE 180 RILDO MARCA TERSA COLOR GRIS.

3. LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE.

4. PLACA DE MARMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON VETAS ROJAS, FIJADAS A HUESO.

5. CENEA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS.

6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO.

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO.

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO UV COLOCADO A HUESO.

A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

1. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.

2. ESTRUCIURA METALICA.

B) ACABADO INICIAL

1. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.

2. ESTRUCIURA METALICA.

B) ACABADO INICIAL

1. PAVIMENTO DE TABIQUÉ DE FIBROCEMENTO CON SOPORTE DE CAJALLETAS DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 Y TENSORES CADA 60 CMS. MOD. LAR DE 61 X 61 CMS.

2. MALLA DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 15 COLOCADA CON SOLIDARIDAD Y A TENSION.

C) ACABADO FINAL

1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.

2. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255.

3. CRISTALES TEMPLADOS DE 1 PULGADA DE ESPESOR COLOCADOS CON ARANAS DE CUATRO PATAS A HUESO.

NOTA: EL ZOCLO PARA TODO EL EDIFICIO SERA EL MISMO DE 7 X 50 CM. COLOR VERDE DE LOSETA CERAMICA.



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



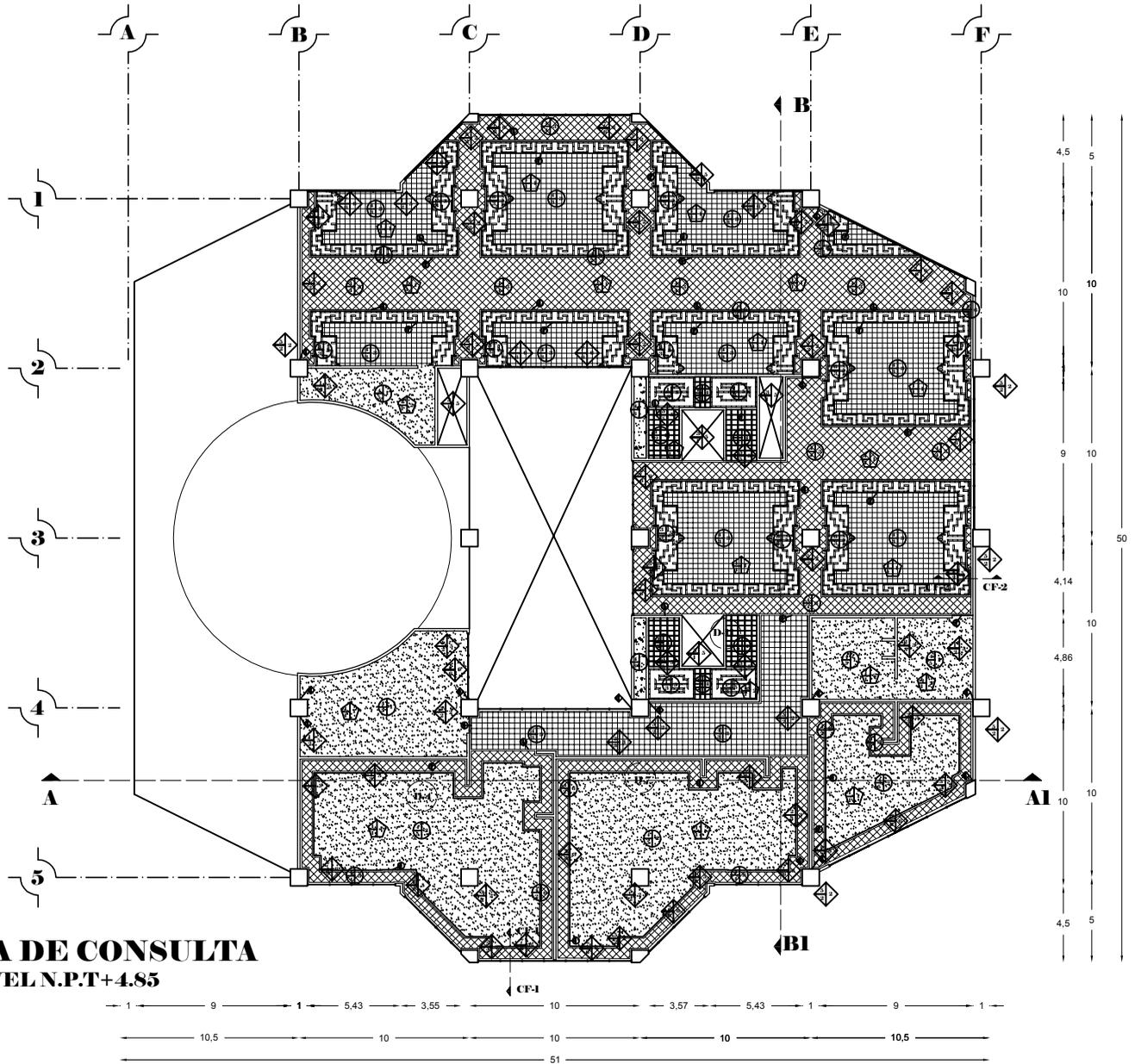
PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

PLANO DE ACABADOS

EL PRESENTE PLANO CONTIENE ACABADOS EN LA PLANTA PRIMERA NIVEL DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**CLAVE: AC-2**



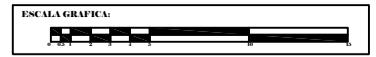
**ACERVOS Y AREA DE CONSULTA**  
**PLANTA IER. NIVEL N.P.T + 4.85**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJE
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: [ ]
CLIENTE: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: [ ]
CLIENTE: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: AC-2**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE ACABADOS EN LA PLANTA PRIMERA NIVEL DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**SIMBOLOGIA:**

MUROS: A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

1. MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 7.62 X 25 CMS.

2. MURO DE TABLAROCA FIRECODE

3. MURO DE TABLAROCA FIRECODE

4. MURO DE CONCRETO ARMADO

5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

6. ESTRUCTURA METALICA

7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS A HUESO CON ARANAS DE CUATRO PATAS

B) ACABADO INICIAL

1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO RUSTICO

2. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO FINO

3. RESANE CON YESO TERMINADO EN CUÑA

4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA PLAZA A MURO CON PLAS METALICAS DE 2 1/2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO

5. PASTA ENTERFLEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX

6. APARENTE

C) ACABADO FINAL

1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764

2. ESMALTE VINILMECENTE EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA FUEGO, MARCA SETE GUARD FIRE CLAVE NGF 025E, ACABADO SEMI MATE, BASE SOLVENTE COLORE BLANCO OSTION

3. PLACAS DE MARMOL GRIS CON VETAS ROJAS JUNTADO CON PEGAMARMOLA HI ESO

4. ESPEJO DE 6 MM DE ESPESOR COLOCADO CON MARCO DE ALA MISMO Y JUNTADO A HI ESO

5. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255

6. APARENTE

7. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO

A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PISOS: A) ACABADO INICIAL B) ACABADO FINAL

1. LOSA DE CONCRETO ARMADO

2. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO

3. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO

4. ESTRUCTURA METALICA

B) ACABADO INICIAL

1. ACABADO RUSTICO MARTELINADO

2. ADHESIVO A BASE DE PEGA MARMOL

3. PEGA S21 L240 MARCA CRESE

4. ADHESIVO A BASE DE PEGA LOSETA

5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PUAS PARA ASENTAR LA

ALFOMBRA

6. ACABADO ESCOBILLADO

7. APARENTE

C) ACABADO FINAL

1. ALFOMBRA DE 180 RILDO MARCA TERSA COLOR VERDE

2. ALFOMBRA DE 180 RILDO MARCA TERSA COLOR GRIS

3. LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE

4. PLACA DE MARMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON BETAS ROJAS, JUNTADAS A HUESO

5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS

6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO

A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PLAFONES: A) ACABADO INICIAL B) ACABADO FINAL

1. ALFOMBRA

2. ACABADO ESCOBILLADO

3. APARENTE

4. ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS

6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO

A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PLAFONES: A) ACABADO INICIAL B) ACABADO FINAL

1. ALFOMBRA

2. ACABADO ESCOBILLADO

3. APARENTE

4. ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS

6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO

A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PLAFONES: A) ACABADO INICIAL B) ACABADO FINAL

1. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO

2. ESTRUCTURA METALICA

3. APARENTE

4. ACABADO INICIAL

5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS

6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO

A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PLAFONES: A) ACABADO INICIAL B) ACABADO FINAL

1. ALFOMBRA

2. ACABADO ESCOBILLADO

3. APARENTE

4. ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS

6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO

A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PLAFONES: A) ACABADO INICIAL B) ACABADO FINAL



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



PROPIETARIO: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

PROYECTO: PLANTA DE AZOTEA

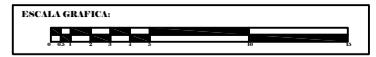
AREA A SERVICIO: ...

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJE
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: PLANTA DE AZOTEA	PROYECTISTA: ...
PROYECTADO POR: ...	PROYECTADO POR: ...
PROYECTADO POR: ...	PROYECTADO POR: ...
PROYECTADO POR: ...	PROYECTADO POR: ...



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

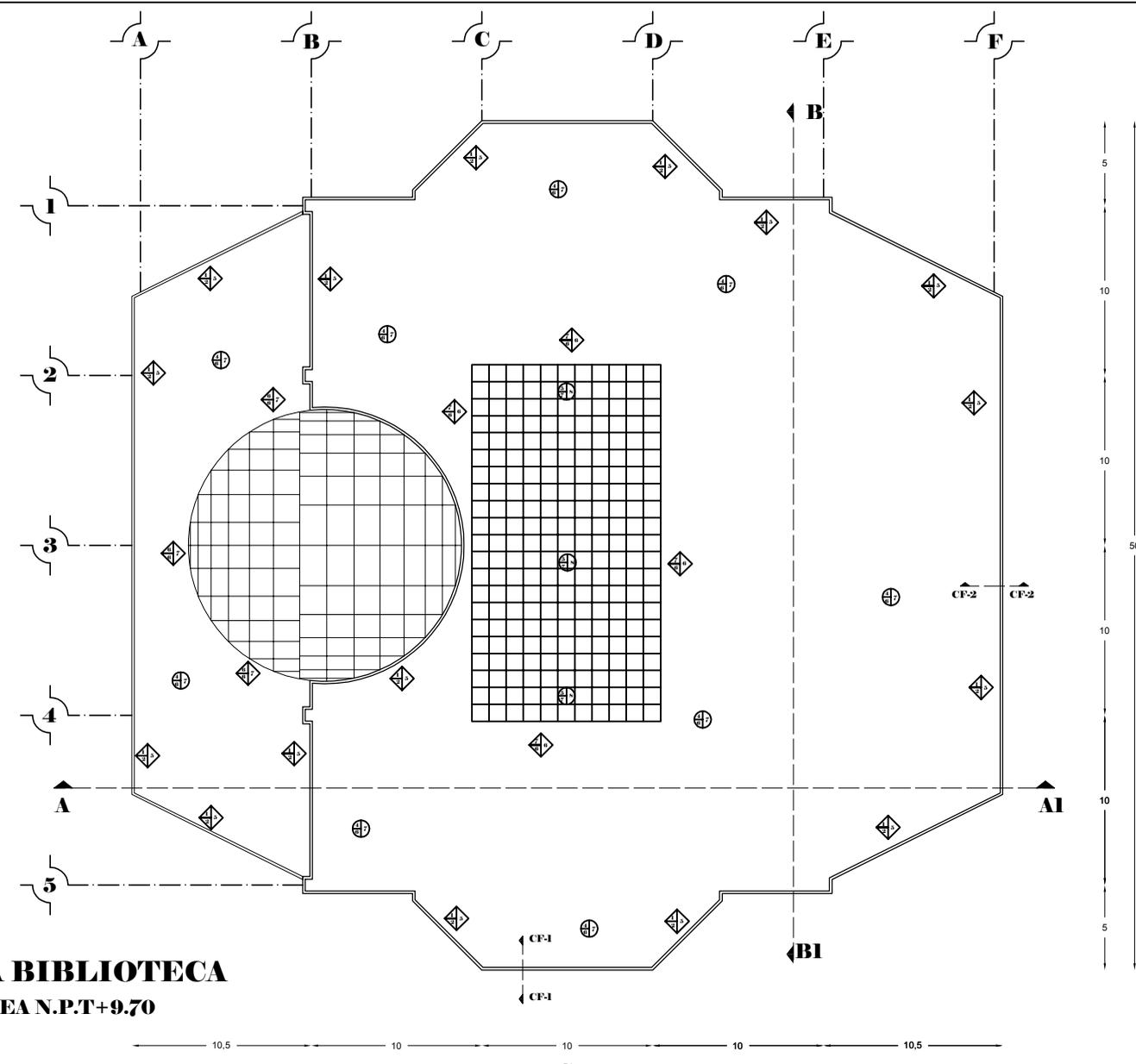


**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: AC-3**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE ACABADOS EN LA PLANTA DE AZOTEA DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**



**EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**  
**PLANTA DE AZOTEA N.P.T+9.70**

**SIMBOLOGIA:**

- MUROS**
- A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL
  - DIAMONDO: CAMBIO DE ACABADOS EN MURO
- 1. MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 7.615 X 23 CMS.**
- 2. MURO DE TABLAROCA FIRECODE**
- 3. MURO DE TABLON DE CONCRETO RBH-60 ENTERO DE 7 X 12 X 24 CMS.**
- 4. MURO DE CONCRETO ARMADO.**
- 5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO.**
- 6. ESTRUCIURA METALICA.**
- 7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS A HUESO CON ARANAS DE CUATRO PATAS.**
- B) ACABADO INICIAL.**

- 1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO RUSTICO.**
- 2. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO EN FINO.**
- 3. RESANE CON YESO TERMINADO EN CUINA**
- 4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA FIJADO A MURO CON PLAS METALICAS DE 2 1/2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO.**
- 5. PASTA ENTERFLEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX.**
- 6. APARENTE.**
- C) ACABADO FINAL**
- 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.**
- 2. ESMALTE VINILACENTE EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA FUEGO, MARCA NETE GUARD FIRE CLAVE NGE 025E. ACABADO SEMI-MATE. BASE SOLVENTE COLORE BLANCO OSTION.**
- 3. PLACAS DE MARMOL GRIS CON VETAS ROJAS FIJADO CON PEGAMARMO LA HI ENO.**
- 4. ESPEJO DE 6 MM DE ESPESOR COLOCADO CON MARCO DE ALUMINIO FIJADO A HI ENO.**

- 3. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255.**
- 6. APARENTE.**
- 7. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO.**
- A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL**
- PISOS**
- A) CAMBIO DE ACABADOS EN PISO
- A) BASE**
- 1. LOSA DE CONCRETO ARMADO.**
- 2. FIRME DE CONCRETO ARMADO.**
- 3. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO.**
- 4. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.**
- 5. ESTRUCIURA METALICA.**
- B) ACABADO INICIAL**
- 1. ACABADO RUSTICO MARTELINADO.**
- 2. ADHESIVO A BASE DE PEGA MARMOL.**
- 3. PEGA S21 LIGAO MARCA CRESE.**
- 4. ADHESIVO A BASE DE PEGA LOSETA.**
- 5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PLAS PARA ASENTAR LA**

- ALFOMBRA.**
- 6. ACABADO ESCOBILLADO.**
- 7. APARENTE.**
- C) ACABADO FINAL**
- 1. ALFOMBRA DE 180 RILDO MARCA TERSA COLOR VERDE.**
- 2. ALFOMBRA DE 180 RILDO MARCA TERSA COLOR GRIS.**
- 3. LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE.**
- 4. PLACA DE MARMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON BETAS ROJAS, JUNTADAS A HUESO.**
- 5. CIESA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS**
- 6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO.**
- 7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FILTRO ASFALTICO.**
- 8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO.**
- A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL**
- PLAFONES**
- A) CAMBIO DE ACABADOS EN PLAFONES

- 1. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.**
- 2. ESTRUCIURA METALICA.**
- B) ACABADO INICIAL**
- 1. PALAO PLAFON DE TABLAROCA FIRECODE CON SOPORTE DE CAVALETAS DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 Y TENSORES CADA 60 CMS. MODULAR DE 61 X 61 CMS.**
- 2. MALLA DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 10 COLOCADA CON SOLIDARIDAD Y A TENSION.**
- C) ACABADO FINAL**
- 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.**
- 2. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255.**
- 3. CRISTALES TEMPLADOS DE 1 PULGADA DE ESPESOR COLOCADOS CON ARANAS DE CUATRO PATAS A HUESO.**
- NOTA: EL ZOCLO PARA TODO EL EDIFICIO SERA EL MISMO DE 7 X 50 CM. COLOR VERDE DE LOSETA CERAMICA.**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

