



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ARAGÓN
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA, HIDALGO

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA:

ANTONIO BEDOLLA VELÁZQUEZ

m. 340208

2025



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.

Autorizo a la Dirección de Recursos Humanos de la
SIRAM a emitir el boleto de pago correspondiente al
concepto de salario personal.

NOMBRE ANTONIO

ROSA VELAQUEZ

FECHA 26 NOV 04

FIRMA Rosa Velaquez

ROSA VELAQUEZ .M



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

SÍNODO:

ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÍGUEZ CUPA
ARQ. CARLOS MERCADO MARIN
ARQ. GÉNARO HERRERA SANCHEZ
ARQ. DAVID YAÑEZ GUERRA
ARQ. HUMBERTO ISLAS RAMOS



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Gracias por ser los mejores padres que Dios me podría haber enviado para orientarme a través de esta vida.

Gracias por ser la razón de mi existir y mi ejemplo de superación personal y de esfuerzo colectivo.

Gracias padres, lo logramos, esto es para ustedes.

A MI HERMANA:

Por ser la alegría de mi vida y esperando que esto te sirva de motivación para que te desarrolles profesionalmente.

A MIS ABUELOS:

Sofía Normandia (Q.E.P.D), donde quiera que te encuentres, promesa cumplida.

Antonio Bedolla, el mejor amigo que he tenido.

A MIS TÍOS:

Gracias por su apoyo, pero en especial a:

Beatriz Bedolla, por darme parte de tu tiempo y tus consejos.

Ángel Bedolla Alonso, por ser un gran ejemplo a seguir.

A LA U.N.A.M Y A MIS PROFESORES:

A la U.N.A.M por dejarme ser parte de la mejor Institución educativa en México.

A mis profesores por todos sus conocimientos que de manera desinteresada me enseñaron, en especial a mis sínodos, por su tiempo y paciencia.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

CONTENIDO TEMÁTICO

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

1-6

PRÓLOGO

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

FUNDAMENTACIÓN DE LICENCIATURAS

OBJETIVOS

CAPÍTULO 1.- LOS ANTECEDENTES

7-10

1.1. HISTÓRICOS DEL TEMA

1.2. MARCO TEÓRICO

1.3. HISTÓRICOS DEL SITIO

CAPÍTULO 2.- INVESTIGACIÓN

11-28

2.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

2.2. MEDIO NATURAL

2.3. MEDIO URBANO

2.4. MEDIO SOCIAL

2.5. MEDIO LEGAL

2.6. EDIFICIOS ANÁLOGOS

2.7. EL TERRENO

CAPÍTULO 3.- HIPÓTESIS

29-40

- 3.1. ESTUDIO DE NECESIDADES
- 3.2. PROGRAMA DE NECESIDADES
- 3.3. MATRIZ DE RELACIONES
- 3.4. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
- 3.5. ZONIFICACIÓN
- 3.6. CONCEPTO
- 3.7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO 4.- DESARROLLO DEL PROYECTO

41-88

- 4.1. PRELIMINARES
 - PLANO TOPOGRÁFICO DE TERRENO
 - PLANO DE SECCIONES TOPOGRÁFICAS DE TERRENO
 - PLANO DE TRAZO
- 4.2. ARQUITECTÓNICOS
 - MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO
 - PLANO DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO
 - EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA-FACHADAS Y CORTES
 - EDIFICIO DE AULAS TIPO-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - EDIFICIO DE AULAS TIPO-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - EDIFICIO DE AULAS TIPO-FACHADAS Y CORTES
 - EDIFICIO DE ARQUITECTURA-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - EDIFICIO DE ARQUITECTURA-FACHADAS Y CORTES
 - EDIFICIO DE RECTORÍA-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - EDIFICIO DE RECTORÍA-FACHADAS Y CORTES
 - BIBLIOTECA-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - BIBLIOTECA-FACHADAS Y CORTES



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

AUDITORIO-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
AUDITORIO-FACHADAS Y CORTES
POLIDEPORTIVO-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
POLIDEPORTIVO-FACHADAS Y CORTES
ESTADIO-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
ESTADIO-FACHADAS Y CORTES

4.3. RENDERS FOTOREALISTAS

ODONTOLOGÍA
AULAS TIPO
ARQUITECTURA
RECTORÍA
BIBLIOTECA
AUDITORIO
POLIDEPORTIVO
ESTADIO

4.4. ESTRUCTURALES

PLANO RECTORÍA ESTRUCTURAL
PLANO AULAS TIPO ESTRUCTURAL
PLANO AUDITORIO ESTRUCTURAL
PLANO AUDITORIO ESTRUCTURAL
PLANO AUDITORIO DETALLES CONSTRUCTIVOS

4.5. INSTALACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INTALACIÓN HIDRAÚLICA
HIDRAÚLICA DE CONJUNTO
HIDRAÚLICA DE AUDITORIO
DETALLE HIDRAÚLICA DE AUDITORIO
ISOMÉTRICOS HIDRAÚLICA AUDITORIO
MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA
SANITARIA DE CONJUNTO
SANITARIA DE AUDITORIO
DETALLE SANITARIA DE AUDITORIO
ISOMÉTRICOS SANITARIA DE AUDITORIO



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ELÉCTRICA DE CONJUNTO
ELÉCTRICA DE AUDITORIO

PÁGINA

CAPITULO 5.- FUNDAMENTACIÓN ECONÓMICA

89-94

- 5.1. COSTO DEL TERRENO
- 5.2. COSTO DEL PROYECTO
- 5.3. PRESUPUESTO POR PARTIDA
- 5.4. HONORARIOS POR ARANCEL
- 5.5. COSTO DE LICENCIAS
- 5.6. RESUMEN DE COSTOS
- 5.7. PROGRAMA DE OBRA

ANEXOS

95-96

CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

20-000007-2



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

PRÓLOGO

La educación es factor de progreso y fuente de oportunidades para el bienestar individual y colectivo; repercute en la calidad de vida, en la equidad social, en las normas y prácticas de la convivencia humana, en la vitalidad de los sistemas democráticos y en los estándares del bienestar material de las naciones; influye en el desarrollo afectivo, cívico, social, en la capacidad y creatividad de las personas.

La educación, en suma, afecta la capacidad y la potencialidad de las personas y las sociedades, determina su preparación y es el fundamento de su confianza para enfrentar el futuro.

Hoy se reconoce el papel crucial del conocimiento en el progreso social, cultural y material de las naciones.

El hecho fundamental que a limitado la posibilidad de hacer de México un país justo, próspero y creativo es la profunda desigualdad de la sociedad, una pauta que se manifiesta también en las dispares oportunidades de acceso a la educación, en las diferencias de calidad de las opciones de preparación abierta a cada sector social, en los distintos circuitos culturales y ambientes de estímulo intelectual y en la distribución de posibilidades de obtener información y conocimiento.

Hacer de México un país volcado a la educación implica lograr que la educación sea valorada como un bien público y, en consecuencia, que la sociedad mexicana toda se comprometa con su funcionamiento y progreso.

En México es necesario expandir y multiplicar las oportunidades educativas y la diversidad de la oferta para este sector más desfavorecido de la sociedad, sobre todo en materia de educación superior.

La educación superior será la palanca impulsora del desarrollo social, de la democracia, de la convivencia multicultural, y del desarrollo sustentable del país, adelantándose a los problemas que la sociedad le demande, formando profesionales de calidad y competencia a nivel nacional e internacional.

Pero sobre todo descentralizar la educación superior de los centros urbanos más desarrollados, llevar dicha educación a los centros de población en pleno desarrollo, como lo es el municipio de Tizayuca, en el estado de Hidalgo.

Dando solución a dicha necesidad arquitectónica, a través de un modelo universitario con plena identidad nacional y que vaya de acuerdo con las costumbres de la comunidad tizayuquense, generando cultura y fortaleciendo el desarrollo del municipio.

Esta tesis por lo tanto se ha desarrollado de la siguiente manera, para facilitar su comprensión y consulta:

- I. Antecedentes históricos-sociales de la educación universitaria -en su desarrollo internacional y nacional-.
- II. Tizayuca, Hidalgo.- análisis social-territorial-.
- III. Síntesis- funcional-espacial-estética-conceptual y estructural. Y
- IV. Desarrollo de proyecto ejecutivo. "Universidad de Tizayuca, Hidalgo".

De tal forma se desarrolla esta tesis, comprometiéndome a desarrollarme en el ámbito laboral de acuerdo a las enseñanzas adquiridas a través de estos 10 semestres, dotando de calidad humana y de espacios dignos para la sociedad mexicana.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

La educación a lo largo de los siglos ha sido el cimiento del desarrollo económico, político, social y cultural de un país y México no es la excepción, pero también sabemos que la educación en México es deficiente e insuficiente, sobre todo la educación superior, la cual se ha desarrollado en México de la siguiente manera:

- I. Distrito Federal, Guadalajara, Nuevo León y Puebla, ciudades de gran densidad de población y de gran sustento económico.
- II. Descentralización de las 4 ciudades anteriores, hacia las capitales de los 28 Estados restantes.
- III. Hacia las ciudades o municipios con una densidad de población considerable y en pleno desarrollo urbano.
- IV. ¿? y luego.....

Tomando el planteamiento anterior se puede percibir la urgente necesidad de dotar de educación superior a las ciudades en vías de desarrollo y con suficiente población joven para demandar instrucción superior, evitando así la migración hacia las capitales de sus respectivos estados, creando sobrepoblación y saturación de matrícula.

Por medio de las estadísticas proporcionadas por el INEGI, el Municipio de Tizayuca en el Estado de Hidalgo, cuenta con 9,489 habitantes en edad de recibir educación superior, siendo la pirámide de población la que determina que es un municipio joven, y que está en posibilidades de demandar educación superior, siendo la edad media de 22 años.

Pero el Anuario Estadístico de Licenciatura en el 2004 de la asociación nacional de universidades o instituciones de educación superior (ANUIES), muestra que de 25 instituciones que imparten educación superior en Hidalgo, 9 públicas y 16 privadas, 12

se concentran en la capital Pachuca y las restantes distribuidas por todo el Estado, estas últimas distribuidas así:

- 5 en Huejutla de reyes, 2 públicas y 3 privadas.
- 4 en Tula de Allende, 1 pública y 3 privadas.
- 5 en Tulancingo, 1 pública y 4 privadas, de las cuales solo la Universidad Técnica de la Huasteca Hidalguense, se consolida como la más importante dentro de las Universidades públicas.

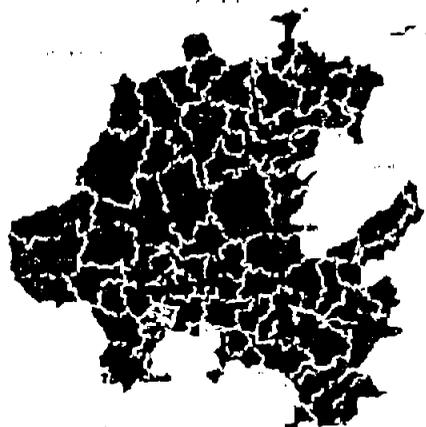
De tal manera que las instituciones consolidadas como Universidades se localizan en la capital del Estado, dejando de satisfacer las necesidades regionales y municipales que le corresponden, dentro de las que se encuentra el Municipio de Tizayuca.

Además de que la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), a través del sistema nacional de normas para el desarrollo urbano, nos indica que si un municipio tiene de 50,000 a 100,000 habitantes es necesaria la impartición de educación superior en su nivel de construcción opcional.

Tizayuca con una población de 46,344 habitantes en el censo de población del 2002, esto nos indica que Tizayuca no reúne las condiciones de SEDESOL para reclamar educación superior.

Sin embargo Tizayuca tiene una tasa de crecimiento medio anual de 4.4, una de las más grandes del Estado de Hidalgo, esto nos indica que para el año 2004, Tizayuca contará con una población total de 50,422 habitantes aproximadamente, abriendo la posibilidad de contar con educación superior en corto plazo.

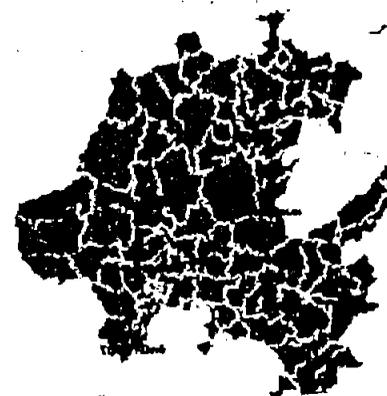
Como respuesta a esta necesidad de mas espacios para la educación, el Municipio de Tizayuca a través de su Plan de Desarrollo de 1995, da respuesta a esta demanda con la propuesta de construcción a corto plazo de escuelas a nivel primaria, secundaria, bachillerato y licenciatura, además de que destina o planifica su ubicación futura, en su carta de uso de suelo



MAPA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS EN EL EDO DE HIDALGO

UNIVERSIDADES PÚBLICAS EN HIDALGO

10. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
11. Universidad UPN No. 131.
12. Instituto Tecnológico de Pachuca.
13. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 6.
14. Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense.
15. Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense.
16. Universidad Tecnológica de Tula.
17. Universidad Tecnológica de Tulancingo.
18. Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital.



MAPA DE UNIVERSIDADES PRIVADAS EN EL EDO DE HIDALGO.

UNIVERSIDADES PRIVADAS EN HIDALGO

10. Centro Hidalguense de Estudios Superiores.
11. Centro Universitario de Hidalgo.
12. Centro Universitario Siglo XXI.
13. Colegio Lonares de Pachuca.
14. Instituto Tecnológico Latinoamericano.
15. ITESM Pachuca.
16. Universidad Científica Latinoamericana de Hidalgo.
17. Universidad del Valle de México.
18. Universidad La Salle Pachuca.
19. Universidad La Salle Taxiaca.
20. Universidad de Tulancingo.
21. Instituto Alfonso V.
22. Colegio de Estudios Superiores Anahuac V.
23. Centro Universitario del Oriente de Hidalgo.
- 23.1. Plantel Tula.
24. Centro de Estudios Superiores del Norte de Hidalgo.
25. Centro Universitario Allende.
26. Centro Universitario Vasco de Quiroga.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

FUNDAMENTACIÓN DE LICENCIATURAS

La Universidad de Tizayuca, Hidalgo dará las carreras necesarias que satisfagan las necesidades sociales, culturales, económicas y deportivas del Municipio de Tizayuca.

De tal manera las licenciaturas que se impartirán son las siguientes:

I. **ÁREA CIENCIAS BASICAS E INGENIERIAS.**

- Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería Minera Metalurgia.
- Ingeniería en Computación.

II. **ÁREA ECONOMICA-ADMINISTRATIVA.**

- Administración.
- Contaduría.
- Economía.
- Turismo.

III. **ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD.**

- Odontología.
- Medicina.
- Psicología
- Veterinaria y Zootecnia.

IV. **ÁREA CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES.**

- Ciencias de la Comunicación.
- Ciencias de la Educación.
- Ciencias políticas.
- Arquitectura
- Derecho
- Enseñanza de lenguas extranjeras.

Esta determinación se hizo en base a lo siguiente:

INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES.

Impulsará las inquietudes de la comunidad que le interese el mantenimiento de aparatos electrónicos, dando la oportunidad de desarrollarse en el sector público y privado, como lo pueden ser los medio de comunicación, la telefonía y la transmisión de datos, ayudando a su comunidad a desarrollarse de la manera más rápida en el ámbito urbanización.

INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Impulsará, administrará y comercializará para bien de la comunidad a la industria lechera sobresaliente en Tizayuca, y que se encuentra en estos momentos descuidada, además de dar realce a la zona industrial de Tizayuca.

INGENIERÍA MINERA METALURGIA.

Licenciatura que a través del tiempo se ha ido consolidando como una de las más importantes en Hidalgo, sabiendo de la gran producción minera de este Estado y creando una gran fuente de trabajo, para desarrollarse en plenitud.

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Licenciatura que también a través del tiempo se ha convertido en una necesidad imperante de nuestro tiempo, estando en la era de la computación y el Internet, necesaria para el desarrollo del municipio



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y ECONOMÍA.

Son las carreras con saturación de matrícula en el Estado de Hidalgo, además de que ayudara a la comunidad de Tizayuca al desarrollo y planeación empresarial e industrial.

TURISMO

Es evidente la necesidad de esta licenciatura, para ayudar al desarrollo económico, social y cultural de Tizayuca, mostrando al mundo sus bellezas naturales y sus tradiciones.

ODONTOLOGÍA, MEDICINA Y PSICOLOGÍA.

Tizayuca ahora más que nunca necesitará médicos y odontólogos, esto debido al acelerado desarrollo urbano y demográfico que se ha venido dando hace aproximadamente 5 años, por lo tanto esta licenciatura es necesaria, además de que se debe dar este servicio por parte de profesionales capacitados y que mejor que sean de la misma comunidad, dando asesoría profesional en problemas como el alcoholismo y la drogadicción.

VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

Necesaria para el cuidado, alimentación y crianza de animales domésticos y de ganadería,

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y CIENCIAS POLITICAS

Ayudará a canalizar las inquietudes de los que quieren dar a conocer la verdad, manifestándose a través de la prensa, radio o televisión, manteniendo informada a la comunidad de los aspectos culturales, sociales, políticos a nivel nacional y mundial.

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Como se sabe Tizayuca cuenta con más de la mitad de la población debajo de los 25 años, por lo cual esta población demandará educación y por consecuencia profesores a todos los niveles educativos.

ARQUITECTURA

Como se ha venido diciendo Tizayuca esta en pleno desarrollo, pero ese desarrollo no se puede hacer desordenadamente, debe hacerse de manera estratégica y planeada, es ahí donde entran los arquitectos, además de que se abrirá en este rubro grandes oportunidades de trabajo, dotando a la población de espacio-forma adecuados y sobre todo pensados.

DERECHO

Licenciatura necesaria para garantizar la aplicación de las leyes conforme a la ley y no caer en la ley del machete, garantizando el respeto de los derechos humanos de cada uno de los habitantes de Tizayuca.

ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS

Necesario dar la oportunidad a los estudiantes de desarrollarse en el estudio de otros idiomas, para facilitar la difusión de la cultura universal y de las relaciones internacionales.

La Universidad de Tizayuca, estará a la vanguardia en enseñanza, y preparará profesionales de primera línea, a los cuales la sociedad mexicana pueda explotar y aprovechar en beneficio del desarrollo global de México.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

OBJETIVOS

DE ARQUITECTURA

El alumno estará capacitado para concebir, determinar y realizar espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su calidad física y espiritual, expresada como individuo y como miembro de una sociedad.

DE DISEÑO ARQUITECTONICO

Fundamentar la concepción y realización de todo espacio forma para satisfacer la necesidad del hombre en su calidad física y espiritual, dentro de lo formal y lo humanamente habitable.

PERSONALES

Concebir arquitectónicamente un espacio forma que satisfaga las necesidades educativas de la comunidad de tizayuca, proyectando un espacio que se amolde a la idiosincrasia de tizayuca, donde los universitarios se formen en una mentalidad de servicio a la sociedad, adquiriendo el vital concepto de la vida social, para que en constante comunión de ideas y sobre todo con libertad, que es propia de la Universidad, se impulse a la búsqueda de la verdad con el sello característico de la educación superior, "LO HUMANISTICO", dando como resultado universitarios con visión para desarrollarse dentro de la sociedad y contribuir al desarrollo nacional.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

C A P Í T U L O I

LOS ANTECEDENTES



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

1.1. HISTÓRICOS DEL TEMA

LA UNIVERSIDAD.

La Universidad como institución nació en la Edad media evolucionando desde el modelo de las corporaciones artesanales como un logro del largo proceso de reorganización social y cultural de la Europa de dicha época. En opinión de Carlos Tunnermann (1996), "brotaron de la atmósfera socioeconómica y cultural de la sociedad europea urbana de los siglos XI y XII".

A pesar del criterio universalmente aceptado de la aparición de la Universidad como institución medieval, no se desconocen los aportes que hicieron un conjunto de organizaciones de la antigüedad, como el caso de las escuelas brahmánicas, que sirvieron de ejemplo a una educación que descansaba en la religión y en la filosofía, que giraban sobre los estudios de las matemáticas, historia y astronomía.

La invención del papel y la imprenta en China sirvieron a la escritura para vigorizar la educación superior, las ciencias y la tecnología. Otro de los aportes hechos por el mundo antiguo es el de la Escuela de Alejandría iniciativa de Ptolomeo Soter en el siglo III antes de cristo, en la cual se destacó el genio de Euclides y su prestigiosa biblioteca de Alejandría que con su medio millón de rollos de papiro, hizo de dicha ciudad un emporio educativo del helenismo, judaísmo y del cristianismo.

Otros antecedentes son las escuelas de filosofía atenienses (siglo IV a.c), con la escuela de Pitágoras de Samos como la más antigua y la que produjo mayor impacto en la investigación de las matemáticas. Posteriormente los Sofistas, aprovecharon el auge de la educación, para especular con los altos honorarios por sus servicios. Luego, surgió la gran trilogía de hombres que con sus ideas impactaron el mundo: Sócrates, Platón y Aristóteles.

Las aulas de Sócrates fueron las plazas de Atenas. Platón funda su escuela que se mantuvo durante nueve siglos, en los jardines de Academo; Por eso se llama la Academia de Platón, después de haber sido alumno de Platón durante veinte años con la ayuda de Alejandro Magno, el Liceo o Gimnasio de Atenas en el año 335 a.c. Ambas iniciativas son consideradas como los antecedentes más valiosos de la Universidad, por el carácter sistemático de sus estudios.

También existen algunas referencias sobre los antecedentes de la Universidad, que refieren la contribución de la cultura árabe, a esta extraordinaria institución creada por el hombre. Debido a la singular importancia que tuvieron los grandes centros de la cultura árabe del siglo IX de Bagdad y de Califato de Córdoba, España que poseían extensas bibliotecas y observatorios astronómicos, practicaban conferencias y conferían diplomas, existen quienes apoyan la idea que las primeras universidades fueron árabes.

Algunos expertos e historiadores sostienen que la primera Universidad se constituyó en Salerno en el siglo XI, pero esta no fue más que una escuela de Medicina. La primera universidad fue la de Bolonia fundada a principios del siglo XII, en el cual los estudios sobre leyes tenía gran prestigio pero colateralmente se impartían estudios de teología, matemáticas, filosofía, astronomía, medicina y farmacia. La siguiente Universidad en aparecer es la de París en el año 1150; entre las más antiguas también están las de Praga y Viena

En el desarrollo y la evolución de la Universidad Medieval se polarizaron los modelos hacia dos arquetipos bien definidos aunque distintos. El modelo de Bolonia y el de París. El primero surgió de los ímpetus estudiantiles que buscaban profesores; ellos participaban directamente en el gobierno y administración universitaria. Bolonia aunque parezca raro, llegó a poseer en sus aulas hasta diez mil estudiantes en el siglo XII. Dante y Petrarca la visitaban constantemente.



ARISTÓTELES



PLATON



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

La de Paris llamada la gran universidad Teológica, nacida para prestar servicio a las necesidades de la Iglesia Católica era gobernada por los profesores, que formaron una corporación que luchó para defender su autonomía ante el canciller y la autoridad civil. Al Papa se recurría en caso de litigio. En esta época se practicaba la libertad de cátedra debido al auge de las discusiones y de la lógica.

No esta por demás decir que la Universidad de Paris, recibió la protección de las autoridades eclesiásticas ya que era la fortaleza de su fé y de la ortodoxia católica.

El modelo de Bolonia fue seguido por Salamanca y por la mayoría de las universidades que se fundaron en Europa Meridional. En cambio, el de Paris fue imitado por las instituciones de Europa Septentrional.

Las Universidades de Hispanoamérica siguieron el modelo de Salamanca en el que la participación estudiantil en el gobierno universitario era casi nula. A los graduados se les daba licencia para enseñar, que tenía validez universal siempre que la universidad tuviese permiso papal o imperial para otorgarla.

Desde Roma, se favoreció la independencia de las Universidades del poder eclesiástico local, en virtud de las frecuentes pugnas con los obispos, pero se mantuvieron bajo la égida mirada del poder papal.

De lo anterior, se puede inferir que el desarrollo de la Universidad no ha sido un proceso tranquilo ni uniforme, sino lento, irregular y hasta violento. La universidad ha sido el reflejo de lo que sucede en la sociedad.

AMÉRICA LATINA

En América Latina es donde aparecieron las primeras Universidades del Nuevo Mundo, fundadas por órdenes religiosas: los dominicos fundaron una efímera Universidad en Santo Domingo en 1538. En 1551 abrieron la de Lima.

A mediados del siglo XVI el Franciscano Zumarraga y el virrey de México proyectaron una Universidad, tomando como modelo la de Salamanca. Se recibió la autorización en 1551 y fue abierta en 1552, inicialmente contaba con tres facultades; las enseñanzas de la medicina se implantó mas tarde, Mendoza dotó generosamente a la institución que muy pronto tuvo 500 estudiantes.

Se trazaron proyectos para Santiago de Chile, pero la Universidad no se fundó hasta 1738. La Universidad de Córdoba, en Argentina fue fundada por los jesuitas en 1613. En Bogota, Colombia se abrió un colegio en 1563 que actualmente es una importante Universidad.

Fundada, pues, en virtud de intereses de evangelización y de formación de esquemas administrativos; estas universidades corrieron diversas suertes: retrocesos seguidos de nuevos progresos. Los problemas políticos se inmiscuyeron en su vida en una lamentable persistencia. El gran esfuerzo que hizo México a favor de la enseñanza pública no le ha evitado a la universidad mexicana las graves dificultades contemporáneas. Algunas tradiciones y la presencia de hombres muy doctos en diversos campos del saber desempeñan una función primordial en la reputación de los centros.

1.2. MARCO TEÓRICO

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

Las universidades han existido y funcionado exitosamente desde el medievo. No hay nada 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.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

México requiere estructuras educativas con demostradas ventajas: en particular más universidades estatales y municipales. Estas universidades serán las 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 genera la migración estudiantil, de lugares con escasa oferta educativa o condiciones poco favorecidas, a aquéllos 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 aquélla 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 radica en acentuar y acrecentar las notables diferencias regionales que caracterizan a nuestro país. Así, la centralización de la educación superior, problema que aparentemente es cuantitativo y aqueja 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, la cual de no modificarse tendiera 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 ya 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.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

Tomando el concepto anterior la justificación principal de la Universidad de Tizayuca, es precisamente esa descentralización de la que se habla, y resuelve la demanda de educación superior, que va de la mano con el desarrollo social, industrial y tecnológico de la región.

1.3. HISTÓRICOS DEL SITIO

HIDALGO

La región en donde se establece hoy el estado de Hidalgo quedaba comprendida dentro del área mesoamericana. Por su localización geográfica, el territorio fue paso obligado de las numerosas migraciones que, procedentes del norte del país, llegaron para establecerse especialmente en el valle de México. Los toltecas llegaron a Xochicoatlán, en el actual municipio de Molango, a principios del siglo VII, para dispersarse por diferentes lugares, un grupo hacia Huejutla y el más numeroso hacia Tollancingo, hoy Tulancingo, para de ahí volver al occidente y fundar la que durante varios siglos habría de ser su capital Tollan, hoy Tula. Los pueblos de cultura tolteca fueron con el tiempo invadidos por los chichimecas que tuvieron como señorío principal, dentro de Hidalgo, a Metztitlán. Los aztecas llegaron a Tula y se establecieron en Mixquiahuala en el siglo XII y fundaron, años más tarde, Tizayuca. En Hidalgo edificaron Tepehuacán y conquistaron Patlachihuacan, hoy Pachuca; Ahuizotl llevó su conquista hasta Huejutla y en corto tiempo la región hidalguense pasó a formar parte del imperio azteca. El estado fue libre y soberano por decreto el 15 de enero de 1869.

TIZAYUCA

La palabra tizayuca proviene del náhuatl Tizayucan.

Tizayuca lugar donde se da la tiza (arcilla blanca para escribir en los encerados y limpiar metales).

La zona fue habitada en la época prehispánica por otomíes y nahuas. Los franciscanos llegaron al lugar en 1527 y en 1569 construyeron la parroquia de la Transfiguración, de estilo barroco.



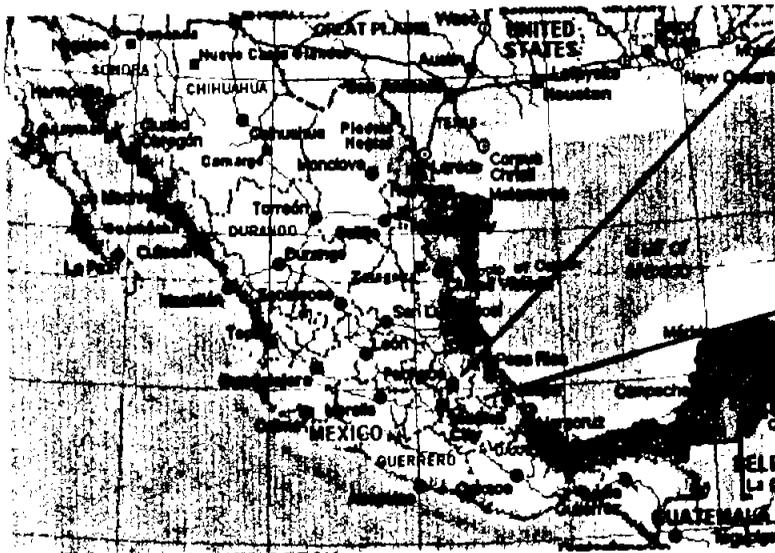
UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

**C
A
P
Í
T
U
L
O
2**

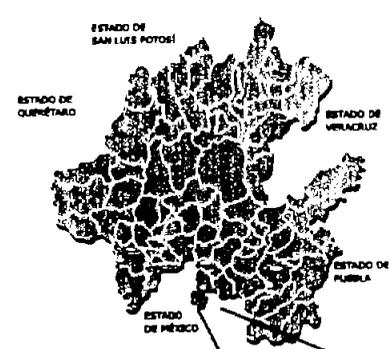
INVESTIGACIÓN

Geográficamente se ubica entre los 19° 48' y 19° 45' de latitud norte entre los 98° 00' y 99° 00' de longitud oeste, respecto al meridiano de Greenwich, cuenta con una altitud de 2,271 msnm.

2.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



EDO DE HIDALGO



MUNICIPIO DE TIZAYUCA

El municipio de Tizayuca se localiza en el sur del Estado de Hidalgo, pertenece a la región XII de reciente creación, integrada por los municipios de Zapotlan de Juárez, Villa de Tezontepec, Tolcayuca y Tizayuca, y lo limita al noreste el municipio de Tolcayuca perteneciente al estado de Hidalgo; al sur, el municipio de Tecamac, al este, el municipio de Temascalapa, y al suroeste el municipio de Zumpango, estos tres últimos al Estado de México.

2.2. MEDIO NATURAL

CLIMA

El municipio de Tizayuca cuenta con un clima templado con invierno frío.

TEMPERATURA Y LLUVIAS

La temperatura medio anual es de 14.9° y una precipitación pluvial de 600 mm, por año, con periodo de lluvias de junio a septiembre.

GEOLOGÍA

Tizayuca se encuentra asentada sobre dos conformaciones geológicas, dividiéndose estas en la parte central del municipio, en el sentido norte-sur, la sección oeste presenta aluviones de alta capacidad de carga. Sobre la zona sureste se detectaron rocas sedimentarias areniscas con escasa cohesión entre sus partículas, son suelos de mediana estabilidad, con problemas menores para los asentamientos humanos, en escasas áreas se encontraron rocas basálticas.

El municipio de Tizayuca presenta en general una conformación plana con una ligera pendiente para el suroeste, se detectan dos zonas diferenciadas, al oeste se localizan pendientes entre 0 y 2% y al sureste de 2 y 5%.



HIDROLOGÍA

El recurso hidrológico natural de Tizayuca es el río de "Las Avenidas" que penetra por el noreste del municipio, desembocando en la presa "El Manantial" cuya capacidad es de 2,000,000 de m³; a partir de esta emana el río del "Papalote" cuyo curso cruza la localidad de Tizayuca en el sentido noreste-sureste, penetrando al municipio de Zumpango, sus características indican que es un afluente con un altísimo grado de contaminación causado por desechos agroindustriales y urbano sin tratamiento alguno.

El municipio se asienta sobre una cuenca hidrológica, localizándose los mantos a una profundidad de 3.00 m con alta capacidad.

FAUNA Y VEGETACIÓN

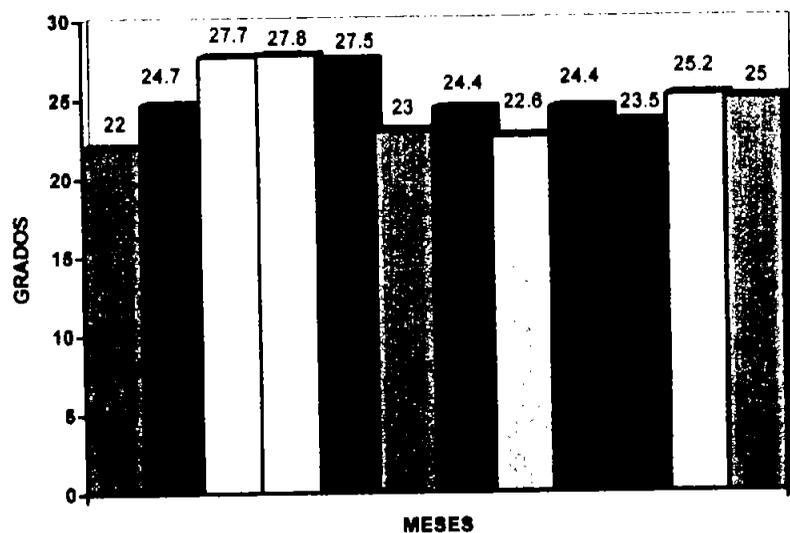
Algunas de las especies más importantes pero que escasamente se encuentran, al reducirse su hábitat natural son las siguientes: ardilla, serpiente de cascabel y coyote.

A nivel municipal, las zonas de vegetación natural se encuentran totalmente remplazadas, restringiéndose a pequeñas áreas intercaladas entre las zonas de agricultura de riego y temporal.

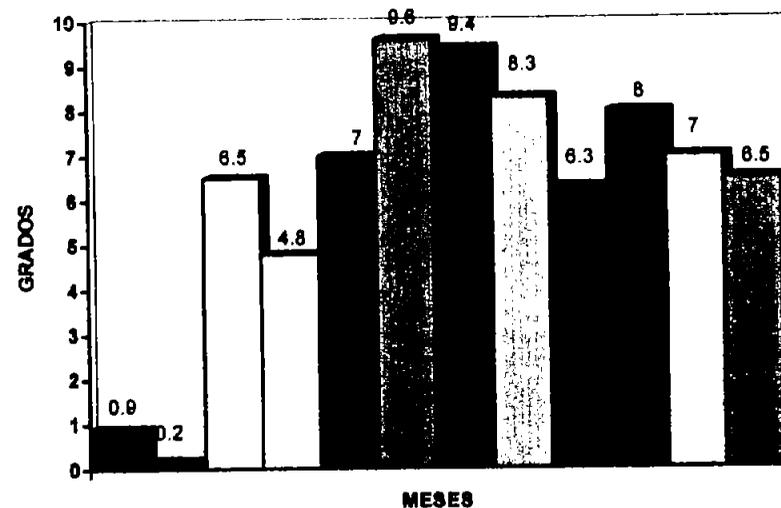
La agricultura de temporal es preponderante con cultivos de cebada, Ceiba, maíz y escasamente existe la de riego.

La agricultura de riego en aquellas áreas donde el ciclo vegetativo de los cultivos, esta asegurada mediante el agua de riego en un 80% del año, aunque la calidad del agua es baja.

La vegetación natural se reduce a matorrales inermes, nopal, pirul y cactus con escaso potencial.

