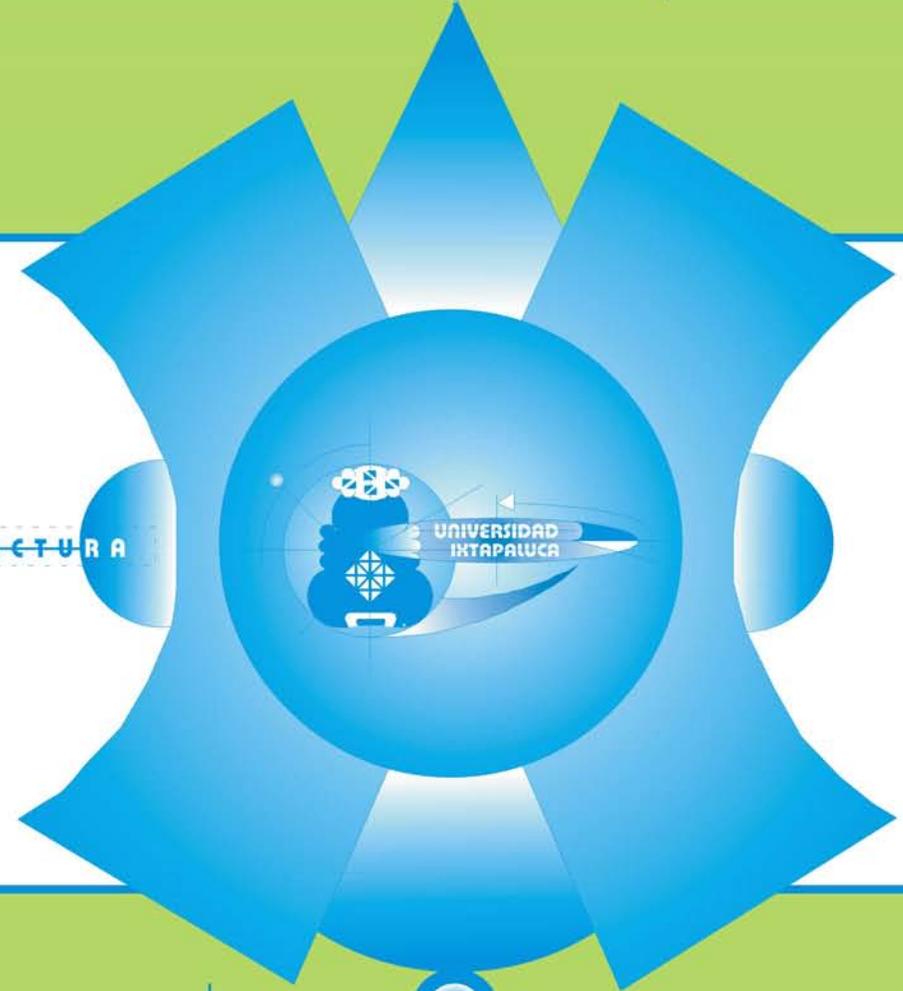


TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA:

JORGE CONDE RODRÍGUEZ



ARQUITECTURA



sinodot

ARO. PAUSTO RODRÍGUEZ CUPA
ARO. GENARO HERRERA SÁNCHEZ
ARO. JOSÉ LUIS ROMERO VALLEJO
ARO. ALEJANDRO CALVA ALVARADO
ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO

FECHA

MÉXICO D.F. 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



"Infinitas gracias Mamá y Papá, por nunca perder la confianza en mí. Con esto empezaré lo que es totalmente imposible, devolverles todo lo que me han dado."

"Tu sabes de esto porque nunca me has dejado, así que también es para ti mi Licha."

"A ustedes Laura y Mario, porque siempre miran en alto y sé que llegarán a tener grandes logros. "

"NOS SOLOS NO HUBIÉRAMOS SIDO NADA SIN USTEDES, SINO CON TODA LA GENTE QUE ESTUVO A NUESTRO ALREDEDOR DESDE EL COMIENZO. ALGUNOS, SIGUEN HASTA HOY. GRACIAS... TOTALES"

Gustavo Cerati

**"A la máxima casa de estudios de Latinoamérica,
La Universidad Nacional Autónoma de México.
Mi casa. "**

"A esos ídolos, que sin su satisfacción todo en mi vida sería irritante. C.D. GUADALAJARA SA de CV. CAIFANES, CAFÉ TACVBA.

"Y A MÍ MISMO, POR TODO LO QUE HE LOGRADO..."

CONTENIDO TEMÁTICO

AGRADECIMIENTOS.

INTRODUCCIÓN.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- Detección del problema.
- Investigación de la necesidad.

PROPUESTA DEL TEMA.

- Justificación de la demanda.
- Propuesta del tema.
- Fundamentación del tema.

FUNDAMENTACIÓN DE LICENCIATURAS.

PROPUESTA DEL SITIO.

OBJETIVOS.

- Generales
- Académicos
- Carta de especialidad
- Sitios y referencias
- Sínodos

Capítulo 1 INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

- Historia de la educación superior.
- Educación superior en México.
- Municipio de Ixtapaluca.

MEDIO NATURAL.

- Ubicación geográfica.
- Clima.
- Topografía.
- Hidrología.
- Edafología.
- Flora.
- Fauna.
- Orografía.
- Recursos Naturales.
- Recursos Forestales.

MEDIO SOCIAL.

- Población.
- Taza de Crecimiento.
- Grupos étnicos.
- Religión.
- Población total por sexo.
- Población económicamente activa por sector.
- Evolución demográfica.

MEDIO URBANO.

- Uso de suelo.
- Infraestructura.
- Vialidad y transporte.
- Vialidades Principales.
- Equipamiento urbano.
- Imagen urbana.
- Normatividad y reglamentación.
- Las analogías.

Capítulo 2 ANÁLISIS Y SÍNTESIS

ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.

HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA.

ELECCIÓN DEL TERRENO (DETERMINACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO).

CONTENIDO TEMÁTICO

Capítulo 3 PROPUESTA.

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

PATRONES DE DISEÑO.

LA ZONIFICACIÓN.

EL SUJETO.

CONCEPTO.

Capítulo 4 DESARROLLO DEL PROYECTO.

PRELIMINARES.

- Plano topográfico del terreno.
- Plano de secciones topográficas de terreno.
- Plano de Trazo.

ARQUITECTÓNICOS

- Memoria descriptiva del proyecto
- Plano de conjunto arquitectónico.
- Edificio de aulas tipo - Plantas arquitectónicas
- Edificio de aulas tipo - Fachadas y Cortes
- Edificio de direcciones tipo - Plantas Arquitectónicas
- Edificio de direcciones tipo - Fachadas y Cortes
- Biblioteca - Plantas arquitectónicas
- Biblioteca - Fachadas y Cortes
- Centro de computo y librería - Plantas arquitectónicas
- Centro de computo y librería - Fachadas y Cortes
- Cafetería y Enfermería - Plantas arquitectónicas.
- Cafetería y Enfermería - fachadas y Cortes
- Edificio de aulas de postgrado y titulación - Plantas arquitectónicas

- Edificio de aulas de postgrado y titulación - Fachadas y Cortes
- Edificio de dirección de postgrado y titulación - Plantas arquitectónicas
- Edificio de dirección de postgrado y titulación - Fachadas y Cortes
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Humanidades y artes - Plantas arquitectónicas.
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Humanidades y artes - Fachadas y Cortes
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Ciencias del campo - Plantas arquitectónicas
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Ciencias del campo - Fachadas y Cortes
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Matemáticas y las ingenierías - Plantas arquitectónicas
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Matemáticas y las ingenierías - Fachadas y Cortes
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Ciencias sociales - Plantas arquitectónicas
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Ciencias sociales - Fachadas y Cortes
- Edificio de Servicios - Plantas arquitectónicas
- Edificio de Servicios - Fachadas y Cortes
- Gimnasio - Plantas arquitectónicas
- Gimnasio - Fachadas y Cortes
- Edificio de Rectoría A- Plantas arquitectónicas
- Edificio de Rectoría B- Fachadas y Cortes
- Salón de Usos múltiples - Plantas arquitectónicas
- Salón de Usos múltiples - Fachadas y Cortes
- Auditorio - Plantas arquitectónicas
- Auditorio - Fachadas y Cortes

CONTENIDO TEMÁTICO

MEMORIAS

- Memoria descriptiva estructural
- Memoria descriptiva de instalación hidráulica.
- Memoria descriptiva de instalación sanitaria.

ESTRUCTURALES

- Plano Estructural I
- Plano de detalles estructurales Auditorio
- Plano de Cortes por fachada Auditorio

INSTALACIONES

- Plano de Instalación Hidráulica de conjunto
- Plano Instalación Hidráulica de auditorio
- Detalles e isométricos de hidráulica de auditorio

- Plano de Instalación Sanitaria de conjunto
- Plano Instalación Sanitaria de auditorio
- Detalles e isométricos de sanitaria de auditorio

- Plano de Instalación Eléctrica de conjunto
- Plano Instalación Eléctrica de auditorio

- Plano de Instalación de voz y datos de conjunto
- Memoria descriptiva de telefonía e informática.
- Plano de Instalación de telefonía e informática de conjunto
- Plano Instalación de de voz, datos telefonía e informática de auditorio.

- Plano de detalle de edificio de servicios

OBRA EXTERIOR Y ACABADOS

- Plano Obra exterior de conjunto
- Plano de obra exterior de plazas y accesos.
- Plano de elementos vegetales.
- Plano de acabados auditorio
- Plano de acabados auditorio fachadas y cortes

PROYECTO ----- AUDITORIO

- Definiendo uno de los edificios
- Perspectivas interiores de auditorio.

Capítulo 5 **FUNDAMENTACIÓN** **ECONÓMICA**

COSTO DEL TERRENO.

COSTO DEL PROYECTO.

PROPUESTA POR PARTIDA.

HONORARIOS POR ARANCEL.

COSTOS DE LICENCIAS.

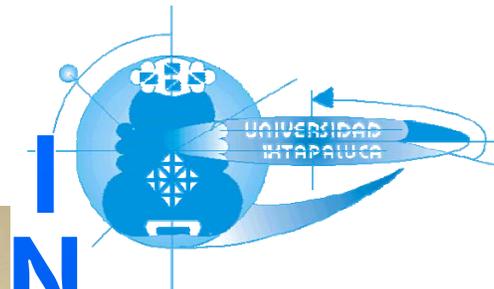
RESUMEN DE COSTOS.

PROGRAMA DE OBRA.

ANEXOS.

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA Y SITIOS



INTRODUCCIÓN

Un largo y sinuoso camino de arduo trabajo, han sido los 4 años previos al final de toda una carrera llamada arquitectura; para llegar a una etapa de completa transformación y aplicación de conocimientos que marcaran una huella del pasado y poder llevar a cabo el trabajo final que es la Tesis.

El comienzo de un confundido último año de arquitectura es, a lo que se enfoca esta primera parte, todo un estudio de requerimientos y puntos a realizar para dar el banderazo de inicio de todo un complejo tema.

En la primera parte se enfoca a la búsqueda, a la investigación y la elección correcta del tema que coronará los años de estudio de la arquitectura.

Buscar el tema idóneo y adecuado, en donde para poder realizar el tema definitivo se hizo todo un estudio en una localidad del estado de México.

El plan de desarrollo urbano que redactó el municipio de Ixtapaluca, marcó los lineamientos y normas de la presente tesis para descubrir la necesidad y comenzar a satisfacer la necesidad de un municipio que brinda la oportunidad de crecimiento a sus pobladores y a la vez al presente que elabora este documento.

Marco teórico, elección de tema y de sínodos; búsqueda de sitios, referencias, analogías y fuentes de investigación. Todo esto es lo que antecede a un proyecto llamado Tesis.

“AL HOJEAR ESTA TESIS VERÁS QUE NO ES UNA TESIS COMÚN. DECIDÍ HACER ALGO ASÍ POR LA INQUIETUD QUE SIEMPRE ME HA CARACTERIZADO DE APLICAR UN POCO DE DISEÑO A LAS COSAS. DISFRUTO MUCHO HACER ESTO Y HACERLO AMENO PARA QUE LO ENTIENDAS MEJOR.”

El municipio de Ixtapaluca, uno de los municipios que presenta ese fenómeno de sobrepoblación que los últimos años ha atacado la zona centro y área metropolitana de nuestra república mexicana.

Es en ese municipio, donde viejas lenguas y gente originaria del lugar cuentan el como hace algunos años todo era tranquilidad, el como pasear por las veredas de Ixtapaluca era conocer a la mayoría de la población, era admirar el paisaje virgen y natural, era tocar esas grandes puertas de madera, ver esos ventanales en casas que todavía eran de adobe; las casa del antiguo México.

El ver a la gente de campo, el sentir en los pulmones aire fresco y beber del agua que llegaba del volcán Popocatepetl o de su mujer dormida.

Ahora ya no se puede vivir del campo, la urbanización que marcha a pasos agigantados se está comiendo ese municipio como lo ha hecho con otros tantos. La gente que solía vivir de la siembra tiene que cambiar los arados y los machetes por overoles y herramienta sofisticada para trabajar en las industrias que se establecen en las antiguas haciendas del pueblo.

La persona más respetada ya no es la que tiene más tierras o la que tiene una buena cosecha, ya no es más la que tiene ese ganado, sino la que está mejor preparada para afrontar el futuro tecnológico y globalizante que aunque suene triste se está comiendo los poblados del México antiguo.

Pero el otro lado de la moneda se puede debatir, ya que si la urbanización llega al municipio, habrá más oportunidades de enfrentar exitosamente esa globalización, ese futuro que requiere mayor y mejor preparación.

Es por eso que cuando se ve a las grandes empresas como lo son las de comercio y sus supermercados, o las constructoras con casas en serie que brindan oportunidades a gente con escasos recursos se establecen en el municipio para darle un auge de ciudad; es cuando se plantea que Ixtapaluca necesita entonces profesionistas que lideren en su ramo, que tengan esa preparación universitaria y desempeñen con conocimientos y experiencia la amplia gama de campo laboral que la urbanización conlleva.

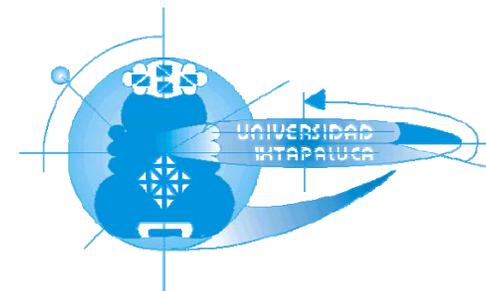
Crear una universidad para la gente joven del municipio es la respuesta, brindarle oportunidades de preparación en su propia entidad. Un estímulo para no tener que partir hacia otras urbes y desperdiciar tiempo y esfuerzo.

Esta universidad marcaría un hito para el estado de México y sobre todo en mayor importancia para Ixtapaluca.

El estudio esta listo, los materiales están dados; solo queda el concebir, el determinar y el realizar la Universidad Ixtapaluca.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



“Hay algunas escuelas particulares superiores pero no están dentro de las expectativas económicas de la mayoría de la población”

DETECCIÓN DEL PROBLEMA

EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA.

En Ixtapaluca no se cuenta con instituciones que brinden la enseñanza superior. Hay algunas escuelas particulares superiores pero no están dentro de las expectativas económicas de la mayoría de la población que es de escasos ingresos.

Los jóvenes que acuden a las universidades lo tienen que hacer fuera del municipio, como lo es la ciudad de México y otros estados aledaños.

En términos generales, en cuanto a educación superior no existe cobertura de referencia para la población municipal, ya que sólo se cuenta con una institución, en este caso superior, que no cuenta con el espacio adecuado para su objeto y una escuela particular.

INVESTIGACIÓN DE LA NECESIDAD

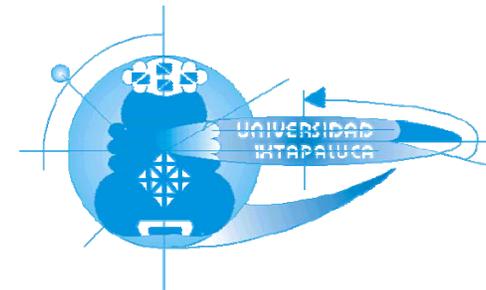
FRAGMENTOS RETOMADOS DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2003-2006 DE IXTAPALUCA.

EDUCACIÓN

La educación media superior se ofrece por una amplia gama de instituciones, desde las preparatorias, colegios de educación profesional técnica hasta ofrecen las modalidades bivalentes, proporcionalmente, sólo se atiende a la quinta parte de la población que se mueve en un grupo de 15 a 19 años y que por ende debería tener acceso a la formación media superior, las causas de esta lamentable condición son, entre otras, la baja capacidad para ampliar estratégicamente la cobertura; la alta preferencia por parte de los jóvenes y de sus familias para ingresar mayoritariamente a los estudios de preparatoria, y las crisis económicas que han limitado ostensiblemente el acceso a este nivel.

Una preocupación grande es el desplazamiento de la comunidad estudiantil superior, a grandes conglomerados como lo es la ciudad de México, debido a que aquí en Ixtapaluca no contamos con universidades públicas y se ven en la necesidad de buscar otras alternativas, cabe señalar que sí se cuenta con una universidad particular, pero la gran mayoría no tienen acceso a ella por los altos costos que genera.





JUSTIFICACION DE LA DEMANDA

EDUCACIÓN

El diseñar una universidad pública en este municipio satisfecerá la creciente demanda que día a día tiene el municipio.

Con esto se brindarán más oportunidades de especialización y mayor y mejor nivel académico.

La universidad favorecerá a habitantes que varían de entre los 18 y los 21 años de edad que requieren una educación superior y que diariamente tienen que transportarse a universidades del centro de la republica. Inclusive beneficiará a los municipios aledaños que tienen cercanía con Ixtapaluca, como lo son La Paz, Chalco, Chalco solidaridad, Cocotitlán, Juchitepec, Amecameca y Chicoloapan.

El 80% de los jóvenes que estudian la universidad y viven en Ixtapaluca, recorren 1 hora 30 minutos mínimo de camino hacia su destino.

Con esta universidad ya no tendrán que salir de su municipio.

En el proceso de construcción, la universidad brindará empleos a gente que se dedique a la albañilería. Y en su etapa de funcionamiento brindará empleo a académicos, personal de limpieza y mantenimiento.

Obviamente empleos para gente del municipio.

PROPUESTA DEL TEMA

UNIVERSIDAD DE IXTAPALUCA

Por lo investigado en el plan de desarrollo del municipio de Ixtapaluca, en el rubro de educación, es claro que en dicho municipio se necesita un centro que imparta educación a nivel profesional.

Por esto se plantea realizar una universidad de gobierno, ya que en Ixtapaluca se encuentran universidades privadas, y debido a esto los jóvenes de esa entidad no pueden asistir a ellas por sus altos costos.

Se creará un centro que imparta diversas disciplinas dentro de la educación superior.

Con espacios tanto de desarrollo cultural así como deportivo y social.

Una universidad que compita con las grandes instituciones de educación superior del distrito federal y del estado de México.

Una universidad, un lugar donde se brinde la preparación a nivel profesional

Una Institución de enseñanza superior que comprenda diversas facultades, y que confiera los grados académicos correspondientes.

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

-UNIVERSIDAD DE IXTAPALUCA-

El municipio carece de Universidad. Con esta propuesta se brindarán más oportunidades de especialización y mayor y mejor nivel académico para los jóvenes del lugar.

Esta universidad dará servicio educativo a los habitantes que tienen que transportarse diariamente a universidades del centro de la republica. Inclusive beneficiará a los municipios aledaños que tienen cercanía con Ixtapaluca, como lo son La Paz, Chalco, Cocotitlán, Juchitepec, Amecameca y Chicoloapan.

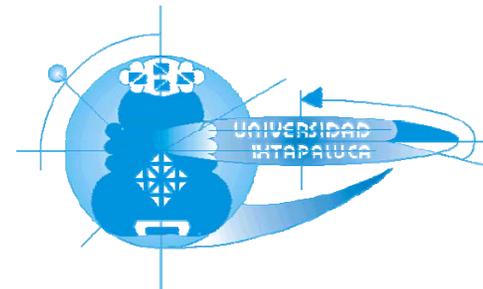
El 80% de los jóvenes que estudian la universidad y viven en Ixtapaluca, recorren 1 hora 30 minutos mínimo de camino hacia su destino.

Con esta universidad ya no tendrán que salir de su municipio.



PROPUESTA DEL

DEMANDA



FUNDAMENTACIÓN DE LICENCIATURAS

La universidad Ixtapaluca tendrá las carreras necesarias que satisfagan las necesidades sociales, culturales, económicas de la región, así como los espacios adecuados para la cultura y para los deportes.

Tomando en cuenta también los factores de producción de la zona, se llega a una conclusión y por lo tanto se impartirán las siguientes carreras:

I FACULTAD DE CIENCIAS DEL CAMPO

- Biología.
- Planificación para el desarrollo agropecuario.

II FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

- Ciencias de la comunicación
- Economía
- Contaduría
- Psicología
- Pedagogía

III FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES

- Arquitectura
- Antropología
- Derecho

IV FACULTAD DE MATEMÁTICAS Y LAS INGENIERÍAS

- Actuaría
- Ingeniería civil
- Ingeniería en Computación
- Ingeniería Mecánico eléctrica
- Ingeniería en sistemas computacionales
- Ingeniería industrial
- Ingeniería textil

Esta determinación se hizo con base en lo siguiente:

BIOLOGÍA

Licenciaturas necesarias del lugar. Ya que en la rama de la biología Ixtapaluca cuenta con una gran variedad de plantas y animales, y el estudio de estas es parte fundamental del ecosistema municipal.

PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO.

En un lugar donde hay una gran porción de tierra dedicada al campo, se tiene que fomentar el estudio para la utilización correcta de los suelos.

Sobre todo, un suelo tan rico como lo es el de Ixtapaluca en materia de cultivo.

Así como amplios lugares de crianza de animales de ganado y de granja.

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN.

Una carrera tan importante para los jóvenes de México, ayudando a canalizar las inquietudes de los que quieren dar a conocer la verdad, a través de la prensa, radio o televisión, manteniendo informada a la comunidad de aspectos culturales, sociales, políticos a nivel nacional y mundial.

ECONOMÍA Y CONTADURÍA

Carreras que satisfagan la necesidad de administración de los bienes de muchas industrias que se encuentran en el lugar. Así como de macro y micro empresas que día con día surgen en el municipio.

PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA.

Carreras que produzcan jóvenes emprendedores para ayudar a la comunidad creciente del municipio.

ARQUITECTURA. E INGENIERÍA CIVIL.

Ixtapaluca está teniendo un fuerte y rápido desarrollo, muchas veces desordenado y poco informativo en la rama de la construcción.

Se necesita orientar, planear y planificar los espacios adecuados para la mejor habitabilidad, así se podrá dar una buena imagen al municipio.

ANTROPOLOGÍA.

Ixtapaluca es un municipio con mucha riqueza arqueológica descuidada. Se puede hacer algo para no perder los sitios del pasado que por la falta

de restauración y cuidado pasan desapercibidos por los mismos pobladores de la región.

DERECHO.

Una rama que no puede pasar desapercibida en un lugar de apresurado crecimiento. Una licenciatura para garantizar la aplicación de las leyes y una buena aplicación de los derechos humanos.

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN.

Una carrera que ayudará a las nuevas generaciones a producir alternativas en materia de tecnología y ayudar a las empresas e industrias del lugar a un mejor desempeño y desarrollo técnico y de producción.

INGENIERÍA MECÁNICO ELÉCTRICA.

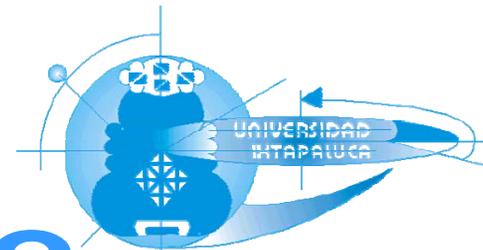
Esta carrera también promocionará el avance y desarrollo de las industrias y empresas del lugar.

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.

En materia de avances tecnológicos y de mejores sistemas de producción.

INGENIERÍA INDUSTRIAL Y TEXTIL.

Impulsando la industria, que en el municipio se presenta en muchos lugares, así como la ingeniería textil, una rama de la producción que en Ixtapaluca tiene tiempo que se estableció.



PROPUESTA DEL SITIO

Desarrollo Sustentable (fragmentos retomados del plan de desarrollo Urbano Ixtapaluca 2003-2006)

La naturaleza y riqueza del municipio de Ixtapaluca es múltiple y variada por la diversidad de su geografía y de los recursos naturales con que cuenta.

En el territorio, lo mismo se encuentran las más fértiles planicies para el cultivo de granos y amplias zonas boscosas como por ejemplo la de la Sierra de Quetzaltepec así como grandes zonas turísticas y de comercio como lo son la reserva ecológica de Río Frio y supermercados que albergan a las comercializadoras más importantes del país.

Ixtapaluca un municipio con rumbo, encaminado al desarrollo sustentado del entorno, buscando una armonía entre la naturaleza y riqueza natural de nuestro territorio con el desenvolvimiento de los habitantes Ixtapaluquenses.

En el extremo oriente del Estado de México, Ixtapaluca es de los municipios metropolitanos del Valle Cuautitlán - Texcoco que mantiene su función de receptor de población migrante, el que por su extensión y características físicas no ha incorporado todo su territorio al proceso de urbanización. No obstante haberse concentrado en menos de 10 años la producción de más de 50,000 viviendas, el Municipio conserva fuertes rezagos, con una importante producción

agropecuaria y explotación forestal y de materiales pétreos.

Al territorio de Ixtapaluca lo cruzan dos vías de comunicación interestatal; la carretera federal y la autopista hacia Puebla, ambas desembocan hacia el municipio de La Paz que permite la comunicación hacia el Distrito Federal (Av. Zaragoza, Av. Ermita Iztapalapa y el Eje Sur 10) y a la carretera estatal a Texcoco. Entre los municipios de Chicoloapan, La Paz e Ixtapaluca, se forma el corredor industrial más importante al oriente del Valle de México.

El extremo poniente del Municipio formó parte protagónica del fenómeno de ocupación masiva irregular de suelo ejidal desde los años setenta y, que en 1994 dió origen a la creación del Municipio Valle de Chalco Solidaridad. Todavía ahora sigue participando con Chicoloapan, Chimalhuacán, La Paz y Chalco, en la oferta amplia y dispersa de suelo en un mercado irregular, sin que se perciba su control a corto plazo. También participa junto con La Paz, Chicoloapan, en la integración de un corredor industrial, que asientan a establecimientos líderes en su ramo.

Convergen ahora en el Municipio las actuaciones de diversos agentes, en donde el proceso de urbanización tiene la dinámica predominante, con un sector primario activo en disminución, un sector de transformación en expansión, un mercado inmobiliario irregular promisorio para los

profesionales de la ilegalidad y un sector público con limitaciones presupuéstales para atender los rezagos y prever el crecimiento urbano, sin embargo el interés manifiesto en la producción de instrumentos como el presente y las potencialidades de los recursos naturales y sociales del Municipio, permiten visualizar diversas posibilidades de encauzamiento, orden y equidad, para sustentar el futuro de Ixtapaluca.

En el ámbito regional es necesario destacar que los municipios aledaños como La Paz, Chalco y Chimalhuacán poseen pocas reservas de suelo y los municipios pertenecientes a la zona de Texcoco presentan una fuerte especulación de suelo que los hace inaccesibles a población de escasos recursos. Por el contrario, los municipios que han presentado condiciones de accesibilidad y potencialidad de un mercado de suelo barato a sectores de población medio y bajo son Chicoloapan e Ixtapaluca, desarrollando ya en este último municipio conjuntos habitacionales de alta densidad, incrementos de densidad e incorporación urbana de áreas de una alta productividad agrícola a usos habitacionales. Así mismo han proliferado asentamientos irregulares en el cerro del Pino y en los poblados, principalmente San Francisco Acuautla.

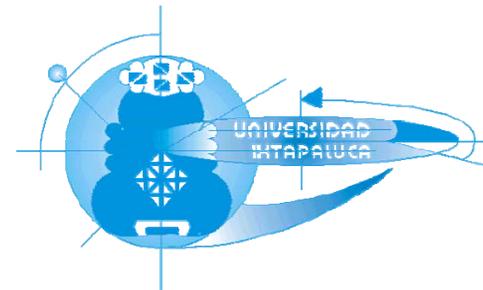
Por otra parte, Ixtapaluca posee un territorio de gran importancia para el medio ambiente, su riqueza

forestal y agrícola que representan grandes áreas para la recarga de mantos acuíferos del oriente y sur del Valle de México, pero que esta siendo depredada por contaminación, crecimiento urbano, la explotación de minas a cielo abierto para la extracción de materiales de construcción y una actividad agrícola extensiva que acelera la deforestación.

EN CONCLUSIÓN

Ixtapaluca es un municipio que está creciendo con rapidez, está siendo urbanizado desmesuradamente. Por esto se busca tener un plan de desarrollo que maneje los asentamientos irregulares y controle la problemática de infraestructura que esto conlleva. En la actualidad el control se está llevando normalmente, se puede decir que satisfactoriamente, pero la gran incursión de habitantes que llegan a poblar día con día obliga a las autoridades a tomar medidas y realizar planes.

Es un municipio que crece, y por lo tanto necesita lugares de esparcimiento y cultura, lugares que brinden preparación para su gente. Es por esto que se decide tomar esta entidad para realizar el proyecto, para contribuir al gran desarrollo que se está teniendo y controlarlo de alguna manera y llevarlo por buen camino.



Los Objetivos

OBJETIVOS

GENERALES

Universidad, centro de enseñanza a nivel profesional, la cumbre de un largo trabajo de años de estudio y preparación.

El lugar donde la enseñanza profesional se hace presente, donde este tipo de doctrina prepara al estudiante para afrontar la vida profesional, la vida real.

- Crear una universidad en el municipio de Ixtapaluca para satisfacer la necesidad de educación superior.
- Crear un centro de enseñanza de educación superior que imparta diferentes carreras que satisfagan la demanda que el alumno de Ixtapaluca y municipios aledaños requiera.
- Dotar de elementos y espacios necesarios para las diferentes carreras que se impartan y solventar al problema con lugares adecuados.
- El crear un centro ideal, real, confortable e inspirador; es tarea que seguro se llevará a cabo con éxito satisfactorio.

ACADÉMICOS

- Determinar el problema con el que cuenta el municipio de Ixtapaluca en materia de desarrollo urbano y equipamiento de cultura y educación.
- Analizar las condiciones actuales, y por ende plantear soluciones reales y aplicables.
- lograr una clara y amplia investigación que logre satisfacer con vasta información el problema y plantear el sustento de un lugar para impartir educación profesional.
- concebir con ideas claras en materia arquitectónica, un núcleo que responda a su contexto histórico social, ayudado por estilos arquitectónicos determinados.
- Llegar a un partido arquitectónico sustentable.

CARTA DE ESPECIALIDAD

La arquitectura posee grandes ramas, todas son indispensables las unas de las otras. Para poder llevar a cabo una especialidad hay que estar lo suficientemente preparado y tener un gusto por la misma. De una u otra forma se deben de tener los conocimientos para realizar a fin de cuentas todo un completo y complejo diseño arquitectónico en todas sus facetas.

En lo personal, estoy preparado para afrontar un proyecto arquitectónico en la especialidad de diseño.

El repartir espacios, el correlacionar los indirectos con los directos, el hacer una buena zonificación y un correcto funcionamiento de las partes que integran un diseño arquitectónico es para mí una facilidad que he tenido desde ya hace varios semestres, y que ahora en el trabajo final de la carrera concretaré con minucioso cuidado y con la confianza de poder salir a delante pese a las dificultades y problemas que esto conlleva.

REFERENCIAS Y SITIOS.

-Palacio municipal de Ixtapaluca. Avenida Cuauhtémoc Núm. Ixtapaluca Estado de México.

-ODAPAS Ixtapaluca Ixtapaluca Estado de México.

-Pagina del Gobierno del estado de México. Internet: www.edomex.gob.mx

SÍNODOS

Arq. Fausto Rodríguez Cupa.
Arq. Genaro Herrera Sánchez.
Arq. José Luis Romero Vallejo.
Arq. Jorge Escandón Bravo
Arq. Alejandro Calva Alvarado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IXTAPALUCA



“ESTA TESIS ESTA HECHA PARA QUE AQUELLOS AJENOS A ESTA DISIPLINA TENGAN LA MEJOR COMPRENSIÓN DE LO QUE ES TODO UN PROCESO DE CONCEPCIÓN, DETERMINACIÓN Y REALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA”



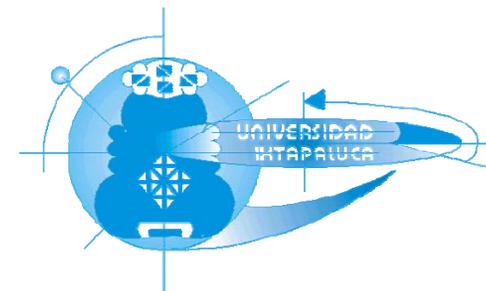
LA INVESTIGACIÓN

Capítulo I



Antecedentes Históricos

de LA EDUCACIÓN SUPERIOR



HISTORIA DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR¹

Las primeras universidades surgieron en la alta edad media, en el siglo XII. Las fechas precisas de su fundación son discutibles, pero entre las primeras estaban la Universidad de Bolonia, las Universidades de París y la Universidad de Oxford, todas ellas ligadas a la Iglesia. En cuanto a su organización, las universidades fueron un fenómeno europeo; instituciones análogas existían en otras culturas en forma de escuelas religiosas, como las del mundo islámico, o escuelas cortesanas, como en la India, Japón y China.

En los comienzos del mundo moderno el patrocinio real sustituyó a la Iglesia, particularmente en los países protestantes del norte de Europa. El currículo universitario se transformó adaptándose a las nuevas inquietudes educativas del renacimiento. Aunque muchos graduados formaron parte de distintas órdenes religiosas hasta los siglos XVI y XVII, surgieron otros centros docentes con menor vinculación a la Iglesia. Sin embargo, el siglo XVIII fue un periodo de estancamiento. La revolución científica condujo al establecimiento de otras instituciones, como las sociedades reales en Inglaterra o la Academia de las Ciencias en Rusia. Con la Ilustración, las universidades vivieron una época de gran desarrollo, aunque la actividad

intelectual residía en los salones aristocráticos y los círculos literarios.

La mayor parte de las universidades actuales surgieron en dos etapas. La primera tuvo lugar hacia mediados del siglo XIX como resultado de la Revolución Industrial y el desarrollo del Estado moderno. La segunda se inició después de la II Guerra Mundial. Debido a la creación de sistemas universales de educación secundaria y terciaria, al desarrollo económico y a las aspiraciones democráticas, la demanda de enseñanza superior y el número de estudiantes se multiplicó. Surgieron nuevos centros docentes, muchos de ellos ubicados en lugares apartados y poco desarrollados. Otras instituciones, como los centros de estudios tecnológicos avanzados, se integraron en el sistema universitario.

Hoy la enseñanza superior se encuentra en una tercera etapa y se enfrenta a una serie de problemas de diversa índole: masificación, debido al aumento de estudiantes universitarios en el mundo; disparidad entre las posibilidades de acceso en los países desarrollados, los países en desarrollo y los países más pobres; discriminación de la mujer, especialmente en algunos países bajo el área de influencia de determinadas religiones, y demanda de acceso a la educación superior de ciertas minorías y grupos específicos.

La última Conferencia Mundial sobre la Enseñanza Superior de la UNESCO, celebrada en octubre de 1998, ofreció datos sobre el número de estudiantes universitarios en el mundo: si en 1960 había un total de 13 millones, en 1995 esta cifra se multiplicó por 6,3, es decir, 82 millones de estudiantes universitarios. En cuanto a centros docentes, en España las universidades se han multiplicado casi por dos desde la década de 1970, de modo que hoy existen universidades en prácticamente todas las capitales de provincia. También es notorio a partir de 1990 el aumento de las universidades privadas.

La Enseñanza superior, es el periodo de estudios avanzados que se inicia al término de la enseñanza media superior (preparatoria, bachillerato), con el fin de formar y capacitar técnicos y profesionales mediante el conocimiento científico-tecnológico en el más alto nivel.

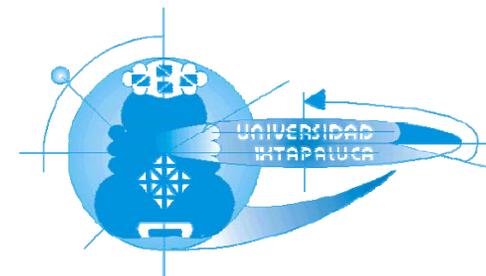
La enseñanza superior engloba una serie de cursos de nivel de pregrado (impartidos por escuelas universitarias que ofrecen la titulación del grado de diplomatura) y de postgrado (impartidos por facultades universitarias con titulaciones de licenciatura, maestría y doctorado), pero también incluye la educación superior tecnológica.

La enseñanza superior comprende un conjunto de instituciones públicas y privadas con régimen jurídico propio, ofertas profesionales y de postgrado, antigüedad, tamaño, capacidad de investigación, instalaciones y recursos diferentes.

La educación superior es el máximo nivel de estudios. Comprende licenciatura y posgrado en educación normal, universitaria y tecnológica. Para cursar la licenciatura y la Normal debe concluirse el bachillerato o sus equivalentes; para cursar estudios de maestría es indispensable la licenciatura; para cursar estudios de doctorado, es necesario tener el grado de maestría o méritos académicos equivalentes. En general, los estudios de licenciatura tienen una duración de cuatro a cinco años, organizados en periodos semestrales.

1/ Fuente: Enciclopedia Encarta 2005. "Historia de la educación superior". Microsoft 2005.

de **SUPERIOR** LA EDUCACIÓN EN MEXICO



HISTORIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO 1

Las universidades han existido y funcionado exitosamente desde el medioevo. No hoy modo más creativo, innovador y revolucionario en ideas y desarrollo que la universidad occidental. No es pues sorprendente, ni indeseable, que en el seno de las universidades se gesten y manifiesten toda clase de ideas e inquietudes acerca de cómo han de lograr sus propósitos. Sin embargo, debe haber mecanismos apropiados para que tales proposiciones puedan expresarse con libertad y canalizarse adecuadamente, para bien de la universidad y de la sociedad de la que ésta forma parte. Pero, por encima de ello, debe preocuparnos el que la universidad no cese en su afán de universalidad, que es su esencia misma.

México requiere estructuras educativas con demostradas ventajas; en particular más universidades estatales y municipales. Estas universidades serán los que naturalmente y más íntimamente se relacionen con la problemática de la región donde se localizan y son los generadores del material humano profesional que de modo más directo e inmediato requieren los diversos sectores gubernamentales, industriales y comerciales de este país.

Sería injusto no reconocer que el Estado ha hecho un esfuerzo para contribuir al proceso de gestación de esas estructuras. Sin embargo, también resultaría iluso pensar que el problema se encuentra resuelto. La descentralización del sistema educativo nacional dista mucho de haberse logrado y aun no se vislumbra un claro proyecto realista que permita empatar la oferta y la demanda reales de recursos humanos requeridos por el país.

México necesita un proyecto planeado y con proyección a largo plazo, dividido en etapas realistas y viables.

Pero educar es mucho más que proporcionar información. Educar es formar personalidades, constituir a los sujetos éticos que habrán de asimilar y hacer suyo todo un orden cultural y moral en el cual los conocimientos adquiridos en la universidad mantengan pertinencia y sentido.

Educar es forjar seres humanos libres, sensibles, autónomos, críticos y creativos, comprometidos con la comunidad a que pertenecen, aptos para el ejercicio consciente de la democracia, así como para enriquecer y dar continuidad a la tradición cultural en la cual están inmersos.

Al igual que en otros muchos aspectos de la vida nacional, la educación superior en México padece el fenómeno de la centralización. Esta situación no es

reciente; viene presentándose desde hace mucho tiempo y responde a condiciones tanto del sistema educativo como de la propia economía nacional, y en ella inciden, además, factores de orden social y cultural.

Como consecuencia de todo lo anterior, se generó la migración estudiantil, de lugares con escasa oferta educativa o condiciones poco favorecidas, a aquellos que ofrecen posibilidades. Quienes se desplazan en estas migraciones pocas veces retornan a sus lugares de origen, manteniéndose así en forma sistemática y permanente una situación de empobrecimiento en recursos humanos altamente calificados, características de muchas regiones del país. La concentración de los servicios de educación superior es la causa directa de la concentración de profesionales, en la medida en que aquella suele presentarse en los lugares o regiones que han alcanzado un mayor índice de desarrollo económico y consecuentemente un mercado profesional más amplio y diversificado.

Este es, sin duda, el efecto más negativo de la centralización de la educación superior. Mantenerla, significa continuar con el colonialismo interno, cuya característica principal radicó en acentuar y acrecentar las notables diferencias en las regiones que caracterizan a nuestro país. Así, la centralización de la educación

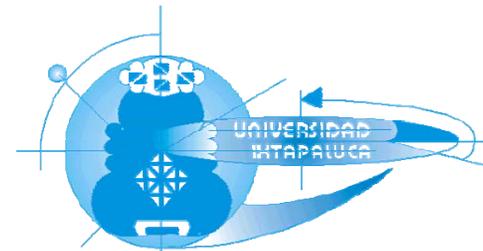
superior, problema que aparentemente es cuantitativo y aquejo sólo a las instituciones que reciben grandes volúmenes de población escolar, es un fenómeno que afecta por igual la calidad de la educación, así como aspectos económicos, sociales y culturales de la vida nacional.

Es necesario incorporar, junto a las políticas de cambio y expansión de la educación superior, acciones específicamente orientadas a superar estructuras y formas de operación que directa o indirectamente conducen a la permanencia en el sistema educativo de una organización centralizada, lo cual de no modificarse tenderá a extenderse más allá de sus límites actuales. Esta organización centralizada, presente también en otros aspectos de la vida mexicana, esta tan identificada con el modo de ser nacional, que funciona por igual en actividades establecidas y en las de reciente creación.

La descentralización de la educación superior debe dirigirse hacia tres objetivos primordiales:

a) La descentralización de los servicios; b) La descentralización de los recursos económicos, y c) La descentralización de la calidad de la educación.

1/ Fuente: Antonio Bedolla Vázquez. "Historia de la educación superior en México". Universidad Tlaxcala, tesis profesional. Edo. Méx. 2005.



del municipio de **IXTAPALUCA**

IXTAPALUCA A TRAVÉS DEL TIEMPO

Tierra impregnada durante miles de años por el agua clara de afluentes de los volcanes, con la prodigalidad de un lago de fértiles riberas.

El Pueblo de la Sal
Toponimia Indígena Municipal



El pueblo de la sal

Cuando en el México antiguo se decía iztatl. Traducido después al castellano como "sal", no se estaba hablando específicamente del cloruro de sodio o NaCl, tal como hoy lo usamos en nuestros hogares y en la industria, más o menos purificado.

En realidad, el vocabulario se usó para referirse a una mezcla de sales que contenían en alguna proporción cloruro de sodio, que hoy llamamos "sal común".

Ixtapaluca, productor de sal

En relación con Ixtapaluca, el Libro de las tasaciones de los pueblos de la Nueva España, siglo XVI, confirma que era un sitio productor de sal. En efecto, el 9 de enero de 1543, se tasaron los indígenas para

tributar cada ochenta días a su encomendero, Juan de Cuellar, entre otros productos, un pan de sal.

Después de algo más de dos siglos, en 1770, el arzobispo Lorezana refiere que Ixtapaluca tributaba mucha sal a Moctezuma (Lorezana: II, 173), y agrega que "el comercio grande de esta sal lo tenían los mexicanos en Ixtapaluca e Iztapalapa".

Comercio y tributación de la sal.

Uno de los elementos de riqueza de la cuenca lacustre fue la manufactura de sal y su comercialización entre pueblos ribereños y los de sus alrededores que no la producían.

Numerosos textos antiguos refieren la importancia que significó para la población prehispánica el comercio de la sal.

La sal negada

Los Tenochcas impidieron a sus enemigos tlaxcaltecas todo acceso a las fuentes y al comercio de la sal, así de las producidas en el lago, como de la obtenida de yacimientos o del agua de mar.

El uso de la sal como instrumento político se advierte cuando los Mexicas obsequian sal a los tlaxcaltecas para disuadirlos de su alianza con Cortés, ocurrida después de la Noche Triste.

El acaparamiento de sal para consumo humano dio término en la época virreinal.

Toponimia indígena municipal.

El nombre oficial de nuestro municipio y de su cabecera Municipal, Ixtapaluca, ha sido escrito con diversas grafías, a saber:

1530. Iztapalocan. Obras de ixtlixóchitl.

1543. Istapaluca. Estapaluca El libro de las tasaciones de pueblos de la Nueva España, p. 587

1546. Iztapalucan. Carta familiar de fray Juan de Zumárraga, en Códice franciscano, p.272.

1552. Ystapaluca. El libro de las tasaciones, p. 588

1556. Estapaluca. Plano de Uppsala.

1579. Iztapaluca. Relación de Coatepec, p. 47.

1625. Itztapalucan. Dávila Padilla, Historia, p. 64.

1767. Iztapaluca. Plano de José Antonio Alzate. Reproducción a todo color en el libro Cartografía mexicana.

1780. Iztapalocan. Laghi di Messico. Plano 29 de Ola Apenes.

1786. Istapaluca. Mapa de José Antonio Alzate, basado en el de Carlos de Sigüenza.

1807. Istapaluca. Carte de la Vallée de México. (Atlas de México, Humboldt).

1820. Ixtapaluca. Erección del municipio. La s y la Z que aparecen en sus grafías anteriores, son ahora sustituidas por x, rompiéndose la tradición que ya tenía casi tres siglos de vigencia.

1847. Iztapaluca. Historia antigua de México. Veytia. Vuelve al topónimo la z de Iztlatl.

1893. Iztapaluca. Plano geológico y petrográfico (Atlas cartográfico histórico México, 1982).

Ixtapaluca o Iztapaluca?

Hemos visto que la grafía preferente para nombrar el municipio es Iztapaluca, con z y no con x, porque en las traducciones etimológicas está presente la raíz izta- de iztatl, sal. Únicamente difiere Garibay Kintana, que considera como elemento compositivo itztapalli, laja, traduciendo para el topónimo: "en el cerro de las lajas".

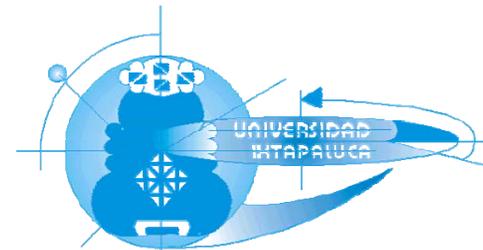
Ixtapaluca: interpretaciones que discrepan.

1894. Iztapaluca. Iztatl, sal, pa, sobre, luca, metaplasmo del verbo yuca, formar, crear. Donde se forma la sal (Olaguibel)

1897. Iztapaluca. Iztapalocan, Iztapal-lo-can, del azteca: itxlapalo, sal negra o teñida de negro, y el final can, del lugar.

1900. Iztapalucan. El Sr. Olaguibel dice: "Iztatl, sal, pa, sobre: luca, metaplasmo del verbo yuca o yoca, formar, crear. "Donde se forma la sal". Yuca o yoca es verbo, pero no significa "formar o crear", sino "ser de otro, o ser ajeno" y nunca convierte la y en l, por metaplasmo. El nombre propio mexicano es Iztapayucan, que se compone de iztatl, sal; de pallutl o pallotl,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGON



Escudo Municipal
IXTAPALUCA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGÓN



1910, Ixtapaluca. Lugar de sal negra.

1951, se origina en Iztatl que significa sal, Pan que indica sobre y Yucan o Locan que significa nacer o crecer. "Donde sale o se forma la sal". (Sánchez Colín).

1953, Ixtapaluca. Mejor Iztapalucan, "Lugar donde se antoja la sal"; de Iztatl, sal, paltilia, mojar, y can, lugar. (Atlas general del estado de México).

1995, Iztapalucan. Puede traducirse el topónimo como -can, lugar, palu, de paloa, gustar un manjar e izta, sal.

1997, El nombre del Municipio es el que se ha venido utilizando desde su fundación: "Ixtapaluca", que proviene de la palabra "Ixtapayucan", compuesto por las voces "Ixtatl", que significa sal, "payotl" que significa mojar y "can", que significa lugar, por lo que Ixtapaluca significa lugar donde se moja la sal. (Bando Municipal, artíe. 7).

Nuestra traducción es: Ixtapaluca. Iztapalucan, Iztatl, sal. Pállutl o pállotl, mojadura, lixiviación. Can, lugar donde. Literalmente: donde la mojadura de la sal; es decir, "lugar donde se moja la sal".

Ixtapaluca: su Escudo Municipal

Al parecer, los antiguos mexicanos no dibujaron en sus códices ni esculpieron en piedras el pictoglifo de Ixtapaluca. Supletoriamente, el Ayuntamiento creó su Escudo Municipal, que de acuerdo con el artículo 9 del Bando "será utilizado

exclusivamente por los órganos Municipales, debiéndose exhibir en las oficinas y documentos oficiales, así como en los bienes que integran el patrimonio Municipal".

Más que un escudo, resulta un emblema o un ideograma. Tampoco equivale a un pictoglifo. Esta compuesto por la figura prehispánica de un cerro (tépetl) con una piedra (tetl) puesta arriba.