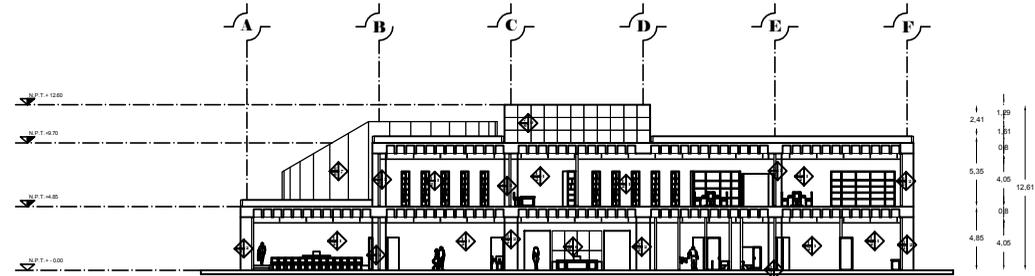


PROPIETARIO: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

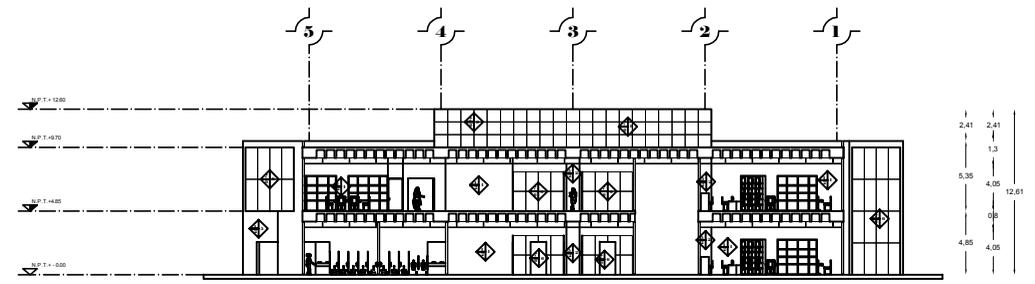
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

AREA A SERVICIO: [ ]

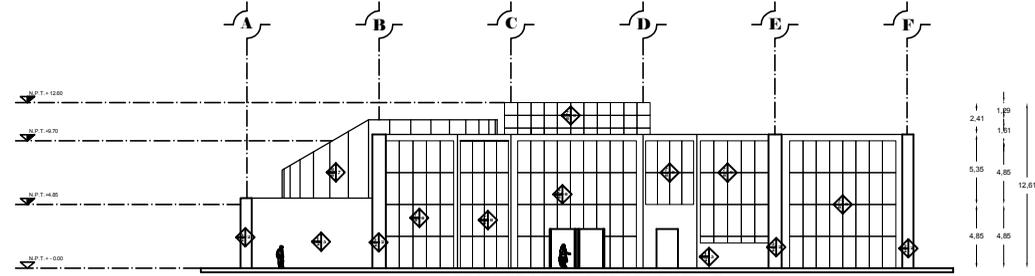
NO  
O  
R  
T  
E



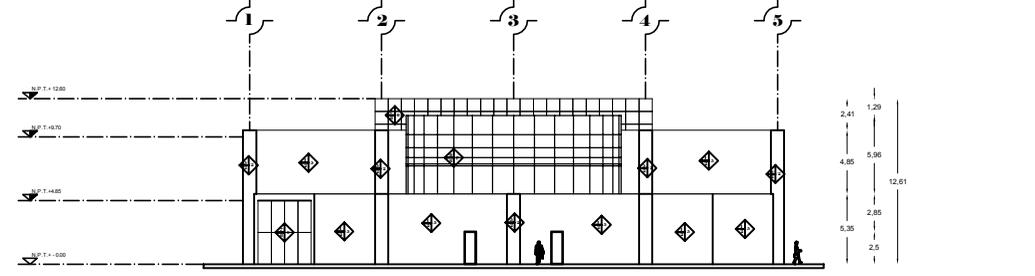
**CORTE A-AI**



**CORTE B-BI**



**FACHADA PRINCIPAL**



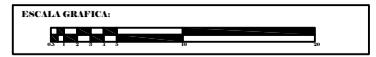
**FACHADA LATERAL**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: [ ]
CLIENTE: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	PROYECTISTA: [ ]
CLIENTE: AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** [ ]

**SELLOS:** [ ]

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: AC-4**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE ACABADOS EN CORTES Y FACHADAS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**

**SIMBOLOGIA:**

- MUROS**
- A) BASE
  - B) ACABADO INICIAL
  - C) ACABADO FINAL
  - DIAMANTE: CAMBIO DE ACABADOS EN MURO
- 1. MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 7.65 X 23 CMS.**
- 2. MURO DE TABLAROCA FIRECODE.**
- 3. MURO DE TABLON DE CONCRETO RBH-60 ENTERO DE 7 X 12 X 24 CMS.**
- 4. MURO DE CONCRETO ARMADO.**
- 5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO.**
- 6. ESTRICHA METALICA.**
- 7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS HUENO CON ARANAS DE CUATRO PATAS.**
- B) ACABADO INICIAL.**

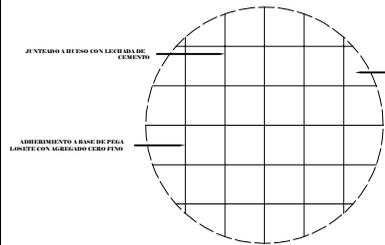
- 1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO RUSTICO.**
- 2. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO EN FINO.**
- 3. RESANE CON YESO TERMINADO EN CUINA.**
- 4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA PLAZA A MURO CON PLAS METALICAS DE 2 1/2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO.**
- 5. PASTA ENTERFLEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX.**
- 6. APARENTE.**
- C) ACABADO FINAL**
- 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.**
- 2. ESMALTE VINILACENTE EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA FUEGO, MARCA SEFE GUARD FIRE CLAVE SGE 025E. ACABADO SEMI Mate. BASE SOLAMENTE COLORE BLANCO OSTION.**
- 3. PLACAS DE MARMOL GRIS CON VETAS ROJAS JUNTEADO CON PEGAMARMO LA HI ENO.**
- 4. ESPEJO DE 6 MM DE ESPESOR COLOCADO CON MARCO DE ALA MISMO X JUNTEADO A HI ENO.**

- 5. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255S.**
- 6. APARENTE.**
- 7. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO.**
- A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL**
- PISOS**
- A) BASE
  - B) CAMBIO DE ACABADOS EN PISO
- 1. LOSA DE CONCRETO ARMADO.**
- 2. FIRME DE CONCRETO ARMADO.**
- 3. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO.**
- 4. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.**
- 5. ESTRICHA METALICA.**
- B) ACABADO INICIAL**
- 1. ACABADO RUSTICO MARTELINADO.**
- 2. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA MARMOL.**
- 3. PEGA S21 LIGAO MARCA CRESE.**
- 4. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA LOSETA.**
- 5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PUAS PARA ASENTAR LA**

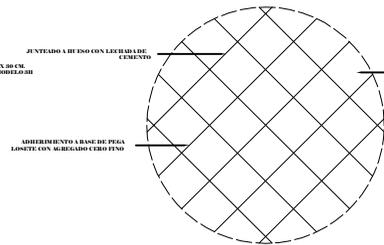
- ALFOMBRA.**
- 6. ACABADO ESCOBILLADO.**
- 7. APARENTE.**
- C) ACABADO FINAL**
- 1. ALFOMBRA DE ISO RIBO MARCA TERSA COLOR VERDE.**
- 2. ALFOMBRA DE ISO RIBO MARCA TERSA COLOR GRIS.**
- 3. LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE.**
- 4. PLACA DE MARMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON BETAS ROJAS, JUNTEADAS A HI ENO.**
- 5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS.**
- 6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO.**
- 7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE PESTRO ASFALTICO.**
- 8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HI ENO.**
- A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL**
- PLAFONES**
- A) BASE
  - B) CAMBIO DE ACABADOS EN PLAFONES

- 1. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.**
- 2. APARENTE.**
- B) ACABADO INICIAL**
- 1. PALAO PLAFON DE TABLAROCA FIRECODE CON SOPORTE DE CAVALETAS DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 Y TENSORES CADA 60 CMS. MODULAR DE 61 X 61 CMS.**
- 2. MALLA DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 10 COLOCADA CON SOLIDARIDAD Y A TENSION.**
- C) ACABADO FINAL**
- 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.**
- 2. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255S.**
- 3. CRISTALES TEMPLADOS DE 1 PULGADA DE ESPESOR COLOCADOS CON ARANAS DE CUATRO PATAS A HI ENO.**
- NOTA: EL ZOCLO PARA TODO EL EDIFICIO SERA EL MISMO DE 7 X 50 CM. COLOR VERDE DE LOSETA CERAMICA.**

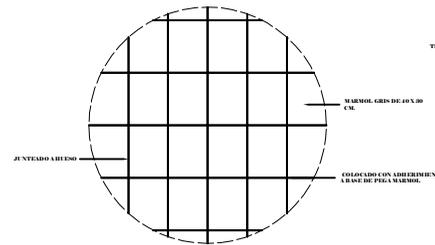
### D-1 COLOCACION DE LOSETA A 90° VISTA EN PLANTA



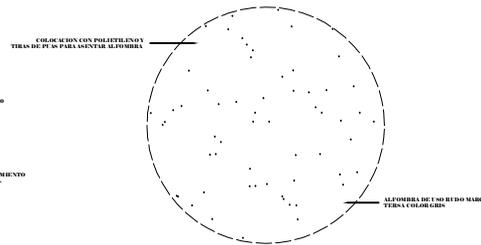
### D-2 COLOCACION DE LOSETA A 45° VISTA EN PLANTA



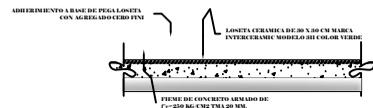
### D-3 COLOCACION DE MARMOL GRIS VISTA EN PLANTA



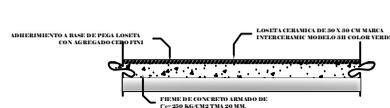
### D-4 COLOCACION DE ALFOMBRA VISTA EN PLANTA



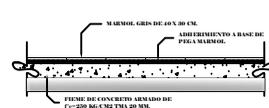
### COLOCACION DE LOSETA A 90° VISTA EN ALZADO



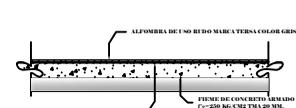
### COLOCACION DE LOSETA A 45° VISTA EN ALZADO



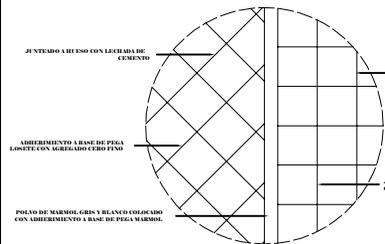
### COLOCACION DE MARMOL GRIS VISTA EN ALZADO



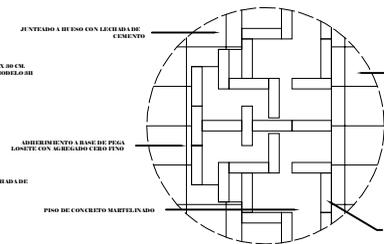
### COLOCACION DE ALFOMBRA VISTA EN ALZADO



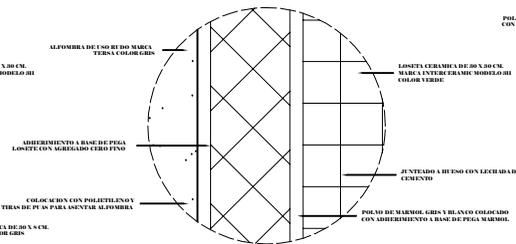
### D-5 COLOCACION DE LOSETA A 90°, 45° Y AJUSTE VISTA EN PLANTA



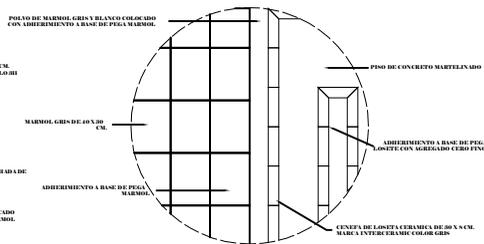
### D-6 C. LOSETA, CENEFA Y CONCRETO MARTELINADO VISTA EN PLANTA



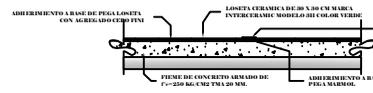
### D-7 C. DE LOSETA A 90°, 45° AJUSTE Y ALFOMBRA VISTA EN PLANTA



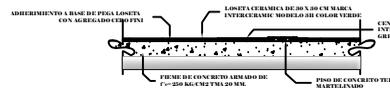
### D-8 C. MARMOL, CENEFA Y CONCRETO MARTELINADO VISTA EN PLANTA



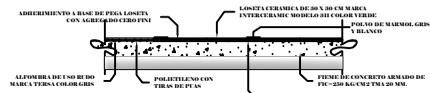
### COLOCACION DE LOSETA A 90°, 45° Y AJUSTE VISTA EN ALZADO



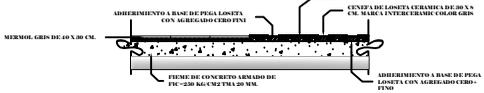
### C. DE LOSETA, CENEFA Y CONCRETO MARTELINADO VISTA EN ALZADO



### C. DE LOSETA A 90°, 45° AJUSTE Y ALFOMBRA VISTA EN ALZADO



### C. DE MARMOL, CENEFA Y CONCRETO MARTELINADO VISTA EN ALZADO



### SIMBOLOGIA:

- MUROS**
- A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL
  - 1. MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 75 H X 225 CMS.
  - 2. MURO DE TABLARCA FIRECODE.
  - 3. MURO DE TABICON DE CONCRETO RHH-60 ENTRO DE 7 X 12 X 24 CMS.
  - 4. MURO DE CONCRETO ARMADO.
  - 5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO.
  - 6. ENTRECIERRA METALICA.
  - 7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS A HUESO CON ARANAS DE CUATRO PATAS.
  - B) ACABADO INICIAL.

- PISOS**
1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO RUSTICO.
  2. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO FINO.
  3. RESANE CON YESO TERMINADO EN CUINA.
  4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA PLAZA A MURO CON PLAS METALICAS DE 2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO.
  5. PASTA ESTERILEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX.
  6. APARENTE.
- C) ACABADO FINAL**
1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.
  2. ESMALTE VINILICO EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA FI EGGO, MARCA SETE GUARD FIRE CLAVE NGF 025E, ACABADO SEMI MAT, BASE SOLVENTE COLOR BLANCO OSTION.
  3. PLACAS DE MARMOL GRIS CON VETAS ROJAS JUNTEADO CON PEGAMARMOLA HI ENO.
  4. ESPEJO DE 6 MM DE ESPESOR COLOCADO CON MARCO DE ALUMINIO Y JUNTEADO A HUESO.
- PISOS**
1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255.
  2. APARENTE.
  3. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO.
  - A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL
  1. LONA DE CONCRETO ARMADO.
  2. FIRME DE CONCRETO ARMADO.
  3. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO.
  4. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.
  5. ENTRECIERRA METALICA.
- B) ACABADO INICIAL**
1. ACABADO RUSTICO MARTELINADO.
  2. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA MARMOL.
  3. PEGA SZL 1240 MARCA CREBET.
  4. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA LOSETA.
  5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PUN PARA ASENTAR LA

- ALFOMBRA**
6. ACABADO ESCOBILLADO.
  7. APARENTE.
  - C) ACABADO FINAL
  1. ALFOMBRA DE 150 R.D.O MARCA TERSA COLOR GRIS.
  2. ALFOMBRA DE 150 R.D.O MARCA TERSA COLOR GRIS.
  3. LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE.
  4. PLACA DE MARMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON BETAS ROJAS, JUNTEADAS A HUESO.
  5. CENEFA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS.
  6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO.
  7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FILTRO ASFALTICO.
  8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO UV COLOCADO A HUESO.
  - A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL
- PLAFONES**
- A) BASE
  1. CAMBIO DE ACABADOS EN PLAFONES

- 1. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.**
2. ENTRECIERRA METALICA.
  7. APARENTE.
  - B) ACABADO INICIAL
  1. PALAO PLAFON DE TABLARCA FIRECODE CON SOPORTE DE CAVALETES DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 Y TENSORES CADA 60 CMS, MODULAR DE 61 X 61 CMS.
  2. MALLA DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE IS COLOCADA CON SOLIDIDAD Y TENSIÓN.
  - C) ACABADO FINAL
  1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE 764.
  2. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255.
  3. CRISTALES TEMPLADOS DE 1 PULGADA DE ESPESOR COLOCADOS CON ARANAS DE CUATRO PATAS A HUESO.
  - NOTA: EL ZOCLO PARA TODO EL EDIFICIO SERA EL MISMO DE 7 X 30 CM, COLOR VERDE DE LOSETA CERAMICA.