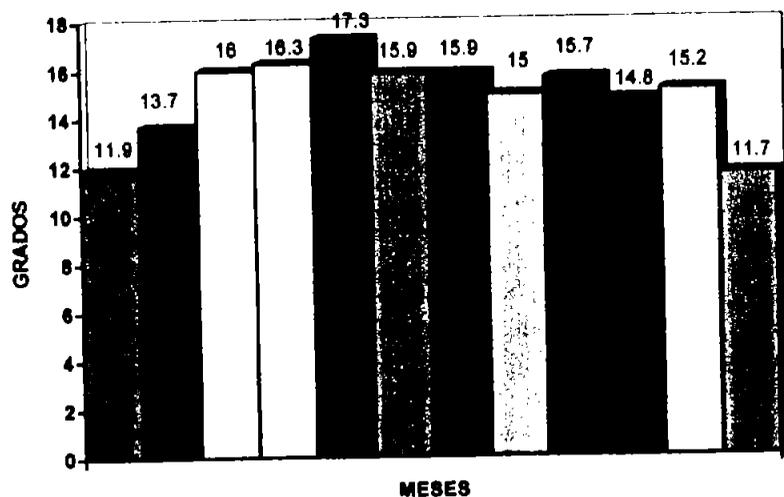
TEMPERATURA MÁXIMA


■ ENERO	■ FEBRERO	□ MARZO	□ ABRIL
■ MAYO	■ JUNIO	■ JULIO	□ AGOSTO
■ SEPTIEMBRE	■ AGOSTO	□ NOVIEMBRE	■ DICIEMBRE

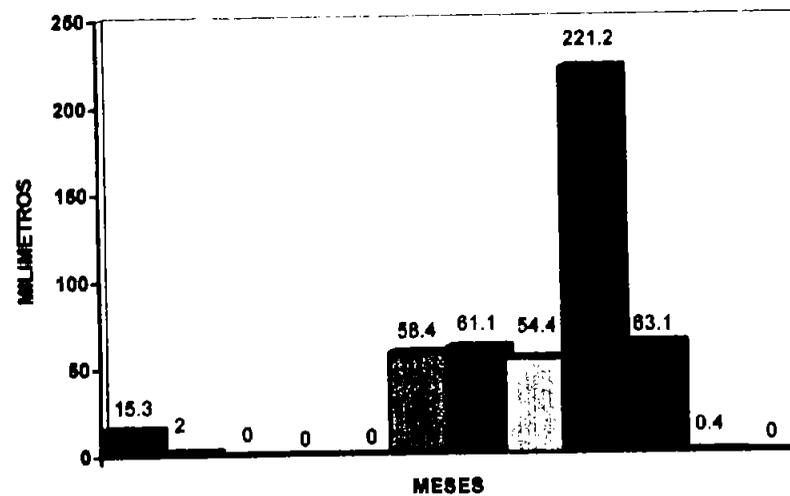
TEMPERATURA MÍNIMA


■ ENERO	■ FEBRERO	□ MARZO	□ ABRIL
■ MAYO	■ JUNIO	■ JULIO	□ AGOSTO
■ SEPTIEMBRE	■ AGOSTO	□ NOVIEMBRE	■ DICIEMBRE

FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002

TEMPERATURA MEDIA


■ ENERO	■ FEBRERO	□ MARZO	□ ABRIL
■ MAYO	■ JUNIO	■ JULIO	□ AGOSTO
■ SEPTIEMBRE	■ AGOSTO	□ NOVIEMBRE	■ DICIEMBRE

PRECIPITACIÓN TOTAL


■ ENERO	■ FEBRERO	□ MARZO	□ ABRIL
■ MAYO	■ JUNIO	■ JULIO	□ AGOSTO
■ SEPTIEMBRE	■ AGOSTO	□ NOVIEMBRE	■ DICIEMBRE

FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002

2.3. MEDIO URBANO

ESTRUCTURA URBANA

El centro de población de Tizayuca se ha desarrollado en varios asentamientos localizados en todo el municipio, se detectan; un gran sector urbano, sectores urbano-rurales e importantes zonas urbanas dispersas, concluyendo que la formación de cada uno de los casos resulta fácilmente diferenciable.

* SECTOR URBANO:

Se ubica al sur del municipio y esta constituido exclusivamente por la cabecera municipal, el casco antiguo que se ha transformado en un corredor urbano; al centro y poniente se ubican barrios con uso habitacionales extensivos en bajas densidades y al sur zonas habitacionales de densidades altas

* SECTOR AGROINDUSTRIAL E INDUSTRIAL:

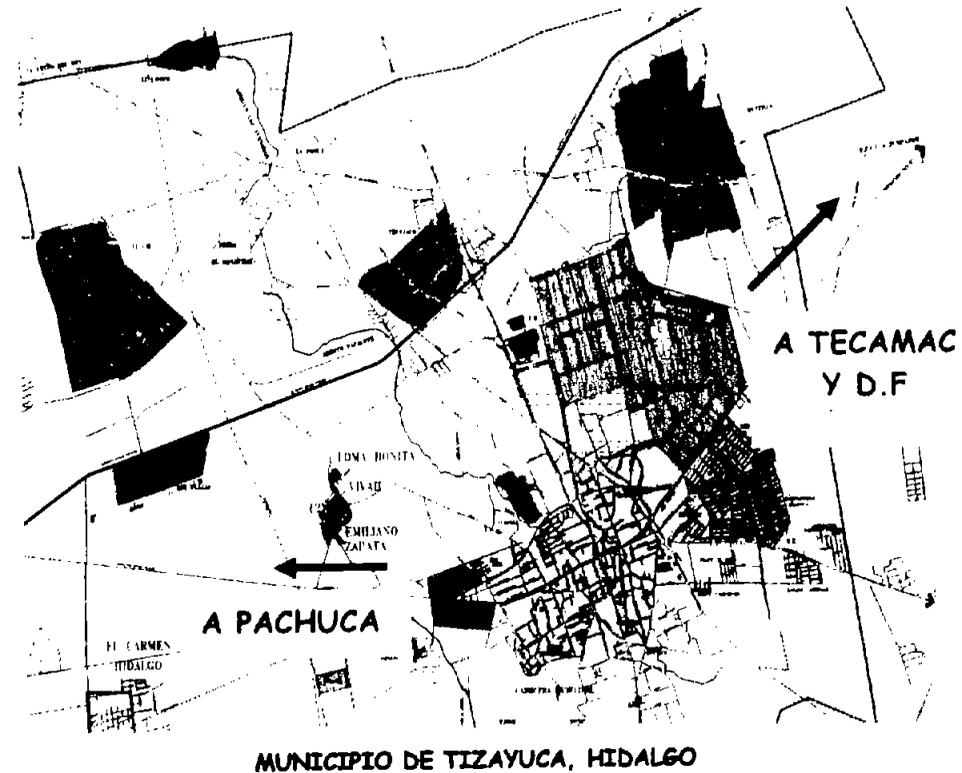
Se localiza al sureste de la cabecera municipal, esta constituido por la cuenca lechera y el parque industrial de Tizayuca, ocupan 113 has y 219 has respectivamente, es importante indicar que casi el 50% del parque industrial son terrenos aun no ocupados.

* SECTORES URBANO-RURALES:

Se constituyen por las localidades urbano-rurales de Huitzila, Tepojaco, Emiliano Zapata y El Chopo.

* ZONAS URBANAS DISPERSAS:

Las zonas urbanas dispersas se refieren exclusivamente a fraccionamientos residenciales medios, los cuales presentan características urbanas derivadas de su propia concepción de desarrollo, son áreas de escasa dinámica y de gran cantidad de suelo sin usar.



SIMBOLOGÍA:





UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

EQUIPAMIENTO URBANO

La cabecera Municipal contiene a nivel general, un buen grado de cobertura del equipamiento en especial de tipo regional, con déficit especialmente en servicios de salud y recreación.

En el rubro de la comercialización y el abasto, el centro de población presenta superávit puesto que cuenta con mercado, supermercado y tianguis.

Por último, en lo referente a la recreación, deporte y cultura, el panorama se presenta aparentemente resuelto, ya que se cuenta con canchas deportivas dispersas en el territorio, que han sido habilitadas en zonas, en algunos casos, no destinadas específicamente para ello, además se detectan escasos jardines y plazas, sin embargo la mayoría de las canchas deportivas se ubican en reservas habitacionales de interés social, cuya oferta se prevé en el corto plazo.

Esta situación indica que a corto y mediano plazo la oferta de instalaciones para el deporte será deficiente, por lo que es necesario implementar zonas específicas para la satisfacción de este rubro.

Cabe mencionar que el centro de población Tizayuca en general cuenta con instalaciones adecuadas para la administración pública.

Con referencia al equipamiento y los servicios urbanos, los sectores urbano-rurales del resto del municipio y los fraccionamientos residenciales presentan graves condiciones deficitarias, pero a problemática generalizada más aguda es referente a recreación, tanto a nivel distrital como municipal.

CABECERA MUNICIPAL

EDUCACIÓN

ELEMENTO	NO. DE ELEM.	POBLACIÓN ATENDIDA	M2
J. NIÑOS	10	871	7713
PRIMARIA	15	3777	44336
SECUNDARIA	4	2741	73100
BACHILLERATO	7	1417	68900

SALUD

U.M.F. NO. 18	1	17944	1030
ISSTE	1	2990	450
CRUZ ROJA	1	5000	613
S.S.A	1	13930	1447

CULTURA

BIBLIOTECA	1	12195	190
AUDITORIO	1	30293	1860
C. CULTURA	1	25978	630
IGLESIA	1	30293	10400

COMERCIO

MERCADO	2	19760	6000
SUPERMERCADO	1		4000
TIANGUIS	1		---
RASTRO	1	30293	8500

RECREACIÓN

P. CÍVICA	1	1336	15900
P. URBANO	1	400	3600
JARDÍN VECINAL	1		800
CINES	1		500
J. INFANTILES	1	30293	2000
CANCHAS D.	15	5707	2E + 06

COMUNICACIÓN

CORREOS	1	14750	205
TELEFONO	1	15000	230
TELÉGRAFOS	1	12500	230
T.AUTOBUSES	1	--	120

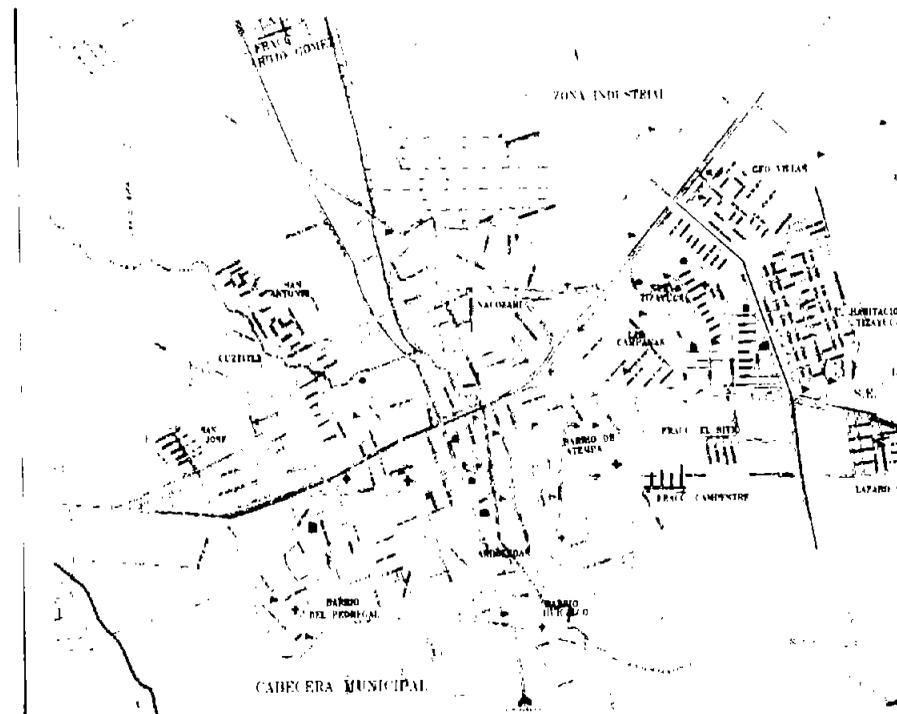
SERVICIOS URBANOS

POLICÍA	1	30293	1000
GASOLINERAS	2	30293	4000
BASUREROS	2	30293	30000
BOMBEROS	1	30293	4000

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PALACIO MUNICIPAL	1	30293	2500
M. PÚBLICO	1	30293	--
REGISTRO CIVIL	1	30293	50

MINISTERIO PÚBLICO	1	30293	1000
JUZGADO CIVIL	1	30293	50



MPO. DE TIZAYUCA, HIDALGO (PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO)

SIMBOLOGÍA:

- ESCUELA
- HOSPITAL
- CEMENTERIO
- PLAZA
- MERCADO P. MUNICIPAL

VIALIDAD Y TRANSPORTE

Este rubro se ha analizado dentro del contexto del municipio de Tizayuca, que por su emplazamiento en la región, tiene la presencia de vialidades regionales importantes, que lo vinculan con la zona metropolitana de la Ciudad de México y con el Estado de Hidalgo, particularmente con la ciudad de Pachuca

El Municipio de Tizayuca lo cruza la Autopista México-Pachuca en el sentido norte-sur, con un trazo que pasa al extremo oriente de Huitzila, continuando con dirección hacia el norte, tocando tangencialmente las localidades de Tepojaco y Las Plazas, hasta entroncarse con la Carretera Federal México-Pachuca.

La ciudad de Tizayuca tiene una traza urbana caracterizada por una gran discontinuidad vial, que ha dificultado la conformación de una estructura vial urbana debidamente jerarquizada, que facilite la movilidad de la población dentro de la localidad.

El desarrollo de la ciudad se dio a partir de la carretera Federal México-Pachuca, generando un crecimiento lineal que gravitó sobre el tránsito de paso carretero, conformándose paulatinamente un corredor urbano de tipo comercial y de servicios sobre la hoy llamada Av. Juárez, la cual generó la aparición de usos industriales y de fraccionamientos de vivienda.

Esta vialidad conjuntamente con el llamado libramiento conforma actualmente la vialidad estructuradora de la localidad en el sentido Norte-Sur, siendo la columna vertebral del funcionamiento de la ciudad.

El transporte urbano no cuenta con un sistema formal, la demanda se satisface únicamente a través del servicio de taxis.

El transporte sub-urbano se satisface a través de unidades de microbuses, los cuales no tienen infraestructura ni instalaciones de terminales y paraderos, su base

se localiza sobre la Av. Juárez entre las calles de Matamoros y Niños Héroes, reduciendo la capacidad de vía. El servicio se proporciona únicamente a las localidades periféricas, ya que el servicio lo ofrecen al pie de las carreteras sin penetrar a los poblados, principalmente a Huitzila y Tepojaco.

El servicio de transporte foráneo se realiza a través de rutas de paso, únicamente 3 rutas de transporte foráneo se ubican en una incipiente terminal ubicada en un predio entre las calles Santos Degollado y Vicente Guerrero.

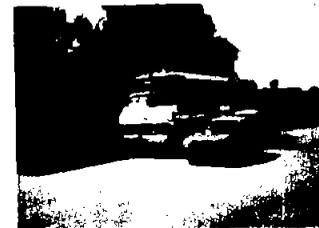
Existe un sitio de taxis que se localiza sobre la Av. Juárez entre la carretera a San Bartolo Cuautlalpan y la Av. Hidalgo, en total se componen de unidades en regular estado, el costo resultan elevados con cobertura hacia todo el municipio.

VIALIDADES PRIMARIAS

- Carretera Federal México-Pachuca.
- Av. Juárez.
- Libramiento.
- Camino a San Bartolo Cuautlalpan.
- Av. Matamoros-Av. Hidalgo.
- Calle López Mateos-Calle Morelos.

VIALIDADES SECUNDARIAS

- Calle Villagran-Álvaro Obregón.
- Calle Niños Héroes- Calle 5 de mayo.
- Calle Aldama-Calle Herminio Hernández.
- Calle Lázaro Cárdenas.
- Calle Francisco Villa.



TIPO DE TRANSPORTE



CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PACHUCA

IMÁGEN URBANA

El centro de población contiene imágenes diversas en sus localidades, las periféricas de Tepojaco, Huitzila, Emiliano Zapata y El Chapo muestran una imagen urbano-rural, mientras que la cabecera municipal presenta características predominantemente urbanas.

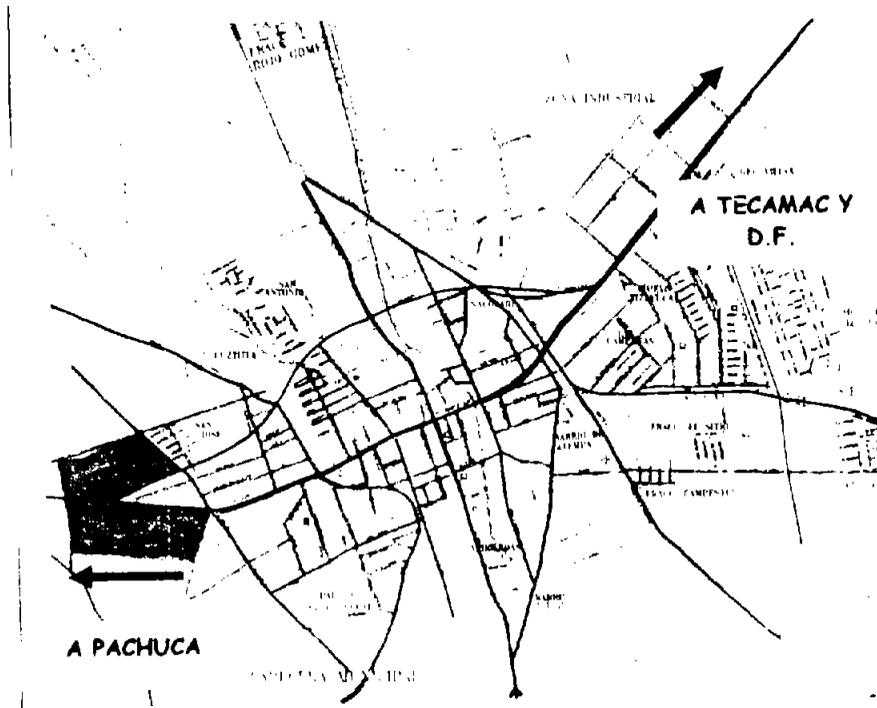
La imagen urbana del centro de Tizayuca, presenta una tendencia a la horizontalidad con pocos elementos de referencia, desintegrados del contexto, no existe una homogeneidad en el tipo y características de las estructuras. Las zonas habitacionales mezcladas con calles comerciales carecen de elementos distintivos, salvo el de la iglesia de la Transfiguración y la del Palacio de Gobierno.

La senda urbana principal en la localidad de Tizayuca, se conforma por la Av. Juárez, que presenta usos comerciales y de servicios; la carencia o déficit de banquetas, la ausencia de elementos distintivos, así como la presencia de propaganda en anuncios sin orden en forma, tamaño y color, provocan la desintegración de la senda, aunque presenta alto potencial de imagen.

El único nodo existente y punto de referencia local es la intersección de la Av. Hidalgo con la Av. Juárez que desemboca en una pequeña plazoleta.

La barrera fundamental natural la constituye el río de Las Avenidas, mientras que las barreras artificiales son generadas por la Av. Juárez y el libramiento vial.

Las visuales urbanas se concentran en la Av. Juárez, sin embargo, la presencia de estacionamiento, reducción o inexistencia de banqueta, así como carencia de vegetación urbana provocan un aspecto desagradable



MPO. DE TIZAYUCA, HIDALGO (PLANO DE VIALIDADES)

SIMBOLOGÍA:

- 
V. PRIMARIA
- 
V. SECUNDARIA
- 
V. TERCIARIA
- 
TERRENO



CATEDRAL



PALACIO MUNICIPAL

2.4. MEDIO SOCIAL

POBLACIÓN

En el último censo del 2002, Tizayuca tiene una población total de 46,344 habitantes de los cuales el 49% son hombres, mientras el 51% son mujeres.

La tasa de crecimiento medio anual es de 4.4, lo que nos indica que para este año Tizayuca tendrá una población de 50,422 habitantes aproximadamente.

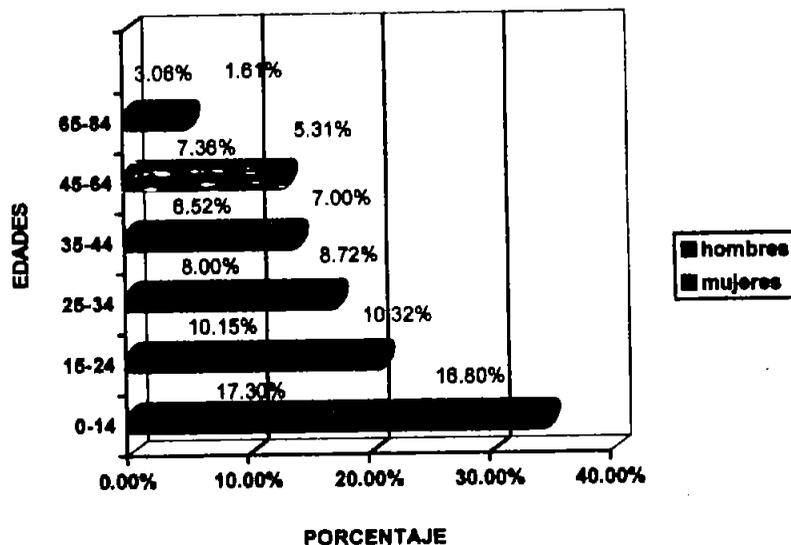
POBLACIÓN TOTAL EN TIZAYUCA



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002

La pirámide de población por edades nos indica que el Municipio de Tizayuca es en realidad una población joven y a su vez es apta para recibir educación superior, puesto que el 54.57% no rebasa los 24 años de edad, mientras que el 39.21% tiene entre 25 y 64 años de edad, y solamente el 6.22% rebasa los 65 o más años de edad

PIRÁMIDE DE POBLACION POR EDADES



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002

EDUCACIÓN

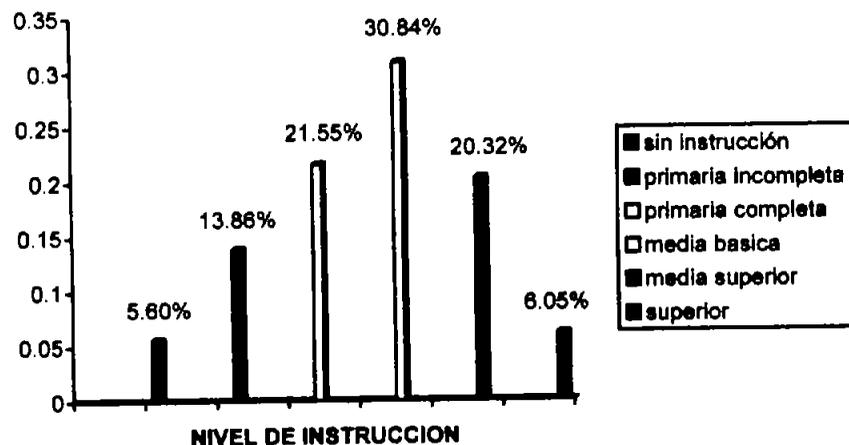
El Municipio de Tizayuca tiene el 94.86% de población alfabeta de 15 y mas años de edad, ocupando la 3ra posición en el Estado, solo superada por Mineral de la Reforma y Pachuca de soto, y sin embargo, Tizayuca no cuenta con oportunidades de una Educación superior.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

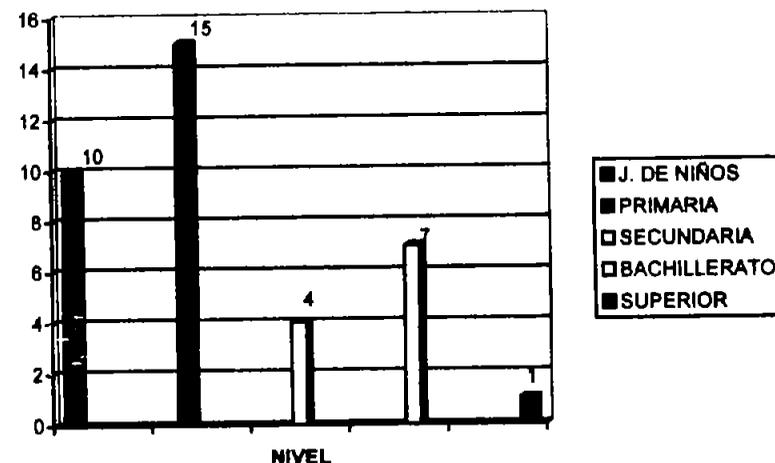
En Tizayuca el 95.16% del total de niños y niñas entre 6 y 14 asiste a la escuela, mientras que el 27.15% del total de adolescentes entre 15 y 19 años recibe instrucción media y superior, esto se debe a que la demanda de esta educación va en aumento y las instituciones que imparten este nivel de instrucción se han visto superadas por tal demanda, por lo cual la Universidad de Tizayuca ayudaría en gran parte a recibir al 72.85% que se ha quedado olvidado o que emigra en busca de dicha instrucción que en su Municipio es insuficiente o no existe.

ASISTENCIA ESCOLAR



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002.

NÚMERO DE ESCUELAS POR INSTITUCIÓN



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002.

VIVIENDA

El total de viviendas del Municipio de Tizayuca es de 6213 unidades es posible diferenciarlas en cuatro tipos fundamentales, vivienda de interés social, la vivienda popular, vivienda urbano rural y la vivienda residencial media, es importante indicar que del total municipal, el 75% de las viviendas se asientan en la cabecera municipal.

La vivienda de interés social se asienta en su totalidad en la cabecera municipal y representa el 33% del total municipal.

La vivienda popular se localiza principalmente en la zona centro de la cabecera y constituyen el 42% del total municipal.

La vivienda urbano-rural, se lo caliza en general en las localidades de Tepojaco, Huitzila, Emiliano Zapata y El Chopo, y representa aproximadamente el 21% del total Municipal.

La vivienda residencial media se asienta en los fraccionamientos residenciales del Cid y Las Plazas, presentan un crecimiento lento, ubicándose al extremo norte de la cabecera, y representan el 4% del total municipal.

El número de habitantes por vivienda es de 4.68 personas.

ACTIVIDAD ECONOMICA

La población económica activa del Municipio de Tizayuca se manifiesta de la siguiente manera:

Sector primario con el 15.42%, en este sector se detecta una gran dinámica en la explotación de la agricultura, sin embargo el régimen de propiedad, en su mayoría es particular, con las limitaciones de empleo que lleva implícito.

Los sectores de mayor crecimiento en el Municipio son, el secundario, conformado por las industrias, manifestándose con un 38.18%, mientras que el sector terciario, compuesto por las actividades comerciales, representa el 46.40% de la actividad económica del Municipio de Tizayuca.

Esto nos indica que el primer nivel se ha estancado y se necesita de capital para impulsarlo, mientras que la industria y las actividades comerciales se han convertido en sustento económico de más de la mitad de la población de Tizayuca.

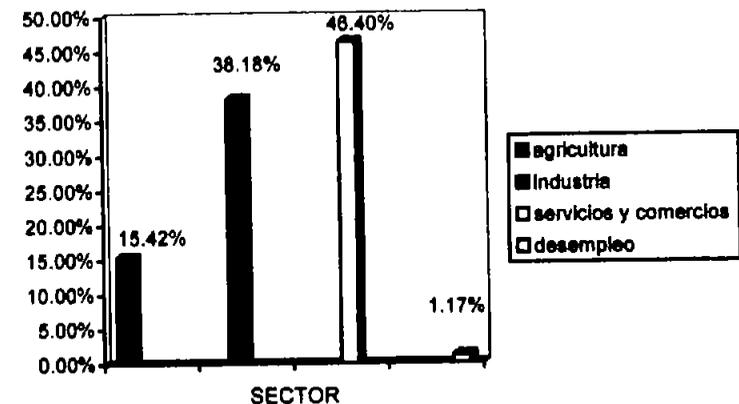
Por último el Municipio cuenta con una tasa de desempleo de 1.17%. cifra alta si tomamos en cuenta que es una comunidad relativamente pequeña.

TENDENCIAS DE LA TIERRA

El municipio de Tizayuca presenta diversos regímenes de propiedad claramente diferenciados, el área total municipal es de 7,550 has de las cuales 1553 pertenecen al Ejido de Tizayuca, (20.57%) y 24 al ejido de Huitzila (0.31%), la propiedad privada representa 4,475 has (59.28%), mientras que las áreas determinadas como fundo legal de las zonas urbanas de Tizayuca es de 1020 (13.51%), Tepojaco 104 has (1.38%), Huitzila 121 has (1.60%) y Emiliano Zapata 18 has (0.28%), así como los fraccionamientos El Cid 172 has (2.28%) y las Plazas 30 has (0.40%).

En resumen del total municipal el 59.28% es de propiedad privada, el 20.88% es de régimen ejidal, el 19.40% corresponde a las localidades y por último la presa del manantial representa el 0.44%.

ACTIVIDAD ECONÓMICA



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE HIDALGO. EDICIÓN 2002

FIESTAS POPULARES Y ATRACCIONES

FIESTA DEL DIVINO SALVADOR

Se celebra el 6 de Agosto con misas y mercado popular; se instalan juegos mecánicos, hay quemado de salvas y venta de antojitos regionales



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

2.5. MEDIO LEGAL

PLAN DE DESARROLLO DE TIZAYUCA

El uso de suelo por el cual se determino el terreno para la construcción de la Universidad de Tizayuca, esta determinado por las siguientes normas:

ZONA SCU SUBCENTRO URBANO: VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.

Usos generales: Habitacional, oficinas, bancos, comercios de productos básicos y especializados, talleres, baños públicos, mercados, servicios de alimentos, hoteles, servicios para la salud, educación, recreación, cultura, terminales e instalaciones para el transporte.

Usos específicos: Escuelas de educación básica, media y superior, centros culturales y sociales.

Las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros y deberá dejarse un 25% de la superficie del predio sin construir.

SCU

Zona de alta intensidad de ocupación y utilización del suelo, donde se prefiere la mayor mezcla de usos tanto habitacionales de media y alta densidad, como el comercio y los servicios variados.

SCU

5 niveles ó 15 metros de altura máxima
25% del predio libre sin construcción

Lote mínimo 120m²

Frente mínimo 7m

EDUCACIÓN SUPERIOR

Coefficiente de uso de 3% de la población total, 15m²/alumno.

50 alumnos/aula

12 aulas/unidad 2 turnos

Radio de acción 2,000 mts.

AGUA POTABLE

Para la implementación de las redes hidráulicas será necesario considerar el relieve del suelo de la zona a dotar, evaluar la población a atender y la capacidad de funcionamiento de las obras, dada las características del medio natural de esta ciudad se considerará un gasto diario de proyecto de 150l/hab/día.

De no ser posible la dotación de agua potable por toma domiciliaria se deberá pensar en la alternativa de implementación de redes hidráulicas para la urbanización progresiva, mediante el uso de hidrantes-toma domiciliaria, y finalmente la consolidación del sistema como tercer etapa.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO

Para calcular los volúmenes pluviales a canalizar por las redes sanitarias se deberán de tener en cuenta la intensidad pluvial, para la cual se usaran las curvas de intensidad de lluvia calculadas para la zona de estudio tomando como base los tres años de mayor intensidad de lluvia.

Así mismo será necesario aplicar los coeficientes de escurrimiento según características de la zona a drenar, dependiendo del tipo de suelo: compactos o granulados. Por lo que toca a los volúmenes de agua a recolecta en los sistemas de drenaje estos se calcularan sobre la base del siguiente criterio de volúmenes, el cual representará el 75% de la dotación del agua potable, considerando que el 25% restante se pierde antes de llegar al alcantarillado.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para la planeación, diseño y operación de las redes de Energía Eléctrica se deberá prever una serie de condicionantes básicas para el cálculo y la distribución de esta, de acuerdo a los requerimientos de cargas de los diferentes usos y actividades urbanas, se deberá de estimar el conjunto de cargas requeridas por zonas con sus características: monofásica y de alta o baja tensión.

En los sistemas de red primaria de alta tensión, se recomienda la utilización del nivel trifásico con uno o dos circuitos para evitar la caída de tensión.

REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTO

El espacio para estacionamiento se proporciona al usuario en tres formas diferentes. El que se ofrece en la vía pública, el que se ofrece en edificios o predios dedicados especialmente para este fin, y el que debe de ofrecer en cada inmueble, el cual deberá cumplir con las siguientes normas de edificación y superficie de construcción:

Educación media y superior 8 cajones/aula

Estas normas se podrán reducir hasta un 50% de dichos requerimientos en los usos siguientes:

Oficinas públicas, iglesias, templos, centros de espectáculos culturales, centros culturales, consultorios e instalaciones para educación.

Las medidas de los espacios para coches grandes, será de 5.00 x 2.40 m, y para los coches chicos será de 4.20 x 2.20 m, y se podrá permitir la oferta del 55% de estos últimos coches. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento se tomarán 23 m². para vehículos grandes y 19 m², para vehículos chicos, incluyendo la circulación.

DERECHO DE VÍA

Este programa se aplica a todas las vialidades que se desarrollan como obra totalmente nueva, o aquellas en las que se requiere ampliar la sección transversal de la vía por necesidades de operación posterior. Su aplicación se ha planteado fundamentalmente en el corto plazo; aun en los casos en los que se requiera la construcción de una vialidad en el mediano o largo plazo, ya que de esta forma se garantiza la viabilidad de la construcción de la vía y se podrá adquirir a precios mas bajos, sobre todo en las zonas donde todavía se dan usos distintos a los urbanos.

Es conveniente mencionar que en los casos en los que se requiera la ampliación de la sección transversal, las Autoridades Municipales deberán marcar desde el corto plazo las restricciones establecidas para conformar las secciones futuras que se han planteado.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

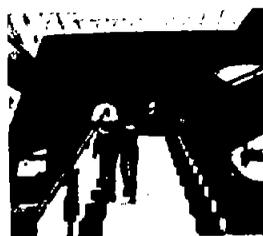
2.6. EDIFICIOS ANÁLOGOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Historia.

Desde el día de la instauración del Estado de Hidalgo, fue sensible la necesidad de contar con una institución de educación superior. Con el apoyo del gobierno de Juan C. Doria, el 3 de marzo de 1869 inició sus labores académicas el Instituto Literario del Estado. Al paso del tiempo esta escuela tendió a consolidarse y su desarrollo fue acorde con las diversas etapas históricas del país; en 1948 se convirtió en Instituto Literario Autónomo.

A partir de la demanda de amplios sectores de la sociedad y para garantizar a los jóvenes el derecho a la educación superior, durante el gobierno del Presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos, se impulsa la creación de la universidad pública en México. La comunidad hidalguense deposita en la universidad el sistema de educación superior y el 24 de febrero de 1961, la XLIII Legislatura local expide el decreto mediante el cual crea la actual Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la cual inicia sus labores el 3 de marzo del mismo año, dotada de plena capacidad y personalidad jurídica, conformada por las Escuelas de Derecho, Medicina, Ingeniería (Industrial), Enfermería, Trabajo Social y la Escuela Preparatoria de Pachuca (antes ICLA).



FUNDAMENTACIÓN

El modelo educativo de la UAEH, se constituye en la puerta de acceso para la sociedad del conocimiento, proponiéndose a través de él, un espacio de innovación permanente e integral, clave para la articulación de una nueva concepción social que persigue un crecimiento auto sostenido y un desarrollo más equitativo.

Se contempla la necesidad de brindar servicios educativos de gran calidad que proporcionen a los estudiantes una formación que integre elementos humanistas y culturales con una sólida capacitación técnica y científica. De esta manera, los egresados universitarios podrán estar en condiciones de insertarse en el proceso de desarrollo de nuestro país promoviendo activamente una cultura científica y tecnológica, así como los valores del crecimiento sustentable, la democracia, los derechos humanos y el combate a la pobreza, con miras a una sociedad global, armónica y solidaria en la que prevalezcan dichos principios.

El desarrollo de una cultura organizacional o corporativa en nuestro modelo implica tener en cuenta una sólida educación en valores. Asimismo, la interrelación de las áreas de docencia, investigación y difusión de la cultura, nos permiten la consolidación y un mayor desarrollo de la universidad. Otro aspecto importante de nuestro modelo son las relaciones con el entorno productivo, ya que permite medir los ámbitos de impacto de los planes de estudio que se ofrecen en la universidad y la inserción de nuestros egresados en el mercado de trabajo.

OBJETIVOS GENERALES

- Establecer los lineamientos generales que guían la acción universitaria, teniendo en cuenta la multiculturalidad de los sujetos que habitan en ella, las tareas que desarrollan y el grado de inter y transdisciplinarianidad que los integra en el quehacer universitario.
- Potenciar la participación de los miembros de la comunidad universitaria a partir de acciones coordinadas entre los diferentes campus e institutos dependientes de la universidad.
- Generar entre todos los miembros de la institución un espacio de congruencia, la cuál está dada por lo que se anuncia, lo que se ofrece y lo que finalmente se brinda a toda la comunidad universitaria.
- Estimular y favorecer el desarrollo de una cultura organizacional eficaz, factor clave para la implantación de una cultura de calidad en el servicio educativo.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

LICENCIATURAS

- Ingeniería Agroindustrial.
- Ingeniería en Alimentos.
- Biología.
- Ingeniería Electrónica y en Telecomunicaciones.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería Minera Metalurgia.
- Química.
- Administración
- Comercio Exterior.
- Contaduría.
- Economía.
- Turismo
- Odontología.
- Medicina.
- Nutrición.
- Psicología.
- Ciencias de la Comunicación.
- Ciencias de la Educación.
- Ciencias Políticas.
- Derecho.
- Enseñanza de lenguas.
- Historia de México.
- Danza.
- Música.