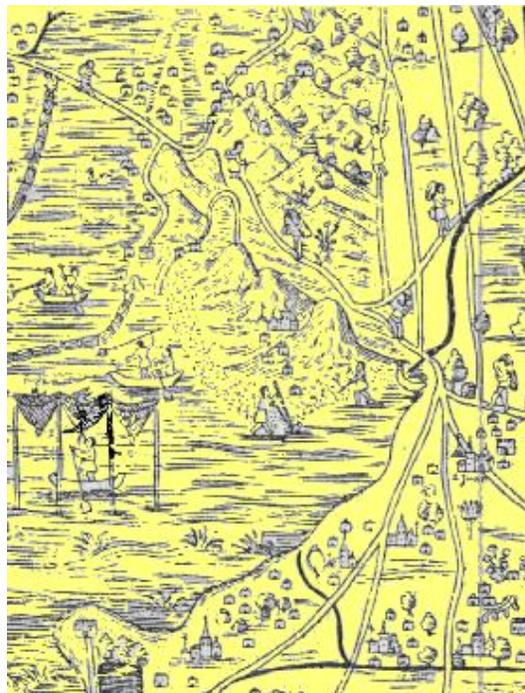
Los elementos geométricos que están dentro de la piedra y en el interior del cerro, son diferentes, y quizá quieran significar, respectivamente, "agua" y "sal", aunque resulta difícil imaginar el agua dentro de una piedra. En consecuencia, el Escudo no expresa la operación de mojar o lixiviar la sal, a la que alude el significado etimológico de Ixtapaluca.

Ixtapaluca: búsqueda de su pictoglifo.

En el Atlas general del estado de México aparece un pictoglifo para Ixtapaluca. Consiste en un río o corriente d agua (atl) que muestra en su seno el glifo de la sal (iztatl). La conjunción de estos dos glifos prehispánicos resultó desafortunada, toda vez que la lectura nos dice "en el agua o río de sal", o más sencillamente expresado: "sal en el agua".

En virtud de que Ixtapaluca significa "lugar donde se moja la sal", expresemos esto usando el glifo prehispánico de sal (iztatl) y un par de gotas que como lluvia descendan sobre ella, conformando la operación de mojarla o lixiviarla. Será así como habremos compuesto el pictoglifo en escritura náhuatl.

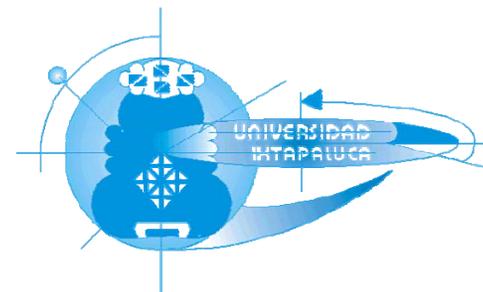
Las dos gotas de agua aparecen el pictoglifo de Iztacalco para indicar la lixiviación o mojadura del tequezquite. El glifo de la sal está en los topónimos de Iztapan y de Iztlán.



*IXTAPALUCA A TRAVÉS DEL TIEMPO
Fragmentos retomados del plan de desarrollo urbano



MEDIO NATURAL



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Nuestro punto de estudio está localizado en la república mexicana.



2, 250 Metros sobre el nivel del mar.

Actualmente la superficie del territorio Ixtapaluquense es de 31,544 hectáreas, el equivalente a 315.44 km².

Extensión territorial

La extensión territorial del municipio es de 315.104 km² (Nomenclatura de Localidades del Estado de México, 1995. IIIGCEM), que representan el 1.4% del territorio del Estado de México

Colindantes

El municipio de Ixtapaluca limita al norte con los municipios de Chicoloapán y Texcoco, al sur con Chalco, al este con Tlalmanalco y el Estado de Puebla y al oeste con la Paz y el actual municipio de Valle de Chalco Solidaridad, se localiza en la parte sur de la porción oriental del Estado de México. Es uno de los municipios del sistema urbano del Valle Cuautlan Texcoco, en la región III del Estado.

El crecimiento demográfico y la extensión creciente de la zona urbana en las diferentes delegaciones y subdelegaciones, han originado la transformación geopolítica del territorio municipal. La división política actual del municipio está integrada por una cabecera municipal cuyo nombre es Ixtapaluca, 8 Delegaciones, 17 Subdelegaciones y 30 Colonias con los límites extensión y denominación, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Dentro de lo que es el estado de México.

El municipio de Ixtapaluca se localiza entre los meridianos 98° 37' 57" mínima y de 98° 57' 15" máxima de Longitud Oeste y los paralelos de 19° 40' 30" mínima y de 19° 24' 40" máxima. La altitud sobre el nivel del mar en la cabecera del municipio alcanza los



1 Fuente: (Nomenclatura de Localidades del Estado de México, 1995. IIIGCEM).



n L MuNiCiPio

grandes pendientes, éstas se localizan al noreste del municipio.

Compañía”, que a su vez pasa por el cerro “El Elefante”.

CLIMA

El clima predominante es el templado subhúmedo con lluvias los meses de junio, julio, agosto y septiembre; los meses más calurosos junio, agosto, septiembre. La dirección de los vientos, es de norte sureste; los vientos del sureste son los dominantes. La temperatura presenta variaciones, debido a que en el municipio hay zonas con mayor altura que otras, la temperatura media es de 15.1° grados centígrados, la media anual es de 11.1, la extrema máxima es de 39 y la extrema mínima, es de 8 grados centígrados bajo cero; la precipitación pluvial anual es de 660 mm, los días con heladas son aproximadamente 24. De acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García, Ixtapaluca presenta los tipos de clima que se ven en la imagen.

Fuente: Síntesis Geográfica, Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de México, 1992.

TOPOGRAFÍA

Fisiográficamente el territorio municipal presenta dos tipos de zonas: la primera incluye terrenos de pendiente suave que comprende el área agrícola en la parte centro del municipio; y, la porción poniente de la zona urbanizada, y la segunda zona está representada por áreas de relieve abrupto con

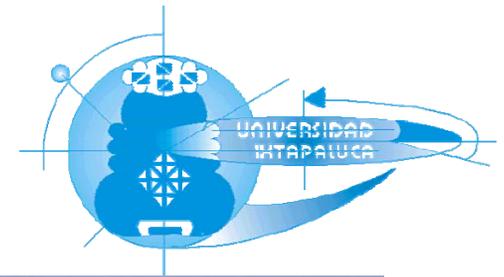


HIDROLOGÍA.

La cuenca hidrológica del municipio nace en la zona montañosa del noroeste, y está formada por el arroyo “Texcahuey” que viene de la parte norte; el río “Texcoco”, que confluye con el de las “Jícaras” y se origina en los cerros “Yoloxochitl” y “Capulín”; el de la “Cruz”, que se forma en el cerro de la “Sabanilla” y llega el arroyo “San Francisco”, que pasa por Ixtapaluca y desemboca en el río de “La



Actualmente, la hidrografía local se reduce a los que queda del llamado río de La Compañía, que antaño tuviera una gran importancia como elemento fortalecedor del riego natural de toda una vasta área. Este río que nace en las faldas del Iztacihuatl, dentro del municipio de Tlalmanalco, atraviesa los municipios de Chalco, Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad y La



Paz, para ir a desembocar al lago de Texcoco.

Con respecto a la hidrología subterránea, el territorio está dividido en dos porciones según la permeabilidad del suelo. La parte occidental abarca los límites con La Paz y Valle de Chalco, hasta las estribaciones de la sierra Quetzaltepec, se caracterizan por ser suelos de alta permeabilidad. Por ello es una zona importante en la recarga natural del acuífero. La parte oriental está constituida por la sierra y por los suelos de baja permeabilidad que provocan escurrimientos superficiales y subterráneos hacia las partes bajas y planas.

En nuestro municipio el mayor volumen de agua para consumo humano se extrae de pozos profundos, sólo las comunidades de la parte alta del municipio, como son parte de San Francisco Acuatla, Coatepec, Río Frío de Juárez y General Manuel Ávila Camacho, se abastece a través de escurrimientos, arroyos y jagüeyes naturales.¹

La amplia extensión territorial, hace que Ixtapaluca posea muy diversas formas de aprovechamiento de los recursos naturales. Entre estas, la agricultura constituye uno de los principales usos que se le da a la tierra. Por otra parte, la explotación forestal, aunque no esté totalmente

controlada, debido a la existencia de tala irracional y clandestina, puede representar un enorme elemento natural para el municipio. Importante resulta mencionar las minas de minerales pétreos, de destacada importancia a nivel regional.

Fuente: Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ODAPAS, del municipio de Ixtapaluca 2003. GEOLOGÍA

EDAFOLOGÍA

Ixtapaluca se encuentra en la región sureste de la cuenca de México y por lo mismo es una región constituida por terrenos volcánicos y aluviales del plioceno, así como por suelos lacustres, con la predominancia de arcillas montmorillonita, caolinita y limos con algunas intercalaciones de arenas y gravas.

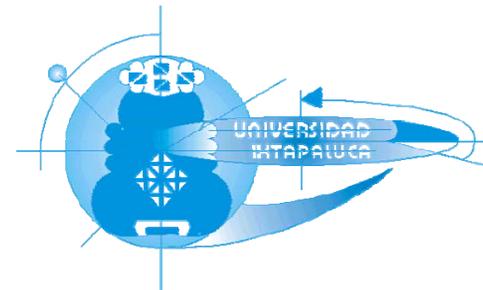
Geológicamente, el municipio de Ixtapaluca está dividido en dos zonas: la zona lacustre, con sedimentos del cuaternario hacia la porción suroeste; y, la zona volcánica del plioceno, en las partes altas del municipio, donde destacan las rocas de brecha sedimentaria, brecha volcánica basáltica y traquita.

FLORA

La vegetación nativa del municipio se encuentra formada principalmente por bosques perennifolios de coníferas y latifoliadas, localizados hacia las partes altas de las principales elevaciones, cuyas especies más abundantes son oyamel *Abies religiosa*, encino *Quercus spp.*, pino *Pinus spp.*, tejocote *Crataegus mexicana*, capulín *Prunus capuli*, nopal *Opuntia tunicata*, maguey *Agave sp.*, eucalipto *Eucalyptus camandulensis* y pirul *Shinus molle*. La vegetación secundaria o introducida está integrada por álamo canadiense *Populus deltoides*, álamo plateado *Populus tremula*, oyamel *Abies religiosa*, Jacaranda *Jacaranda acutifolia*, cedro *Cupressus lindleyi*, limón *Citrus limon* y ciprés *Cupressus lindleyi*.

Dentro de la municipalidad, existe una gran variedad de árboles, unos frutales, otros maderables o Forestales; las especies frutales son entre otros: higuera, capulín, peral, manzano, zapote, granada, olivo, chabacano, tejocote, nogal y durazno. Los maderales o forestales son: oyamel, abeto, cedro, pino, ciprés, trueno, álamo, sauce llorón, pirul que es muy abundante; encino blanco y chico, (que se utiliza como medicina para el dolor de muelas); chocolines, alcanfor, eucalipto, truenito y ocote. Medicinales: yerbabuena, Santa María, albar, árnica, azahar, ruda, diente de león, estafiate, romero, manrubio, manzanilla, menta, té limón, de del monte, tepozán, toloache, toronjil, hierba mora, golondrina, gordolobo, chicalote y sávila. Hortalizas y condimentos: acelga, ajo, alcachofa, apio, berro, betabel, calabaza, cebolla, cilantro, coliflor, chayote, chicharo, chilacayote, chile, elote, epazote, espinaca, frijol, haba, jitomate, lechuga, maíz, malva, laurel, nabo, nopal, quintonil, verdolaga, pericón, rábano, romeros, tomate, trigo, cebada, zanahoria. Plantas de ornato: agapando, aretillo, azalea, azucena, bugambilia, helecho, cempasúchil, clavel, camelia, cola de borrego, crisantemo, dalia, nochebuena, floripondio, geranio, gloria, hiedra, jazmín, lirio, madreleña, huela de noche,

¹ Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ODAPAS, del municipio de Ixtapaluca 2003.



magnolia, manto, maravilla, margarita, mirasol, nube, perritos, quiebra platos, rosa de Castilla, rosa laurel, siempre viva, tulipán, vara de san José, violeta. Plantas forrajeras: alfalfa, carretilla, cebada, lengua de vaca, maguey, mijo, nabo, pasto, trébol, trigo, zacate, maíz. Arbustos: abrojo, carrizo, huizache, tepozán, zopacle. Plantas sin uso específico: escobilla, jarilla, lentejilla, mala mujer, marihuana, muicle, ojo de gallo, oreja de ratón, ortiguilla, pata de león, pega ropa, perilla. Cactáceas, nopal y órgano; hongos, huitlacoche y champiñón.

FAUNA

En cuanto a la fauna se puede encontrar una gran cantidad de especies nativas, por el grupo de los mamíferos se tienen al cacomixtle *Bassariscus astutus*, zorrillo *Mephitis macroura*, ardilla *Spermophilus variegatus*, ardilla roja *Sciurus oculatus*, tuza *Papogeomys merriami*, hurón, conejo *Sylvilagus floridanus*, liebre *Lepus*, Tlacuache *Didelphis virginiana*, Coyote *Canis latrans*, Gato Montes *Lynx rufus*, Tejón. La fauna, se ha ido extinguiendo, debido a la inmoderada explotación de los bosques, existe una gran variedad de animales, tanto de cría

como silvestres; de ellos destacan los cerdos; que desde la época colonial se crían en la región; gallinas, guajolotes, conejos, palomos, vacas, caballos, borregos, cabras, codorniz, patos, gansos, y actualmente se inició la cría de la avestruz en el Rancho Santa María. Dentro de la fauna silvestre, se encuentra, venado, en muy poca proporción, hurón, tlacuache, cacomixtle, búho, lechuga, murciélago, variedad de víboras, lagartijas, arañas, víbora de cascabel que es abundante. Cabe mencionar que en el municipio, existe un aviario, propiedad del Dr. Estudillo, donde se encuentran aves exóticas y hermosas de diferentes partes del mundo, es como entrar a un mundo distinto; ya que el amor a las aves, de parte del dueño se siente a primera vista, al lograr el hábitat, en que cada uno de ellos se desenvuelve; cuenta con lugares, tipo jaulas donde están clasificadas cada una de ellas, personal capacitado que las atiende; un hospital para aves que consta de: sala de operaciones, incubadoras, y una serie de elementos que hacen posible a esta reserva ecológica preservar las especies. Es como un paraíso aislado dentro del territorio municipal. Cuenta además con otra sección donde habitan felinos traídos de diferentes continentes. El municipio cuenta además con el parque nacional Zoquiapan, el Parque Recreativo Ejidal Los Depósitos y el Olivar.

Fuente: GEM, Atlas General del Estado de México, 1993.

OROGRAFÍA

La cabecera municipal más extensa se localiza al noreste del municipio, comprende los cerros "Tlálloc", "La Sabana", "Caescomate", "Cabeza de Toro", "Yoloxochitl", "Telapón" y "Los Potreros". Le siguen por el lado noroeste los cerros "Cuetlapónica", "Teplote Grande" y "Teplote Chico", "Santa Cruz" y "El Pino". En el suroeste en los límites con Tlamanalco, se localizan los cerros "Papagayo" y "San Francisco" y al suroeste únicamente se localiza el cerro "El Elefante". Las planicies más importantes se ubican en la cabecera municipal y en los poblados de San Francisco Acuautla, Tlapizahuac, Ayota, Tlapacoaya y Río Frío de Juárez.

RECURSOS NATURALES

Dentro del municipio se localizan tres zonas productoras de tabique, en San Francisco Acuautla, Zoquiapan y en Santa Bárbara, en la cabecera municipal; además se cuenta con aproximadamente 20 vetas que explotan actualmente arena, grava, tepetate y tezontle, en los ejidos de Coatepec, Zoquiapan y San Francisco Acuautla, principalmente. Alcanzando en los últimos años un nivel de producción anual de 3,459,860; 16,800; 160,864 y 27,000 m², respectivamente.

RECURSOS FORESTALES

El municipio cuenta con una extensa zona boscosa del tipo de coníferas y latifoliadas. El municipio contaba en 1991 con 74 unidades de producción destinadas a la producción de resina, barbasco, leña y otros. Fuente: GEM, Atlas General del Estado de México, 1993.

A large crowd of people, likely students, gathered for an event. Several signs are visible, including one that says 'UNIVERSIDAD IXTAPALUCA' and another that says 'SE BUSCA!' with a photo of a person. The image is overlaid with a blue tint and the text 'MEDIO SOCIAL' in white.

MEDIO

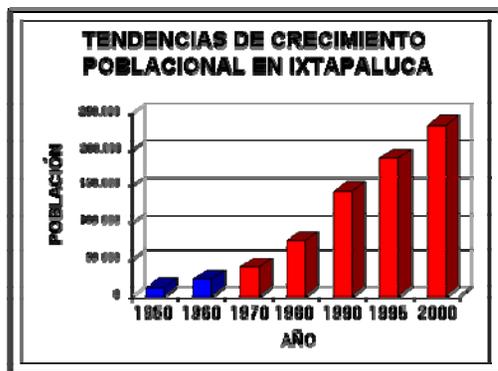
SOCIAL



POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO

En Ixtapaluca en 1995 se registró una población de 187,690 habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 5.62%, respecto a la de 1990, que entonces fue de 142,733 habitantes, y la población estimada para el año 2,000 es de 232,991 habitantes, lo que representa un incremento de 45,301 habitantes durante los próximos cinco años. En la gráfica que se presenta a continuación se pueden observar las tendencias del crecimiento de la población en este municipio.

FUENTE: Atlas General del Estado de México, GEM, 1993. y Censo de Población y Vivienda del Edo. de Méx, INEGI, 1995.



GRUPOS ÉTNICOS

El municipio cuenta con un gran número de habitantes, que hablan otros idiomas y dialectos, predominando el de habla náhuatl, pues se han asentado personas de diversos grupos étnicos como el maya, mazahua, otomí y zapoteca. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 1995, el municipio contaba con un total de 2,801 habitantes que hablan alguna lengua indígena los cuales representan 1.7% del total de la población del municipio.

RELIGIÓN

La religión que predomina en el municipio es la católica, en segundo lugar los testigos de Jehová, mormones, protestantes y otras. Fuente: plan de desarrollo municipal de Ixtapaluca 2003-2006

Población Total de hombres: 146720

Población total de mujeres: 150850

Población total: 297570

Media de edad: 22

Hombres: 22

Mujeres: 21

INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR

Las actividades económicas del municipio por sector, se distribuyen de la siguiente forma según el censo de 1990:

Sector primario

Agricultura, ganadería, pesca.

5.8

Sector secundario

Minería, petróleo, industria, manufactura, energía, electricidad, agua, construcción.

41.3

Sector terciario

Comercio transporte y comunicaciones, servicios financieros, servicios comunales y sociales, restaurantes y hoteles, profesionales y técnicos.

53.2

EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

La falta de fuentes de trabajo, en el municipio, hace que los habitantes que no tienen una profesión, oficio o capacitación adecuada, emigren al vecino país del norte, obligados en busca de sustento.

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda 1990 el municipio contaba con 117,927 habitantes y al Censo de Población y Vivienda 1995 con 187,690 habitantes, observándose un alto crecimiento poblacional, dado que en este periodo de 1990-1995 se registro una tasa de crecimiento media anual de 8.57%, la cual es de las más altas del municipio y esto es debido al crecimiento de la ciudad de México.

Las defunciones registradas en 1985, sumaron 509; de ellas, 255 corresponden a hombres y 254 a mujeres. En 1986, hubo 304 defunciones, 172 hombres y 132 mujeres. De 1980 a 1990, la gráfica de mortalidad es de: mujeres 316 (40.62%), hombres 462, (59.38%), total: 778 (100%). De 1994-1996, las defunciones fueron 1773.

Por su parte los nacimientos en 1996 se ubicaron en 4,729, observándose que el índice de natalidad fue de 2.3% mientras que el de defunciones fue de 0.36%.

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO

Es importante señalar que para el año 2000, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, para entonces existían en el municipio un total de 293,160 habitantes, de los cuales 144,158 son hombres y 149,002 son mujeres; esto representa el 49% del sexo masculino y el 51% del sexo femenino.



URBANO



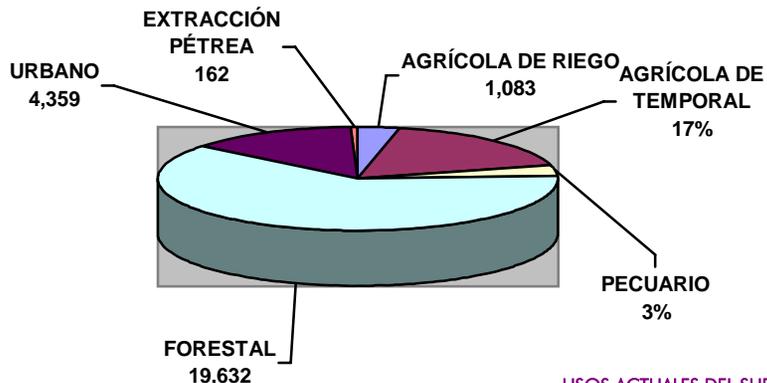
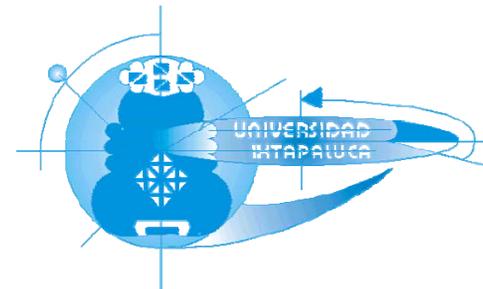
MEDIO



MEDIO



URBANO



USOS DEL SUELO

Los usos del suelo con que están siendo aprovechadas las 31,854 hectáreas del territorio municipal, se distribuyen principalmente en usos forestales, que ocupan el 61.53% del área total, usos agrícolas de temporal con el 17.42% y los usos urbanos con el 13.82%, como se indica en la tabla.

Elaboración: Coordinación de Asesores de Presidencia, Ixtapaluca 2003-2006 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Ixtapaluca 03 de septiembre del 2003.

La evidente mayor proporción en uso forestal, se ubica en el oriente del Municipio, como parte de las laderas de la Sierra Nevada, que originalmente cubrían de bosque hasta el Cerro del Pino, en el poniente del Municipio. Es en este extremo cercano a las colindancias con los municipios de la Paz, Valle de Chalco Solidaridad y Chalco, en donde se concentran el resto de los usos, en donde el crecimiento desbordado ha producido una mezcla en las planicies, principalmente a lo largo de las vialidades regionales de zona y Hércules México - Puebla. La zona agrícola de temporal tiene un 17.44% del territorio, el resto lo constituyen usos agrícola de riego, pecuario, urbano, zonas erosionadas y usos especiales.

Aunque el área urbana representa únicamente un 13.68% de la superficie municipal, es necesario limitar su crecimiento.

INFRAESTRUCTURA

Sistema de Transporte.

En el renglón transporte, son las rutas de transporte público 28,28-01,36,50, 98, 99 107 y sus ramales, la línea de autobuses San Francisco, las que cubren las necesidades de transporte de pasajeros locales, y además la proliferación de rutas de biotaxis en la cabecera municipal y comunidades en general.

Por otro lado existen rutas directas a los destinos señalados fuera del Municipio, que enlazan desde el poblado de Coatepec y desde las colonias del oriente del Cerro del Elefante.

Para ambos esquemas, el parque vehicular tiene los siguientes inventarios:

- Línea San Francisco, que enlaza desde Coatepec hasta la estación Zaragoza del Metro, con 100 autobuses del tipo suburbano.
- Línea Santa María Aztahuacán, que enlaza el centro del Municipio con la estación del Metro Balbuena, que atiende con aproximadamente 100 autobuses del tipo suburbano.
- Servicio local de taxis "Sitios Unidos Hidalgo" que presta el servicio con 500 unidades.

USOS ACTUALES DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA, 2000.

Fuente: Elaboración por la Coordinación de Asesores de Presidencia, Ixtapaluca 2003-2006 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Ixtapaluca 03 de septiembre del 2003.

- Servicio de combis y microbuses Rutas 28, 36, 50, 98 y 99 que enlazan desde los nuevos fraccionamientos del oriente del Municipio hasta las estaciones del Metro en la Paz, Santa María y Aeropuerto, prestando el servicio con aproximadamente 5,000 unidades.
 - Biotaxis que prestan el servicio en todo el Municipio mediante 7 agrupaciones con un total de 1357 unidades.
- En conjunto, el servicio público de pasajeros supera las 8,000 unidades, que inevitablemente cruzan o circulan por los ejes viales oriente-poniente del Municipio.

Servicios Públicos Agua Potable

El abasto de agua potable de Ixtapaluca se ejerce exclusivamente a través de pozos profundos que deja ver la importancia y la dependencia de la población local para con sus mantos subterráneos.

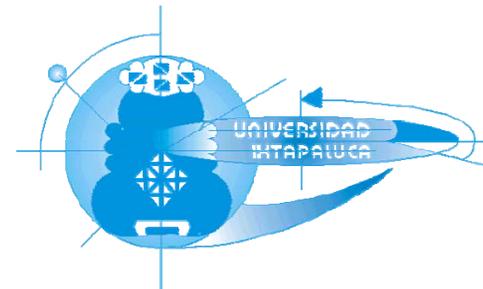
Actualmente se tienen registrados 47 pozos que abastecen a la población urbana y a un número no

registrado de pozos en la zona industrial. De lo registrado por el Organismo Público descentralizado y los Organismos autónomos, se conoce la extracción promedio por día de 69,380 metros cúbicos; que ya no son suficientes por el ritmo de crecimiento poblacional actual, puesto que en relación con el número de tomas registradas y el volumen extraído resulta en una aparente dotación por habitante de 147 litros por día, sin embargo al adicionar las tomas clandestinas, los asentamientos irregulares, las mermas por las ineficiencias en la red de distribución y el desperdicio lacerante en algunas comunidades, la reducción del volumen diario es sumamente significativo, de tal forma que en alrededor de 50,000 tomas domiciliarias, el Organismo Público de Agua y Saneamiento (ODAPAS) realiza un suministro restringido denominado "tandeo" en donde el agua llega a las tomas durante 2 ó 3 horas diarias. De acuerdo a información proporcionada por el Organismo Operador de Agua Potable se cuenta con los siguientes pozos:

SUMINISTRO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE EN IXTAPALUCA, 2000

AGENTE	FUENTE	TOMAS	SUMINISTRO
ODAPAS	24 POZOS	66,762	42,804 m ³ /día
COMITÉS AUTÓNOMOS Y PROMOTORES INMOBILIARIOS	23 POZOS	41,730	26,576 m ³ /día
INDUSTRIA	S/D	S/D	S/D
TOTAL	47 POZOS	108,492	69,380 m ³ /día

Elaboración: Coordinación de Asesores de Presidencia, Ixtapaluca 2003-2006 Fuente: Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y



aneamiento 2003, Plataforma de información del Estado de México., Sría. De Planeación, 2003.

Si consideramos que en Ixtapaluca existen 4.35 hab/viv según el censo del año 2000, ODAPAS atiende una población de 290,415 hab., con una dotación de 147 litros por habitante al día, sin embargo el agua se suministra por tandeo en el 80% de la cobertura de ODAPAS, es decir de 2 a 3 horas diarias lo que representa una insuficiencia para dotar del servicio continuamente, por lo que el municipio, en general, tiene deficiente servicio de agua. Sin embargo es importante señalar que existen colonias en la zona norte de Ixtapaluca que no cuentan con red de agua potable, por lo que son atendidas mediante pipas de ODAPAS y pipas particulares, lo cual encarece el agua.

Al igual que el número de pobladores, el volumen de extracción de agua al subsuelo ha duplicado en una década, a un ritmo que no ha permitido a los mantos subterráneos recuperar su nivel en las temporadas de recarga y para su extracción, las perforaciones han pasado de 50 y 100 metros hasta 250 metros de profundidad, con el encarecimiento de los costos de producción y operación de los sistemas.

Otro factor que ha incidido en el abatimiento de los niveles de los mantos acuíferos es la impermeabilización de la superficie por la expansión de la superficie asfáltica, que ha reducido notablemente las áreas en donde se

filtra el agua que recarga los mantos subterráneos.

Por otro lado es notable el rezago en la instalación de redes de distribución de agua potable no alcanza a cubrir el 12% del área urbana y puede llegar a abatirse en la medida que se controlen los asentamientos irregulares.

La perforación de pozos ha sido indiscriminada y se autorizan con cada fraccionamiento hasta 6 pozos de 8" de diámetro.

Para mejorar el servicio están en construcción 3 tanques de almacenamiento, uno de 500 m³ en la col. Chocolines o Plutarco Elías Calles, otro de 2,000 m³ en el cerro el Gorrino, en Acozác y un tercero pequeño de 50 m³ en Rancho el Carmen. Asimismo se encuentra en proceso de terminación la red de agua en la Col. Wenceslao y en la Col. Morelos.

Drenaje y Alcantarillado.

El Municipio forma parte la subcuenca del Río Panuco y por ende todas las aguas servidas están canalizadas hacia el Golfo de México. Por su configuración topográfica los principales escurrimientos son hacia el surponiente del Municipio, para verter por bombeo las aguas servidas al Canal de la Compañía, cuyo caudal a cielo abierto sirve de límite municipal en la parte urbana del sur del territorio, la mayor parte de la red colectora, también está a cielo abierto.

Del total del agua que se consume y desecha en el Municipio, menos del 15%, recibe tratamiento para su reutilización o para reducir el grado de contaminación de los afluentes al colector principal. Esto a través de las plantas de tratamiento de Tlalpizahuac y Cuatro Vientos, con capacidad de tratar 18 y 108 lts/seg respectivamente. Algunas industrias también cuentan con planta de tratamiento como es el caso de Yakult.

Por otro lado, las aguas pluviales han visto modificados sus cauces originales por motivo de los asentamientos humanos y no hay infraestructura para su control, desembocando en los canales colectores de drenaje y contribuyendo con un gran volumen de arrastre de lodo y basura, que incrementa violentamente los niveles de los canales colectores y azolvan su cauce, propiciando desbordes e inundaciones en los días de lluvia intensa del verano, que llegan a paralizar el tránsito vehicular de la Carretera Libre México-Puebla, a la altura del poblado de Ayotla.

Por esto está en proceso un colector central que corre por la Av. Cuauhtémoc hasta el límite con el Municipio de La Paz y baterías de pozos de absorción en la parte baja de San Francisco Acuautla, así como el incremento de la capacidad de tratamiento de aguas en al menos 150 litros por segundo en las zonas de Santa Bárbara, Ixtapaluca 2000,

Jiménez Cantú y San Francisco Acuautla.

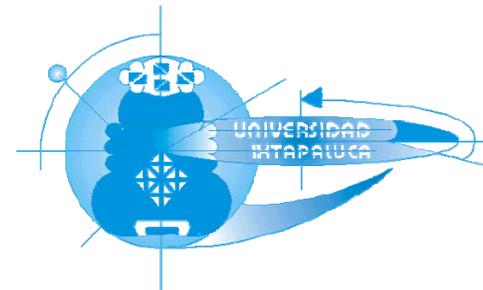
Existe un proyecto de un colector para evitar inundaciones, el cual se plantea por la Av. Cuauhtémoc, desde Santa Bárbara hasta el Puente San Isidro, lo que permitiría retener el agua que baja de los cerros y mandarla al canal de la Compañía en la zona de Tlalpizahuac.

Dicho colector tiene una longitud de 9 Km. Con un diámetro de 2.40m.

Alumbrado Público.

El Municipio de Ixtapaluca, está integrado al sistema de servicio que presta la Comisión Federal de Electricidad en el oriente del Estado de México, alimentada desde la Termoeléctrica del Valle de México y del Sistema Necaxa hacia las Subestaciones en red ubicadas en Los Reyes, Valle de Chalco y Chalco, estando en construcción la Subestación Ixtapaluca, que vendrá a atender la demanda creciente del servicio a raíz de la ubicación de los nuevos fraccionamientos.

Actualmente tiene servicio de electrificación el 91% de la población, con aproximadamente 80,300 tomas domiciliarias. Por otro lado, existen problemas de variaciones de voltaje y daño de líneas aéreas por sobrecarga, ocasionadas por las conexiones irregulares de tomas clandestinas de corriente eléctrica, diseminadas por toda el área urbana, que no han podido ser controlados por la



empresa paraestatal, pero que también está evidenciando la dificultad de los pobladores para pagar regularmente el servicio.

En lo referente al alumbrado público, toda el área que está servida de electrificación, cuenta con servicio de lámparas de vapores de mercurio o sodio, siendo análogo el porcentaje de área servida, en un 91% del área urbana.

Limpia, Recolección y Disposición de Desechos.

Medios de comunicación
1.- Dos oficinas de Servicio Postal (en la Cabecera Municipal y en Ayotla)
2.- Dos oficinas de telégrafos
3.- Telefonía, una oficina central de Teléfonos
4.- Radiotelecomunicaciones

Plataforma de Información del Estado de México, Secretaría de Planeación, Gobierno Del Estado de México, 2003.

En el territorio municipal se producen más de 150 toneladas de desechos sólidos al día, las cuales no se recolectan en su totalidad por el sistema local, cuya capacidad cubre apenas el 60% de la demanda, el resto es depositado en las barrancas de la periferia o quemada por la población. No se dispone de un sitio de disposición final por lo que los desechos recolectados son llevados al vecino municipio de Valle de

Chalco Solidaridad. Para solventar la demanda local, se requieren por lo menos la rehabilitación de 3.5 ha de terreno.

Fuente: Plan de desarrollo municipal Ixtapaluca 2003-2006

VIALIDADES PRINCIPALES

El municipio cuenta con 70.30 Km. de red carretera, de los cuales 46.10 son considerados como vías principales pavimentadas; 24.20 Km. como vías secundarias; la longitud de la red carretera federal de cuota en el municipio es de 22.3 km.

VÍAS DE COMUNICACIÓN
1.- Carretera federal México - Puebla
2.- Carretera federal México - Chalco Cuautla
3.- Autopista México - Puebla
4.- Boulevard Cuauhtemoc, Municipal.
5.- Avenida principal Zaragoza D.F.

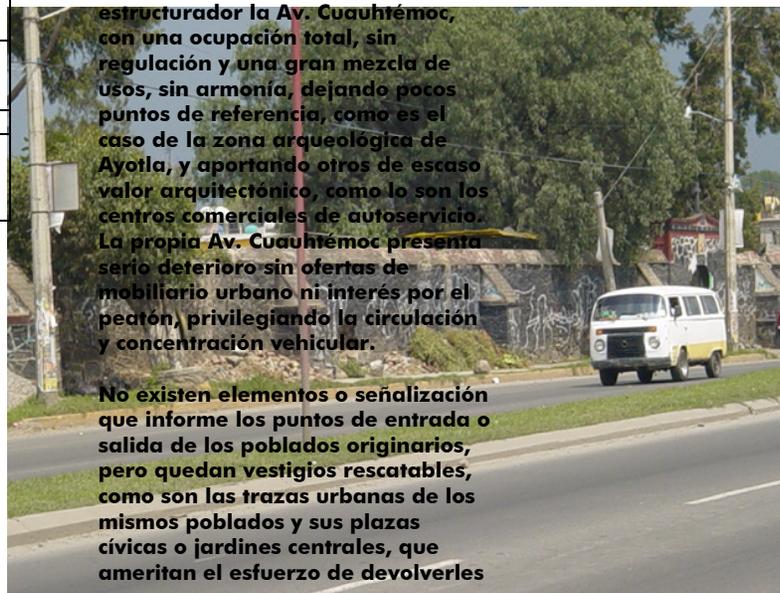
Fuente: Dirección de Comunicaciones y Transportes Ixtapaluca 2003-2006 Elaboración: Coordinación de Asesores de Presidencia, Ixtapaluca 2003-2006

EQUIPAMIENTO URBANO IMAGEN URBANA

El proceso de urbanización de las últimas tres décadas transformó la imagen del Municipio y desaparecieron los hitos o puntos de referencia que habían sido constituidos por los poblados originales. Con la conurbación física, quedaron en un sólo continuo urbano los poblados de Ixtapaluca, Tlapacoya, Ayotla y Tlalpizahuac, enlazados por la Av. Cuauhtémoc, que de carretera federal se convirtió en avenida urbana.

Quedó entonces como eje estructurador la Av. Cuauhtémoc, con una ocupación total, sin regulación y una gran mezcla de usos, sin armonía, dejando pocos puntos de referencia, como es el caso de la zona arqueológica de Ayotla, y aportando otros de escaso valor arquitectónico, como lo son los centros comerciales de autoservicio. La propia Av. Cuauhtémoc presenta serio deterioro sin ofertas de mobiliario urbano ni interés por el peatón, privilegiando la circulación y concentración vehicular.

No existen elementos o señalización que informe los puntos de entrada o salida de los poblados originarios, pero quedan vestigios rescatables, como son las trazas urbanas de los mismos poblados y sus plazas cívicas o jardines centrales, que ameritan el esfuerzo de devolverles



su apogeo y valor de identidad para con la población local.

La construcción masiva de vivienda de interés social, tampoco ha tenido la visión integradora de lo existente con lo reciente y constituye un cambio abrupto el transitar por la zona de los poblados originarios hacia los fraccionamientos, habiendo quedado desligado el patrón de asentamiento acumulado hasta principios de los años noventa, con las trazas urbanas de la construcción masiva de vivienda popular.

Fuente: Plan de desarrollo municipal Ixtapaluca 2003-2006

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGENTINA





NORMATIVIDAD
Y
REGLAMENTACIÓN

NORMATIVIDAD
Y
REGLAMENTACIÓN

NORMAS SEDESOL

La secretaría de desarrollo social (SEDSOL) crea el sistema normativo de equipamiento urbano, en donde se expone una serie de normas técnicas que deben tener contempladas para el diseño de proyectos arquitectónicos, que requieran una normatividad mínima para su correcto funcionamiento, como en el caso de **UNIVERSIDADES.**

Normas básicas de equipamiento urbano de SEDESOL
Sistema normativo de equipamiento urbano

Subsistema: Educación
Elemento: Universidad estatal.
Normas de localización y dotación general urbana.

LOCALIZACIÓN.

- Nivel de servicios de la localidad receptora estatal: mínima 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 aprox.)
- Unidad Básica de servicio (UBS): Aula.

- Capacidad de diseño de la unidad de servicio: 30 alumnos por aula por turno.
- Turnos de operación: 2
- Capacidad de servicios por UBS (alumnos/aula): 60
- Población beneficiada por UBS (habitantes): 4,860.
- Localización de la estructura urbana: Periférica
- Localización del elemento: Indispensable.
- Uso de suelo: Localización específica.
- Vialidad de acceso recomendable: Principal.
- Posesión de la manzana: Manzana completa

DIMENSIONAMIENTO.

- M2 construidos por UBS: 327 m2 construidos por cada aula.
- M2 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): 20 a 103
- Modulo tipo recomendable. 96
- Cantidad de módulos recomendable: 1
- Población atendida (habitantes por modulo): 466,560

UBICACIÓN URBANA

RESPECTO A USO DE SUELO

- Habitacional. Poco recomendable
- Comercio, Oficinas y servicios. Poco recomendable
- Industrial: Condicionado

- No Urbano: (agrícola pecuario, etc.): Recomendable

EN NUCLEOS DE SERVICIO.

- Centro vecinal: Poco recomendable
- Centro de barrio: Poco recomendable.
- Sub centro de barrio: Poco recomendable
- Centro Urbano: Poco recomendable.
- Corredor Urbano: Poco recomendable.
- Localización especial: Recomendable.
- Fuera del área urbana: Recomendable.

EN RELACIÓN A VIALIDAD.

- Calle o andador regional: Poco recomendable
- Calle local: Poco recomendable.
- Calle principal: Poco recomendable.
- Av. Secundaria: Poco recomendable.
- Av. Principal: Poco recomendable.
- Autopista Urbana. Condicionado
- Vialidad Regional: Recomendable.

SELECCIÓN DE PREDIO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

- Modulo recomendable (UBS aulas): 96
- M2 construidos por modulo tipo: 31,404
- M2 de terreno por modulo tipo: 159,300
- Proporción del predio: De 1:1
- Frente mínimo recomendable: 400 m.
- Número de frentes recomendables: 1 a 4



- Pendiente recomendable: del 0 al 4 %.

- Resistencia mínima del suelo: 10 ton/m2.

- Posición de la manzana. No aplicable.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BÁSICOS.

De acuerdo a las normas de equipamiento urbano, es indispensable que el terreno tenga los servicios de: Agua potable, alcantarillado, pavimentación, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, transporte público, servicio de recolección de basura, vigilancia, etc. además deberá estar ubicado en la avenida principal.

RECOMENDACIONES GENERALES

Los edificios para la educación, son compatibles con el suelo: comercial, administrativo y recreativo, puede tener relación con otros edificios urbanos de: cultura, deporte y comercio al detalle; es incompatible con edificios de: salud, transporte y de servicios urbanos (mercados, policía, bomberos, etc.)

La conexión de la red vial urbana debe ser directa con calles colectoras, locales o peatonales; indirecta con avenidas secundarias.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN



Es indispensable que el terreno tenga los servicios de energía eléctrica y agua potable; además deberá contar con drenaje, alumbrado público, teléfono, pavimentación y servicio de gas.

Son imprescindibles las áreas de esparcimiento frente a los edificios, que permitan un tránsito fluido de bienes y personas concurrentes a los actos culturales y artísticos. Se deben de proveer áreas de estacionamiento suficientes para el arribo de vehículos particulares. El reglamento de construcciones señala para la educación, un cajón para cada 25 m², de superficie construida.

El edificio estará próximo al arribo de personas que se transportan por servicios colectivos; en el exterior debe haber paradas de autobuses o de transportación masiva. Los exteriores contemplarán plazas y jardines que permitan apreciar las perspectivas volumétricas del edificio. Las actividades ruidosas que se lleven a cabo en el edificio, se deberán rodear con áreas verdes de amortiguamiento. Los espacios interiores deben ser profundos para procurar efectos de amplitud y fresca contrarrestando el intenso calor exterior, es recomendable conectar interiores con jardines o patios protegidos. Se utilizarán exclusivamente los colores claros por su alto índice de reflexión solar. Los colores oscuros se usarán para absorber el calor durante el invierno.

Los objetos generales de diseño son: reducir la generación de calor, promover la pérdida de radiación, aminorar ganancias en conducción térmica y promoverá la evaporación.

Las características climatológicas que imperan en la zona, permiten el empleo de técnicas de bioclimatización y ecotécnicas para el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

Se muestra en capítulo más adelante.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES. LEY Y REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL DISTRITO FEDERAL (APLICABLE EN EL LUGAR A ESTUDIAR)

Título quinto Proyecto arquitectónico Capítulo 2

Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento

Artículo 81.- Los locales de las edificaciones según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las normas técnicas complementarias correspondientes.

Capítulo 4 Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias

Sección primera Circulaciones y elementos de comunicación.

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

Artículo 98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas técnicas complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99.- las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán de cumplir con la altura mínima de 2.10 m y con una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que establezcan las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.



ΣΑΣ ΑΝΑΣΤΟΓΉΑΣ

U.N.A.M.

U.A.M.

U.D.S.A.

UNAM FES ARAGÓN

La idea de crear unidades periféricas de la UNAM se genera a partir de la excesiva concentración de estudiantes, académicos, administrativos y autoridades en ciudad universitaria. Concentración que incluso desborda la capacidad instalada en escuelas y facultades.

Así mismo el desarrollo de la ciudad provoca que el desplazamiento de alumnos y académicos a ciudad universitaria sea desde puntos más remotos, lo que incrementa el problema de concentración aunado con la circulación y transporte.

Por esto las autoridades de planeación de la UNAM plantean la necesidad de crear unidades periféricas que alivien de alguna manera estos problemas. De este esquema surgen las escuelas nacionales de estudios profesionales, que se ubican en las zonas nor-poniente: Acatlán, Cuautitlán, Iztacala; y en la zona nor-oriental: Aragón y Zaragoza, todas ellas con ofertas educativas de carreras de alta demanda.

La FES Aragón comprende diversas carreras como lo son: arquitectura, comunicación y periodismo, ingeniería civil, ingeniería en computación,

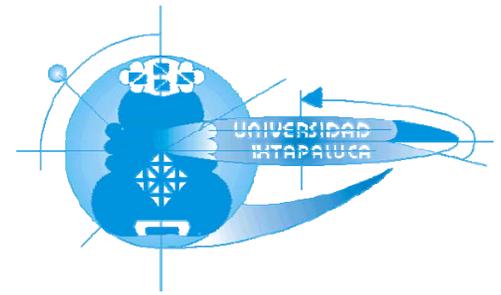
ingeniería mecánica eléctrica, Sociología, economía, derecho, planificación para el desarrollo Agropecuario, pedagogía, diseño industrial y relaciones internacionales.

Cuenta con espacios de desarrollo y auxiliares para la práctica de las diversas enseñanzas impartidas, como lo son talleres y laboratorios. Así como también brinda una gama de actividades deportivas para el sano entretenimiento y la cultura deportiva del estudiante.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

Hace poco el pleno del Consejo Universitario, aprobó por unanimidad, la transformación de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón en Facultad de estudios Superiores. Este cambio de Carácter y denominación a la hoy FES, se le otorgó por su madurez académica y consolidada participación en programas de posgrado de la Universidad, en específico de doctorado.





UAM

CAMPUS AZCAPOTZALCO

La organización académica de la UAM está basada en un innovador modelo educativo denominado Modelo Departamental, que surge en 1974 como un esquema alternativo a los modelos educativos existentes de ese entonces en el país, los cuales estaban conformados fundamentalmente por escuelas y facultades.

MAPA DEL CAMPUS UAM AZCAPOTZALCO

El Modelo Departamental hace posible que las tareas de docencia, investigación y difusión y preservación de la cultura se realicen en forma armónica e integral. También permite de manera natural la organización de grupos multidisciplinarios de investigación para abordar problemas con un alto grado de complejidad.

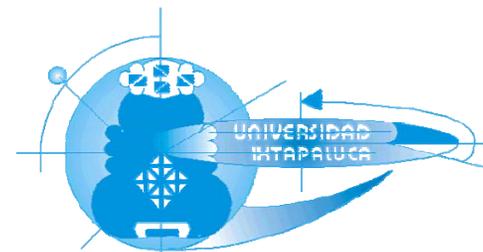


Esta organización académica favorece el trabajo en colaboración del personal académico para desarrollar las tareas fundamentales de la Universidad, enriquecer la formación profesional de los educandos, abrir mayores posibilidades para diversificar los planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado existentes y crear otros nuevos que respondan de manera permanente a las cambiantes necesidades del país.

En este sentido, dichas tareas se desarrollan dentro de una organización capaz de adaptar o incorporar innovaciones y transformaciones, sin que para ello se necesite hacer cambios en la estructura general de la Institución.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMPICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES A.R.C.H.



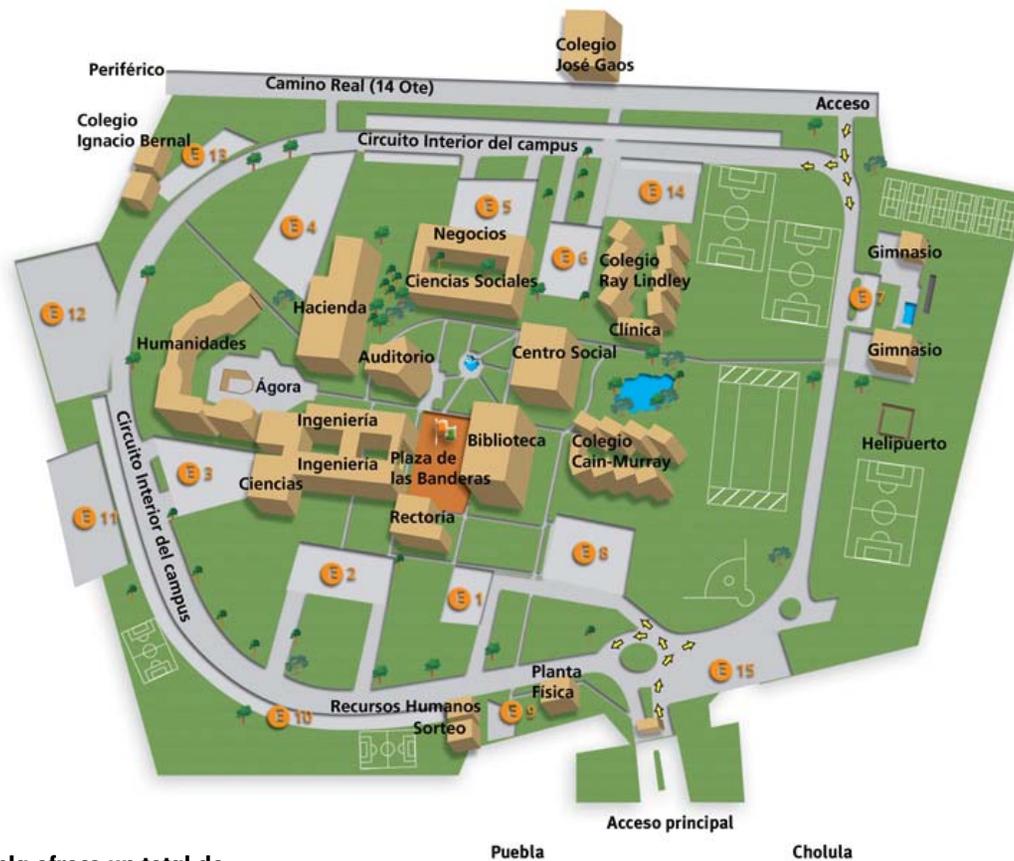
UDLA

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
PUEBLA

La universidad de las Américas – Puebla se precia de tener una tradición educativa de más de 50 años y alto nivel académico reconocido en México y en el extranjero. Los programas académicos guardan la debida acreditación ante la secretaría de educación pública y tiene plena validez oficial por parte de las autoridades educativas del estado de Puebla.



Las instalaciones están ubicadas en un campus de 75 hectáreas, a 5 minutos de la ciudad de Puebla y a 120 kilómetros de México DF.



La UDLA – Puebla ofrece un total de 37 licenciaturas y 15 maestrías que se ubican en cinco diferentes escuelas: Administración y dirección de empresas, Ciencias, ciencias Sociales, humanidades e ingeniería. Todos estos programas se desarrollan con el mas alto nivel académico ya se cuentan con 254 profesores de tiempo completo con postgrado y experiencia en la práctica de su profesión.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGÓN





CONCLUSIÓN

Las universidades periféricas o campus tienen una gran estructura de educación.

Para esto es necesario tener los lugares ideales, con espacios adecuados y suficientes para llevar a cabo las actividades con gran éxito.