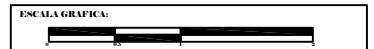
**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CRQUIS DE LOCALIZACION**

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

PROPIETARIO: MAYUNTAMIENTO DE CHALCO			
PROYECTO:	CLIENTE:	FECHA:	ESCALA:
UNIVERSIDAD EN CHALCO	MAYUNTAMIENTO DE CHALCO	15/05/2024	1:50
PROYECTISTA:	PROYECTISTA:	PROYECTISTA:	PROYECTISTA:
PROYECTISTA:	PROYECTISTA:	PROYECTISTA:	PROYECTISTA:
PROYECTISTA:	PROYECTISTA:	PROYECTISTA:	PROYECTISTA:



FECHA DE MODIFICACION:	CAUSAS:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:

**NORTE:**

**SELLOS:**

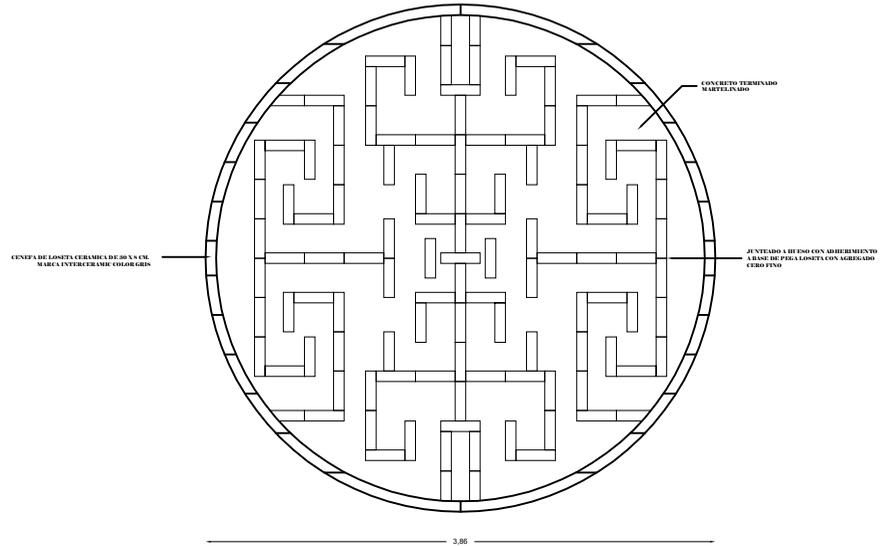
### PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

**CLAVE:**

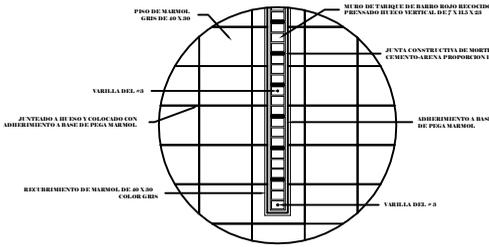
**AC-5**

**EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE ACABADOS EN PISOS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA**

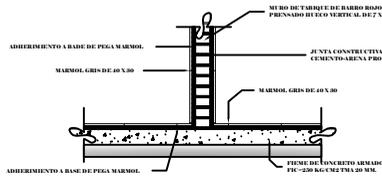
### D-9 COLOCACION DE DECORADO EN ZONA DE EXPOSICION



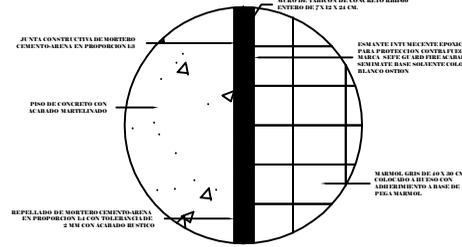
### D-10 MURO DE TABIQUE HUECO VERTICAL VISTA EN PLANTA



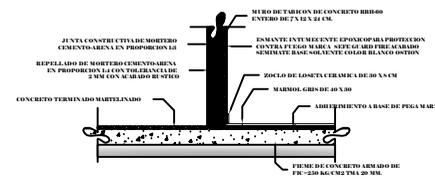
### MURO DE TABIQUE HUECO VERTICAL VISTA EN ALZADO



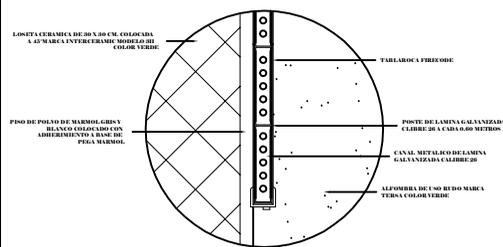
### D-11 MURO DE TABICON DE CONCRETO VISTA EN PLANTA



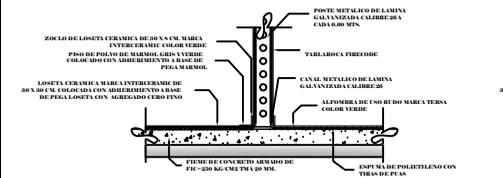
### MURO DE TABICON DE CONCRETO VISTA EN ALZADO



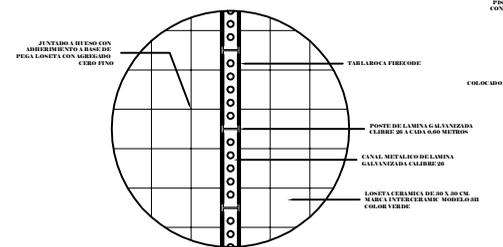
### D-12 MURO DE TABLAROCA FIRECODE VISTA EN PLANTA



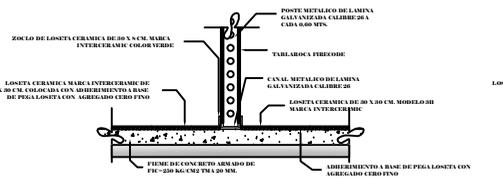
### MURO DE TABLAROCA FIRECODE VISTA EN ALZADO



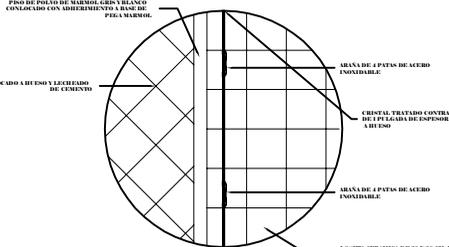
### D-13 MURO DE TABLAROCA FIRECODE VISTA EN PLANTA



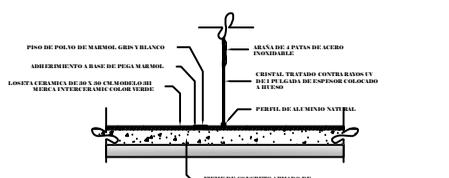
### MURO DE TABLAROCA FIRECODE VISTA EN ALZADO



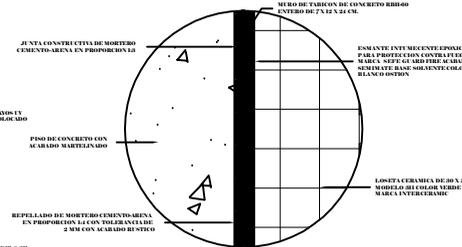
### D-14 MURO DE CRISTAL VISTA EN PLANTA



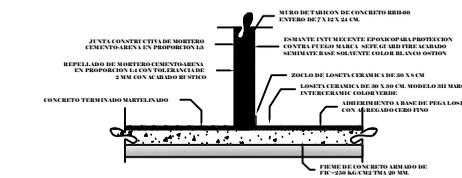
### MURO DE CRISTAL VISTA EN ALZADO



### D-15 MURO DE TABICON DE CONCRETO VISTA EN PLANTA



### MURO DE TABICON DE CONCRETO VISTA EN ALZADO



## AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

### CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	2023
PROYECTISTA:	AC-6

### NOTAS GENERALES

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

PROPIETARIO:	
AYUNTAMIENTO DE CHALCO	
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
FECHA:	2023
PROYECTISTA:	AC-6



M	D	P	I	C	I	O	N	S
PRELIMINAR	PLANO DE ACABADOS							

NORTE:

SELLOS:

### PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

## AC-6

### CLAVE:

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE ACABADOS DE LOS PISOS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

### SIMBOLOGIA:

MUROS

A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

1. MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 7 X 12 X 24 CM.

2. MURO DE TABLAROCA FIRECODE

3. MURO DE TABICON DE CONCRETO BRILLO INTERIOR DE 7 X 12 X 24 CM.

4. MURO DE CONCRETO ARMADO

5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

6. ESTRIBO METALICO

7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS A HUECO CON ARANAS DE CUATRO PATAS

B) ACABADO INICIAL

1. REPELADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO INICIAL

2. REPELADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO FINAL

3. RESANADO CON YESO TERMINADO EN CU

4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA CLASE A FIJADO A MURO CON PLAS METALICAS DE 2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO

5. PASTA ENTERFLEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX

6. APARENTE

C) ACABADO FINAL

1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTRON CLAVE 764

2. ESMALTANTE INSTANTANEAMENTE EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA EL FUEGO, MARCA SETE GUARD FIRE CLAVE NGF 025E, ACABADO SEMI-OPACO, BASE SOLAMENTE COLOR BLANCO OSTRON

3. PLACAS DE MÁRMOL GRIS CON VETAS ROJAS AJUSTADO CON PEGAMARMOLA HI ESO

4. ESPALDO DE 6 MM DE ESPESOR COLOCADO CON MARCO DE ALUMINIO Y AJUSTADO A HUECO

5. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255

6. APARENTE

7. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO

A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PISOS

A) BASE

1. LOSA DE CONCRETO ARMADO

2. FIRME DE CONCRETO ARMADO

3. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELADO

4. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO

5. ESTRIBO METALICO

B) ACABADO INICIAL

1. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA MARMOL

2. PEGA S21 LEJAO MARCA CRESETE

3. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA MARMOL

4. ADHERIMIENTO A BASE DE PEGA MARMOL

5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PLAS PARA ASENTAR LA

ALFOMBRILLA

6. ACABADO ENCOBILLADO

7. APARENTE

C) ACABADO FINAL

1. ALFOMBRILLA DE 180 RÍDIO MARCA TERSA COLOR VERDE

2. ALFOMBRILLA DE 180 RÍDIO MARCA TERSA COLOR GRIS

3. LOSETA CERÁMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE

4. PLACA DE MÁRMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON BETAS ROJAS, AJUSTADO A HUECO

5. CENITA DE LOSETA CERÁMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS

6. PASTA A BASE DE PÓLVO DE MÁRMOL GRIS Y BLANCO

7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FILTRO ASFALTICO

8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUECO

A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

PLAFONES

A) BASE

1. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO

2. ESTRIBO METALICO

B) ACABADO INICIAL

1. PAVADO PLAFON DE TABLAROCA FIRECODE CON SOPORTE DE CAVALETAS DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 Y TENSORES CADA 60 CMS. MOD. LAR DE 6 X 6 CMS.

2. MALLA DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 15 COLOCADA CON SOLIDIDAD DE RAS Y TENSION

C) ACABADO FINAL

1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTRON CLAVE 764

2. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255

3. CRISTALES TEMPLADOS DE 1 PULGADA DE ESPESOR COLOCADOS CON ARANAS DE CUATRO PATAS A HUECO

NOTA: EL ZOCLO PARA TODO EL EDIFICIO SERA EL MISMO DE 7 X 30 CM. COLOR VERDE DE LOSETA CERÁMICA



**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

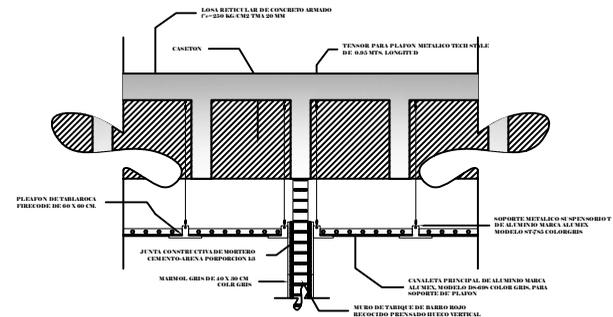
**CROQUIS DE LOCALIZACION**



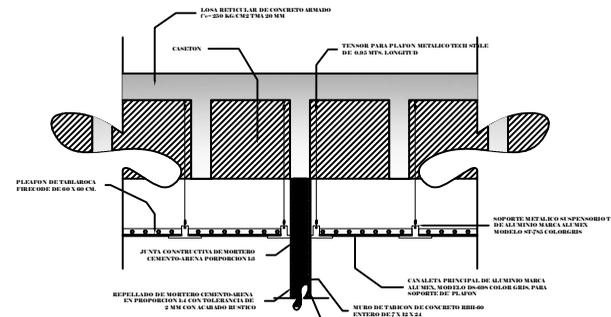
INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 PROYECTO: PLAFON DE ACABADOS  
 AREA: 1000 M<sup>2</sup>

NO  
 O  
 R  
 T  
 E

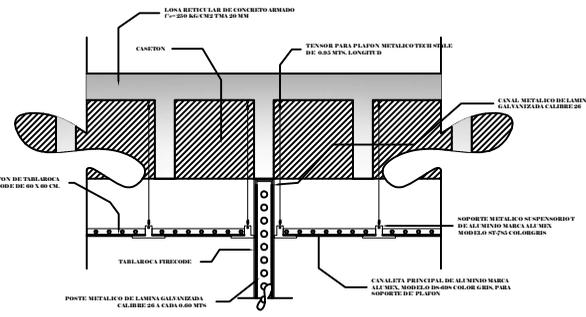
**D-16 INTERSECCION DE MURO DE TABIQUE HUECO CON PLAFON**



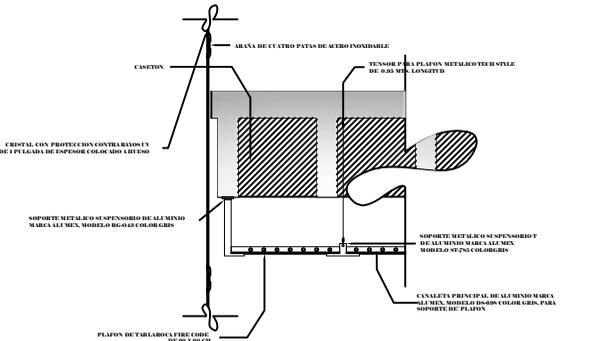
**D-17 INTERSECCION DE MURO DE TABICON DE CONCRETO CON PLAFON**



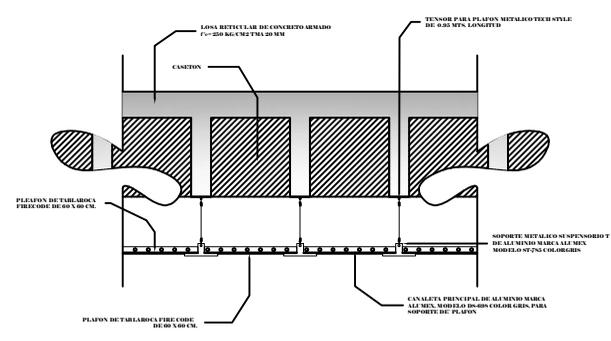
**D-18 INTERSECCION DE MURO DE TABLARCA CON PLAFON**



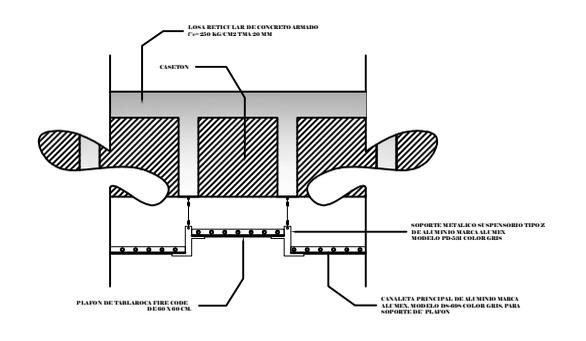
**D-19 INTERSECCION DE MURO DE CRISTAL CON PLAFON**



**D-20 DETALLE DE COLOCACION DE PLEAFON**



**D-21 DETALLE DE CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON**



**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJE
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: MAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	PLAFON DE ACABADOS
CLIENTE:	MAYUNTAMIENTO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
FECHA:	15/05/2024
PROYECTADO POR:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
FECHA:	15/05/2024

**ESCALA GRAFICA:**



**M O D I F I C A C I O N E S**

FECHA DE MODIFICACION	REALIZADO POR	REVISADO POR	OTRO DETALLE

**NORTE:** 

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**CLAVE: AC-7**

**DISENO**



INSTITUCION: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 PROYECTO: PLAFON DE ACABADOS  
 FECHA: 15/05/2024

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE ACABADOS EN PLAFONES DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

**SIMBOLOGIA:**

MUROS

- A) BASE
- B) ACABADO INICIAL
- C) ACABADO FINAL
- DIAGONAL: CAMBIO DE ACABADOS EN MURO

1. MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PRENSADO HUECO VERTICAL DE 7 X 12 X 24 CM.  
 2. MURO DE TABLARCA FIBRECODE.  
 3. MURO DE TABICON DE CONCRETO RHH-60 ENTERO DE 7 X 12 X 24 CM.  
 4. MURO DE CONCRETO ARMADO.  
 5. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO.  
 6. ENTRECOLUMNA METALICA.  
 7. MURO DE CRISTAL CON FILTROS Y COLOCADOS A HUESO CON ARANAS DE CUATRO PATAS.  
 B) ACABADO INICIAL.