Esta Universidad es el parámetro a nivel Estado, del cual la Universidad en Tizayuca se basara tanto en su enseñanza como en el nivel de excelencia.

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

La Universidad Iberoamericana nació con el Centro Cultural Universitario el día 7 de marzo de 1943 en la Ciudad de México, con 13 alumnos y 8 profesores. Adquirió su nombre actual en 1952, cuando ya contaba con 7 carreras, 101 alumnos y 105 graduados. Diez años más tarde estrenó el campus de Cerro de las Torres 395, con 19 propios de esta Casa de Estudios: proceso de departamentalización, impulso a la investigación, desarrollo de los estudios de posgrado, creación del Senado Universitario y promulgación del Estatuto Orgánico.

El 5 de noviembre de 1973, como confirmación de la madurez que había alcanzado la Universidad Iberoamericana, hasta entonces incorporada a la UNAM, la Secretaría de Educación Pública expidió el Acuerdo No. 15523, por el cual le concedió el reconocimiento de validez oficial a sus estudios y la facultad de elaborar libremente sus planes y programas carreras profesionales, 500 profesores y 2, 000 estudiantes.

En el año 1968 la UIA festejó jubilosamente sus primeros 25 años de vida. Lo más sobresaliente de estos eventos fue la promulgación solemne de su Ideario, expresión de la filosofía que profesa la Universidad y que, dentro de los objetivos de toda Institución de enseñanza superior, proporciona a la UIA su fisonomía propia.

El año de 1970 marca un hito en la vida de la Universidad. Empezó a verificarse una reestructuración administrativa y organización académica que consolidara los rasgos de estudio y la de expedir sus propios certificados, títulos y grados académicos. Este acuerdo, que sería ratificado por el Decreto Presidencial del 3 de abril de 1981, dio pie a la consolidación de la reforma académica.

Estos acuerdos hicieron posible también la creación, en el interior del país, de planteles de educación superior que compartieran la filosofía y sistema educativo de la Universidad Iberoamericana. El primero surgió en la ciudad de León, Gto., en 1978. Posteriormente se abrirían los Planteles Noroeste (Tijuana, B. C.) y Laguna (Torreón, Coah.) en 1982 y Golfo Centro (Puebla, Pue.) en 1983.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

El 14 de marzo de 1979 un sismo destruyó parte de los edificios de la Universidad, sin que providencialmente sufriera daño ninguna persona. Gracias al préstamo de un edificio del Instituto Politécnico Nacional se reanudaron las clases una semana después; en pocos meses se construyeron instalaciones provisionales. La tarea de edificar un nuevo campus en Lomas de Santa Fe supuso un enorme esfuerzo, dada la crisis económica del país. Pero al fin se pudo estrenar en enero de 1988

LICENCIATURAS

- Historia el Arte.
- Ciencias Teológicas.
- Ciencias Políticas y Administración Pública.
- Economía.
- Educación.
- Filosofía.
- Historia.
- Literatura Latinoamericana.
- Administración de Empresas.
- Administración Hotelera.
- Contaduría.
- Relaciones Industriales.
- Arquitectura.
- Diseño Grafico.
- Diseño Industrial.
- Diseño Textil.
- Comunicación.
- Derecho.
- Relaciones Internacionales.
- Ingeniería Civil.
- Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones.
- Ingeniería Física.
- Ingeniería Industrial.

- Ingeniería Química.
- Ingeniería Mecánica y Electrónica.
- Informática.
- Tecnología de Alimentos.
- Psicología.
- Nutrición y Ciencias de los Alimentos.

2.7. EL TERRENO

CARACTERÍSTICAS

415,000 M2 Costo de \$400.00 M/N x M2

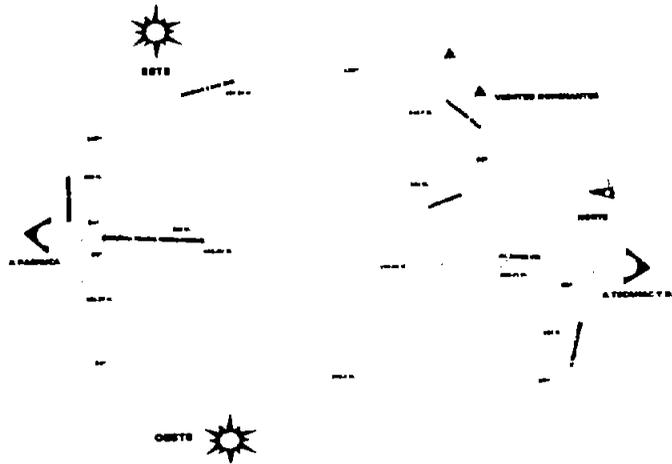
Uso de suelo SCU (Sub-centro urbano de uso mixto).

5 niveles ó 15 mts de altura máxima

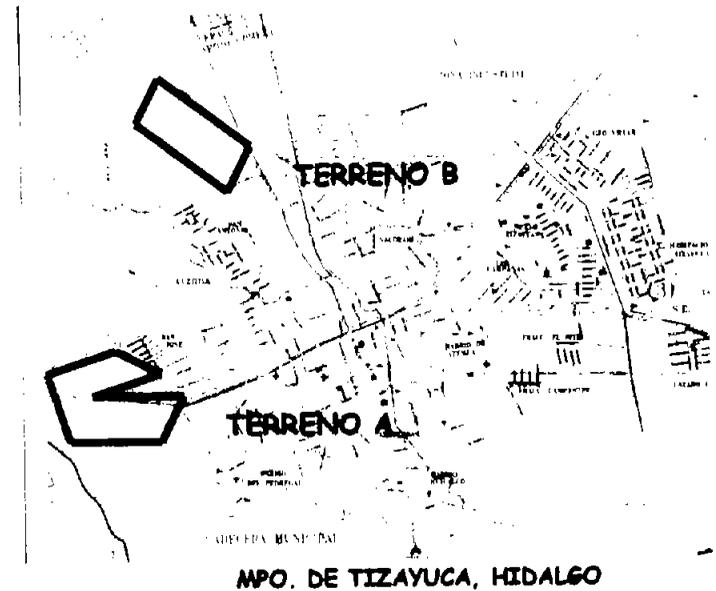
25% del predio libre de construcción

Suelo caracterizado por aluviones de alta capacidad de carga

El terreno se encuentra ubicado en la zona Nor-este de la cabecera municipal, manifestando una forma regular y sensiblemente plano.



TERRENO "A" PARA PROPUESTA FINAL



SELECCIÓN DE TERRENO

TERRENO	FORMA	VIALIDADES	INFRAESTRUCTURA	TOPOGRAFÍA
TERRENO A	8	10	9	9
TERRENO B	9	7	7	9

TOTAL TERRENO A= 36 PUNTOS

TOTAL TERRENO B= 32 PUNTOS

RANGO

10-9

8-7

6

MB

B

S

*MÉTODO CUANTITATIVO DE SELECCIÓN SIMPLE



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

**C
A
P
Í
T
U
L
O
3**

HIPÓTESIS

3.1. ESTUDIO DE NECESIDADES

El municipio de Tizayuca carece a grandes rasgos de un modelo educativo de calidad, carácter y modernidad, o sea, Arquitectura de nuestros días, algo que rompa con la imagen, que es deficiente, para que a partir de este modelo educativo se cree una imagen nueva y fresca, que resuelva la inquietud del municipio de llevarlo de lo rural a lo urbano.



Después de estudiar las características naturales y sociales de la comunidad, se pueden percibir diversas necesidades, que se manifiestan así:

NECESIDAD



- DE LO RURAL A LO URBANO
- CRECIMIENTO URBANO ORDENADO
- MODELO EDUCATIVO DE CALIDAD
- HITO QUE IDENTIFIQUE AL MUNICIPIO.
- CONVIVENCIA SOCIAL.
- INSTALACIONES DEPORTIVAS.
- JARDINES-PLAZAS.
- PLANES DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GANADERA E INDUSTRIAL.
- ESPACIOS PARA LA CULTURA.

- BASES DE TRANSPORTE FORMALES.
- ACCESO A LA TECNOLOGÍA.
- DESARROLLO INTELECTUAL.
- DESARROLLO DE PROFESIONISTAS.
- DIFUSIÓN DE IDEAS.
- AMPLIACIÓN DE CORREDOR COMERCIAL.

EXPULSAR



- VICIOS (ALCOHOLISMO, DROGADICCIÓN).
- AMBULANTAJE.
- EMIGRACIÓN.
- OCIO.
- PASIVIDAD.
- MEDIOCRIDAD.
- CRECIMIENTO URBANO DESORDENADO.
- AUTOCONSTRUCCIÓN.
- APATÍA.
- MAL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES.
- DISCRIMINACIÓN HACIA LA MUJER.
- AISLAMIENTO REGIONAL.
- DELINCUENCIA.
- DESEMPLEO.
- COMERCIO INFORMAL.

Así la Universidad de Tizayuca ayudará a dar respuesta a las necesidades expuestas y erradicar los problemas, esto no quiere decir que sean resueltos en su totalidad, pero contribuirá para el bien del Municipio, en su desarrollo urbano, social, cultural y deportivo.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

3.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

1. GOBIERNO

1.1 OFICINAS DIRECTIVAS

- Dirección
- Secretaría General
- Recepción
- Sala de juntas
- Jefatura de Planeación
- Sanitarios
- Archivo General

1.2. OFICINAS ADMINISTRATIVAS

- Jefaturas de carrera
- Secretaría
- Difusión Universitaria
- Departamento de Posgrado
- Servicio Social
- Archivo
- Sanitarios
- Papelería
- Fotocopiado
- Caja

1.3. ATENCIÓN ESTUDIANTIL Y ACADÉMICA

- Direcciones de carrera
- Servicio Estudiantil
- Sala de examen profesional
- Caja de pagos estudiantil

- Sala de profesores
- Sanitarios
- Archivo
- Papelería
- Fotocopiado

2. CULTURAL

2.1. AUDITORIO

- Foro
- Espectadores
- Vestíbulo
- Taquilla
- Área de calentamiento
- Oficinas Administrativas
- Sanitarios
- Vestidores con baño
- Almacén de utilería
- Cabina de proyección
- Área de exposiciones
- Cafetería
- Foro al aire libre
- Gradas al aire libre

2.2. BIBLIOTECA

- Vestíbulo
- Dirección
- Archivo
- Cubículos
- Estantería
- Sala de lectura
- Sala de tesis
- Búsqueda electrónica
- Sala de reserva
- Trámite de credenciales
- Cubículos de trabajo
- Exposiciones temporales
- Préstamo y entrega



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

- Sala de computo
- Fotocopias
- Encuadernación
- Videoteca
- Mapoteca
- Hemeroteca
- Sanitarios

3. ESCOLAR

3.1. AULAS

- Teóricas audiovisuales
- Idiomas
- Examen profesional

3.2. LABORATORIOS

- Veterinario
- Odontología
- Computación
- Fotográfico

3.3. TALLER

- Electrónica y telecomunicaciones
- Industrial
- Diseño editorial
- Diseño arquitectónico

3.4. SERVICIOS

- Sanitarios
- Intendencia

4. DEPORTIVA

4.1. ESTADIO

- Vestíbulo
- Taquilla
- Sanitarios
- Canchas de fútbol
- Pista de atletismo
- Administración
- Sala de computo
- Área de exposiciones temporales
- Palcos
- Área de televisión y prensa
- Comida rónida
- Baños vestidores
- Gradas

4.2. GIMNASIO

- Administración
- Taquilla
- Sanitarios
- Baños vestidores
- Pesas
- Aerobics
- Karate
- Lucha libre
- Duela de básquetbol
- Enfermería
- Gradas
- Alberca olímpica
- Fosa de clavados

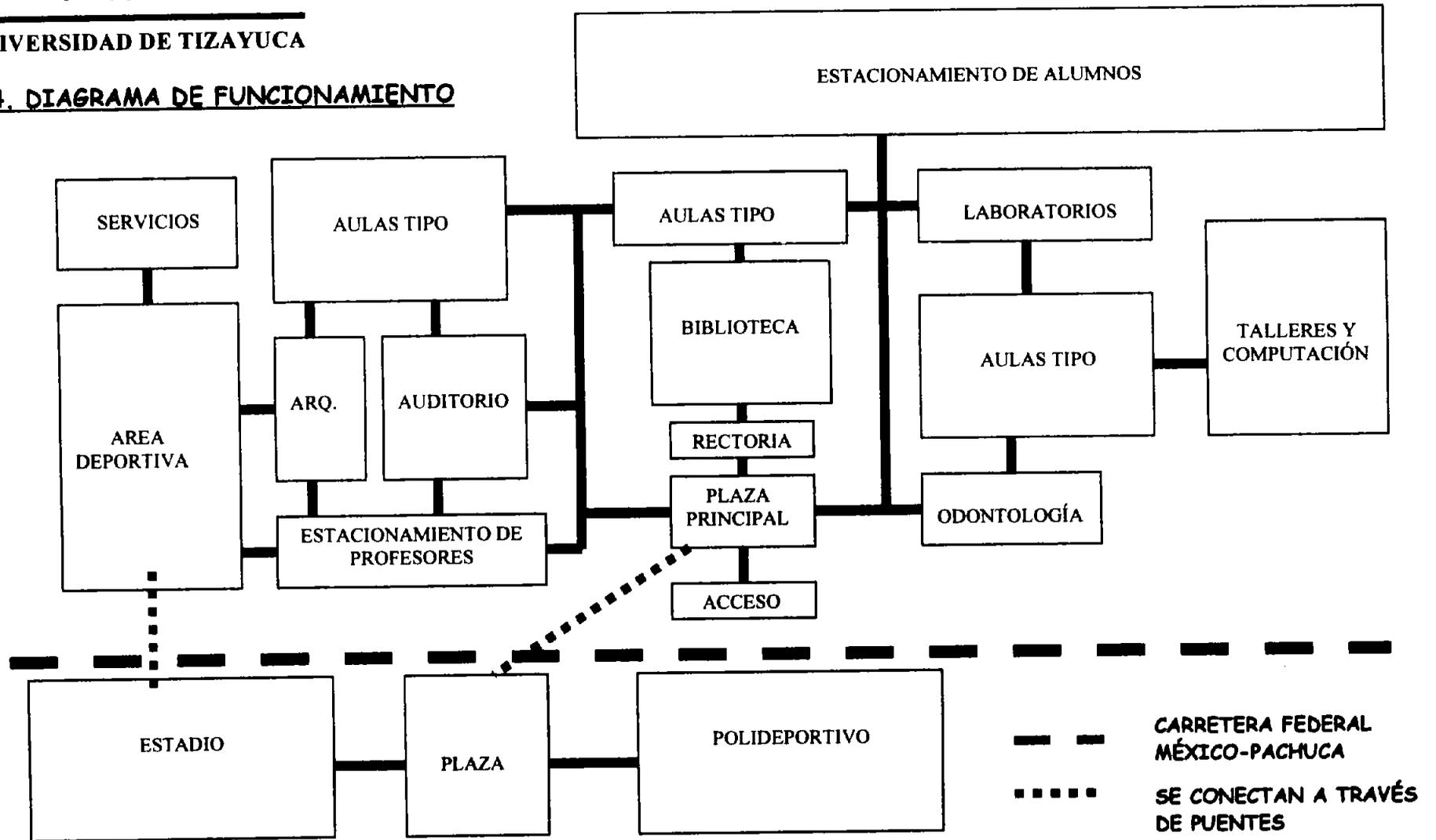
4.3. CANCHAS

- Fútbol
- Básquetbol

3.3. MATRIZ DE RELACIONES

CONCEPTO	AULAS	RECTORIA	AUDITORIO	BIBLIOTECA	LABORATORIOS	PLAZA	ESTADIO	POLIDEPORTIVO	ZONA DEPORTIVA	SERVICIOS	ESTACIONAMIENTO
AULAS											
RECTORIA											
AUDITORIO											
BIBLIOTECA											
LABORATORIOS											
PLAZA											
ESTADIO											
POLIDEPORTIVO											
ZONA DEPORTIVA											
SERVICIOS											
ESTACIONAMIENTO											

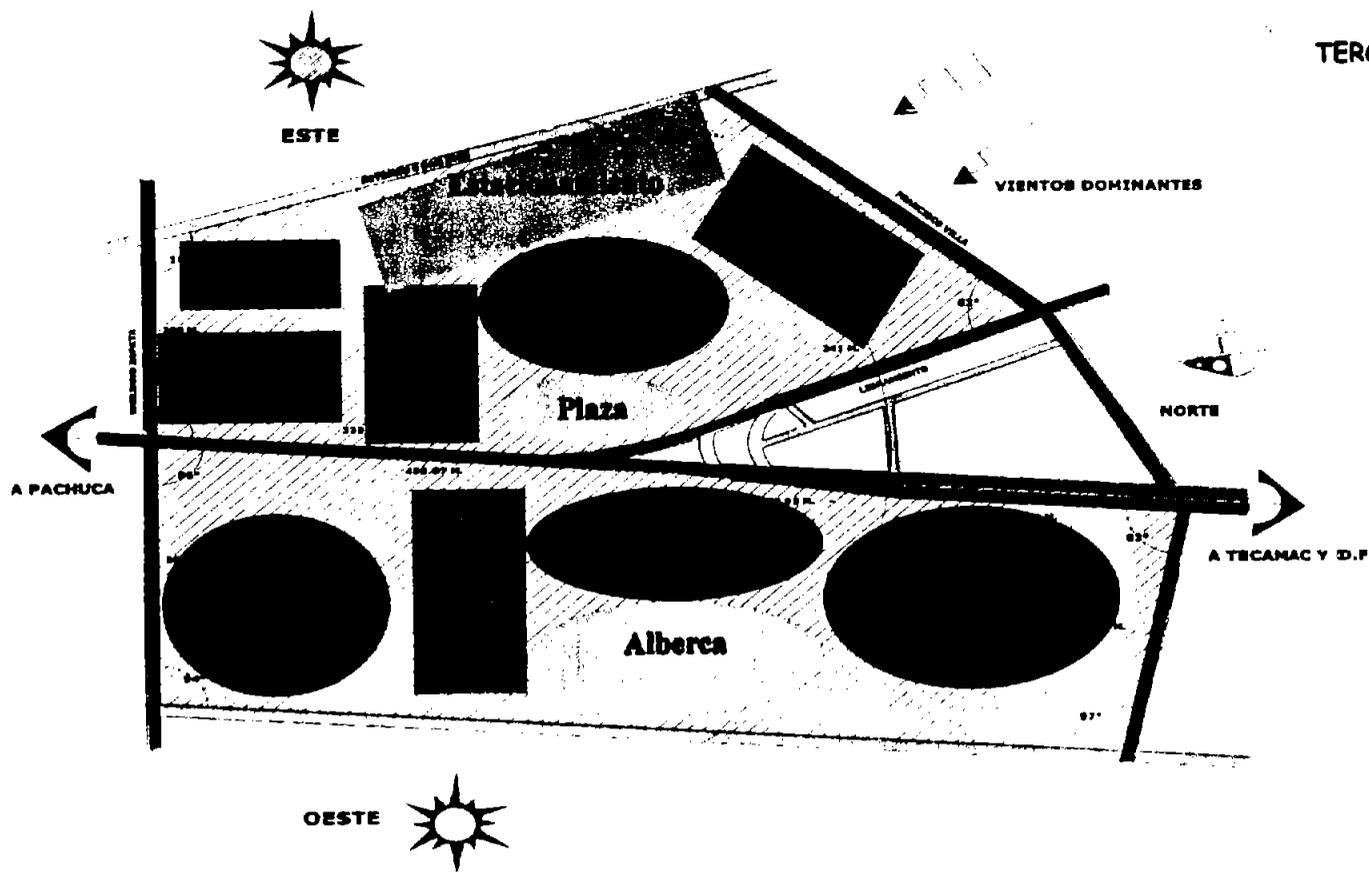
TIPO DE RELACIÓN:  DIRECTA  INDIRECTA  NO RELACIÓN

3.4. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO


3.5. ZONIFICACIÓN

VIALIDADES

-  PRÍMARIA
-  SECUNDARIA
-  Terciaria



3.6. CONCEPTO

La concepción arquitectónica de la Universidad de Tizayuca fue la de crear un espacio con identidad, que viniera a romper y revolucionar la Arquitectura del Municipio, la cual carece de idea, estilo y forma en su creación, así la Universidad de Tizayuca con el paso del tiempo será el referente de la ciudad convirtiéndose en el Hito que el Municipio necesita y que en la actualidad no existe.

El proyecto en general articula una serie de espacios y actividades de lo público a lo privado en una secuencia de integración y transición de envolventes que van del espacio libre y abierto al espacio cerrado y rígido.

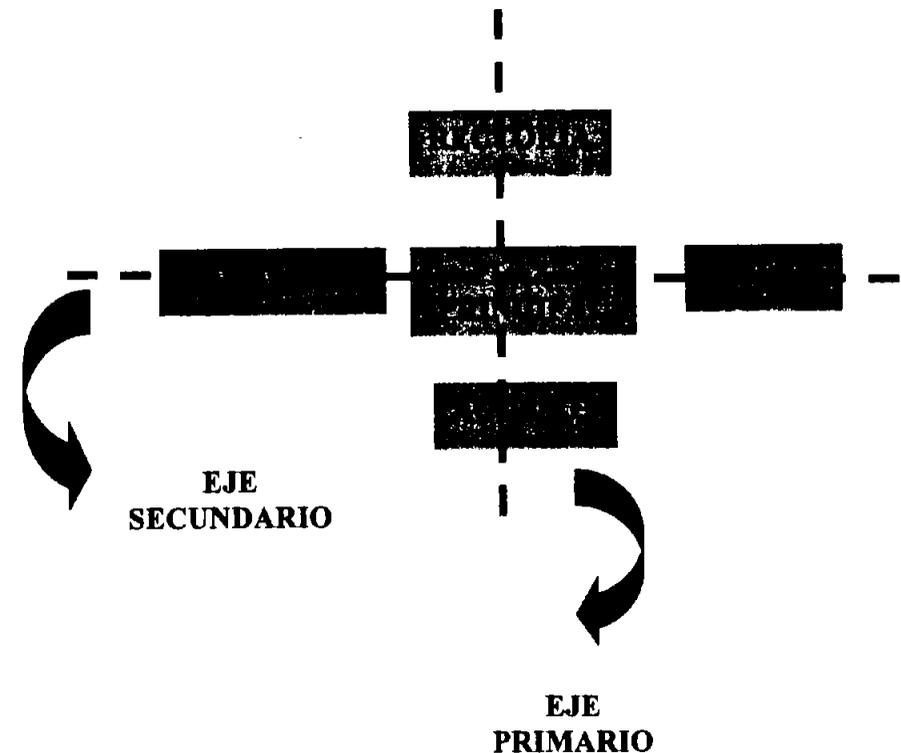
Extroversión e Introversión mezcladas, creando una Arquitectura mixta.

EL ESQUEMA

Esta secuencia de lo público a lo privado parte del elemento arquitectónico llamado Plaza el cual sirve de vestíbulo para dar paso a diferentes espacios, distribuyéndolos de manera ordenada.

La plaza se trazo sobre dos ejes: uno primario que parte el terreno por su mitad y otro secundario que es resultado de retomar la inclinación del norte aproximadamente 17° con respecto al eje x.

PLAZA Y EJES RECTORES



También dentro del esquema compositivo se retoma la idea general de Universidad.

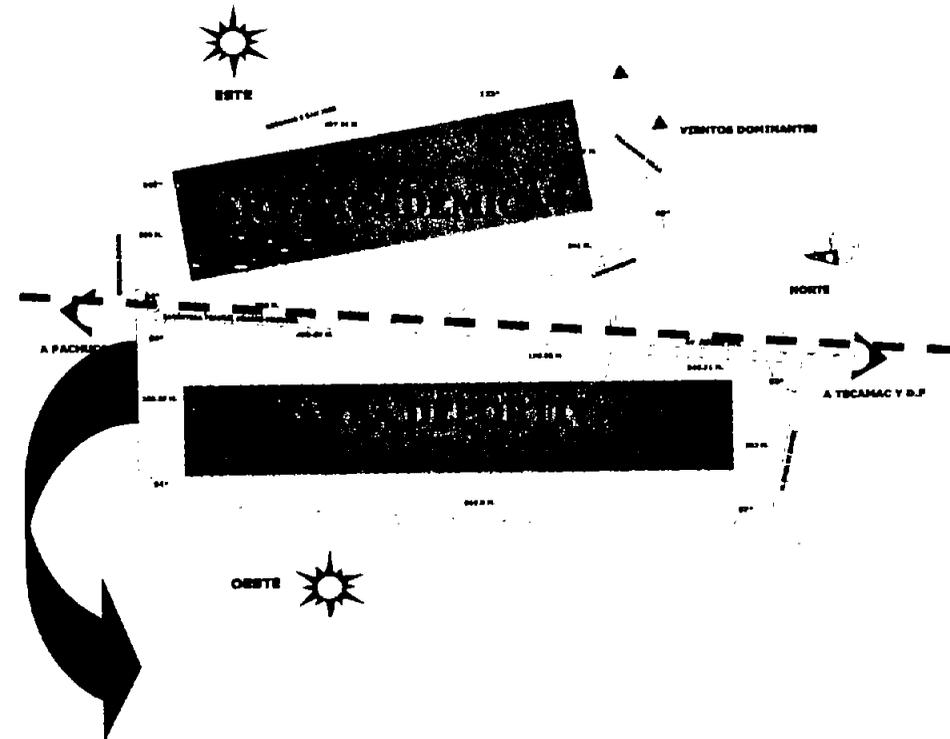
UNIVERSIDAD.- Establecimiento de enseñanza superior dividido en facultades, que abarca todas las ramas del saber.

Cada carrera tiene su espacio propio sin mezclar las actividades en un solo edificio, y esto trae como consecuencia el aprovechamiento total del terreno, predominando la horizontalidad sobre la vertical, que es característico del Municipio de Tizayuca.

CONDICIONANTES DEL DISEÑO:

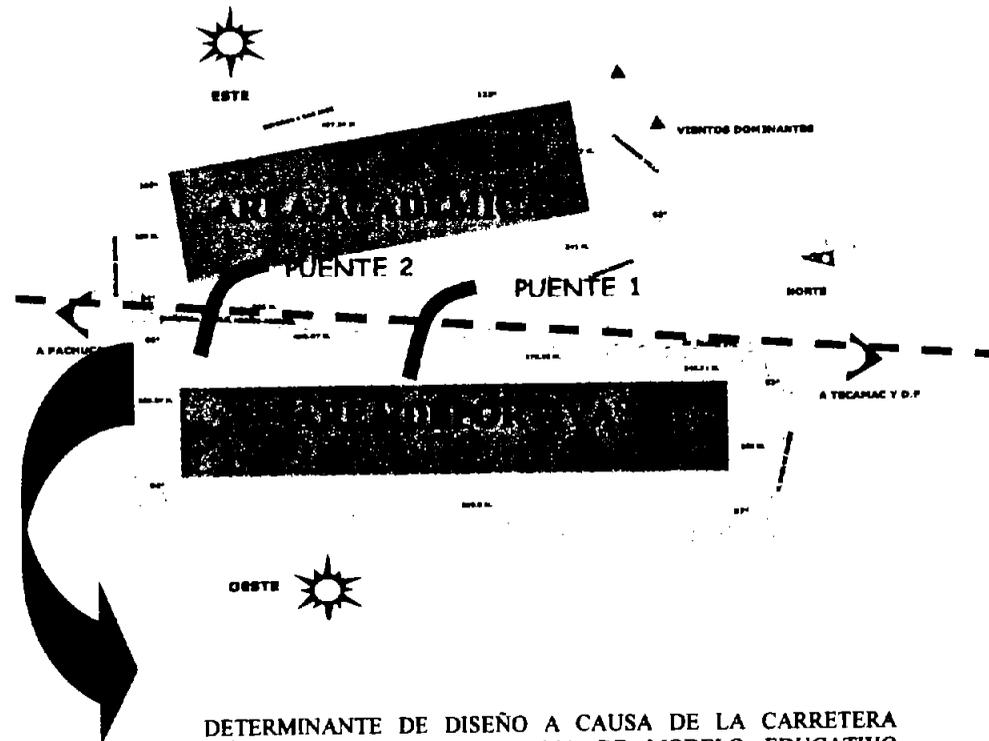
La jerarquización de las actividades están determinadas por la carretera Federal México-Pachuca.

Todos los espacios orientados al norte.



TODOS LOS ESPACIOS ESTAN CONCEBIDOS PARA QUE LES DE LA LUZ NATURAL Y CONFORME A LAS REGLAS ELEMENTALES DE DISEÑO, EN ESTE PARTICULAR CASO TODOS LOS ESPACIOS ORIENTADOS AL NORTE, CON UNA INCLINACION DE 17° RETOMADOS DE MORFOLOGIA DE TERRENO

JERAQUIZACIÓN DE ACTIVIDADES DETERMINADAS POR LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PACHUCA



DETERMINANTE DE DISEÑO A CAUSA DE LA CARRETERA MÉXICO-PACHUCA, SE RETOMA DE MODELO EDUCATIVO APLICADO A CIUDAD UNIVERSITARIA Y SE RESUELVE CON LA INCLUSIÓN DE PUENTES PEATONALES QUE UNEN LA PARTE ACADÉMICA CON LA DEPORTIVA, LOGRANDO EL CONCEPTO DE UNIDAD.

DOS PUENTES PEATONALES DE ENLACE:

El primero se desplaza de una manera diagonal uniendo la plaza principal del complejo académico con la plaza del complejo deportivo, también sirve de elemento que enmarca acceso a la zona académica.

El segundo se desplaza de igual manera diagonal uniendo las canchas deportivas con la explanada principal de acceso a Estadio.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

3.6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

M2

1. EDIFICIO DE RECTORIA.....1102.2

- Rector
- Secretario académico
- Sala de juntas
- Sala de espera
- Departamento de finanzas
- Contador
- Abogado general
- Departamento de información y estadística
- Ingeniero en sistemas
- Departamento de planeación y evaluación
- Administración general
- Departamento editorial
- Departamento de prensa
- Extensión universitaria
- Bolsa de trabajo
- Servicio social
- Jefatura administración
- Jefatura contaduría
- Jefatura economía
- Jefatura turismo
- Jefatura ciencias políticas
- Jefatura derecho
- Jefatura ciencias de la comunicación
- Jefatura arquitectura
- Jefatura ciencias de la educación
- Jefatura electrónica
- Jefatura odontología

- Jefatura psicología
- Jefatura medicina
- Jefatura veterinaria y zootecnia
- Área secretarial
- Servicios escolares
- Sala de profesores
- Archivo general
- Caja estudiantil y académica
- Sanitarios generales

2. CULTURAL

2.1. AUDITORIO.....4076.5

- Taquillas
- Vestíbulo y recepción
- Exposiciones temporales
- Gradería inferior
- Gradería superior
- Escenario
- Desahogo de escena
- Salón de ensayos
- Sala de descanso actores
- Vestuario y rapería
- Camerinos hombres
- Camerinos mujeres
- Camerinos estelares
- Vestidores hombres
- Vestidores mujeres
- Patio de servicios teatrales
- Taller de escenografía
- Mezzanine
- Teatro al aire libre
- Utilería
- Bodega y aseo
- Guardarropa
- Sanitarios hombres y mujeres



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

2.2 BIBLIOTECA..... M2
5,800

- Recepción y vestíbulo
- Control y torniquetes
- Venta de libros
- Papelería
- Sala de consulta
- Cubículos personales de trabajo
- Sala de computo
- Hemeroteca
- Exposiciones temporales
- Sala de tesis
- Préstamo y devolución
- Referencia y bibliografía electrónica
- Estantería
- Lectura general
- Mapoteca
- Administración
- Cubículos administrativos
- Sala audiovisual
- Videoteca
- Diapoteca
- Encuadernación y restauración
- Sanitarios hombres
- Sanitarios mujeres
- Área de fotocopiado
- Lectura al aire libre

3. ESCOLAR M2

3.1. EDIFICIOS DE ENSEÑANZA TIPO.....9074.16

- 228 aulas teóricas con capacidad para 30 alumnos
- 6 salas de exámenes profesionales
- sanitarios hombres
- sanitarios mujeres
- aseo y vigilancia

3.2. EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA.....2606.6

- Recepción y control
- Sala de espera clínica
- Consultorios generales
- Aulas teóricas
- Laboratorios de practicas
- Sala de examen profesional
- Rayos x
- Odontotecnia
- Prótesis
- Cromo cobalto
- Porcelana
- Sanitarios hombres
- Sanitarios mujeres

3.3. EDIFICIO DE ARQUITECTURA.....2643.4

- Aulas teóricas
- Dibujo asistido por computadora
- Ploteo y multimedia
- Sala de examen profesional
- Taller de diseño arquitectónico
- Taller de maquetas
- Taller de diseño urbano
- Sanitarios hombres
- Sanitarios mujeres



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

3.4. LABORATORIOS.....M2
4304.97

- De Ingeniería electrónica
- De Ciencia de la comunicación
- De computo

4. DEPORTIVA

4.1. ESTADIO.....50688

- Control y torniquetes
- Taquillas
- Vestidores equipo local
- Vestidores equipo visitante
- Vestidores árbitros
- Sala de prensa y multimedia
- Palcos estelares
- Palcos radio y televisión
- Gradería inferior y superior
- Pista de atletismo
- Cancha multiusos
- Sanitarios hombres
- Sanitarios mujeres
- Enfermería
- Comida rápida

4.2. POLIDEPORTIVO.....6496.6

- Taquillas
- Control
- Administración

- Área de pesas
- Área de tae kwan do
- Área de aerobics
- Área de karate
- Área de usos múltiples
- Vestidores locales
- Vestidores visitantes
- Sanitarios generales
- Enfermería

4.3. CANCHAS Y OTROS SERVICIOS.....19272.23

- Básquetbol y voleibol (21)
- Fútbol (3)
- Fosa de clavados
- Alberca olímpica

5. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....119864.91

- Plaza principal
- Bahía vehicular
- Sitio de taxis
- Puentes peatonales
- Estacionamiento alumnos-532 cajones
- Estacionamiento académicos-155 cajones
- Estacionamiento estadio y polideportivo- 336 cajones
- Áreas verdes
- Patio de maniobras
- Casa de maquinas

TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS=

225,929.57 M2



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

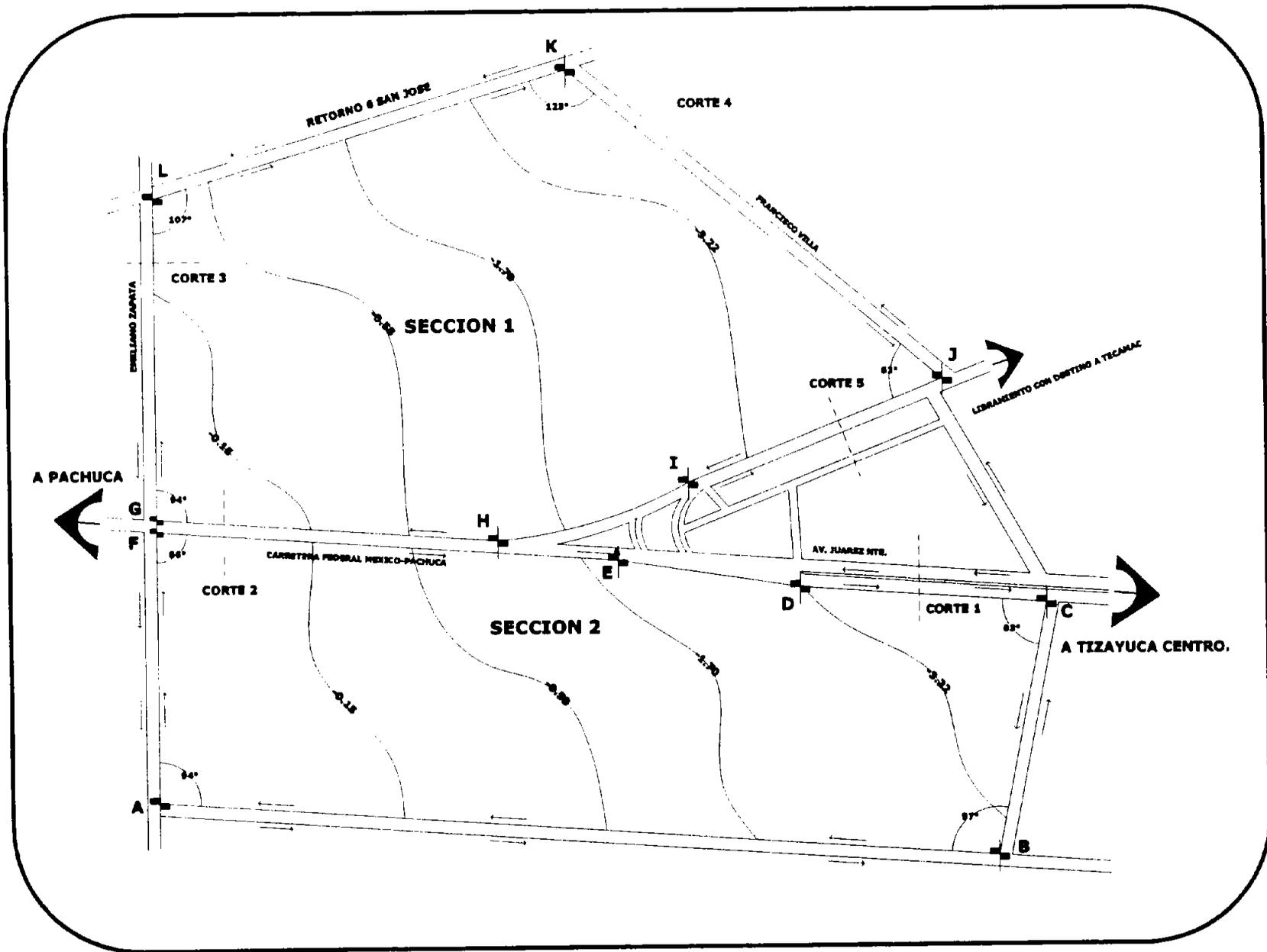
**4 OFICINA
PAC**

DESARROLLO DEL PROYECTO



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

PRELIMINARES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS IZTAPALAPA

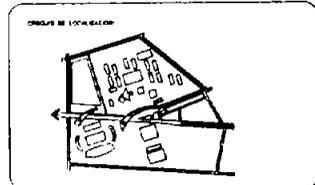
TRABAJO PROFESIONAL
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

INFORMACIÓN

LONGITUDES	
TRAMO	EN METROS
A-B	816.25
A-F	284.24
B-C	244.88
D-E	237.83
D-F	104.89
E-F	821.11
F-G	30.00
G-L	304.64
H-L	384.21
H-I	182.49
I-J	261.48
J-K	468.45
K-L	418.39

- FLUJO DE VALIDAD
 - PUNTO DE REFERENCIA
 - SENTIDO DE VALIDAD
 - CURVA DE NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA MODO DE TRAZO
- SUPERFICIE
- | | |
|-----------|------------------------|
| SECCION 1 | 214,283 M ² |
| SECCION 2 | 200,738 M ² |
| TOTAL | 415,021 M ² |
- NOTA: TODAS LAS COORDENADAS ESTÁN EN METROS



PLANO
TOPOGRAFICO

ESCALA
1:1200

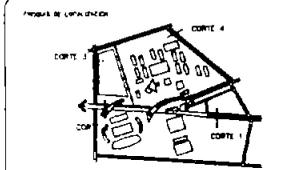
FECHA
AGOSTO 2004

PLANO QUINQUE
T-1



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

- Símbolos:
- FLUJO DE MAJADAD
 - SENTIDO DE MAJADAD
 - INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - INDICA DIVISION DE CARRILES

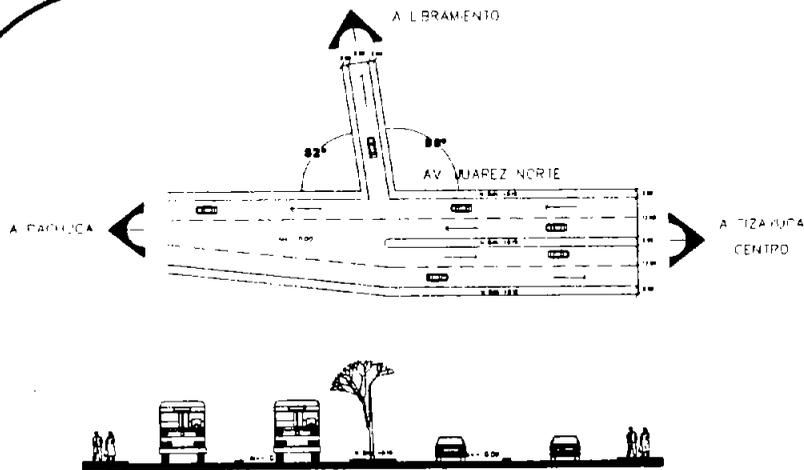


ESCALA 1:200

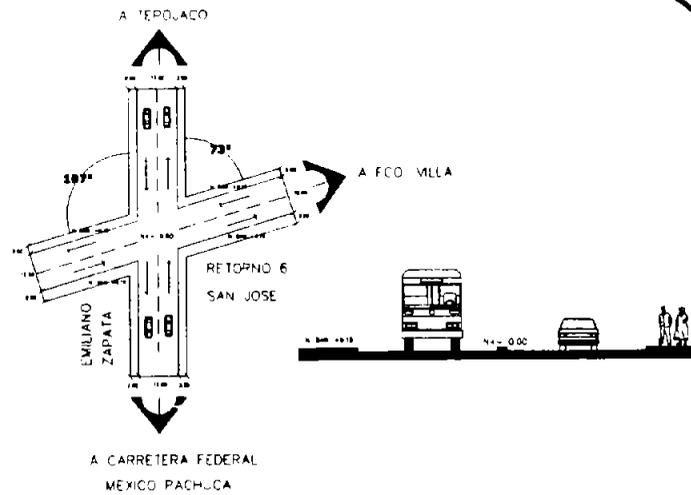
FECHA AGOSTO 2004

PLANO 01/02

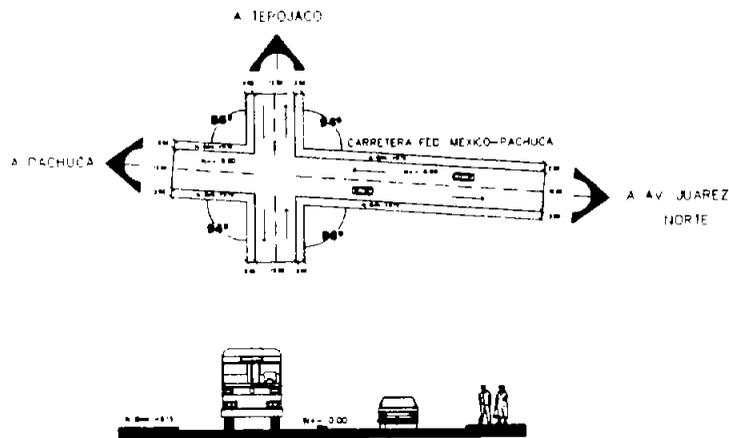
T-2



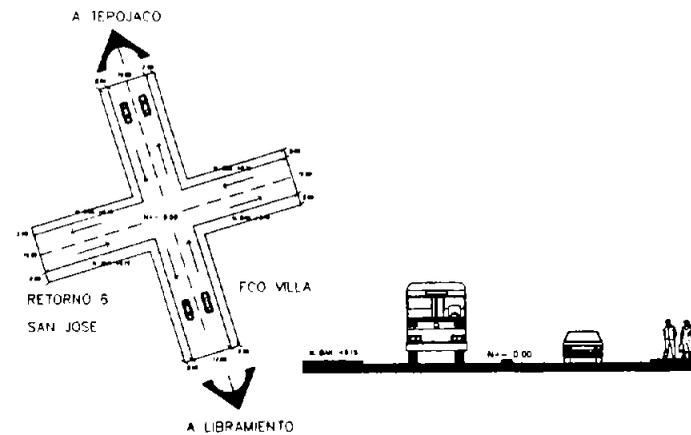
CORTE 1



CORTE 3



CORTE 2



CORTE 4

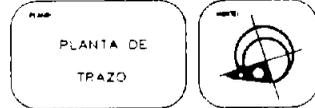
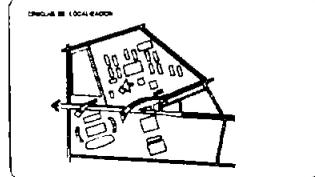
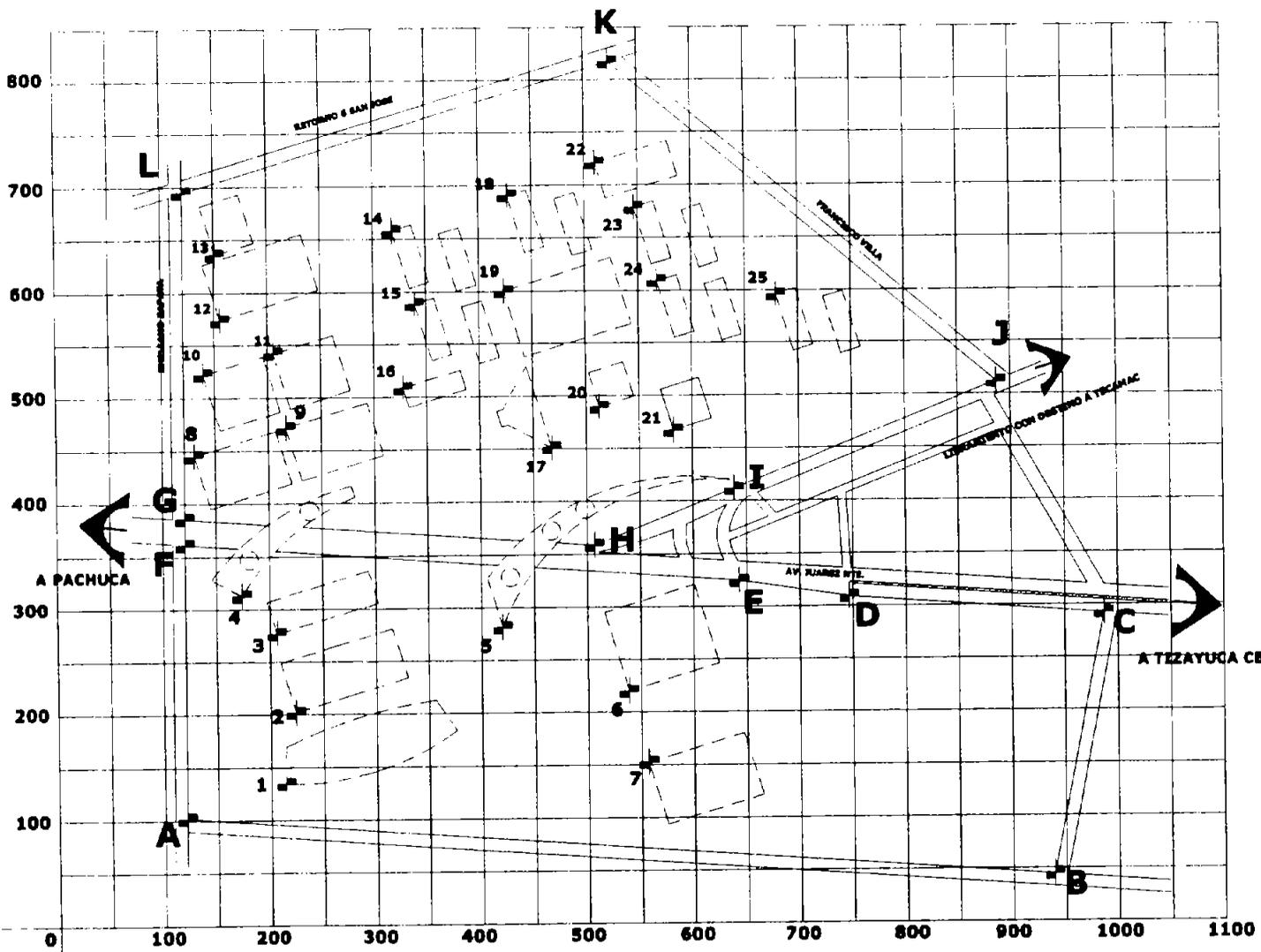
***NOTA CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO**

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

LONGITUDES

PUNTO	(E)	(N)
A	(120 84)	(101 41)
B	(928 74)	(44 82)
C	(988 82)	(262 19)
D	(748 70)	(308 88)
E	(643 01)	(374 10)
F	(120 84)	(360 88)
G	(120 84)	(365 58)
H	(928 78)	(288 34)
I	(928 80)	(410 89)
J	(886 81)	(511 31)
K	(523 01)	(618 88)
L	(120 84)	(684 31)
M	(214 08)	(134 23)
N	(224 11)	(201 22)
O	(206 81)	(278 40)
P	(174 11)	(318 29)
Q	(419 77)	(380 80)
R	(338 47)	(330 08)
S	(886 34)	(182 21)
T	(130 84)	(444 33)
U	(318 72)	(470 74)
V	(138 37)	(622 04)
W	(208 44)	(841 84)
X	(120 84)	(374 05)
Y	(120 84)	(638 41)
Z	(317 85)	(638 01)
AA	(338 85)	(888 08)
AB	(327 87)	(808 31)
AC	(487 33)	(480 88)
AD	(428 88)	(680 08)
AE	(423 20)	(988 88)
AF	(512 48)	(488 78)
AG	(881 82)	(488 31)
AH	(808 77)	(720 28)
AI	(948 18)	(678 00)
AJ	(887 44)	(608 08)
AK	(878 28)	(388 08)

 PUNTO DE REFERENCIA
 NOTA: TODAS LAS COORDENADAS ESTAN EN METROS



ESCALA: 1:1200
 FECHA: AGOSTO 2004
 PLANO: TR-1



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

ARQUITECTONICOS



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

La Universidad en Tizayuca esta organizada de la siguiente manera:

- Zona de Aulas
- Zona Administrativa
- Zona Cultural
- Zona Deportiva
- Zona de servicios

ZONA DE AULAS

Esta constituida por 2 edificios de aulas teóricas, cada modulo alberga 20 aulas teóricas con la característica de ser audiovisuales distribuidas en 3 niveles, cada aula tiene una capacidad de 30 alumnos.

A dichos módulos se les anexa una sala de exámenes profesionales con capacidad para 60 personas.

En todo el conjunto el total de aulas es la de 228.

Talleres y laboratorios prácticos con todos los instrumentos necesarios para satisfacer las necesidades de la carrera para la que se destina en total son 5 los cuales son Ingeniería Industrial, Metalurgia, Ingeniería Electrónica, Ciencias de la Comunicación y de Computo.

Por ultimo la zona aulas la constituyen 4 edificios diferentes a los tipos teóricos mencionados y estos son: Arquitectura, Odontología, Medicina y Veterinaria y Zootecnia estos últimos 2 en calidad de propuestas a largo plazo.

ZONA ADMINISTRATIVA

Esta zona esta constituida exclusivamente por el edificio de Rectoría el cual alberga en 3 niveles al Director general o rector, secretarios académicos, 16 Jefaturas de carrera, Departamentos tanto informáticos, de finanzas, de planeacion y evaluación, editoriales, de prensa, así como servicios complementarios como lo son Bolsa de trabajo, servicio social, caja académica y sala de profesores.

ZONA CULTURAL

Constituida por un Auditorio con capacidad para 400 personas, divididas en dos graderías baja y alta, escenario, mezanine, teatro al aire libre y servicios de comida rápida así como una zona para actores la cual alberga salones de ensayos, camerinos estelares, dobles e individuales, así como talleres de escenografía y de servicios teatrales.

A esta zona cultural la complementa una Biblioteca la cual en dos niveles alberga 4 zonas de estantería, 4 zonas de trabajo o lectura, salas audiovisuales, mapoteca, diapoteca, hemeroteca, salas de cómputo, zona de préstamo y devolución así como una zona de exposiciones temporales, cubiculos administrativos, bibliografía electrónica, venta de libros y servicios complementarios.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

ZONA DEPORTIVA

Se compone un Estadio de usos múltiples con capacidad para 25,000 mil personas todas perfectamente sentadas, divididas en 3 módulos de graderías, así como zona de palcos estelares, palcos de televisión y prensa, sala de prensa, sala de trofeos, vestidores equipo local y visitante así como para árbitros, stands de comida rápida, así como servicios complementarios.

Así como un Polideportivo de usos múltiples con capacidad para 5,000 mil personas, el cual alberga cancha de básquetbol, voleibol, fútbol rápido, karate, tae kwon do, pesas, aerobics, enfermería, vestidores local y visitante así como para árbitros y una administración general.

A este Polideportivo lo completan una fosa de clavados de profundidad de 15 metros así como una alberca olímpica.

Esta zona deportiva se completa con 3 canchas de fútbol de medidas reglamentarias, así como de 21 canchas de básquetbol las cuales tienen la cualidad de ser usadas como canchas de voleibol o fútbol.

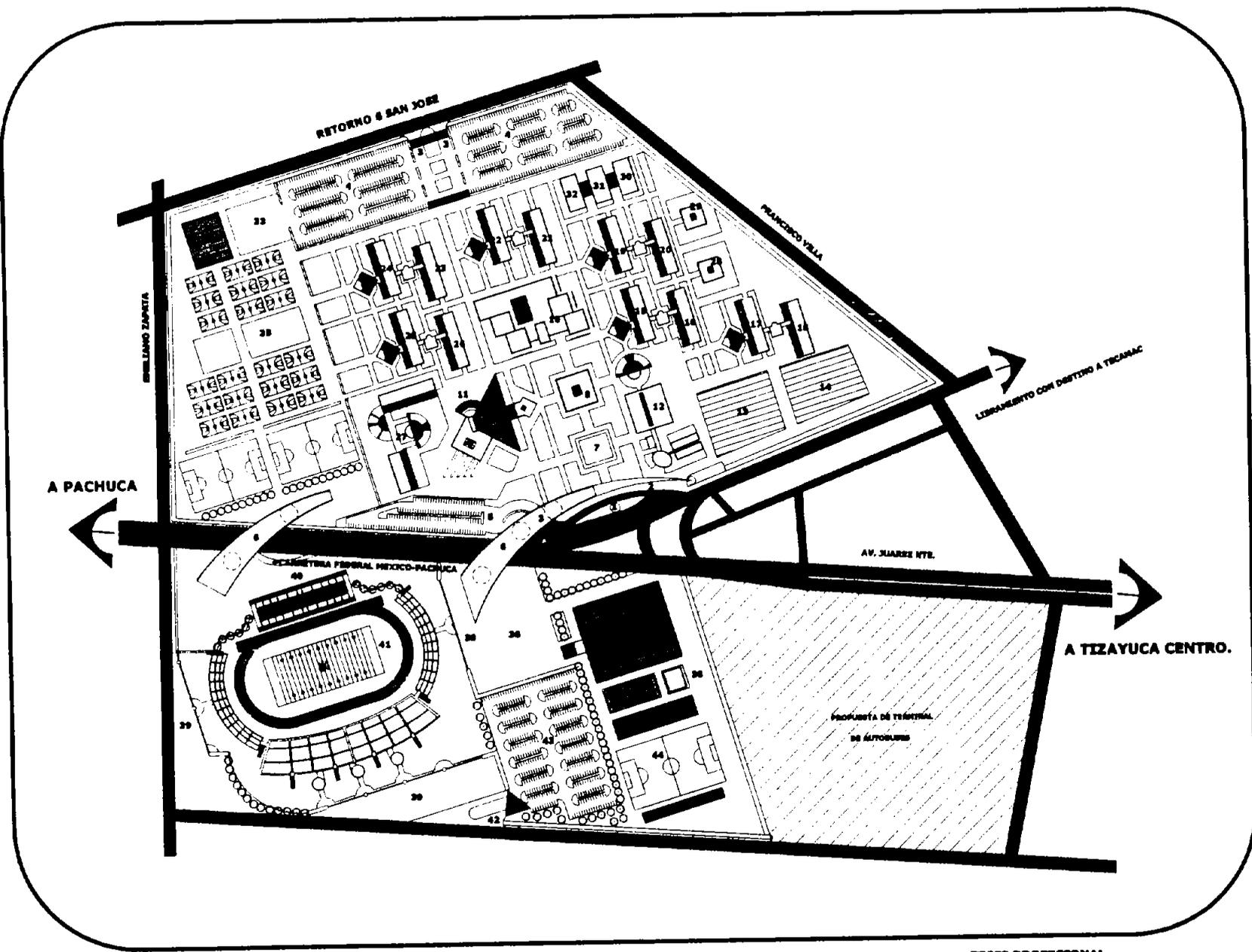
ZONA DE SERVICIOS

Esta constituida por 3 estacionamientos, uno estudiantil con 532 cajones, otro para académicos con capacidad para 155 autos y por ultimo uno de servicio a estadio y polideportivo con capacidad de 336 cajones.

Una casa de maquinas que alberca cisternas, planta eléctrica y sistemas hidroneumáticos que dan servicio a la Universidad.

Un patio de maniobras con una dimensión 150 m², suficientes para que se desplacen transportes de gran medida y peso.

Y por ultimo áreas verdes que en total suman 55275 m², así como dos puentes peatonales que comunican la zona escolar con la deportiva.



ANTONIO SEDOLLA VELÁZQUEZ

TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CAMPUS ABASCAN



TESIS PROFESIONAL

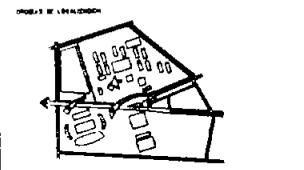
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

LOCALIZACIÓN DE EDIFICIOS

CLAVE	EDIFICIO
1	SEMA VEHICULAR
2	ACCESO VEHICULAR
3	ACCESO PEATONAL
4	ESTADIMIO/ESTADIO
5	ESTADIMIO/ESTADIO
6	PLAZA PEATONAL
7	PLAZA PEATONAL
8	PLAZA PEATONAL
9	PLAZA PEATONAL
10	PLAZA PEATONAL
11	PLAZA PEATONAL
12	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
13	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC (PROYECTA)
14	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC (PROYECTA)
15	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
16	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
17	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
18	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
19	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
20	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
21	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
22	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
23	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
24	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
25	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
26	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
27	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
28	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
29	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
30	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
31	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
32	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
33	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
34	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
35	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
36	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
37	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
38	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
39	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
40	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
41	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
42	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
43	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
44	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
45	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
46	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
47	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
48	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
49	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
50	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
51	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
52	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
53	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
54	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
55	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
56	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
57	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
58	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
59	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
60	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
61	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
62	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
63	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
64	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
65	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
66	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
67	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
68	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
69	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
70	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
71	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
72	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
73	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
74	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
75	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
76	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
77	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
78	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
79	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
80	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
81	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
82	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
83	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
84	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
85	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
86	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
87	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
88	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
89	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
90	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
91	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
92	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
93	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
94	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
95	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
96	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
97	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
98	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
99	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC
100	EDIFICIO E-11-1000 TIZIARAC



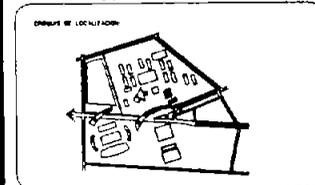
PLANO CONJUNTO ARQUITECTONICO

ESCALA 1:1000 FECHA AGOSTO 2004 PLANO A-1

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO DE ODONTOLOGIA E-1
VER LOCALIZACION EN PLANO A-1

CLASE	CONTENIDO
1	SALA DE ESPERA CLINICA
2	RESEPCION Y GENERAL
3	CONSULTORIOS GENEALOGIA
4	SALONES MUJERES
5	SALONES HOMBRERES
6	SALAS TERAPIAS
7	LABORATORIOS DE PRACTICAS
8	PLANTAS II
9	PLANTAS BIODIN
10	COMPTIENDA
11	PROBADO
12	OFICINA GENERAL
13	MONITOREO
14	SALA DE CLAVES PROFESIONALES



PLANO
EDIFICIO DE ODONTOLOGIA
PLANTAS ARQUITECTONICAS

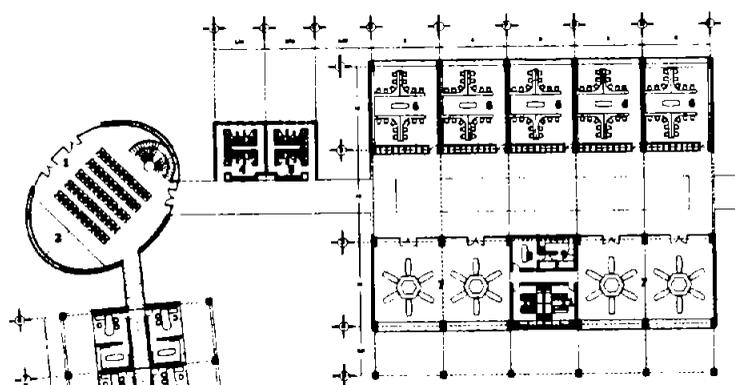
NOPE

ESCALA
1:150

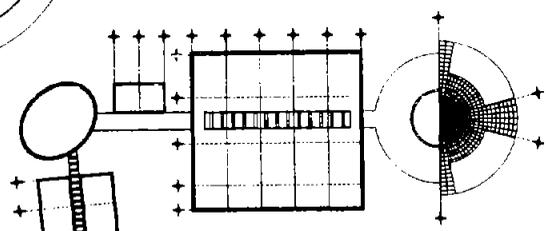
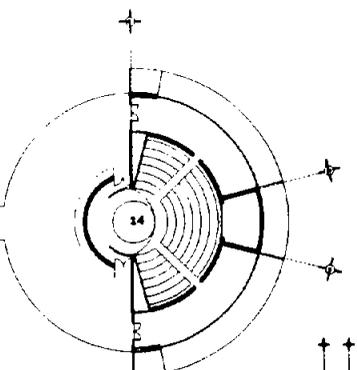
FECHA
AGOSTO 2004

FECHA GRAFICA
1:1

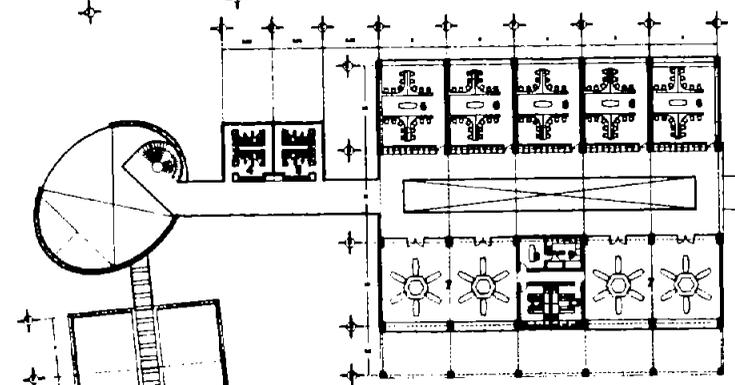
PLANO BASE
A-2



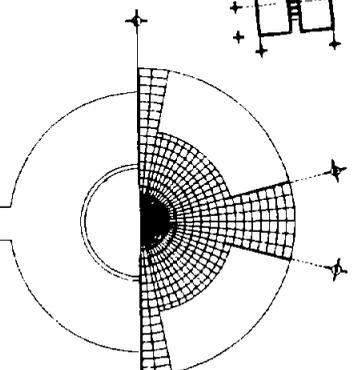
PLANTA BAJA
NIVEL + 0.00



PLANTA DE TECHOS
SIN ESCALA
NIVEL + 3.00



PLANTA TIPO N-1 Y N-2
NIVEL + 4.00 Y 5.00



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ADOBE



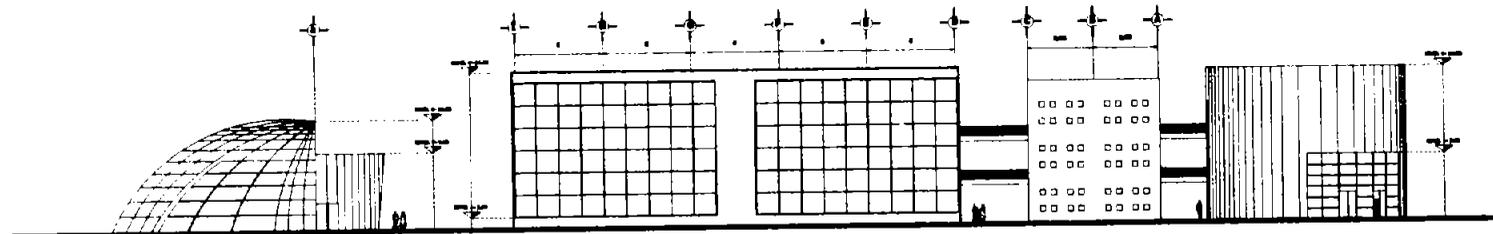
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA



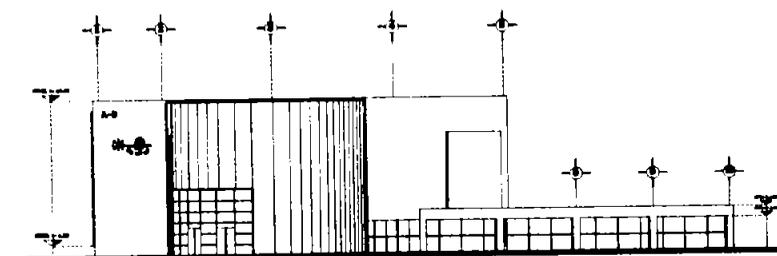
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO DE ODONTOLOGIA E-1
VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

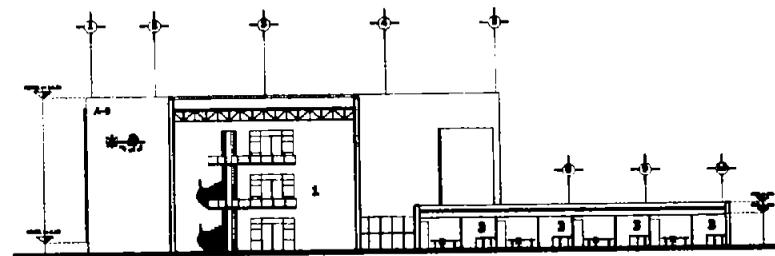
- | CLAVE | CONCEPTO |
|-------|----------------------------|
| 1 | SALA DE ESPERA OLIVERA |
| 2 | RECEPCION Y CONTROL |
| 3 | CONSULTARIOS GENERALES |
| 4 | SANTOPILOS MUJERES |
| 5 | SANTOPILOS HOMBRES |
| 6 | PLAZA TERMINAL |
| 7 | LABORATORIOS DE PRACTICAS |
| 8 | RAYOS X |
| 9 | CUARTO RADIO |
| 10 | ODONTOTECNIA |
| 11 | PROYECTO |
| 12 | OPICUM COMPLETO |
| 13 | LABORATORIO |
| 14 | SALA DE EXAMEN PROFESIONAL |



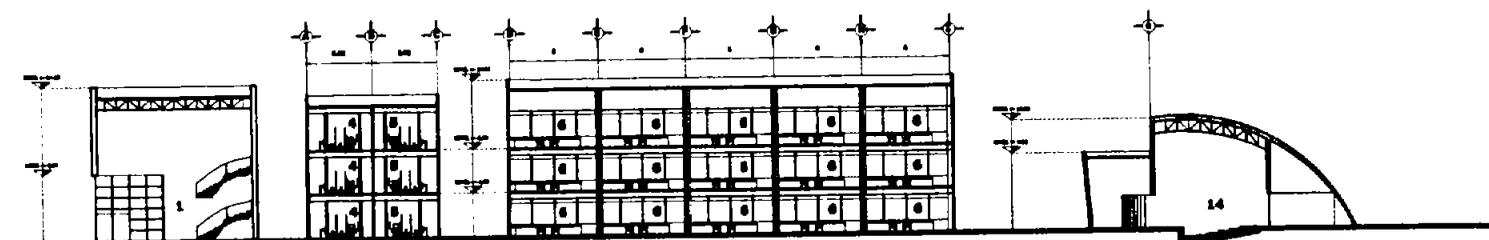
FACHADA 1



FACHADA 2

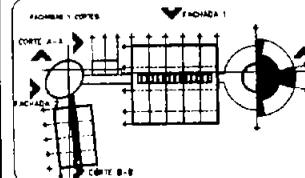


CORTE B-B'



CORTE A-A'

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO



PLANO
EDIFICIO DE ODONTOLOGIA
FACHADAS Y CORTES



ESCALA
1:150

FECHA
AGOSTO 2004

PLANO LINEA
A-3





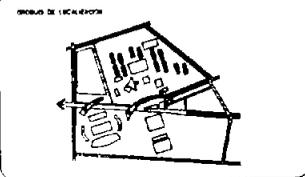
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO E-4 A E-5
VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

- | CLAVE | CONCEPTO |
|-------|--------------------------------|
| 1 | AULAS TEÓRICAS |
| 2 | ÁREA DE LABORIOS |
| 3 | SALA DE EXÁMENES PROFESIONALES |
| 4 | BOQUER |
| 5 | ESCALERA PRINCIPAL |
| 6 | SANITARIOS MUJERES |
| 7 | SANITARIOS HOMBRES |

ARQUITECTONCO DE AULAS
TEÓRICAS PARA LAS CARRERAS DE:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| E-4 DENTRO | E-16 METALURGIA |
| E-5 CONTABILIDAD | E-17 INGENIERÍA INDUSTRIAL |
| E-6 ADMINISTRACIÓN | E-18 DERECHO |
| E-7 ECONOMÍA | E-19 PSICOLOGÍA |
| E-8 INGENIERÍA ELÉCTRICA | E-20 DISEÑO INDUSTRIAL |
| E-9 C. DE LA COMUNICACIÓN | E-21 C. DE LA INGENIERÍA |

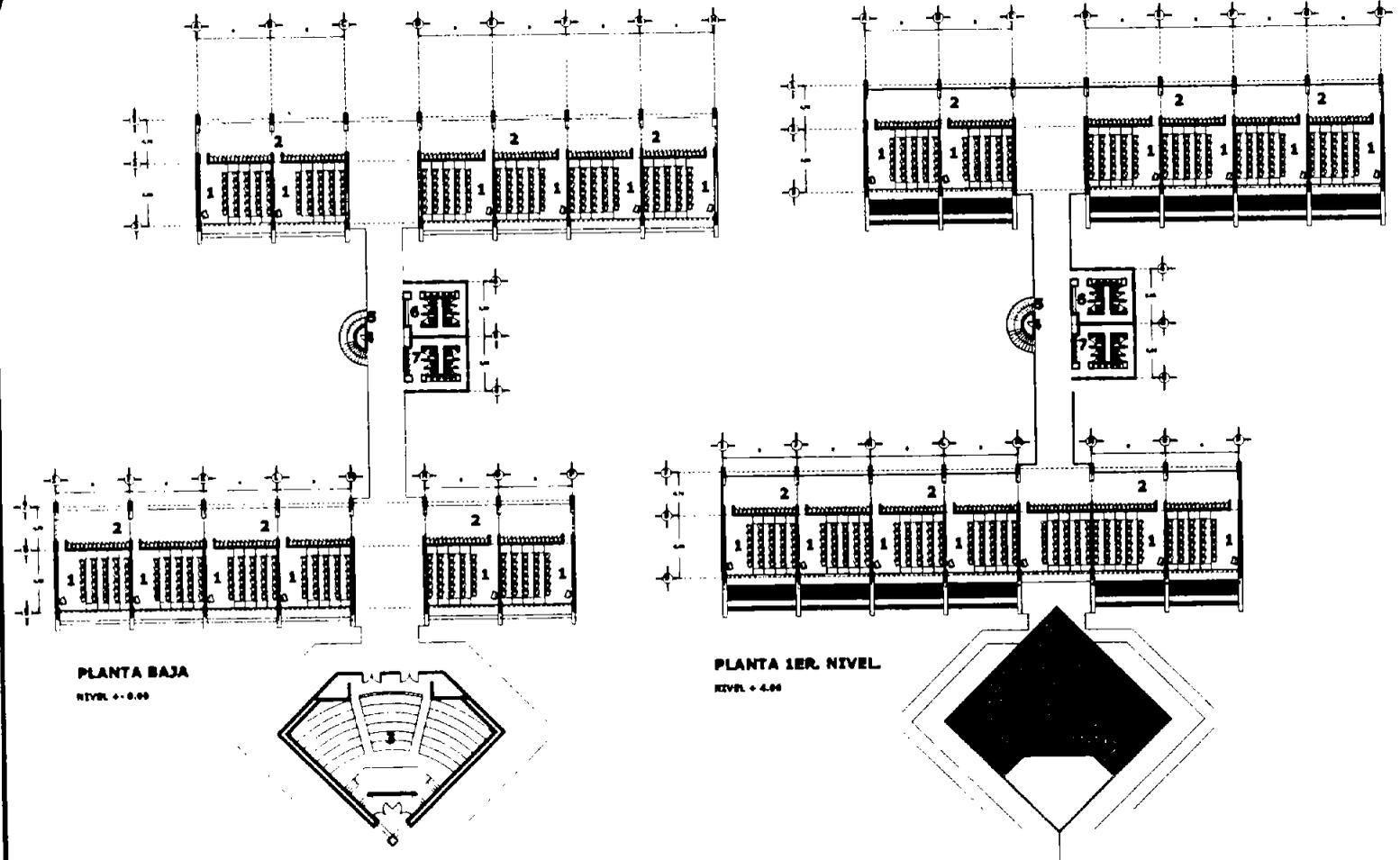


PLANO
EDIFICIO E-4 A E-5
PLANTAS ARQUITECTONICAS

ESCALA GRÁFICA
1:100
1 5 10 20

FECHA
AGOSTO 2004

PLANO G-14
A-4



PLANTA BAJA
NIVEL + 0.00

PLANTA 1ER. NIVEL
NIVEL + 4.00



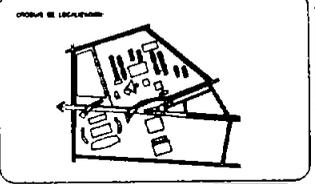
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO E-4 A E-5
VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