En las analogías pasadas de universidades, el estudio nos hizo ver que una escuela periférica si puede contar con las grandes facultades para poder brindar una buena educación de calidad. Con grandes espacios, tanto recreativo como de educación en práctica y teoría, la FES Aragón es uno de los campus más grandes y reconocidos de las escuelas periféricas de la UNAM, así como también por su infraestructura.

La Universidad Autónoma Metropolitana cuenta con el campus Azcapotzalco, no en iguales dimensiones que Aragón pero tiene los espacios necesarios para brindar la preparación de calidad que el alumno requiere.

La UDLA, la mayor de las universidades analizadas cuenta con cerca de 70,000 metros cuadrados de superficie. Esto es porque no es un campus, es una universidad en sí. La elección de analizar esta escuela es debido a que mediante las fotos pudimos ver que la imagen se adapta a un estilo colonial, estilo que impera en el estado de Puebla, y que gracias a que Ixtapaluca está en los límites del estado de México y en los del estado de Puebla, algunas edificaciones del municipio retoman este estilo y puede ser aplicable en la arquitectura de la universidad a proyectar.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS IXTAPALUCA



CONCLUSIÓN



ANÁLISIS Y SÍNTESIS

Capítulo II

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

UNIVERSIDAD IXTAPALUCA

DEMANDA DE ESTUDIOS SUPERIORES

El estudio de la zona de influencia de la unidad académica profesional se ha analizado y conformado en 2 partes.

Con una demanda de aproximadamente 2,633,778 habitantes, la primera abarca un radio de influencia corto y consta de localidades circunscritas en la periferia del centro de la población de donde se ubicará dicha unidad, estas localidades serán: Atenco, Chalco, Chalco solidaridad, Texcoco, La paz, Los reyes, Nezahualcoyotl, Papalotla, Cocotitlán, Juchitepec, Amecameca y Chicoloapan. Las cuales no exceden un rango de una hora de tiempo recorrido a la unidad, considerando el desplazamiento para carretera de 2 carriles de 75 Km./h; esta primera zona de influencia cubrirá hasta un 85 % de la capacidad de la unidad.

La segunda parte de la zona de influencia consiste en el resto de las localidades de la región III Texcoco con

Pag . 2

ANÁLISIS

En términos generales, podemos decir que las necesidades en cuanto a educación básica primaria y secundaria tiene un cobertura del 97 %, con respecto a la educación media superior es de menos del 50 % y con respecto al rubro de la educación superior no existen cobertura de referencia a la población municipal, ya que sólo se cuenta con

En términos generales, podemos decir que las necesidades en cuanto a educación básica primaria y secundaria tiene un cobertura del 97 %, con respecto a la educación media superior es de menos del 50 % y con respecto al rubro de la educación superior no existen cobertura de referencia a la población municipal, ya que sólo se cuenta con

Pag . 55

“Si se crea la Universidad, el estudiante de esta población ya no tendrá que trasladarse demasiados kilómetros a realizar sus estudios a nivel licenciatura, y perder tiempo, dinero y esfuerzo.”

COBERTURA DE LA DEMANDA

EL estudio de la zona de influencia de la unidad académica profesional se ha analizado y conformado en 2 partes.

Con una demanda de aproximadamente 2,633,778 habitantes, la primera abarca un radio de influencia corto y consta de localidades circunscritas en la periferia del centro de la población de donde se ubicará dicha unidad, estas localidades serán: Atenco, Chalco, Chalco solidaridad, Texcoco, La paz, Los reyes, Nezahualcoyotl, Papalotla, Cocotitlán, Juchitepec, Amecameca y Chicoloapan. Las cuales no exceden un rango de una hora de tiempo recorrido a la unidad, considerando el desplazamiento para carretera de 2 carriles de 75 Km./h; esta primera zona de influencia cubrirá hasta un 85 % de la capacidad de la unidad.

La segunda parte de la zona de influencia consiste en el resto de las localidades de la región III Texcoco con más de quinientos mil habitantes. Como lo son Ecatepec, Chimalhuacán, etc.; con un tiempo de desplazamiento a la unidad de más de una hora en las mismas condiciones que la primera parte, esta zona proveerá el otro 15 % de la capacidad de la unidad.

Educación y cultura en Ixtapaluca

En el caso de la **educación primaria**, las cifras oficiales indican altos índices promedio de egreso y bajos porcentajes de reprobación y deserción escolar.

Respecto a **la secundaria**, la eficiencia terminal en los últimos 3 ciclos escolares revela en forma consistente, que casi la cuarta parte de la población escolar queda rezagada o deserta de sus estudios. La formación de quienes imparten cátedras en las instituciones y planteles de educación media superior, reclama de una constante actualización; por su parte, la deserción y el rezago escolar demandan una decidida atención para trabajar en torno a los factores socioeconómicos de incidencia, así como en aspectos de orientación vocacional, pues ésta contribuye a orientar la demanda a favor de una mejor calidad de vida. La **educación media superior** se ofrece por una amplia gama de instituciones, desde las preparatorias, colegios de educación profesional técnica hasta ofrecen las modalidades bivalentes, proporcionalmente, sólo se atiende a la quinta parte de la población que se mueve en un grupo de 15 a 19 años y que por ende debería tener acceso a la formación media superior.

Las causas de esta lamentable condición son, entre otras, la baja

capacidad para ampliar estratégicamente la cobertura; la alta preferencia por parte de los jóvenes y de sus familias para ingresar mayoritariamente a los estudios de preparatoria, y las crisis económicas que han limitado ostensiblemente el acceso a este nivel.

Una preocupación grande es el desplazamiento de la comunidad estudiantil superior, a grandes conglomerados como lo es la ciudad de México, debido a que aquí en Ixtapaluca **no se cuenta con universidades públicas** y se ven en la necesidad de buscar otras alternativas, cabe señalar que sí se cuenta con una universidad particular, pero la gran mayoría no tienen acceso a ella por los altos costos que genera.

Por otro lado se tienen datos actualizados de la infraestructura educativa en Ixtapaluca, de la siguiente forma:

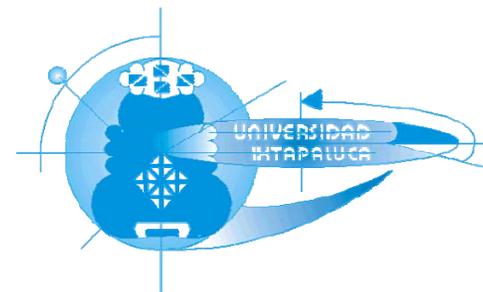
Total de escuelas	290
Grupos	2,107
Maestros	3.174
Alumnos	87,321

De los datos anteriores, con respecto a escuelas del total de 290: 73 son de preescolar, 123 son primarias, 70 secundarias, 2 de profesional técnico, 14 planteles de bachillerato, 2 de nivel superior, 3 de educación especial y 3 de educación para los adultos. Pocas para una población que rebasa el medio millón de habitantes y que su población predominante es joven.

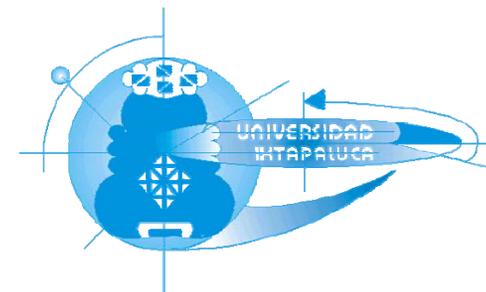
En términos generales, podemos decir que las necesidades en cuanto a educación básica –primaria y secundaria- tiene una cobertura del 97 %, con respecto a la educación media superior es de menos del 50 % y con respecto al rubro de la educación superior no existen cobertura de referencia a la población municipal, ya que sólo se cuenta con una institución que no cuenta con el espacio adecuado para su objeto y una escuela particular; las necesidades de estudiantes de este nivel buscan alternativas en la Ciudad de México y en municipios aledaños.

En relación al rubro de actividades culturales no existen los espacios adecuados para las expresiones artísticas y culturales, por lo que será necesario impulsar la apertura de espacios y el desarrollo de movimientos y expresiones culturales en el municipio.

Fuente: Plan de desarrollo Municipal Ixtapaluca 2003-2006



JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA



El diseñar una universidad pública en este municipio satisficará la creciente demanda que día a día tiene el municipio.

Con esto se brindarán más oportunidades de especialización y mayor y mejor nivel académico.

La universidad favorecerá a habitantes que varían de entre los 18 y los 21 años de edad que requieren una educación superior y que diariamente tienen que transportarse a universidades del centro de la republica. Inclusive beneficiará a los municipios aledaños que tienen cercanía con Ixtapaluca, como lo son La Paz, Chalco, Chalco solidaridad, Cocotitlán, Juchitepec, Amecameca y Chicoloapan.

El 80% de los jóvenes que estudian la universidad y viven en Ixtapaluca, recorren 1 hora 30 minutos mínimo de camino hacia su destino.

Con esta universidad ya no tendrán que salir de su municipio.

En el proceso de construcción, la universidad brindará empleos a gente que se dedique a la albañilería. Y en su etapa de funcionamiento brindará empleo a académicos, personal de limpieza y mantenimiento.

Obviamente empleos para gente del municipio.

Acorde con las normas de SEDESOL se menciona que la universidad estatal es:

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.

En este nivel se forman profesionales a nivel licenciatura en las diferentes ramas de la ciencia tecnología y las humanidades, para satisfacer las necesidades económicas del país; la enseñanza es terminal, y a la vez propedéutica para el nivel superior, área de posgrado, que en la mayoría de los casos ocupa el mismo inmueble.

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

Para su establecimiento se recomienda en localidades mayores a los 100,000 habitantes; para ello también se considera el módulo tipo de 96 aulas.

Ixtapaluca cuenta con 187, 690 habitantes. Aceptable para una universidad estatal.

HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA

Si se crea una universidad en el municipio de Ixtapaluca, la demanda de la educación a nivel profesional en esa zona del área conurbana del estado de México se cubrirá en un 95% satisfactoriamente.

Ixtapaluca no cuenta con universidades públicas. Cuenta con algunas universidades privadas que no cubren la demanda de la población debido al alto nivel económico de estas.

Si se crea la universidad; ésta brindará empleo a parte de la población, debido a que la misma universidad requerirá servicios que pueden ser solventados por mano de obra de la población.

Si se crea la universidad de Ixtapaluca, la imagen del municipio estará siendo favorecida, esto por el impacto que da una obra como esta y al mismo tiempo brinda carácter e identidad a la población.

Si se crea la universidad de Ixtapaluca, el estudiante de esa zona del estado de México tendrá mejores y mayores oportunidades de crecimiento y preparación para afrontar la vida profesional y tener un mejor futuro.

Si se crea la Universidad, el estudiante de esta población ya no tendrá que trasladarse demasiados kilómetros a realizar sus estudios a nivel licenciatura, y perder tiempo, dinero y esfuerzo.



ELECCIÓN DEL TERRENO

IXTAPALUCA 

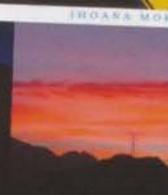
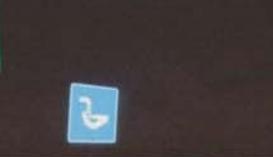
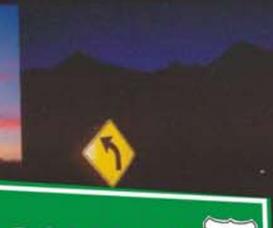
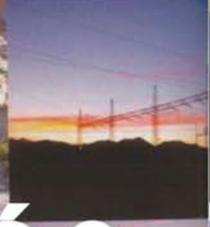
PROHIBIDO AFFITEAR



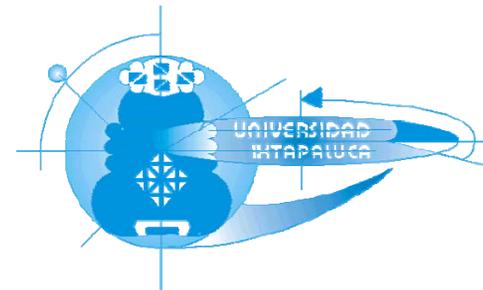
GARITA 11

SAN FELIX

TEPEC



HOANA MOA



Plano de uso de suelo de Ixtapaluca

Con respecto al plano de uso de suelo que realizó el municipio de Ixtapaluca, marcado como el plano E- 2A, en su plan de desarrollo urbano, se cuenta con la siguiente simbología temática:

H - Habitacional
CU - Centros y corredores urbanos
EU - Equipamiento urbano
IG - Industria
N - Natural
AG - Agropecuario
ZR - Zona de riesgo
AUN - Área urbanizable no programada

El tipo de edificio que se lleva a cabo es de educación, y entra en la clasificación de equipamiento urbano.

El cuadro de equipamiento urbano cuenta con la siguiente nomenclatura.

E - EC - Educación y Cultura
E - SA - Salud y Asistencia
E - C - Comercio
E - RD - Recreación y Deporte
E - CT - Comunicaciones y Transporte
E - A - Abasto
E - T - Turismo
E - AS - Administración y Servicios

Cobertura.

R - Regional
M - Micro regional
L - Local.

La simbología corre a cargo de 2 o 3 letras, dentro de un rectángulo.

E-EC- L

Significando la primera el equipamiento.
La segunda marca el uso de suelo. Y la última letra el nivel de cobertura.

En el ejemplo tenemos que es equipamiento urbano, con uso de suelo de educación y cultura a nivel local.

Fundamentación y Normas SEDESOL

A continuación doy explicación de porque tomar le terreno marcados con la nomenclatura E - EC como sitios potencial.

Según las Normas de SEDESOL, la ubicación urbana de una universidad es poco recomendable en un suelo destinado a comercio, oficinas y servicios.

Pero siendo un terreno con características ideales como lo son: sus magnitudes, sus características de localización, de urbanización, de aprovechamiento de equipo urbano no podemos dejar de pasar

Además el terreno cumple con lo establecido en las Recomendaciones generales SEDESOL:

Los edificios para la educación, son compatibles con el suelo: comercial, administrativo y recreativo, puede tener relación con otros edificios urbanos de: cultura, deporte y comercio al detalle; es incompatible con edificios de: salud, transporte y de servicios urbanos (mercados, policía, bomberos, etc.

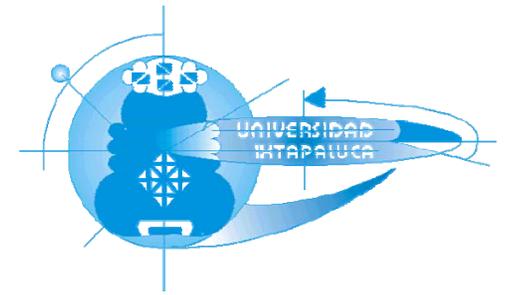
La conexión de la red vial urbana debe ser directa con calles colectoras, locales o peatonales; indirecta con avenidas secundarias.

Además cumple con lo estipulado en las normas de localización y dotación general, así como en las de selección de predio, en sus características físicas y requerimientos de infraestructura y servicios. (Ver capítulo de normatividad y reglamentación).

Por esto lanzo la propuesta de establecer la universidad de Ixtapaluca en este predio.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGÓN





El Terreno

En la entidad de Ayotla, se encuentra un terreno que cuenta con 237 611 m², destinado a equipamiento urbano.

Al norte colinda con la avenida Cuauhtémoc, vía de comunicación principal de Ixtapaluca que, forma parte de la carretera federal México - Puebla.

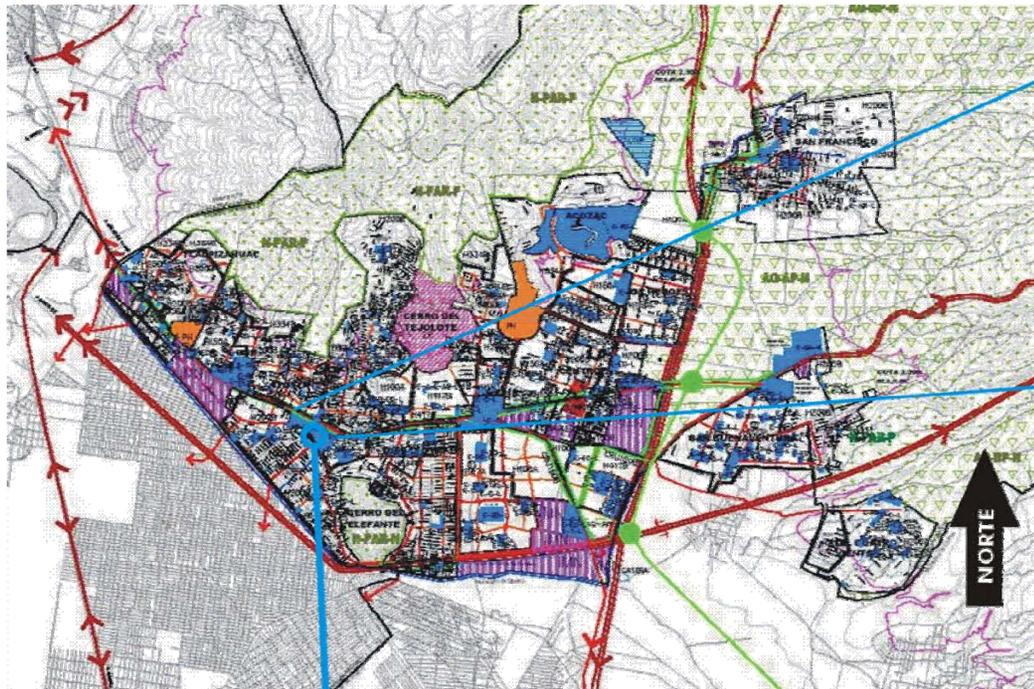
Al noreste colinda con la calle de Francisco Javier Mina.

Al suroeste colinda con la avenida Nicolás Bravo.

Al sur con la avenida Agricultores. El terreno se encuentra en la colonia José de la Mora entidad de Ayotla.

AL NORESTE COLINDA CON LA CALLE FRANCISCO JAVIER MINA

AL NORTE COLINDA CON LA AV. CUAHUTEMOC CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA



AL SUR COLINDA CON LA AV. AGRICULTORES

AL SUROESTE COLINDA CON LA AV. NICOLÁS BRAVO

UBICACIÓN DEL TERRENO DE ESTUDIO



Imágenes

El terreno, como se puede ver en las fotografías, cuenta con mucha vegetación aún.

Quedan algunos restos de cascajo y porciones de muros y alguna que otra estructura de la antigua planta textil.

El terreno esta por debajo del nivel de la carretera México - Puebla, a menos 2 metros bajo el nivel de esta para ser exactos.

Esto no es del nada extraño, ya que dicha carretera divide los niveles topográficos que hay entre la colonia Valle verde, y la colonia José de la Mora en donde se encuentra el terreno.

El terreno de la antigua planta textil era un Hito en el municipio de Ixtapaluca, ya que en la esquina que hace el terreno con la calle de Nicolás Bravo es conocido como el "Fraccionamiento".

La planta fue derruida, ahora es un gran lote baldío.



Topografía en el terreno.

El terreno esta por debajo del nivel de la carretera federal México - Puebla, 2 metros bajo el nivel de esta.

En la parte sur del terreno, hacia la avenida agricultores tiene un desnivel de 1 metro (como se muestra en el siguiente plano).

Vegetación en el terreno

Dentro existe una variedad de árboles, unos frutales, otros maderables; las especies frutales son higuera, capulín, peral, tejocote, durazno.

Así como también se encuentran varias palmeras.

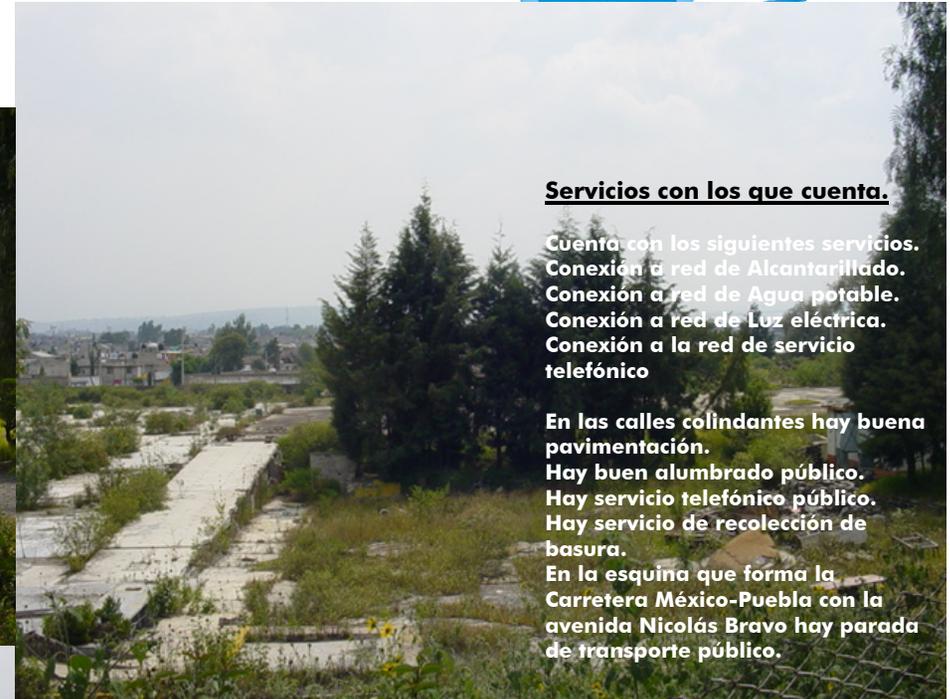
blanco y chicor, eucalipto, truenito y ocote.

Plantas como, maguey, mijo, nabo, pasto, trébol, trigo, zacate, maíz.

Arbustos: abrojo, carrizo, huizache, tepozán, zopacle.

Plantas sin uso específico: escobilla, jarilla, lentejilla, mala mujer, marihuana, muicle, ojo de gallo, oreja de ratón, ortiguilla, pata de león, pega ropa, perilla.

Cactáceas, nopál y órgano; hongos, huilapóche y champiñón.



Servicios con los que cuenta.

Cuenta con los siguientes servicios.
Conexión a red de Alcantarillado.
Conexión a red de Agua potable.
Conexión a red de Luz eléctrica.
Conexión a la red de servicio telefónico

En las calles colindantes hay buena pavimentación.

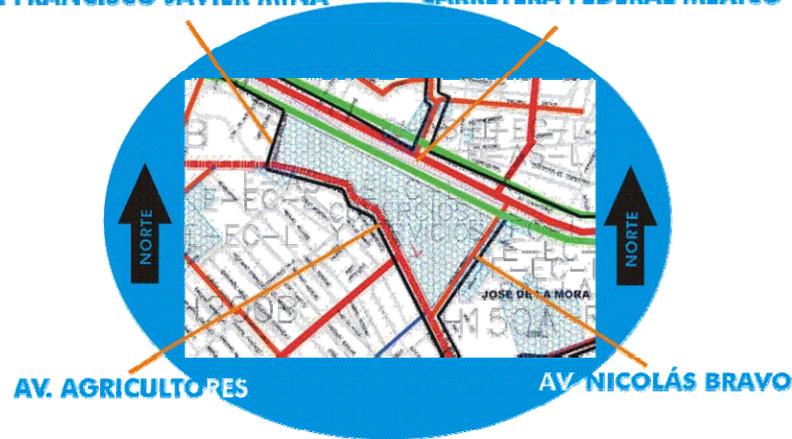
Hay buen alumbrado público.
Hay servicio telefónico público.
Hay servicio de recolección de basura.

En la esquina que forma la Carretera México-Puebla con la avenida Nicolás Bravo hay parada de transporte público.



Los maderales o forestales son: oyamel, abeto, cedro, pino, ciprés, trueno, álamo, sauce llorón, pirúl que es muy abundante; encino

CALLE FRANCISCO JAVIER MINA AV. CUAHUTEMOC
CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGÓN



Análisis del Contexto

SENTIDO DE LAS VIALIDADES

1 – Calle Francisco Javier Mina = Doble sentido, ancho máximo 8 metros.
Ancho de banquetas = 1.50 metros.
Nivel Peatonal = Poco concurrido, Bajo.
Nivel Vehicular = Poco concurrido, Bajo.

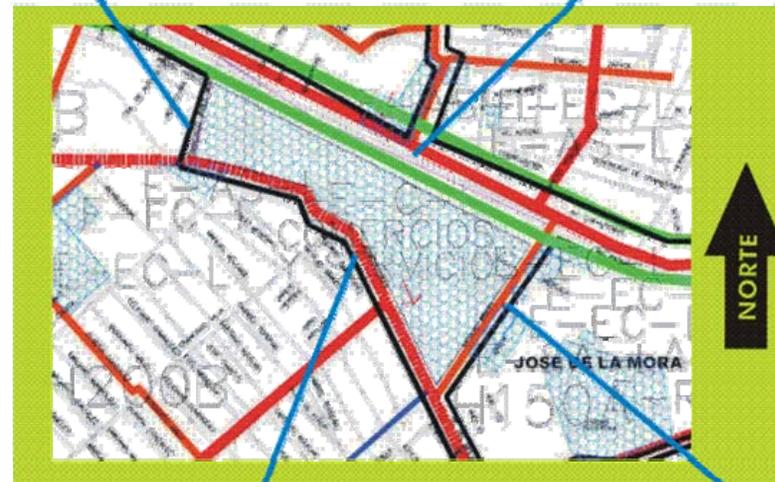
2 – Carretera Federal México–Puebla = Doble sentido, con camellón de 3 mts. De ancho que los divide.
Ancho de banquetas = Del lado norte de la avenida: 2.00 metros, del lado del terreno, lado sur de la avenida: 1.50 metros.
Nivel peatonal = Concurrido, Medio.
Nivel vehicular = Muy concurrido, Alto.

3 – Avenida agricultores = Doble sentido, ancho máximo 8 metros.
Ancho de banquetas = 1.50 metros
Nivel Peatonal = Poco concurrido, Bajo.
Nivel Vehicular = Poco concurrido, Bajo.

4 – Avenida Nicolás Bravo = Doble sentido, ancho máximo 8 metros.
Ancho de banquetas = 1.00 metros
Nivel Peatonal = Concurrido, Alto.
Nivel Vehicular = Concurrido, Medio.

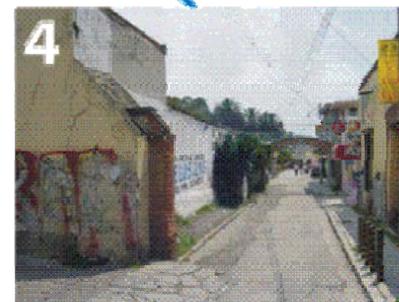
IMAGEN URBANA

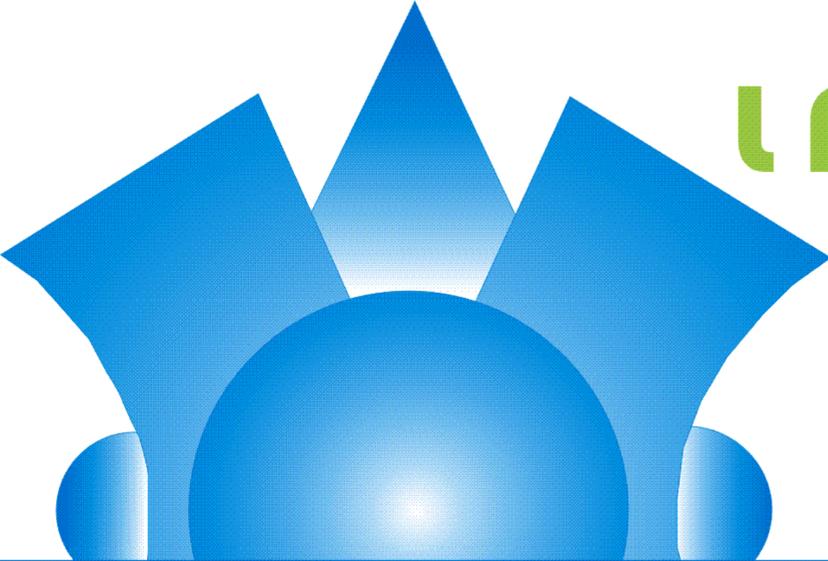




**¿QUE HAY EN LAS
COLINDANTES DEL TERRENO?**

- 1 - Calle Francisco Javier Mina = Casas habitación.
- 2 - Carretera Federal México-Puebla = Comercios y Un cementerio.
- 3 - Avenida agricultores = Casas habitación.
- 4 - Avenida Nicolás Bravo = Comercios.



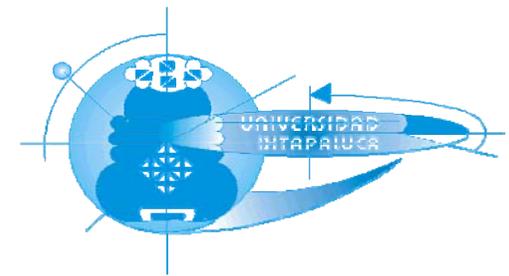


LA PROPUESTA



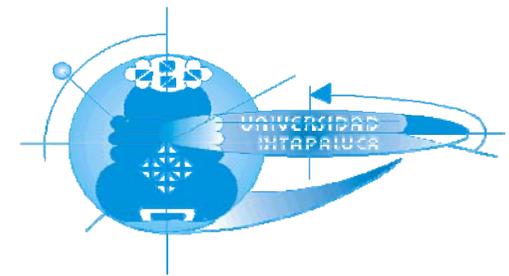
Capítulo III

programa de requerimientos...



1	ZONA DE GOBIERNO	1519
1.1	RECTORÍA	168
1.1.1	OFICINA RECTOR	4X5 20
1.1.1.1	SECRETARÍA DEL RECTOR (2)	2X3 12
1.1.2	OFICINA SECRETARIO GENERAL	4X4 16
1.1.3	OFICINA SECRETARIO ADMINISTRATIVO	4X3 12
1.1.4	OFICINA SECRETARIO DE LA RECTORÍA	4X3 12
1.1.5	OFICINA ABOGADO GENERAL	4X3 12
1.1.6	OFICINA COORD. GRAL. UNIVERSITARIO	4X3 12
1.1.7	ÁREA SECRETARIAL (6)	2X3 36
1.1.5	SALA DE JUNTAS	6X6 36
1.2	DIRECCIÓN JURÍDICA Y CONSULTIVA	48
1.3.1	OFICINA	3X4 12
1.3.2	ADJUNTOS (2)	3X3 18
1.3.3	ÁREA SECRETARIAL (3)	2x3 18
1.3	DEPARTAMENTO SECRETARIAL ADMINISTRATIVO	280
1.3.1	SECRETARÍA DE ADMISIÓN GENERAL	28
1.3.1.1	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
1.3.1.2	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.3.2	PERSONAL	28
1.3.2.1	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
1.3.2.2	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.3.3	PRESUPUESTO	28
1.3.3.1	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
1.3.3.2	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.3.4	SUPERINTENDENTE DE OBRAS Y MANTENIMIENTO	40
1.3.4.1	OFICINA DE JEFE DEL ÁREA	4X4 16
1.3.4.2	OFICINA AUXILIAR TÉCNICO	3X4 12
1.3.4.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.3.5	ADQUISICIÓN DE BIENES	28
1.3.5.1	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
1.3.5.2	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.3.3	JEFATURA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN	20
1.3.4	JEFATURA DE INFORMÁTICA	48
1.3.4.1	OFICINA DE COORDINADOR	3X4 12
1.3.4.2	CUBÍCULO DE COMPUTADORAS (4)	3X3 36
1.3.5	SALA DE JUNTAS	36
1.3.5.1	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.3.6	ÁREA SECRETARIAL (3)	18
1.3.7	BOLSA DE TRABAJO	24
1.3.7.1	OFICINA DE COORDINADOR	3X4 12
1.3.7.2	OFICINA DE AUXILIAR	3X4 12
1.4	DEPARTAMENTO ACADÉMICO	204
1.4.1	DIRECCIÓN	40
1.4.1.1	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
1.4.1.2	OFICINA DEL SECRETARIO TÉCNICO	4X3 12
1.4.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.4.2	SERVICIOS ESCOLARES	60
1.4.2.1	JEFATURA DE SECCIÓN	5X4 20
1.4.2.2	OFICINA DEL COORDINADOR	4X4 16
1.4.2.3	OFICINA DEL SECRETARIO TÉCNICO	3X4 12
1.4.2.4	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12

1.4.3	ÁREA DE VENTANILLAS DE ATENCIÓN A ALUMNOS (9)	60
1.4.3.1	ÁREA DE VENTANILLA DE EGRESADOS	12
1.4.3.2	ÁREA DE VENTANILLA DE ACTAS	12
1.4.3.3	ÁREA DE VENTANILLA DE REVISIÓN DE ESTUDIOS	12
1.4.3.4	ÁREA DE VENTANILLA DE CAJAS	12
1.4.3.5	ÁREA DE VENTANILLA DE ARCHIVO	12
1.4.4	SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICAS	44
1.4.4.1	OFICINA DE JEFE DE SECCIÓN	4x5 20
1.4.4.2	OFICINA DE AUXILIAR.	3X4 12
1.4.4.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.5	SALA DE FIRMAS	120
1.5.1.	OFICINA DE COORDINADOR	5X4 20
1.5.2	CUBICULOS PROFESORES	4X4 16
1.5.3	SALA DE JUNTAS	6X6 36
1.5.4	SALA DE DESCANSO	6X6 36
1.5.5	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
1.6	DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	190
1.6.1	JEFATURA DE POBLACIÓN	24
1.6.1.1	OFICINA DE COORDINADOR	3X4 12
1.6.1.2	OFICINA DE AUXILIAR	3X4 12
1.6.2	JEFATURA DE EVALUACIÓN DEMOGRÁFICA	20
1.7	SERVICIOS	509
1.7.1	NUCLEOS DE SANITARIOS 1	90
1.7.2	CAFETERÍA	338
1.7.2.1	ZONA COMENSALES	160
1.7.2.2	COCINA	68
1.7.2.2.1	LAVADO	4X3 12
1.7.2.2.2	COCCIÓN	4X3 12
1.7.2.2.3	GUARDADO DE LOSA	4X4 16
1.7.2.2.4	ALACENA	4X4 16
1.7.2.2.5	FRÍOS	4X3 12
1.7.2.3	SANITARIOS	90
1.7.2.4	PATIO DE SERVICIOS	20
1.7.3	ENFERMERÍA	81
1.7.3.1	RECEPCIÓN ESPERA	5X5 25
1.7.3.2	OFICINA DOCTOR 3	4X5 20
1.7.3.3	CONSULTA	4X5 20
1.7.3.4	BODEGA	4X4 16
2.	ZONA ACADEMICA FACULTATIVA	20488
2.1	FACULTAD DE CIENCIAS DEL CAMPO	2673
2.1	DIRECCIÓN	96
2.1.1	OFICINA DIRECTOR	4X5 20
2.1.2	OFICINA SECRETARIO GENERAL	4X4 16
2.1.3	OFICINA SECRETARIO ACADEMICO	4X3 12
2.1.3	OFICINA SECRETARIO ADMINISTRATIVO	4X3 12
2.1.4	ÁREA SECRETARIAL	4X3 12
2.1.5	SALA DE JUNTAS	6X6 36



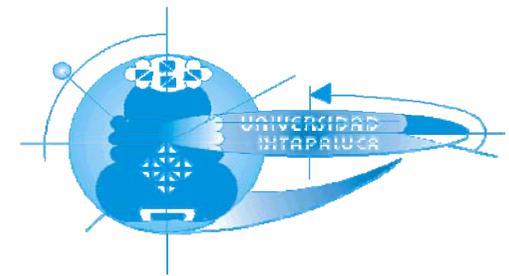
2.2	DEPARTAMENTO DE DIVISIONES		40
2.2.1	DIVISIÓN DE CIENCIAS DEL CAMPO		40
2.2.1.1	OFICINA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4	16
2.2.1.2	OFICINA DEL AUXILIAR	3X4	12
2.2.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3	12
2.3	COORDINACIÓN DE CARRERAS		40
2.3.1	BIOLOGÍA		40
2.3.1.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.3.1.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.3.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.3.2	PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO		40
2.3.2.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.3.2.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.3.2.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.4	AULAS		1728
2.4.1	BIOLOGÍA (24)	6x6	864
2.4.2	PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROP. (24)	6x6	864
2.5	TALLERES Y LABORATORIOS		260
2.5.1	LABORATORIO DE BIOLOGÍA		260
2.5.1.1	LABORATORIO		
2.5.1.2	ÁREA DE TRABAJO		
2.5.1.3	OFICINA DE CONTROL		
2.5.1.4	BODEGA		
2.6	SERVICIOS		509
2.6.1	NUCLEOS DE SANITARIOS 1		90
2.7	CAFETERÍA		338
2.7.1	ZONA COMENSALES		160
2.7.2	COCINA		68
2.7.2.1	LAVADO	4X3	12
2.7.2.2	COCCIÓN	4X3	12
2.7.2.3	GUARDADO DE LOSA	4X4	16
2.7.2.4	ALACENA	4X4	16
2.7.2.5	FRÍOS	4X3	12
2.7.3	SANITARIOS		90
2.7.4	PATIO DE SERVICIOS		20
2.8	ENFERMERÍA		81
2.8.1	RECEPCIÓN ESPERA	5X5	25
2.8.2	OFICINA DOCTOR 3	4X5	20
2.8.3	CONSULTA	4X5	20
2.8.4	BODEGA	4X4	16
2.2	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES		6077
2.2.1	DIRECCIÓN		108
2.2.1.1	OFICINA DIRECTOR	4X5	20
2.2.1.2	OFICINA SECRETARIO GENERAL	4X4	16
2.2.1.3	OFICINA SECRETARIO ACADEMICO	4X3	12
2.2.1.4	OFICINA SECRETARIO ADMINISTRATIVO	4X3	12
2.2.1.5	ÁREA SECRETARIAL	4X3	12
2.2.1.6	SALA DE JUNTAS	6X6	36

2.2.2	DEPARTAMENTO DE DIVISIONES		40
2.2.2.1	DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES		40
2.2.2.1.1	5.2.1 OFICINA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4	16
2.2.2.1.2	OFICINA DEL AUXILIAR	3X4	12
2.2.2.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3	12
2.2.3	COORDINACIÓN DE CARRERAS		396
2.2.3.1	CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN		40
2.2.3.1.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.2.3.1.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.2.3.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.2.3.2	ECONOMÍA		40
2.2.3.2.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.2.3.2.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.2.3.2.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.2.3.3	CONTADURÍA		40
2.2.3.3.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.2.3.3.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.2.3.3.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.2.3.4	LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA		196
2.2.3.4.1	AULA DE TEORÍA		36
2.2.3.4.2	ÁREA DE REVELADO		36
2.2.3.4.3	ÁREA DE IMPRESIÓN		36
2.2.3.4.4	ÁREA DE AMPLIACIÓN		36
2.2.3.4.5	CUARTO DE TRABAJO		36
2.2.3.4.6	BODEGA		16
2.2.3.5	PSICOLOGÍA		40
2.2.3.5.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.2.3.5.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.2.3.5.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.2.3.6	PEDAGOGÍA		40
2.2.3.6.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA		16
2.2.3.6.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO		12
2.2.3.6.3	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
2.2.4	AULAS		4320
2.2.4.1	CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN (24)	6x6	864
2.2.4.2	ECONOMÍA. (24)	6x6	864
2.2.4.3	CONTADURÍA. (24)	6x6	864
2.2.4.4	PSICOLOGÍA (24)	6x6	864
2.2.4.5	PEDAGOGÍA (24)	6x6	864
2.2.5	TALLERES Y LABORATORIOS		704
2.2.5.1	LABORATORIO DE PSICOLOGÍA		260
2.2.5.1.1	LAB. NEUROLOGÍA Y ANÁL. EXPERIMENTAL DE CONDUCTA		
2.2.5.1.2	ÁREA DE TRABAJO		
2.2.5.1.3	OFICINA DE CONTROL		
2.2.5.1.4	BODEGA		
2.2.5.2	LABORATORIO DE RADIO Y TELEVISIÓN		248
2.2.5.2.1	CABINA RADIOFONICA		25
2.2.5.2.2	CABINA DE CONTROL		25
2.2.5.2.3	AULA DE TEORÍA RADIO		36
2.2.5.2.4	BODEGA		16
2.2.5.2.5	CABINA DE TELEVISIÓN		30
2.2.5.2.6	ESTUDIO DE TV		64
2.2.5.2.7	AULA DE TEORÍA TELEVISIÓN		36
2.2.5.2.8	BODEGA		16



2.2.6	SERVICIOS	509
2.2.6.1	NUCLEOS DE SANITARIOS 1	90
2.2.6.2	CAFETERÍA	338
2.2.6.2.1	ZONA COMENSALES	160
2.2.6.2.2	COCINA	68
2.2.6.2.2.1	LAVADO	4X3 12
2.2.6.2.2.2	COCCIÓN	4X3 12
2.2.6.2.2.3	GUARDADO DE LOSA	4X4 16
2.2.6.2.2.4	ALACENA	4X4 16
2.2.6.2.2.5	FRÍOS	4X3 12
2.2.6.2.3	SANITARIOS	90
2.2.6.2.4	PATIO DE SERVICIOS	20
2.2.6.3	ENFERMERÍA	81
2.2.6.3.1	RECEPCIÓN ESPERA	5X5 25
2.2.6.3.2	OFICINA DOCTOR 3	4X5 20
2.2.6.3.3	CONSULTA	4X5 20
2.2.6.3.4	BODEGA	4X4 16
2.3	FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	4109
2.3.1	DIRECCIÓN	108
2.3.1.1	OFICINA DIRECTOR	4X5 20
2.3.1.2	OFICINA SECRETARIO GENERAL	4X4 16
2.3.1.3	OFICINA SECRETARIO ACADÉMICO	4X3 12
2.3.1.3	OFICINA SECRETARIO ADMINISTRATIVO	4X3 12
2.3.1.4	ÁREA SECRETARIAL	4X3 12
2.3.1.5	SALA DE JUNTAS	6X6 36
2.3.2	DEPARTAMENTO DE DIVISIONES	40
2.3.2.1	DIVISIÓN DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	40
2.3.2.1.1	5.2.1 OFICINA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
2.3.2.1.2	OFICINA DEL AUXILIAR	3X4 12
2.3.2.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
2.3.3	COORDINACIÓN DE CARRERAS	120
2.3.3.1	ARQUITECTURA	40
2.3.3.1.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.3.3.1.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.3.3.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.3.3.4	ANTROPOLOGÍA	40
2.3.3.4.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.3.3.4.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.3.3.4.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.3.3.5	DERECHO	40
2.3.3.5.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.3.3.5.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.3.3.5.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.3.4	AULAS	3072
2.3.4.1	ARQUITECTURA (24)	8X8 1536
2.3.4.1	ANTROPOLOGÍA. (24)	8X8 1536

2.3.5	TALLERES Y LABORATORIOS	260
2.3.5.1	LABORATORIO DE ANTROPOLOGÍA	260
2.3.5.1.1	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE FRAGMENTOS	
2.3.5.1.2	ÁREA DE TRABAJO	
2.3.5.1.3	OFICINA DE CONTROL	
2.3.5.1.4	BODEGA	
2.3.6	SERVICIOS	509
2.3.6.1	NUCLEOS DE SANITARIOS 1	90
2.3.6.2	CAFETERÍA	338
2.3.6.2.1	ZONA COMENSALES	160
2.3.6.2.2	COCINA	68
2.3.6.2.2.1	LAVADO	4X3 12
2.3.6.2.2.2	COCCIÓN	4X3 12
2.3.6.2.2.3	GUARDADO DE LOSA	4X4 16
2.3.6.2.2.4	ALACENA	4X4 16
2.3.6.2.2.5	FRÍOS	4X3 12
2.3.6.2.3	SANITARIOS	90
2.3.6.2.4	PATIO DE SERVICIOS	20
2.3.6.3	ENFERMERÍA	81
2.3.6.3.1	RECEPCIÓN ESPERA	5X5 25
2.3.6.3.2	OFICINA DOCTOR 3	4X5 20
2.3.6.3.3	CONSULTA	4X5 20
2.3.6.3.4	BODEGA	4X4 16
2.4	FACULTAD DE INGENIERÍA Y LAS MATEMÁTICAS	7629
2.4.1	DIRECCIÓN	96
2.4.1.1	OFICINA DIRECTOR	4X5 20
2.4.1.2	OFICINA SECRETARIO GENERAL	4X4 16
2.4.1.3	OFICINA SECRETARIO ACADÉMICO	4X3 12
2.4.1.3	OFICINA SECRETARIO ADMINISTRATIVO	4X3 12
2.4.1.4	ÁREA SECRETARIAL	4X3 12
2.4.1.5	SALA DE JUNTAS	6X6 36
2.4.2	DEPARTAMENTO DE DIVISIONES	40
2.4.2.1	DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y LAS MATEMÁTICAS	40
2.4.2.1.1	OFICINA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO	4X4 16
2.4.2.1.2	OFICINA DEL AUXILIAR	3X4 12
2.4.2.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
2.4.3	COORDINACIÓN DE CARRERAS	240
2.4.3.1	ACTUARÍA	40
2.4.3.1.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.4.3.1.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.4.3.1.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.4.3.2	INGENIERÍA CIVIL	40
2.4.3.2.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.4.3.2.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.4.3.2.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.4.3.3	INGENIERÍA MECÁNICO- ELÉCTRICA	40
2.4.3.3.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.4.3.3.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.4.3.3.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12



2.4.3.4	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	40
2.4.3.4 .1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.4.3.4 .2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.4.3.4 .3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.4.3.5	INGENIERÍA INDUSTRIAL	40
2.4.3.5.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.4.3.5.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.4.3.5.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.4.3.6	INGENIERÍA TEXTIL	40
2.4.3.6.1	OFICINA JEFATURA DE CARRERA	16
2.4.3.6.2	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	12
2.4.3.6.3	ÁREA SECRETARIAL (2)	12
2.4.4	AULAS	5184
2.4.4.1	ACTUARÍA (24)	6x6 864
2.4.4.2	ING. CIVIL (24)	6x6 864
2.4.4.3	ING. MEC-ELEC. (24)	6x6 864
2.4.4.4	ING. INDUSTRIAL (24)	6x6 864
2.4.4.5	ING. TEXTIL (24)	6x6 864
2.4.4.6	ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES (24)	6x6 864
2.4.5	TALLERES Y LABORATORIOS	1560
2.4.5.1	LABORATORIO DE DISEÑO Y MANUFACTURA	260
2.4.5.1.1	LABORATORIO DE MADERA	
2.4.5.1.2	ÁREA DE TRABAJO	
2.4.5.1.3	OFICINA DE CONTROL	
2.4.5.1.4	BODEGA	
2.4.5.2	LABORATORIO ING. MEC- ELECTRICA.	260
2.4.5.2.1	LABORATORIO	
2.4.5.2.2	ÁREA DE TRABAJO	
2.4.5.2.3	OFICINA DE CONTROL	
2.4.5.2.4	BODEGA	
2.4.5.3	LABORATORIO DE COMPUTO	260
2.4.5.3.1	LABORATORIO DE COMPUTACIÓN	
2.4.5.3.2	ÁREA DE TRABAJO	
2.4.5.3.3	OFICINA DE CONTROL	
2.4.5.3.4	BODEGA	
2.4.5.4	LABORATORIO TEXTIL	260
2.4.5.4.1	LABORATORIO TEXTIL	
2.4.5.4.2	ÁREA DE TRABAJO	
2.4.5.4.3	OFICINA DE CONTROL	
2.4.5.4.4	BODEGA	
2.4.5.5	LABORATORIO DE SOLDADURA Y FORJADO	260
2.4.5.5.1	ÁREA DE TRABAJO	
2.4.5.5.2	OFICINA DE CONTROL	
2.4.5.5.3	BODEGA	
2.4.5.6	LABORATORIO DE CONSTRUCCIÓN	260
2.4.5.6.1	LABORATORIO DE CONCRETO, VARILLA Y AGREGADOS	
2.4.5.6.2	ÁREA DE TRABAJO	
2.4.5.6.3	OFICINA DE CONTROL	
2.4.5.6.4	BODEGA	

2.4.6	SERVICIOS	509
2.4.6.1	NUCLEOS DE SANITARIOS 1	90
2.4.6.2	CAFETERÍA	338
2.4.6.2.1	ZONA COMENSALES	160
2.4.6.2.2	COCINA	68
2.4.6.2.2.1	LAVADO	4X3 12
2.4.6.2.2	COCCIÓN	4X3 12
2.4.6.2.3	GUARDADO DE LOSA	4X4 16
2.4.6.2.4	ALACENA	4X4 16
2.4.6.2.5	FRIOS	4X3 12
2.4.6.2.3	SANITARIOS	90
2.4.6.2.4	PATIO DE SERVICIOS	20
2.4.6.2.3	ENFERMERÍA	81
2.4.6.2.3.1	RECEPCIÓN ESPERA	5X5 25
2.4.6.2.3.2	OFICINA DOCTOR 3	4X5 20
2.4.6.2.3.3	CONSULTA	4X5 20
2.4.6.2.3.4	BODEGA	4X4 16
3	ZONA DE APOYOS ACADÉMICOS	2012
3.1	BIBLIOTECA	1287
3.1.1	CONTROL DE ACCESO	5X5 25
3.1.2	ADMINISTRACIÓN	5X4 20
3.1.3	OFICINA DEL COORDINADOR	4X4 16
3.1.4	OFICINA DEL SECRETARIO TÉCNICO	3X4 12
3.1.5	ÁREA SECRETARIAL (4)	2x3 24
3.1.2	FICHEROS ELECTRÓNICOS	8X2 16
3.1.3	PRÉSTAMO EXTERNO	274
3.1.3.1	ACERVO	160
3.1.3.2	CONSULTA	90
3.1.3.3	PRESTAMO	24
3.1.4	MAPOTECA	150
3.1.4.1	CONTROL DE ACCESO	20
3.1.4.2	ACERVO	90
3.1.4.3	ÁREA DE LECTURA	40
3.1.5	HEMEROTECA	150
3.1.5.1	CONTROL DE ACCESO	20
3.1.5.2	ACERVO	90
3.1.5.3	ÁREA DE LECTURA	40
3.1.6	TESIS	150
3.1.6.1	CONTROL DE ACCESO	20
3.1.6.2	ACERVO	90
3.1.6.3	ÁREA DE LECTURA	40
3.1.7	COMPUTADORAS	64
3.1..8	EQUIPO AUDIOVISUAL	386
3.1.8.1	ÁREA DE ACERVO	80
3.1.8.2	SALÓN DE USUARIOS	64
3.1.8.3	CUBÍCULOS (4)	3X3 36
3.1.8.4	ÁREA DE EXPOSICIÓN	120
3.1.8.5	SANITARIOS	86