1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO EN FINO.  
 2. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON TOLERANCIA DE 2 MM CON ACABADO EN FINO.  
 3. RESANTE CON VENO TERMINADO EN CUINA  
 4. BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA PLAZA O MURO CON PLAS METALICAS DE 2 1/2 PULGADAS E IMPERMEABILIZADO.  
 5. PASTA ENTERFLEX ACABADO RALLADO EN CUADRICULA MARCA COMEX.  
 6. APARENTE.  
 C) ACABADO FINAL  
 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE: 764.  
 2. INSALTE INSTALACION EPOXICO PARA PROTECCION CONTRA FUEGO, MARCA SETE GUARD FIRE CLAVE: NFG 025E, ACABADO SEMI VTE, BASE SOLVENTE COLOR BLANCO OSTION.  
 3. PEGAS 321 LEJAO MARCA CRESTE.  
 4. ADHESIVO A BASE DE PEGA LONSETA.  
 5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PLAS PARA ASENTAR LA

3. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE: 255.  
 6. APARENTE.  
 7. PLACAS DE POLICARBONATO TERMINADO METALICO.  
 A) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

**PISOS**

- A) BASE
- B) CAMBIO DE ACABADOS EN PISO

1. LOSA DE CONCRETO ARMADO.  
 2. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO.  
 3. FIRME DE CONCRETO ARMADO TERMINADO MARTELINADO.  
 4. LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.  
 5. ENTRECOLUMNA METALICA.  
 B) ACABADO INICIAL  
 1. ACABADO RUSTICO MARTELINADO.  
 2. ADHESIVO A BASE DE PEGA MARMOL.  
 3. PEGAS 321 LEJAO MARCA CRESTE.  
 4. ADHESIVO A BASE DE PEGA LONSETA.  
 5. ESPUMA DE POLIETILENO CON TIRAS DE PLAS PARA ASENTAR LA

ALPOMBRA.  
 6. ACABADO ESCOBILLADO.  
 7. APARENTE.  
 C) ACABADO FINAL  
 1. ALPOMBRA DE 180 RÍDIO MARCA TERSA COLOR GRIS.  
 2. ALPOMBRA DE 180 RÍDIO MARCA TERSA COLOR GRIS.  
 3. LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO 057 COLOR VERDE.  
 4. PLACA DE MARMOL DE 30 X 40 COLOR GRIS CON BETAS ROJAS, JUNTADAS A HUESO.  
 5. CENITA DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM. MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOR GRIS  
 6. PASTA A BASE DE POLVO DE MARMOL GRIS Y BLANCO.  
 7. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE FIESTRO ASFALTICO.  
 8. CRISTAL CON TRATAMIENTO DE FILTRO Y COLOCADO A HUESO.  
 A) BASE B) ACABADO INICIAL C) ACABADO FINAL

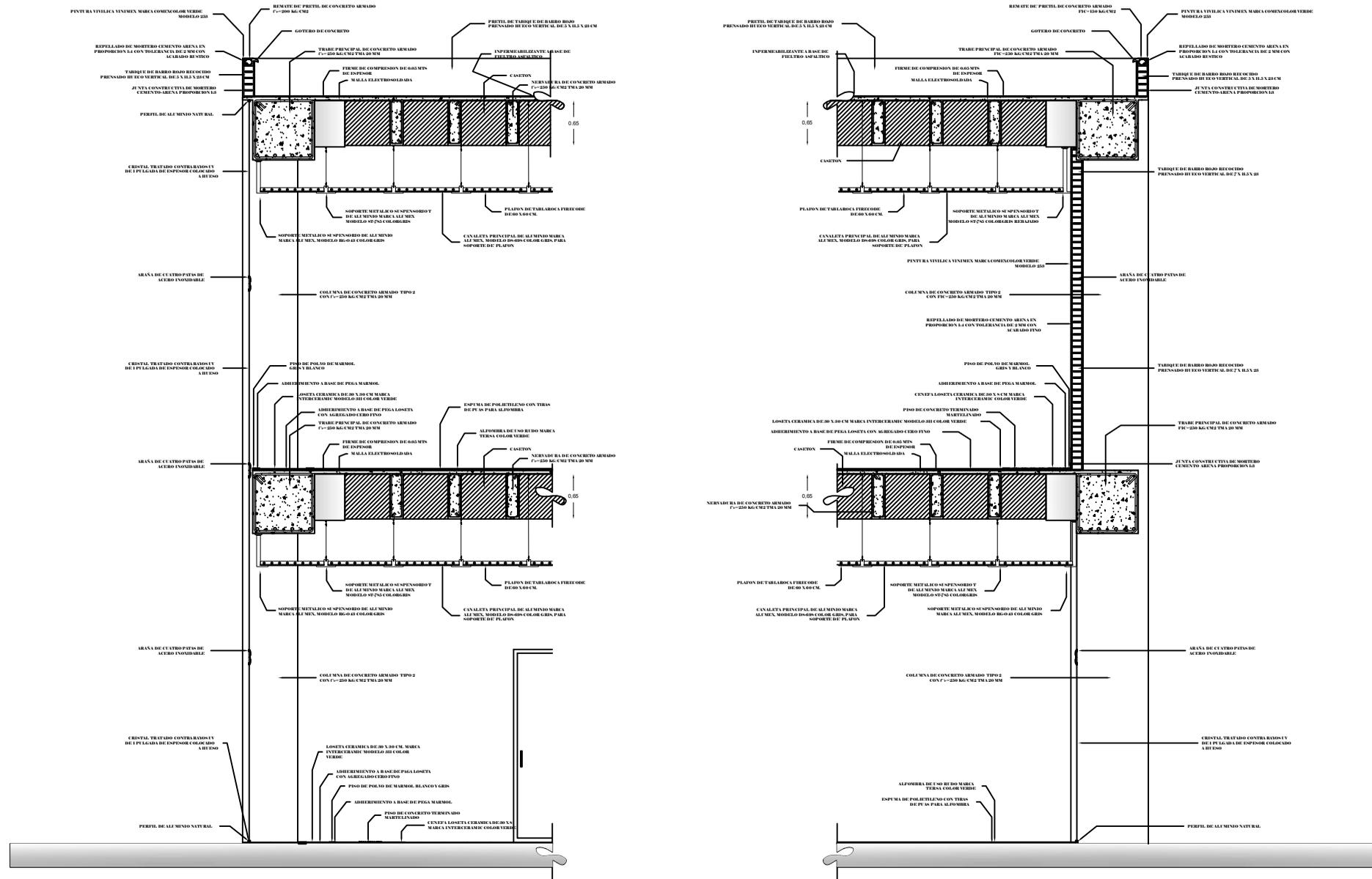
**PLAFONES**

- A) BASE
- B) CAMBIO DE ACABADOS EN PLAFONES

1. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.  
 2. ENTRECOLUMNA METALICA.  
 B) ACABADO INICIAL  
 1. PLEAFON PLAFON DE TABLARCA FIBRECODE CON SOPORTE DE CUNETA METALICA DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 Y TENSORES CADA 60 CMS. MODULAR DE 61 X 61 CMS.  
 2. MALLA DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 15 COLOCADA CON SOLIDIDAD RAS Y A TENSION.  
 C) ACABADO FINAL  
 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION CLAVE: 764.  
 2. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE: 255.  
 3. CRISTALES TEMPLADOS DE 1 PULGADA DE ESPESOR COLOCADOS CON ARANAS DE CUATRO PATAS A HUESO.  
 NOTA: EL ZOCLO PARA TODO EL EDIFICIO SERA EL MISMO DE 7 X 50 CM. COLOR VERDE DE LOSETA CERAMICA.

CORTE POR FACHADA 1

CORTE POR FACHADA 2



Municipal logo, location map, and title 'HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS'.

NOTAS GENERALES section with symbols for floor levels, cut lines, and wall types.

PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO. Includes project details and dates.

ESCALA GRAFICA: A graphical scale bar for the drawings.

Material schedule table with columns for material name, quantity, and unit.

NORTE and SELLOS sections for orientation and stamps.

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO

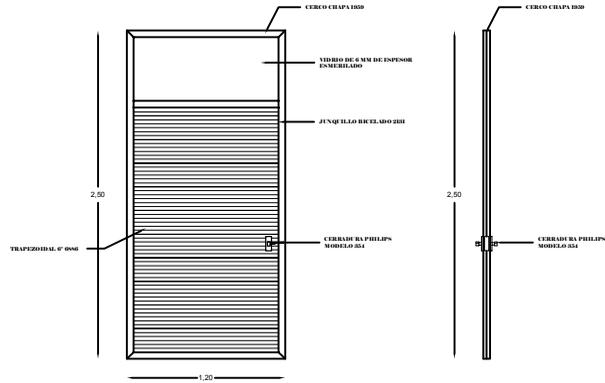
PROJECT INFORMATION section with logos for ACS and other entities.

- SIMBOLOGIA: Legend for wall types (A) and floor types (P).

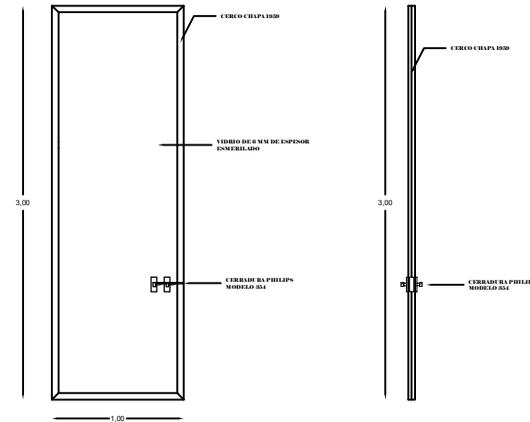
- 1. REPELADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4... 2. REPELADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4... 3. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255...

- 1. LONA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO. 2. APARENTE. B) ACABADO INICIAL. 1. PINTURA VINILICA VINIMEX, MARCA COMEX COLOR VERDE CLAVE 255...

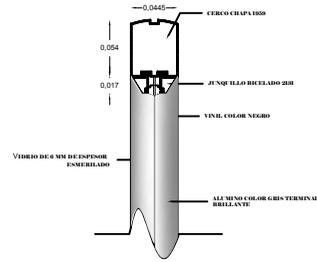
**DETALLE DE PUERTA VISTA  
FRONTAL Y LATERAL  
PUERTA SANTARIOS**



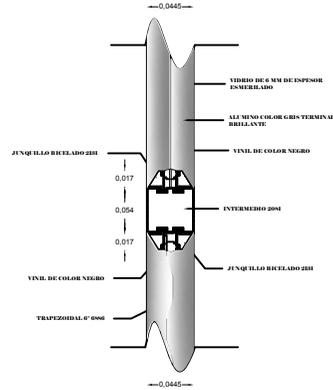
**DETALLE DE PUERTA VISTA  
FRONTAL Y LATERAL  
PUERTA ACCESO**



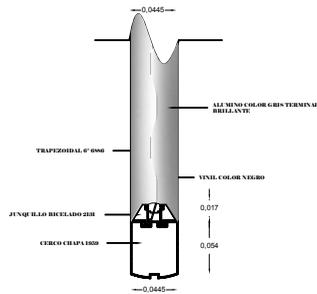
**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO  
CON ALUMINIO P.SANTARIO**



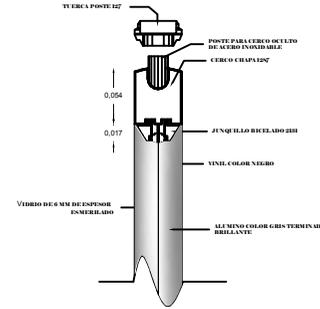
**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO,  
TRAPEZOIDAL CON ALUMINIO  
P.SANTARIO**



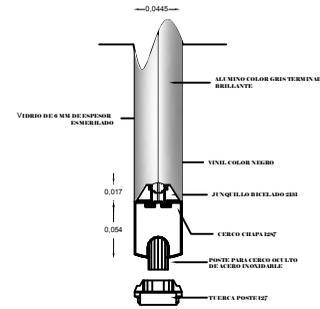
**DETALLE DE COLOCACION DE  
TRAPEZOIDAL CON ALUMINIO  
P.SANTARIO**



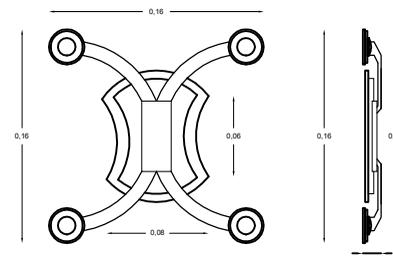
**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO  
CON ALUMINIO P.ACCESO**



**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO  
CON ALUMINIO P.ACCESO**



**DETALLE DE ARAÑA DE CUATRO PATAS  
VISTA FRONTAL Y LATERAL**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MURON ALTOS
- MURON BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTISTA:	ING. JUAN CARLOS PARRA
FECHA:	15/05/2018

**ESCALA GRAFICA:**

M O D I F I C A C I O N E S	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO**

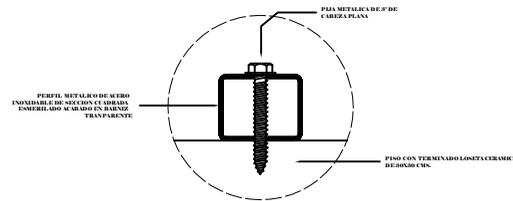
**CLAVE: CA-1**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE CANCELERIA Y ALUMINIO DE PIETAS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

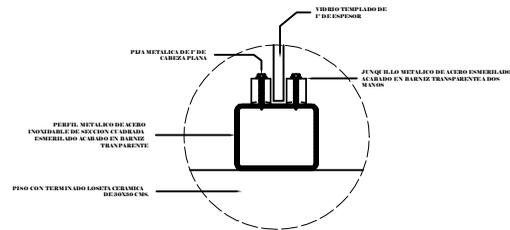
**SIMBOLOGIA:**

Blank area for the project's symbolology.

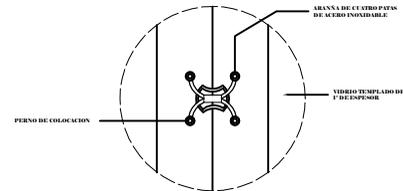
**DETALLE DE COLOCACION DE PERFIL METALICO PARA FACHADA DE VIDRIO**



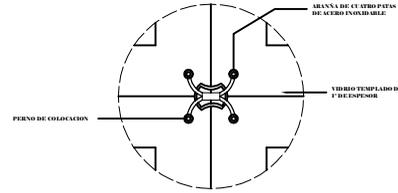
**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO CON JUNQUILLOS PARA FACHADA DE VIDRIO**



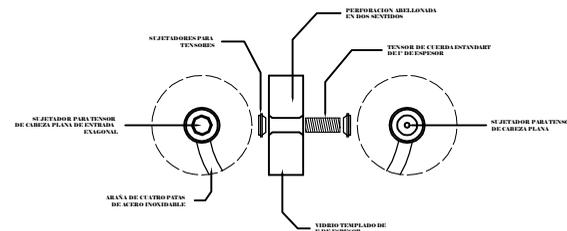
**DETALLE DE COLOCACION DE ARANA DE CUATRO PATAS EN 2 VIDRIO**



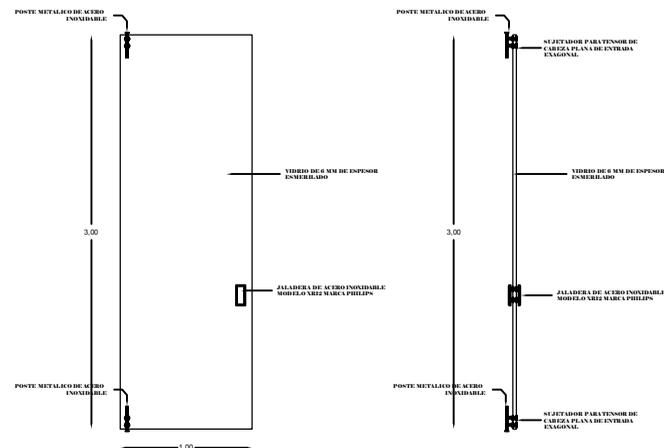
**DETALLE DE COLOCACION DE ARANA DE CUATRO PATAS EN 4 VIDRIOS**



**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO CON ALUMINIO P.ACCESO**



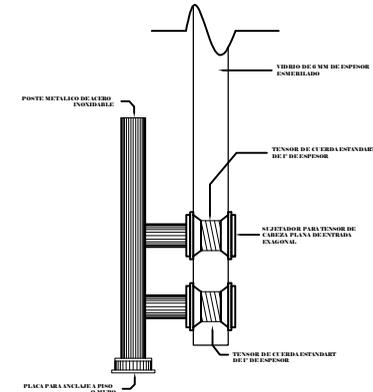
**DETALLE DE PUERTA VISTA FRONTAL Y LATERAL PUERTA OFICINAS**