- LEGENDA
- 1 AULAS TEÓRICAS
 - 2 ÁREA DE LABORIOS
 - 3 SALA DE EXAMEN PROFESIONAL
 - 4 BIBLIOTECA
 - 5 ESCALERA PRINCIPAL
 - 6 SANITARIOS MUJERES
 - 7 SANITARIOS HOMBRAS

ARQUITECTÓNICO DE AULAS
TEÓRICAS PARA LAS CARRERAS DE:

- E-4 MECÁNICA
- E-5 CONTABILIDAD
- E-6 INGENIERÍA
- E-7 ECONOMÍA
- E-8 INGENIERÍA
- E-9 DE ELECTRÓNICA
- E-10 DE LA COMUNICACIÓN
- E-11 DE MATEMÁTICA
- E-12 DE INGENIERÍA
- E-13 INGENIERÍA
- E-14 INGENIERÍA
- E-15 DE LA INGENIERÍA



PROYECTO
EDIFICIO E-4 A E-5
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

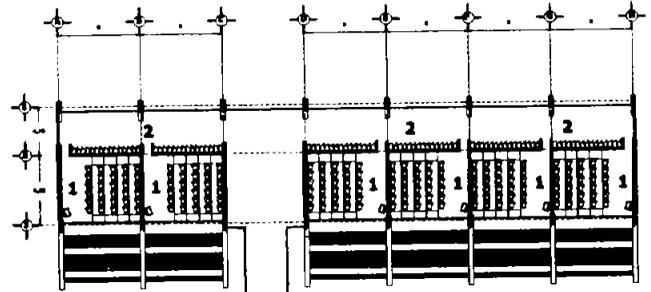


ESCALA: 1:150

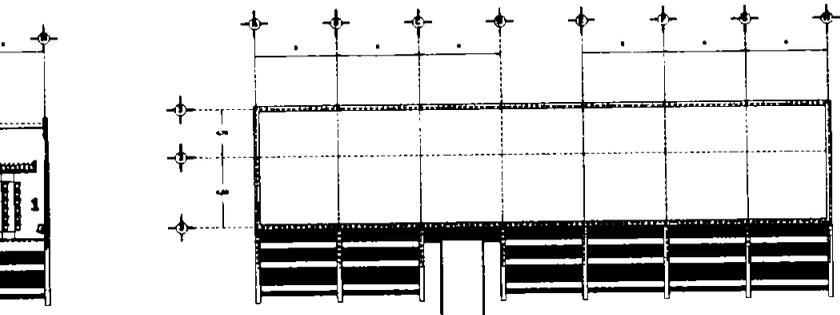
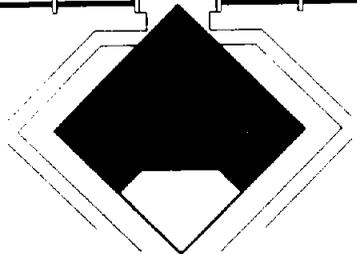
FECHA: ABRIL 2004

FECHA IMPRESIÓN: 11/04/04

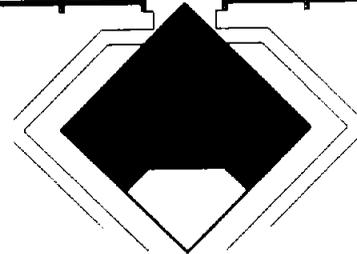
ALUMNO: **A-5**

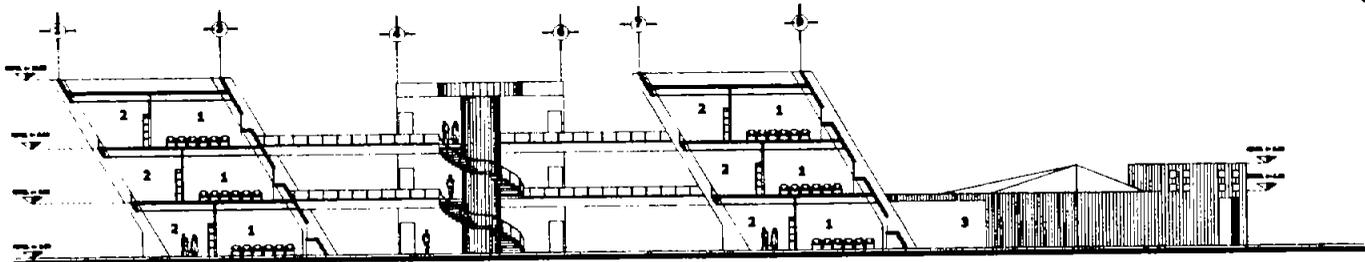


PLANTA 2DO. NIVEL
NIVEL + 9.00

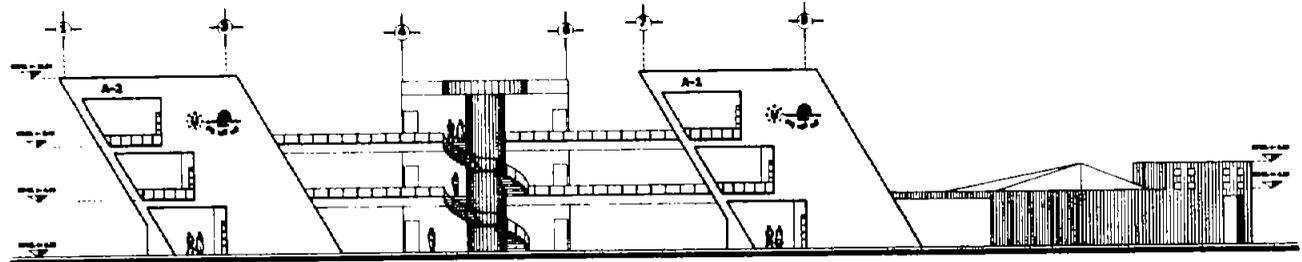


PLANTA DE TECHOS
NIVEL + 12.00

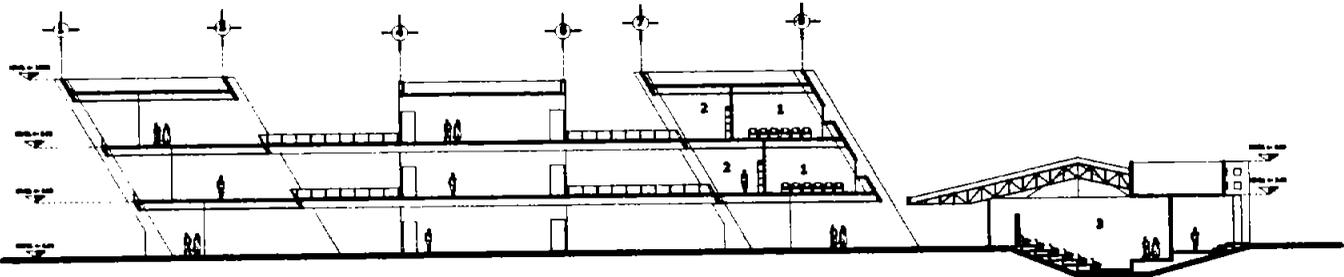




CORTE A-A'



FACHADA 1



CORTE B-B'

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS AIZÚN



TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA



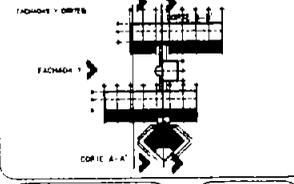
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO E-4 A E-5
VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

- CLAVE CONCEPTO
- 1 AULAS TEÓRICAS
 - 2 ÁREA DE LABORATORIO
 - 3 SALA DE EXÁMENES PROFESIONALES
 - 4 BIBLIOTECA
 - 5 ESCALERA PRINCIPAL
 - 6 BAÑOS MUJERES
 - 7 BAÑOS HOMBRAS

ARQUITECTONICO DE AULAS
TEÓRICAS PARA LAS CARRERAS DE

- E-4 DISEÑO
- E-5 CONTABILIDAD
- E-6 ADMINISTRACIÓN
- E-7 ECONOMÍA
- E-8 MEC. ELÉCTRICA
- E-9 C. DE LA FORMACIÓN
- E-10 METALURGIA
- E-11 MEC. INDUSTRIAL
- E-12 FÍSICO
- E-13 QUÍMICA
- E-14 DISEÑO INDUSTRIAL
- E-15 C. DE LA EDUCACIÓN



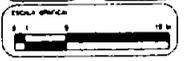
PLANO
EDIFICIO E-4 A E-5
FACHADAS Y CORTES

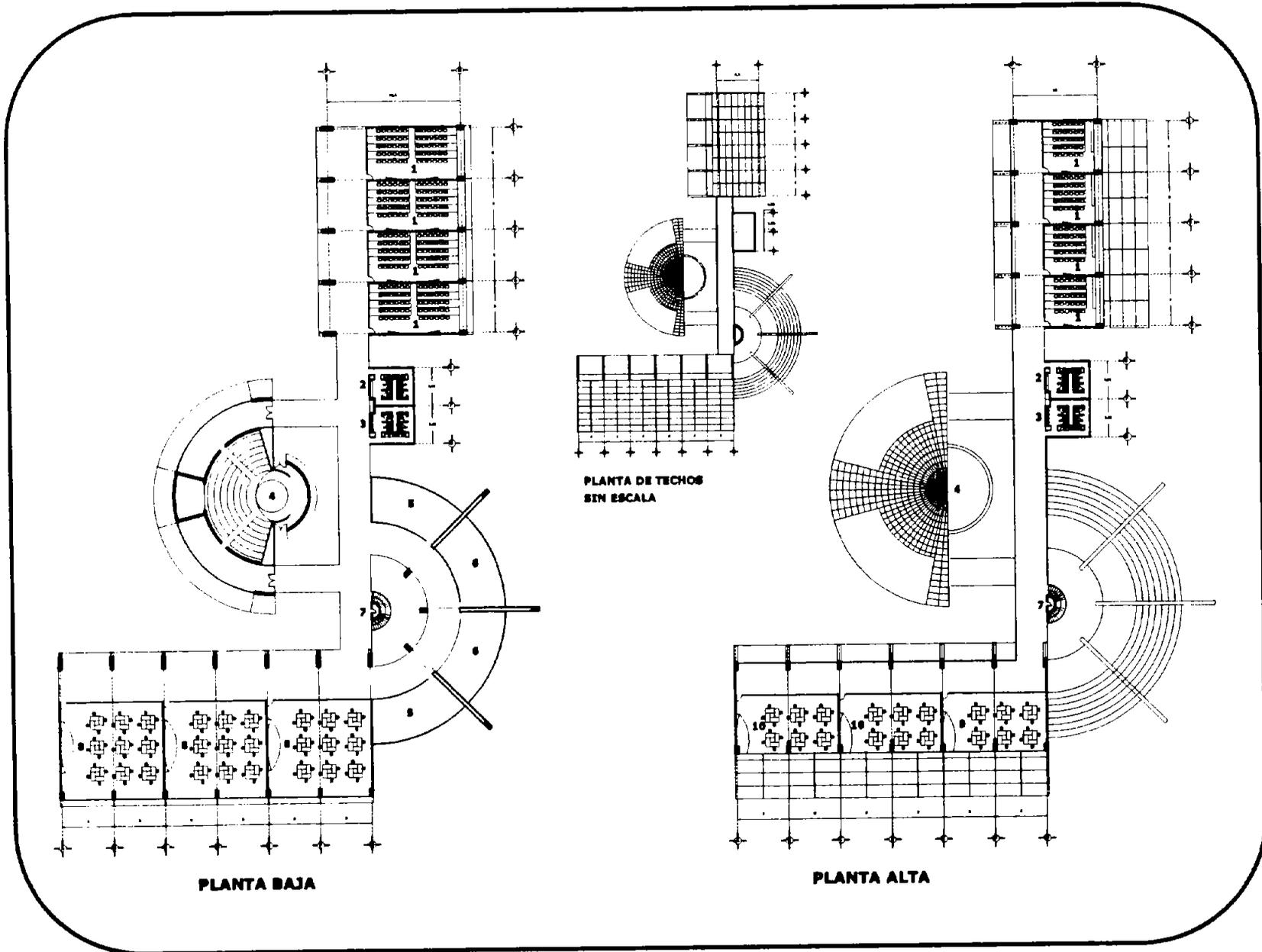


ESCALA
1:150

FECHA
AGOSTO 2004

PLANO BASE
A-6





ANTONIO BEDOLLA VELAZQUEZ

TESIS PROFESIONAL

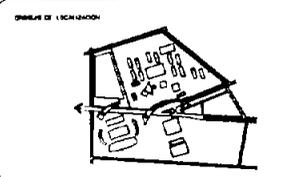
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CAMPUS AERAS

TRABAJO PROFESIONAL
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO DE ARQUITECTURA
SUS LOCALIZACION EN PLANO A-7

- DESCRIPCION DE ESPACIOS
- C.A.E. CONCEPTO
- 1. SALAS DE TRABAJO
 - 2. BANTARAS MUJERES
 - 3. BANTARAS HOMBRAS
 - 4. SALA DE ESTUDIO PROFESIONAL
 - 5. SALA DE TRABAJO PARA COMPUTADORA
 - 6. PLANTA MULTIMEDIA
 - 7. ESCALERA PRINCIPAL
 - 8. TALLER DE DIBUJO ARQUITECTONICO
 - 9. TALLER DE MODELADO
 - 10. TALLER DE DISEÑO URBANO



PLANO

ARQUITECTONICO DE AERAS
TEORICAS Y TALLERES PARA
LA CARRERA DE ARQUITECTURA

ESCALA

1:150

FECHA

AGOSTO 2004

PLANO URBANO

A-7

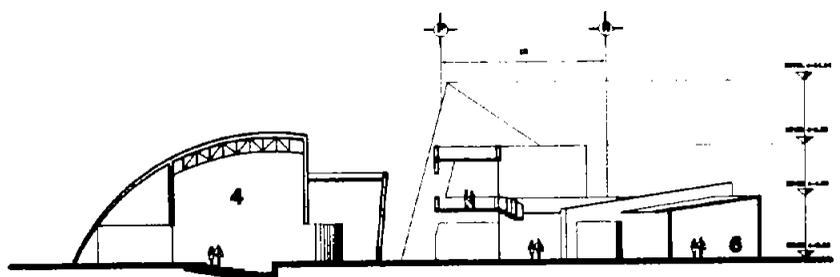


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

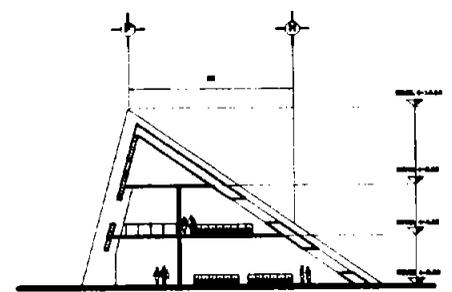
EDIFICIO DE ARQUITECTURA
SEF. LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

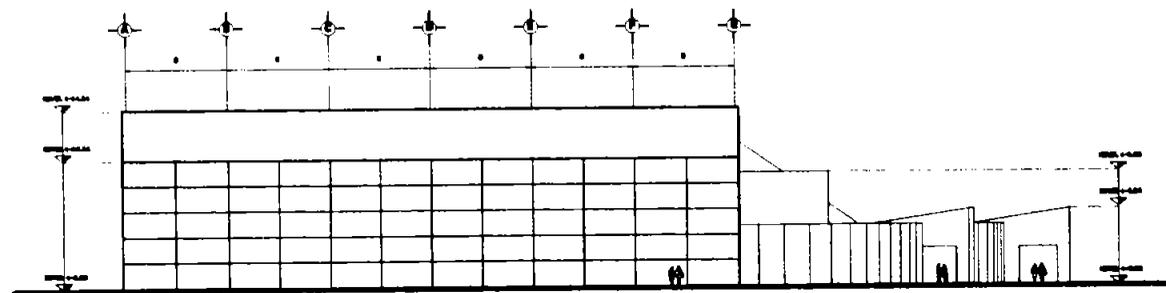
NUM.	CONCEPTO
1	AULAS TEÓRICAS
2	BANÍAS DE MUJERES
3	BANÍAS DE HOMBRRES
4	BOLETA DE LA CÁMERA PROFESIONAL
5	BOLETO INTERIORES PARA COMPT. TABARRA
6	PLANTAS Y SALAS DE CLASE
7	ESCUELA PROFESIONAL
8	TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
9	TALLER DE MODELADO
10	TALLER DE DISEÑO LINEAL



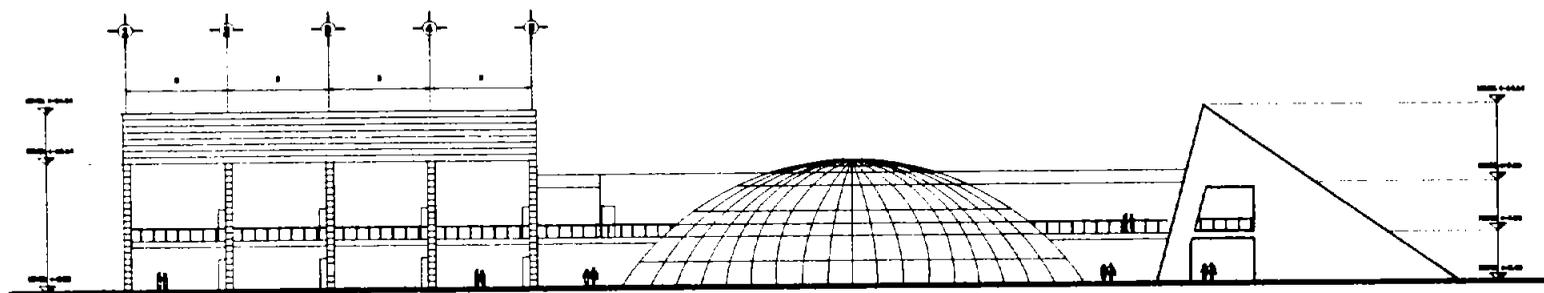
CORTE A-A'



CORTE B-B'

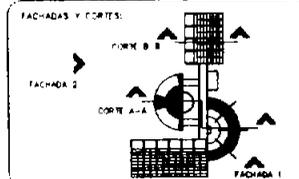


FACHADA 1



FACHADA 2

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO



ESCALA
1:150

FECHA
AGOSTO 2004

PLANO CLAVE
A-8

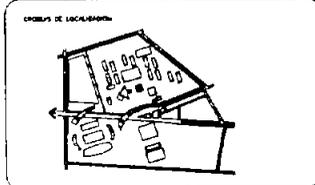


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

RECTORIA

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

CLAVE	CONCEPTO
1	ALBERGUE
2	DEPARTAMENTO REGIONAL
3	CASA (ALUMNOS Y PROFESORES)
4	BANOS PARA ALUMNOS
5	BANOS PARA PROFESORES
6	RECEPCION
7	JEFATURA ADMINISTRATIVA
8	JEFATURA ASISTENCIAL
9	JEFATURA DE SERVICIOS
10	JEFATURA TURISMO
11	JEFATURA MEDICINA DEL TRABAJO
12	JEFATURA MEDICINA
13	JEFATURA DE LA COMUNICACION
14	JEFATURA DE INVESTIGACION
15	RECEPCION
16	RECEPCION
17	RECEPCION
18	RECEPCION
19	RECEPCION
20	RECEPCION
21	RECEPCION
22	RECEPCION
23	RECEPCION
24	RECEPCION
25	RECEPCION
26	RECEPCION
27	RECEPCION
28	RECEPCION
29	RECEPCION
30	RECEPCION
31	RECEPCION
32	RECEPCION
33	RECEPCION
34	RECEPCION
35	RECEPCION
36	RECEPCION
37	RECEPCION
38	RECEPCION
39	RECEPCION
40	RECEPCION
41	RECEPCION
42	RECEPCION
43	RECEPCION
44	RECEPCION
45	RECEPCION
46	RECEPCION
47	RECEPCION
48	RECEPCION
49	RECEPCION
50	RECEPCION
51	RECEPCION
52	RECEPCION
53	RECEPCION
54	RECEPCION
55	RECEPCION
56	RECEPCION
57	RECEPCION
58	RECEPCION
59	RECEPCION
60	RECEPCION
61	RECEPCION
62	RECEPCION
63	RECEPCION
64	RECEPCION
65	RECEPCION
66	RECEPCION
67	RECEPCION
68	RECEPCION
69	RECEPCION
70	RECEPCION
71	RECEPCION
72	RECEPCION
73	RECEPCION
74	RECEPCION
75	RECEPCION
76	RECEPCION
77	RECEPCION
78	RECEPCION
79	RECEPCION
80	RECEPCION
81	RECEPCION
82	RECEPCION
83	RECEPCION
84	RECEPCION
85	RECEPCION
86	RECEPCION
87	RECEPCION
88	RECEPCION
89	RECEPCION
90	RECEPCION
91	RECEPCION
92	RECEPCION
93	RECEPCION
94	RECEPCION
95	RECEPCION
96	RECEPCION
97	RECEPCION
98	RECEPCION
99	RECEPCION
100	RECEPCION



PLANO
RECTORIA
PLANTAS ARQUITECTONICAS

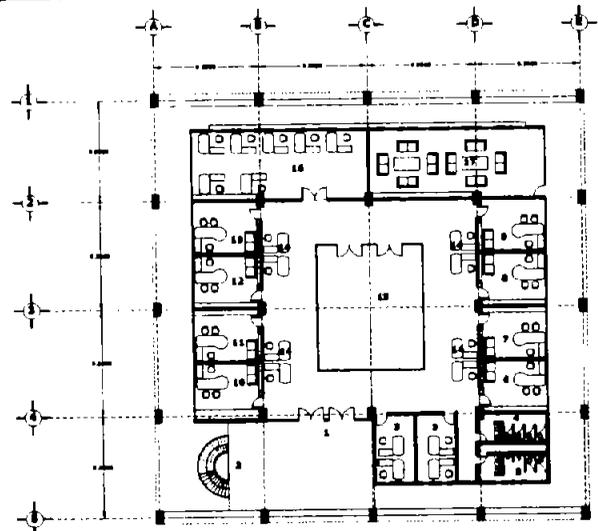
ORIENTACION

ESCALA
1:150

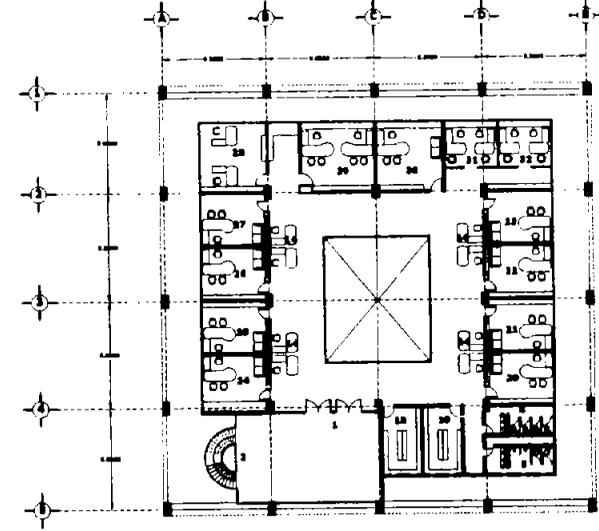
FECHA
AGOSTO 2004

FECHA IMPRESION
13 M

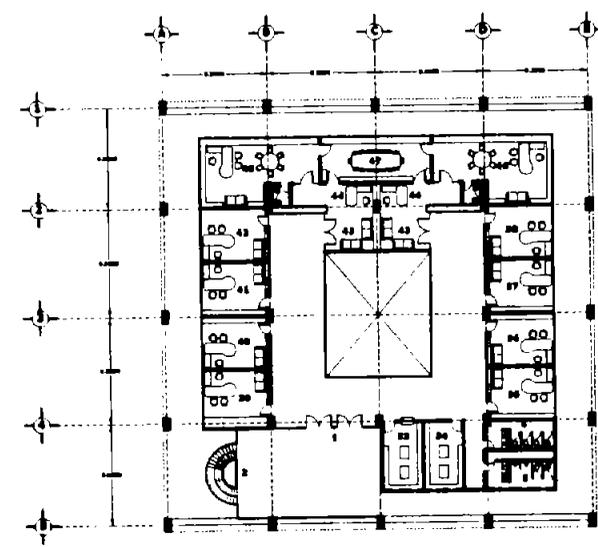
PLANO CLAVE
A-9



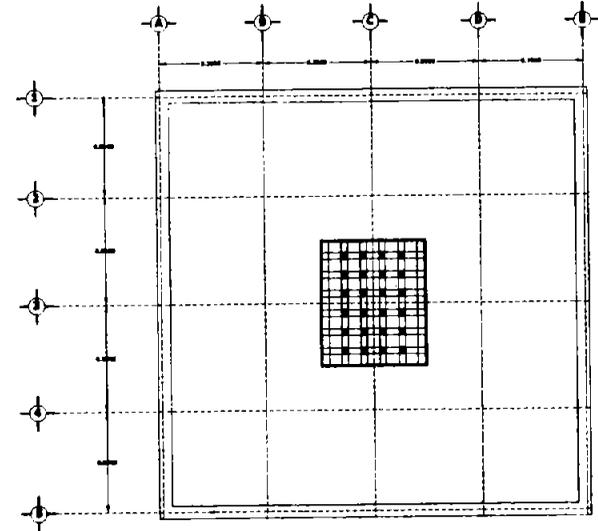
PLANTA BAJA
NIVEL + 0.00



PLANTA 1ER. NIVEL
NIVEL + 4.50



PLANTA 2DO. NIVEL
NIVEL + 8.40



PLANTA DE TECHOS
NIVEL + 14.42

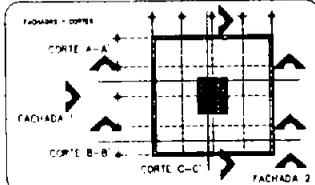


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

RECTORIA

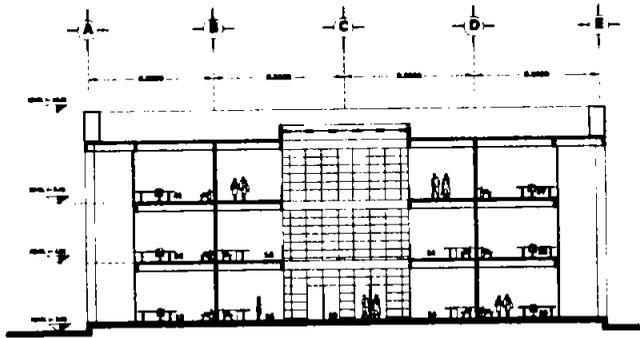
EN LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

C.M.E.	CONCEPTO
1	ACCESO
2	ESCALERA PRINCIPAL
3	ESCALERONES Y PASADIZOS
4	ESCRITORIOS MUJERES
5	ESCRITORIOS HOMBRRES
6	JEFATURA ADMINISTRACION
7	JEFATURA CONTABILIDAD
8	JEFATURA TURNOVA
9	JEFATURA SERVICIOS POLITICOS
10	JEFATURA SERVICIO
11	JEFATURA C. DE LA COMUNICACION
12	JEFATURA ARQUITECTURA
13	SECRETARIAS
14	PATIO CENTRAL
15	SALA DE REUNIONES
16	SALA DE PROFESORES
17	AMBITO GENERAL
18	ARCHIVO ESPECIALIZADO
19	JEFATURA DE ADMINISTRACION
20	JEFATURA DE PLANIFICACION
21	JEFATURA DE INVESTIGACION
22	JEFATURA DE LA EDUCACION
23	JEFATURA DE INVESTIGACION
24	JEFATURA DE INVESTIGACION
25	JEFATURA DE INVESTIGACION
26	JEFATURA DE INVESTIGACION
27	JEFATURA DE INVESTIGACION
28	JEFATURA DE INVESTIGACION
29	JEFATURA DE INVESTIGACION
30	JEFATURA DE INVESTIGACION
31	JEFATURA DE INVESTIGACION
32	JEFATURA DE INVESTIGACION
33	JEFATURA DE INVESTIGACION
34	JEFATURA DE INVESTIGACION
35	JEFATURA DE INVESTIGACION
36	JEFATURA DE INVESTIGACION
37	JEFATURA DE INVESTIGACION
38	JEFATURA DE INVESTIGACION
39	JEFATURA DE INVESTIGACION
40	JEFATURA DE INVESTIGACION
41	JEFATURA DE INVESTIGACION
42	JEFATURA DE INVESTIGACION
43	JEFATURA DE INVESTIGACION
44	JEFATURA DE INVESTIGACION
45	JEFATURA DE INVESTIGACION
46	JEFATURA DE INVESTIGACION
47	JEFATURA DE INVESTIGACION
48	JEFATURA DE INVESTIGACION
49	JEFATURA DE INVESTIGACION
50	JEFATURA DE INVESTIGACION
51	JEFATURA DE INVESTIGACION
52	JEFATURA DE INVESTIGACION
53	JEFATURA DE INVESTIGACION
54	JEFATURA DE INVESTIGACION
55	JEFATURA DE INVESTIGACION
56	JEFATURA DE INVESTIGACION
57	JEFATURA DE INVESTIGACION
58	JEFATURA DE INVESTIGACION
59	JEFATURA DE INVESTIGACION
60	JEFATURA DE INVESTIGACION
61	JEFATURA DE INVESTIGACION
62	JEFATURA DE INVESTIGACION
63	JEFATURA DE INVESTIGACION
64	JEFATURA DE INVESTIGACION
65	JEFATURA DE INVESTIGACION
66	JEFATURA DE INVESTIGACION
67	JEFATURA DE INVESTIGACION
68	JEFATURA DE INVESTIGACION
69	JEFATURA DE INVESTIGACION
70	JEFATURA DE INVESTIGACION
71	JEFATURA DE INVESTIGACION
72	JEFATURA DE INVESTIGACION
73	JEFATURA DE INVESTIGACION
74	JEFATURA DE INVESTIGACION
75	JEFATURA DE INVESTIGACION
76	JEFATURA DE INVESTIGACION
77	JEFATURA DE INVESTIGACION
78	JEFATURA DE INVESTIGACION
79	JEFATURA DE INVESTIGACION
80	JEFATURA DE INVESTIGACION
81	JEFATURA DE INVESTIGACION
82	JEFATURA DE INVESTIGACION
83	JEFATURA DE INVESTIGACION
84	JEFATURA DE INVESTIGACION
85	JEFATURA DE INVESTIGACION
86	JEFATURA DE INVESTIGACION
87	JEFATURA DE INVESTIGACION
88	JEFATURA DE INVESTIGACION
89	JEFATURA DE INVESTIGACION
90	JEFATURA DE INVESTIGACION
91	JEFATURA DE INVESTIGACION
92	JEFATURA DE INVESTIGACION
93	JEFATURA DE INVESTIGACION
94	JEFATURA DE INVESTIGACION
95	JEFATURA DE INVESTIGACION
96	JEFATURA DE INVESTIGACION
97	JEFATURA DE INVESTIGACION
98	JEFATURA DE INVESTIGACION
99	JEFATURA DE INVESTIGACION
100	JEFATURA DE INVESTIGACION

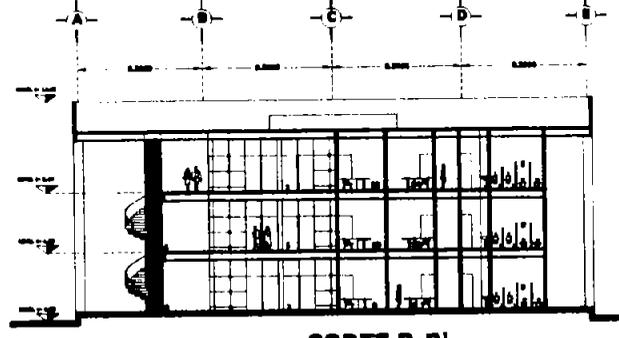


PLANO: RECTORIA
FACHADAS Y CORTES

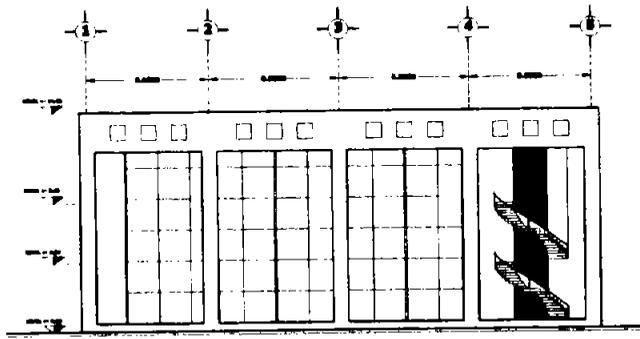
ESCALA: 1:150
FECHA: AOSTO 2004
PLANO: A-10



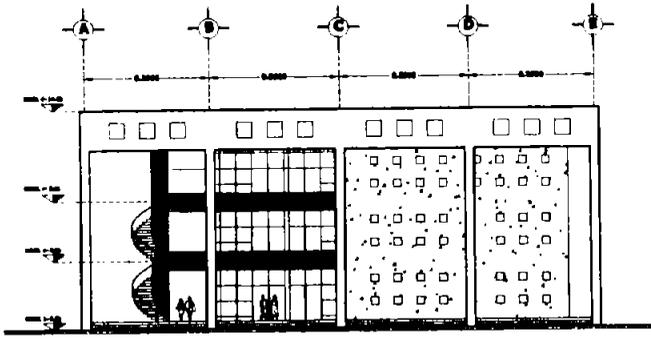
CORTE A-A'



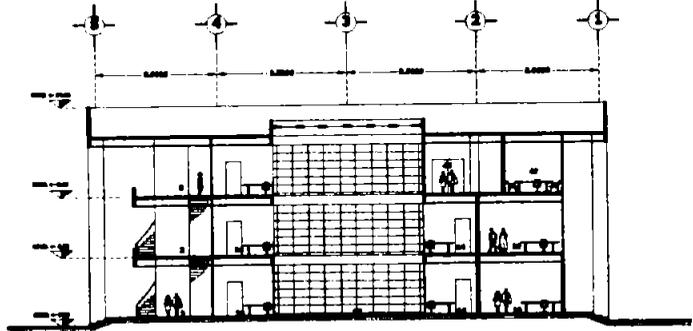
CORTE B-B'



FACHADA 1



FACHADA 2



CORTE C-C'

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO



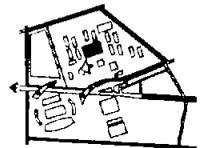
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

BIBLIOTECA

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

CLAVE	CONCEPTO
1	ACCESO
2	CONTROL Y TORNOQUEO
3	VENTA DE BROS
4	PAREDES
5	SALA DE CONSULTA
6	CONDICIONES PERSONALES DE TRABAJO
7	RECEPCION (SERVIDOR) SERVIDOR
8	SALA DE COMPUTO
9	ESTACIONES TEMPORALES
10	REPOSICION
11	SALA DE TESIS
12	REPOSICION
13	REPOSICION - BIBLIOTECA
14	ESTACION
15	LECTURA GENERAL
16	MAPATECA
17	ADMINISTRACION
18	CONDICIONES ADMINISTRATIVAS
19	SALA AUDIOMURAL
20	VOLUNTARIA Y SERVICIOS
21	EXHIBICIONES Y RESTAURACION