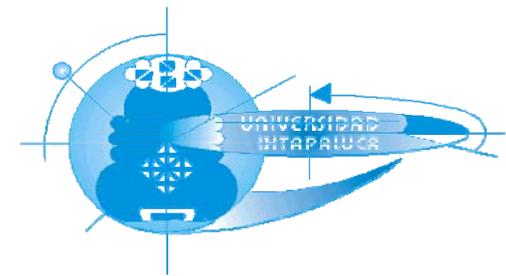
3.2	CENTRO DE CÓMPUTO		404
3.2.1	CONTROL DE ACCESO	4X3	12
3.2.2	ADMINISTRACIÓN	4X4	16
3.2.3	OFICINA JEFE DE ÁREA	4X4	16
3.2.4	OFICINA SECRETARIO TÉCNICO	4X3	12
3.2.5	ACERVO		180
3.2.6	ÁREA SECRETARIAL (3)	2X2.5	15
3.2.7	AULAS (7)	3X3	63
3.2.8	SANITARIOS		90
3.3	EDUCACIÓN CONTÍNUA		158
3.3.1	JEFATURA DEL ÁREA		79
3.3.1.2	OFICINA DEL COORDINADOR	4X4	16
3.3.1.3	ÁREA SECRETARIAL (3)	2x3	18
3.3.1.4	ARCHIVO GENERAL	3X3	9
3.3.1.5	SALA DE JUNTAS	6X6	36
3.3.2	APOYO AUDIOVISUAL		79
3.3.2.1	BARRA DE CONTROL	3X3	9
3.3.2.2	OFICINA DE COORDINADOR	4X4	16
3.3.2.3	ÁREA SECRETARIAL (3)	2x3	18
3.3.2.4	ALMACÉN	6X6	36
3.4	LIBRERÍA		73
3.4.1	CONTROL DE ACCESO	5X5	25
3.4.2	ACERVO	5X4	20
3.4.3	BARRA	4X4	16
3.4.4	CAJA	3X4	12
3.5	SERVICIOS		90
3.5 .1	NUCLEOS DE SANITARIOS 1		90
4	ZONA DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN		4601
4.1	JEFATURA DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO		76
4.1.1	OFICINA DE JEFE DE DIVISIÓN		16
4.1.2	OFICINA DE AUXILIAR TÉCNICO		12
4.1.3	SALA DE JUNTAS		36
4.1.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.2	POSGRADO		40
4.2.1	COORDINACIÓN DE POSGRADO		16
4.2.2	OFICINA DE SECRETARIO TÉCNICO		12
4.1.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.3	ACADÉMICO		3976
4.3.1	MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS		568
4.3.1.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.1.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.1.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.1.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.3.2	MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA		568
4.3.2.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.2.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.2.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.2.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12

4.3.3	MAESTRÍA EN ECONOMÍA		568
4.3.3.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.3.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.3.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.3.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.3.4	MAESTRÍA EN DERECHO		568
4.3.4.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.4.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.4.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.4.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.3.5	MAESTRÍA EN INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA		568
4.3.5.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.5.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.5.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.5.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.3.6	MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL		568
4.3.6.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.6.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.6.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.6.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.3.7	MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN		568
4.3.7.1	ÁULAS (9)	6x6	324
4.3.7.2	CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4	144
4.3.7.3	SALAS DE TRABAJO (4)	5x5	100
4.3.7.4	ÁREA SECRETARIAL (2)		12
4.4	SERVICIOS		509
4.5	NUCLEOS DE SANITARIOS 1		90
4.6	CAFETERÍA		338
4.6.1	ZONA COMENSALES		160
4.6.2	COCINA		68
4.6.2.1	LAVADO	4X3	12
4.6.2.2	COCCIÓN	4X3	12
4.6.2.3	GUARDADO DE LOSA	4X4	16
4.6.2.4	ALACENA	4X4	16
4.6.2.5	FRIOS	4X3	12
4.6.3	SANITARIOS		90
4.6.4	PATIO DE SERVICIOS		20
4.7	ENFERMERÍA		81
4.7.1	RECEPCIÓN ESPERA	5X5	25
4.7.2	OFICINA DOCTOR 3	4X5	20
4.7.3	CONSULTA	4X5	20
4.7.4	BODEGA	4X4	16



5.- ZONA DE EXAMENES PROFESIONALES Y TITULACIÓN.	3389
5.1 DIVISIÓN DE CIENCIAS DEL CAMPO	620
5.1.1 JEFATURA DE ÁREA	76
5.1.1.1 OFICINA DE JEFE DE DIVISIÓN	16
5.1.1.2 OFICINA DE AUXILIAR TÉCNICO	12
5.1.1.3 SALA DE JUNTAS	36
5.1.1.4 ÁREA SECRETARIAL	12
5.1.2 ACADÉMICO	544
5.1.2.1 ÁULAS (9)	6x6 324
5.1.2.2 CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4 144
5.1.2.3 SALAS DE TRABAJO (4)	5x5 64
5.1.2.3 ÁREA SECRETARIAL	12
5.2 DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES	620
5.2.1 JEFATURA DE ÁREA	76
5.2.1.1 OFICINA DE JEFE DE DIVISIÓN	16
5.2.1.2 OFICINA DE AUXILIAR TÉCNICO	12
5.2.1.3 SALA DE JUNTAS	36
5.2.1.4 ÁREA SECRETARIAL	12
5.2.2 ACADÉMICO	544
5.2.2.1 ÁULAS (9)	6x6 324
5.2.2.2 CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4 144
5.2.2.3 SALAS DE TRABAJO (4)	5x5 64
5.2.2.4 ÁREA SECRETARIAL	12
5.3 DIVISIÓN DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	620
5.3.1 JEFATURA DE ÁREA	76
5.3.1.1 OFICINA DE JEFE DE DIVISIÓN	16
5.3.1.2 OFICINA DE AUXILIAR TÉCNICO	12
5.3.1.3 SALA DE JUNTAS	36
5.3.1.4 ÁREA SECRETARIAL	12
5.3.2 ACADÉMICO	544
5.3.2.1 ÁULAS (9)	6x6 324
5.3.2.2 CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4 144
5.3.2.3 SALAS DE TRABAJO (4)	5x5 64
5.3.2.4 ÁREA SECRETARIAL	12
	200
5.4 DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y MATEMÁTICAS	820
5.4.1 JEFATURA DE ÁREA	76
5.4.1.1 OFICINA DE JEFE DE DIVISIÓN	16
5.4.1.1.2 OFICINA DE AUXILIAR TÉCNICO	12
5.4.1.1.3 SALA DE JUNTAS	36
5.4.1.1.4 ÁREA SECRETARIAL	12
5.4.2 ACADÉMICO	544
5.4.2.1 ÁULAS (9)	6x6 324
5.4.2.2 CUBICULOS DE INVESTIGADORES (9)	4x4 144
5.4.2.3 SALAS DE TRABAJO (4)	5x5 64
5.4.2.4 ÁREA SECRETARIAL	12
5.4.3 AUDITORIO	200
5.4.3.1 ÁREA DE PÚBLICO	
5.4.3.2 ÁREA DE SINODOS	
5.4.3.3 ÁREA DE PENENCIA	
5.4.3.4 BODEGA	
5.5 SERVICIOS	509
5.5.1 NUCLEOS DE SANITARIOS 1	90

5.5.2 CAFETERÍA	338
5.5.2.1 ZONA COMENSALES	160
5.5.2.2 COCINA	68
5.5.2.2.1 LAVADO	4X3 12
5.5.2.2.2 COCCIÓN	4X3 12
5.5.2.2.2.3 GUARDADO DE LOSA	4X4 16
5.5.2.2.2.4 ALACENA	4X4 16
5.5.2.2.2.5 FRÍOS	4X3 12
5.5.2.3 SANITARIOS	90
5.5.2.4 PATIO DE SERVICIOS	20
5.6 ENFERMERÍA	81
5.6.1 RECEPCIÓN ESPERA	5X5 25
5.6.2 OFICINA DOCTOR 3	4X5 20
5.6.3 CONSULTA	4X5 20
5.6.4 BODEGA	4X4 16
6.- ZONA CULTURAL	1627
6.1 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	490
6.1.1 ÁREA DE EXPOSICIONES	180
6.1.2 ÁREA DE CONFERENCIAS	180
6.1.3 BODEGA	40
6.1.4 BAÑOS	90
6.2 AUDITORIO	613
6.2.1 ÁREA DE BUTACAS	300
6.2.2 ÁREA DE ESCENOGRAFÍA	110
6.2.3 ÁREA DETRÁS DE ESCENARIO	40
6.2.4 CAMERINOS (2)	5X5 50
6.2.5 BAÑO VESTIDOR	3X3 18
6.2.6 TAQUILLA	2X3 6
6.2.7 SANITARIOS	89
6.3 TALLERES	274
6.3.1 OFICINA DE COORDINACIÓN	4X4 16
6.3.2 OFICINA DE AUXILIAR TÉCNICO	4X3 12
6.3.3 ÁREA SECRETARIAL (3)	2x3 18
6.3.4 ÁULAS A MODO DE TALLERES (7)	6X5 210
6.3.5 BAÑO VESTIDOR	3X3 18
6.4 DEPARTAMENTO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	160
6.4.1 JEFATURA DE LA UNIDAD	52
6.4.1.1 OFICINA DE JEFE DE LA UNIDAD	4X4 16
6.4.1.2 OFICINA DEL AUXILIAR	3X4 12
6.4.1.3 OFICINA CONTADOR.	3X4 12
6.4.1.1.4 ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
6.4.2 DIFUSIONES PÚBLICAS	64
6.4.2.1 OFICINA DE JEFE DE LA UNIDAD	4X4 16
6.4.2.2 CUBICULO DE ESTUDIANTES	4X4 16
6.4.2.3 ÁREA DE IMPRESIÓN	4X5 20
6.4.2.4 ÁREA SECRETARIAL (2)	2x3 12
6.4.3 ACTIVIDADES DEPORTIVAS	22
6.4.3.1 OFICINA DE COORDINADOR	4X4 16
6.4.3.2 ÁREA SECRETARIAL (1)	2x3 6
6.4.4 ACTIVIDADES CULTURALES	22
6.4.4.1 OFICINA DE COORDINADOR	4X4 16
6.4.4.2 ÁREA SECRETARIAL (1)	2X3 6
6.5 SERVICIOS	90
6.5.1 NUCLEOS DE SANITARIOS 1	90

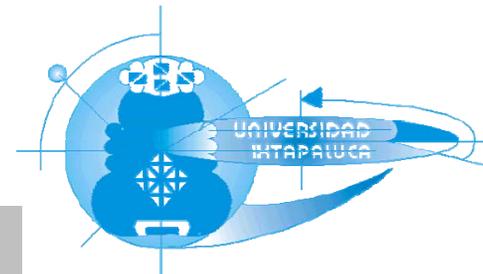


7.- ZONA SOCIAL (EXPLANADA CENTRAL)	2500
7.1 EXPLANADA CENTRAL	2500
	50x50
8 - ZONA CAFETERÍA	338
8.1 CAFETERÍA	338
8.1.1 ZONA COMENSALES	160
8.1.2 COCINA	68
8.1.2.1 LAVADO	4X3 12
8.1.2.2 COCCIÓN	4X3 12
8.1.2.3 GUARDADO DE LOSA	4X4 16
8.1.2.4 ALACENA	4X4 16
8.1.2.5 FRÍOS	4X3 12
8.1.3 SANITARIOS	90
8.1.4 PATIO DE SERVICIOS	20
9.- ZONA DE ENFERMERÍA	81
9.1 ENFERMERÍA	81
9.1.1 RECEPCIÓN ESPERA	5X5 25
9.1.2 OFICINA DOCTOR 3	4X5 20
9.1.3 CONSULTA	4X5 20
9.1.4 BODEGA	4X4 16
10.- ZONA DE RECREACIÓN Y DEPORTE	46143
10.1 CANCHAS	46143
10.1.1 FÚTBOL SOCCER (CANCHA PROFESIONAL)	9800
10.1.2 FÚTBOL SOCCER (2)	8850
10.1.3 FÚTBOL RÁPIDO (2)	8000
10.1.4 FÚTBOL AMERICANO	6300
10.1.5 BASQUETBOL (6)	540 3240
10.1.6 BEISBOL	5200
10.1.7 VOLEIBOL	650
10.1.9 GIMNASIO USOS MULTIPLES	1400
10.1.13 GIMNASIO DE PESAS	1200
10.1.8 GIMNASIO - VESTIDOR	1200
10.1.12 ZONA DE GRADERIO	250
10.1.10 CORDINACIÓN	25
10.1.10.1 ÁREA SECRETARIAL (1)	12
10.1.11 CUBICULOS PROFESORES	16
11- ZONA DE SERVICIOS	934
11.1 SERVICIOS GENERALES	934
11.1.1 DIRECCIÓN DE SUPERINTENDENCIA	254
11.1.1.1 OFICINA DIRECTOR	4X5 20
11.1.1.2 OFICINA DIRECTOR TÉCNICO	4X3 12
11.1.1.3 OFICINA CONTADOR	4X3 12
11.1.1.4 SALA DE JUNTAS	6X6 36
11.1.1.5 ÁREA SECRETARIAL 3	2x3 18
11.1.1.6 BODEGA	150
11.1.1.7 CHECADOR Y CAJA DE PAGO	6
11.1.2 ÁREA DE MANTENIMIENTO	680
11.1.2.1 COMEDOR	160
11.1.2.2 BAÑOS VESTIDORES	120
11.1.2.3 CUARTO DE MÁQUINAS	150
11.1.2.4 SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	250

12- ZONA DE ESTACIONAMIENTO
12.1 ESTACIONAMIENTO PARA ESTUDIANTES
12.2 ESTACIONAMIENTO PARA PROFESORES
12.3 ESTACIONAMIENTO PARA SERVICIOS

TOTAL DE M2 DE CONSTRUCCIÓN	83632	M2
(sin contar estacionamiento y áreas verdes)		

NOTA: TODO ESTÁ EN M2



PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS POR ZONAS

1 - ZONA DE GOBIERNO

- Rectoría.
- Dirección jurídica y consultiva.
- Departamento secretarial administrativo.
- Departamento de Académico.
- Sala de Firmas.
- Departamento de planeación.
- Servicios (sanitarios).

2 - ZONA ACADÉMICA FACULTATIVA

- Dirección
- Departamento de divisiones.
- Coordinación de carreras.
- Aulas.
- Servicios (Sanitarios)

3 - ZONA DE APOYOS ACADÉMICOS.

- Biblioteca.
- Centro de Cómputo.
- Educación continua
- Librería.
- Servicios (sanitarios).

4 - ZONA DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.

- Jefatura de Investigación de posgrado.
- Posgrado
- Académico.
- (Servicios) Sanitarios.

5 - ZONA EXÁMENES PROFESIONALES Y TITULACIÓN

- Jefatura de Área.
- Académico.
- Auditorio.
- (Servicios) Sanitarios

6 - ZONAS VERDES

- Áreas verdes

7 - ZONA CULTURAL

- Salón de usos múltiples.
- Auditorio.
- Talleres.
- Departamento de Extensión universitaria.

8 - ZONA SOCIAL (EXPLANADA O PLAZA CENTRAL)

- Explanada o plaza central

9 - ZONA DE CAFETERÍA.

- Cafetería

10 - ZONA DE ENFERMERÍA

- Servicios Médicos

11 - ZONA DE RECREACIÓN Y DEPORTE

- Áreas deportivas
- Servicio Médico.

12 - ZONA DE SERVICIOS

- Área de mantenimiento.
- Servicios generales.

13 - ZONA DE ESTACIONAMIENTO

- Estacionamiento para estudiantes.
- Estacionamiento para profesores.
- Estacionamiento para servicios

EN RESUMEN

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COMPLETO POR ZONAS

ZONA DE GOBIERNO	-	1519 M2
ZONA ACADÉMICA	-	20488 M2
ZONA DE APOYOS ACADÉMICOS	-	2012 M2
ZONA DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y DE INVESTIGACIÓN		4601 M2
ZONA DE EXAMENES PROFESIONALES Y TITULACIÓN	-	3389 M2
ZONA CULTURAL	-	1627 M2
ZONA SOCIAL	-	2500 M2
ZONA DE CAFETERÍA	-	338 M2
ZONA DE ENFERMERÍA	-	81 M2
ZONA DE RECREACIÓN Y DEPORTE	-	46143 M2
ZONA DE SERVICIOS	-	934 M2
TOTAL DE M2 DE CONSTRUCCIÓN =		83,632 M2
M2 DE TERRENO =		237,611 M2
M2 DE ÁREA PERMEABLE =		95,044.4 M2
(ESTO POR EL 40% DE ÁREA PERMEABLE)		

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO (C.O.S.)

M2 DE ÁREA DE DESPLANTE = 142,566.6 M2

El coeficiente de uso de suelo (C.U.S.).

Puede variar, debido a que el municipio no tiene establecido el número de niveles de construcción permitido en esta zona.

Por esto se hace un recorrido para ver el número de niveles que cuentan algunos edificios aledaños a la zona, y los más altos cuentan con 6 niveles como máximo de construcción.

Apegándonos a esto, podemos deducir el coeficiente de uso de suelo.

COEFICIENTE DE USO DE SUELO (C.U.S.)

855,399.6 M2. No debemos olvidar que este es un resultado deductivo.

CONCLUSIONES

- Es probable que los metros cuadrados de construcción sean elevados, pero no hay que olvidar que muchos espacios se agrupan en doble o triple altura, al igual que al momento de proyectar se ahorran espacios al recortarlos y compartir áreas.

Al descubrir que no es elevado el % de metros cuadrados, se podrá zonificar libremente y con amplio desempeño gracias a las magnitudes del terreno.

PATRONES DE DISEÑO DE PATRONES DISEÑO



PATRONES DE DISEÑO

Retomar los estilos de los orígenes de México, pues como se analizó en antecedentes históricos, Ixtapaluca es una ciudad de antaño que forma parte de la época prehispánica de nuestro México.

Retomar las figuras geométricas como el cuadrado y el rectángulo hasta llevarlas a la profundidad y así formar cubos.

La fina y sutil mezcla de las figuras, jugando con el acomodo de estas y mezclándolas con la arquitectura colonial dará un toque a los espacios a la vez de recuerdo y algo nuevo, esto con los materiales de nuestro tiempo aplicados en las construcciones.

La utilización de imágenes conceptuales para llevarlas a cabo en el diseño de edificios significativos, harán algo interesante en la forma de los mismos.

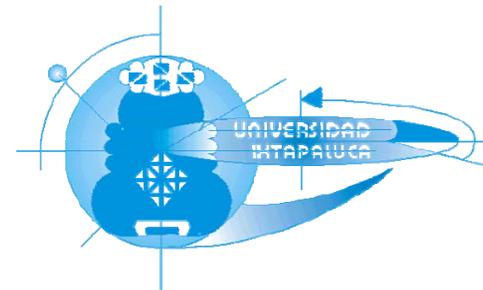
Tocando el tema de imagen prehispánica utilizaremos algo que es muy importante en la historia de los orígenes de México, buscar una imagen conceptual que sea la esencia del concepto, una imagen representativa del México antiguo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARGÓN





**LA
ZONIFICACIÓN**



PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARRAGÓN



V A L O R

VISTAS



VALOR DEL TERRENO



- LA MEJOR ZONA.
- LA ZONA SECUNDARIA.
- LA TERCER MEJOR ZONA.
- LA CUARTA ZONA.

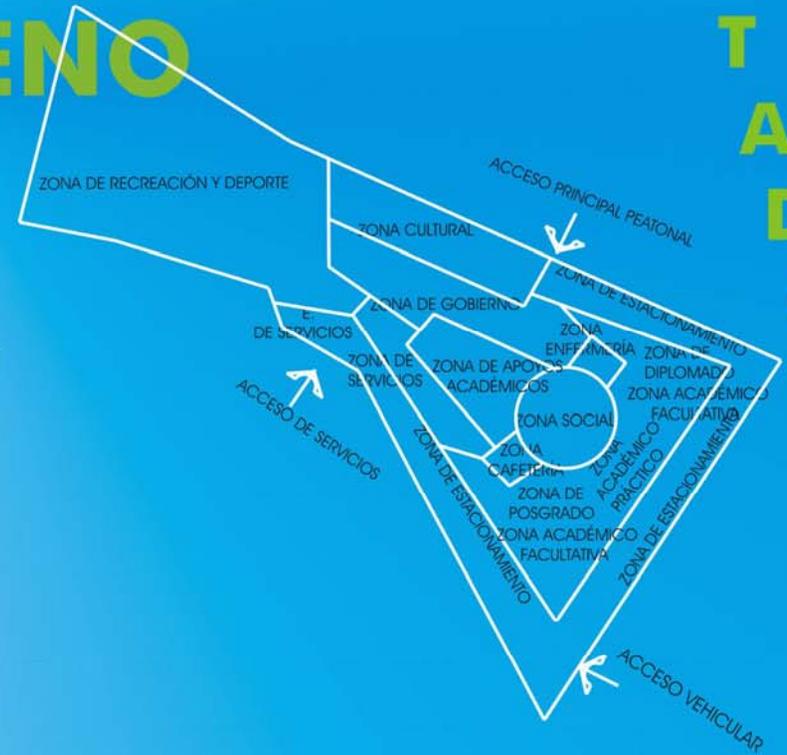
R E S U L T A D O

DEL TERRENO

ACCESOS



ORIENTACIÓN





Nombre del Municipio	Población de 16 años y más		Población de 15 años y mas analfabeta		Población de 15 años y más con primaria completa		Población de 15 años y más con instrucción primaria		Población de 15 años y más con secundaria completa		Población de 15 años y más con instrucción media básica		Grado promedio en escolaridad del 2000
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000	
Ixtapaluca	80,743	170,245	73,600	162,003	20,074	33,573	34,937	105,259	13,603	56,490	14,424	45,169	8
A Total de Región	1,148,643	1,482,564	1,075,120	1,412,809	260,690	297,242	586,464	920,356	209,313	469,191	273,720	372,494	
B Resto del Estado	4,882,539	6,804,351	4,403,679	6,338,382	991,637	1,289,991	2,390,118	4,012,266	774,395	1,957,896	1,230,919	1,942,526	
C Total Estado de México.	6,031,182	8,286,915	5,478,799	7,751,191	1,252,327	1,587,233	2,976,582	4,914,622	983,702	2,427,087	1,504,639	1,942,526	8

Fuente: El Colegio Mexiquense, A. C., XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI Aguascalientes 2000.

Elaboración: Coordinación de Asesores de Presidencia, Ixtapaluca 2003-2006

Tabla de Nivel de Educación Municipal, 1990 y 2000

El SuJeTo

Ixtapaluca cuenta con una población total de 297,570 habitantes, de los cuales 146,720 son hombres y 150,850 son mujeres.

Pero la Universidad no solo satisficará la demanda de este municipio, sino también a poblaciones como lo son: Texcoco, Chicoloapan, Chalco, Chalco solidaridad, La paz, Nezahualcoyotl, Tlalmanalco, Juchitepec, Amecameca entre otros municipios más.

El sujeto es estudiante egresado del nivel medio superior

El sujeto a quien está dirigido este proyecto fluctúa entre los 18 y los 30 años de edad.

Sujetos de ambos sexos, tanto masculino como femenino acudirán a este centro educativo.

El estado civil del sujeto puede ser indiferente, no será tan importante o que afecte en algún sentido el proyecto.

La religión del sujeto es predominantemente católica, debido a que esta religión es la proliferante en el municipio de Ixtapaluca y sus poblaciones aledañas. Pero el centro no necesariamente contemplará una religión en sí, sino que puede haber estudiantes que profesen alguna otra.

Originalmente el nivel socioeconómico es nivel medio bajo, pero el centro estará diseñado para todo tipo de nivel.

El nivel sociocultural, es importante y tiene que ser bueno, debido a como ya se mencionó, que originalmente la licenciatura es el siguiente paso de la preparación media superior.

El nivel de relación del sujeto es bueno, esto es porque el sujeto tiene aún las raíces de Ixtapaluca, que nació siendo un pueblo con pequeñas entidades, en donde la mayoría de la gente se conoce y el nivel de convivencia social era claro y muy bueno.

LA eNcUeStA

Dentro de los requerimientos personales, se realizaron encuestas, en donde se arrojaron los siguientes resultados:

- El 70 % de los jóvenes quiere un lugar tranquilo y acogedor.
- El 95% de los encuestados requieren áreas verdes, Ixtapaluca era una zona con mucha vegetación y solicitaron zonas verdes.
- Lugares de descanso y recreación. Plazas centrales, explanadas, puntos de reunión.
- El 100 % Mencionó que les gustaría que contara con lo necesario para poder sustentar las necesidades de educación y preparación.
- Un buen concepto para darle identidad a su municipio mencionó solo el 40% de la gente.
- Prácticamente el 100% demandó un buen nivel académico, y lugares adecuados para el estudio.



DEMANDA POTENCIAL

La demanda potencial será la de todos aquellos estudiantes con instrucción media básica y más. Tan Solo en el municipio de Ixtapaluca, esta demanda asciende a una cantidad de 372,494 habitantes de más de 15 años con esta instrucción de educación.

Si estamos planeando que la universidad sea de cobertura regional, esta cantidad se duplicará tomando en cuenta que Ixtapaluca es uno de los municipios con más habitantes de la región.

Entonces tomando la población de los municipios mencionados, en el apartado de sujeto, la demanda potencial total asciende a 500,000 habitantes.

DEMANDA REAL

La universidad contará con cuatro facultades, y cada facultad tendrá 96 aulas. Cada aula tendrá como cupo máximo 35 alumnos. Dándonos un total de capacidad de 3,360 alumnos por facultad. Y contando las cuatro facultades: 13,440 alumnos.

Entonces la demanda real asciende a 26,880 alumnos contando los turnos matutino y vespertino. Cubriendo el 5.3%.



EL CONCEPTO

EL CONCEPTO

CONCEPTO

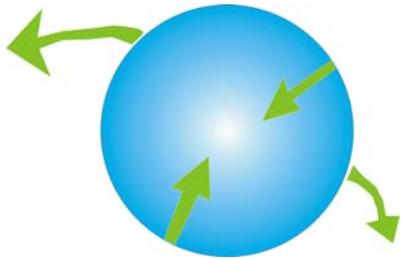
La necesidad de crear una universidad para estudiantes de un municipio de historia como lo es Ixtapaluca, brinda una oportunidad de mirar al pasado y a su arquitectura.

Haciendo con esto que la esencia del México antiguo no se olvide ni se pierda en la memoria de los habitantes así como también de los sujetos que asistirán al centro de poblaciones aledañas al municipio.

EL ESQUEMA COMPOSITIVO BÁSICO

El esquema compositivo será mixto, esto responde a que:

- Se debe de tener mucha iluminación.
- Habrá contacto del interior con el exterior y viceversa
- Promover la integración de los espacios.
- Muchos jardines.
- Vistas hacia los exteriores.

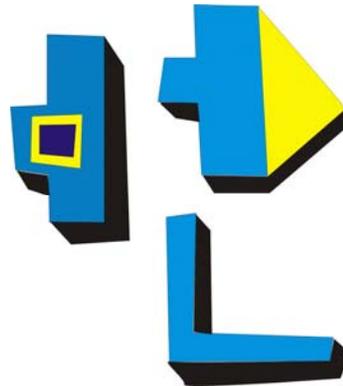


TIPO DE ENVOLVENTE

En general todo el centro, (la universidad), será Disperso, esto por la diferencia de espacios y de zonas.

Pero ya hablando en términos de zonas cada zona será Articulado.

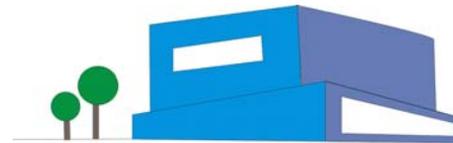
- Para lograr diferencias.
- Para provocar jerarquías.
- Para obtener claroscuros.
- Obtener ritmos.
- Obtener contrastes.
- Obtener contrastes de volúmenes.



SOLUCIÓN DE LA ENVOLVENTE

Será Mixta, tratando de mezclar los elementos horizontales con los verticales para diferenciar paños de volúmenes y crear paños oscuros. También esta envolvente responde a la mezcla de las figuras geométricas que se marcaron en la imagen conceptual.

Se tienen espacios que requieren claros horizontales y elementos que harán edificios verticales y con tendencia hacia la horizontalidad.



TIPO DE ENVOLVENTE EXTERIOR.

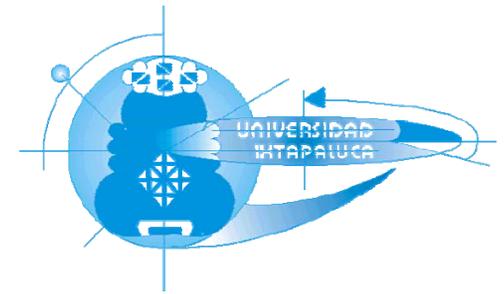
A grandes rasgos se emplearán los tres tipos: Contenido, Conexo y vinculado.

Esto debido a que habrá diferentes elementos y espacios que requieren diferentes funciones y serán diferentes en las llegadas a ellos y a sus espacios internos.



TIPO DE ESPACIO INTERIOR.

Habrán diferencias entre los espacios, como un ejemplo tenemos que las aulas de la zona académica tienen que ser Aislados, esto porque la atención se centrará en si misma y no tendrá distracciones de otros espacios.



No se acceden no se oye o no se ve libremente.

Otro ejemplo es la biblioteca que será semi integrado, porque puede haber intercomunicación entre sus áreas pero será de un restringido acceso entre algunas de ellas. Se oye o se ve pero no se accede libremente o una combinación de estas.

Como ejemplo de Integrados tenemos los jardines, que se llegan, se ven y se puede oír libremente.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES



CONCEPTO FORMAL

Tomando entonces la arquitectura prehispánica como patrones de diseño, la adaptaremos a nuestro tiempo, con formas rebuscadas y materiales actuales. Inclusive utilizando los colores rojo y amarillo, característicos usados por los antepasados y del cual se piensa que de ese color eran las pirámides.

Como imagen conceptual se trabajará sobre un hito de nuestros antepasados.

El centro de:

EL
CALENDARIO
AZTECA.

El porqué de esta imagen conceptual, en las siguientes hojas se describe.



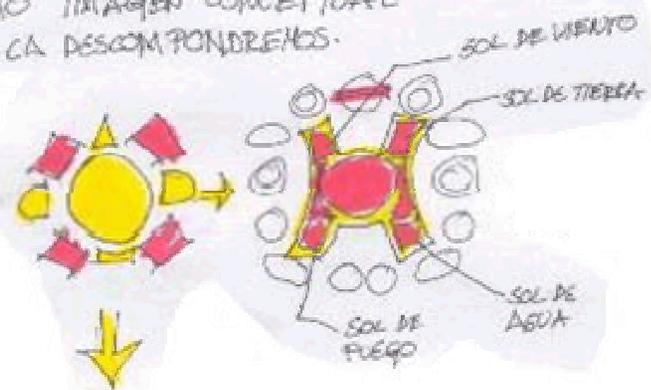
EL CALENDARIO AZTECA



El NUEVO ASTRO SURGE DEL CIRCULO CENTRAL DE LA PIEDRA MONUMENTAL BRILLO SOBRE EL MUNDO EL DIA EN QUE UN PUEBLO DESCUBRIÓ EL LUGAR ANUNCIADO POR LA PROFECIA PARA CONVERTIRSE EN EL COTIZACION DEL UNIVERSO UN LUGAR SACRADO PARA AHÍ ESTABLECER SU CENTRO.

→ **SR. UNIVERSIDAD** ←

TOMANOS EL CALENDARIO AZTECA COMO IMAGEN CONCEPTUAL Y LA DESCOMONREMOS.



ENCONTRANDO SOLUCION PARA EDIFICIOS Y AZULAS



AUDITORIOS DE FACULTADES



MONTAÑA



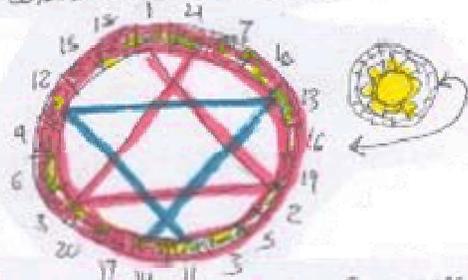
→ CUANDO LOS DIOS SE RECUERDAN EN TEOTHUACAN PARA CREAR EL NUEVO SOL, DESPUÉS DE DANAR SU LA FUEBERA, UNO DE LOS MAS HERMOSOS DIOS DECIDIO SACRIFICARSE PARA CONVERTIRSE EN EL NUEVO SOL

- SUBIÓ A LA PLATAFORMA PERO DUDÓ.
- OTRO DIA, COJO, VIEJO Y DEBIL, AL OBSERVAR EL TITIBEO DE SU FELLO Y FUENTE HERMANO, AVANZO LENTILMENTE Y SE HECHO A LAS CUNAS.
- EL PRIMERO RESPONDIÓ, LO SKIÓ.
- EL DIOS VIEJO BRILLO EN LOS AZULES CELOS.
- AL POCO RATO APARECIÓ UN SEGUNDO SOL, PERO LOS DIOS ARRAMPON UN CONEJO Y LO APAGARON DE INMEDIATO, CONVIRTIENDOSE EN LA LUNA.



LABORATORIOS Y TALLERES

PARA LEER EL CUENABRO DIVIDIDO EN MESES SE 20 DIAS VEREMOS LA GRÁFICA DEL CONSECUTIVO DE TRECEMAS.

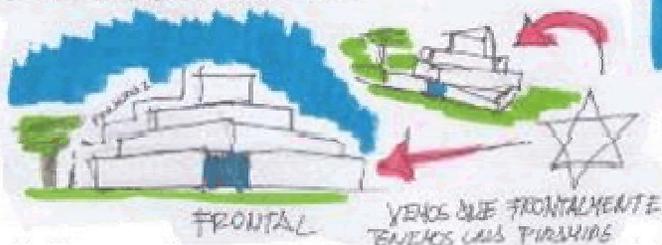


TRAZANDO UNA LÍNEA CONTINUA ENTRE LAS TRECEMAS CONSECUTIVAS PARA IMAGINAR SU COMPORTAMIENTO GRÁFICO. DE ESTÁ FORMA TENEMOS:

- DE LA 1ERA TRECEMA 1 (CAPACU) TRAZAMOS, CONTANDO 18 LEGUAS HASTA LA 2 (GACU).
- DE LA 2DA TRECEMA 2 (GACU), DESPUÉS TRAZAMOS HASTA LLEGAR A 3.
- DE LA 3RA TRECEMA 3 (GACU) Y POR ÚLTIMO HASTA LA 4 (XOCHITL)

→ COORDINAMOS DOS TRIÁNGULOS. (CONTANDO LAS TREGIAS EN INVERSO DE LAS MILICIAS DE LOS REYES).

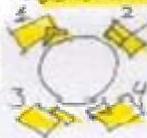
ESTOS ES SOLO PARA DAR IMAGEN A LOS TALLERES Y/O LABORATORIOS



FRONTAL

VENDES QUE FRONTALMENTE TENEMOS LAS TIRAS

DIRECCIONES DE EDIFICIOS O SALUSTADES

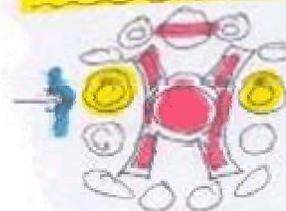


- LOS 4 SOMBROS SON:
- 1- VIENTO
 - 2- TIERRA
 - 3- FUEGO
 - 4- AGUA

SE TIENEN 4 FACULTADES Y CADA UNA SERÁ UN SOL, DIFERENCIANDOSE POR LA POSICIÓN DEL SOL →



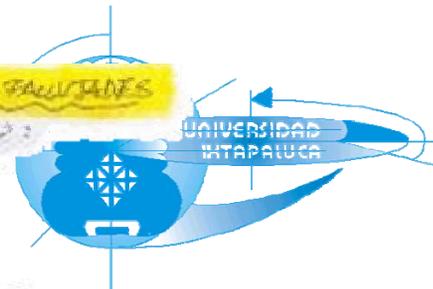
CAFETERIA Y ENFERMERIA



TOCAMOS LOS CIRCULOS DE LOS DOS LADOS, DANDO FORMA A LOS SERVICIOS.



SIMULANDO UN TEMPLO



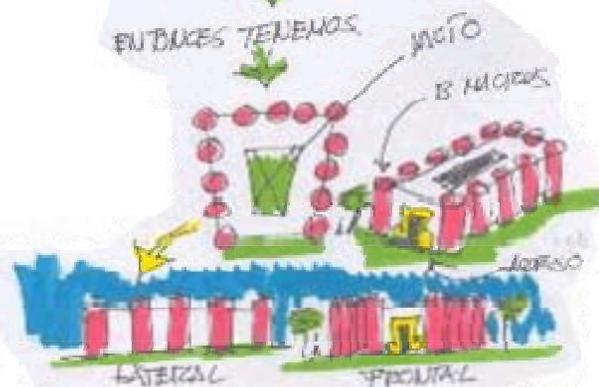
LA IRELIOTICA

→ TOMAREMOS DE LA IRELIOTICA
ES EL ORIGEN DEL CONOCIMIENTO,
EL ORIGEN DEL SOL.



- SIMBOLO B CAÑA AZÚCAR)
FECHA DEL NACIMIENTO DEL QUINTO SOL.

ENTONCES TENEMOS



RECORTA



→ TOMANDO LA IMAGEN
DEL SOL QUE NACE
QUE SE VE EN EL HORIZONTE.

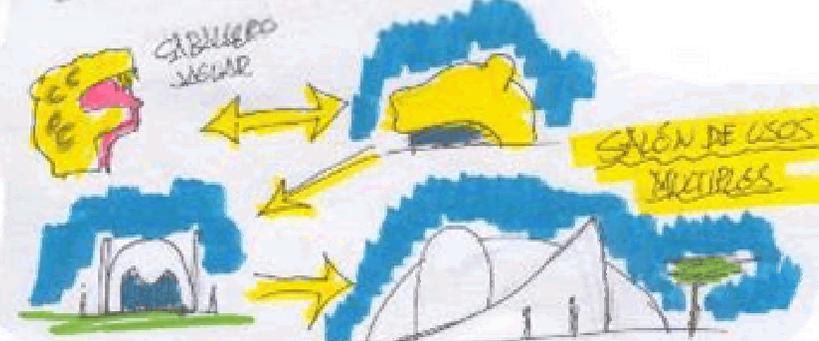


AUDITORIO Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

→ PARA AFINAR AL SOL A BUSCAR EN EL
FIRMAMENTO, TODOS LOS DIOS REGARON GOTAS
DE SANGRE AL FUEGO SACRIFICADO.
GRACIAS A ESTE SACRIFICIO, EL SOL VOLÓ
COMO UN ÁGUILA. EL PUEBLO AZTECA
ES EL PUEBLO DEL SOL. SUS MIEMBROS
MAS DISTINGUIDOS SON LOS CABALLEROS ÁGUILA,
QUE CON SU SANGRE TAMBIÉN AYUDABAN AL SOL.



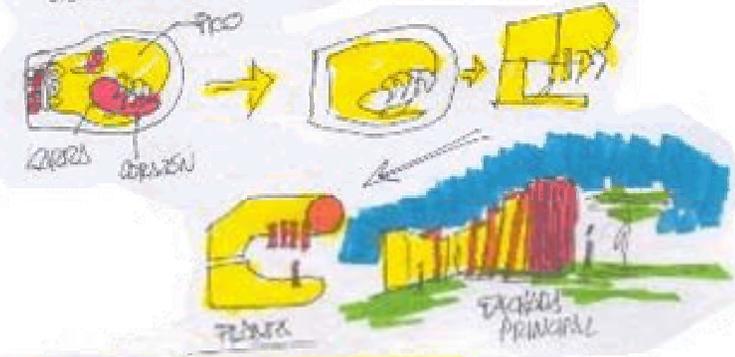
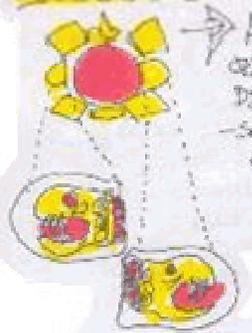
→ OTRO TIPO DE CABALLEROS AZTECAS
ERAN LOS CABALLEROS JAGUAR.



EDIFICIOS DE SERVICIOS

A LOS LADOS DEL VED ZASTRO DEL SOL
QUE TIENE DEL CUENARIO, HAY DOS CARRILES
DE VAGUAR.
- SON TAMBIÉN DOS PIES DE SERVICIO QUE SIRVEN SERVICIOS
CORAZONES HUMANOS.
- GRACIAS A ESTE AJUSTE CONTINUA EL
MOVIMIENTO DEL SOL. LA VIDA RENACE

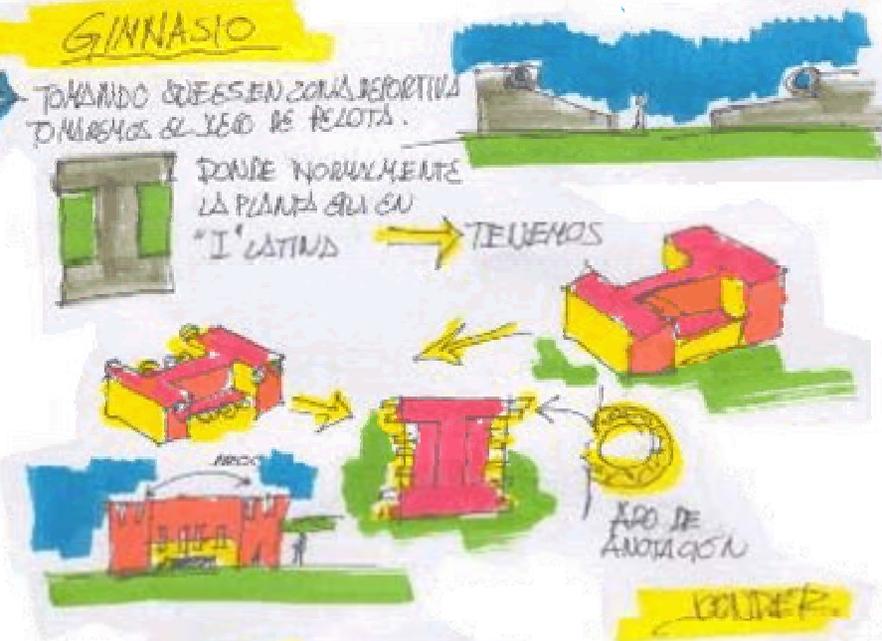
- GRACIAS AL EDIFICIO DE SERVICIOS EL MOVIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD CONTINUA.



GINNASIO

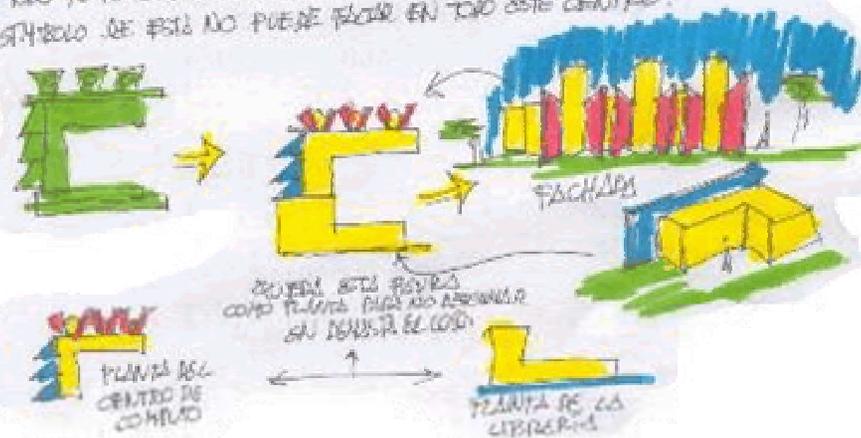
TOMANDO SERVICIOS EN ZONAS REPORTIVAS
DURANTE EL VED DE FOLIOS.

DONDE NORMALMENTE
LA PLANTA ERA EN
"I" LATINA → TEJEMOS



CENTRO DE CONTROL Y LIBRERIA

→ TODO LO ANTERIOR SE REALIZA CON ARQUITECTURA, Y EL
SIMBOLO DE ESTO NO PUEDE FLOTAR EN TODO ESTE CENTRO.



FACRO:
CALLE FORTIGUERO LOPEZ
"Dpto. Auto. Ixtapalca TX"
"UNIVERSIDAD IXTAPALCA"
OCTUBRE-2004

**Ya vimos el concepto formal
y la imagen conceptual.
Ahora veremos el
concepto formal en la zonificación.**



PODEMOS OBSERVAR COMO LOS EJES MARCADOS EN COLOR VERDE SIGUEN LA SIMETRÍA DEL CALENDARIO AZTECA, (PUNTO 1), HASTA LLEGAR A LA PARTE CENTRAL DEL TERRENO MARCADO COMO EL PUNTO 2, EN LA LENGUA DEL SOL.

DEL PUNTO 2, PARTE UN EJE PARA DAR FORMA AL ROSTRO DE TONATIUH, EL SOL.

CREAMOS UN NUEVO EJE, (EJE 3), Y CONECTA EL PUNTO 4, QUE COMPLETA EL ROSTRO DEL SOL.
AHÍ PARTE OTRO EJE QUE CONECTA CON EL INICIO DE EL RECUADRO DE UNO DE LOS CUATRO SOLES QUE ES NUESTRO PUNTO 5.

ESTE SOL EL DEL VIENTO, QUE ESTÁ EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DEL GRAN ROSTRO INICIA LOS EJES CONSECUTIVOS HACIA SU MISMA IZQUIERDA PARA FORMAR LA ZONA DEPORTIVA.