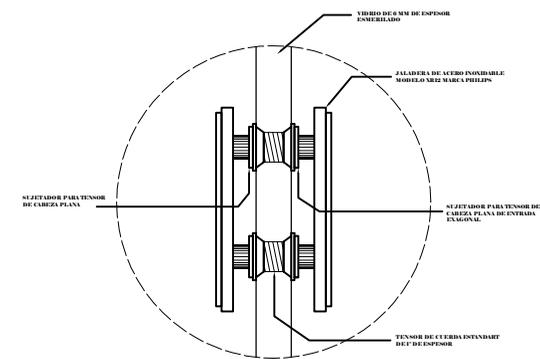
**DETALLE DE POSTE METALICO DE ACERO INOXIDABLE CON PERNOS PARA PUERTA DE OFICINAS**



**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO CON POSTE METALICO**



**DETALLE DE COLOCACION DE VIDRIO CON POSTE METALICO**



**SIMBOLOGIA:**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**PROPIETARIO:**  
HAYUNTAMIENTO DE CHALCO

**PROYECTO:**  
UNIVERSIDAD EN CHALCO

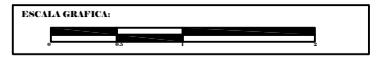
**DISENO:**  
UNIVERSIDAD EN CHALCO

**CLAVE:**  
CA-2

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

<b>PROPIETARIO:</b> HAYUNTAMIENTO DE CHALCO	
PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTADO POR:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTADO EN:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
PROYECTADO PARA:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTADO EN:	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS



FECHA DE EMISION:	FECHA DE REVISION:	FECHA DE REVISION:	FECHA DE REVISION:
PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:
PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:
PROYECTADO PARA:	PROYECTADO PARA:	PROYECTADO PARA:	PROYECTADO PARA:
PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

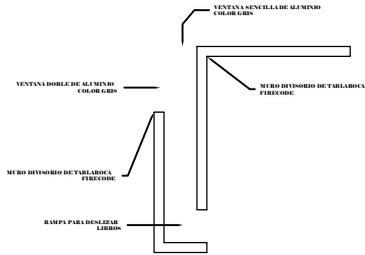
**DISENO:**

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

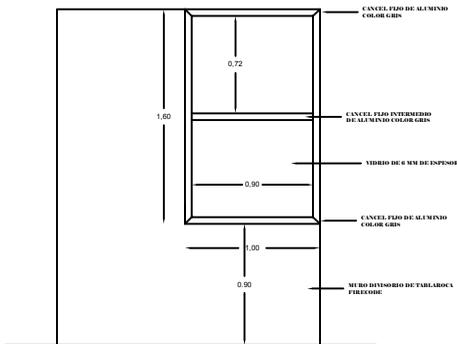
**CLAVE: CA-2**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE CANCELERIA Y ALUMINIO DE PUERTAS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

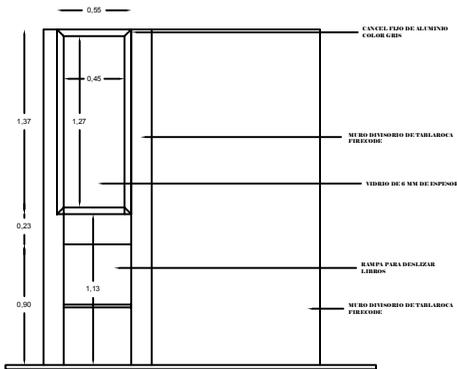
**DETALLE DE UBICACION DE VENTANAS DE AREA DE CONTROL VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE VENTANA DOBLE VISTA FRONTAL**



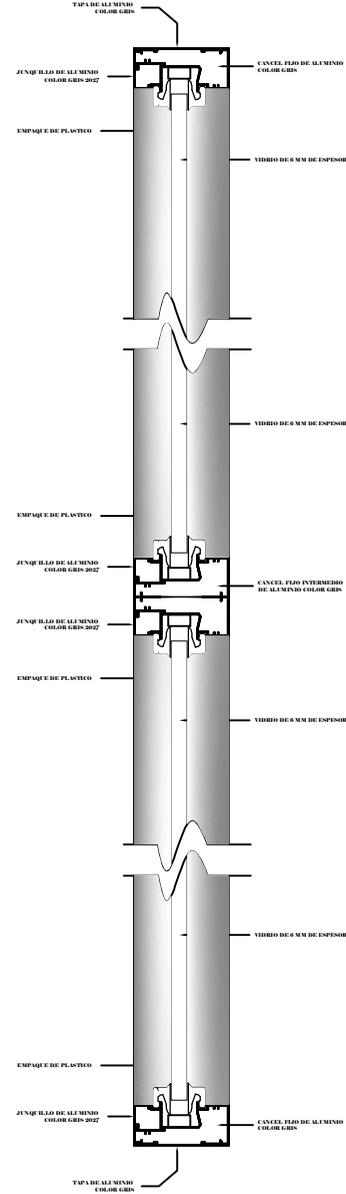
**DETALLE DE VENTANA DOBLE VISTA FRONTAL**



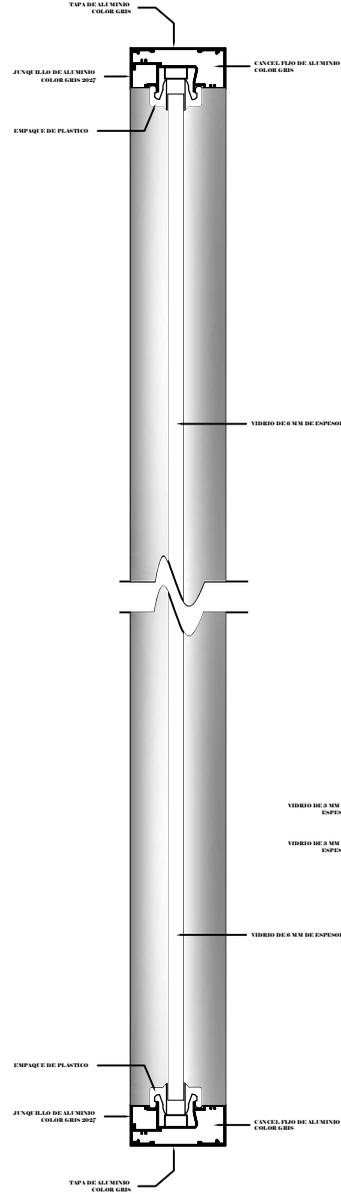
**SIMBOLOGIA:**



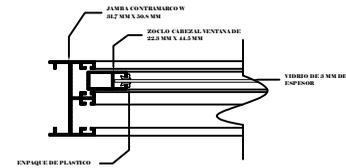
**DETALLE DE VENTANA DOBLE**



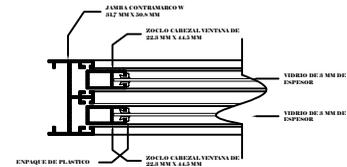
**DETALLE DE VENTANA SENCILLA**



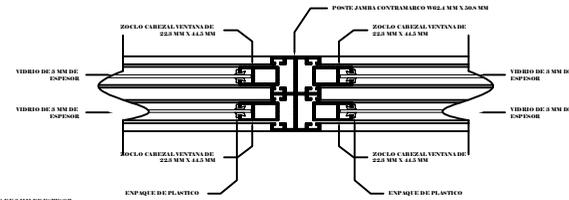
**DETALLE DE VENTANA SANITARIO**



**DETALLE DE VENTANA SANITARIO UNION DE DOS VIDRIOS**



**DETALLE DE VENTANA SANITARIO UNION DE VENTANAS FIJAS CON CORREDIZAS**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO  
 UBICACION: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS  
 AREA A SERVIR: [ ]

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EGEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: [ ]
UBICACION: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]
PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: [ ]
UBICACION: CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS	FECHA: [ ]

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:** [ ] **SELLOS:** [ ]

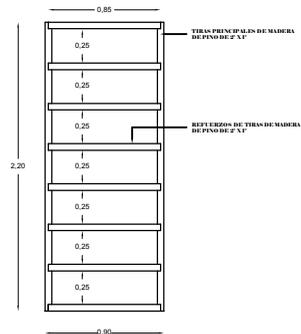
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

**DISENO:** [ ]

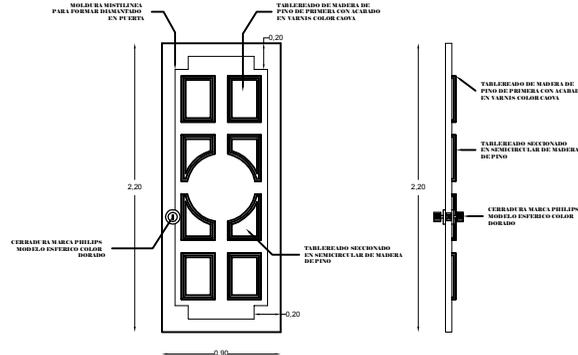
**CLAVE: CA-3**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE CANCELERIA Y ALUMINIO DE VENTANAS DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

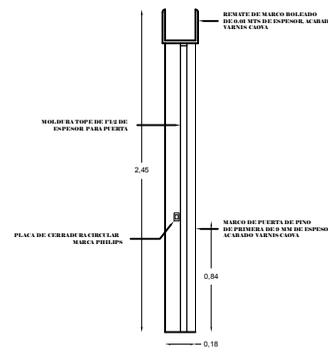
**DETALLE DE BASTIDOR PARA PUERTA DE MADERA**



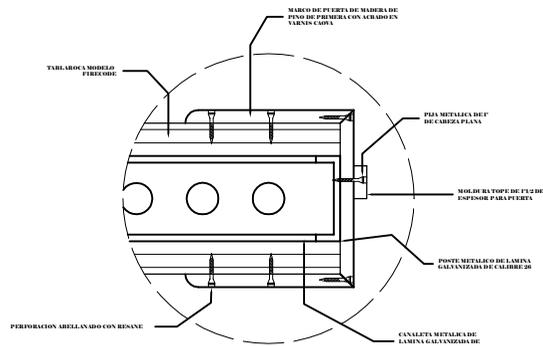
**DETALLE DE PUERTA VISTA FRONTAL Y LATERALMENTE**



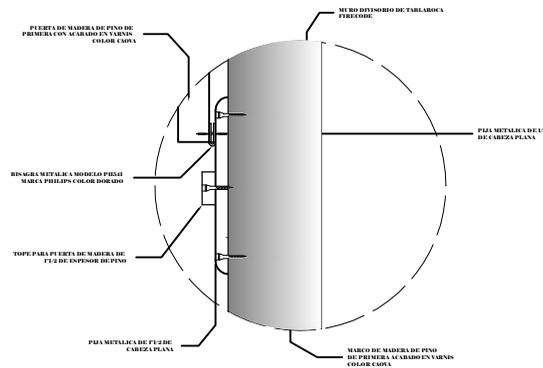
**DETALLE DE MARCO PARA PUERTA DE MADERA**



**DETALLE DE MARCO PARAPUERTA VISTA EN PLANTA**



**DETALLE DE MARCO PARAPUERTA VISTA EN PLANTA**



**SIMBOLOGIA:**



**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

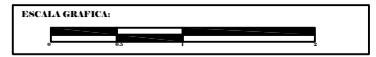
**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A EJES
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
CLIENTE:	MUNICIPIO DE CHALCO
PROYECTADO POR:	ING. CARLOS GONZALEZ
REVISADO POR:	ING. CARLOS GONZALEZ
FECHA:	2018/08/01



**MODIFICACIONES:**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

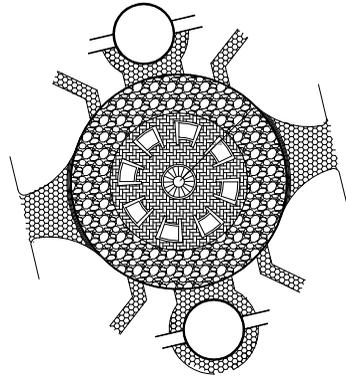
**DISENO**

**PLANO DE CARPINTERIA**

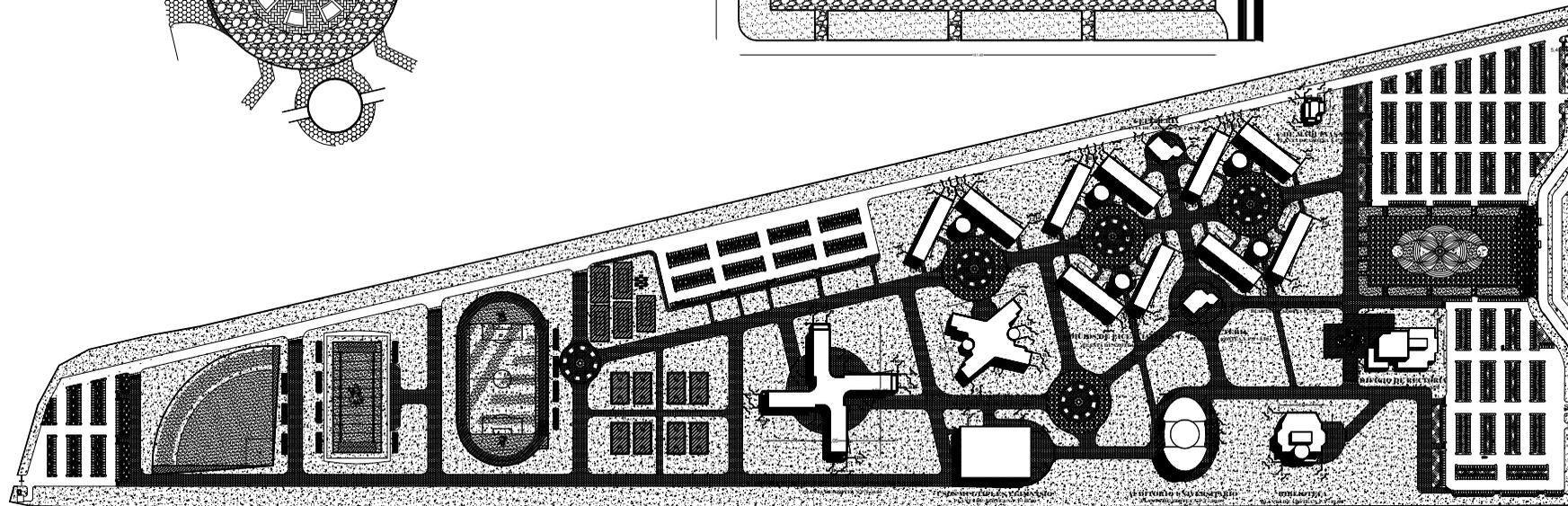
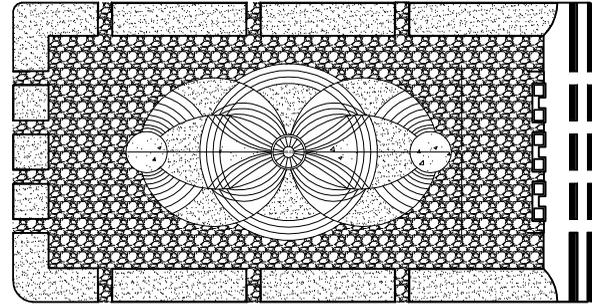
**CLAVE: PCI**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE DETALLES DE CARPINTERIA DE UNA PUERTA TIPO DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA

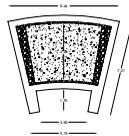
**PLAZA VESTIBULAR DE ACCESO A EDIFICIOS DE LICENCIATURA**



**PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL**



**ARRIATE DE PLAZA VESTIBULAR DE EDIFICIOS**



**SIMBOLOGIA:**

	PISO DE PASTO INGLÉS		PISO DE ADOQUIN EXAGONAL COLOR ANARANJA
	PISO DE PASTO ALFOMBRA		PISO DE PIEDRA TERMINADO NATURAL
	PISO DE CONCRETO TERMINADO MARTELINADO COLOR NATURAL		PISO PETATILLO DE PIEDRA TERMINADO NATURAL
	PISO DE CONCRETO TERMINADO ESCOBIILLADO COLOR NATURAL		PISO DE ASFALTO PERMEABLE
			TERRENO NATURAL TERMINADO CON UNA CAPA DE TEZONTLE DE 5 CMS. DE ESPESOR

**HAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO:	UNIVERSIDAD EN CHALCO
PROYECTISTA:	OFI
FECHA:	
PROYECTO:	
PROYECTISTA:	
FECHA:	