GRUPO DE LOCALIZACION

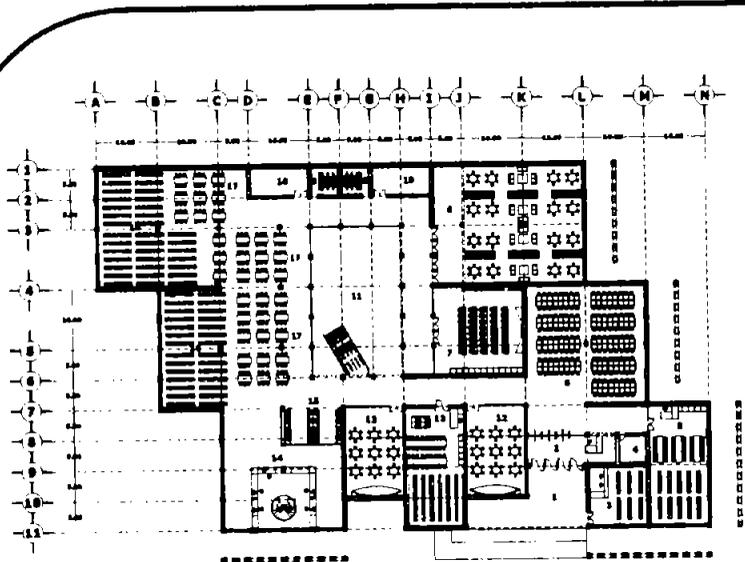
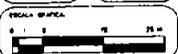


TITULO
BIBLIOTECA
PLANTAS ARQUITECTONICAS

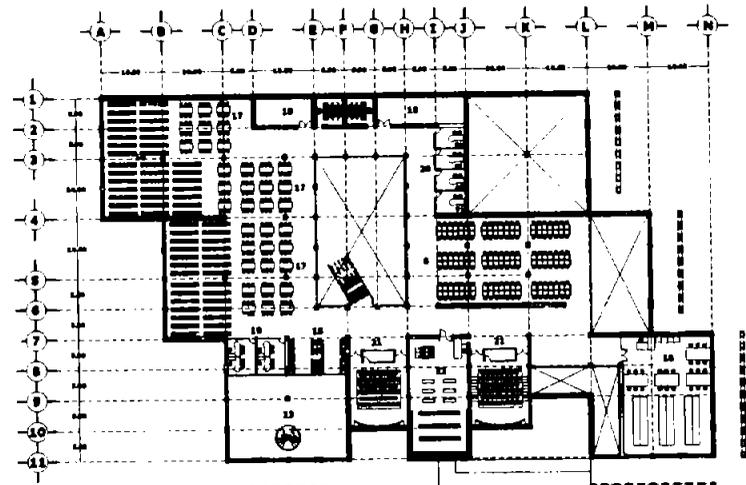


ESCALA
1:150
FECHA
AGOSTO 2003

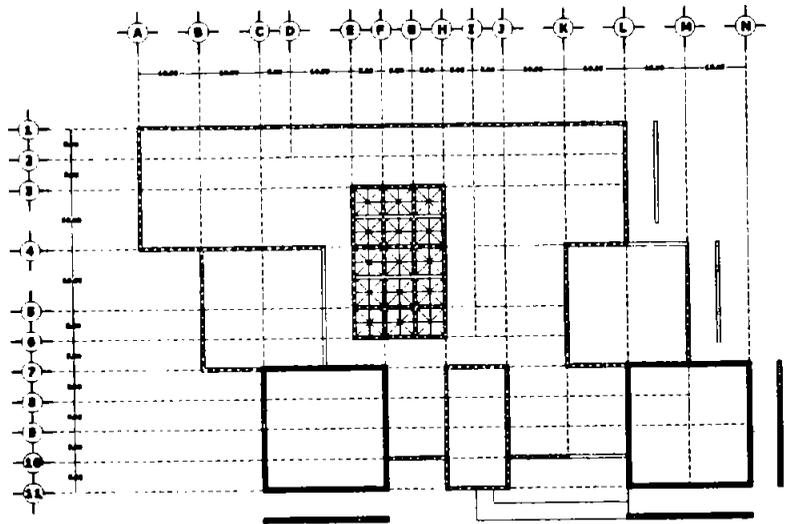
PLANO CLAVE
A-11



PLANTA BAJA
NIVEL +0.00



PLANTA ALTA
NIVEL +4.00



PLANTA DE TECHOS
NIVEL +13.00

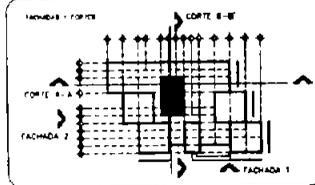


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

BIBLIOTECA

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

- CLAVE CONCEPTO
- 1 ACCESO
 - 2 CONTROL Y TORNEAJERÍA
 - 3 VENTA DE LIBROS
 - 4 PASADIZO
 - 5 SALA DE CONSULTA
 - 6 BIBLIOTECA DE REFERENCIA DE TRABAJO
 - 7 SALA DE CONSULTA
 - 8 BIBLIOTECA (SALA DE TRABAJO)
 - 9 GUARDEROS PARA LOS AUTOCOMUNICACIONES
 - 10 ESTACIONES TEMPORALES
 - 11 MUSEO
 - 12 SALA DE TEPAL
 - 13 PLANTAS Y SERVICIOS
 - 14 FLORES Y BIODIVERSIDAD
 - 15 ESTANFERA
 - 16 LECTURA GENERAL
 - 17 BIBLIOTECA
 - 18 ARCHIVO TRADICIONAL
 - 19 CUBIERTA ADMINISTRATIVA
 - 20 SALA AUDIOVISUAL
 - 21 BIBLIOTECA Y MAPOTECA
 - 22 ESTACIONAMIENTO Y RESTAURACION

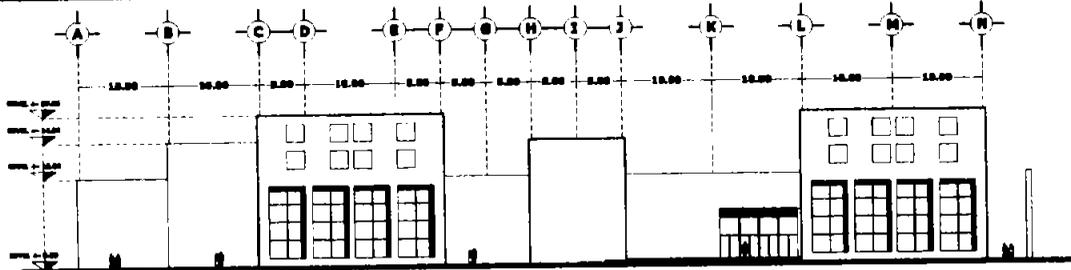


PLANO: BIBLIOTECA
FACHADAS Y CORTES

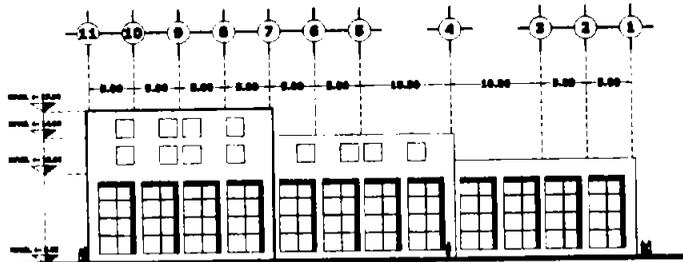
ESCALA: 1:150
FECHA: AGOSTO 2003

ESCALA IMPRESA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

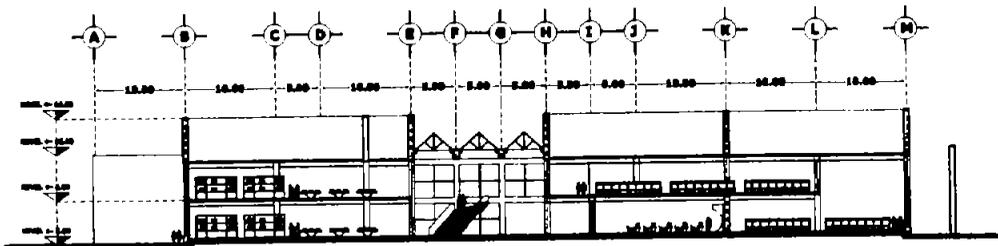
A-12



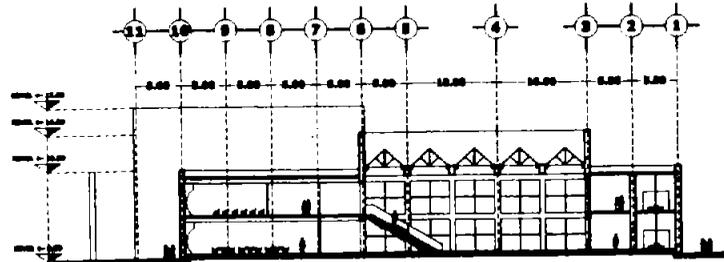
FACHADA 1



FACHADA 2



CORTE B-B''



CORTE A-A''

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO

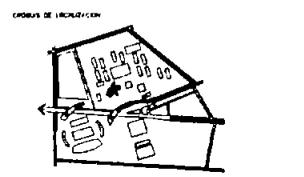


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

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

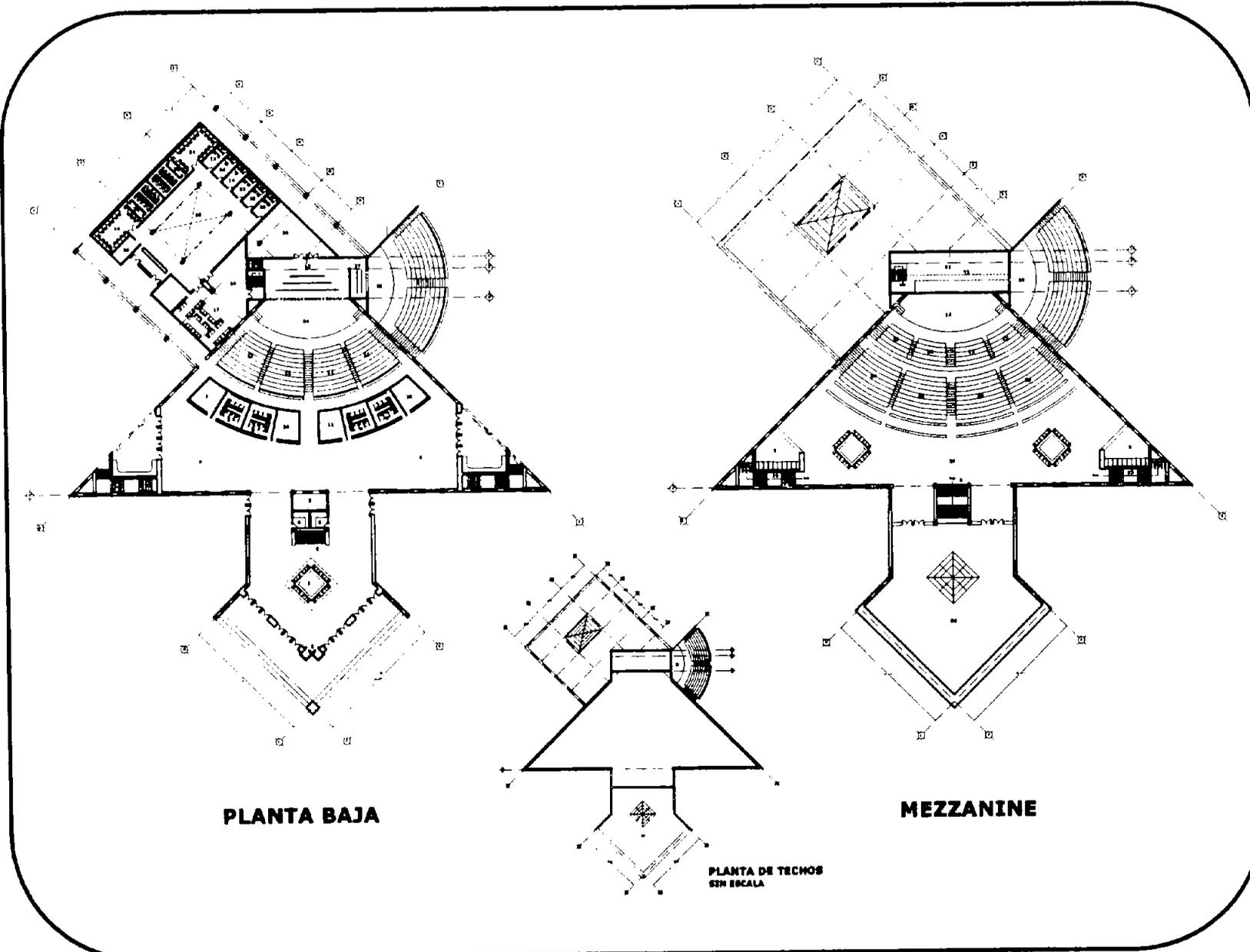


PLANO: AUDITORIO
PLANTAS ARQUITECTONICAS

ESCALA: 1:350
FECHA: AGOSTO 2004

FECHA: AGOSTO 2004
ESCALA: 1:350

A-13



PLANTA BAJA

MEZZANINE

PLANTA DE TECHOS
SEN ESCALA

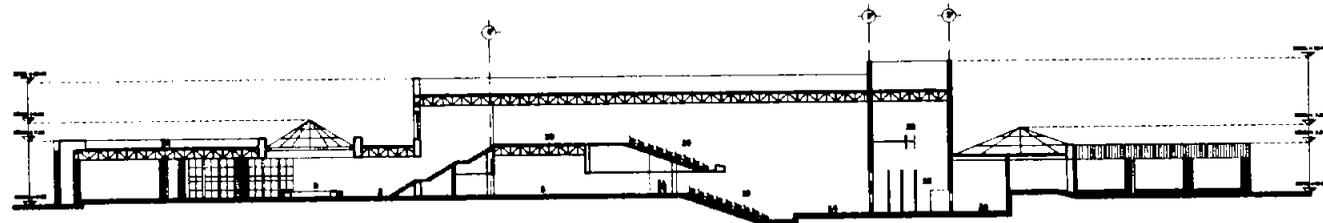


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

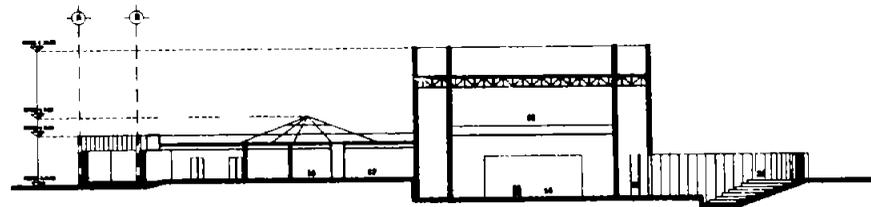
AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

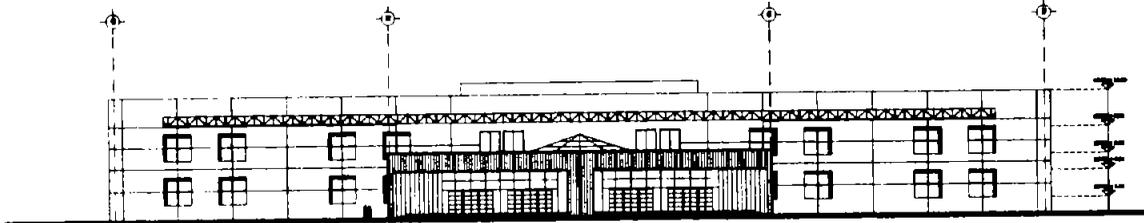
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	ESTRUCTURA
2	VESTIBULO Y RECEPCIÓN
3	ESCALERA PRINCIPAL
4	RECORRIDOR
5	PLANTA TIPO
6	PLANTA DE SERVIDORES
7	PLANTA DE SERVIDORES
8	BALCONES
9	BALCONES
10	BALCONES
11	BALCONES
12	BALCONES
13	BALCONES
14	BALCONES
15	BALCONES
16	BALCONES
17	BALCONES
18	BALCONES
19	BALCONES
20	BALCONES
21	BALCONES
22	BALCONES
23	BALCONES
24	BALCONES
25	BALCONES
26	BALCONES
27	BALCONES
28	BALCONES
29	BALCONES
30	BALCONES
31	BALCONES
32	BALCONES
33	BALCONES
34	BALCONES



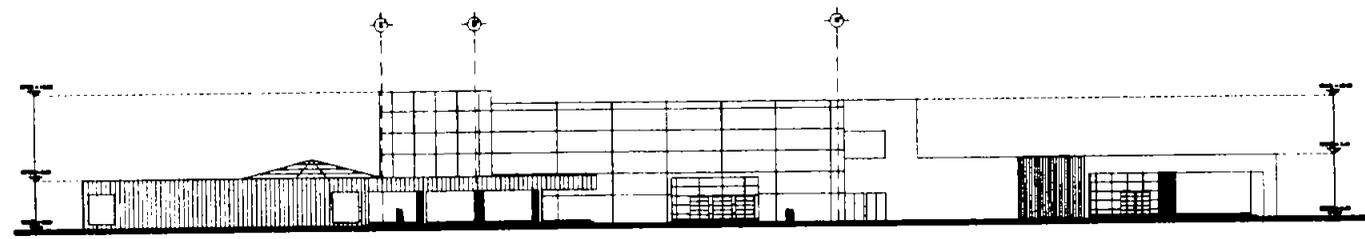
CORTE A-A'



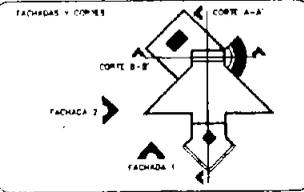
CORTE B-B'



FACHADA 1



FACHADA 2



PLANO
AUDITORIO
FACHADAS Y CORTES

ESCALA
1:350
AGOSTO 2004

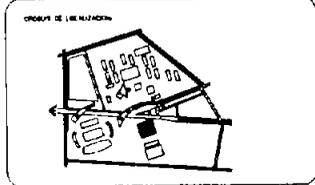
PLANO CLAVE
A-14

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

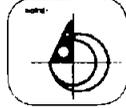
POLIDEPORTIVO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

- | CLAVE | CONCEPTO |
|-------|-----------------------------|
| 1 | ACCESO PÚBLICO |
| 2 | ACCESO DE EMPLEADOS |
| 3 | FAHUSILLA |
| 4 | BANOS VESTIDORES UNIFORMES |
| 5 | BANOS VESTIDORES VISITANTES |
| 6 | BAÑILLOS PÚBLICOS |
| 7 | RECEPCION |
| 8 | CAFETERIA |
| 9 | ALMACÉN |
| 10 | EQUIPAMIENTO |
| 11 | CANCHA |
| 12 | ALCOBADO |
| 13 | USOS MULTIPLES |
| 14 | BOQUETA GENERAL |
| 15 | CUARTO DE MAQUINARIA |
| 16 | GRABADO |

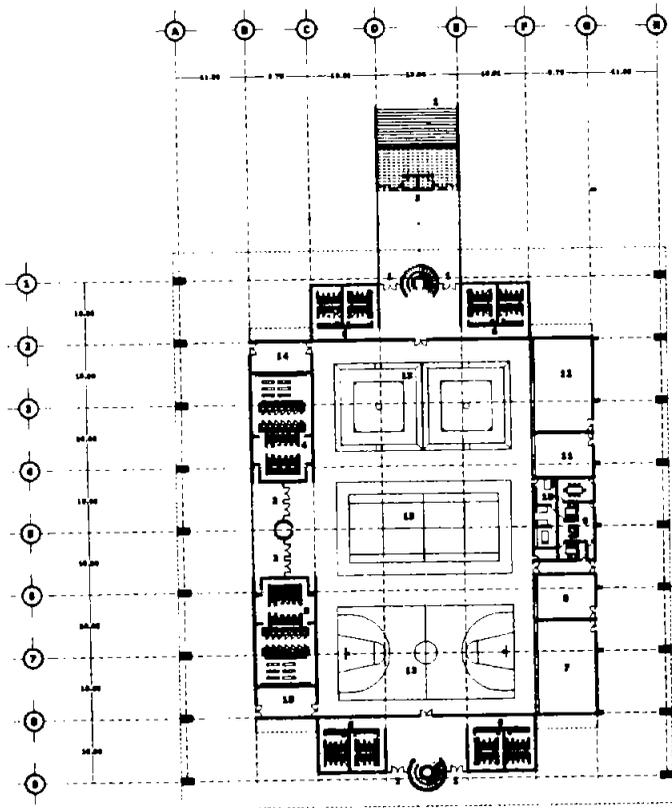


PLANO: POLIDEPORTIVO
PLANTAS ARQUITECTONICAS

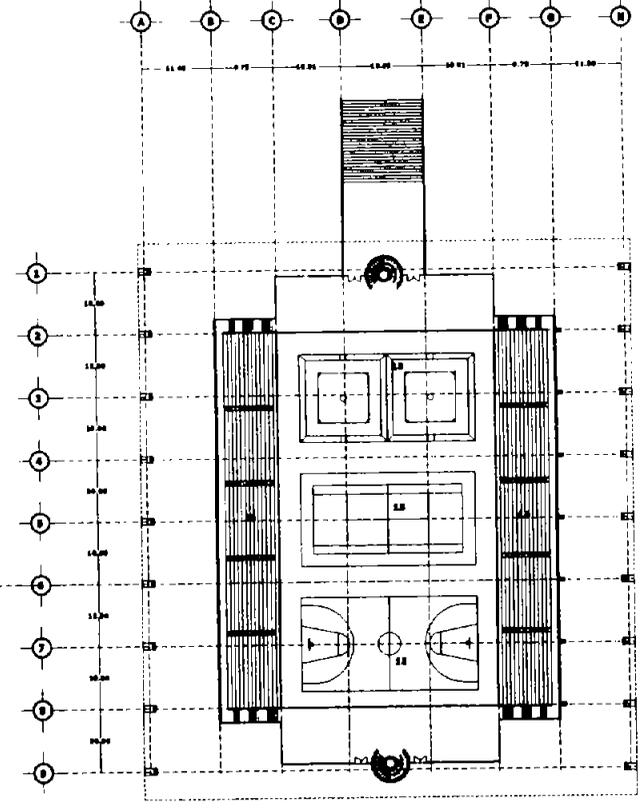


ESCALA: 1:300
FECHA: AGOSTO 2004

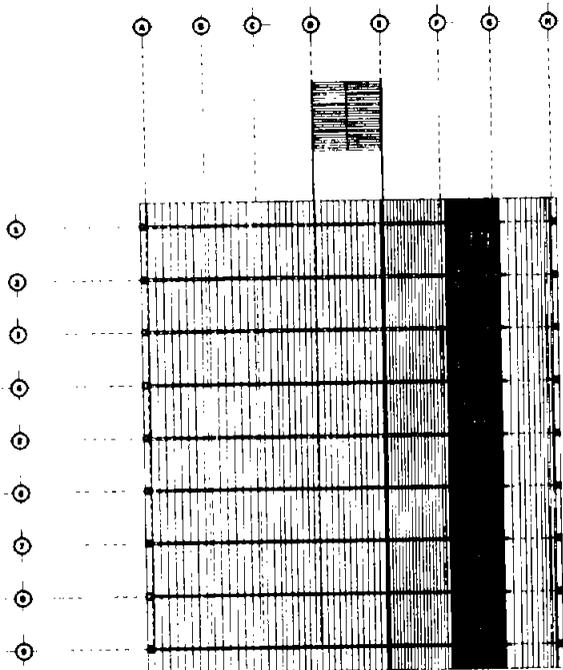
PLANO CLAVE: **A-15**



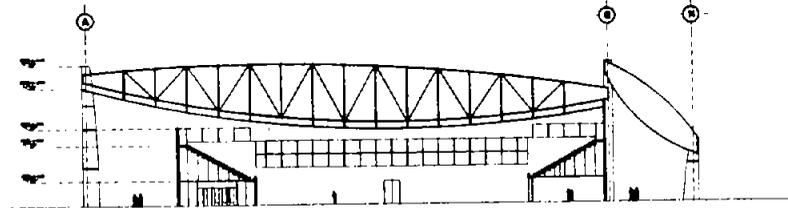
PLANTA BAJA
NIVEL + 0.00



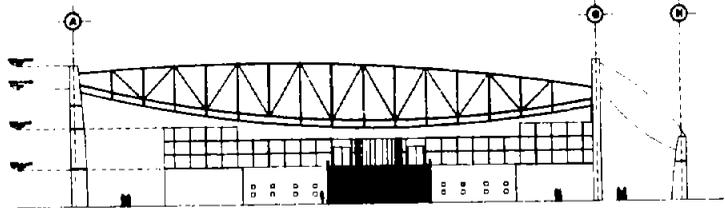
PLANTA ALTA
NIVEL + 7.24



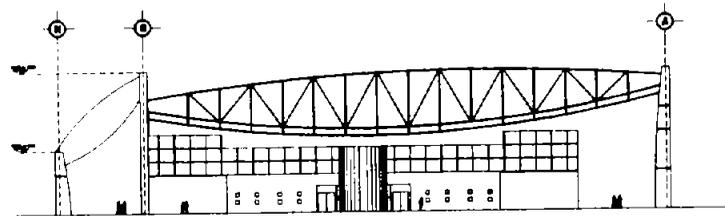
PLANTA DE TECHOS
SIN ESCALA



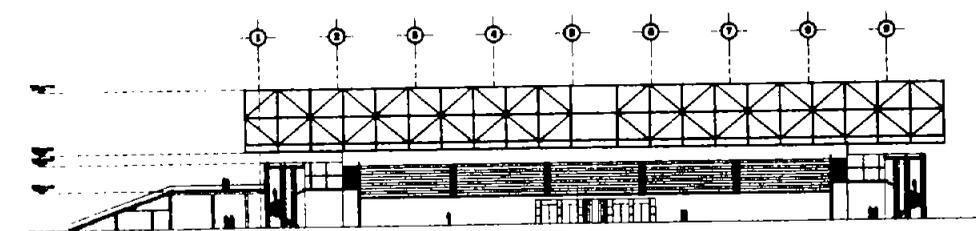
CORTE A-A'



FACHADA 1



FACHADA 2



CORTE B-B'

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS AERÓNICO



TESIS DE PROFESIONAL
ARQUITECTURA

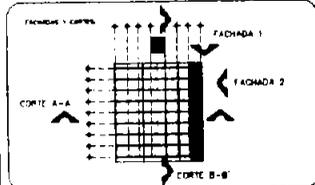


UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

POLIDEPORTIVO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

- CLAVE
- 1 COCINA
 - 2 ALBERGUE PÚBLICO
 - 3 ALBERGUE DEPORTIVISTA
 - 4 TABULERO
 - 5 SALÓN RESTAURANTE LOCAL
 - 6 SALÓN RESTAURANTE EXTERNO
 - 7 SANITARIOS PÚBLICOS
 - 8 PASEO
 - 9 ESTACIONAMIENTO
 - 10 ADMINISTRACIÓN
 - 11 SUPERMERCADO
 - 12 PARQUE
 - 13 REPERCUSE
 - 14 LOCAL MULTIPLES
 - 15 BOQUETA GENERAL
 - 16 CUARTO DE MANTENIMIENTO
 - 17 BRANDE



PROYECTO: POLIDEPORTIVO
FACHADAS Y CORTES

ESCALA: 1:350
FECHA: AGOSTO 2004
PLANO CLAVE: A-16

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS AERÓNICO



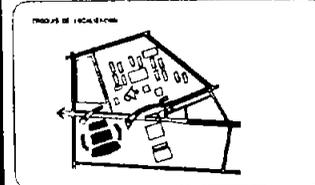
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

ESTADIO
VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

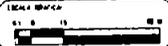
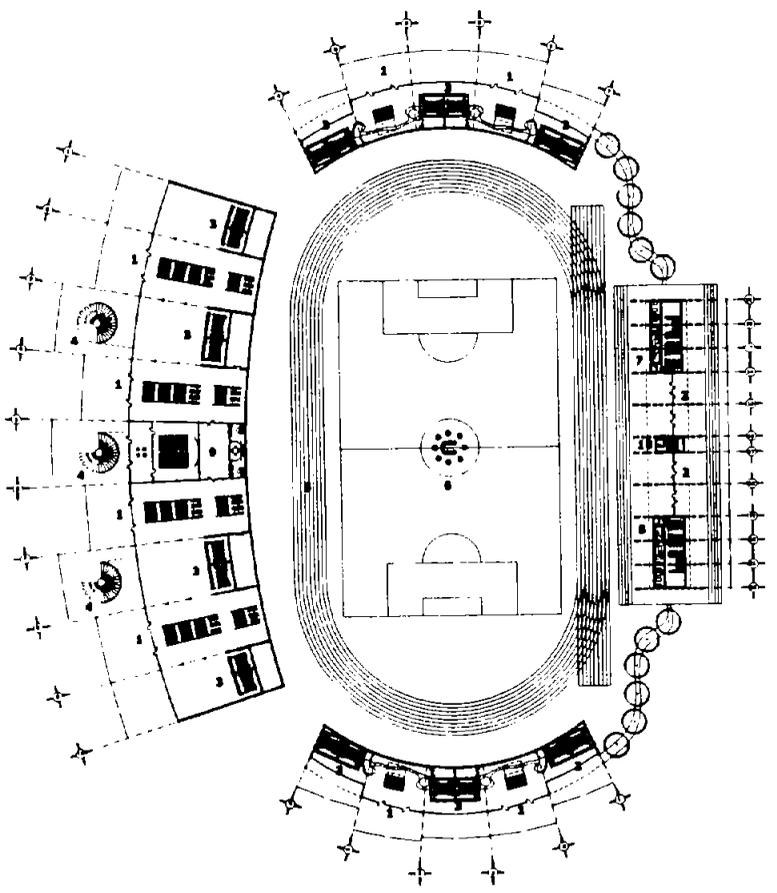
CLAVE	CONCEPTO
1	ACCESO PÚBLICO
2	ACCESO DEPARTAMENTAL
3	SAL TIPORE PÚBLICO
4	ESCALERAS A PASILLOS
5	PINTA DE ATENCIÓN
6	ESTRADA DE ALUMBRADO
7	VESTIBULOS EQUIPO LOCAL
8	VESTIBULOS EQUIPO VISITANTE
9	ADMINISTRACIÓN - SALA DE PRESA
10	VESTIBULO HABITADO
11	PASILLOS - PARRA Y T.V.
12	GRANDES



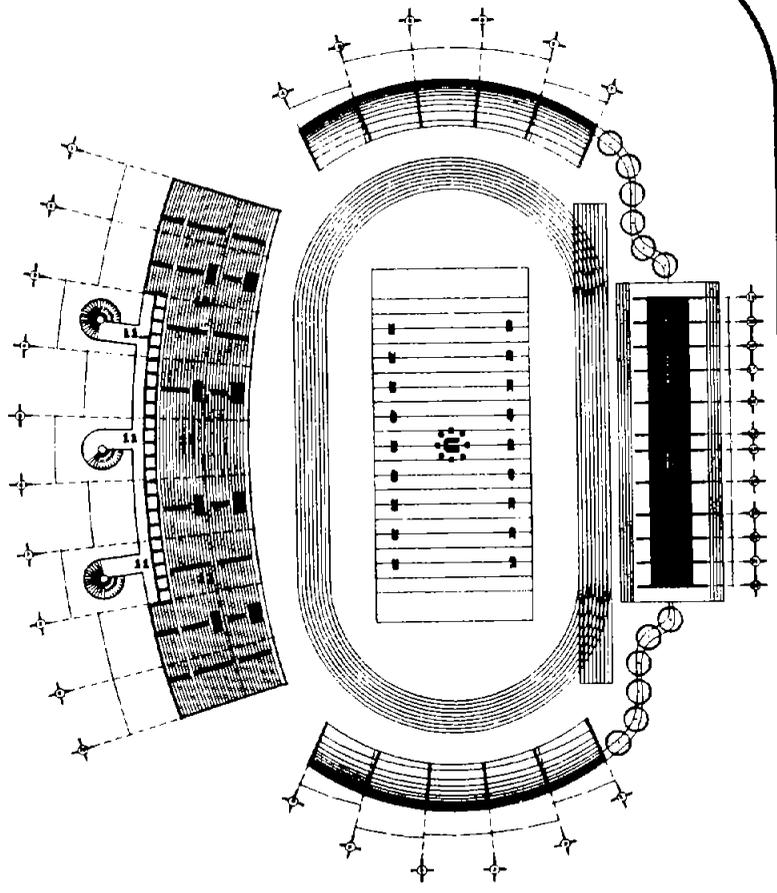
PLANO
ESTADIO
PLANTAS ARQUITECTONICAS



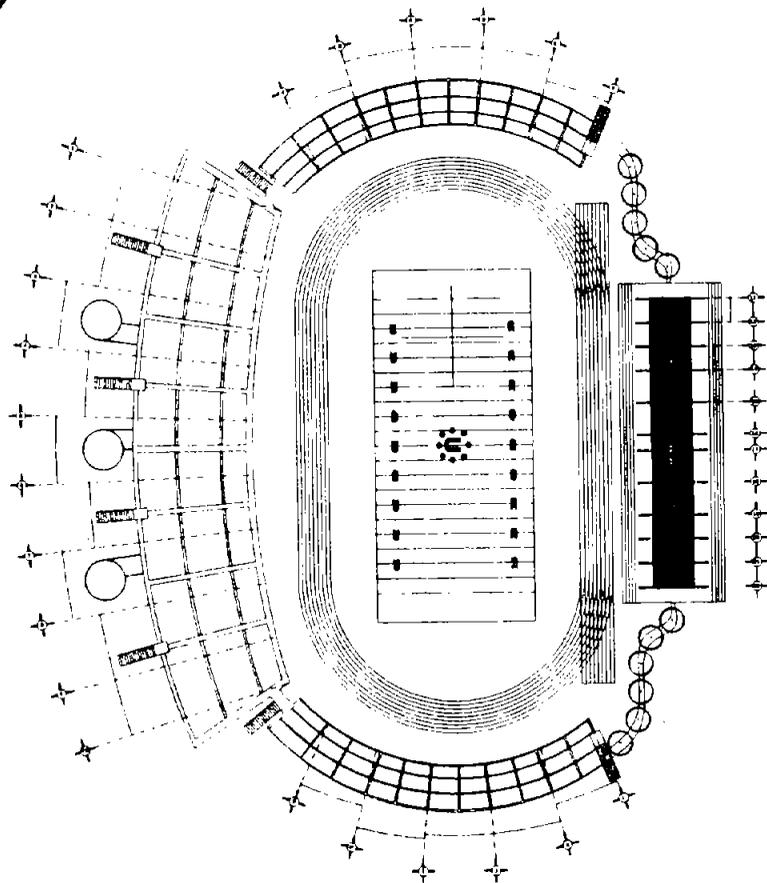
ESCALA
1:350
FECHA
AGOSTO 2004
PLANO Nº. 1
A-17

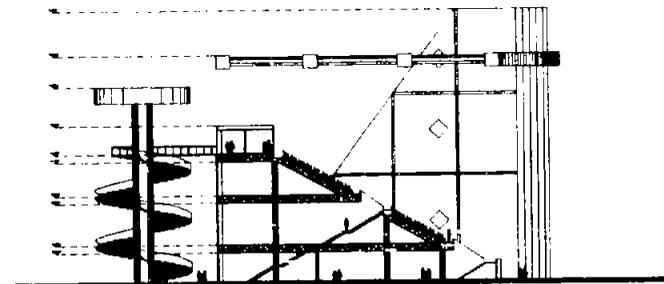
PLANTA BAJA
NIVEL ± 0.00



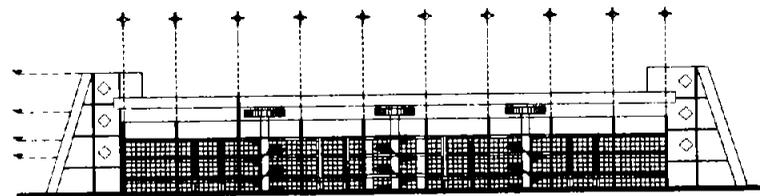
PLANTA ALTA
NIVEL ± 0.32



PLANTA DE TECHOS



CORTE A-A'



FACHADA 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ABASCAMILLO



TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA



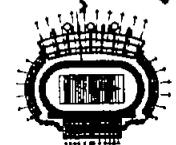
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

ESTADIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

- | CLAVE | CONCEPTO |
|-------|----------------------------------|
| 1 | ACCESO PÚBLICO |
| 2 | ACCESOS DE EMERGENCIAS |
| 3 | BANÍOS PÚBLICOS |
| 4 | ESCALERAS Y PASADOS |
| 5 | PLATA DE PLATEADOS |
| 6 | CANCHA MULTIFUNCIÓN |
| 7 | VESTIDORES EQUIPO LOCAL |
| 8 | VESTIDORES EQUIPO VISITANTE |
| 9 | ADMINISTRACIÓN Y SALA DE IMPRESA |
| 10 | VESTIBULO EXTERNO |
| 11 | PALCOS, RADIO Y TV |
| 12 | GRADERAS |