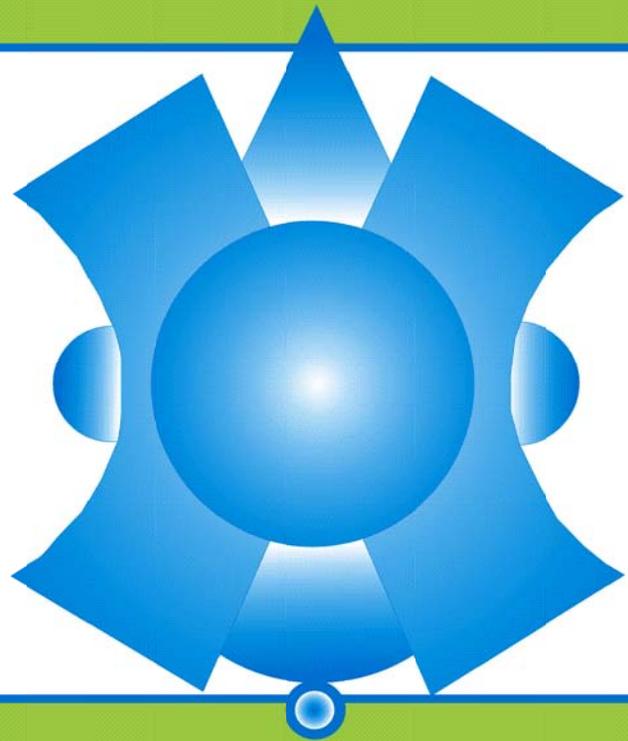
**EL CONCEPTO FORMAL
EN LA ZONIFICACIÓN**



REALIZANDO LA MAQUETA DE VOLUMEN

DE ACUERDO AL CONCEPTO

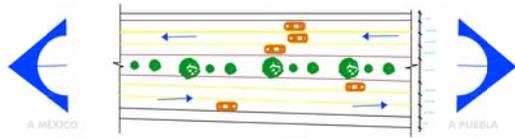




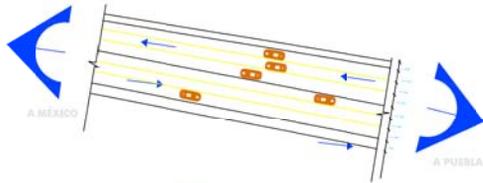
DESARROLLO DEL PROYECTO

Capítulo IV

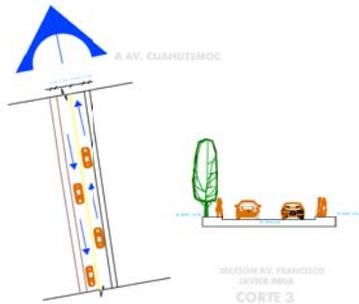
SECCIONES TOPOGRAFICAS



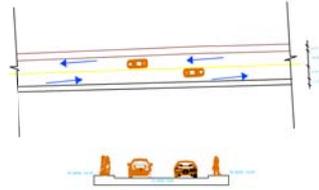
SECCION AV. CUANATEMOC
CARRETERA FEDERAL MEXICO PUEBLA
CORTE 1



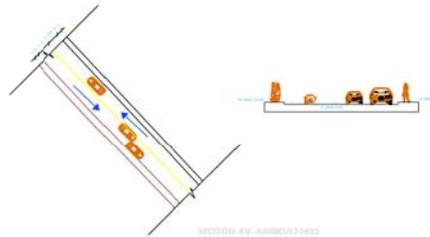
SECCION AV. CUANATEMOC
CARRETERA FEDERAL MEXICO PUEBLA
CORTE 2



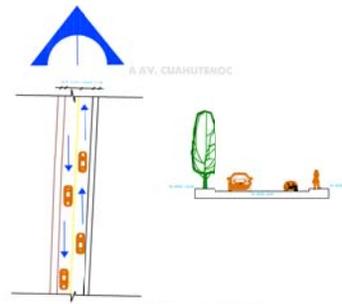
SECCION AV. FRANCISCO
JAVIER RIVERA
CORTE 3



SECCION AV. ARBUZULEDES
CORTE 4



SECCION AV. ARBUZULEDES
CORTE 5



SECCION AV. NICOLÁS BRAVO
CORTE 6



SIMBOLOGÍA



FLUJO DE VIALIDAD



SENTIDO DE VIALIDAD

INDICA DIVISIÓN DE CARRILES

N. BAN

INDICA NIVEL DE BANQUETA



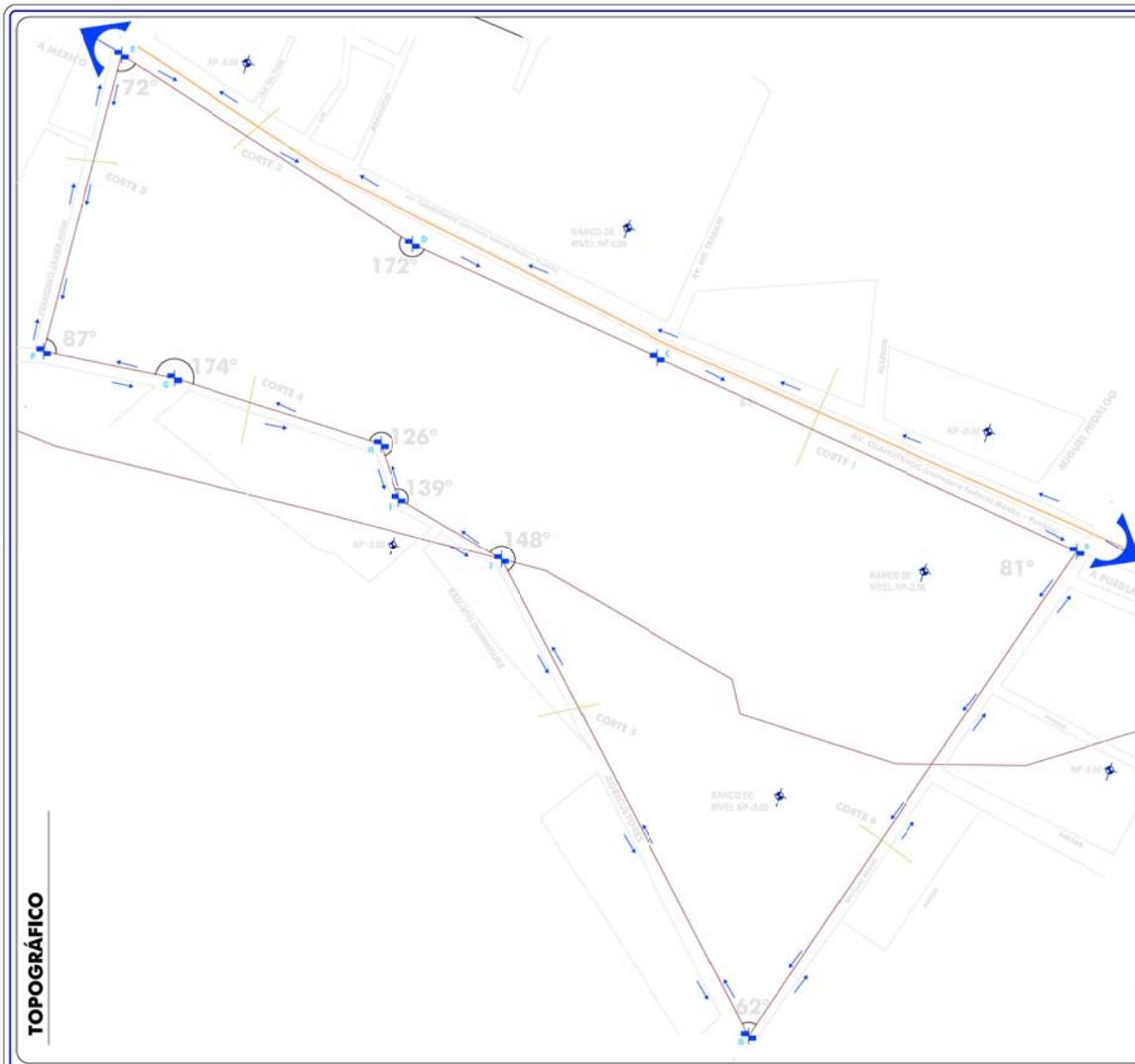
SECCIONES TOPOGRÁFICAS

T-2

DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII

PROFESOR DE TUTOR: JOSÉ LUIS RIVERA VILLERO
PROFESOR DE TUTOR: FRANCISCO RIVERA VILLERO
PROFESOR DE TUTOR: JESÚS RIVERA VILLERO
PROFESOR DE TUTOR: JORGE RODRÍGUEZ BRAVO
CONDE RODRÍGUEZ JORGE

FECHA: / /



TOPOGRÁFICO



SIMBOLOGÍA

LONGITUDES

TRAMO	METROS
A - B	495.163
A - J	457.182
B - C	393.023
C - D	230.093
D - E	295.579
E - F	266.552
F - G	113.599
G - H	184.821
H - I	48.897
I - J	101.471

- FLUJO DE VULNERACIÓN
- PUNTO DE ESTACION
- SENTIDO DE VULNERACIÓN
- CURVA DE NIVEL
- MARCA CORTE
- MARCA PASADA DE TUBO
- RED SANITARIA
- RED TECNICAL AGUA F"

SUPERFICIE

SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO: 327.411 M²
 AREA PROYECTADA: 14.000 M²
 AREA DE DESPLANTE: 140.000 M²
 COSTO DE TERRENO: 1.000.000.000
 COSTO DE OBRAS: 1.000.000.000
 COSTO DE MANTENIMIENTO: 1.000.000.000

NOTA: TODAS LAS ALTURAS SE DAN EN METROS.

TOPOGRÁFICO

T-I

DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII

PROFESOR: DR. JORGE RODRÍGUEZ CARRERA
 ALUMNO: CONDE RODRÍGUEZ JORGE

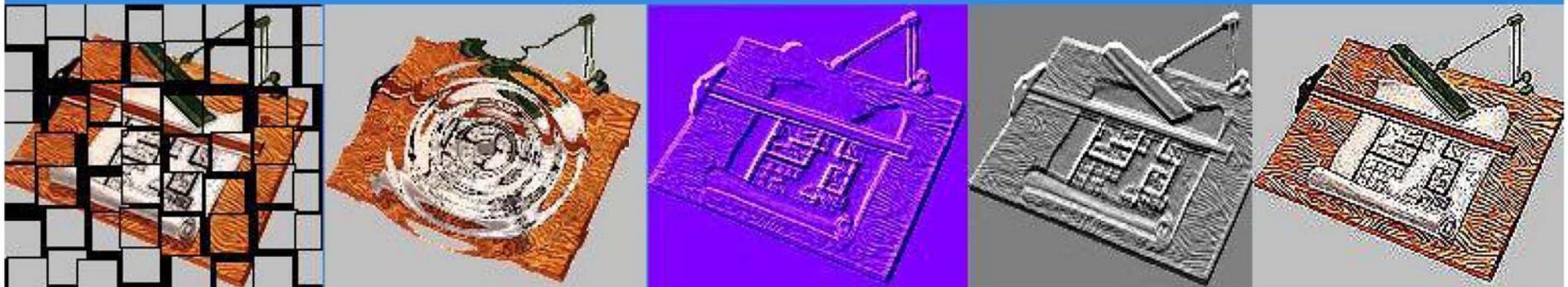
CONDE RODRÍGUEZ JORGE



- Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico.
- Memorias descriptivas (instalaciones y estructura).
- Plano de conjunto arquitectónico.
- Edificio de aulas tipo - Plantas arquitectónicas
- Edificio de aulas tipo - Fachadas y Cortes
- Edificio de direcciones tipo - Plantas Arquitectónicas
- Edificio de direcciones tipo - Fachadas y Cortes
- Biblioteca - Plantas arquitectónicas
- Biblioteca - Fachadas y Cortes
- Centro de computo y librería - Plantas arquitectónicas
- Centro de computo y librería - Fachadas y Cortes
- Cafetería y Enfermería - Plantas arquitectónicas.
- Cafetería y Enfermería - fachadas y Cortes
- Edificio de aulas de postgrado y titulación - Plantas arquitectónicas
- Edificio de aulas de postgrado y titulación - Fachadas y Cortes
- Edificio de dirección de postgrado y titulación - Plantas arquitectónicas
- Edificio de dirección de postgrado y titulación - Fachadas y Cortes
- Edificio de talleres y laboratorios Facultad Humanidades y artes

- Edificio de talleres y laboratorios - Plantas arquitectónicas , Fachadas y Cortes
- Facultad Ciencias del campo
- Edificio de talleres y laboratorios - Plantas arquitectónicas, Fachadas y Cortes
- Facultad Matemáticas y las ingenierías
- Edificio de talleres y laboratorios - Plantas arquitectónicas, Fachadas y Cortes
- Facultad Matemáticas y las ingenierías
- Edificio de talleres y laboratorios - Plantas arquitectónicas, Fachadas y Cortes
- Facultad Ciencias sociales
- Edificio de talleres y laboratorios - Plantas arquitectónicas, Fachadas y Cortes
- Edificio de Servicios - Plantas arquitectónicas
- Edificio de Servicios - Fachadas y Cortes
- Gimnasio - Plantas arquitectónicas
- Gimnasio - Fachadas y Cortes
- Edificio de Rectoría A- Plantas arquitectónicas
- Edificio de Rectoría B- Fachadas y Cortes
- Salón de Usos múltiples - Plantas arquitectónicas
- Salón de Usos múltiples - Fachadas y Cortes
- Auditorio - Plantas arquitectónicas
- Auditorio - Fachadas y Cortes

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Las formas diferentes y al mismo tiempo iguales entre ellas son razón de un concepto que se explicó en su apartado.

La imagen conceptual que arrojó el calendario azteca da diferentes formas a nuestros espacios, pero se intenta agrupar y tener un ritmo adecuado en la planta arquitectónica del proyecto ayudándose en los ejes y la misma explicación pictográfica.

La **UNIVERSIDAD IXTAPALUCA** está organizada de la siguiente manera:

- **ZONA ACADÉMICO FACULTATIVA**

FACULTAD DE CIENCIAS DEL CAMPO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES
FACULTAD DE MATEMÁTICAS Y LAS INGENIERÍAS

- **ZONA DE APOYOS ACADÉMICOS**
- **ZONA DE EXÁMENES PROFESIONALES, POSGRADO Y TITULACIÓN**
- **ZONA DE GOBIERNO**
- **ZONA CULTURAL**
- **ZONA DE SERVICIOS**
- **ZONA DE RECREACIÓN Y DEPORTE**
- **ZONA SOCIAL Y ÁREAS VERDES**

ZONA ACADÉMICO FACULTATIVA

Esta constituida como se puede leer en lo anterior por 4 facultades que albergan las diferentes disciplinas impartidas por la universidad. Contando cada facultad con su propia zona administrativa, (dirección), sus talleres y laboratorios y un mini-auditorio.

Cada facultad cuenta con cuatro edificios divididos en 4 niveles cada uno y con 6 aulas cada uno con capacidad para 35 estudiantes, dándonos un total de capacidad de 840 estudiantes por cada edificio.

ZONA DE APOYOS ACADÉMICOS

Esta zona cuenta con dos edificios que son la biblioteca, que cuenta con dos niveles, que comprenden además del acervo de libros archivos de mapoteca, videoteca, fonoteca y hemeroteca.

El otro edificio que comparte la librería con el centro de cómputo, este con dos niveles y más de 15 aulas para la impartición de cursos multimedia.

ZONA DE EXÁMENES PROFESIONALES, POSGRADO Y TITULACIÓN

En Esta zona podemos encontrar dos edificios de cuatro niveles cada uno, con capacidad de 32 aulas cada uno.

Se cuenta con su propia área administrativa, una propia dirección se puede decir, así como también un mini auditorio.

ZONA DE GOBIERNO

La zona de gobierno está constituida por una rectoría dividida en dos edificios en donde se encuentran todas las jefaturas de carreras, así como los servicios escolares y administrativos. Dos edificios de seis niveles cada uno.

En uno de ellos en el último nivel se encuentra la oficina del rector de la universidad, y en el otro edificio hay

una propuesta de comedor para esta zona.

ZONA CULTURAL

Esta zona está pensada y localizada en la entrada de la universidad.

Esto es debido a que se desea que esta zona pueda ser anfitriona de no solo actividades culturales propias de la escuela, sino como también del municipio.

Constituida por un salón de usos múltiples de gran capacidad y un auditorio también de grandes magnitudes. El auditorio cuenta con capacidad para cerca de 570 espectadores.

Zona de concesiones, dulcería y zona de palcos.

Por último se cuenta con un espacio escultórico.

ZONA DE SERVICIOS

Cuenta con un edificio que contiene la zona administrativa de los servicios, así como comedor y baños vestidores para los empleados.

Así como un cuarto de máquinas, subestación eléctrica, bodega de guardado de materiales, cisternas y sistemas hidroneumáticos para dar servicio a la universidad.

En lo que respecta al estacionamiento, está pensado en que sea uno solo. Esto debido a que muchas veces la división del estacionamiento en alumnos y profesores es insatisfactoria, ya que muchas veces la lejanía de algunos puntos para los asistentes al lugar es insatisfactoria.

Con este sistema de un estacionamiento que comunica gran



parte de la universidad, se podrá desplazar fácilmente.

Aún con esta propuesta, está claramente marcada la entrada y el lugar de estacionamiento para servicios.

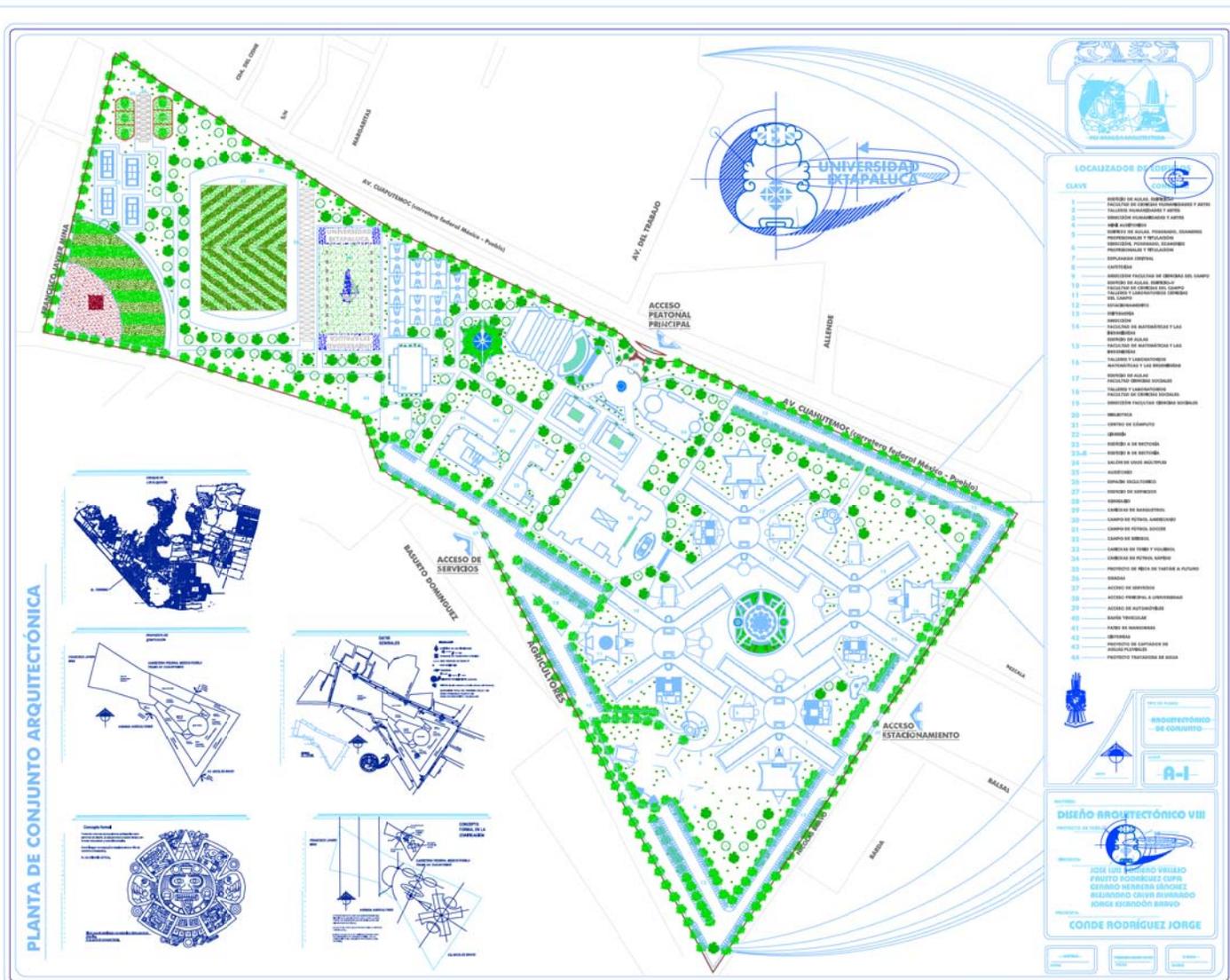
Se cuenta con dos cafeterías y una enfermería colocadas estratégicamente entre las facultades, esto para el servicio inmediato para los alumnos.

ZONA DE RECREACIÓN Y DEPORTE

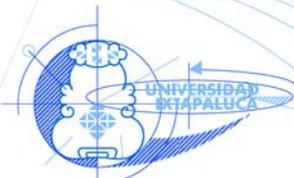
Un campo de béisbol, de dimensiones mínimas reglamentarias, un campo de Fútbol soccer, un campo para la práctica del fútbol americano, 7 canchas de básquetbol al aire libre, 2 canchas de voleibol también al aire libre, 2 canchas de tenis, 2 canchas de fútbol rápido, zona de gradería en fútbol rápido y fútbol soccer y un gimnasio de usos múltiples completan la zona deportiva. El gimnasio de usos múltiples cuenta con baños vestidores, para local y visitantes; gimnasio, gradas y lugar para 8 cubículos de los diferentes deportes impartidos en la universidad.

ZONA SOCIAL Y ÁREAS VERDES

La zona social y las áreas verdes es un factor importante que se toma en cuenta en esta universidad. Lograr mantener una amplia zona de áreas verdes para la conservación ecológica en el municipio es un logro satisfactorio para la conservación del medio ambiente. Se cuentan con diferentes explanadas que lograrán la interrelación de los alumnos, con ellos mismos y con la naturaleza.



PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA



LOCALIZADOR DE UNIDADES

- 1. HORARIO DE ALUMNOS
- 2. FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA Y AMBIENTE
- 3. FACULTAD DE INGENIERIA Y SISTEMAS
- 4. AREA ACUICULTURA
- 5. HORARIO DE ALUMNOS, PROFESORES, INVESTIGADORES
- 6. INSTITUCION DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS, EDUCACIONES PROFESIONALES Y TECNOLÓGICAS
- 7. ESTACIONAMIENTO
- 8. CANTINA
- 9. SERVICIOS PASAJEROS DE OMBREAS DEL CAMPO
- 10. HORARIO DE ALUMNOS
- 11. FACULTAD DE CIENCIAS DEL COMERCIO DEL LADO SUR
- 12. SERVICIOS PASAJEROS
- 13. BIBLIOTECA
- 14. FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS CIENCIAS
- 15. HORARIO DE ALUMNOS
- 16. FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS CIENCIAS
- 17. HORARIO DE ALUMNOS
- 18. FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
- 19. FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
- 20. HORARIO DE ALUMNOS
- 21. HORARIO DE ALUMNOS
- 22. HORARIO DE ALUMNOS
- 23. HORARIO DE ALUMNOS
- 24. HORARIO DE ALUMNOS
- 25. HORARIO DE ALUMNOS
- 26. HORARIO DE ALUMNOS
- 27. HORARIO DE ALUMNOS
- 28. HORARIO DE ALUMNOS
- 29. HORARIO DE ALUMNOS
- 30. HORARIO DE ALUMNOS
- 31. HORARIO DE ALUMNOS
- 32. HORARIO DE ALUMNOS
- 33. HORARIO DE ALUMNOS
- 34. HORARIO DE ALUMNOS
- 35. HORARIO DE ALUMNOS
- 36. HORARIO DE ALUMNOS
- 37. HORARIO DE ALUMNOS
- 38. HORARIO DE ALUMNOS
- 39. HORARIO DE ALUMNOS
- 40. HORARIO DE ALUMNOS
- 41. HORARIO DE ALUMNOS
- 42. HORARIO DE ALUMNOS
- 43. HORARIO DE ALUMNOS
- 44. HORARIO DE ALUMNOS

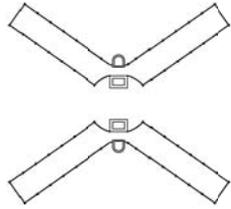
ARQUITECTURA DE CONJUNTO

A-I

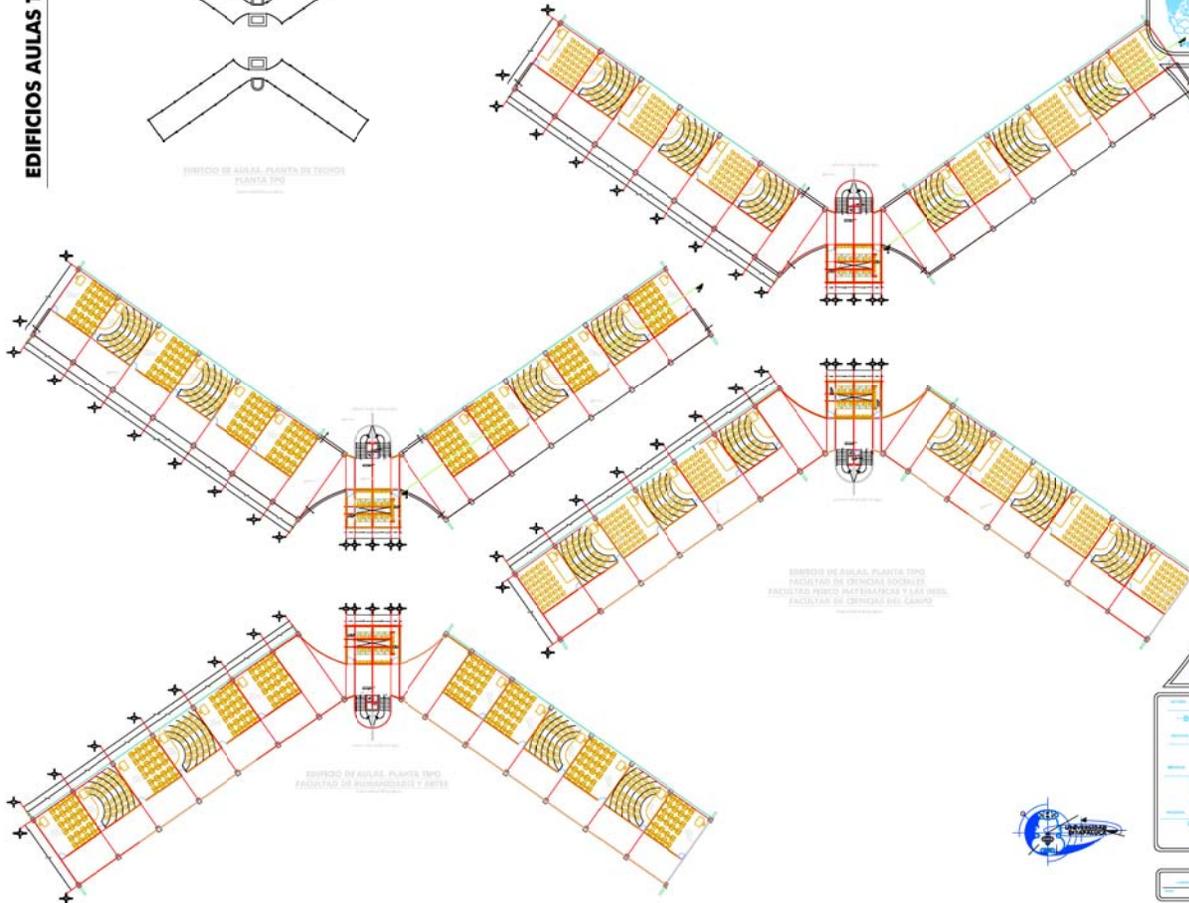
DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII

CONDE RODRIGUEZ JORGE

EDIFICIOS AULAS TIPO

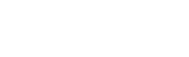
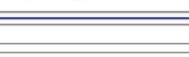


EDIFICIO DE AULAS. PLANTA DE ZEDROS
PLANTA TIPO

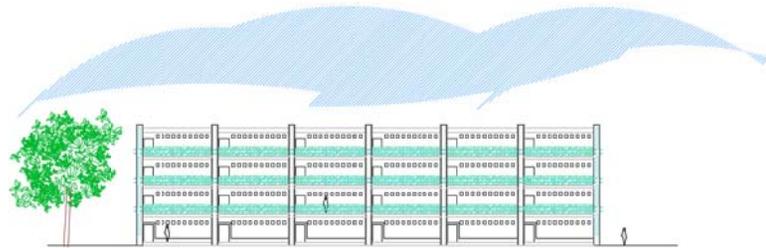


EDIFICIO DE AULAS. PLANTA TIPO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INDS.
FACULTAD DE CIENCIAS DEL CAMPO

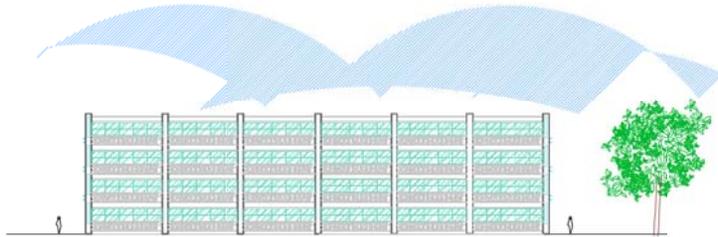
EDIFICIO DE AULAS. PLANTA TIPO
FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INDS.



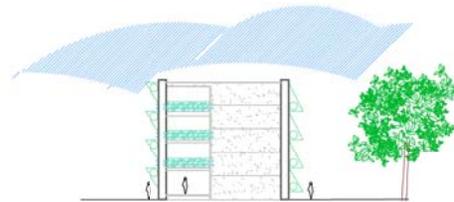
EDIFICIOS AULAS TIPO



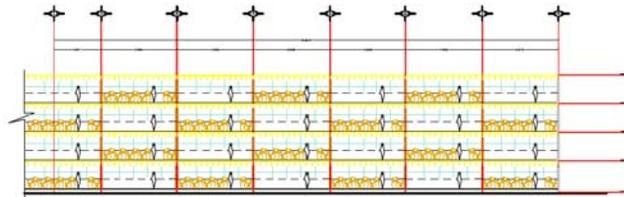
EDIFICIO DE AULAS. FACHADA CORREDOR



EDIFICIO DE AULAS. FACHADA VENTANAS



EDIFICIO DE AULAS. FACHADA LATERAL



CORTE LATERAL A-A'



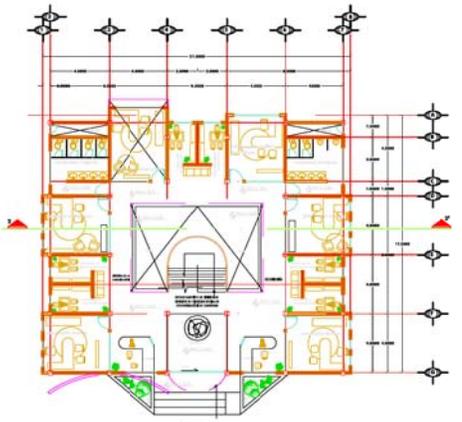
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

A-3

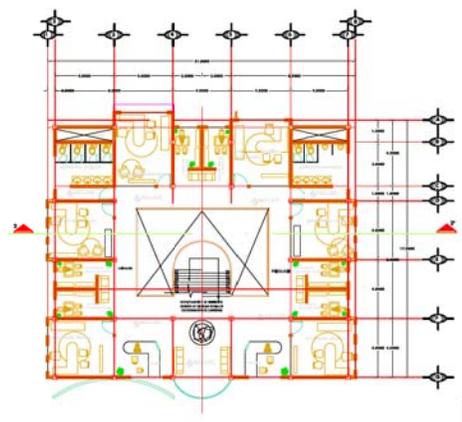
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

CONSEJO FACULTATIVO

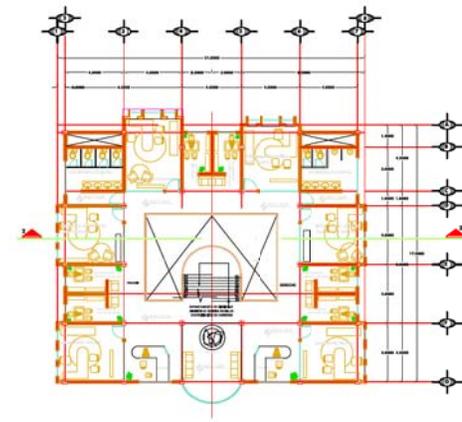
EDIFICIOS DE DIRECCIONES



DIRECCION
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PLANTA 1 BAJO



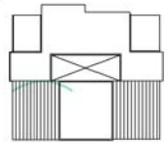
DIRECCION
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PLANTA 1 SUPER



DIRECCION
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PLANTA 2 BAJO



DIRECCION
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PLANTA 2 SUPER



DIRECCION
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PLANTA DE TRAZADO SUPER



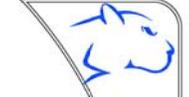
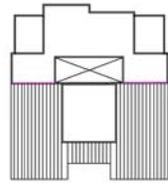
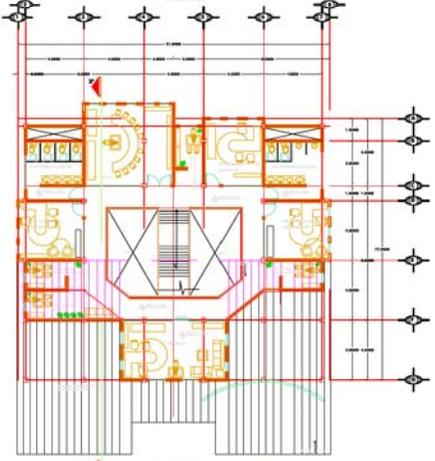
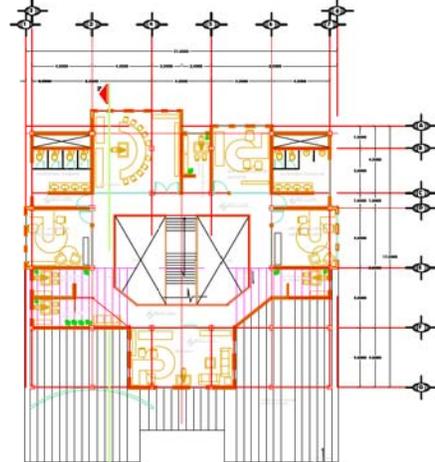
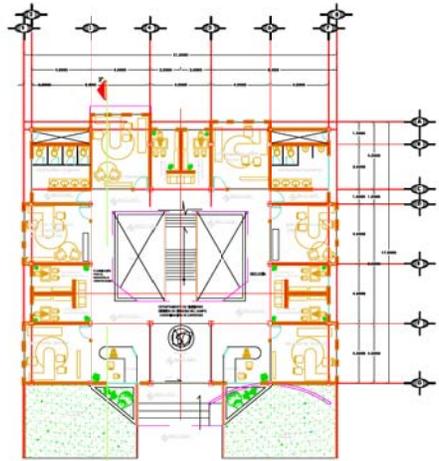
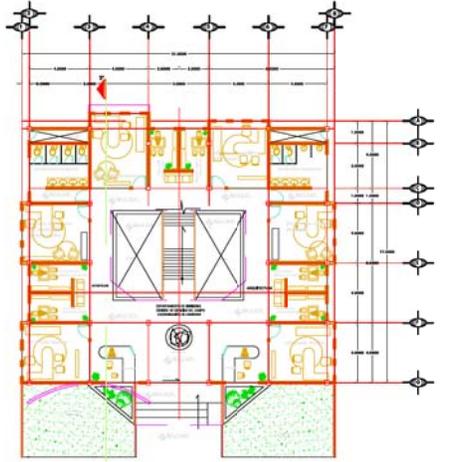
caso cooperativo-vr

PROYECTO DE RECONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

CONSEJO RODRIGUEZ JONGE



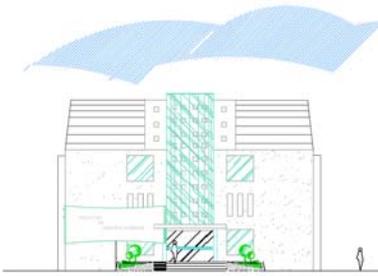
EDIFICIOS DE DIRECCIONES



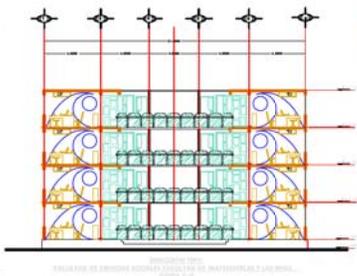
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARTES
INGENIERIA DE CIVILES DEL AREA
CORONA BARRAZUELA JONAS



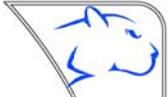
SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



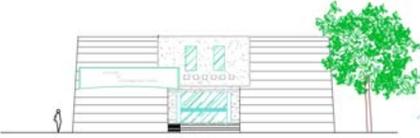
SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



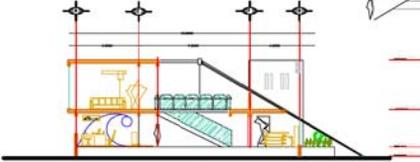
SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



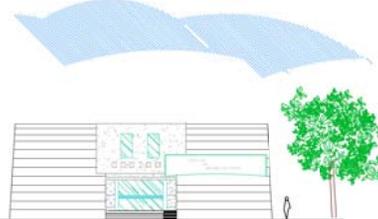
SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



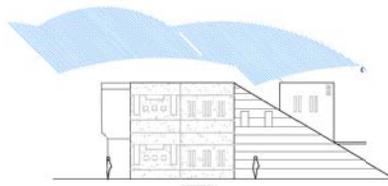
SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



EDIFICIOS DE DIRECCIONES



SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA



SECCION DE DIRECCION NOROCCIDENTAL FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA

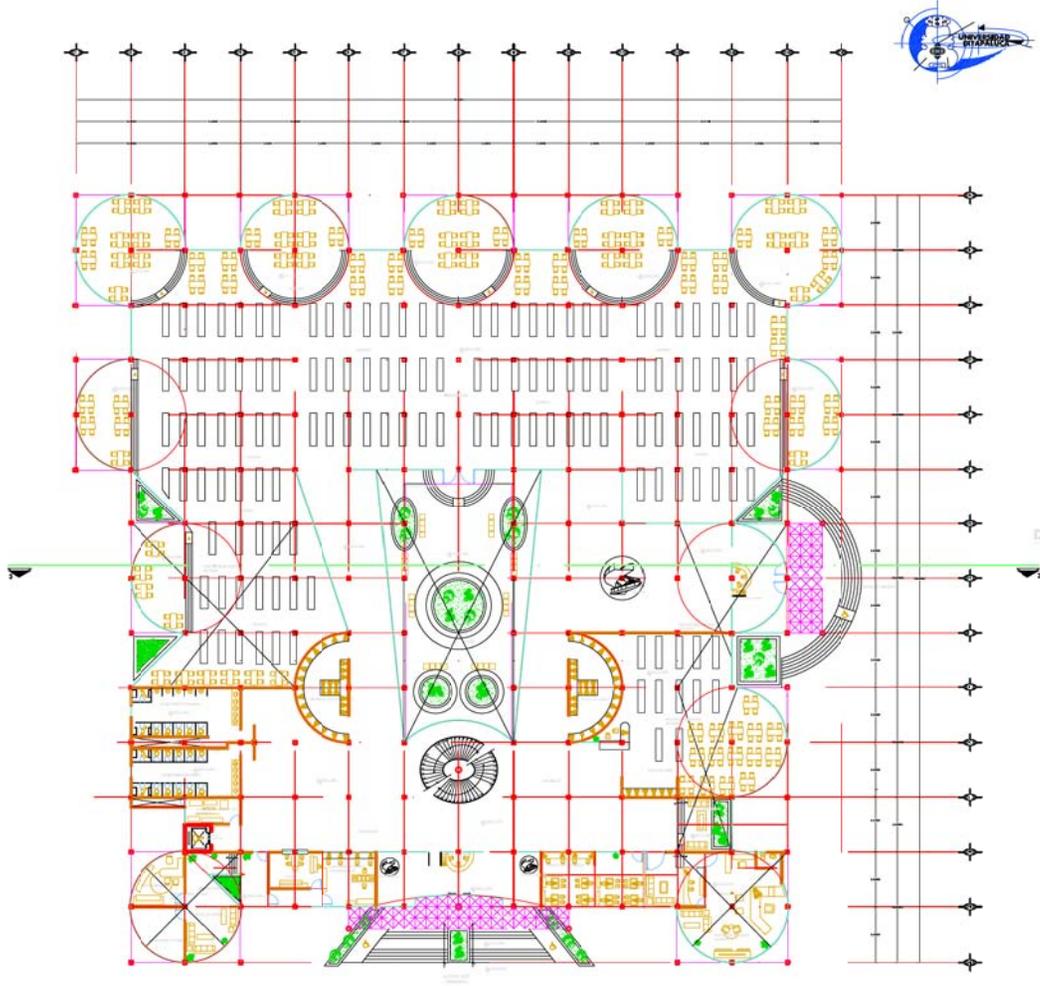


ARQUITECTOS
A-7

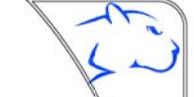
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE INGENIERIA Y LAS INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA

CORDOBA ARGENTINA

BIBLIOTECA

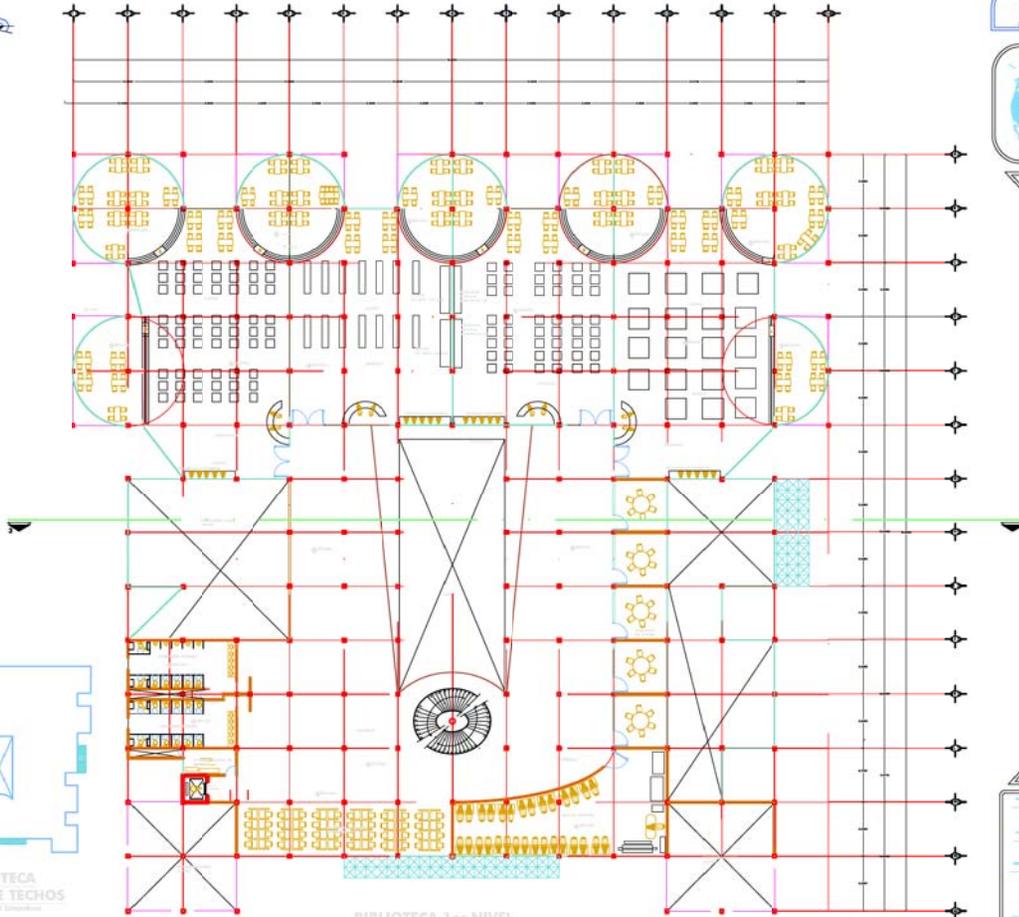


BIBLIOTECA PLANTA BAJA
Instituto Tecnológico de Veracruz

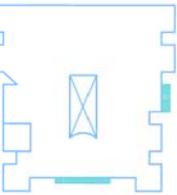


DETALLE DE ESCALERA
Instituto Tecnológico de Veracruz





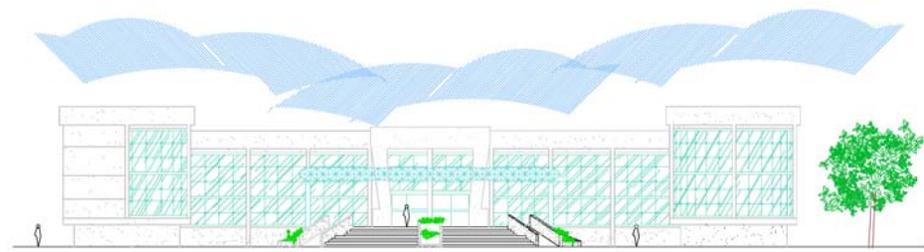
BIBLIOTECA



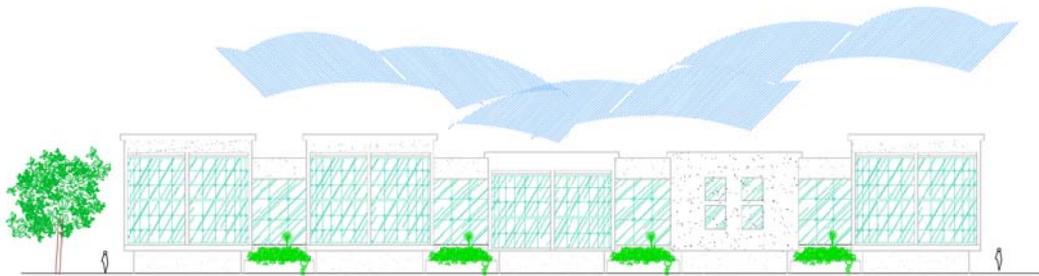
BIBLIOTECA
PLANTA DE TECHOS

BIBLIOTECA 3er NIVEL

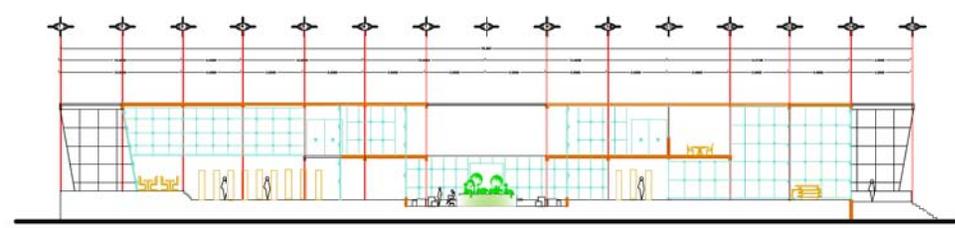




BIBLIOTECA. FACHADA PRINCIPAL
Universidad Integrada



BIBLIOTECA. FACHADA LATERAL SUR
Universidad Integrada



BIBLIOTECA. CORTE 3-3'
Universidad Integrada

BIBLIOTECA



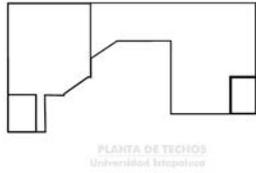
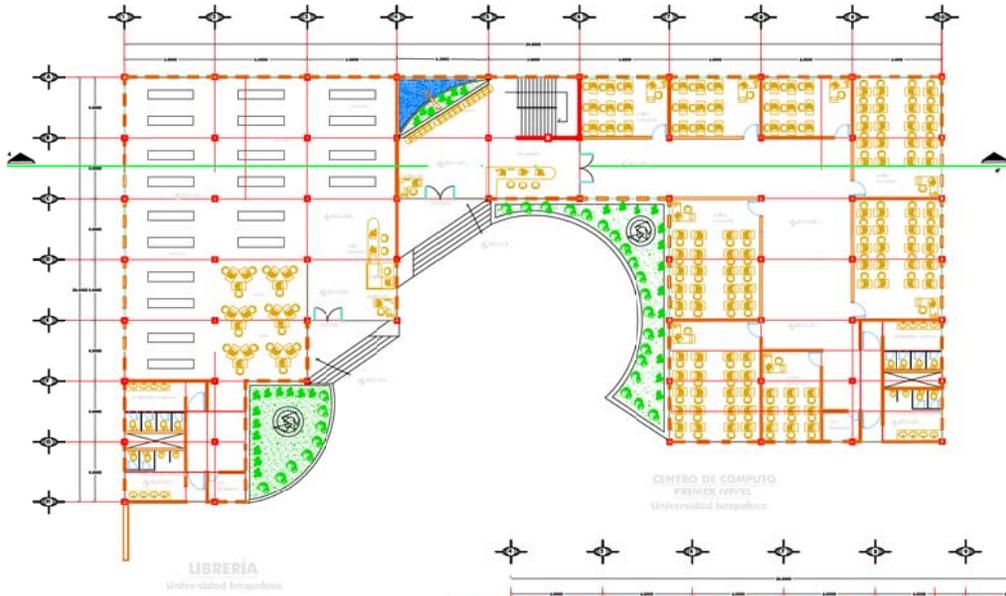
ARQUITECTOS
MARTIN
Y
OSCAR

R-10

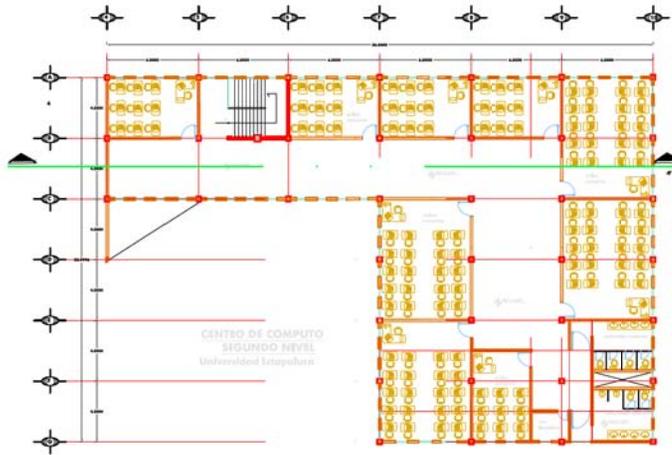
Escuela Arquitectónica UJI
Escuela de Arquitectura
Escuela de Ingeniería
Escuela de Ciencias Exactas y Naturales
Escuela de Ciencias Sociales
Escuela de Humanidades

Escuela de Ingeniería de Alimentos
Escuela de Ingeniería de Minas y Metalurgia
Escuela de Ingeniería de Petróleo y Gas

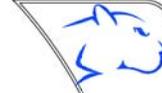
CENTRO DE COMPUTO Y LIBRERIA



PLANTA DE TECHOS
Universidad Iztapalapa



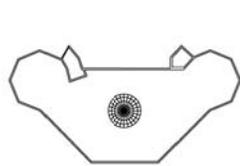
CENTRO DE COMPUTO
SEGUNDO NIVEL
Universidad Iztapalapa



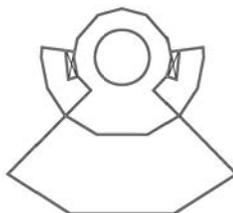
caso arquitectónico VIII
UNIVERSIDAD IZTAPALAPA
CARRERA DE ARQUITECTURA
CORPO ADMINISTRATIVO



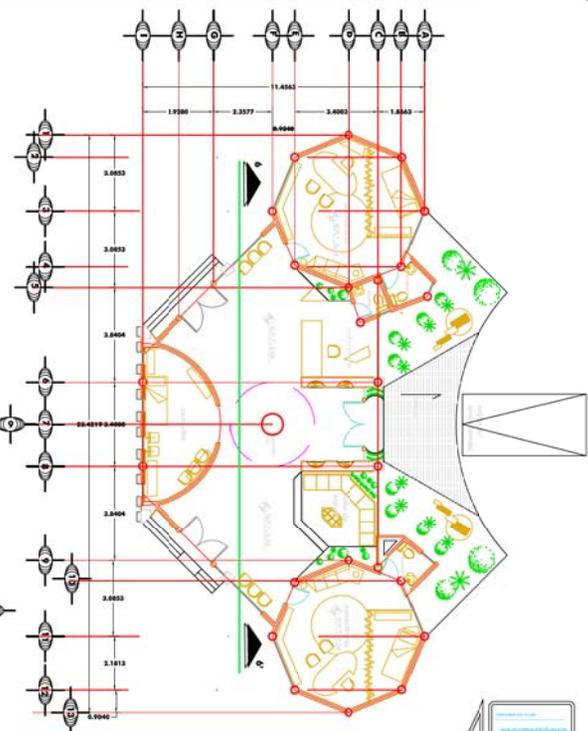
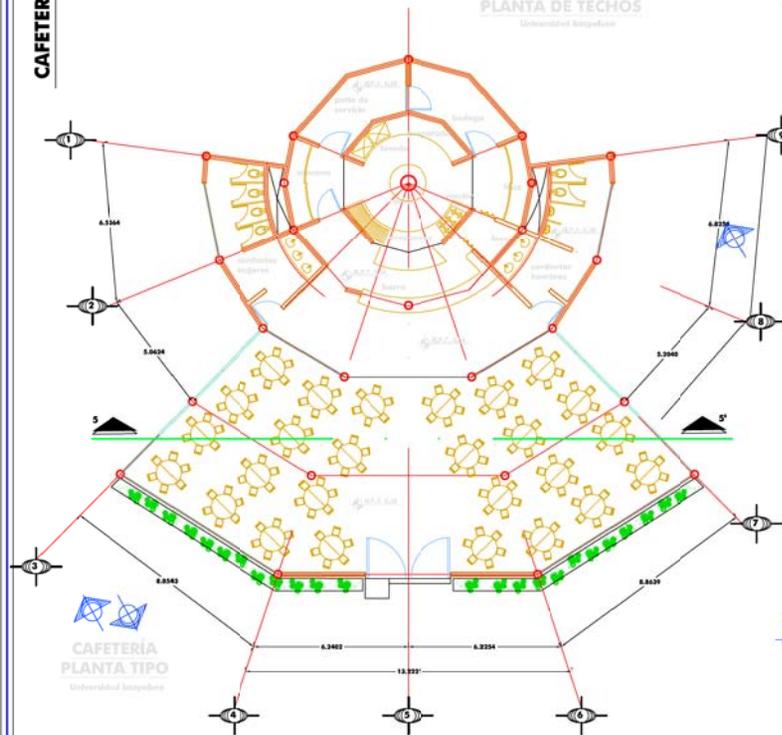
CAFETERÍA Y ENFERMERÍA



ENFERMERÍA
PLANTA DE TÉCHOS
Universidad Tecnológica



CAFETERÍA
PLANTA DE TÉCHOS
Universidad Tecnológica



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

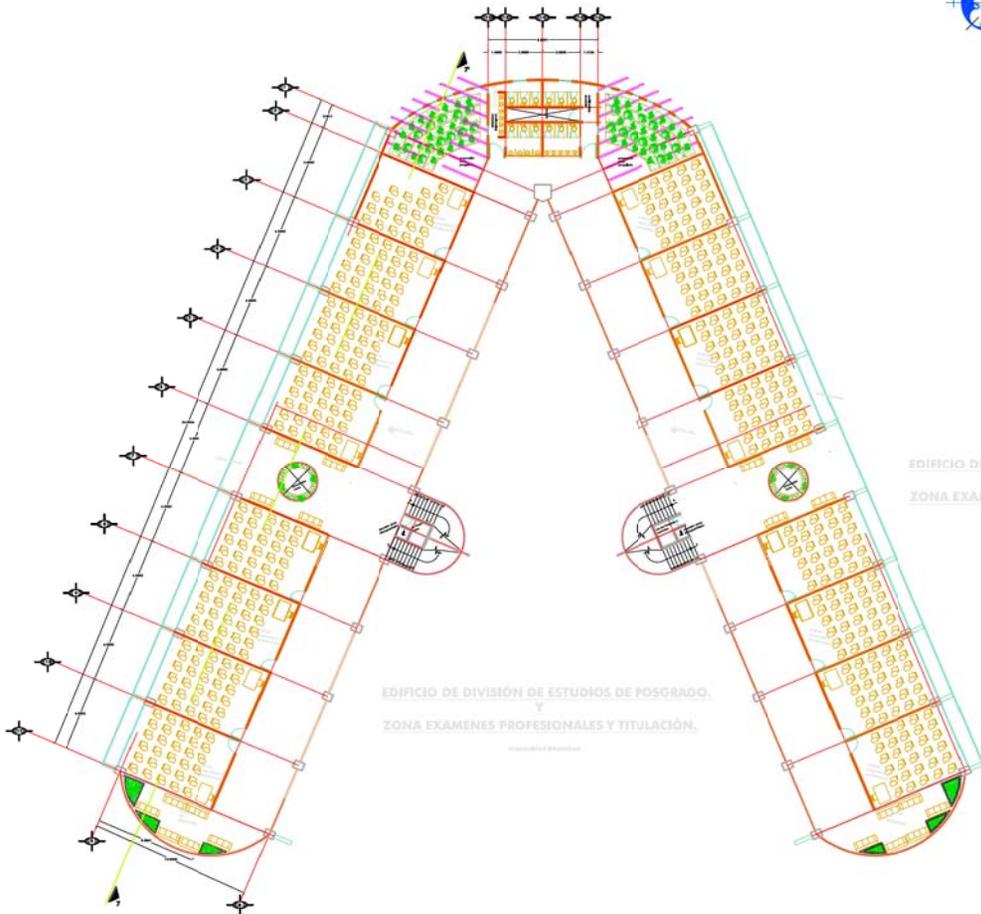
A-13

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

CONDA RODRIGUEZ JONAS

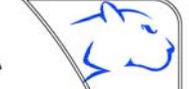
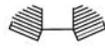
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

EDIFICIOS DE DIRECCIONES



EDIFICIO DE DIVISI3N DE ESTUDIOS DE POSGRADO,
Y
ZONA EXAMENES PROFESIONALES Y TITULACI3N.