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

**SELLOS:**

**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

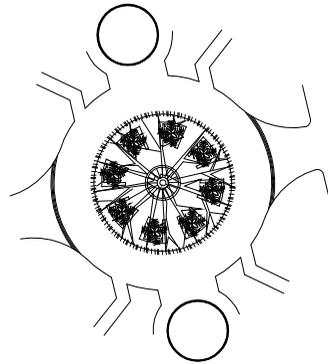
**DISENO**

OFI

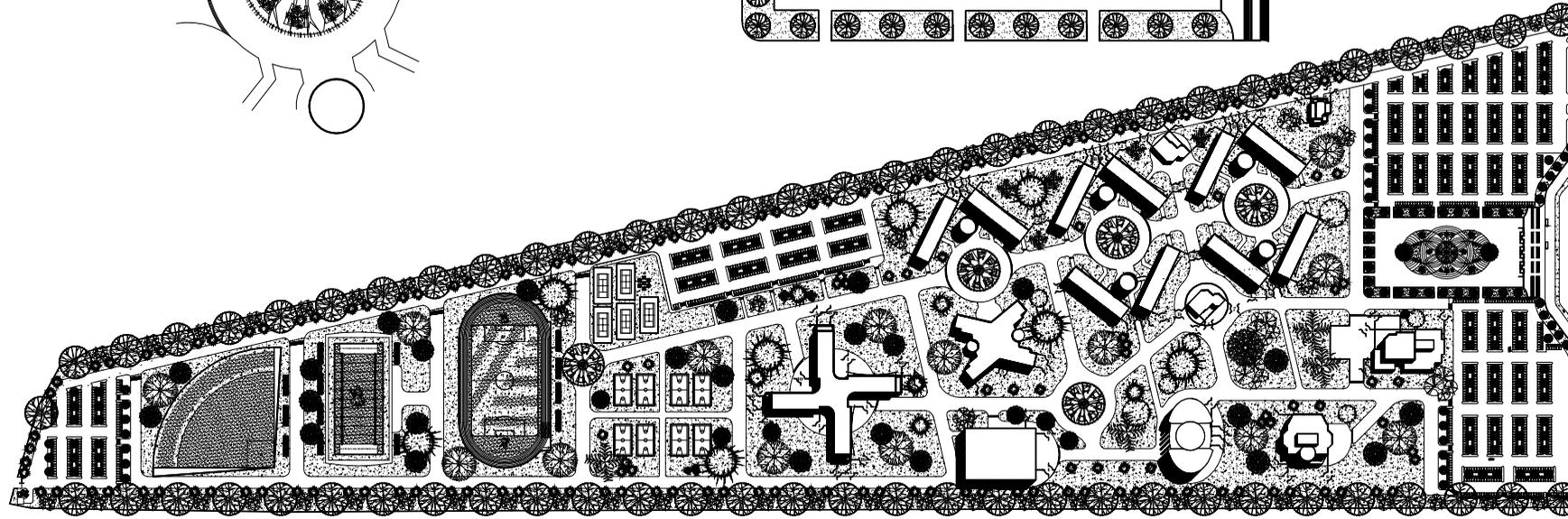
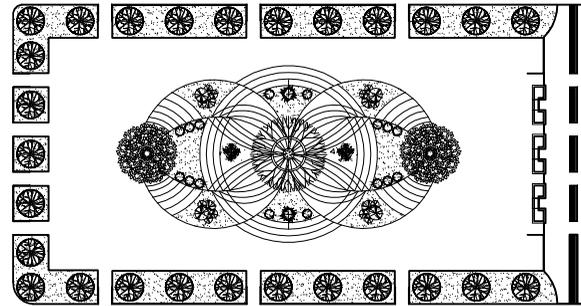
**CLAVE:**

**OFI**

**PLAZA VESTIBULAR DE ACCESO A EDIFICIOS DE LICENCIATURA**



**PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL**



**ARRIATE DE PLAZA VESTIBULAR DE EDIFICIOS**



**SIMBOLOGIA:**

- PISO DE PASTO INGLÉS
- PISO DE PASTO ALFOMBRA
- ARBOL CASUARINA
- ARBOL TAMARIX

- ARBOL ARAUCARIA
- ARBOL ACACIA
- ARBOL CIPRES ITALIANO
- ARBOL CEDRO LIMON
- ARBOL ALAMO BLANCO

**CUADRO DE DATOS TECNICOS DE ARBOLES**

ARBOL CASUARINA	TAMAÑO	FOLLAGE	CRECIMIENTO	OBSERVACIONES	RESISTENCIA A SUELOS	EDAD A PLANTARSE
ARBOL CASUARINA	GRANDE	PERENNIFOLIO	RAPIDO	PRESENTA FLOR ORNAMENTAL	TOLERANTE A SALES	4 AÑOS
ARBOL TAMARIX	GRANDE	PERENNIFOLIO	RAPIDO		TOLERANTE A SUELO ALCALINO	4 AÑOS
ARBOL ARAUCARIA	GRANDE	PERENNIFOLIO	MEDIANO		TOLERANTE A SUELOS ALCALINOS Y SALITROSOS	4 AÑOS
ARBOL ACACIA	MEDIANO	PERENNIFOLIO	RAPIDO		TOLERANTE A SUELOS SALITROSOS	5 AÑOS
ARBOL CIPRES ITALIANO	GRANDE	PERENNIFOLIO	RAPIDO	PRESENTA Matices en su FOLLAGE		4 AÑOS
ARBOL CEDRO LIMON	GRANDE	PERENNIFOLIO	RAPIDO	DESPRENDE AROMA		4 AÑOS
ARBOL ALAMO BLANCO	CHICO	PERENNIFOLIO	RAPIDO		TOLERANTE A SUELOS HUMEDOS	6 AÑOS

**MAYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NOTAS GENERALES**

- SATELITE DE EJE
- PISO TERMINADO
- LINEA DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS A GEN
- NIVEL DE PISO TERMINADO MAYOR A 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO A NIVEL DE 0.00
- NIVEL DE PISO TERMINADO MENOR A 0.00
- MUROS ALTOS
- MUROS BAJOS
- COLUMNAS
- VENTANAS

**PROPIETARIO: HAYUNTAMIENTO DE CHALCO**

PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO	FECHA: 2010
PROYECTISTA: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO	PROYECTISTA: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO
PROYECTISTA: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO	PROYECTISTA: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALCO

**ESCALA GRAFICA:**

**MODIFICACIONES**

FECHA DE MODIFICACION	CAUSAS	ELABORADO POR	REVISADO POR

**NORTE:**

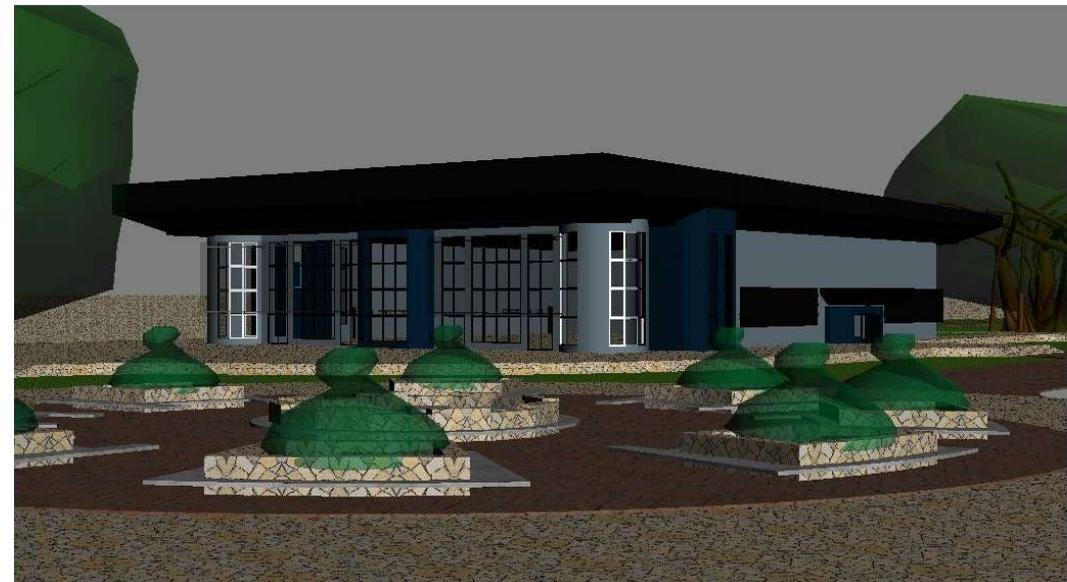
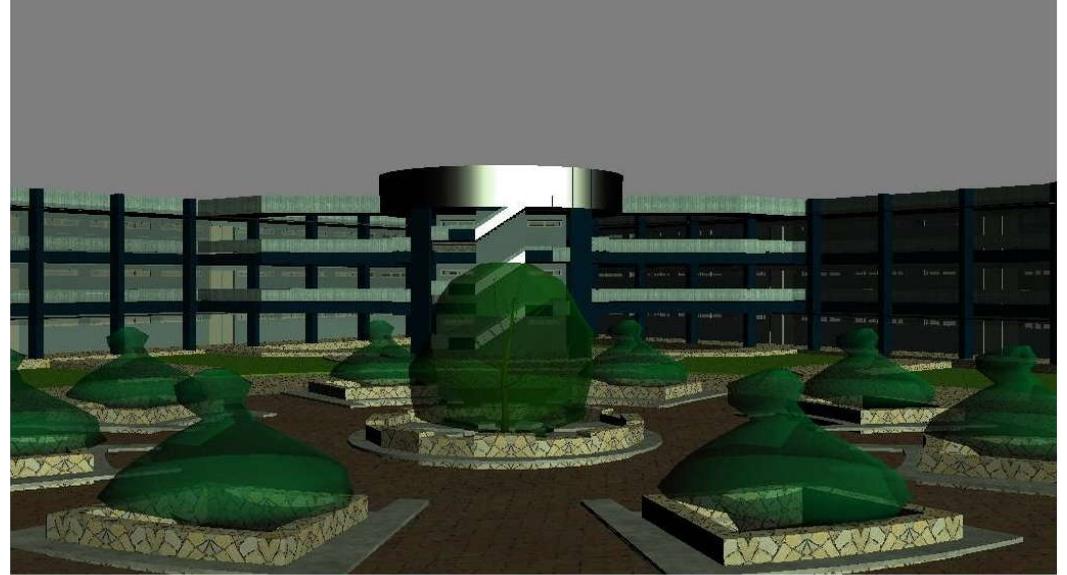
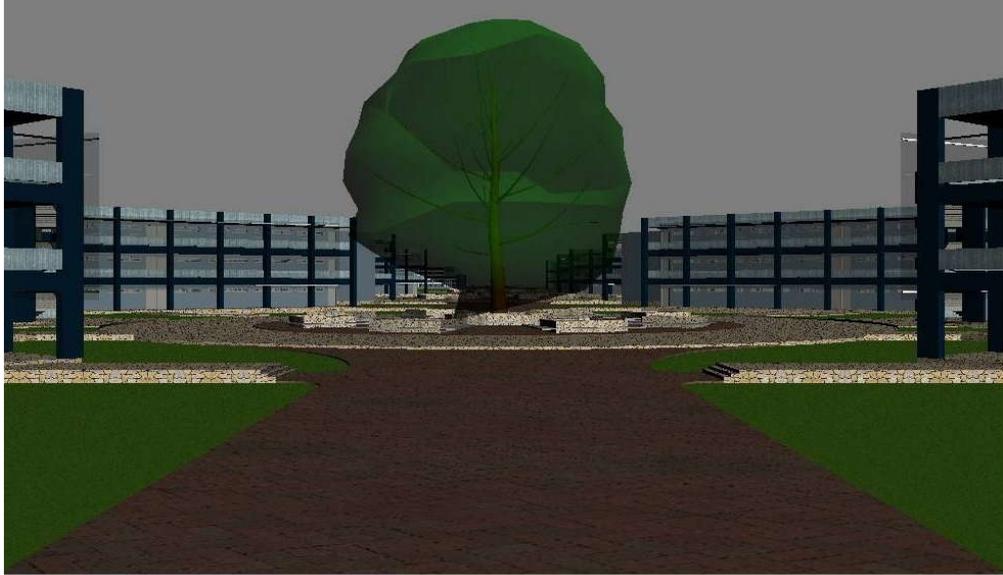
**SELLOS:**

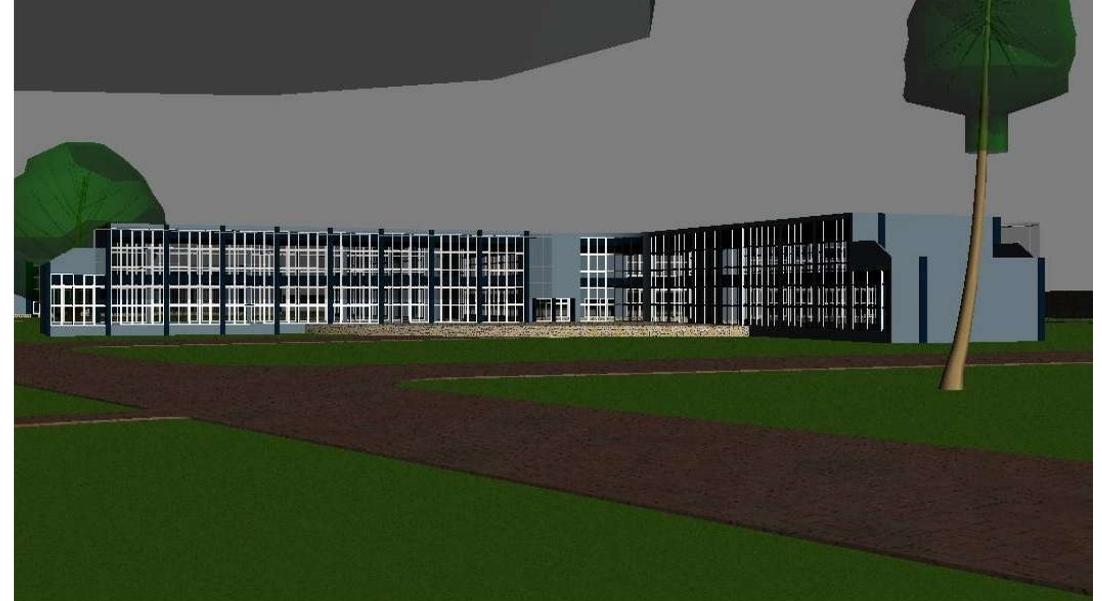
**PROYECTO: UNIVERSIDAD EN CHALCO**

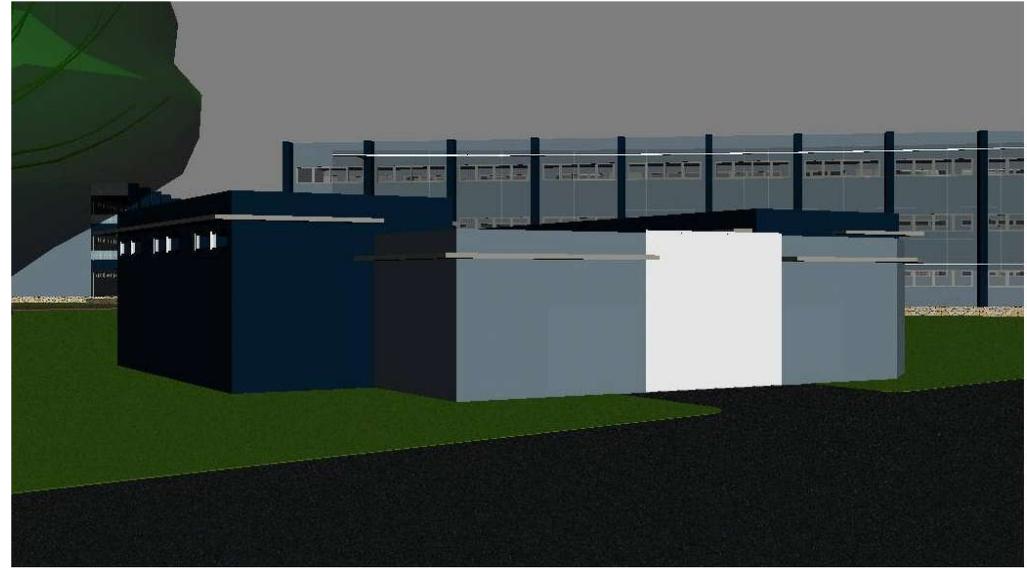
**CLAVE: OE-2**

**PLANO O EXTERIORES**

EL PRESENTE PLANO CONTIENE PLANTA DE DISEÑO DE AREAS VERDES EN EXTERIORES EN LA PLANTA DE CONJUNTO







## FACTIBILIDAD ECONÓMICA

### COSTO DEL TERRENO

Superficie del terreno = 512,212.57 m<sup>2</sup>

Costo por m<sup>2</sup> = \$ 400

Costo del terreno = \$ 204,885,028 pesos

### COSTO DEL PROYECTO

El costo promedio por m<sup>2</sup> según la edificación se determino en base a dos fuentes, la primera se obtuvo del libro "COSTOS PARAMETRICOS EN LAS EDIFICACIONES" y la segunda del catalogo de costos "BIMSA" en su edición publicada en enero de 2006.