FACHADAS Y CORTES CORTE A-A' ESCUADRO 1



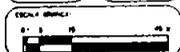
PLANO
ESTADIO
FACHADAS Y CORTES



ESCALA
1:350

FECHA
AGOSTO 2004

PLANO CLAVE



A-18

*NOTA FACHADAS Y CORTES INDICADOS EN PIE DE PLANO



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

RENDERS FOTOREALISTAS

U NITIZ

ODONTOLÓGICA



N
O
R
T
E

J
U
R

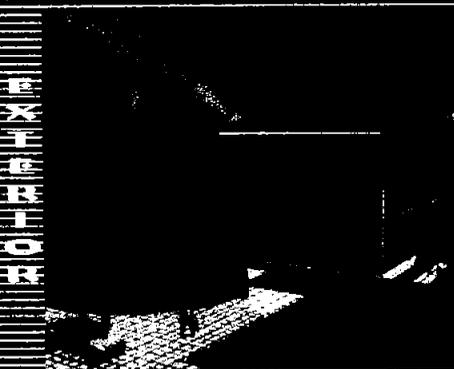
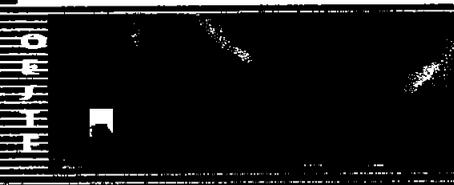
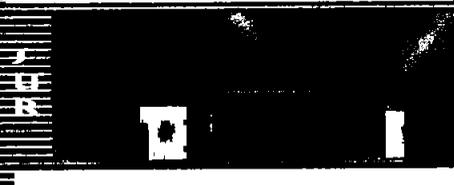
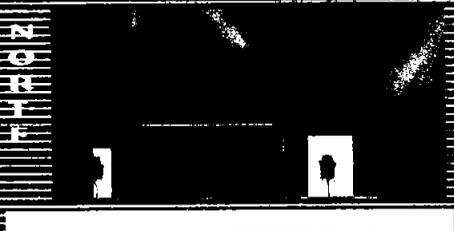
E
I
E

O
E
I
E

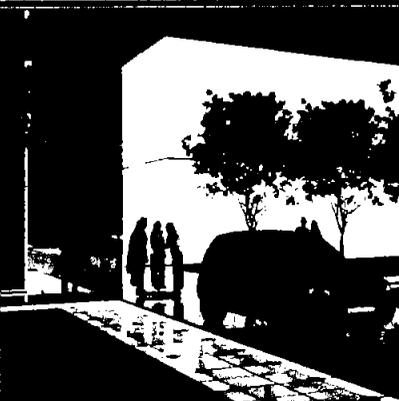
E
X
T
E
R
I
O
R

E
A
C
H
A
D
A
J

R
E
N
D
E
R
S



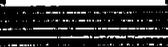
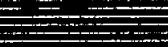
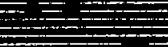
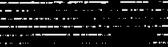
E
X
T
E
R
I
O
R
E



E
X
T
E
R
I
O
R
E



E
X
T
E
R
I
O
R
E



UNITIZ

RECTORIA



TI
R
O
N



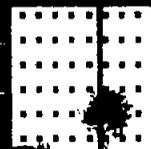
S
U
R



E
J
E



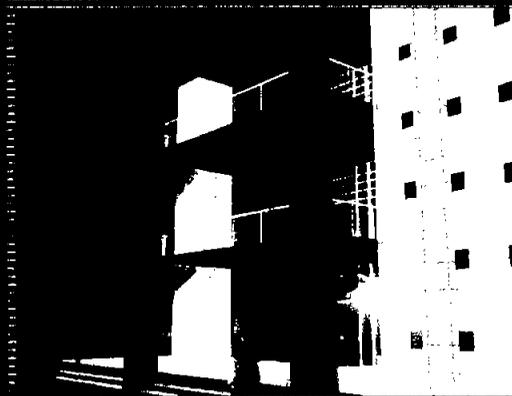
O
F
I
C
E



F
R
E
N
D
E
R
S



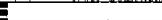
E
X
T
E
R
I
O
R
E



E
X
T
E
R
I
O
R
E



E
X
T
E
R
I
O
R
E

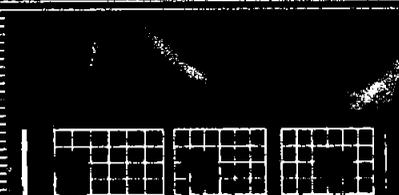


CAMPAÑA RADON

U **NITIZ**

BIBLIOTECA

E
T
R
O
N



F
A
C
H
A
D
A
S

F
A
C
H
A
D
A
S

F
A
C
H
A
D
A
S

R
E
N
D
E
R
S



E
X
T
E
R
I
O
R
E

E
X
T
E
R
I
O
R
E

E
X
T
E
R
I
O
R
E



U NITIZ AUDITORIO

OPRTE



||

FR



FACHADAS

ELIE

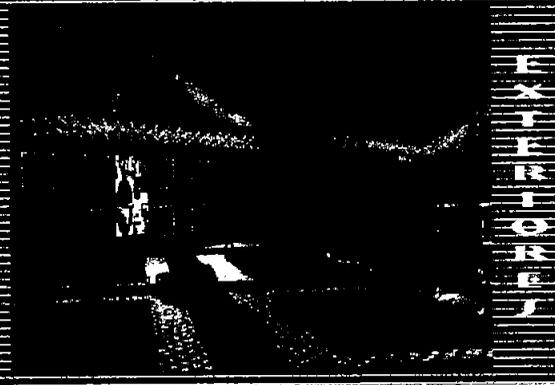


OPRTE

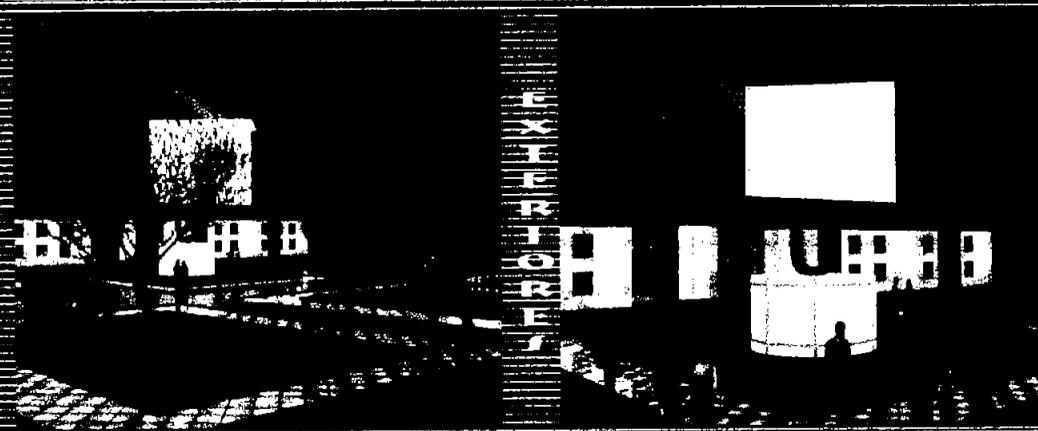


||

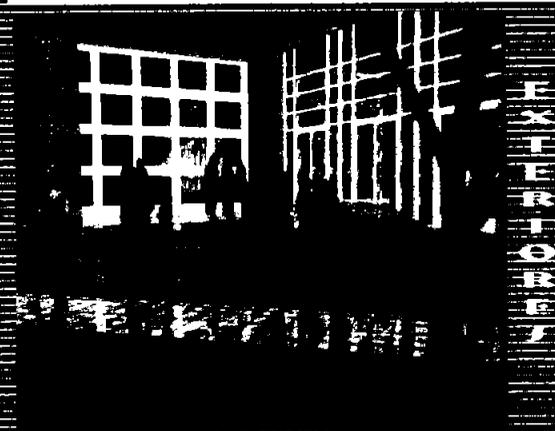
R E N D E R S



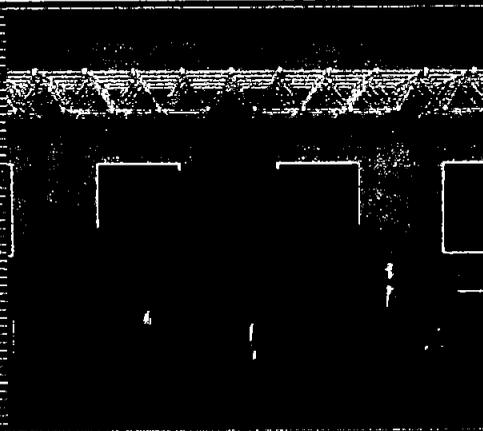
E X T E R I O R E J



E X T E R I O R E J



E X T E R I O R E J



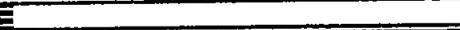
CAMPUS RAON

UNITIZ

POLIDEPORTIVO



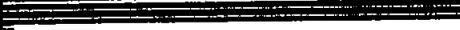
F I T R O N



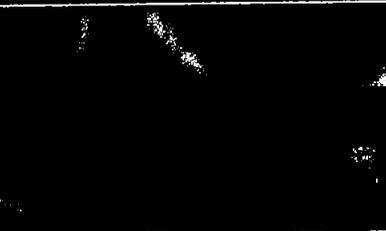
F U R



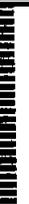
E T I E



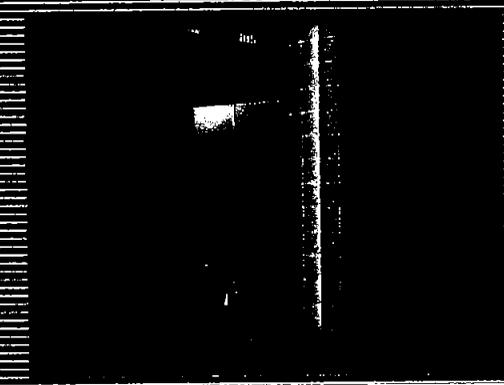
O B I T I E



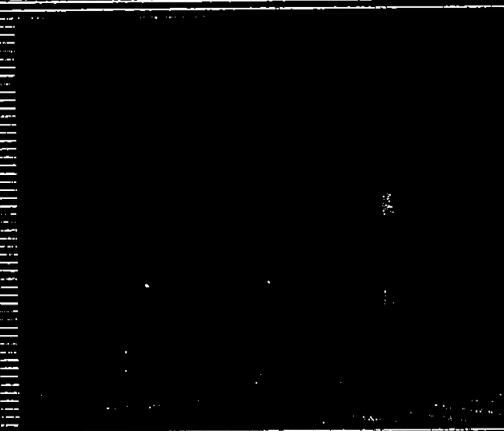
F A C H A D A S



R E N D E R S



E X T E R I O R E S



E X T E R I O R E S



E X T E R I O R E S



CAMPUS RAON

UNITIZ ESTADIO

NORTE



SUR



ESTE



OESTE

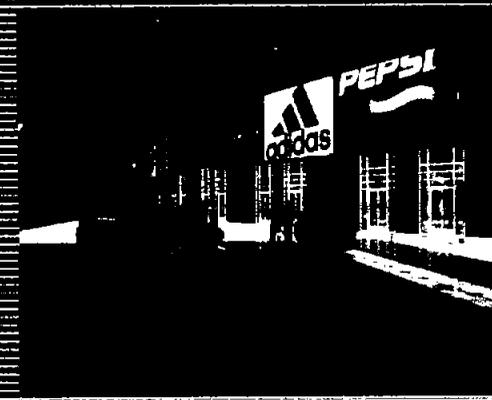


EXTERIOR



ESTRADA

RENDER



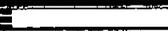
EXTERIOR



EXTERIOR



EXTERIOR





UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

ESTRUCTURALES



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

El sistema constructivo a utilizar así como el tipo de cimentación esta constituida por la resistencia del terreno, la cual es de 20 t/m² aproximadamente, por ese lado no se necesita una gran cimentación por ser un suelo de alta capacidad de carga.

Por lo tanto la cimentación en general esta constituida por Zapatas aisladas y corridas de concreto armado según sea el caso, unidas por traveses de liga que evitan hundimientos diferenciales.

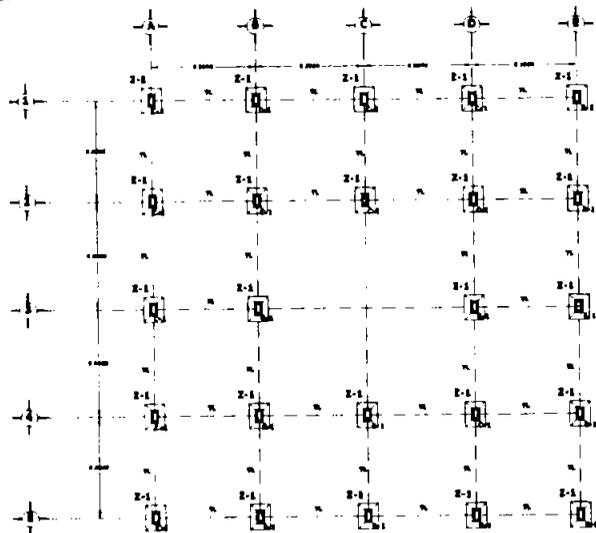
La súper estructura estará compuesta por marcos rígidos de acero, compuestos con columnas de acero formadas por dos ángulos soldados de dimensión de 1.00 x 60 cm. las cuales se anclan hasta el nivel de cimentación por medio de tornillos autoroscantes y de traveses I.P.R de 16" x 7", complementado por viguetas de 8" x 4" que sostienen un entrepiso a base de steeldeck losacero sección 4 con dimensiones de 6.35 cm. de altura de onda y un ancho efectivo de 95 cm. con capa de compresión de 5cm de espesor, con concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, con malla electrosoldada 6 x 6 / 4 x 4.

El sistema de fijación será a base de tornillos autoroscantes o puntos de soldadura según sea el caso.

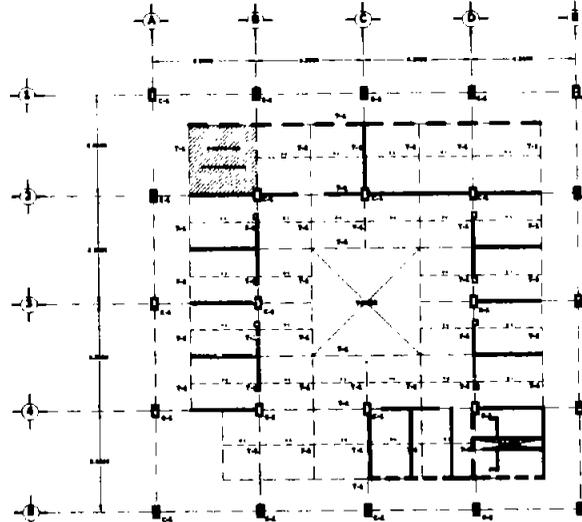
En el caso de grandes claros como lo es en el auditorio es sistema de entrepiso será a base de una estructura espacial marca Trimetika, la cual se compone por nudos conectores y barras de acero estructural de alta resistencia que se conectan entre si. Sobre esta se colocara una cubierta a base del sistema 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 de 12 mts o 2.00 mts según sea el caso, con un acabado duraplus, color rojo oxido y de calibre 24. La estructura espacial estará anclada a dos muros de carga de concreto armado.

Por ultimo los muros no estructurales serán a base del sistema tablaroca o Multymuro según proyecto.

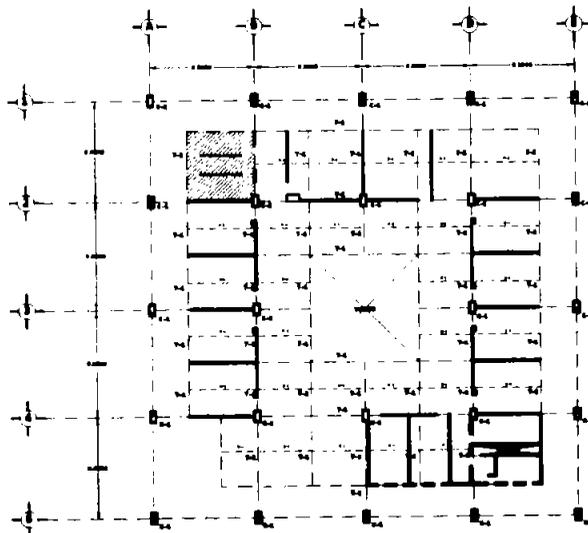
Así como los muros divisorios serán de tabique rojos recocido, según sea el caso.



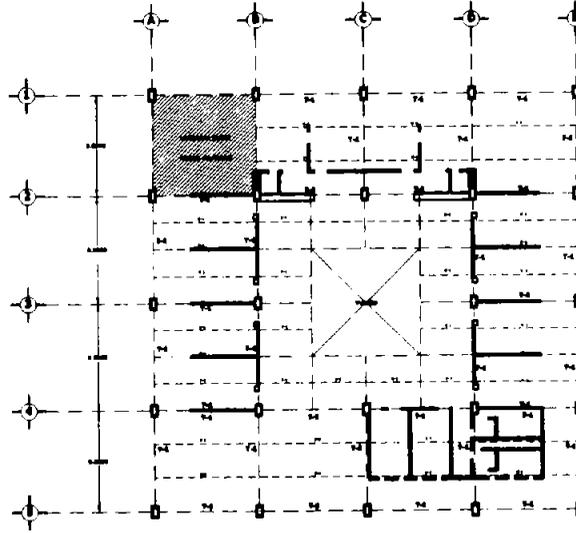
PLANTA DE CIMENTACIÓN



PLANTA BAJA ESTRUCTURAL



PLANTA 1ER. NIVEL ESTRUCTURAL



PLANTA 2DO. NIVEL ESTRUCTURAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS AERÓN

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

RECTORIA
VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-11

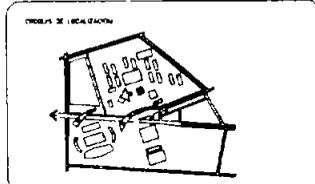
MATERIAL

TIPO: CONCRETO

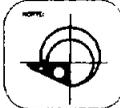
1.1. ZAPATA ANILADA DE CONCRETO ARMADO
1.2. PUNTE DE UNIÓN EN CIMENTACIÓN
1.3. COLUMNA DE ACERO
1.4. VIGA L.P. DE 18" X 18"
1.5. LOSETA DE 8" X 8"

----- TRASE 1:1
----- CUBIERTA 1:1

NOTAS



PLANO
RECTORIA
ESTRUCTURALES



ESCALA: 1:150
FECHA: AGOSTO 2004

ESCALA GRUPO: 1:100

PLANO C.O.M.
ER-1



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

EDIFICIO E-4 A E-5
EN LOCALIZACIÓN EN PLANO A 1

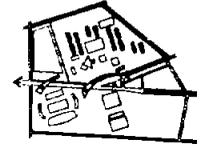
SÍMBOLOS

- CONTENIDO
- E-1 ESPATA ABANCA DE CONCRETO ARMADO
 - E-2 ESPATA CORRIJA DE CONCRETO ARMADO
 - T-1 TRASE DE LISA EN ORIENTACIÓN
 - C-1 COLUMNA DE ACERO
 - V-1 VIGA I.P.M. DE 18" X 7"
 - V-2 VIGA DE 8" X 4"
 - C-2 CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
 - A-1 ARMADURA TIPO 1
 - A-2 ARMADURA TIPO 2
 - L-1 LINTA CONSTRUCTIVA
- MURO ESTRUCTURAL DE CARGA
 MURO NO ESTRUCTURAL
 COLUMNA DE ACERO C-1
 TRASE T-1
 DIVISORIA V-1
 ESTRUCTURA ESPACIAL

ESTRUCTURAL DE AULAS
TEÓRICAS PARA LAS CARRERAS DE:

- E-1 DISEÑO
- E-2 METALURGIA
- E-3 CONTORNO
- E-4 DE INDUSTRIA
- E-5 ADMINISTRACIÓN
- E-6 TURISMO
- E-7 ECONOMÍA
- E-8 FÍSICA
- E-9 DE ELECTRÓNICA
- E-10 DE CIENCIAS BÁSICAS
- E-11 DE LA ORGANIZACIÓN
- E-12 DE LA INGENIERÍA

PLANO DE LOCALIZACIÓN



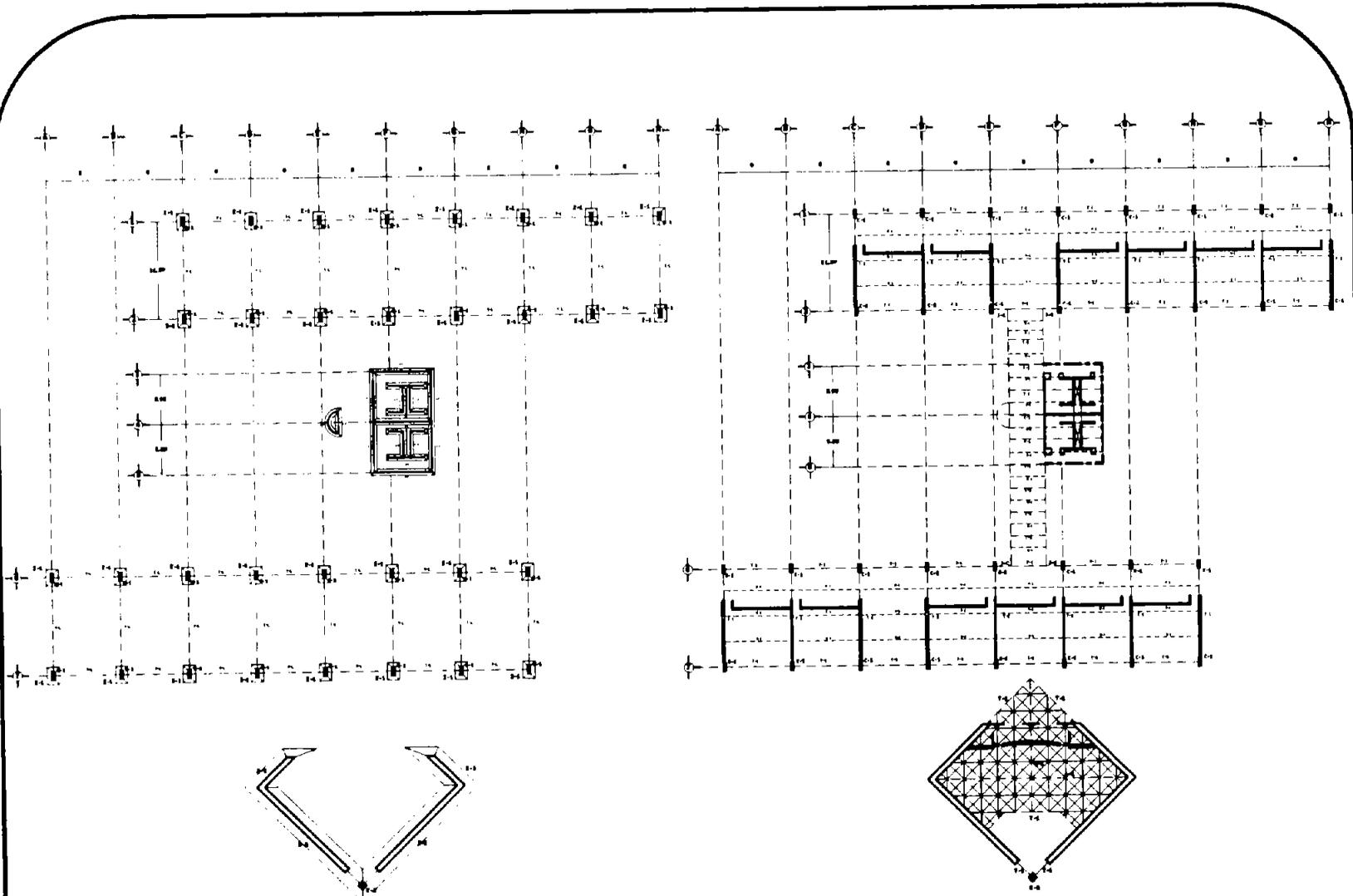
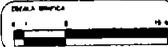
PLANO
EDIFICIO E-4 A E-5
ESTRUCTURALES



ESCALA
1:150

FECHA
AGOSTO 2004

PLANO QUE
AUE-1



PLANTA DE CIMENTACIÓN

PLANTA ESTRUCTURAL N-1 Y N-2



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

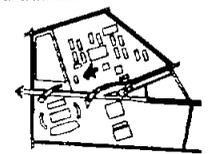
AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO 0-1

LEYENDA

- E-1 ZAPATA ARMADA DE CONCRETO ARMADO
 - E-2 ZAPATA DESMIDA DE CONCRETO ARMADO
 - T-4 PLATEA LIBRE EN QUANTRON
 - C-1 COLUMNA DE ACERO
 - C-2 COLUMNA DE ACERO
 - C-3 COLUMNA DE ACERO
 - T-1 VIGAS LAM DE 11" x 11"
 - V-1 VIGAS LAM DE 11" x 8"
- MURO ESTRUCTURAL DE CERRA
 MURO DIVISORIO NO ESTRUCTURAL
 VIGAS LAM DE 11" x 11"
 VIGAS LAM DE 11" x 8"
 ESTRUCTURA ESPECIAL (MICA TRIMET)

FORMA DE LOCALIZACIÓN



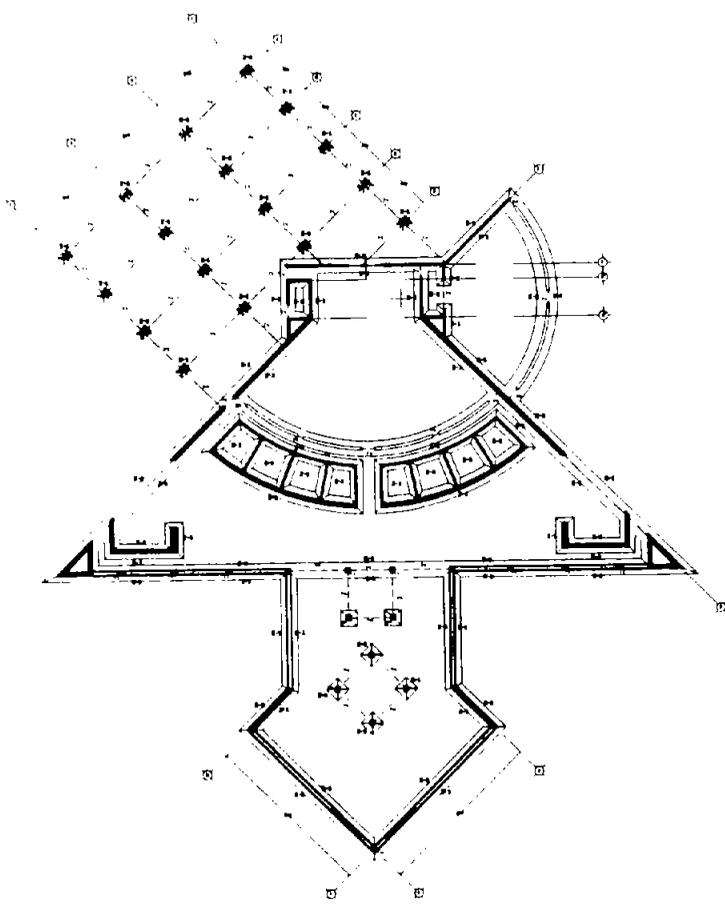
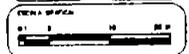
ESTRUCTURAL
DE AUDITORIO



ESCALA
1:350

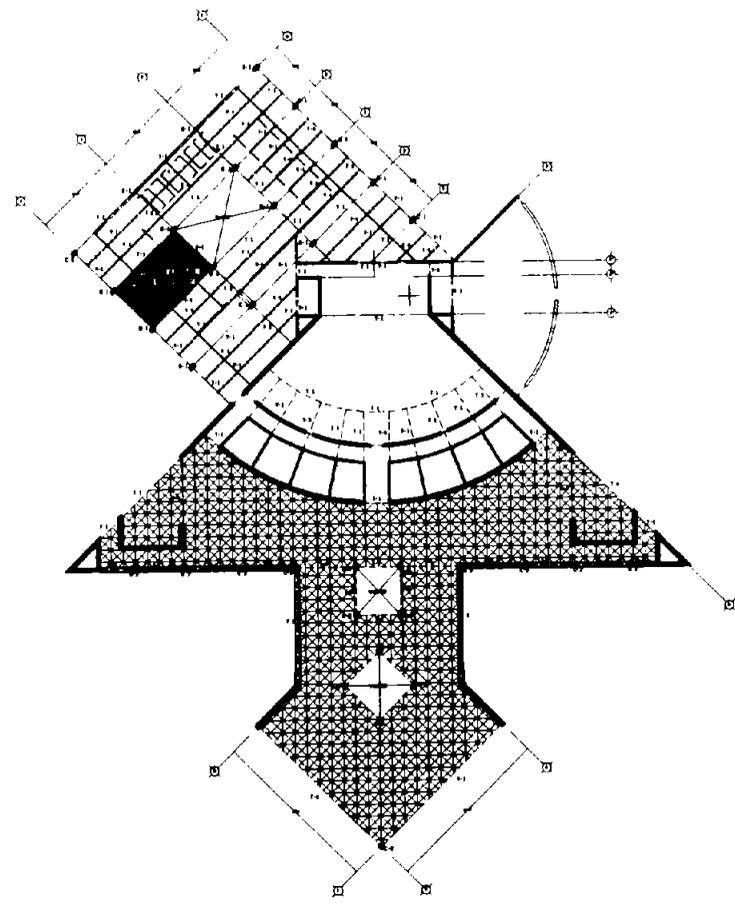
FECHA
AGOSTO 2004

PLANO N.º
EA-1



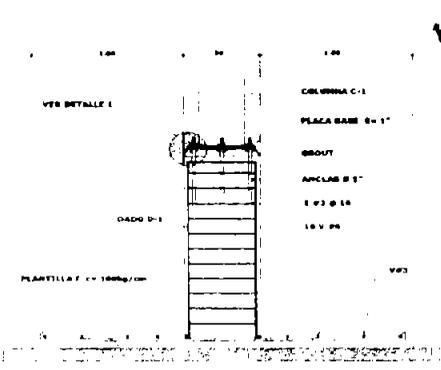
PLANTA DE CIMENTACIÓN

ANTONIO BEDOLLA VELAZQUEZ

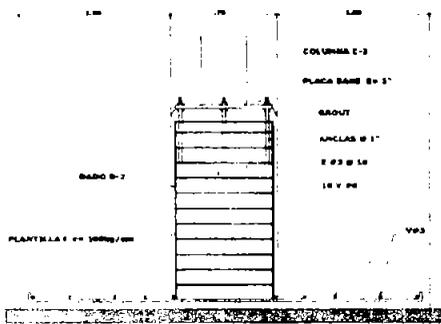


PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

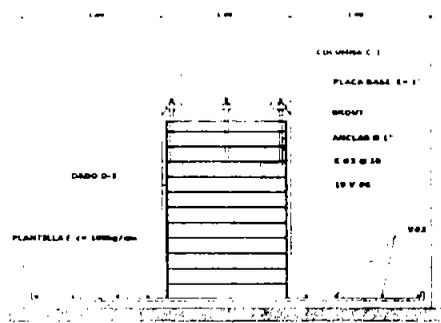
TESIS PROFESIONAL



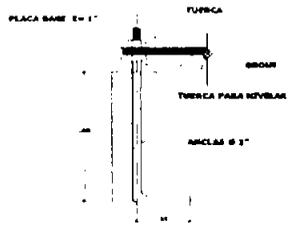
ZAPATA AISLADA Z-1



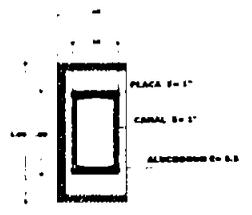
ZAPATA CORRIDA Z-2



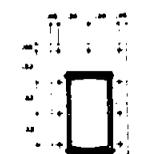
ZAPATA AISLADA Z-3



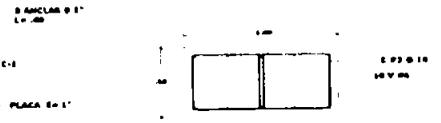
DETALLE 1



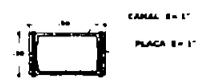
COLUMNA C-1



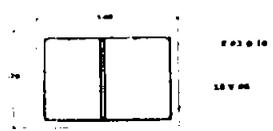
PLACA BASE C-1



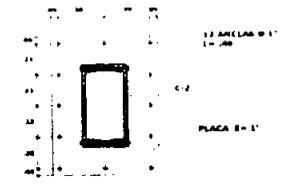
DADO D-1



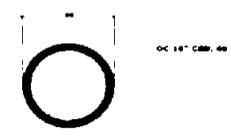
COLUMNA C-2



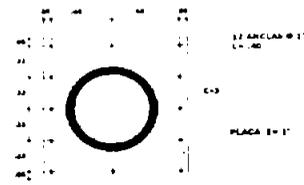
DADO D-2



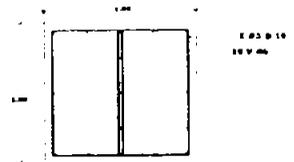
PLACA BASE C-2



COLUMNA C-3



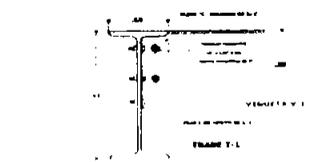
PLACA BASE C-3



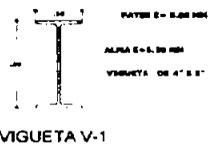
DADO D-3



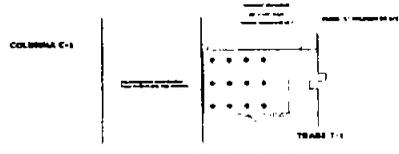
TRABE T-1



DETALLE DE UNION DE TRABE T-1 Y VIGUETA V-1



VIGUETA V-1



DETALLE DE UNION DE COLUMNA C-1 Y TRABE T-1



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

INSTALACIONES

ANTONIO BEDOLLA VELÁZQUEZ

TESIS PROFESIONAL



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRAULICA

El suministro de agua potable a la Universidad de Tizayuca estará a cargo del Municipio.

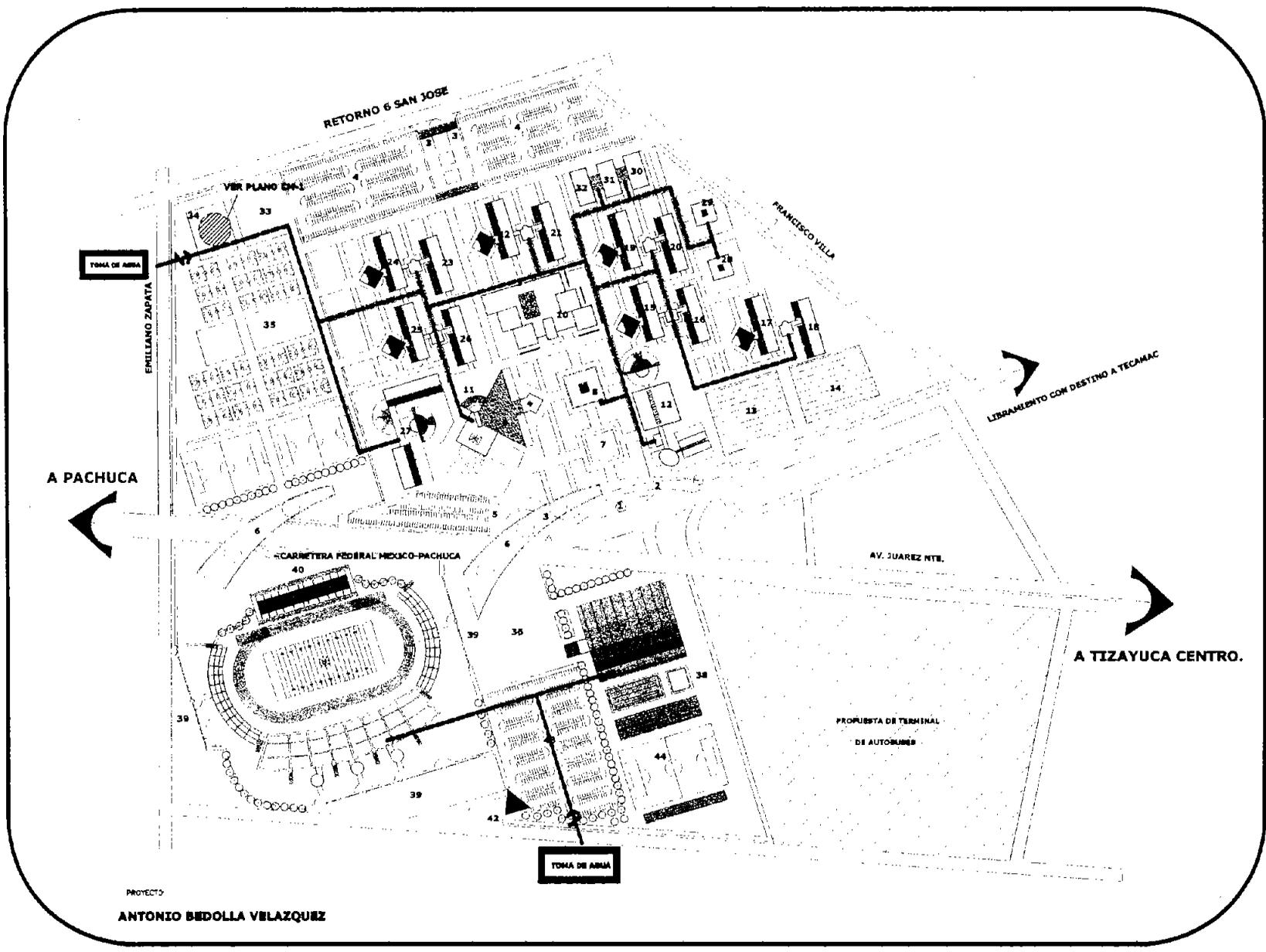
La toma domiciliaria de agua potable se efectuara por medio de una válvula de inserción de la toma se llevara la línea de llenado hacia 4 cisternas ubicadas en la Casa de maquinas las cuales abastecerán a todo el conjunto.