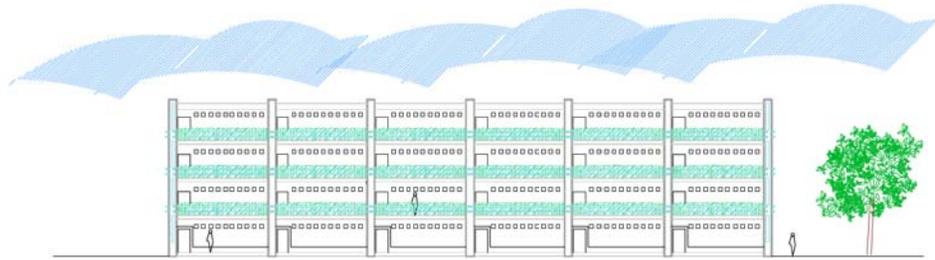
EDIFICIO DE DIVISI3N DE ESTUDIOS DE POSGRADO,
Y
ZONA EXAMENES PROFESIONALES Y TITULACI3N.
PLANTA DE TECHOS



Escuela de Arquitectura VII
CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
CORDE BOGOTAVECER JONAS

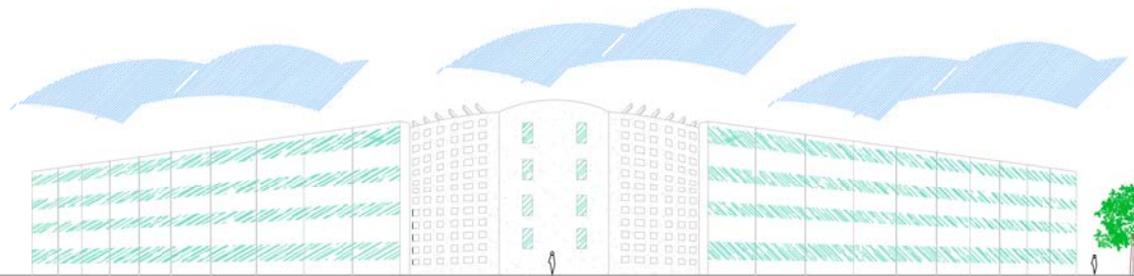


EDIFICIOS DE DIRECCIONES



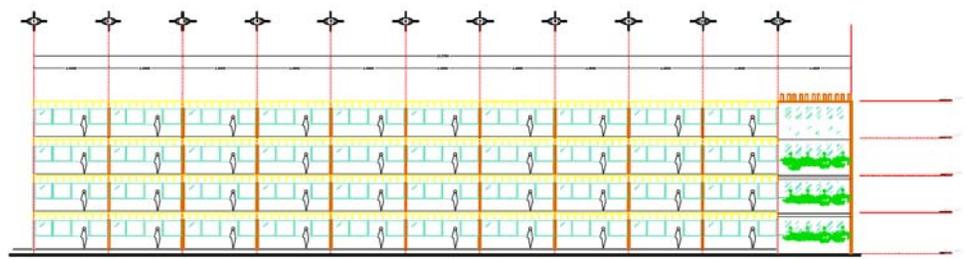
EDIFICIO DE DIVISI3N DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y ZONA EXAMENES PROFESIONALES Y TITULACI3N. FACHADA POSTERIOR

Universidad Impulsora



EDIFICIO DE DIVISI3N DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y ZONA EXAMENES PROFESIONALES Y TITULACI3N. FACHADA POSTERIOR

Universidad Impulsora

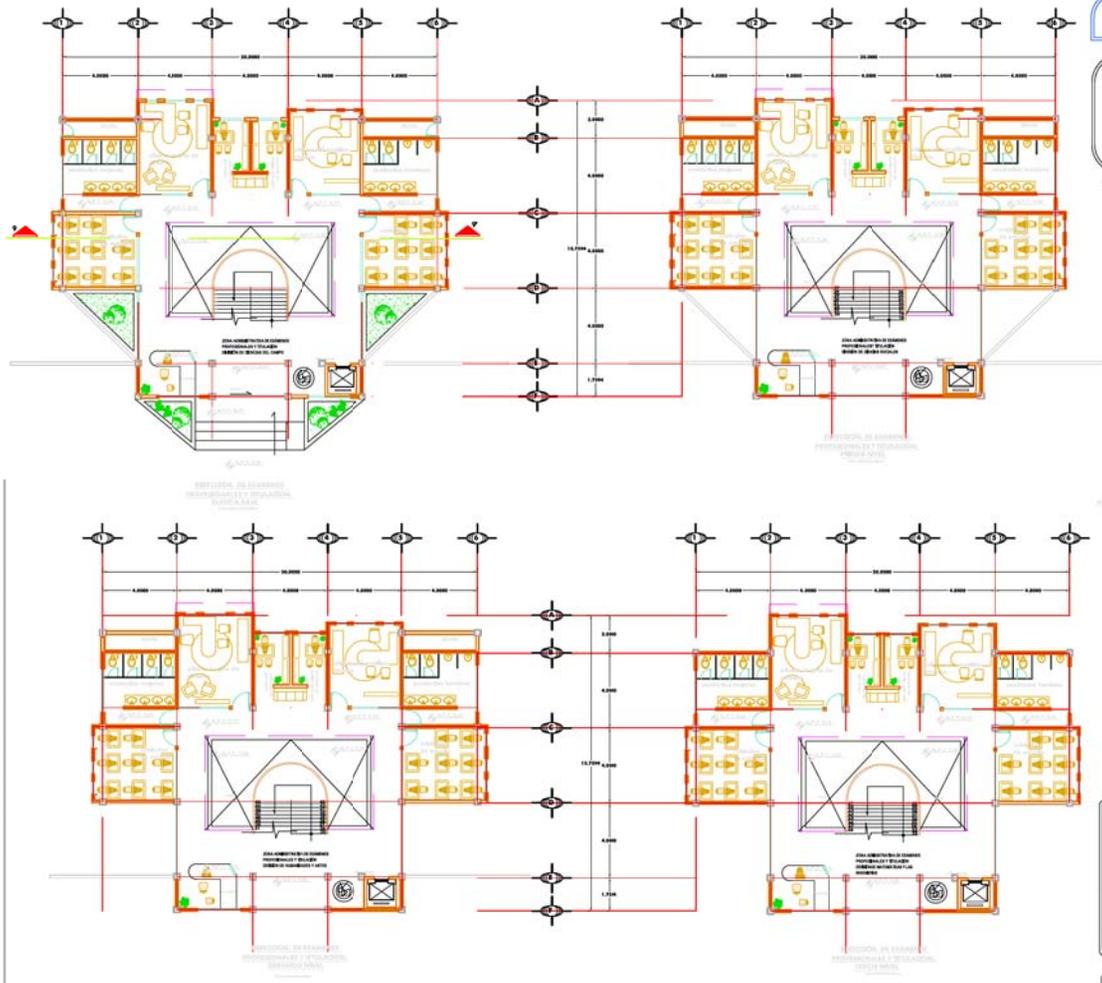


CORTE LATERAL A-A'

Universidad Impulsora



DIRECCION DE EXAMENES PROFESIONALES Y TIT.

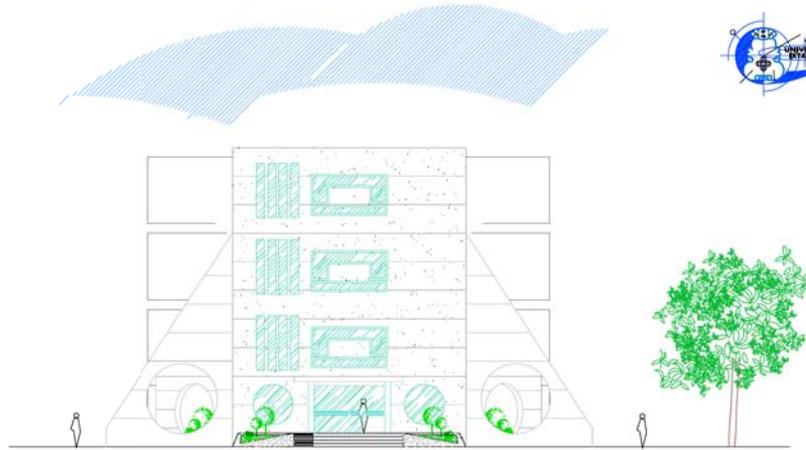


This sidebar contains several logos and informational elements. At the top is the logo for 'PEI ANGELOS ARQUITECTURA'. Below it is a stylized blue logo of a person's head. Further down is the logo for 'ARQUITECTURA'. At the bottom, there is a small table with the following text:

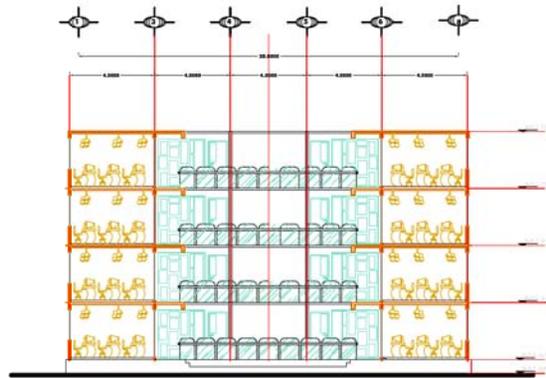
ARQUITECTO	INGENIERO
INGENIERO	INGENIERO
INGENIERO	INGENIERO
INGENIERO	INGENIERO

Below the table, there is a section titled 'CÓDIGO SOCIOECONÓMICO V-17' and another section titled 'CÓDIGO SOCIOECONÓMICO JOM-17'. At the very bottom, there are three small rectangular boxes.

DIRECCION DE EXAMENES PROFESIONALES Y TIT.



DIRECCIÓN DE EXAMENES
PROFESIONALES Y TITULACIÓN.
FACHADA PRINCIPAL



DIRECCIÓN DE EXAMENES
PROFESIONALES Y TITULACIÓN.
CORTE 9-9''



INFORMACIÓN
DE CONTACTO

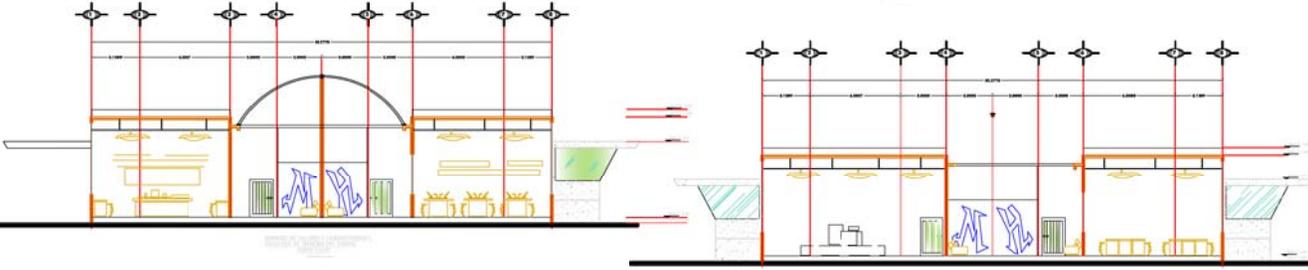
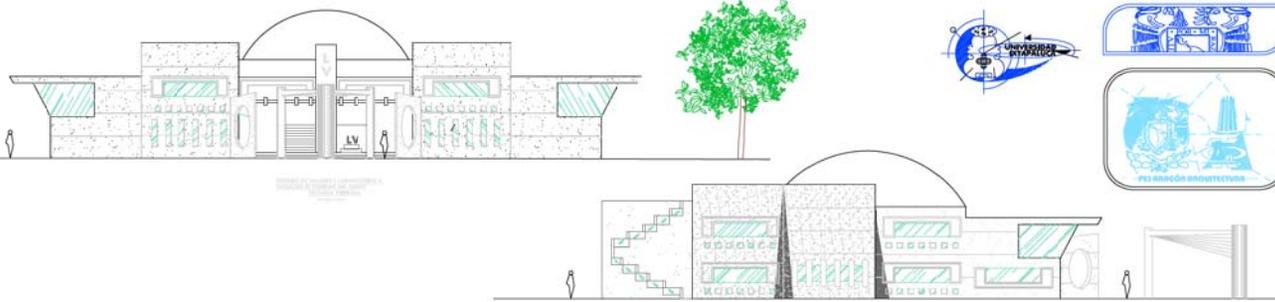
9-18

DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y
CONSTRUCCIÓN

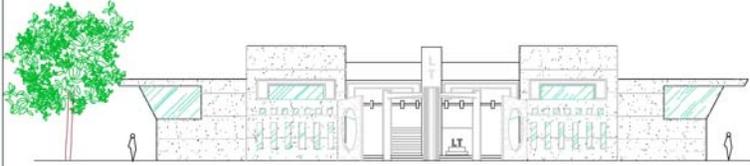


UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

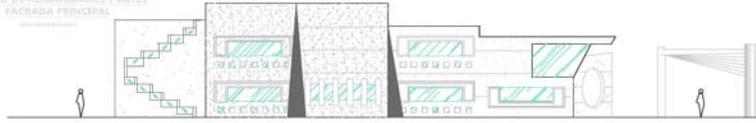
TALLERES Y LABORATORIOS



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS I,
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES
CORTE 11-11'



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS I,
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES
FACIADA PRINCIPAL



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS I,
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES
FACIADA LATERAL

ARQUITECTÓNICO
DISEÑO Y EJECUCIÓN
— DISEÑO Y EJECUCIÓN —
PROFESIONAL Y TÉCNICO
DISEÑO Y EJECUCIÓN

R-20

DISEÑO ARQUITECTÓNICO S.A.

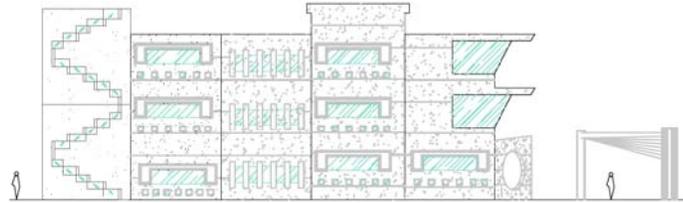
CONSEJO REGULADOR DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

CONSEJO REGULADOR DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

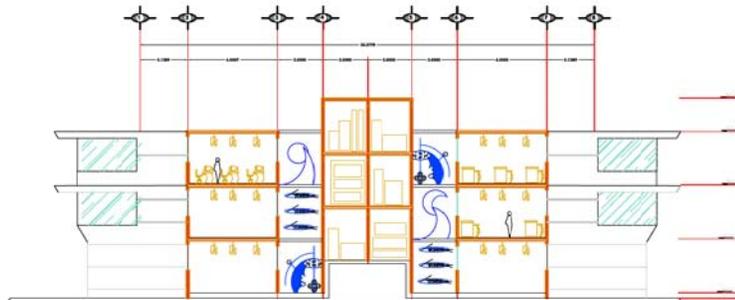
TALLERES Y LABORATORIOS



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS A.
FACULTAD DE INGENIERÍA Y LAS MATEMÁTICAS
FACHADA PRINCIPAL



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS A.
FACULTAD DE INGENIERÍA Y LAS MATEMÁTICAS
FACHADA LATERAL



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS A.
FACULTAD DE INGENIERÍA Y LAS MATEMÁTICAS
COTE 13-12



INSTITUCIÓN DE
ESTUDIOS SUPERIORES
DE INGENIERÍA Y
MATEMÁTICAS

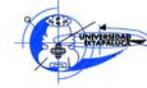
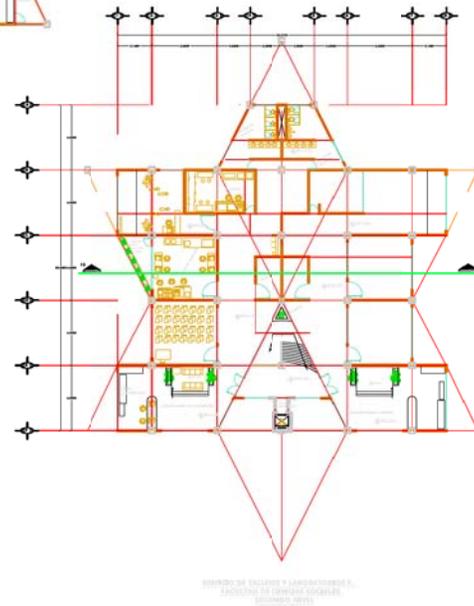
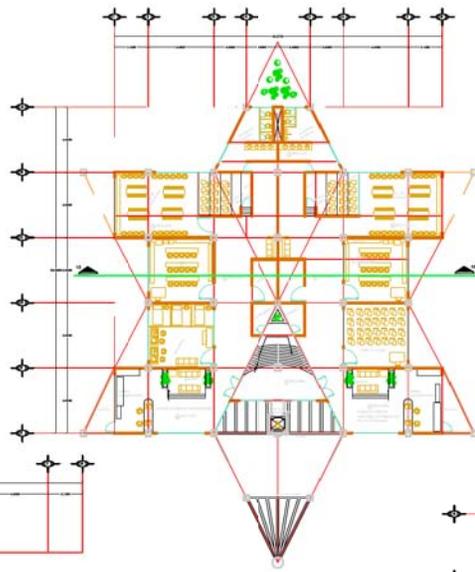
A-01

— Taller electrónico —
El taller electrónico es un espacio destinado a la realización de trabajos prácticos y de investigación en el área de electrónica. Cuenta con equipos de cómputo, herramientas y materiales necesarios para el desarrollo de los proyectos de los estudiantes.

CÓDIGO: RODRÍGUEZ JORGE



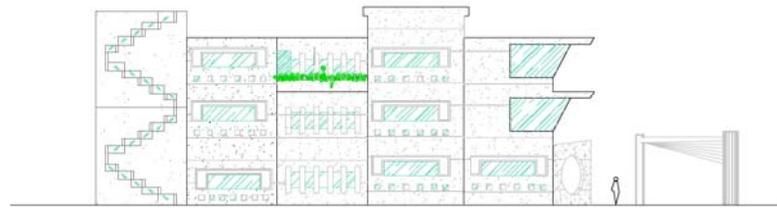
TALLERES Y LABORATORIOS



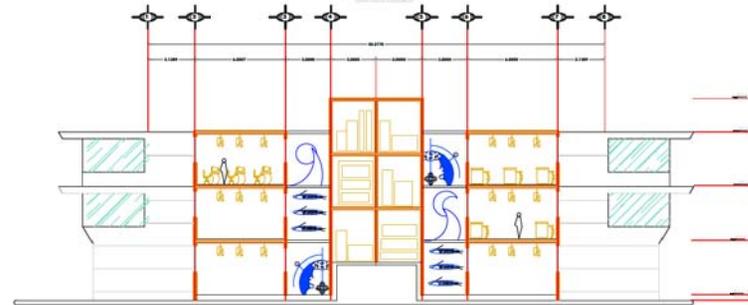
TALLERES Y LABORATORIOS



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS F.
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
FACHADA PRINCIPAL



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS F.
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
FACHADA LATERAL



EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS F.
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CORTE 13-12



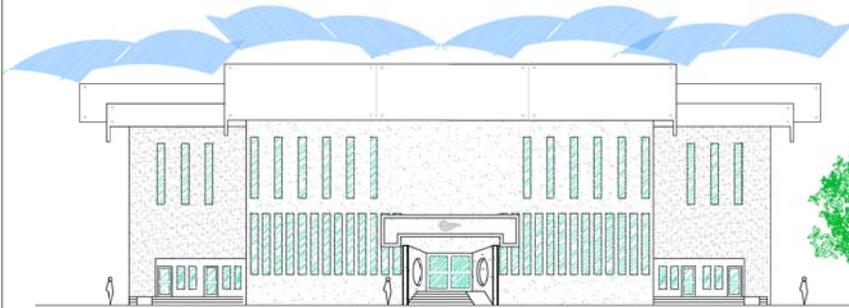
ARQUITECTONIA
PROYECTO DE INVESTIGACION
PROYECTO DE INVESTIGACION

A-24

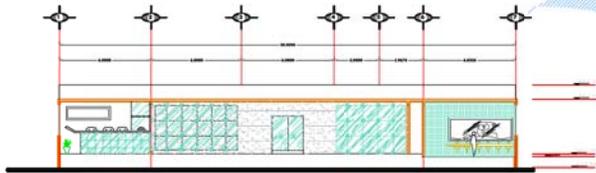
EDIFICIO DE TALLERES Y LABORATORIOS F.
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CORTE 13-12



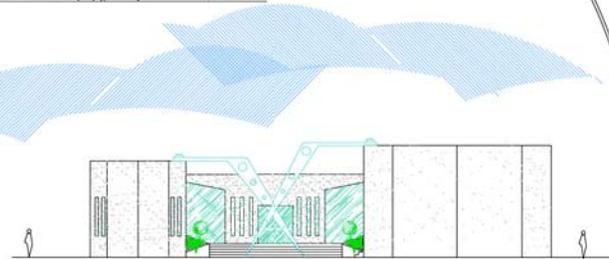
EDIFICIOS DE SERVICIOS Y GIMNASIO



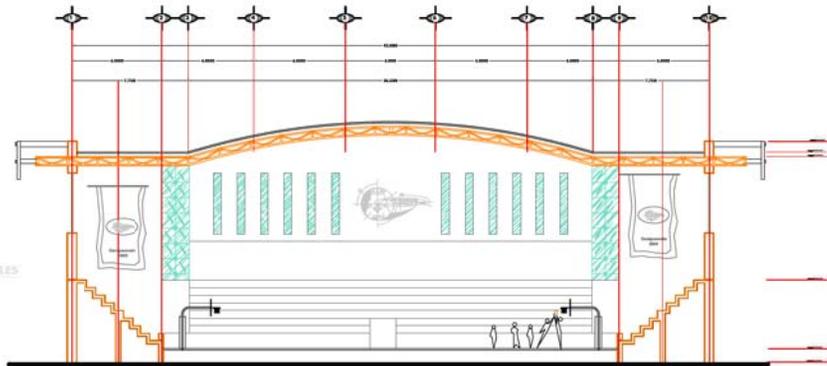
GIMNASIO DE USOS MÚLTIPLES
FACHADA PRINCIPAL
Universidad Iteapohua



EDIFICIO DE SERVICIOS
CORTE 15-15
Universidad Iteapohua



EDIFICIO DE SERVICIOS
FACHADA PRINCIPAL
Universidad Iteapohua



GIMNASIO DE USOS MÚLTIPLES
CORTE 16-16
Universidad Iteapohua

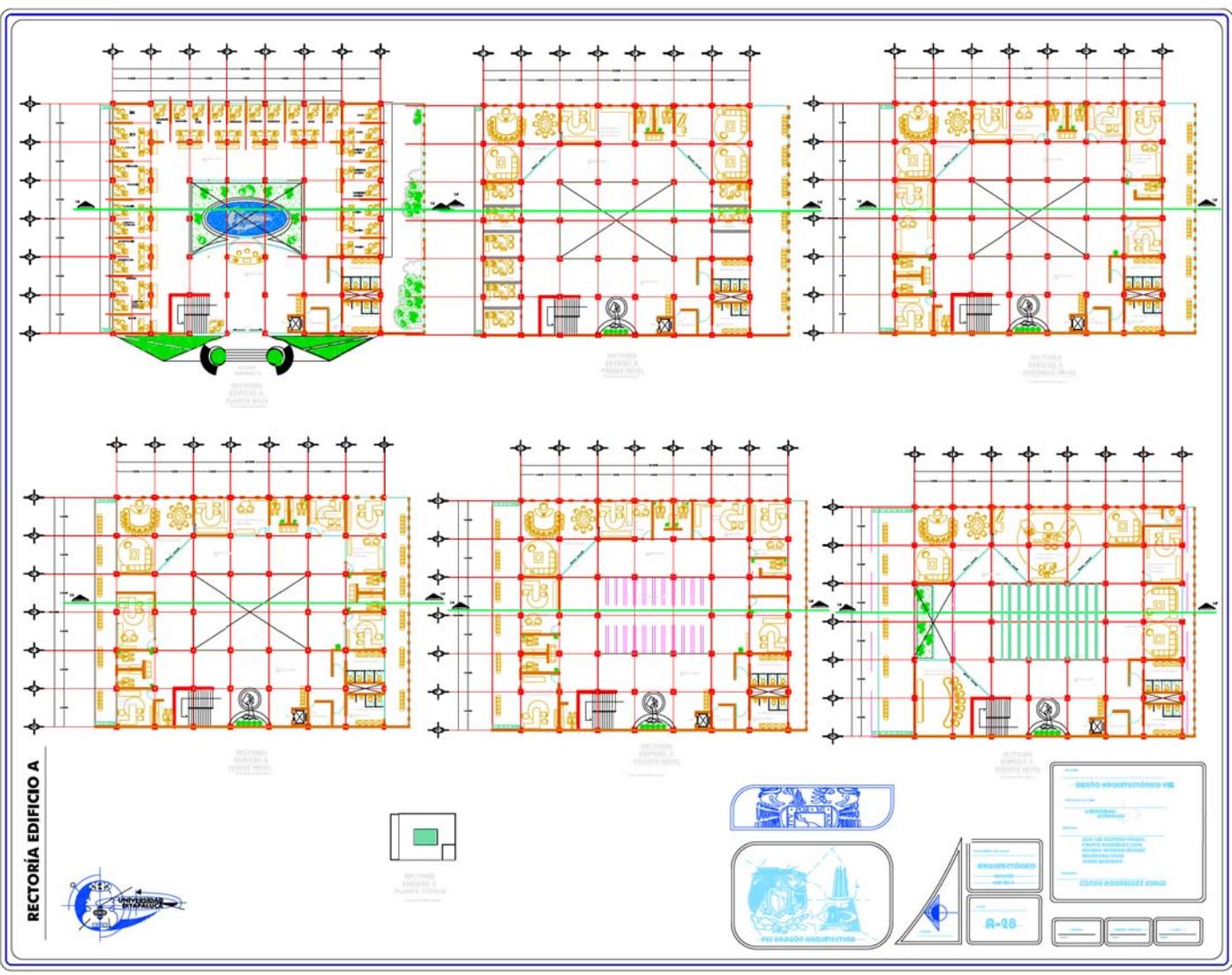


ARQUITECTONICO
SERVICIO DE
DISEÑO Y
CONSTRUCCION

A-27

DESCRIPCION DEL PROYECTO
CONSTRUCCION DE UN
EDIFICIO DE SERVICIOS Y
GIMNASIO DE USOS MÚLTIPLES
EN LA UNIVERSIDAD ITEAPOHUA
CON UN AREA TOTAL DE
10.000 M² DE SUPERFICIE CONSTRUIDA
Y 15.000 M² DE SUPERFICIE TOTAL
CON UN COSTO ESTIMADO DE
150.000.000,00 PESOS MEXICANOS

CORDE ACERQUESE JOMIA



RECTORÍA EDIFICIO A



SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 100%



SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 100%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 105%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 110%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 115%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 120%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 125%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 130%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 135%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 140%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 145%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 150%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 155%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 160%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 165%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 170%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 175%

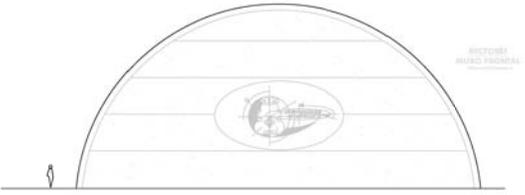
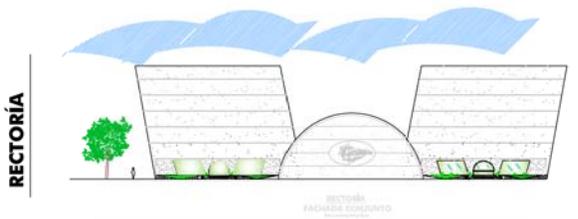
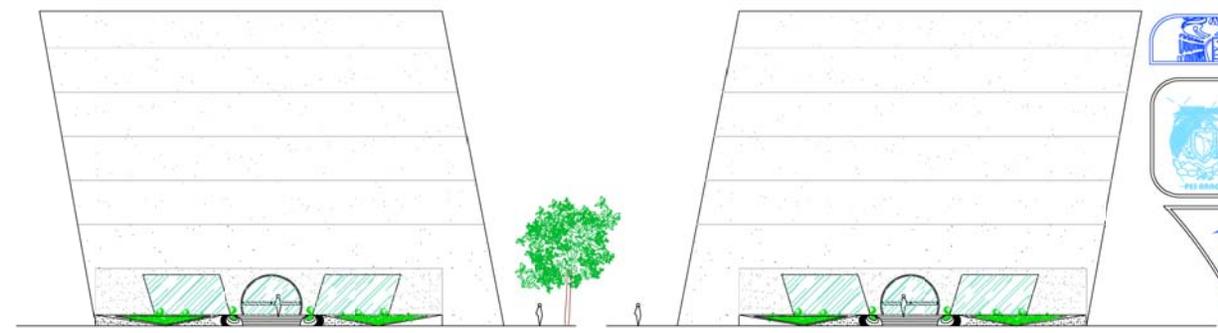
SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 180%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 185%

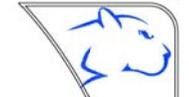
SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 190%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 195%

SECCIÓN TRANSVERSAL A TRAZADO 200%



RECTORIA



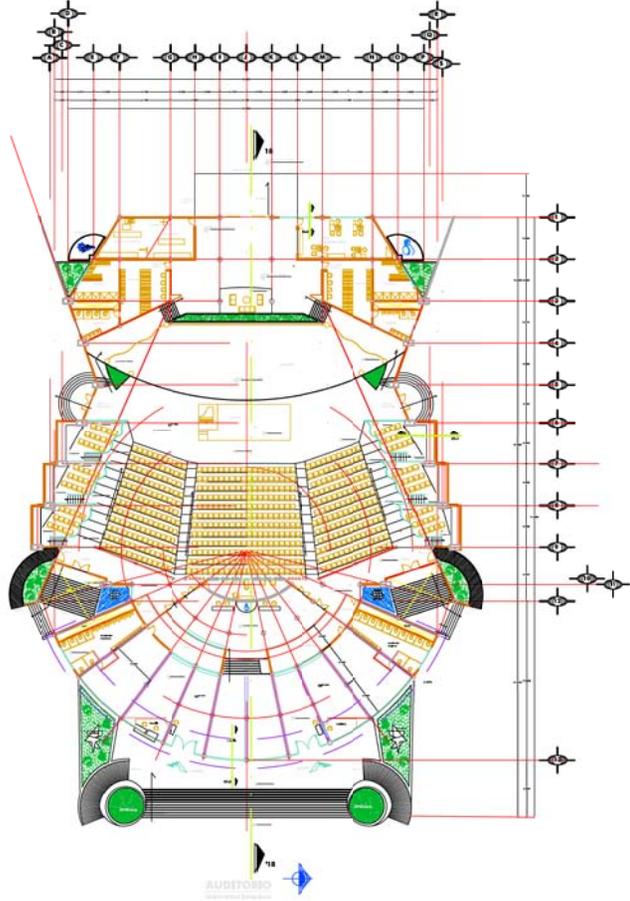
ARQUITECTURA
CONSEJO ASOCIADO
DE ARQUITECTOS

A-30

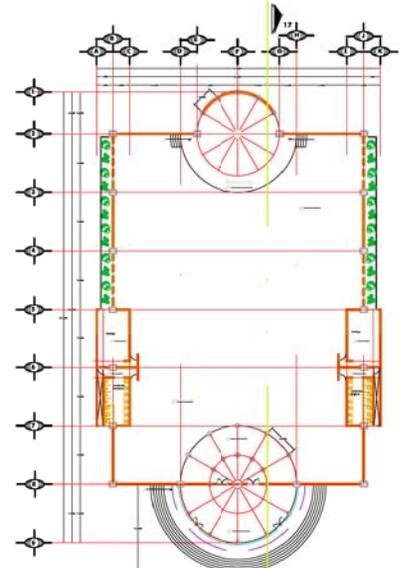
curso electrónico ve1
 1. INTRODUCCIÓN
 2. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 3. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 4. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 6. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 7. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 8. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 9. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 10. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

CONSEJO ASOCIADO DE ARQUITECTOS

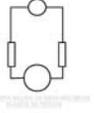
AUDITORIO Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



AUDITORIO



PLANTA SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

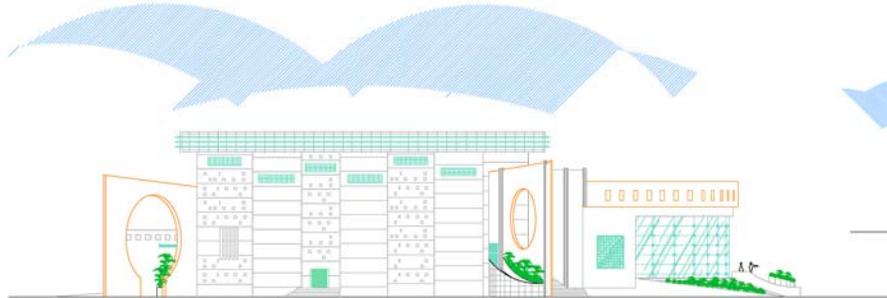


ARQUITECTOS
CARRERA DE ARQUITECTURA

A-31

PROYECTO DE ARQUITECTURA
AUDITORIO Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
CARRERA DE ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

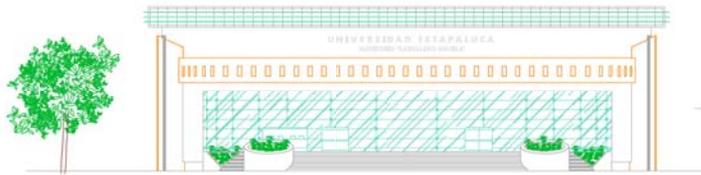
CORONA BORGUEZ JONES



AUDITORIO
FACHADA LATERAL



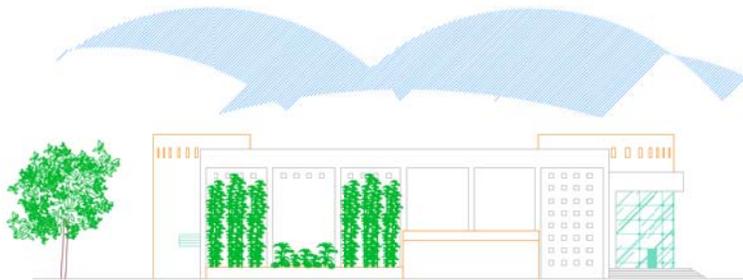
AUDITORIO FACHADA FRONTAL



AUDITORIO
FACHADA PRINCIPAL



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
FACHADA PRINCIPAL



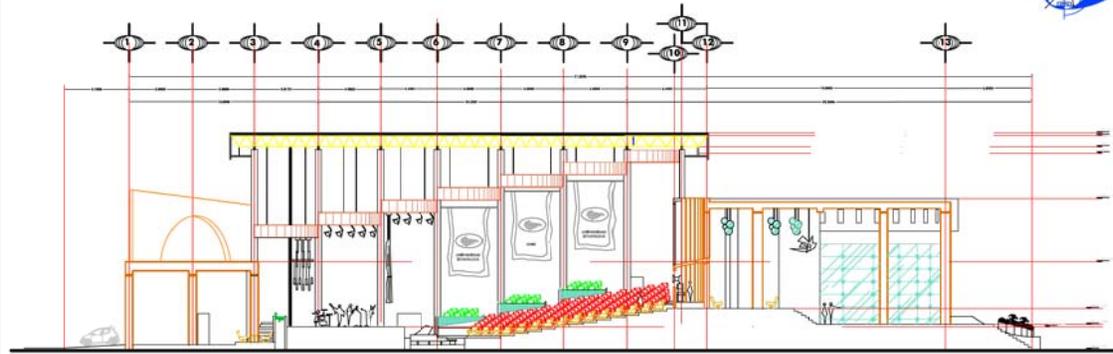
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
FACHADA LATERAL



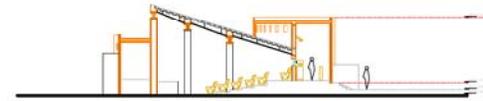
SEMINARIO FACHADA LATERAL



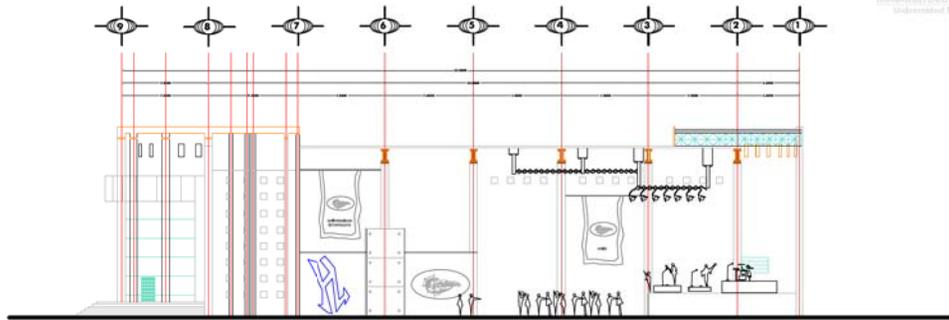
AUDITORIO Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



AUDITORIO
CORTE 18-18'
Unidireccional Simétrico



AUDITORIO, CORTE 1-1'
Unidireccional Simétrico



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
CORTE 17-17'
Unidireccional Simétrico



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

A-34

escuela arquitectónica vni
CARRERAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
CORDE HOC-MEVEE JONES

Escuela de Arquitectura
Escuela de Ingeniería
Escuela de Ingeniería y Arquitectura

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

El sistema constructivo a utilizar y el tipo de cimentación para todos los edificios está constituido por la resistencia de terreno, la cual es de más de 12 ton/m² aproximadamente.

Por esto no se necesita una gran cimentación por ser un suelo de alta capacidad de carga.

Por lo tanto la cimentación en general estará constituida por zapatas corridas y aisladas. Todo en concreto armado según sea el caso, Para evitar hundimientos diferenciales.

Los muros que no son de carga serán de tabla roca, según el espacio.

Y para los muros divisorios, el material será de tabique rojo recocido, según sea el caso.

La super estructura estará compuesta por marcos de concreto, ya que en la mayoría de los espacios no sobrepasan los claros más de 6 metros.

Utilizando columnas que varían entre la mínima que es de .30 mts x .30 mts, hasta columnas de .80 mts x .60 mts en varios edificios.

Para algunas cubiertas se utilizan el común que es losa plana en los claros cortos, en algunos claros considerables, como por ejemplo las aulas se utilizarán vigas TT.

En el caso de claros grandes, como ejemplo el auditorio, el salón de usos múltiples y el gym, el sistema

será a base de estructura espacial tridimensional, la cual se compone por nudos conectores y barras de acero estructural de alta resistencia que se conectan entre sí. Sobre esta se coloca una cubierta a base del sistema multipanel el cual consiste en paneles metálicos, con aislamiento térmico de espuma rígida de poliuretano, con un ancho efectivo de 1.00 mts. y un largo efectivo hasta de 12 mts, según sea el caso, con un acabado duraplús, color rojo óxido y de calibre 24. La estructura espacial estará anclada las columnas C-2 de concreto armado.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La universidad Ixtapaluca, estará suministrada de agua potable a cargo del municipio, así como también una planta potabilizadora de agua ayudada de una planta captadora de agua pluvial.

La toma domiciliaria de agua se efectúa por medio de una válvula de inserción.

De esta toma se lleva a la línea de llenado hacia 2 cisternas, ubicadas cerca de la casa de máquinas, las cuales abastecerán a la universidad.

El sistema para suministrar los edificios será hidroneumático.

En el auditorio se contará con una cisterna aparte, la cual se abastecerá por la red de la universidad.

El auditorio también contará con su propio cuarto de máquinas para dotarlo de agua caliente y que la función sea independiente debido a que el concepto del auditorio es que sea utilizado tanto por la universidad, así como por el municipio.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA.

La red interna se conducirá por gravedad, con pendientes mínimas de 2% a la planta potabilizadora de la universidad, esta a su vez mandará el 30% del agua a la red primaria de drenaje del municipio por una trinchera de instalaciones.

Se utilizarán registros de 40 x 60 cms, con un máximo de 1 metro de profundidad, y los registros de interior de los edificios contarán con doble tapa.

La conexión entre registro y registro será con tubería de concreto de 150 mm de diámetro, con distancias de máximo 10 metros y de 200 mm para casos de distancias de 20 metros.

Habrán pozos de visita a cada 60 metros.

Tanto aguas negras, así como jabonosas serán captadas por esta línea.

Llegando a la planta tratadora se aprovechará el 70% del agua y el 30% se mandará a la red general de desalajo.

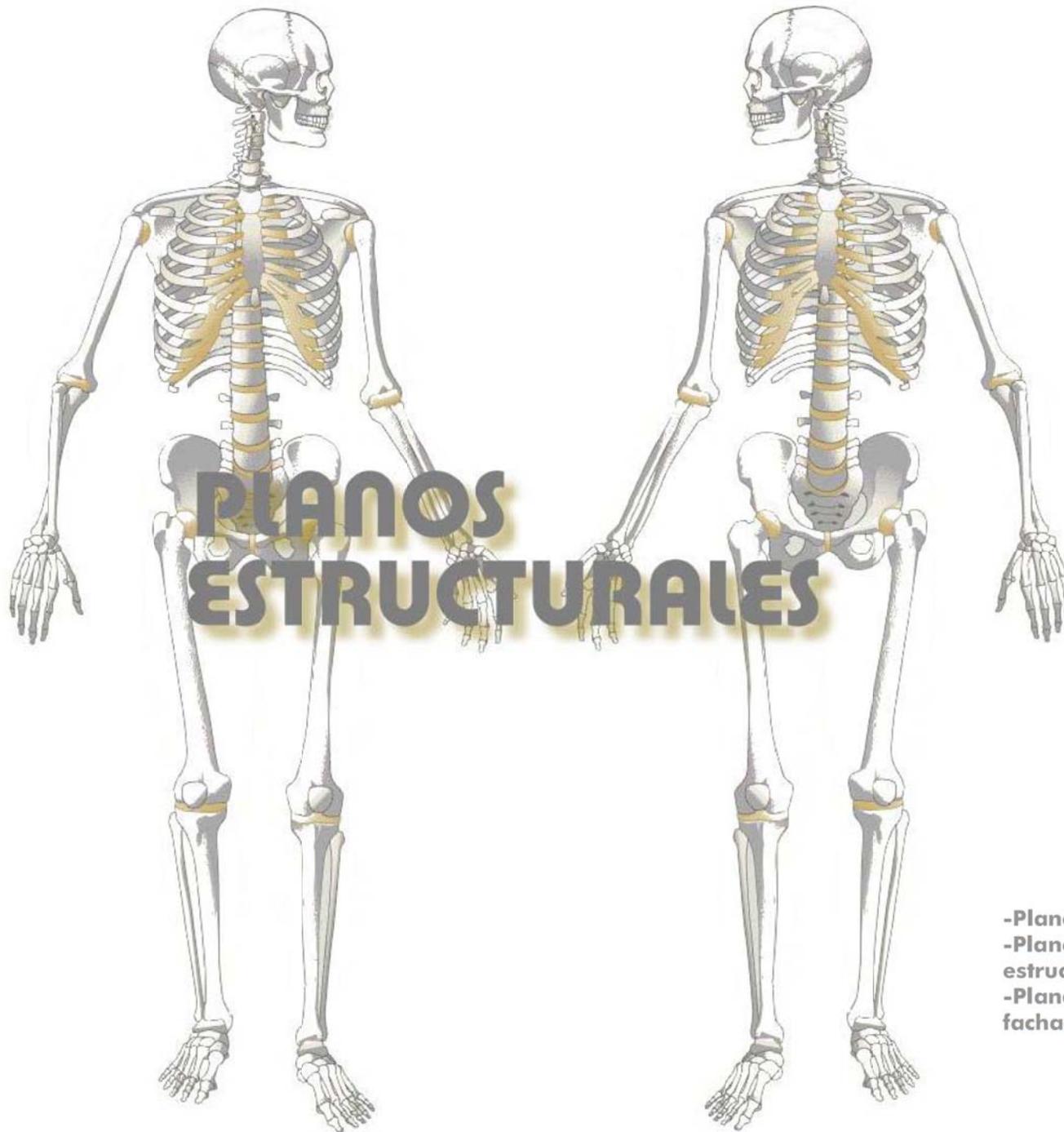


Para la captación de agua pluvial de cada uno de los edificios se mandará a la misma línea, esto para ahorrar material, ayudando a la planta captadora de agua pluvial.

El 70% del agua se utilizará como sistema de riego y contra incendio.