GENERO DE EDIFICIO	M2 DE CONSTRUCCION	PRECIO UNITARIO M2	IMPORTE	25% DE INDIRECTOS Y UTILIDADES
RECTORÍA	3.108,30	\$9.800,00	\$30.461.340,00	\$7.615.335,00
CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS	3.594,00	\$8.500,00	\$30.549.000,00	\$7.637.250,00
CENTRO DE COMPUTO	2.388,00	\$11.500,00	\$27.462.000,00	\$6.865.500,00
ZONA EDUCATIVA	36.560,00	\$7.800,00	\$285.168.000,00	\$71.292.000,00
ZONA EDUCATIVA LABORATORIOS	8.399,00	\$8.500,00	\$71.391.500,00	\$17.847.875,00
BIBLIOTECA	3.700,00	\$8.500,00	\$31.450.000,00	\$7.862.500,00
AUDITORIO	2.748,00	\$10.263,12	\$28.203.053,76	\$7.050.763,44
CAFETERÍA	707,00	\$8.500,00	\$6.009.500,00	\$1.502.375,00
USOS MULTIPLES Y GIMNASIO	3.577,00	\$7.096,91	\$25.385.647,07	\$6.346.411,77
ENFERMERÍA	279,00	\$8.000,00	\$2.232.000,00	\$558.000,00
ZONA DEPORTIVA	43.277,00	\$3.500,00	\$151.469.500,00	\$37.867.375,00
ESTACIONAMIENTO	65.262,50	\$2.630,00	\$171.640.375,00	\$42.910.093,75
CASETAS DE CONTROL	213,00	\$8.000,00	\$1.704.000,00	\$426.000,00
CUARTO DE MAQUINAS	433,50	\$8.000,00	\$3.468.000,00	\$867.000,00
CIRCULACIONES, PLAZAS Y ANDADORES	118.660,00	\$650,00	\$77.129.000,00	\$19.282.250,00
AREAS VERDES	236.177,00	\$300,00	\$70.853.100,00	\$17.713.275,00
<b>TOTAL M2</b>	<b>529.083,30</b>	<b>TOTAL \$</b>	<b>\$1.014.576.015,83</b>	<b>\$253.644.003,96</b>

## PRESUPUESTO PORCENTUAL POR PARTIDA

PRESUPUESTO POR PARTIDA			
NO.	PARTIDAS	%	IMPORTE
1	PRELIMINARES	2	\$20.291.520,32
2	CIMENTACION	11	\$111.603.361,74
3	ESTRUCTURAL	20	\$202.915.203,17
4	ALBAÑILERIA	12	\$121.749.121,90
5	ACABADOS	18	\$182.623.682,85
6	INS.HIDRAULICA - SANITARIO	7	\$71.020.321,11
7	INS. ELECTRICA	8	\$81.166.081,27
8	INS. ESPECIALES	3	\$30.437.280,47
9	CARPINTERIA	2	\$20.291.520,32
10	HERRERIA Y CANCELERIA	12	\$121.749.121,90
11	JARDINERIA	3	\$30.437.280,47
12	LIMPIEZA	2	\$20.291.520,32
<b>TOTAL COSTO REAL</b>		100	\$1.014.576.015,83
<b>MENOS INDIRECTOS Y UTILIDADES</b>		25	\$253.644.003,96
<b>COSTO DIRECTO</b>			\$760.932.011,87

## HONORARIOS POR ARANCEL

El colegio de arquitectos a desarrollado una serie de gráficos y formulas que propiamente a nombrado "ARANCEL DE HONORARIOS DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICO" en estas tablas encontramos formulas para el cálculo de cada uno de los proyectos llámese estructural, arquitectónico, etc.

## Fórmula para obtener factor de área construida:

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{sa}) (F_{sb} - F_{sa})}{(L_{sa} - L_{sb})} + F_{sa}$$

### Donde:

F<sub>sx</sub> = Factor de área construida total.

S<sub>x</sub> = Área construida total.

L<sub>sa</sub> = Limite de superficie menor más aproximada a S<sub>x</sub>.

F<sub>sa</sub> = Factor de superficie en grafica correspondiente a L<sub>sa</sub>.

F<sub>sb</sub> = Factor de superficie en grafica correspondiente a L<sub>sb</sub>.

L<sub>sa</sub> = Limite de superficie mayor mas aproximada a S<sub>x</sub>.

## Fórmula para obtener honorarios:

$$H = \frac{(F_{sx}) (CD)}{100}$$

### Donde:

H = Honorarios

F<sub>sx</sub> = Factor de área construida total.

CD = Costo directo.

100 = Constante.

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

$$F_{sx} = \frac{(529,083.30 - 500,000)(1.95 - 2.35)}{(600,000 - 500,000)} + 2.35$$

$$F_{sx} = \frac{(29,083.30)(-0.4)}{(100,000)} + 2.35$$

$$F_{sx} = \frac{-11,633.32}{100,000} + 2.35$$

$$F_{sx} = -0.116 + 2.35 = 2.23$$

$$H = \frac{(2.23)(1,014,576,015.83)}{100}$$

$$H = \frac{(2,262,504,513)}{100} = 22,625,045.13$$

## PROYECTO ESTRUCTURAL

$$F_{sx} = \frac{(529,083.30 - 500,000)(0.48 - 0.54)}{(600,000 - 500,000)} + 0.54$$

$$F_{sx} = \frac{(29,083.30)(-0.06)}{(100,000)} + 0.54$$

$$F_{sx} = \frac{-1,744,998}{100,000} + 0.54$$

$$F_{sx} = -0.017 + 0.54 = 0.52$$

$$H = \frac{(0.52)(1,014,576,015.83)}{100}$$

$$H = \frac{(527,579,527.80)}{100} = 5,275,795.28$$

## PROYECTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

$$F_{sx} = \frac{(529,083.30 - 500,000)(0.46 - 0.50)}{(600,000 - 500,000)} + 0.50$$

$$F_{sx} = \frac{(29,083.30)(-0.04)}{(100,000)} + 0.50$$

$$F_{sx} = \frac{-11,633.32}{100,000} + 0.50$$

$$F_{sx} = -0.116 + 0.50 = 0.38$$

$$H = \frac{(0.38)(1,014,576,015.83)}{100}$$

$$H = \frac{(385,538,885.70)}{100} = 3,885,388.86$$

## PROYECTO INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

$$F_{sx} = \frac{(529,083.30 - 500,000)(0.41 - 0.46)}{(600,000 - 500,000)} + 0.46$$

$$F_{sx} = \frac{(29,083.30)(-0.05)}{(100,000)} + 0.46$$

$$F_{sx} = \frac{-1,454,165}{100,000} + 0.46$$

$$F_{sx} = -0.0145 + 0.46 = 0.44$$

$$H = \frac{(0.44) (1,014,576,015.83)}{100}$$

$$H = \frac{(446,413,446.60)}{100} = 4,464,134.46$$

### **PROYECTO INSTALACIÓN VOZ Y DATOS**

$$F_{sx} = \frac{(529,083.30 - 500,000) (0.11 - 0.13)}{(600,000 - 500,000)} + 0.13$$

$$F_{sx} = \frac{(29,083.30) (-0.02)}{(100,000)} + 0.13$$

$$F_{sx} = \frac{-581,666}{100,000} + 0.13$$

$$F_{sx} = -0.00582 + 0.13 = 0.12$$

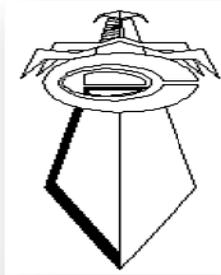
$$H = \frac{(0.12) (1,014,576,015.83)}{100}$$

$$H = \frac{(121,749,121.80)}{100} = 1,217,491.22$$





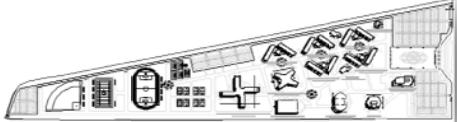
# NÚMEROS GENERADORES



## UNIVERSIDAD EN CHALCO

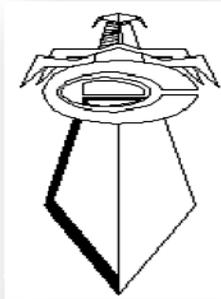
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco		
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600		
Plano:	Nivel:	Planta: Baja
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas		
Fecha:	Unidad: metro cuadrado	

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones	Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Área	Total	
1	Limpieza de terreno para trazo de edificios, incluye: despalle, acarreo de escombros fuera de la obra, carga con maquinaria.	M2			512.212,57	512.212,57	

Subtotal	
Total	512.212,57

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

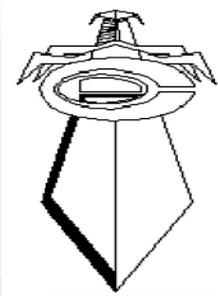
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco  
 Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600  
 Plano: \_\_\_\_\_ Nivel: \_\_\_\_\_ Planta: Baja  
 Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad: metro cuadrado

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones	Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Área	Total	
2	Trazo y niveles de terreno en obras exteriores y edificios incluye: referencia, bancos de nivel, localizar entreejes y materiales.	M2			512.212,57	512.212,57	

Subtotal	
Total	512.212,57

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

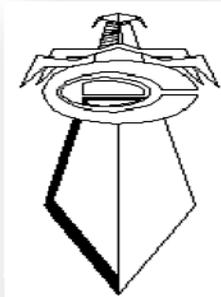
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco  
 Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600  
 Plano: \_\_\_\_\_ Nivel: \_\_\_\_\_ Planta: Baja  
 Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad: metro cubico

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones		Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Área	Profundidad	Total	
3	Excavación para cajón de cimentación con maquinaria, incluye: acarreo de material producto de excavación, herramientas y mano de obra.	M3			2.130,20	2	4.260,40	

Subtotal	
Total	4.260,40

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

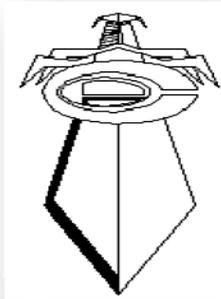
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco  
 Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600  
 Plano: \_\_\_\_\_ Nivel: \_\_\_\_\_ Planta: Baja  
 Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad: metro cuadrado.

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones		Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Perímetro	Altura	Total	
4	Cimbra en cimentación para losa baja de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	M2			178,05	0,35	62,3175	

Subtotal	
Total	62,3175

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

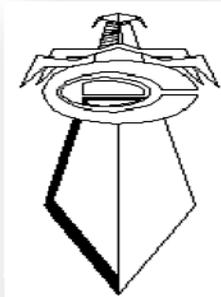
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco  
 Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600  
 Plano: \_\_\_\_\_ Nivel: \_\_\_\_\_ Planta: Baja  
 Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad: metro cubico

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones		Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Área	Altura	Total	
5	Concreto premezclado para losa baja de cimentación, f'c=250 kg/cm2, calidad "A" incluye aditivo resistencia a sulfatos, revenimiento de 18+/-2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.	M3			2.130,20	0,3	639,06	

Subtotal	
Total	639,06

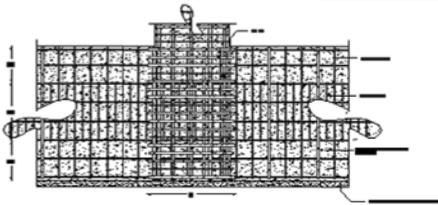
Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

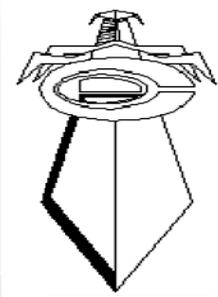
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco		
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600		
Plano:	Nivel:	Planta: Baja
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas		
Fecha:	Unidad: metros cuadrados	

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones			Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Largo	Ancho	Alto	Total	
6	Cimbra en cimentación para muros de cajón de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	M2	A	1 - 5	30		1,5	45	
			B	1 - 5	41		1,5	61,5	
			C	1 - 5	50,2		1,5	75,3	
			D	1 - 5	50,2		1,5	75,3	
			E	1 - 5	41		1,5	61,5	
			F	1 - 5	30		1,5	45	
			1	B - E	31,2		1,5	46,8	
			2	Λ - F	51,2		1,5	76,8	
			3	Λ - F	51,2		1,5	76,8	
			4	Λ - F	51,2		1,5	76,8	
			5	B - E	31,2		1,5	46,8	

Subtotal	
Total	687,6

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco

Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600

Plano:

Nivel:

Planta: Baja

Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas

Fecha:

Unidad:

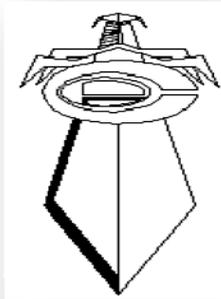
Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones			Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Largo	Ancho	Alto	Total	
7	Concreto premezclado para muros de cajón de cimentación, f'c=250 kg/cm <sup>2</sup> , calidad "A" incluye aditivo resistencia a sulfatos, revenimiento de 18+/-2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.	M3	A	1 - 5	30	0,6	1,5	27	
			B	1 - 5	41	0,6	1,5	36,9	
			C	1 - 5	50,2	0,6	1,5	45,18	
			D	1 - 5	50,2	0,6	1,5	45,18	
			E	1 - 5	41	0,6	1,5	36,9	
			F	1 - 5	30	0,6	1,5	27	
			1	B - E	31,2	0,6	1,5	28,08	
			2	Λ - F	51,2	0,6	1,5	46,08	
			3	Λ - F	51,2	0,6	1,5	46,08	
			4	Λ - F	51,2	0,6	1,5	46,08	
			5	B - E	31,2	0,6	1,5	28,08	

Subtotal

Total

412,56

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

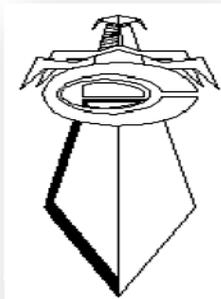
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco  
 Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600  
 Plano: \_\_\_\_\_ Nivel: \_\_\_\_\_ Planta: Baja  
 Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad: metro cubico

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones		Cantidad Total	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Área	Profundidad		
8	Relleno y compactación para cajón de cimentación con material inerte tepetate en capas de 20 cm de espesor, por medios mecánicos incluye, agua, acarreo en obra.	M3			1.639,20	1,5	2.458,80	

Subtotal	
Total	2.458,80

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

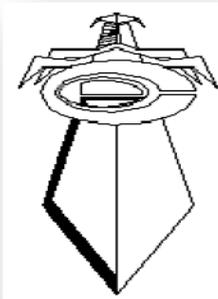
Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco		
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600		
Plano:	Nivel:	Planta: Baja
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas		
Fecha:	Unidad: metro cuadrado	

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones		Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Perímetro	Altura	Total	
9	Cimbra en cimentación para losa alta de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	M2			178,05	0,20	35,61	

Subtotal	
Total	35,61

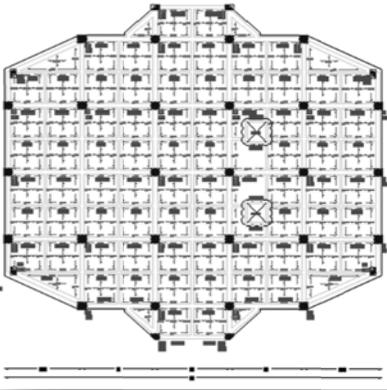
Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:



**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Números  
Generadores

Obra: Universidad en Chalco		
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600		
Plano:	Nivel:	Planta: Baja
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas		
Fecha:	Unidad: metro cubico	

Clave	Descripción / Concepto	Unidad	Localización		Dimensiones		Cantidad	Croquis y Observaciones
			Eje	Tramo	Área	Altura	Total	
10	Concreto premezclado para losa alta de cimentación, $f'c=250$ kg/cm <sup>2</sup> , calidad "A" incluye aditivo resistencia a sulfatos, revenimiento de 18+/-2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.				2.130,20	0,15	319,53	

Subtotal	
Total	319,53

Alumno:	Residente de Obra:	Supervisión:	Revisión:	Vo. Bo.
Braulio Carrillo Peñuelas	Firma: Nombre:	Firma: Nombre:		Firma: Nombre:

PRECIOS UNITARIOS

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:	Fecha:
UNIVERSIDAD EN CHALCO	Hoja: 1
	No. De Concurso:
	Unidad: metro cuadrado

Concepto:
Limpieza de terreno para trazo de edificios, incluye: despalme, acarreo de escombros fuera de la obra, carga con maquinaria.

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Suma de materiales				\$0,00

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Cuadrilla de peones peon y cabo	Jornada	0,0370	\$297,27	\$11,00
Suma de mano de obra				\$11,00

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Suma de equipo				\$0,00

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,0298	19,56	\$0,58
Suma de herramienta				\$0,58

Nombre y Firma	
	Costo Directo (A+B+C+D)      \$11,58
	Indirectos 1.28 %                      \$0,15
	Costo Total                                \$11,73
	Financiamiento 2 %                    \$0,23
	Utilidad 10 %                            \$1,17
	<b>Precio Unitario                        \$13,14</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 2	
		No. De Concurso:	
		Unidad: metro cuadrado	

Concepto:
Trazo y niveles de terreno en obras exteriores y edificios incluye: referencia, bancos de nivel, localizar entreejes y materiales.