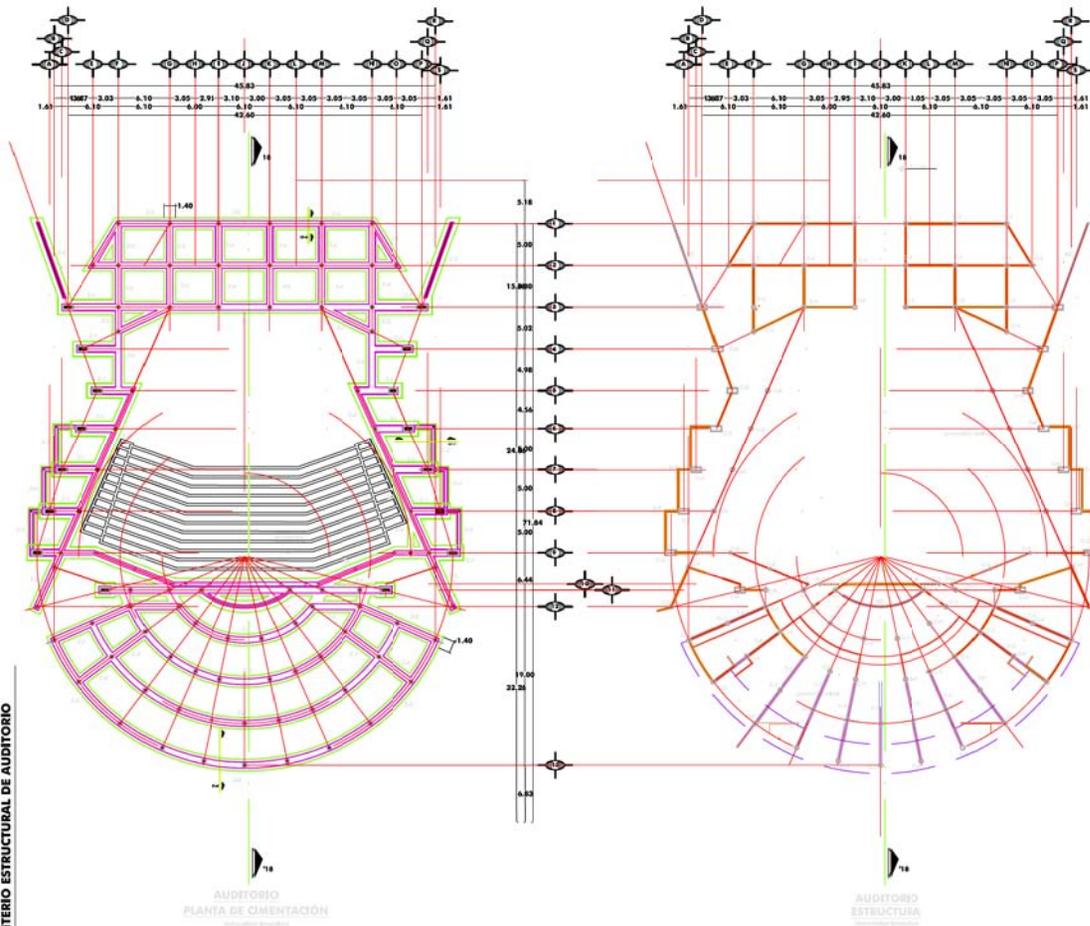
El suministro de esta agua se hará mediante un equipo de bombeo programado que alimentará a los rociadores y aspersores.





- Plano Estructural
- Plano de detalles estructurales Auditorio.
- Plano de Cortes por fachada Auditorio.

CRITERIO ESTRUCTURAL DE AUDITORIO



SYMBOLS

- columnas:
- vigas:
- cerchas:
- nivel carga:
- etapas:
- abstracción:
- estructuras:
- marcas abstractas (paralelas):
- proyección:

ESTRUCTURA
INGENIERIA

CEA-I

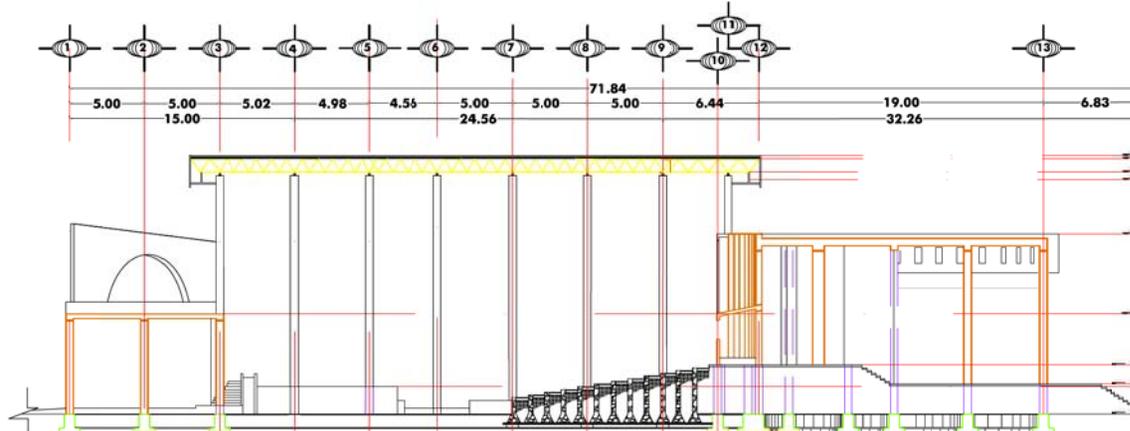
ACTIVO
DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII

MEMBRO DE

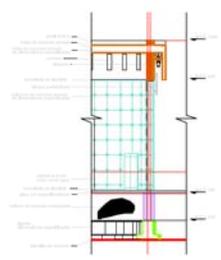
MEMBRO DE
2024 ING. ESTEBAN VELAZCO
FRANCISCO RODRIGUEZ CUPA
SERGIO HERRERA JANCHEZ
AUDITORIO CUBA
JORGE ESCOBAR

PROYECTO
CONDE RODRIGUEZ JORGE

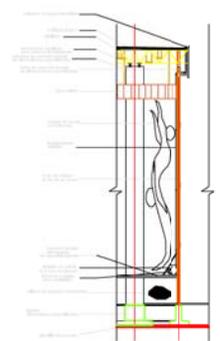
FECHA: _____
AUTOR: _____
REVISOR: _____



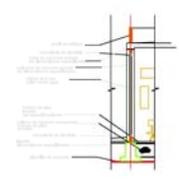
AUDITORIO
CORTE 18- 18'
Universidad Iteapahuca



CORTE POR FACHADA 2
Universidad Iteapahuca



CORTE POR FACHADA 1
Universidad Iteapahuca



CORTE POR FACHADA 3
Universidad Iteapahuca



SEMBOLOS

- columnas
- vigas
- ventanas
- muro carga
- tejas
- diversificadas
- estructuras
- terreno
- muro de retención (pared)
- proyección



ESTRUCTURAS
CORTE

CEA-3

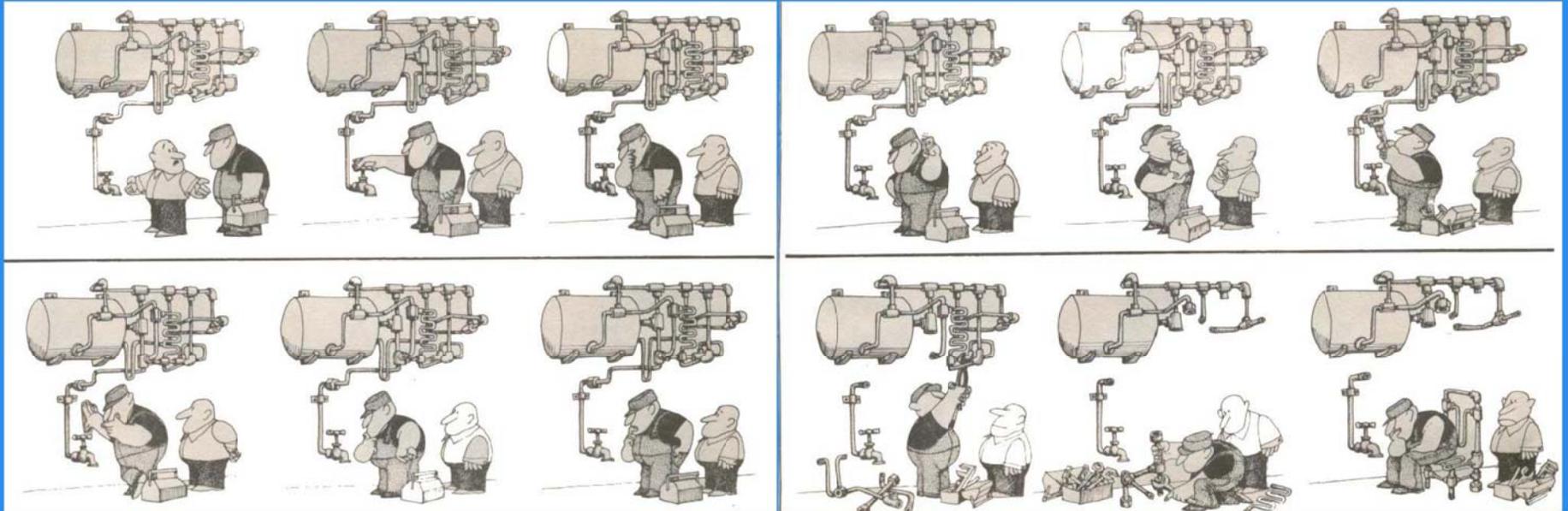
DISEÑO ARQUITECTÓNICO VBI

PROYECTO: **AUDITORIO**

PROYECTISTA: **JOSÉ DEL ROSARIO VILHELO**
FRANCISCO RODRÍGUEZ CUBA
CAROLINA HERRERA SÁNCHEZ
RICARDO CARRAS
JORGE ESTRADA

PROYECTISTA: **CONDE RODRÍGUEZ JORGE**

CRITERIO ESTRUCTURAL DE AUDITORIO



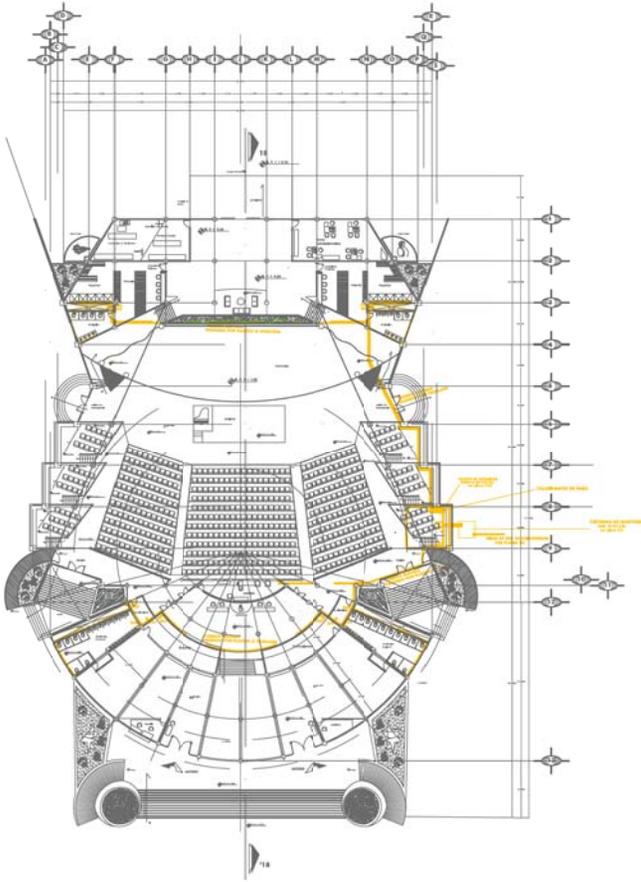
PLANOS DE INSTALACIONES

- Plano de Instalación Hidráulica de conjunto
- Plano Instalación Hidráulica de auditorio
- Detalles e isométricos de hidráulica de auditorio
- Plano de Instalación Sanitaria de conjunto
- Plano Instalación Sanitaria de auditorio

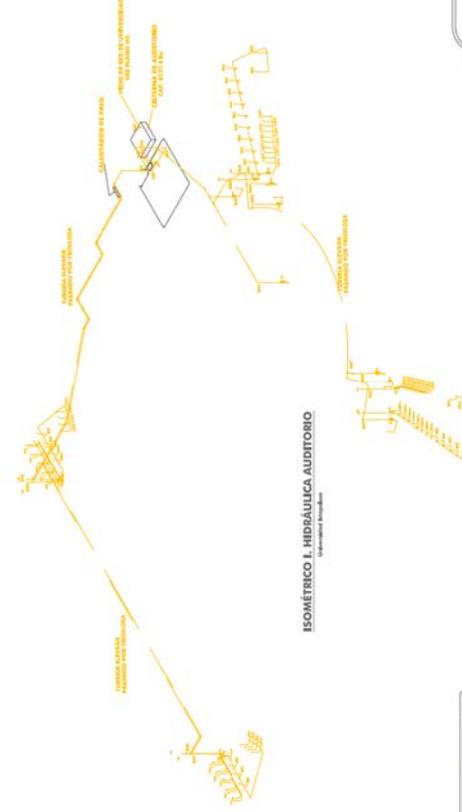
- Detalles e isométricos de sanitaria de auditorio
- Plano de Instalación Eléctrica de conjunto
- Plano Instalación Eléctrica de auditorio
- Plano de Instalación de voz y datos de conjunto

- Plano de Instalación de telefonía e informática de conjunto
- Plano Instalación de de voz, datos telefonía e informática de auditorio.
- Plano de detalle de edificio de servicios

HIDRÁULICO DE AUDITORIO



AUDITORIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA



ISOMÉTRICO I. HIDRÁULICA AUDITORIO



SIMBOLOGÍA

TUBERÍA DE AGUA FRIA
INDICADO EN NEGRO

TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
INDICADO EN AMARILLO

VALVULA DE COMPUESTA

RAF
SERVIDOR DE AGUA FRIA

RAF
SERVIDOR DE AGUA FRIA

RAC
SERVIDOR DE AGUA CALIENTE

RAC
SERVIDOR DE AGUA CALIENTE



INDICADO EN
HIDRÁULICO
ASISTENTE

HA-I

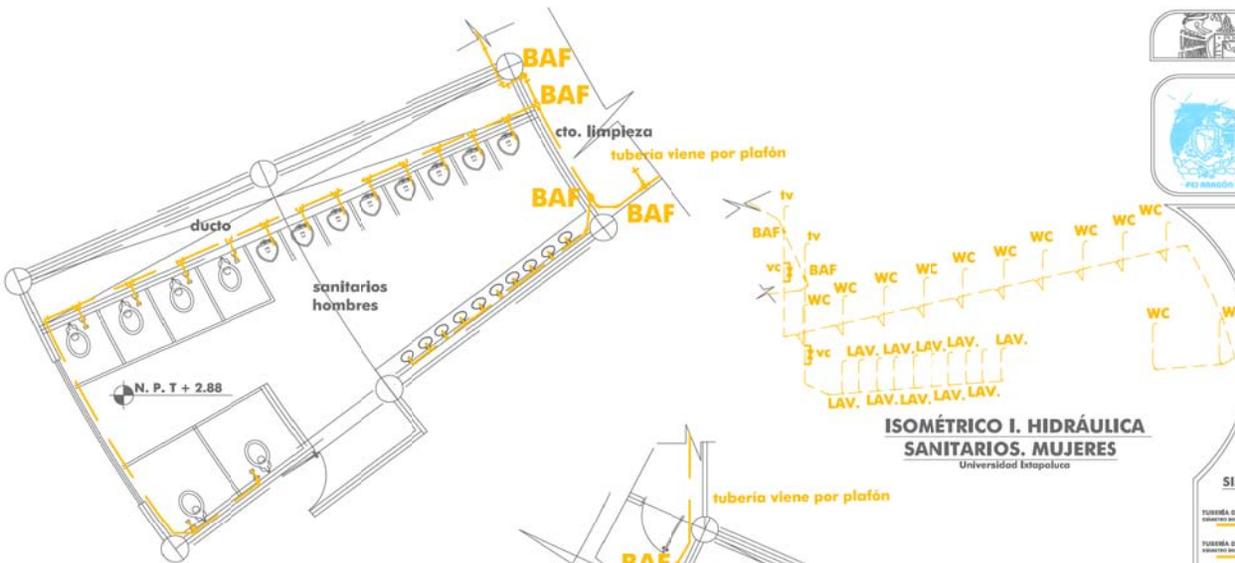
DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII



PROYECTO: JOSÉ LUIS ESCOBERO VILLALBA
FRUITO HIDRÁULICO CUMPLI
CESARINO HIDRÁULICO SÁNCHEZ
ALEJANDRO CALVA
JONCE ESTÁNDAR

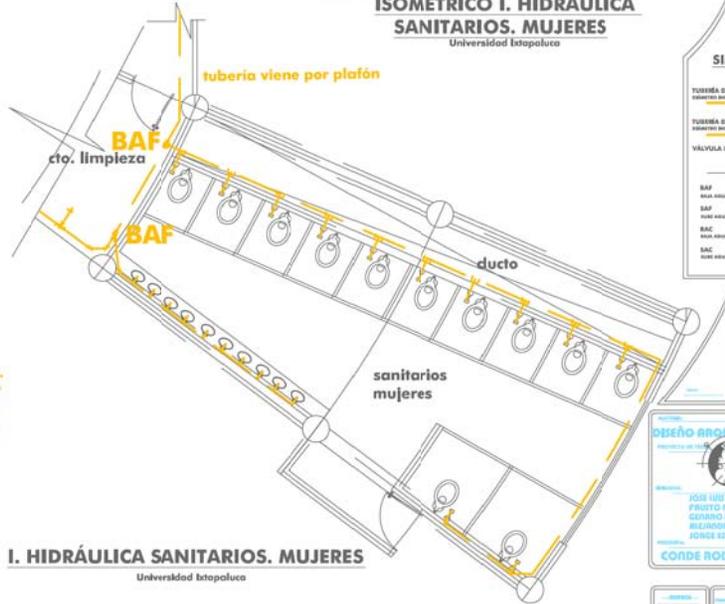
CONDE RODRÍGUEZ JORGE

ESTADO: [] [] [] []



I. HIDRÁULICA SANITARIOS. HOMBRES
Universidad Ixtapaluca

ISOMÉTRICO I. HIDRÁULICA SANITARIOS. HOMBRES
Universidad Ixtapaluca



I. HIDRÁULICA SANITARIOS. MUJERES
Universidad Ixtapaluca

ISOMÉTRICO I. HIDRÁULICA SANITARIOS. MUJERES
Universidad Ixtapaluca



SIMBOLOGÍA

TUBERÍA DE AGUA FRIA TIPO TUBERIA	
TUBERÍA DE AGUA CALIENTE TIPO TUBERIA	
VÁLVULA DE COMPUESTA	
BAF BACA AGUA FRIA	
BAF BACA AGUA CALIENTE	
BAF BACA AGUA CALIENTE	
BAF BACA AGUA CALIENTE	

HIDRÁULICO
AUTORIZADO
AUTORIZADO

HA-2

DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIB

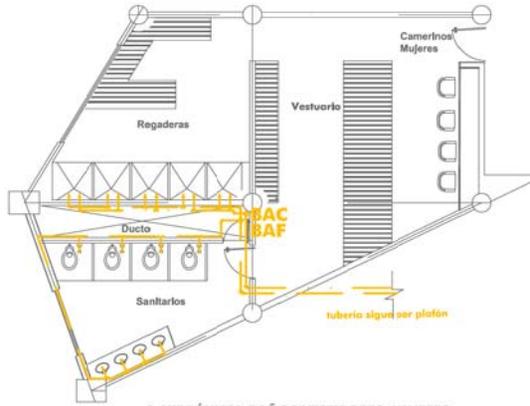


2018 UNO ARCHITECTO VÍCTOR
FRUTO RODRÍGUEZ CUPA
ESTUDIO HERMANOS RAMÍREZ
RUIZCANA CIVIL
PORCE ESCOBARÓN

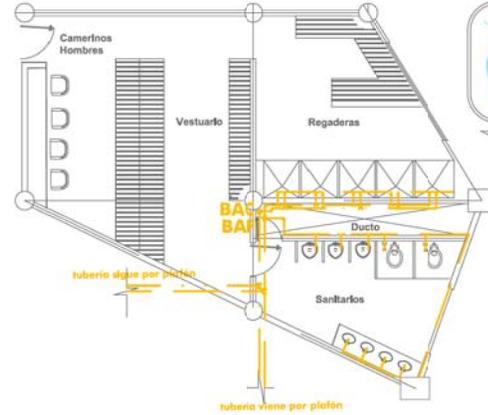
CONDE RODRÍGUEZ JORGE

PROYECTO	FECHA	ESCALA

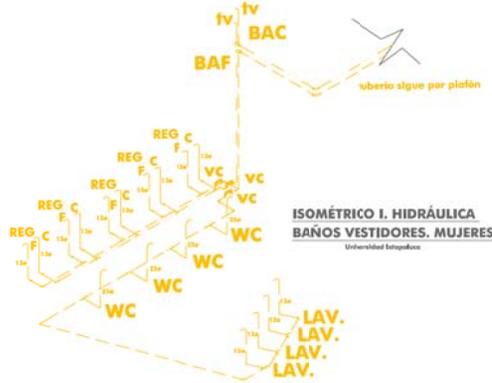
HIDRÁULICO DE AUDITORIO



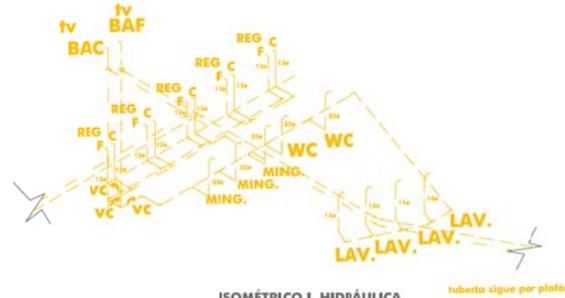
I. HIDRÁULICA BAÑOS VESTIDORES. MUJERES
Universidad Simón Bolívar



I. HIDRÁULICA BAÑOS VESTIDORES. HOMERES
Universidad Simón Bolívar



ISOMÉTRICO I. HIDRÁULICA BAÑOS VESTIDORES. MUJERES
Universidad Simón Bolívar



ISOMÉTRICO I. HIDRÁULICA BAÑOS VESTIDORES. HOMERES
Universidad Simón Bolívar



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
DIÁMETRO NOMINAL
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
DIÁMETRO NOMINAL
- VÁLVULA DE COMPUESTA
- BAF
BAJO AGUA FRÍA
- SAF
BAJO AGUA FRÍA
- BAC
BAJO AGUA CALIENTE
- SAC
BAJO AGUA CALIENTE



HIDRÁULICO
AUTOPROYECTO
— BAÑOS Y
— REGADERAS

HA-3

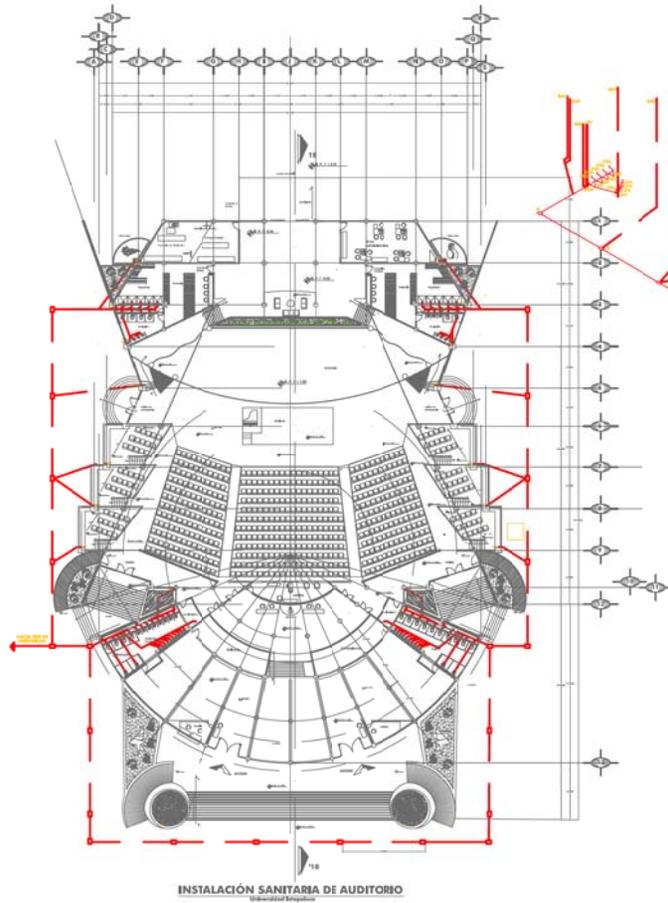
DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII
AUTOPROYECTO
— BAÑOS Y
— REGADERAS

PROFESOR
JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ VILLALBA
PROFESOR
FABRIZIO RODRÍGUEZ CUPIS
COORDINADOR GENERAL
ALEXANDRO CHAVES
PORCE ESTORDIÓ

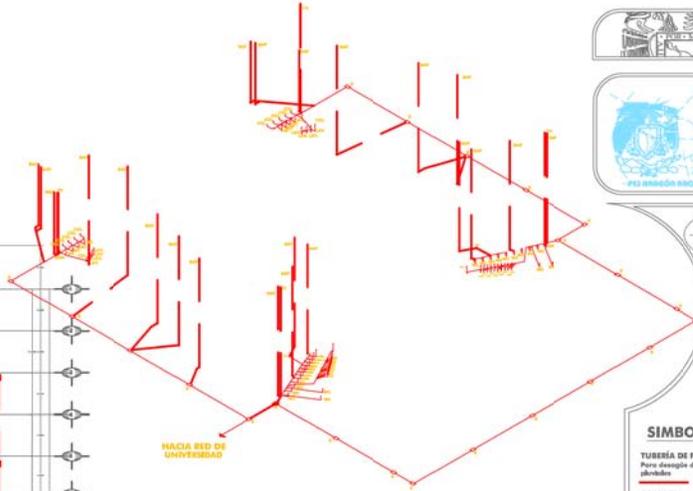
CONDE RODRÍGUEZ JORGE

HIDRÁULICO DE AUDITORIO

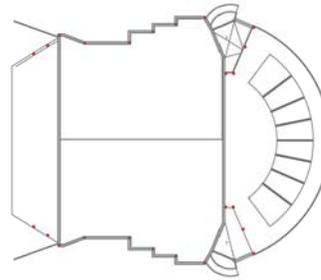
SANITARIA DE AUDITORIO



INSTALACIÓN SANITARIA DE AUDITORIO
Universidad Simón Bolívar



ISOMÉTRICO I. SANITARIA AUDITORIO
Universidad Simón Bolívar



AUDITORIO
PLANTA DE AZOTEAS
Indicador de BAP
Universidad Simón Bolívar



SIMBOLOGÍA

TURERÍA DE Fo.Fo.
Para drenaje de aguas negras y pluviales

- COLADERA 
- INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA 50mm 
- INDICA SENTIDO DE LA TUBERÍA 
- TAPON REGISTRO 
- TUBO VENTILADOR 
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS 

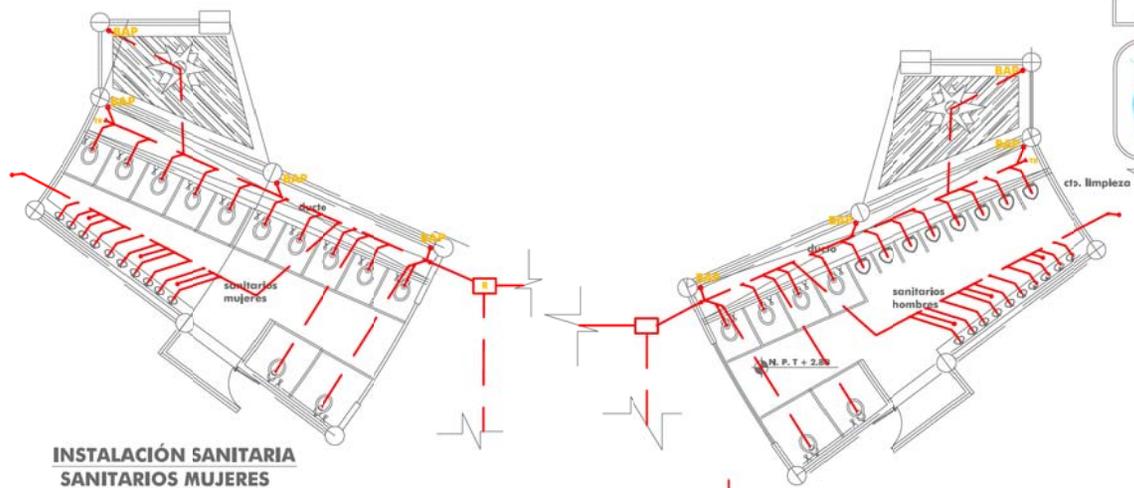


SANITARIO
INDICADOR

SA-I

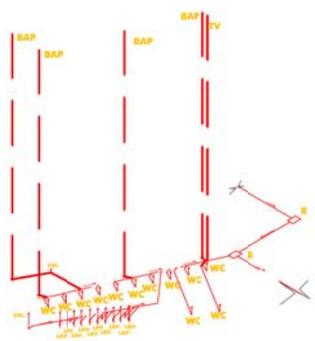
DESIGNO ARQUITECTURA
DESIGNO ARQUITECTÓNICO VIII
PROYECTO DE
AUTOR: JOSE VERA RODRIGO VILLANO
FRANCO RODRIGUEZ CARRA
GENARO RODRIGUEZ GONZALEZ
BLERSONO CIVIS
JONCE ESCOBEDO
CONDE RODRIGUEZ JORGE

Escuela:
Carrera:
Curso:

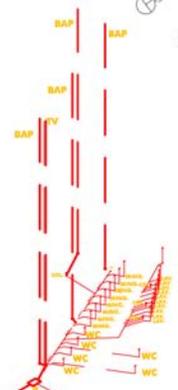


**INSTALACIÓN SANITARIA
SANITARIOS MUJERES**
Universidad Ixtapaluca

**INSTALACIÓN SANITARIA
SANITARIOS HOMBRES**
Universidad Ixtapaluca



**ISOMETRICO I. SANITARIA
SANITARIOS MUJERES**
Universidad Ixtapaluca



**ISOMETRICO I. SANITARIA
SANITARIOS HOMBRES**
Universidad Ixtapaluca

**HACIA RED DE
UNIVERSIDAD**



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE Fo. Fo. Para drenaje de aguas negras y pluviales.
- COLADERA
- INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- INDICA SENTIDO DE LA TUBERÍA
- TAPÓN REGISTRO
- TUBO VENTILADOR
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS



SANITARIO
AUDITORIO

SA-2

DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII

PROFESOR DE LA

 JOSE LUIS RODRIGUEZ VILLAZO
 PABLO RODRIGUEZ CUPA
 GABRIEL HERRERA RIVERA
 ALEJANDRO CARRIL
 JONAS RODRIGUEZ
CONDE RODRIGUEZ JORGE

SANITARIO DE AUDITORIO



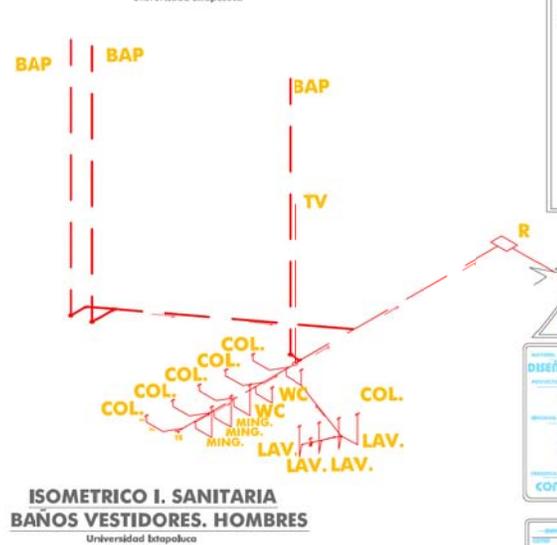
**INSTALACIÓN SANITARIA
BAÑOS VESTIDORES. MUJERES**
Universidad Iztapalapa



**INSTALACIÓN SANITARIA
BAÑOS VESTIDORES. HOMBRES**
Universidad Iztapalapa



**ISOMETRICO I. SANITARIA
BAÑOS VESTIDORES. MUJERES**
Universidad Iztapalapa



**ISOMETRICO I. SANITARIA
BAÑOS VESTIDORES. HOMBRES**
Universidad Iztapalapa




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA

TUBERÍA DE Fo. Fo.
Para drenaje de aguas negras y pluviales.

COLADERA	
INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA	50mm
INDICA SENTIDO DE LA TUBERÍA	
TAPÓN REGISTRO	TR
TUBO VENTILADOR	TV
REGISTRO DE AGUAS NEGRAS	

SANITARIO
AUTORIZADO

SA-5

DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIII

PROYECTO DE:

JOSE LUIS RODRIGUEZ VILLAZO
PAULINO RODRIGUEZ CUPA
GABRIEL HERRERA RIVERA
SILVANO CARRIL
JOSÉ GUERRÓN

CONDE RODRÍGUEZ JORGE

PLANTA DE CONJUNTO TELEFONÍA-INFORMÁTICA



LOCALIZADOR DE CLAVES

- CLAVES
1. Edificio de la Facultad de Ingeniería
 2. Edificio de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 3. Edificio de la Facultad de Ciencias Sociales
 4. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Salud
 5. Edificio de la Facultad de Ciencias del Trabajo
 6. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Educación
 7. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Comunicación
 8. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Administración
 9. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Gestión
 10. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Informática
 11. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Matemática
 12. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Física
 13. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Química
 14. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Biología
 15. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Geología
 16. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Historia
 17. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Filosofía
 18. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Letras
 19. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Artes
 20. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Música
 21. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Danza
 22. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Teatro
 23. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Cine
 24. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Radio
 25. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Televisión
 26. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Publicidad
 27. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Marketing
 28. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Psicología
 29. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Sociología
 30. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Antropología
 31. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Etnología
 32. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Lingüística
 33. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Filología
 34. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Gramática
 35. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Morfología
 36. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Sintaxis
 37. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Semántica
 38. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Pragmática
 39. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Fonética
 40. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Fisiología
 41. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Anatomía
 42. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Fisiología
 43. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Fisiología
 44. Edificio de la Facultad de Ciencias de la Fisiología

LEGENDA

— CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN

— CORRIENTE DE TIERRA

— CORRIENTE DE SERVIDORES

— CORRIENTE DE ESTACIONAMIENTO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL PRINCIPAL

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SECUNDARIO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TERCERARIO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARTERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL QUINTERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SEXTERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SEPTERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCTERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NONTERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL DECERNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL UNDÉCIMO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL DUODÉCIMO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TRECE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CATORCE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL QUINCE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL DIECISEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL DIECISIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL DIECIOCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL DIECINUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTIUNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTIDOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTITRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTICUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTICINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTISIX

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTISIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTIOCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL VEINTINUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL TREINTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CUARENTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CINCUENTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SESENTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL SETENTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL OCHENTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y UNO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y DOS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y TRES

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y CUATRO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y CINCO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y SEIS

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y SIETE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y OCHO

— CORRIENTE DE PATRÓNAL NOVENTA Y NUEVE

— CORRIENTE DE PATRÓNAL CIENTO

PROYECTO

DISEÑO ARCHITECTÓNICO VIII

PROYECTO DE OBRAS

— CORRIENTE TELEFONÍA-INFORMÁTICA

— ITI

PROYECTADO POR

JOSÉ LUIS ALBERTO VARELA
FRUTO RODRÍGUEZ CARRERA
SERGIO ROBERTO LÓPEZ
REYNOLDO CRUZ
JOSÉ ESCOBAR

PROYECTADO POR

CONDE RODRÍGUEZ JORGE

PROYECTO DE OBRAS

— CORRIENTE TELEFONÍA-INFORMÁTICA

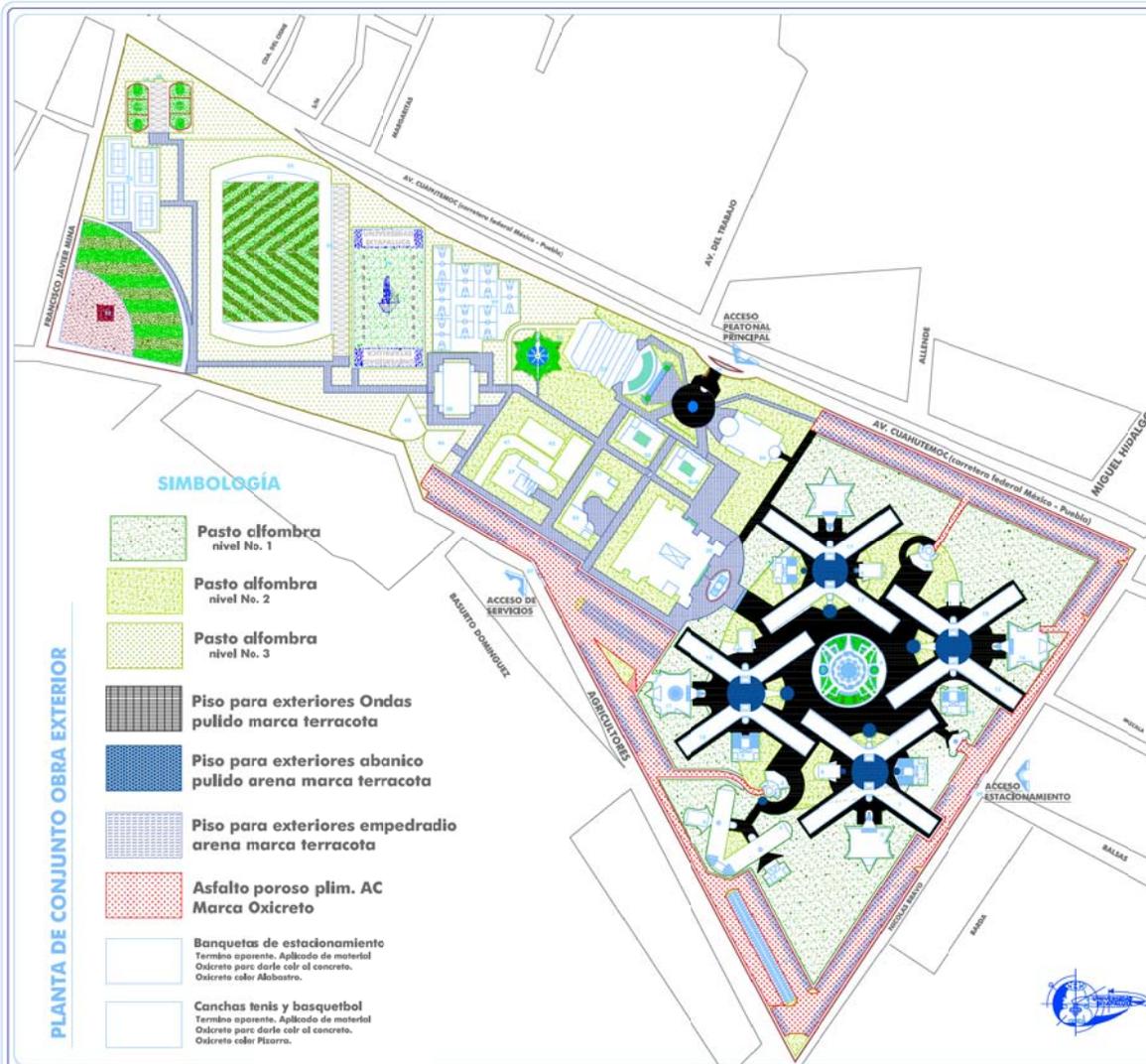
— ITI



OBRA EXTERIOR Y ACABADOS

- Plano Obra exterior de conjunto
- Plano de obra exterior de plazas y accesos.
- Plano de elementos vegetales.

- Plano de acabados auditorio
- Plano de acabados auditorio fachadas y cortes.



SIMBOLOGÍA

- Pasto alfombra nivel No. 1
- Pasto alfombra nivel No. 2
- Pasto alfombra nivel No. 3
- Piso para exteriores Ondas pulido marca terracota
- Piso para exteriores abanico pulido arena marca terracota
- Piso para exteriores empedrado arena marca terracota
- Asfalto poroso plim. AC Marca Oxicrete
- Banquetas de estacionamiento
Termino opacento. Aplacado de material Oxicrete para darle color al concreto. Oxicrete color Ababastro.
- Canchas tenis y basquetbol
Termino opacento. Aplacado de material Oxicrete para darle color al concreto. Oxicrete color Pizarra.

PLANTA DE CONJUNTO OBRA EXTERIOR



LOCALIZADORES DE CLAVES

- CLAVE**
- 1 - CENTRO DE SALAS COMPLETO
 - 2 - FACULTAD DE CIENCIAS INGENIERIAS Y ARTES
 - 3 - FACULTAD DE CIENCIAS INGENIERIAS Y ARTES
 - 4 - BIBLIOTECA
 - 5 - BIBLIOTECA
 - 6 - BIBLIOTECA
 - 7 - BIBLIOTECA
 - 8 - BIBLIOTECA
 - 9 - BIBLIOTECA
 - 10 - BIBLIOTECA
 - 11 - BIBLIOTECA
 - 12 - BIBLIOTECA
 - 13 - BIBLIOTECA
 - 14 - BIBLIOTECA
 - 15 - BIBLIOTECA
 - 16 - BIBLIOTECA
 - 17 - BIBLIOTECA
 - 18 - BIBLIOTECA
 - 19 - BIBLIOTECA
 - 20 - BIBLIOTECA
 - 21 - BIBLIOTECA
 - 22 - BIBLIOTECA
 - 23 - BIBLIOTECA
 - 24 - BIBLIOTECA
 - 25 - BIBLIOTECA
 - 26 - BIBLIOTECA
 - 27 - BIBLIOTECA
 - 28 - BIBLIOTECA
 - 29 - BIBLIOTECA
 - 30 - BIBLIOTECA
 - 31 - BIBLIOTECA
 - 32 - BIBLIOTECA
 - 33 - BIBLIOTECA
 - 34 - BIBLIOTECA
 - 35 - BIBLIOTECA
 - 36 - BIBLIOTECA
 - 37 - BIBLIOTECA
 - 38 - BIBLIOTECA
 - 39 - BIBLIOTECA
 - 40 - BIBLIOTECA
 - 41 - BIBLIOTECA
 - 42 - BIBLIOTECA
 - 43 - BIBLIOTECA
 - 44 - BIBLIOTECA

Logo of the project's client and contractor organizations.

CONJUNTO OBRA EXTERIOR

OEX-I

Logo of the project's client and contractor organizations.

CONJUNTO OBRA EXTERIOR

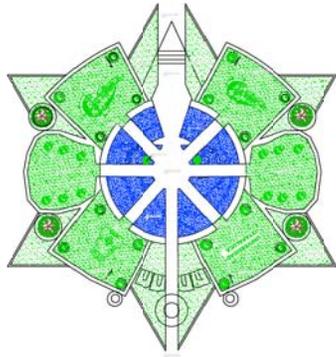
OEX-I

Logo of the project's client and contractor organizations.

CONJUNTO OBRA EXTERIOR

OEX-I

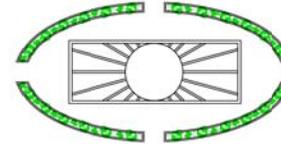
OBRA EXTERIOR



ESPACIO ESCULTÓRICO NATURAL
Universidad Simón Bolívar



PUENTE DE ACCESO PRINCIPAL A UNIVERSIDAD PLAZA
Universidad Simón Bolívar



PLAZA DE BIBLIOTECAS
Universidad Simón Bolívar



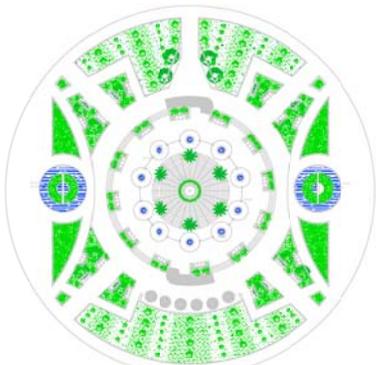
PUENTE DE ACCESO PRINCIPAL A UNIVERSIDAD PLAZA
Universidad Simón Bolívar



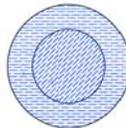
ALZADO PLAZA DE BIBLIOTECAS
Universidad Simón Bolívar



DETALLE PLAZA DE BIBLIOTECAS
Universidad Simón Bolívar



PLAZA CENTRAL PRINCIPAL
Universidad Simón Bolívar



PUENTE DE ACCESO PRINCIPAL A UNIVERSIDAD ALZADO
Universidad Simón Bolívar



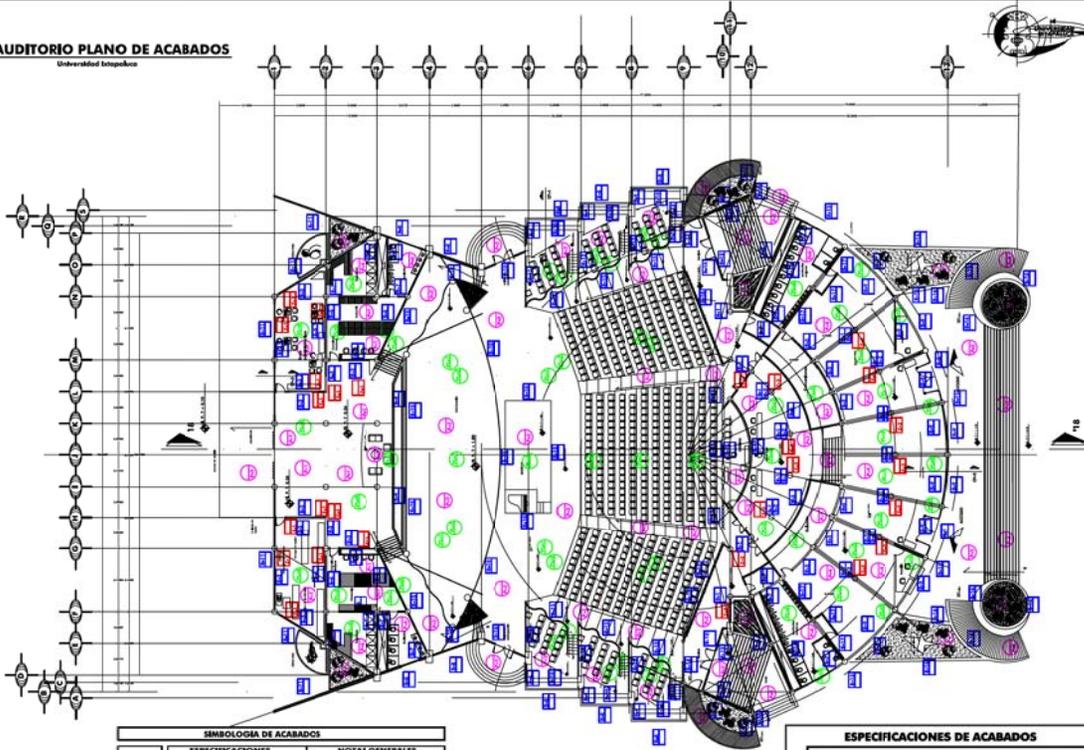
PUENTE DE ACCESO PRINCIPAL A UNIVERSIDAD ALZADO
Universidad Simón Bolívar



PLAZA CENTRAL PRINCIPAL ALZADO
Universidad Simón Bolívar



AUDITORIO PLANO DE ACABADOS
Universidad Iteapachca



PLANO DE ACABADOS DE AUDITORIO

SIMBOLOGIA DE ACABADOS		NOTAS GENERALES	
<p>ESPECIFICACIONES</p> <p>1. PISO ACABADO DE BUNDO</p> <p>2. PISO DE BUNDO</p> <p>3. PISO ACABADO DE PLATON</p> <p>4. PISO ACABADO DE PISO</p> <p>5. PISO CORTA A SUELO</p> <p>6. PISO ACTIVOS DE BUNDO</p> <p>7. PISO CORTA A PARED</p> <p>8. PISO CAMBIO DE NIVEL DE PLATON</p> <p>9. PISO ALMOY DE TENDON</p> <p>10. PISO CAMBIO</p> <p>11. PISO ALMOY DE PLATON</p> <p>12. PISO CAMBIO DE INCREMENTO DE PLATON</p> <p>13. PISO CAMBIO DE INCREMENTO DE BUNDO</p> <p>14. PISO CAMBIO DE INCREMENTO DE PISO</p> <p>15. PISO NIVEL DE PISO TERMINADO</p>		<p>NOTAS GENERALES</p> <p>1. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS</p> <p>2. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>3. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>4. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>5. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>6. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>7. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>8. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>9. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>10. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>11. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>12. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>13. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>14. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p> <p>15. LAS UNIDADES DEBEN SER IDENTIFICADAS EN TODAS LAS VISTAS</p>	

ZOCOS

PIES

PIES	ZOCOS	DESCRIPCION	TIPO	COLOR	MARCA	OBSERVACIONES
P.1	Z.1	...	...	...	...	...
P.2	Z.2	...	...	...	...	...
P.3	Z.3	...	...	...	...	...
P.4	Z.4	...	...	...	...	...
P.5	Z.5	...	...	...	...	...
P.6	Z.6	...	...	...	...	...
P.7	Z.7	...	...	...	...	...
P.8	Z.8	...	...	...	...	...
P.9	Z.9	...	...	...	...	...
P.10	Z.10	...	...	...	...	...

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS						
MURO	DESCRIPCION	TIPO	COLOR	MARCA	OBSERVACIONES	
M.1	
M.2	
M.3	
M.4	
M.5	
M.6	
M.7	
M.8	
M.9	
M.10	
M.11	
M.12	
M.13	
M.14	
M.15	
M.16	
M.17	
M.18	



NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

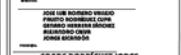
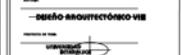




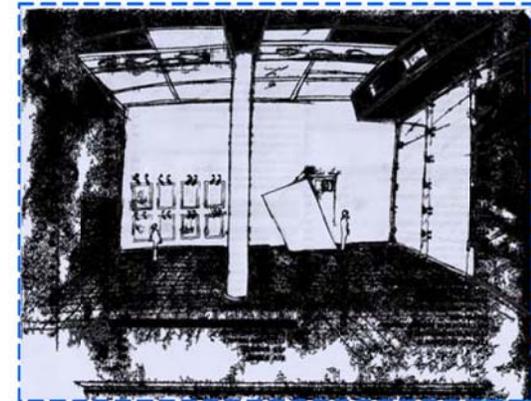
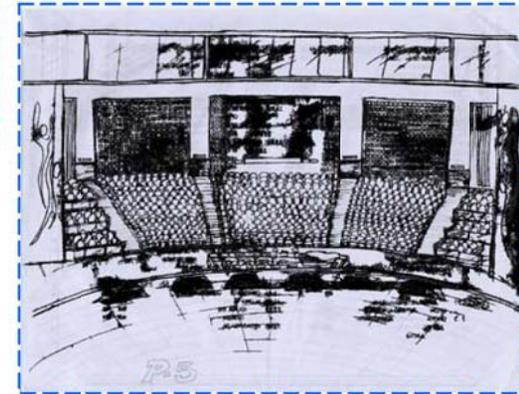
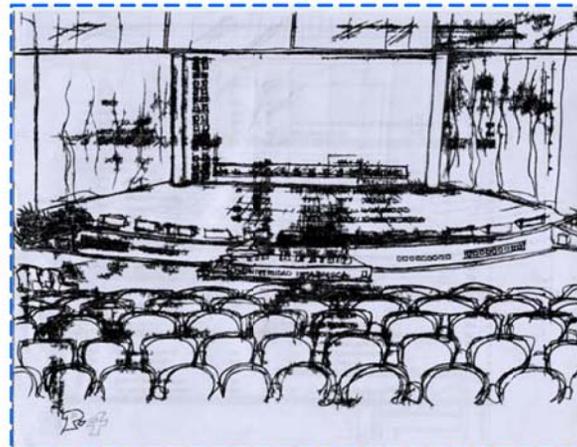
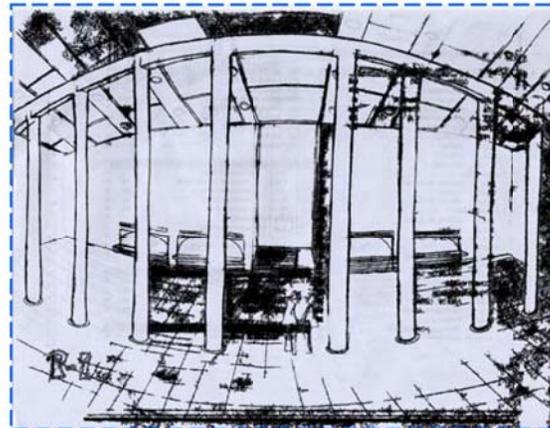
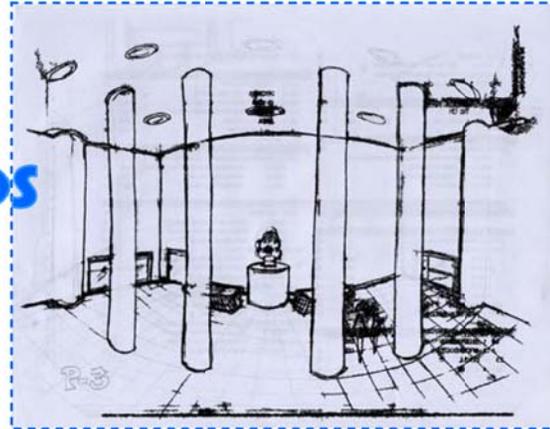
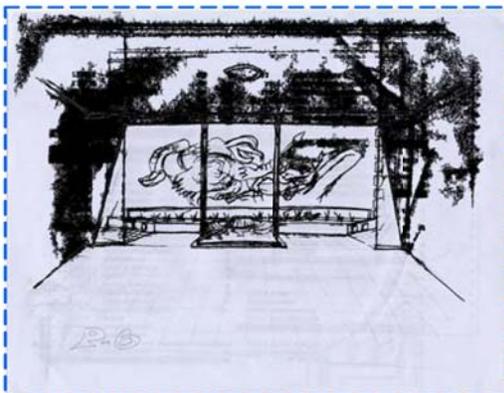
ILUSTRACIÓN ORIGINAL
DE RUBÉN ALBARRÁN Y SERGIO TOPOREN
RETOMADO DEL DISCO #2 DE CAPE TACVBA 1994

proyecto- - - - -auditorio

DEFINIENDO UNO DE LOS EDIFICIOS

-Como pudiste notar tomé uno de los edificios, el AUDITORIO, para ejemplificar el como se aplican las diversas instalaciones, los acabados, detalles arquitectónicos y la estructura.

ESTE ES EL INTERIOR DEL AUDITORIO EN CONCEPTO



Este es el auditorio...





PERSPECTIVAS INTERIORES DEL AUDITORIO





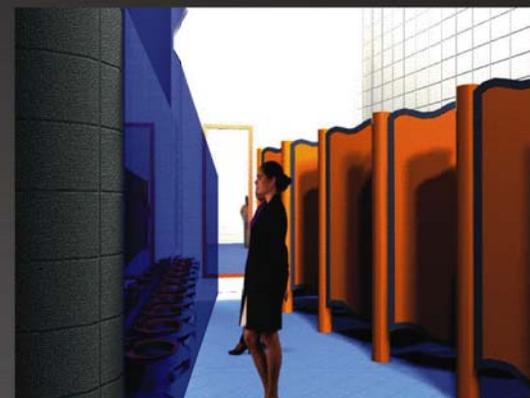
VESTÍBULO





PERSPECTIVAS INTERIORES DE AUDITORIO UNIX

SANITARIOS



TRABAJO PROFESIONAL

UNIVERSIDAD IXTAPALCA

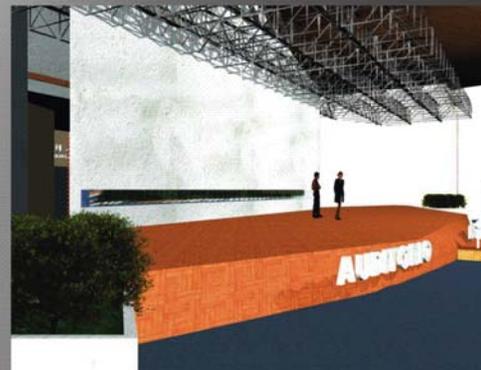
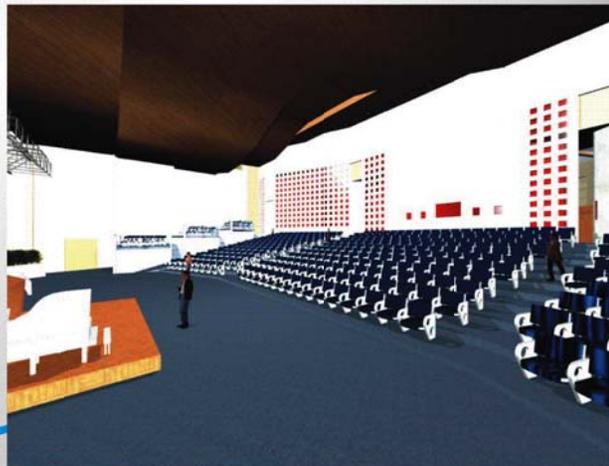




PERSPECTIVAS INTERIORES DE AUDITORIO UNIX

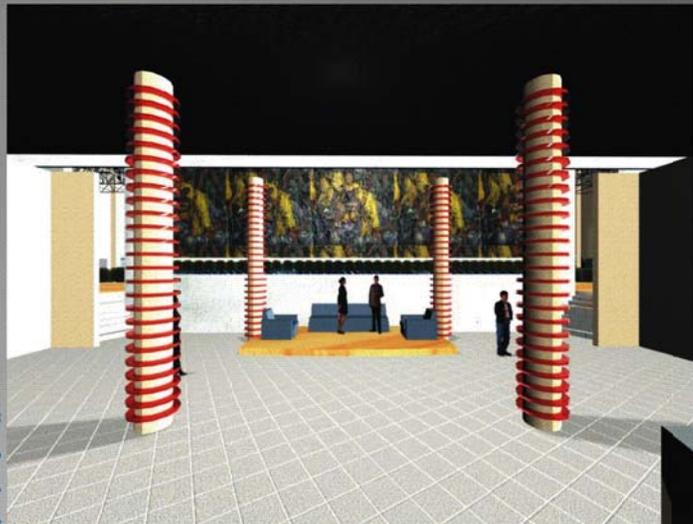


LA SALA

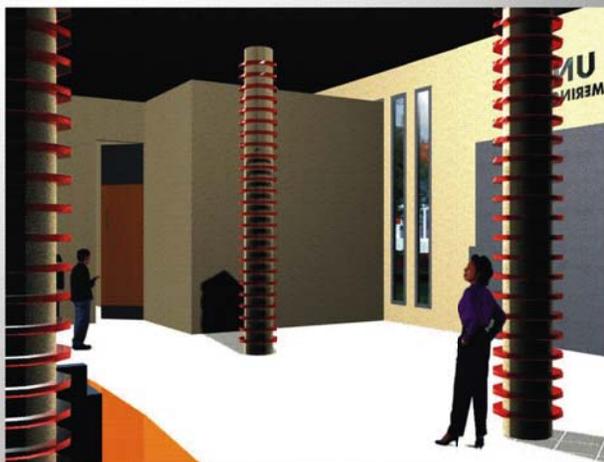




PERSPECTIVAS INTERIORES DE AUDITORIO UNIX



DETRÁS DEL TELÓN



UNIVERSIDAD

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IXTAPALUCA





PERSPECTIVAS INTERIORES DE AUDITORIO UNIX

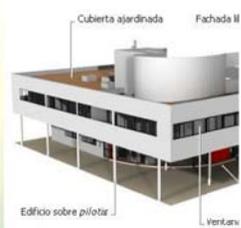


CAMERINOS

Y

OFICINAS



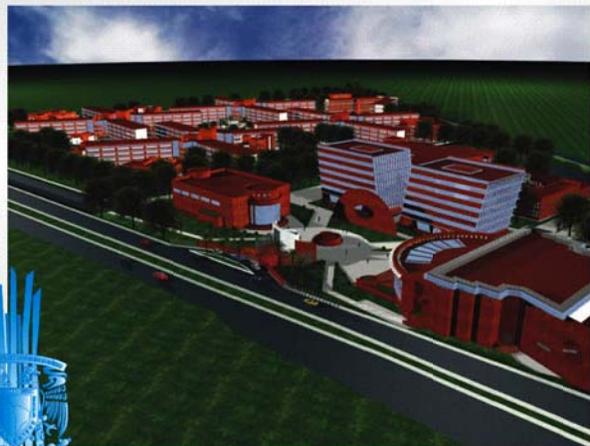
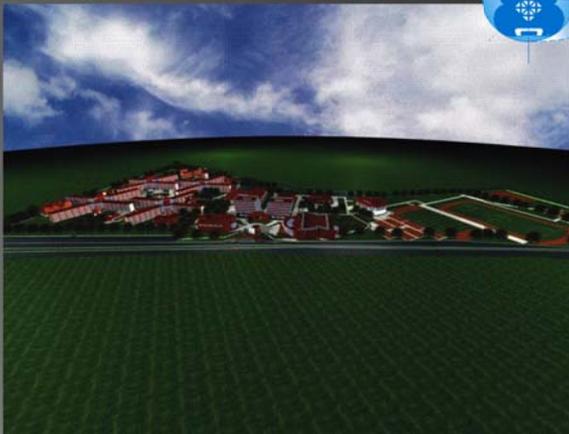


PERSPECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD





PERSPECTIVAS UNIX CONJUNTO

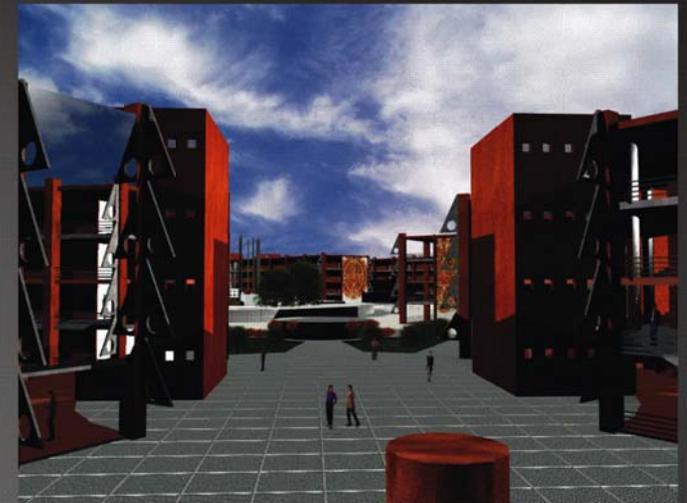
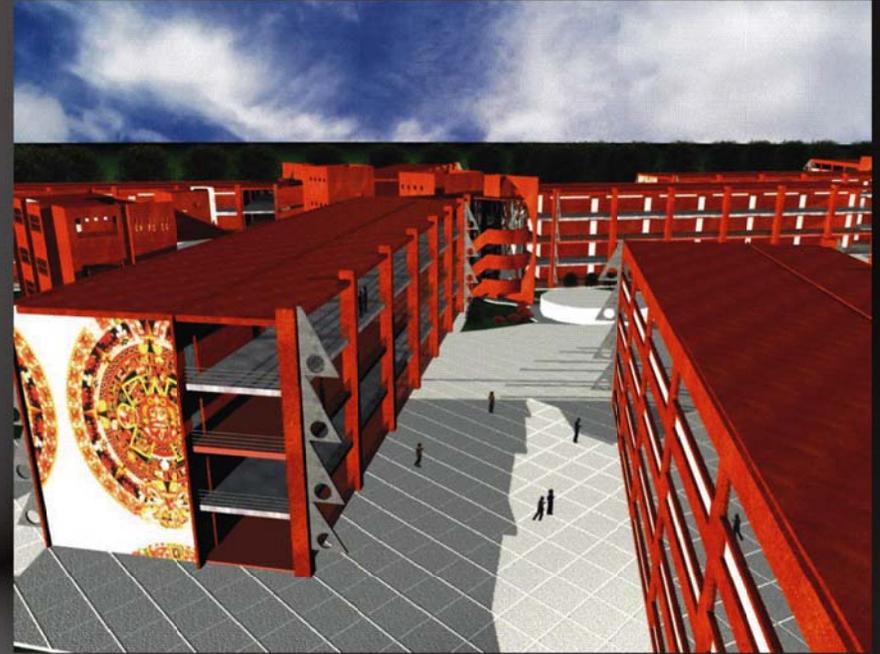


UNIVERSIDAD IXTAPALUCA
TESIS PROFESIONAL
JOSÉ CARLOS MORALES





PERSPECTIVAS UNIX EDIFICIOS DE AULAS



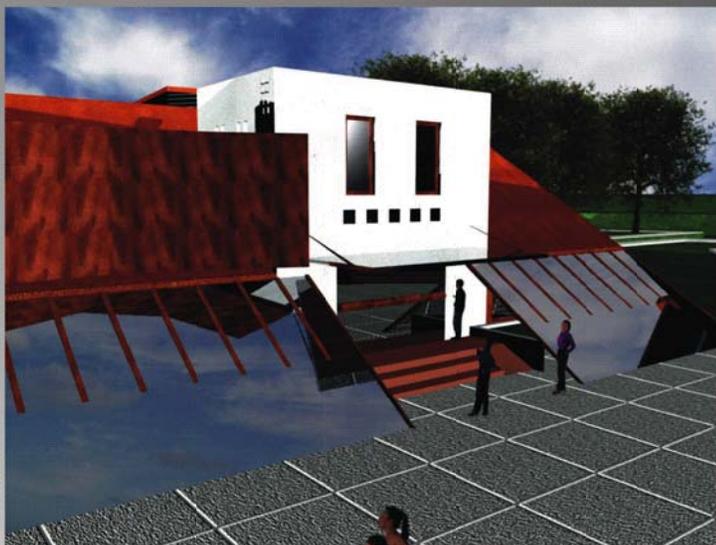
UNIVERSIDAD
TECNOLOGICA
JOSÉ CARLOS MORALES





PERSPECTIVAS UNIX

EDIFICIOS DE DIRECCIONES DE FACULTADES



UNIVERSIDAD

IXTAPALUCA





PERSPECTIVAS UNIX

BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD
TEJES PROFESIONAL

INSTITUTO
JOSÉ CONRADO HERNÁNDEZ





PERSPECTIVAS UNIX

CENTRO DE COMPUTO Y LIBRERÍA



UNIVERSIDAD

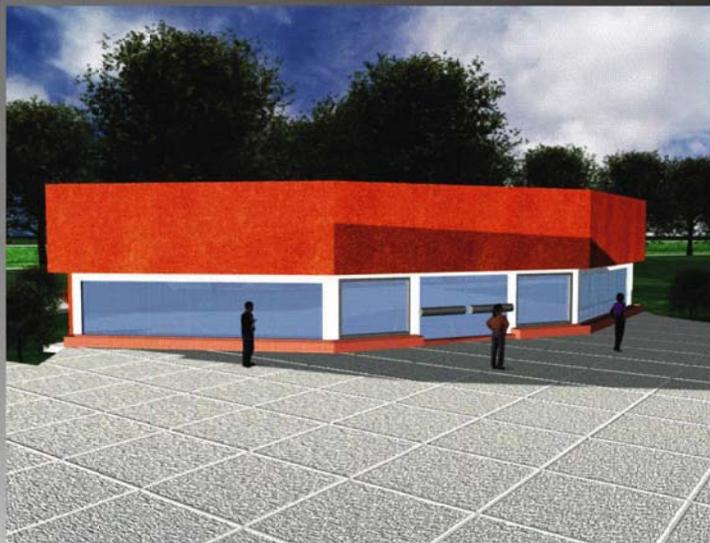
IXTAPALUCA





PERSPECTIVAS UNIX

CAFETERÍA Y ENFERMERÍA



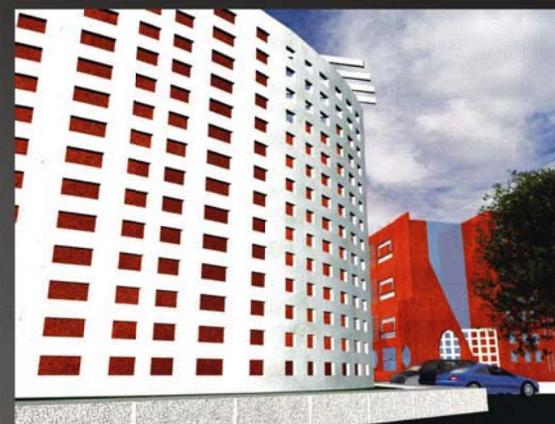
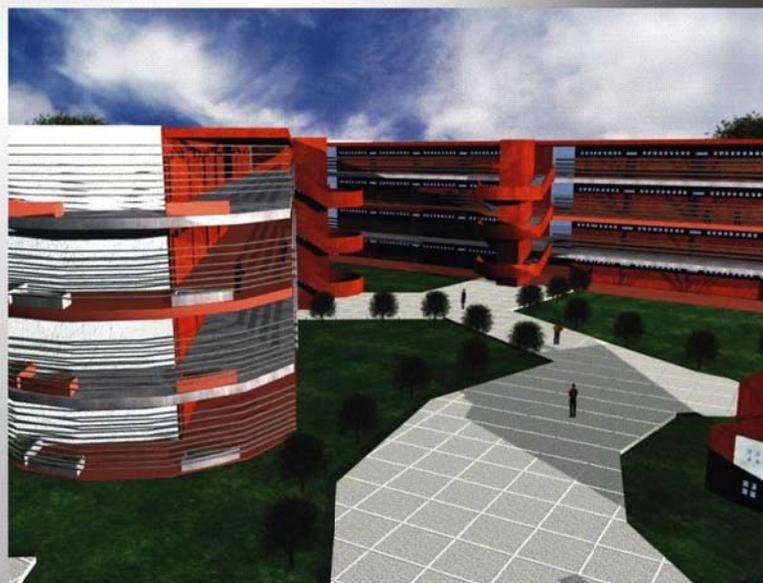
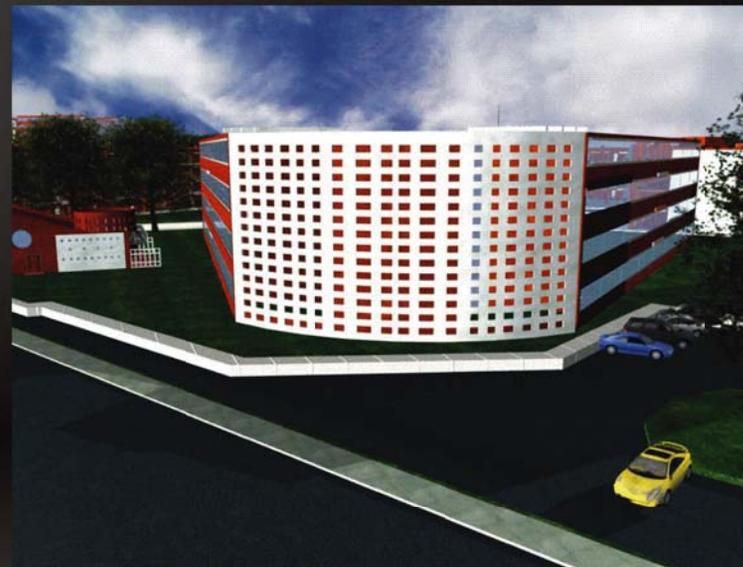
UNIVERSIDAD IXTAPALUCA
TRABAJO PROFESIONAL
I N T E R N O
JOSÉ GUERRA
JOSÉ GUERRA





PERSPECTIVAS UNIX

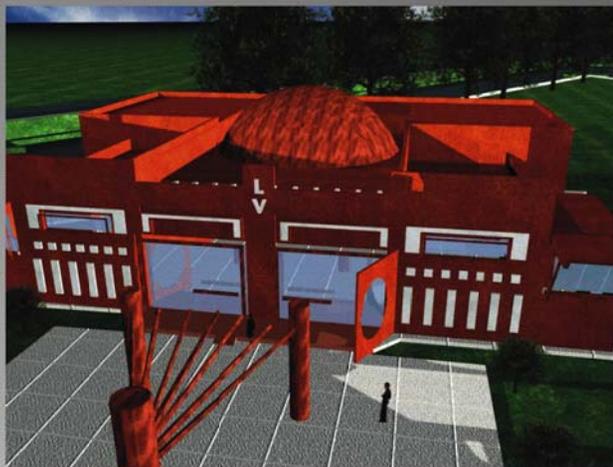
EDIFICIO DE POSGRADO Y TITULACIÓN





PERSPECTIVAS UNIX

EDIFICIOS DE TALLERES Y LABORATORIOS





PERSPECTIVAS UNIX

EDIFICIO DE SERVICIOS



UNIVERSIDAD IXTAPALUCA
TRABAJO PROFESIONAL
JOSÉ CONRADO MORALES





PERSPECTIVAS UNIX GIMNASIO



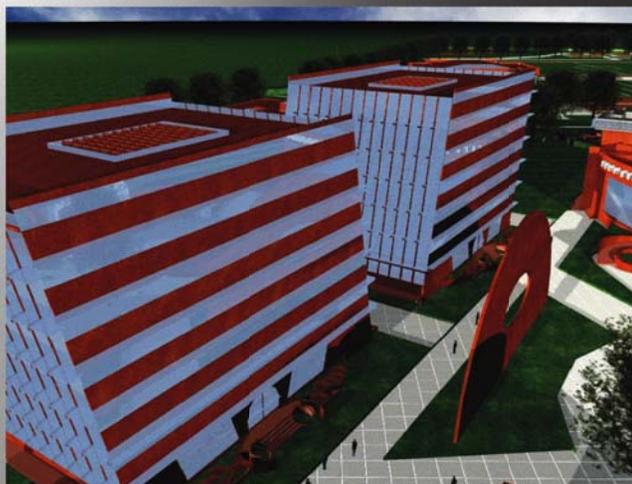
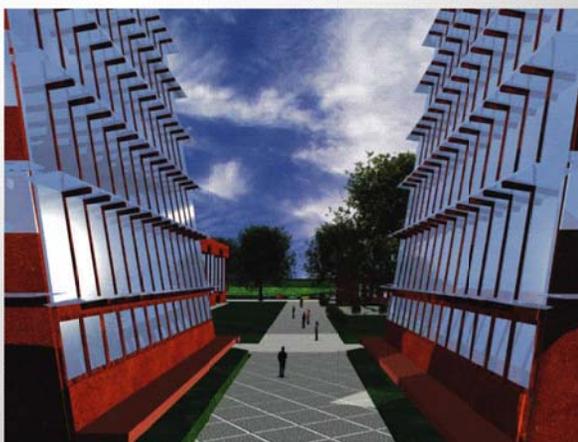
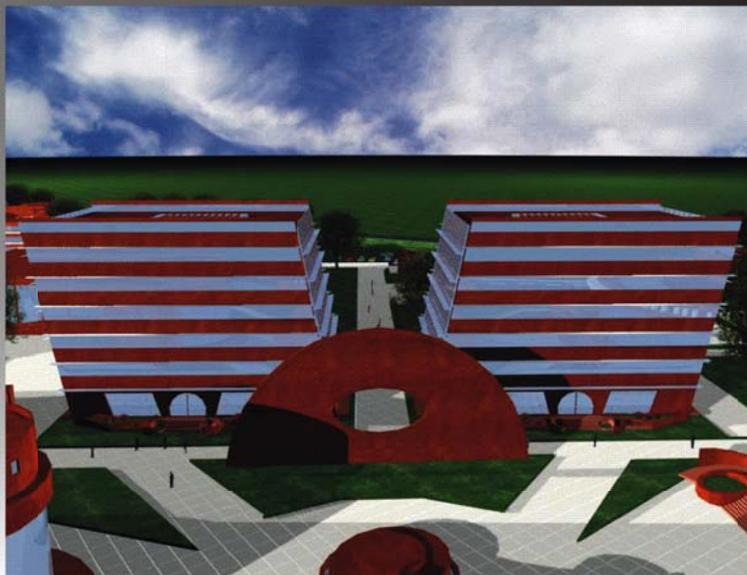
UNIVERSIDAD
TEJES PROFESIONAL



INSTITUTO
JOSÉ GUERRA HERNÁNDEZ



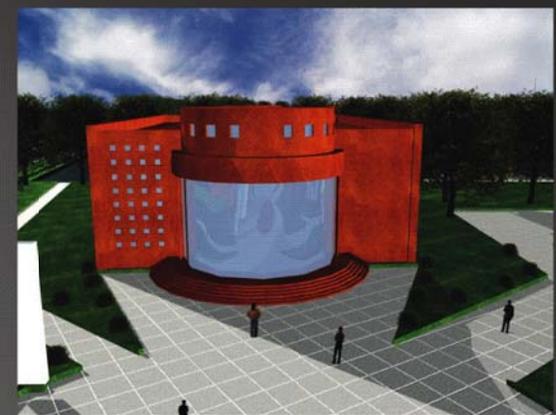
PERSPECTIVAS UNIX EDIFICIO DE RECTORÍA





PERSPECTIVAS UNIX

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

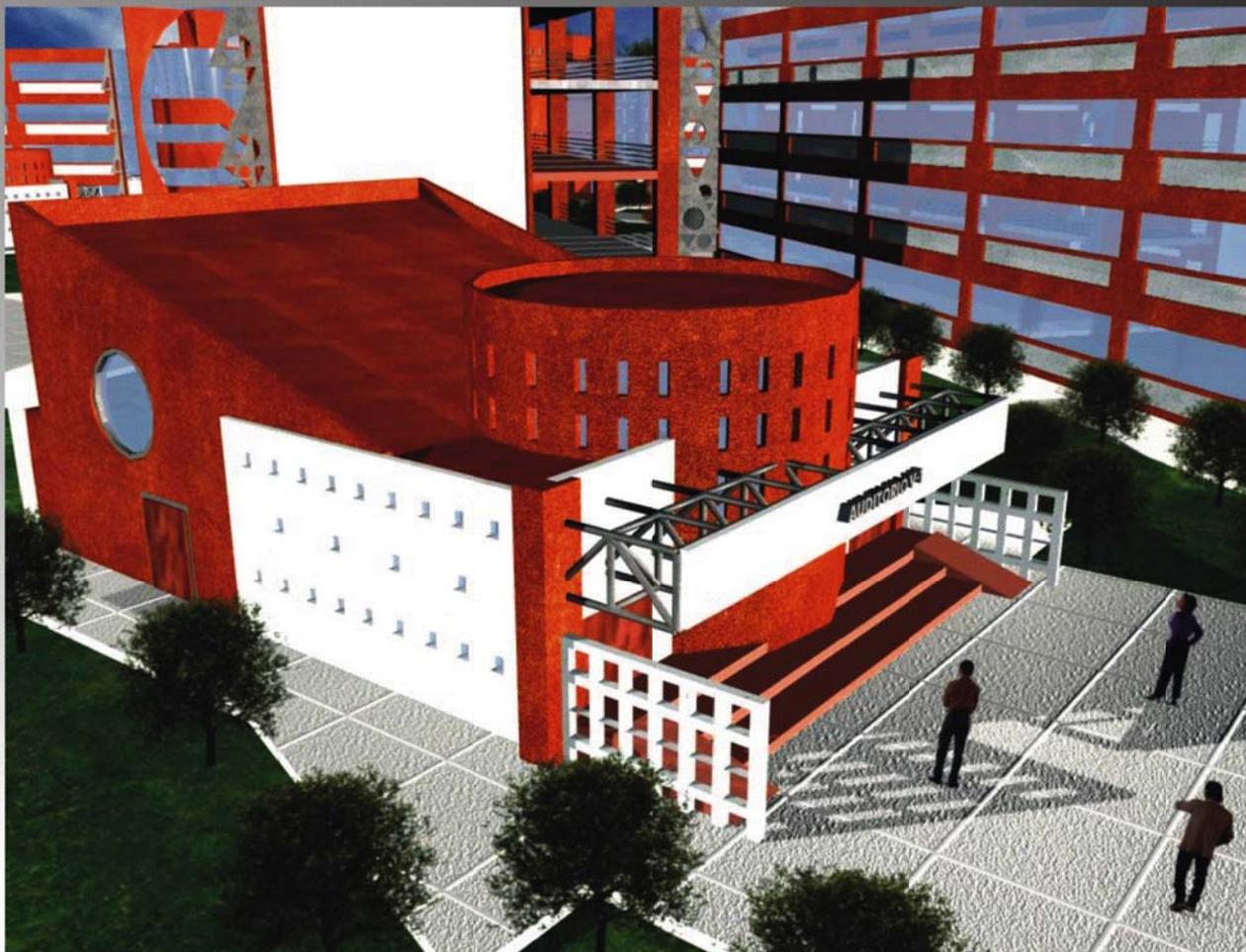


UNIVERSIDAD
TECNOLOGÍA
INFORMÁTICA





PERSPECTIVAS UNIX MINI-AUDITORIOS



UNIVERSIDAD ISEP
TRABAJO PROFESIONAL
INGENIERIA DE SISTEMAS
JOSÉ CARLOS MORALES





PERSPECTIVAS UNIX AUDITORIO



UNIVERSIDAD IXTAPALUCA
TRABAJO PROFESIONAL
JOSÉ CONRADO MORALES





PERSPECTIVAS UNIX

ACCESO PRINCIPAL





PERSPECTIVAS UNIX PLAZA CENTRAL



UNIVERSIDAD

IXTAPALUCA



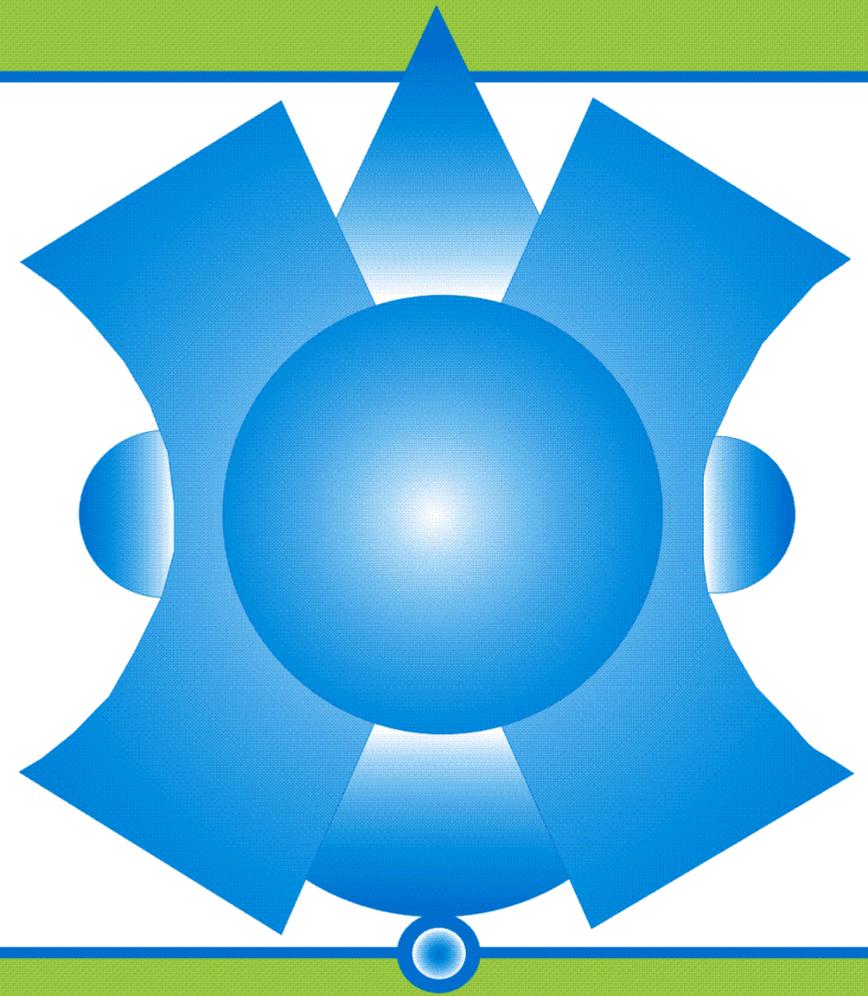


PERSPECTIVAS

PLANTA DE CONJUNTO
UNIVERSIDAD IXTAPALUCA



FUNDAMENTACIÓN ECONÓMICA

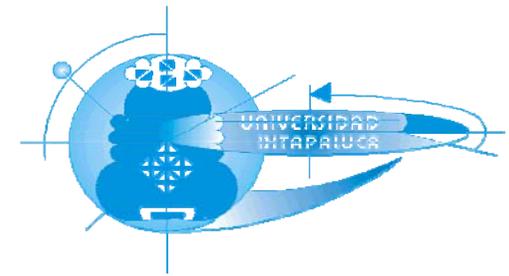


Capítulo V

FUNDAMENTACION
ECONÓMICA...\$\$\$



- Costo del terreno
- Costo del proyecto
- Propuesta por partida
- Honorarios por arancel
- Costos de licencias
- Resumen de costos
- Programa de obra



FUNDAMENTACIÓN ECONÓMICA

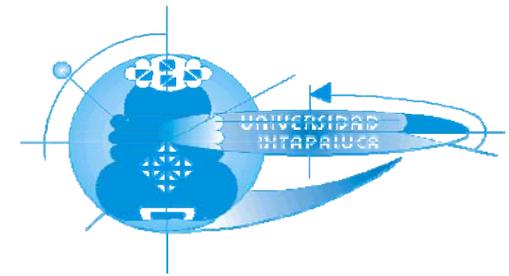
COSTO DEL TERRENO

<u>SUPERFICIE M2</u>	<u>COSTO M2</u>	<u>COSTO TERRENO</u>	
237,611	\$ 400	\$ 95044400	M/N

COSTO DEL PROYECTO

El costo promedio por M2 de construcción, se obtiene del catálogo de costos BIMSA, en su edición publicada en noviembre del 2004.

	<u>M2 DE CONST.</u>	<u>PRECIO UNITARIO M2</u>	<u>IMPORTE</u>			
1 - ZONA DE GOBIERNO	1519	5596.9				
RECTORÍA	1519	5596.9	8501691.1			
2 - ZONA ACADÉMICO FACULTATIVA	20488	73993.13				
FACULTAD DE CIENCIAS DEL CAMPO	2104	17159.54				
AULAS	1728	5781.32	9990120.96			
LABORATORIOS	260	5781.32	1503143.2			
DIRECCIÓN	116	5596.9	649240.4			
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES		17159.54				
AULAS	3072	5781.32	17760215.04			
TALLERES	260	5781.32	1503143.2			
DIRECCIÓN	268	5596.9	1499969.2			
FACULTAD DE MATEMÁTICAS Y LAS INGS.		17159.54				
AULAS	5184	5781.32	29970362.88			
LABORATORIOS	1560	5781.32	9018859.2			
DIRECCIÓN	316	5596.9	1768620.4			
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES		17159.54				
AULAS	4320	5781.32	24975302.4			
TALLERES	704	5781.32	4070049.28			
DIRECCIÓN	484	5596.9	2708899.6			
ENFERMERÍA	81	350	28350			
MINI AUDITORIOS (4)	120	4304.97	516596.4			
CAFETERÍA (2)	676	350	236600			
SERVICIOS	2012	350	704200			
3 - ZONA DE APOYOS ACADÉMICOS	2012	17343.96				
BIBLIOTECA	1287	5781.32	7440558.84			
LIBRERÍA	73	5781.32	422036.36			
CENTRO DE CÓMPUTO	404	5781.32	2335653.28			
4 - ZONA DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INV. ZONA DE EXÁMENES PROFESIONALES Y TIT.	7984	17159.54				
DIRECCIÓN	484	5596.9	2708899.6			
AULAS	3376	5781.32	19517736.3			
MINI AUDITORIO	120	5781.32	693758.4			
5 - ZONA CULTURAL	1627	9601.08				
SALA DE USOS MÚLTIPLES	580	4004.18	2322424.4			
AUDITRIO	1047	5596.9	5859954.3			
6 - ZONA DE SERVICIOS	934	5781.32				
EDIFICIO DE SERVICIOS	934	5781.32	5399752.88			
7 - ZONA DEPORTIVA	46143	4004.18	184764878			
8 - EXTERIOR. JARDINES Y PLAZAS	9000	350	3150000			
9 - ESTACIONAMIENTOS	28500	350	9975000			
	118207		359996015			
M2 CONSTRUIDOS =	118,207			TOTAL = \$	359,996,015.38	M/N



PRESUPUESTO POR PARTIDA

No.	PARTIDA	%	IMPORTE
1	PRELIMINARES	2	7199920.308
2	CIMENTACIÓN	10	35999601.54
3	ESTRUCTURA	40	143998406.2
4	ALBAÑILERÍA	7	25199721.08
5	ACABADOS	10	35999601.54
6	INS. HIDRÁULICA-SANITARIA	7	25199721.08
7	INST. ELÉCTRICA	10	35999601.54
8	INST. ESPECIALES	3	10799880.46
9	HERRERÍA Y CANCELERÍA	8	28799681.23
10	JARDINERÍA	2	7199920.308
11	LIMPIEZA	1	35999601.54
		100	359996015.4
	TOTAL (COSTO REAL - CR)		CR= \$ 359,996,015.38
	MENOS 35% DE INDIRECTOS MAS UTILIDADES		_ = \$ 125998605.4
	COSTO DIRECTO = \$		233,997,410.00

HONORARIOS POR ARANCEL

Para desarrollar el costo por Arancel se utilizan las gráficas y formulas que aparecen en el Arancel de Honorarios del Colegio Arquitectos de México, donde se desglosan los honorarios por especialidad; las gráficas representan la superficie construida en metros cuadrados y la fórmula es empleada al sustituirse los valores dados, resultando el monto de honorarios.

FORMULA

$$H = Fsx \times Cd / 100$$

Donde:

H = Honorario
 Fs = Factor de superficie
 Cd = Costo directo

FORMULA

$$Fsx = (Sx - Lsa) (Fsb - Fsa) / (Lsb - Lsa) + Fsa$$

Donde:

Sx = area construida total.
 Lsa= límite de la superficie menor más aproximada a Sx.
 Fsa= Factor de superficie en gráfica correspondiente a Lsa.
 Fsb= Factor de superficie en gráfica correspondiente a Lsb.
 Lsb= Límite de la superficie mayor aproximada a Sx.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

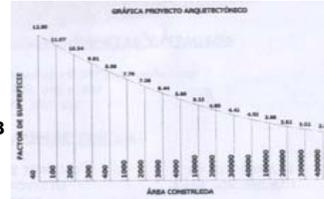
$$F_{sx} = (S_x - L_{sa}) (F_{sb} - F_{sa}) / (L_{sb} - L_{sa}) + F_{sa}$$

$$F_{sx} = (118,207 - 100,000) (3.52 - 3.68) / (200,000 - 100,000) + 3.68$$

$$F_{sx} = 3.65$$

$$H = 3.65 \times 233,997,410 / 100$$

$$H = \underline{8,540,905.46} \quad \underline{M/N}$$



PROYECTO INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

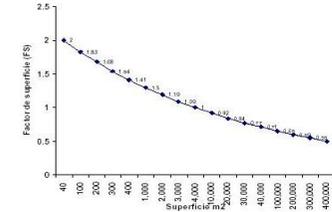
$$F_{sx} = (S_x - L_{sa}) (F_{sb} - F_{sa}) / (L_{sb} - L_{sa}) + F_{sa}$$

$$F_{sx} = (118,207 - 100,000) (0.65 - 0.71) / (200,000 - 100,000) + 0.71$$

$$F_{sx} = 0.69$$

$$H = 0.69 \times 233,997,410 / 100$$

$$H = \underline{1,614,582.13} \quad \underline{M/N}$$



De las instalaciones hidráulicas (alimentaciones y drenajes)

PROYECTO ESTRUCTURAL

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

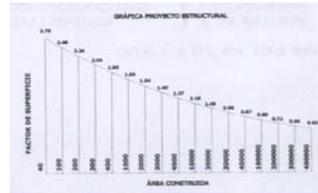
$$F_{sx} = (S_x - L_{sa}) (F_{sb} - F_{sa}) / (L_{sb} - L_{sa}) + F_{sa}$$

$$F_{sx} = (118,207 - 100,000) (0.72 - 0.80) / (200,000 - 100,000) + 0.80$$

$$F_{sx} = 0.78$$

$$H = 0.78 \times 233,997,410 / 100$$

$$H = \underline{1,825,179.80} \quad \underline{M/N}$$



PROYECTO INSTALACIONES ESPECIALES

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

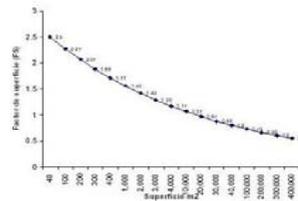
$$F_{sx} = (S_x - L_{sa}) (F_{sb} - F_{sa}) / (L_{sb} - L_{sa}) + F_{sa}$$

$$F_{sx} = (118,207 - 100,000) (0.2 - 0.22) / (200,000 - 100,000) + 0.22$$

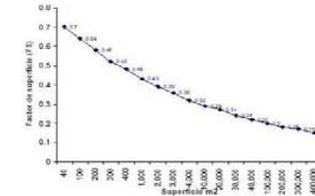
$$F_{sx} = 0.21$$

$$H = 0.21 \times 233,997,410 / 100$$

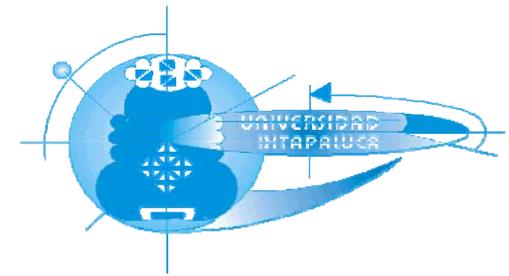
$$H = \underline{491,394.56} \quad \underline{M/N}$$



De las instalaciones eléctricas



De las instalaciones telefónicas y sonido



COSTOS DE LICENCIAS Y PERMISOS

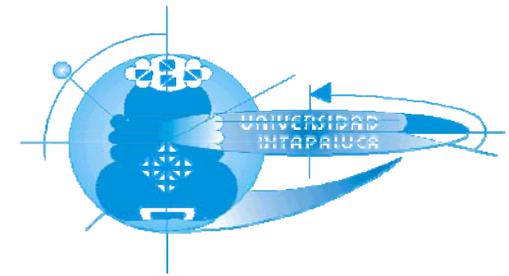
Costo de licencias = 0.007 % del costo total
CL = 359,996,015.38 X 0.007

CL = 2,519,972.10

RESUMEN DE COSTOS

COSTO DE TERRENO	\$ 95,044,400	M/N
COSTO DE PROYECTO	\$ 359,996,015.38	M/N
HONORARIOS		
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 8,540,905.46	M/N
PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 1,825,179.80	M/N
PROYECTO ELÉCTRICO	\$ 1,825,179.80	M/N
PROYECTO HIDRAULICO-SANITARIO	\$ 1,614,582.13	M/N
PROYECTO I. ESPECIALES	\$ 491,394.56	M/N
LICENCIAS Y PERMISOS	\$ 2,519,972.10	M/N

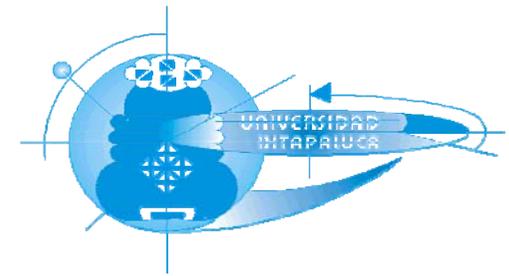
TOTAL = \$ 471,857,629 M/N



PROGRAMA DE OBRA (primera parte)

CONCEPTO	IMPORTE	%	JU NIO		JU LIO		AGOS TO		SEPTIEM BRE		OCTU BRE		NOVIEM BRE	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
PARTIDA			QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA
PRELIMINARES	7199920.308	2	1799980	1799980	1799980	1799980								
CIMENTACIÓN	35999601.54	10		3999956	3999956	3999956	3999956	3999956	3999956	3999956	3999956	3999956		
ESTRUCTURA	143998406.2	40			9599894	9599894	9599894	9599894	9599894	9599894	9599894	9599894	9599894	9599894
ALBAÑILERÍA	25199721.08	7					1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986
ACABADOS	35999601.54	10							2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975
INS. HIDRÁULICA-SANITARIA	25199721.08	7			1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985
INST. ELÉCTRICA	35999601.54	10					1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978
INST. ESPECIALES	10799880.46	3												
HERRERÍA Y CANCELERÍA	28799681.23	8												
JARDINERÍA	7199920.308	2												
LIMPIEZA	3599960.154	1	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9
COSTO TOTAL= \$	359,996,015.38													

CONCEPTO	IMPORTE	%	DICIEM BRE		ENE RO		FEBRE RO		MAR ZO		ABR IL		MA YO	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
PARTIDA			QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA
PRELIMINARES	7199920.308	2												
CIMENTACIÓN	35999601.54	10												
ESTRUCTURA	143998406.2	40	9599894	9599894	9599894	9599894	9599894							
ALBAÑILERÍA	25199721.08	7	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986	1259986
ACABADOS	35999601.54	10	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975	2249975
INS. HIDRÁULICA-SANITARIA	25199721.08	7	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985	1399985				
INST. ELÉCTRICA	35999601.54	10	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978	1999978		
INST. ESPECIALES	10799880.46	3											1799980	1799980
HERRERÍA Y CANCELERÍA	28799681.23	8					1919979	1919979	1919979	1919979	1919979	1919979	1919979	1919979
JARDINERÍA	7199920.308	2												
LIMPIEZA	3599960.154	1	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9
COSTO TOTAL= \$	359,996,015.38													



PROGRAMA DE OBRA (segunda parte.)

CONCEPTO	IMPORTE	%	JU NIO		JU LIO		AGOS TO		SEPTIEM BRE		OCTU BRE		NOVIEM BRE	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
PARTIDA			QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA	QUINCENA
PRELIMINARES	7199920.308	2												
CIMENTACION	35999601.54	10												
ESTRUCTURA	143998406.2	40												
ALBAÑILERÍA	25199721.08	7												
ACABADOS	35999601.54	10												
INS. HIDRÁULICA-SANITARIA	25199721.08	7												
INST. ELÉCTRICA	35999601.54	10												
INST. ESPECIALES	10799880.46	3	1799980	1799980	1799980	1799980								
HERRERÍA Y CANCELERÍA	28799681.23	8	1919979	1919979	1919979	1919979	1919979	1919979	1919979					
JARDINERÍA	7199920.308	2			799991	799991	799991	799991	799991	799991	799991	799991	799991	
LIMPIEZA	3599960.154	1	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9	99998.9
COSTO TOTAL= \$	359,996,015.38													

LOAFINAL

ANEXOS

CONCLUSIONES FINALES

Un Arduo trabajo desde el arranque hasta el proyecto de criterios y costos.

Una aplicación de todo lo aprendido durante 8 cursos.

Aplicar todo lo necesario en materia de arquitectura a un proyecto que tiene que ser del gusto del realizante.

Un estudio y un trabajo desgastante pueden llevar al que realiza este tipo de proyectos al fracaso o al éxito.

Al final, al realizar el proyecto gustado puede traer frutos satisfactorios e imaginativos para el proyectante, pese a que en la mayoría de los casos la tesis se queda en simple documento.

El sentir que puede ser algo mas que un simple proyecto, el sentir que tiene un significado del porque de las cosas ya sobre el buen funcionamiento y la debida cobertura de los espacios requeridos.

El encontrar un porque del ser así. Del porqué zonificar, diseñar y conceptuar.

Todo esto forma parte de una tesis. De una buena tesis.

BIBLIOGRAFÍA Y SITIOS

-Palacio municipal de Ixtapaluca.
Avenida Cuauhtémoc Núm.
Ixtapaluca Estado de México.

-ODAPAS Ixtapaluca
Ixtapaluca Estado de México.

-Pagina del Gobierno del estado de México.
Internet: www.edomex.gob.mx

-FONCA memoria 1989 - 2000
ED. CONACULTA
Año 2000

-Historia de México
Amalia López Reyes
José Manuel Lozano Fuentes
ED. CECSA 1986

-Compendio general de México
a través de los siglos. Tomo 1
Escrito por: Prof., José Carlos Valdés
ED. Del valle de México SA. DE CV.

-Manual de historia de la cultura
Carlos Alver Acevedo
ED. JUS 1986

-Arquitectura deportiva
Alfredo Plazola Cisneros
Alfredo Plazola Anguiano
ED. Límusa 1977

-Paginas del calendario azteca
<http://mexico.udg.mx/historia/preco lombinas/azteca/calendario.html>
Autor:
<http://jherrerapena.tripod.com/piedra/que.html>
Autor:

-Decodificación del calendario
azteca
http://www.atlacom.com.mx/decodificacion_calendario_azteca/cont.htm
Autor:

-México Tenochtitlán
<http://www.mexico-tenoch.com/>
Autor:

-México siglo XX, "Luis Barragán"
Videoteca México Siglo XX
Televisa Copyright MMV.

-Paso del NORTEC
¡This is Tijuana!
José Manuel Valenzuela
ED. Proyect