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Duela de 3/4" x 4" x 8"	Pt	0,1889	16,02	\$3,03
Barrote de 2" x 4" x 8 1/4"	Pt	0,1333	13,82	\$1,84
Polín de 3 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4"	Pt	0,2938	6,76	\$1,99
Calhidra	Kg	0,035	1,35	\$0,05
Rekor c/reg marca Comex	Lt	0,1123	45,22	\$5,08
Hilo plástico	Mt	2,33	1,61	\$3,75
Suma de materiales				\$15,73

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Topógrafo	Jornada	0,0013	709,34	\$0,92
Ayudante de topógrafo	Jornada	0,0009	407,16	\$0,37
Cadenero	Jornada	0,0008	237,49	\$0,18
Estadaleiro	Jornada	0,0003	237,49	\$0,07
Suma de mano de obra				\$1,36

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Nivel topográfico basculante con precisión de +/- 2 cm.	Hora	0,0992	1,30	\$0,13
Suma de equipo				\$0,13

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,0003	1591,48	\$0,48
Suma de herramienta				\$0,48
Nombre y Firma	Costo Directo (A+B+C-D)			\$17,70
	Indirectos 1.28 %			\$0,23
	Costo Total			\$17,92
	Financiamiento 2 %			\$0,36
	Utilidad 10 %			\$1,79
	<b>Precio Unitario</b>			<b>\$20,07</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 3	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:	
Excavación para cajón de cimentación con maquinaria incluye: acarreo de material producto de excavación, herramienta y mano de obra.	

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Suma de materiales				\$0,00

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Peon y cabo	Jornada	0,7500	297,27	\$222,95
Suma de mano de obra				\$222,95

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Retroexcavadora mca CASE md 580 SM	Hr	0,8500	233,91	\$198,82
Suma de equipo				\$198,82

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	291,45	\$5,83
Suma de herramienta				\$5,83

Nombre y Firma	Costo Directo (A-B-C-D)		\$427,61
	Indirectos 1.28 %		\$5,47
	Costo Total		\$433,08
	Financiamiento 2 %		\$8,66
	Utilidad 10 %		\$43,31
	<b>Precio Unitario</b>		<b>\$485,05</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 4	
		No. De Concurso:	
		Unidad: Pt	

Concepto:	
Cimbra en cimentación para losa baja de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Madera de pino de 3ra. En duela de 1"x4"	Pt	2,14	15,27	\$32,68
Madera de pino de 3ra. En barrotes de 1 1/2" x 4" x 8"	Pt	2,97	13,83	\$41,08
Clavos de 2 " a 4 "	Kg	0,09	19,13	\$1,72
Diesel	Lt	0,50	6,37	\$3,19
Alambre recocido calibre 18 de collado	Kg	0,10	12,17	\$1,22
Suma de materiales				\$79,88

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Un carpintero para cimbras	Jornada	0,11	360,55	\$40,06
Ayudante carpintero para cimbras	Jornada	0,11	239,78	\$26,38
Suma de mano de obra				\$66,43

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Suma de equipo				0,00

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	654,40	13,09
Suma de herramienta				\$13,09

Nombre y Firma	Costo Directo (A+B+C+D)			\$159,40
	Indirectos 1.28 %			\$2,04
	Costo Total			\$161,44
	Financiamiento 2 %			\$3,23
	Utilidad 10 %			\$16,14
	<b>Precio Unitario</b>			<b>\$180,81</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 5	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:	
Concreto premezclado para losa baja de cimentación, f'c= 250 kg/cm <sup>2</sup> , calidad "A" incluye: aditivo resistente a sulfatos, revenimiento de 18+-2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.	

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Concreto premezclado f'c=250/kg/cm <sup>2</sup> calidad "A"	M3	1,0000	1.380,00	\$1.380,00
Aditivo resistente a sulfatos	M3	1,0000	70,00	\$70,00
Otros	M3	1,0000	110,00	\$110,00
Suma de materiales				\$1.560,00

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Albañil	Jornada	0,0198	388,54	\$7,69
Ayudante de albañil	Jornada	0,0185	235,20	\$4,35
Ayudante general	Jornada	0,0153	239,78	\$3,67
Suma de mano de obra				\$15,71

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Vibrador de concreto mot gasolina 8 hp Kolher, flecha de 14"	Hr	0,6348	48,68	\$30,90
Bombeo con C.R.C-Bombaest	M3	1,0000	207,00	\$207,00
Suma de equipo				\$237,90

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	654,40	\$13,09
Suma de herramienta				\$13,09

Nombre y Firma			
	Costo Directo (A-B-C-D)		\$1.826,70
	Indirectos 1.28 %		\$23,38
	Costo Total		\$1.850,08
	Financiamiento 2 %		\$37,00
	Utilidad 10 %		\$185,01
	<b>Precio Unitario</b>		<b>\$2.072,09</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 6	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:	
Cimbra de cimentación para muros de cajón de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra. Incluye: cimbrado descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Madera de pino de 3ra. En duela de 1"x4"	Pt	2,1400	15,27	\$32,68
Madera de pino de 3ra. En barrotes de 1 1/2" x 4" x 8"	Pt	2,9700	13,83	\$41,08
Clavos de 2 " a 4 "	Kg	0,0900	19,13	\$1,72
Diesel	Lt	0,5000	6,37	\$3,19
Alambre recocido calibre 18 de collado	Kg	0,1000	12,17	\$1,22
Polín de 3 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4"	Pt	0,9938	6,76	\$6,72
Suma de materiales				\$86,59

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Un carpintero para cimbras	Jornada	0,2411	360,55	\$86,93
Ayudante carpintero para cimbras	Jornada	0,17	239,78	\$40,76
Suma de mano de obra				\$127,69

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Suma de equipo				\$0,00

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	654,40	13,088
Suma de herramienta				\$13,09

Nombre y Firma	Costo Directo (A+B-C-D)		\$227,37
	Indirectos 1.28 %		\$2,91
	Costo Total		\$230,28
	Financiamiento 2 %		\$4,61
	Utilidad 10 %		\$23,03
	<b>Precio Unitario</b>		<b>\$257,92</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 7	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:
Concreto premezclado para muros de cajón de cimentación, f'c= 250 kg/cm2, calidad "A", incluye: aditivo resistencia a sulfatos, revenimiento de 18 +/- 2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicios, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Concreto premezclado f'c=250/kg/cm2 calidad "A"	M3	1,0000	1,380,00	\$1.380,00
Aditivo resistente a sulfatos	M3	1,0000	70,00	\$70,00
Otros	M3	1,0000	110,00	\$110,00
Suma de materiales				\$1.560,00

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Albañil	Jornada	0,0198	388,54	\$7,69
Ayudante de albañil	Jornada	0,0185	235,20	\$4,35
Ayudante general	Jornada	0,0153	239,78	\$3,67
Suma de mano de obra				\$15,71

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Vibrador de concreto mot gasolina 8 hp Kolher, flecha de 14"	Hr	0,6348	48,68	\$30,90
Bombeo con CR.C-Bombaest	M3	1,0000	207,00	\$207,00
Suma de equipo				\$237,90

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	654,40	13,088
Suma de herramienta				\$13,09

Nombre y Firma	Costo Directo (A+B+C-D)		\$1.826,70
	Indirectos 1.28 %		\$23,38
	Costo Total		\$1.850,08
	Financiamiento 2 %		\$37,00
	Utilidad 10 %		\$185,01
	<b>Precio Unitario</b>		<b>\$2.072,09</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 8	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:	
Relleno y compactación para cajón de cimentación con material inerte tepetate en capas de 20 cm de espesor, por medios mecánicos incluye: agua, acarreo en obra.	

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Tezontle 1/4"	M3	1,3000	191,30	\$248,69
Agua	M3	0,1000	85,00	\$8,50
Suma de materiales				\$257,19

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Peon y cabo	Jornada	0,1667	297,27	\$49,55
Suma de mano de obra				\$49,55

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Cargador CAT 963C de cadena 160 hp, 20 ton. Cucharon	Hr	0,0200	487,54	\$9,75
Suma de equipo				\$9,75

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	19,56	\$0,39
Suma de herramienta				\$0,39

Nombre y Firma	Costo Directo (A+B-C-D)			\$316,89
	Indirectos 1.28 %			\$4,06
	Costo Total			\$320,94
	Financiamiento 2 %			\$6,42
	Utilidad 10 %			\$32,09
	<b>Precio Unitario</b>			<b>\$359,46</b>

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 9	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:	
Cimbra en cimentación para losa alta de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Madera de pino de 3ra. En duela de 1"x4"	Pt	2,14	15,27	\$32,68
Madera de pino de 3ra. En barros de 1 1/2" x 4" x 8"	Pt	2,97	13,83	\$41,08
Clavos de 2 " a 4 "	Kg	0,09	19,13	\$1,72
Diesel	Lt	0,50	6,37	\$3,19
Alambre recocido calibre 18 de collado	Kg	0,10	12,17	\$1,22
Suma de materiales				\$79,88

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Un carpintero para cimbras	Jornada	0,09	360,55	\$32,85
Ayudante carpintero para cimbras	Jornada	0,08	239,78	\$18,70
Suma de mano de obra				\$51,55

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Suma de equipo				\$0,00

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	654,40	\$13,09
Suma de herramienta				\$13,09

Nombre y Firma		Suma de herramienta		\$13,09
Costo Directo (A+B-C-D)			\$144,51	
Indirectos 1.28 %			\$1,85	
Costo Total			\$146,36	
Financiamiento 2 %			\$2,93	
Utilidad 10 %			\$14,64	
<b>Precio Unitario</b>			<b>\$163,93</b>	

**UNIVERSIDAD EN CHALCO**

Obra:		Fecha:	
UNIVERSIDAD EN CHALCO		Hoja: 10	
		No. De Concurso:	
		Unidad:	

Concepto:
Concreto premezclado para losa alta de cimentación, f'c= 250 kg/ cm <sup>2</sup> , calidad "A" incluye: aditivo resistente a sulfatos, revenimiento 18 +/- 2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicios, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.

Materia (A)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Concreto premezclado f'c=250/kg/cm <sup>2</sup> calidad "A"	M3	1,0000	1,380,00	\$1.380,00
Aditivo resistente a sulfatos	M3	1,0000	70,00	\$70,00
Otros	M3	1,0000	110,00	\$110,00
Suma de materiales				\$1.560,00

Mano de obra (B)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Albañil	Jornada	0,0198	388,54	\$7,69
ayudante de albañil	Jornada	0,0185	235,20	\$4,35
ayudante general	Jornada	0,0153	239,78	\$3,67
Suma de mano de obra				\$15,71

Equipo (C)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Bombeo con CR.C-Bombaest	M3	1,0000	207,00	\$207,00
Suma de equipo				\$207,00

Herramienta (D)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Herramienta menor	%	0,02	654,40	\$13,09

Nombre y Firma	Suma de herramienta			\$13,09
	Costo Directo (A+B-C-D)			\$1.795,80
	Indirectos 1.28 %			\$22,99
	Costo Total			\$1.818,79
	Financiamiento 2 %			\$36,38
	Utilidad 10 %			\$181,88
	<b>Precio Unitario</b>			<b>\$2.037,04</b>

## CATALOGO DE CONCEPTOS

UNIVERSIDAD EN CHALCO						
Obra: Universidad en Chalco					No. De Licitación	
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600						
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas						
Fecha:		Código:				
Educación: Superior						
Clave	Concepto	Unidad	Edificio	Cantidad	Precio Unitario	Importe
1	Limpieza de terreno para trazo de edificios incluye: despalme, acarreo de escombros fuera de la obra, carga con maquinaria	M2	Conjunto	512212,57	13,14	<b>6.730.473,17</b>
2	Trazo y niveles de terreno en obras exteriores y edificios incluye: referencia, bancos de nivel, localizar entreejes y materiales.	M2	Conjunto	512212,57	20,07	<b>\$10.280.106,28</b>
3	Excavación para cajón de cimentación con maquinaria, incluye: acarreo de material producto de excavación, herramientas y mano de obra.	M3	Biblioteca	4260,4	485,05	<b>\$2.066.507,02</b>
4	Cimbra en cimentación para losa baja de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra, incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	M2	Biblioteca	62,32	180,81	<b>\$11.268,08</b>

UNIVERSIDAD EN CHALCO

Obra: Universidad en Chalco		No. De Licitación
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600		
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas		
Fecha:	Código:	
Educación: Superior		

Clave	Concepto	Unidad	Edificio	Cantidad	Precio Unitario	Importe
5	Concreto premezclado para losa baja de cimentación, f'c=250 kg /cm <sup>2</sup> , calidad "A" incluye: aditivo resistencia a sulfatos, revenimiento de 18 +/-2.5 cm, TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado, desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.	M3	Biblioteca	639,06	2072,09	<b>\$1.324.189,84</b>
6	Cimbra en cimentación para muros de cajón de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	M2	Biblioteca	687,6	257,92	<b>\$177.345,79</b>

UNIVERSIDAD EN CHALCO

Obra: Universidad en Chalco Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600 Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas Fecha: _____ Código: _____ Educación: Superior	No. De Licitación
---	-------------------

Clave	Concepto	Unidad	Edificio	Cantidad	Precio Unitario	Importe
7	Concreto premezclado para muros de cajón de cimentación, f'c=250 kg/cm <sup>2</sup> calidad "A" incluye: aditivo resistencia a sulfatos, revenimiento de 18+/-2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.	M3	Biblioteca	412,56	2072,09	<b>\$854.861,45</b>
8	Relleno y compactación para cajón de cimentación con material inerte tepetate en capas de 20 cm de espesor, por medios mecánicos, incluye: agua, acarreo en obra.	M3	Biblioteca	2.458,80	359,46	<b>\$883.840,25</b>
9	Cimbra en cimentación para losa alta de cimentación, acabado común con madera de pino de 3ra incluye: cimbrado, descimbrado, limpieza, herramientas y mano de obra.	M2	Biblioteca	35,61	163,93	<b>\$5.837,55</b>

UNIVERSIDAD EN CHALCO

Obra: Universidad en Chalco		No. De Licitación
Ubicación: Chalco de Díaz Covarrubias, Estado de México, C.P. 56600		
Elaboro: Braulio Carrillo Peñuelas		
Fecha:	Código:	
Educación: Superior		

Clave	Concepto	Unidad	Edificio	Cantidad	Precio Unitario	Importe
10	Concreto premezclado para losa alta de cimentación, f'c=250 kg/cm <sup>2</sup> , calidad "A" incluye: aditivo resistente a sulfatos, revenimiento de 18+/-2.5 cm. TMA 19 mm, bombeo, colado, vibrado desperdicio, pruebas de laboratorio, material y mano de obra.	M3	Biblioteca	319,53	2037,04	<b>\$650.895,39</b>

## CONCLUSIÓN

Un proyecto como este se dice fácil, se ve fácil pero la realidad es que es muy desgastante, conlleva sacrificios de las cosas que deseamos, cosas que queremos hacer y de trabajo arduo así como el enfrentarse a obstáculo tras obstáculo, tal vez el mayor obstáculo que se encuentre en un proyecto así sea uno mismo, ya que uno busca el que cumpla con su función que es una de las razones principales pero también se busca el que este sea del agrado de uno y como tal uno se esfuerza aun mas por alcanzar esta meta.

Pese a todos los problemas al realizar un proyecto así este trae frutos de satisfacción ya que como proyectista que soy de este trabajo veo plasmados mis conocimientos, mis sacrificios, mis gustos veo alcanzada una meta que se veía lejana al comienzo de mi formación profesional y que ahora ya no está lejana sino ya es palpable.

Aun cuando este proyecto solo se quede plasmado solo como una tesis y no se lleve a la realidad estoy satisfecho, porque sé que cumple con todos los requerimientos, que satisface todas las necesidades, porque es un trabajo muy pensado y sobre todo de mucha dedicación.

El poder realizar un trabajo así permitió medir mis capacidades, mis conocimientos y como resultados el poder desarrollar no solo una tesis sino una muy buena tesis de calidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Plan de desarrollo municipal de Chalco 2003-2006.
- Historia de México  
Amalia López reyes  
José Manuel lozano fuentes  
ED. CECSA 1986
- Censo de población INEGI 2005
- Datos geográficos de INEGI 2005
- Censo cronológico poblacional de México INEGI 2005
- Sistema Normativo de la Secretaria de Desarrollo Social  
SEDESOL, Tomo 1
- Normas técnicas de proyectos de la unam
- Reglamento de construcción del estado de México  
ED. PORRÚA 2006
- Costos Paramétricos en las Edificaciones
- Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos de México
- Costreports  
BIMSA 2006 Tomo 2
- [www.edomex.gob](http://www.edomex.gob)
- [ww.chalco.gob.mx](http://ww.chalco.gob.mx)
- [www.mexico-tenoch.com/](http://www.mexico-tenoch.com/)
- [www.dgae.unam.mx/noticiasprimingv/ofertadelugares/oferta/concurso\\_febrero2006.html](http://www.dgae.unam.mx/noticiasprimingv/ofertadelugares/oferta/concurso_febrero2006.html)