Una vez estando almacenada en cisternas de ahí se suministrarán a los diferentes espacios por medio de un sistema Hidroneumático el cual abastecerá a todo el conjunto de una forma eficiente y con la presión necesaria.

En el auditorio se almacenara el agua que llega de la casa de maquinas en otra cisterna, la cual se distribuirá por medio de un sistema hidroneumático el cual consta de dos bombas, un tanque hidroneumático, una compresora y su control, cada bomba tendrá la capacidad de suministrar del 80% al 100% del gasto máximo probable.

Por otro lado el suministro de agua caliente en Auditorio se hará por medio de calentadores de agua eléctricos los cuales se conectan a la línea general de agua fría y a una alimentación eléctrica, y son ideales para zonas como los camerinos que no necesitan de agua caliente constantemente, sino que es esporádicamente o solo en eventos de fines de semana.

También se considerara la posibilidad de suministrar agua caliente por medio de una caldera que estaría en el cuarto de maquinas del auditorio, dependiendo de las necesidades de proyecto.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ALABÁN

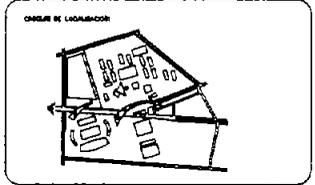
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

LOCALIZACIÓN DE EDIFICIOS:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	SALA VEHICULAR
2	ACCESO PEATONAL
3	ACCESOS VEHICULARES
4	ESTACIONAMIENTO ALABÁN
5	ESTACIONAMIENTO PACHUCA
6	PLAZA PEATONAL
7	PLAZA PEATONAL
8	RECTORÍA
9	LABORATORIO
10	BIBLIOTECA
11	TEATRO ALABÁN
12	EDIFICIO E-1-10-100000000
13	EDIFICIO E-3-100000000 (PROPUESTA)
14	EDIFICIO E-3-10-100000000 (PROPUESTA)
15	EDIFICIO E-4-10-100000000
16	EDIFICIO E-5-10-100000000
17	EDIFICIO E-6-10-100000000
18	EDIFICIO E-7-10-100000000
19	EDIFICIO E-8-10-100000000
20	EDIFICIO E-9-10-100000000
21	EDIFICIO E-10-10-100000000
22	EDIFICIO E-11-10-100000000
23	EDIFICIO E-12-10-100000000
24	EDIFICIO E-13-10-100000000
25	EDIFICIO E-14-10-100000000
26	EDIFICIO E-15-10-100000000
27	EDIFICIO E-16-10-100000000
28	EDIFICIO E-17-10-100000000
29	EDIFICIO E-18-10-100000000
30	EDIFICIO E-19-10-100000000
31	EDIFICIO E-20-10-100000000
32	EDIFICIO E-21-10-100000000
33	EDIFICIO E-22-10-100000000
34	EDIFICIO E-23-10-100000000
35	EDIFICIO E-24-10-100000000
36	EDIFICIO E-25-10-100000000
37	EDIFICIO E-26-10-100000000
38	EDIFICIO E-27-10-100000000
39	EDIFICIO E-28-10-100000000
40	ESTADIO
41	EDIFICIO E-29-10-100000000
42	PROPUESTA DE TERMINAL DE AUTOMÓVILES
43	EDIFICIO E-30-10-100000000
44	EDIFICIO E-31-10-100000000

TOMA DOMICILIARIA
 TUBERÍA DE AGUA



PLANO
CONJUNTO
INSTALACION HIDRAULICA

HORAS
1:1200

FECHA
AGOSTO 2003

PLANO N.º
IHC-1

ESCALA
1:1200

FECHA
AGOSTO 2003

PLANO N.º
IHC-1

PROYECTO
ANTONIO BEDOLLA VELAZQUEZ



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

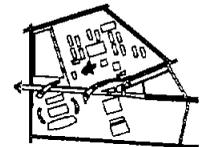
SIMBOLOGÍA

- RED DE AGUA FRÍA
- RED DE AGUA CALIENTE
- VENTILADOR
- BOMBAS DE AGUA DE SUCO
- BOMBAS DE AGUA DE ALTA
- TAMBOR HIDROCALENTADO
- BOMBAS DE AGUA DE ALTA

NOTAS:

- 1.- Este plano se elaboró sobre fotocopias de referencia.
- 2.- Los diámetros están indicados en mm.
- 3.- Los tubos tienen un espesor de 3 mm en todo su desarrollo.
- 4.- Todos los cambios de dirección serán en 90° y 45°.
- 5.- Los tubos de 1/2" serán colocados con un ángulo de 45°.
- 6.- Los otros datos en el plano.

OTRAS LOCALIZACIONES



PLANO:

INSTALACIÓN HIDRAULICA
 DE AUDITORIO

NOTA:



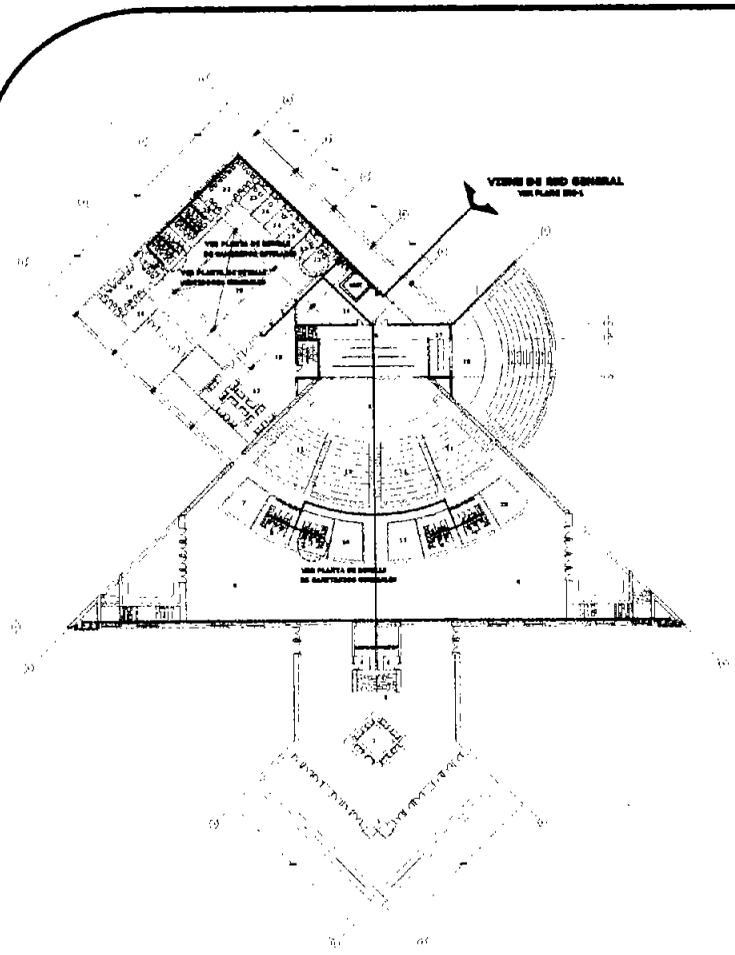
ESCALA
 1:300

FECHA
 AGOSTO 2004

PLANO CLAVE:

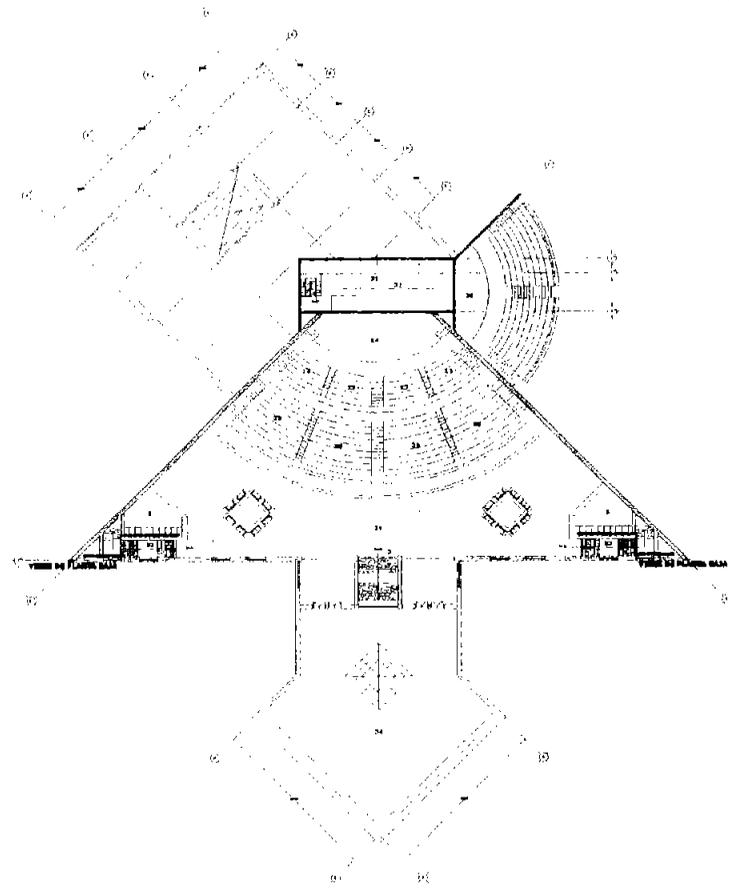
IH-1

ESCALA GRAFICA
 0 10 20 30 M



PLANTA BAJA

ANTONIO SEDOLLA VELAZQUEZ



MEZZANINE

TESIS PROFESIONAL



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

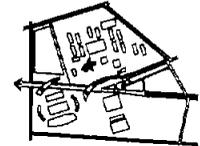
SIMBOLOGÍA:

- LÍNEA DE AGUA FRÍA DIÁMETRO NOMINAL
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE DIÁMETRO NOMINAL
- ++ VALVULA DE COMPUERTA
- L.A.F LÍNEA DE AGUA FRÍA
- L.A.C LÍNEA DE AGUA CALIENTE

NOTAS:

- 1.- Esta planta se muestra solo por información preliminar.
- 2.- Los diámetros están expresados en mm.
- 3.- Las tuberías tendrán un espesor de 3 mm en todo momento.
- 4.- Todas las tuberías interiores serán de acero tipo A.
- 5.- Las tuberías de 50 mm serán instaladas con soporte de 500.
- 6.- Los valores están en metros.

OTRO DE LOCALIZACIÓN



PLANO

DETALLES INSTALACION
SANITARIA DE
AUDITORIO

ORTE:



ESCALA

1:350

FECHA

AGOSTO 2004

PLANO CLAVE:

ISDE-1

ESCALA GRÁFICA



VIENE DE CUARTO DE MAQUINAS

VA HACIA VESTUARIOS GENERALES

L.A.C
L.A.F
VIENE DE CUARTO DE MAQUINAS

PLANTA DETALLE SANITARIOS GENERALES

SIN ESCALA

PLANTA DETALLE CAMERINOS ESTELARES

SIN ESCALA

VIENE DE CAMERINOS ESTELARES

PLANTA DETALLE VESTIDORES GENERALES

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

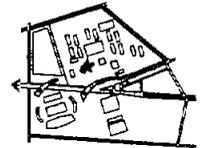
SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DIÁMETRO INDICADO
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DIÁMETRO INDICADO
- ⊕ VALVULA DE CERRAMIENTO
- L.A.F. LÍNEA DE AGUA FRÍA
- L.A.C. LÍNEA DE AGUA CALIENTE

NOTAS:

- 1.- Este sistema se desarrolla sobre instalaciones existentes.
- 2.- Las tuberías están instaladas en techos.
- 3.- Las tuberías tendrán un espesor de 6 mm en todo momento.
- 4.- Todas las tuberías interiores serán de cobre #100.
- 5.- Las tuberías de 2" serán cubiertas con cañote y barn.
- 6.- Las tuberías serán de 1/2" y 3/4".

FORMA DE LOCALIZACIÓN:



PLANO:

ISOMETRICOS INSTALACION
SANTARIA DE
AUDITORIO

NOTA:



ESCALA
1:350

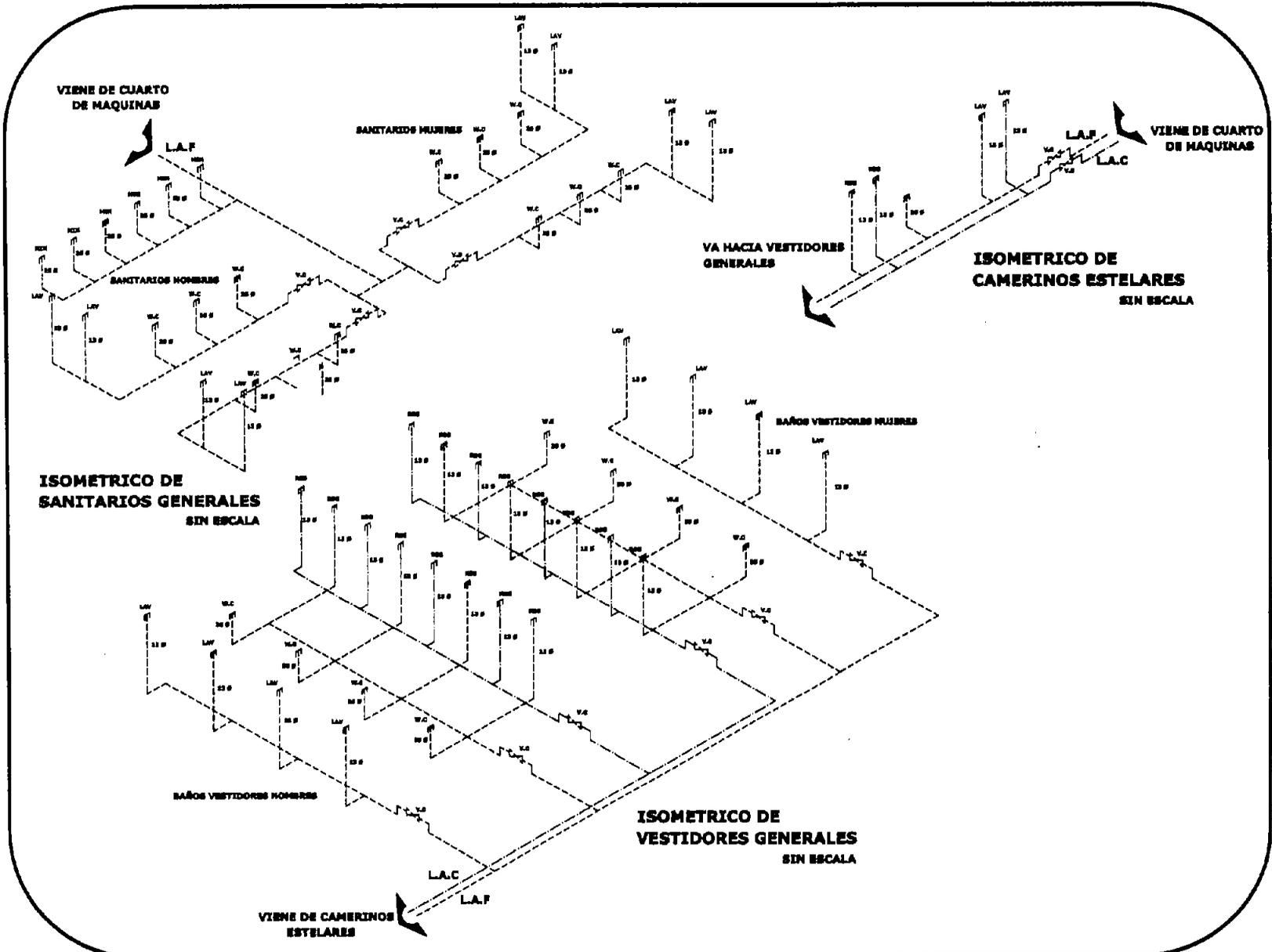
FECHA
AGOSTO 2004

PLANO CLAVE

ESCALA GRÁFICA



ISDE-2





UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA

La red interna se conduce por gravedad con pendiente mínima de 2% a la red primaria de drenaje la cual se transporta por una trinchera de instalaciones a la salida de red de drenaje municipal.

Se utilizan registros:

40 x 60 cm. para un máximo de 1 metro de profundidad, con tapas de registro de 40 x 60 como mínimo y para los registros en el interior de los edificios serán registros doble tapa.

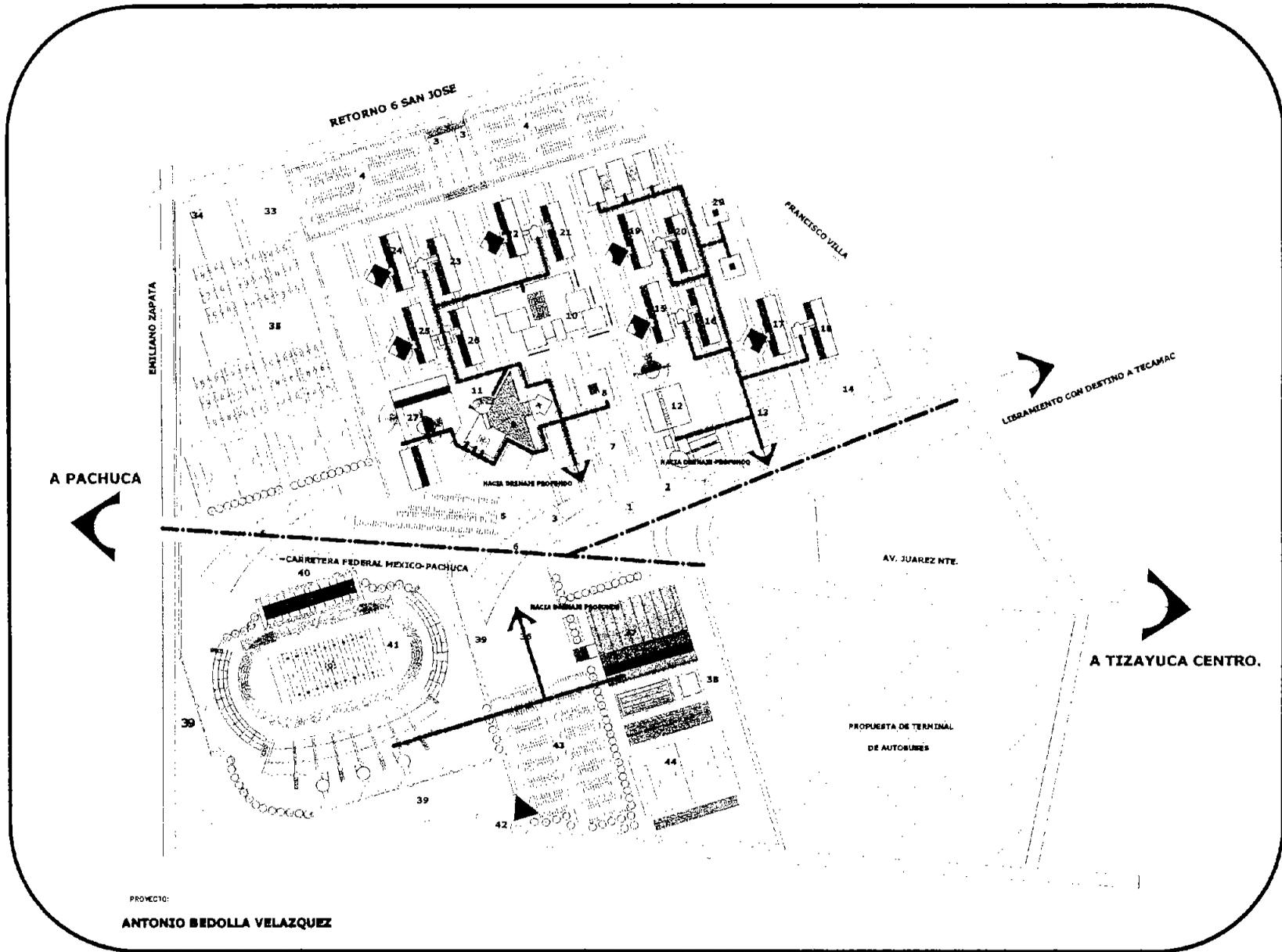
Estos registros estarán conectados entre si con tubería de concreto con diámetro de 150 mm. para distancias hasta 10 metros y de 200 mm. para distancias de 20 metros.

Se utilizaran pozos de visita a cada 60 metros.

Tanto aguas negras, pluviales y jabonosas serán captadas por la misma línea para ahorro de material, pero a su vez estas serán distribuidas de la siguiente manera en un 40 % se mandaran a la red general para su desalojo y el otro 60% se mandara a una planta de tratamiento para su utilización en el sistema de riego y contra incendio.

El suministro de esta agua se hará mediante un equipo de bombeo programado que alimentara a los rociadores y aspersores que serán ubicados de una manera eficiente para su mejor uso.

La tubería interior que conecta a los muebles sanitarios será a base de tubería de P.V.C cedula- 40



PROYECTO:
ANTONIO BEDOLLA VELAZQUEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CAMPUS ABASCO

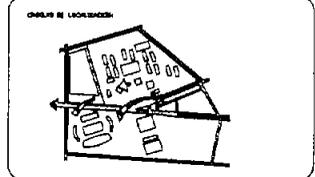
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

LOCALIZACION DE EDIFICIOS:

CLAVE	CONCEPTO
1	SALA VEHICULAR
2	ACCESO PLANTAL
3	ASEO DE VEHICULAR
4	ESTACIONAMIENTO ALABOR
5	ESTACIONAMIENTO NO ALABOR
6	PLAZA PRINCIPAL
7	RECTORIA
8	AUSENTE
9	AUSENTE
10	SEMINARIO
11	TRAMITE AL AUSENTE
12	EDIFICIO E-11-SEMINARIO
13	EDIFICIO E-11-SEMINARIO (PROYECTADO)
14	EDIFICIO E-3-DE TERCERA OMBUSTIA
15	EDIFICIO E-1-DE REDES
16	EDIFICIO E-10-DE INGENIERIA
17	EDIFICIO E-10-ADMINISTRACION
18	EDIFICIO E-7-COMERCIO
19	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
20	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
21	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
22	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
23	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
24	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
25	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
26	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
27	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
28	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
29	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
30	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
31	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
32	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
33	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
34	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
35	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
36	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
37	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
38	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
39	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
40	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
41	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
42	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
43	EDIFICIO E-10-SEMINARIO
44	EDIFICIO E-10-SEMINARIO

— LINEA DE DRENAJE MUNICIPAL
- - - - - TUBERIA DE T.M. PARA DERRAME DE AGUAS NIEVAS



PLAN: CONJUNTO
INSTALACION SANITARIA

MEMO:

ESCALA: 1:1200
FECHA: AGOSTO 2003
DISEÑO GRAFICO:

PLANO BLVD: **ISC-1**



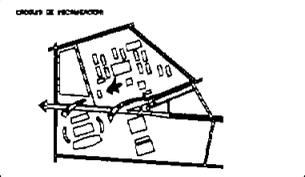
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

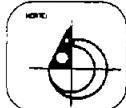
VER LOCALIZADOR EN PLANO A-1

- SÍMBOLOGIA:**
- TUBERÍA DE P.V. PARA DISEÑO DE AGUAS HECHAS + PLUVIALES
 - REGISTRO DE AGUAS HECHAS + PLUVIALES DE 40 x 80 CM
 - COLADERA MANO HELIX MEDIO INDICADO
 - R.A.M.** REGISTRO DE AGUAS HECHAS
 - S.A.P.** SANGRÍA DE AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- Este plano es exclusivo para instalaciones sanitarias
 - 2.- Los diámetros están indicados en centímetros
 - 3.- La pendiente mínima en líneas de agua dentro del plano es 100 cm, con 1:80
 - 4.- Todas las tuberías sanitarias serán de agua fría tipo PVC
 - 5.- Los registros serán de 40 x 80 cm, y la profundidad no será mayor de un metro
 - 6.- Los cotes rigen al dibujo



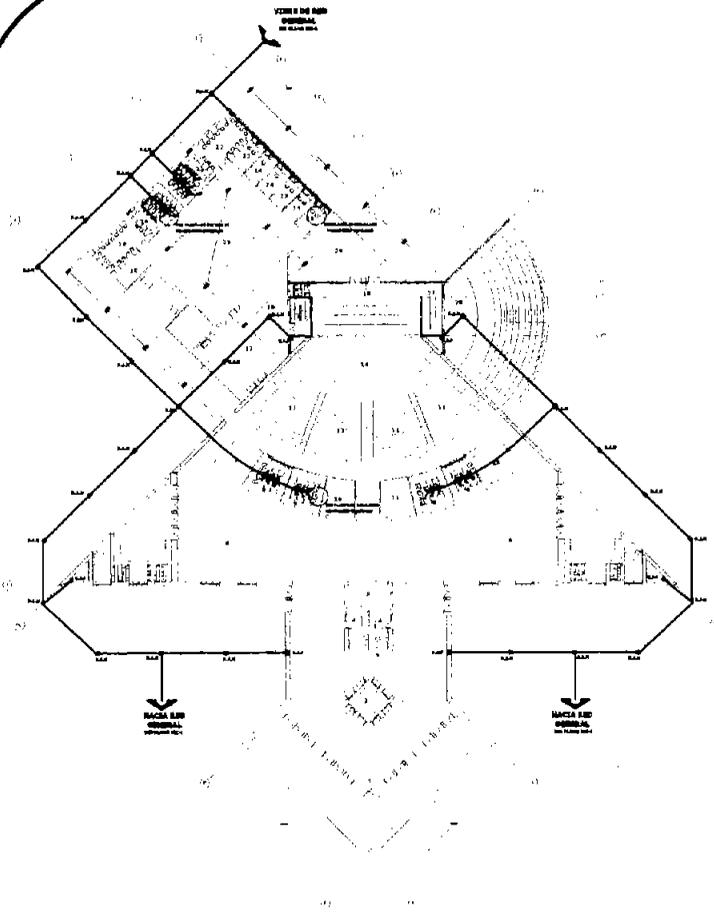
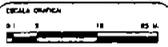
PLANO
INSTALACIÓN SANITARIA
DE AUDITORIO



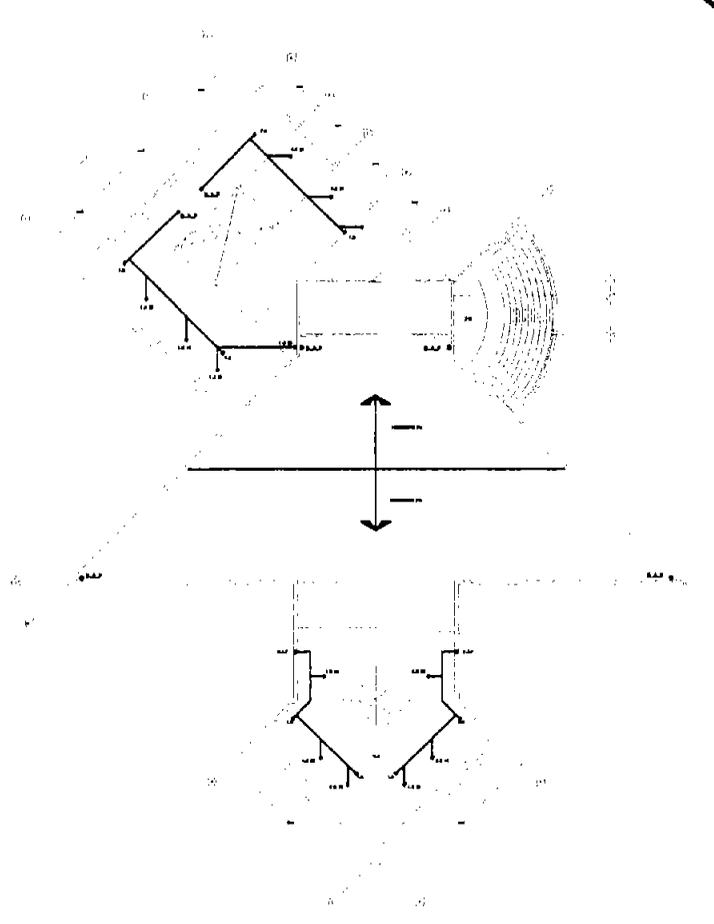
ESCALA
1:350

FECHA
A00STO 2004

PLANO CLAVE
IS-1



PLANTA BAJA



PLANTA DE TECHOS



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

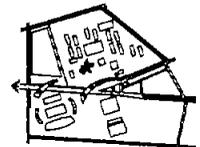
SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE P.V. PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES
- DETALLE DE MUEBLE SANITARIO
- COLLADERO MARCA HELIXER MODELO FINCAJOS
- ◊ CONEXIÓN TIPO DOBLE YEE DIÁMETROS IGUALES
- ◊ CONEXIÓN TIPO DOBLE YEE DIÁMETROS DESIGUALES
- ◊ CONEXIÓN TIPO YEE DIÁMETROS DESIGUALES
- ◊ CONEXIÓN TIPO YEE DIÁMETROS IGUALES
- MODO DIÁMETRO DE TUBERÍA
- MODO DIRECCIÓN DE FLUJO
- TV TUBO VENTILACIÓN
- YU TAPÓN RECEPTOR
- ▲ BARRA RECEPTOR DE AGUAS HERRAS

NOTAS:

- 1.- Este plano es un dibujo para instalaciones sanitarias
- 2.- Las alternativas están indicadas en complementos
- 3.- La pendiente mínima en tuberías debe ser mayor o igual a 1/100 mts. por m. de 1.00
- 4.- Todos los laborios sanitarios serán de salud rígida tipo "X"
- 5.- Las rejillas serán de 40 x 60 cm. y la profundidad de será mayor de un metro
- 6.- Las bocas rijan al dibujo

OPORTO DE LOCALIZACIÓN



PLANO

DETALLES INSTALACIÓN
SANITARIA DE
AUDITORIO



ESCALA
1:350

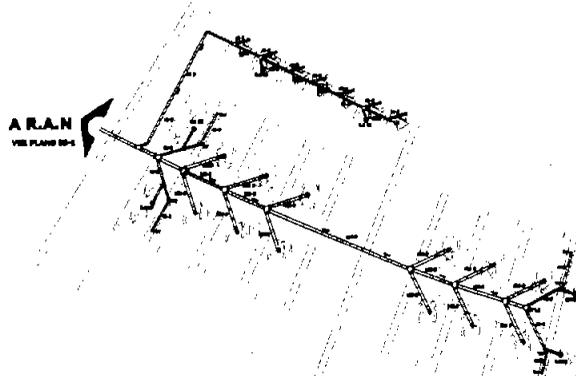
FECHA
AGOSTO 2004

PLANO G.M.E.

ESCALA UNIDAD

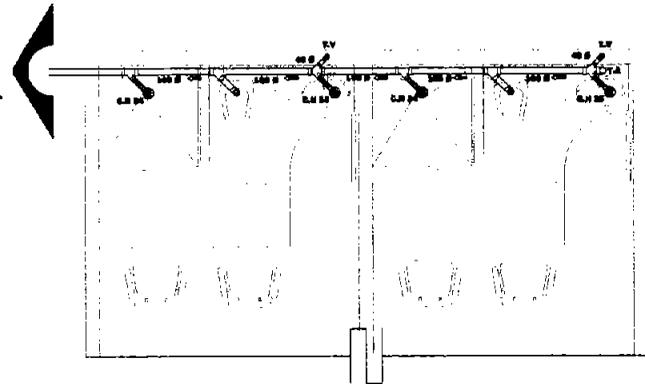


ISDE-1

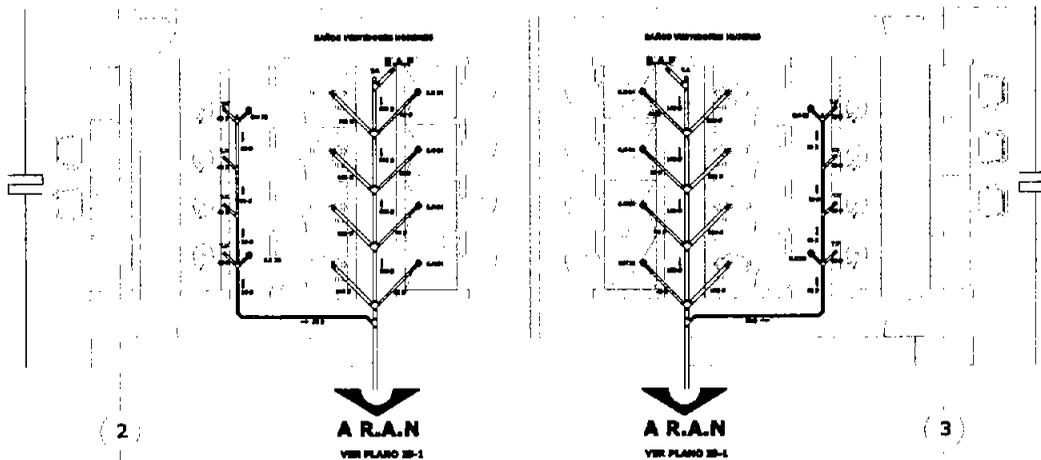


PLANTA DETALLE SANITARIOS GENERALES
SIN ESCALA

A R.A.N
VER PLANO IS-1



PLANTA DETALLE CAMERINOS ESTELARES
SIN ESCALA



PLANTA DETALLE VESTIDORES GENERALES
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

AUDITORIO

VER LOCALIZACIÓN EN PLANO A-1

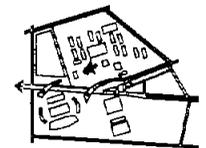
SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE P.V. PARA DESAGÜE DE AGUAS SENCILLAS - PLUVIALES
- RESERVA DE SANGRE SANITARIO
- ORILLON DE MANERA PELVET MODELO INGRESO
- ◇ CONEXIÓN 1/2" DOBLE VEC. DIÁMETROS IGUALES
- ◇ CONEXIÓN 1/2" VEC. DIÁMETROS DESIGUALES
- ◇ CONEXIÓN 1/2" VEC. DIÁMETROS IGUALES
- ◇ CONEXIÓN 1/2" VEC. DIÁMETROS DESIGUALES
- ◇ CONEXIÓN 1/2" VEC. DIÁMETROS IGUALES
- 100 Ø TUBERÍA DIÁMETRO DE TUBERÍA
- 40 Ø INDICIA CUBICACIÓN DE PLUMB
- T.S. TUBO VENTILADOR
- T.B. TAPÓN RESERVO
- ARABES = PASADIZO DE AGUAS SENCILLAS

NOTAS:

- 1.- Este plano es estándar para instalaciones sanitarias
- 2.- Los diámetros están indicados en centímetros
- 3.- La pendiente estándar en tuberías cuyo diámetro sea menor a 100 mm, será de 1:80
- 4.- Todos los tapones interiores serán de cobre (100g 100%)
- 5.- Los registros serán de 40 x 80 cm, y la profundidad no será menor de un metro
- 6.- Los datos según el dibujo

CUBRO DE LOCALIZACIÓN



PLANO

ISOMETRICOS INSTALACIÓN
SANITARIA DE
AUDITORIO

NOTA

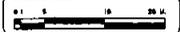


ESCALA
1:300

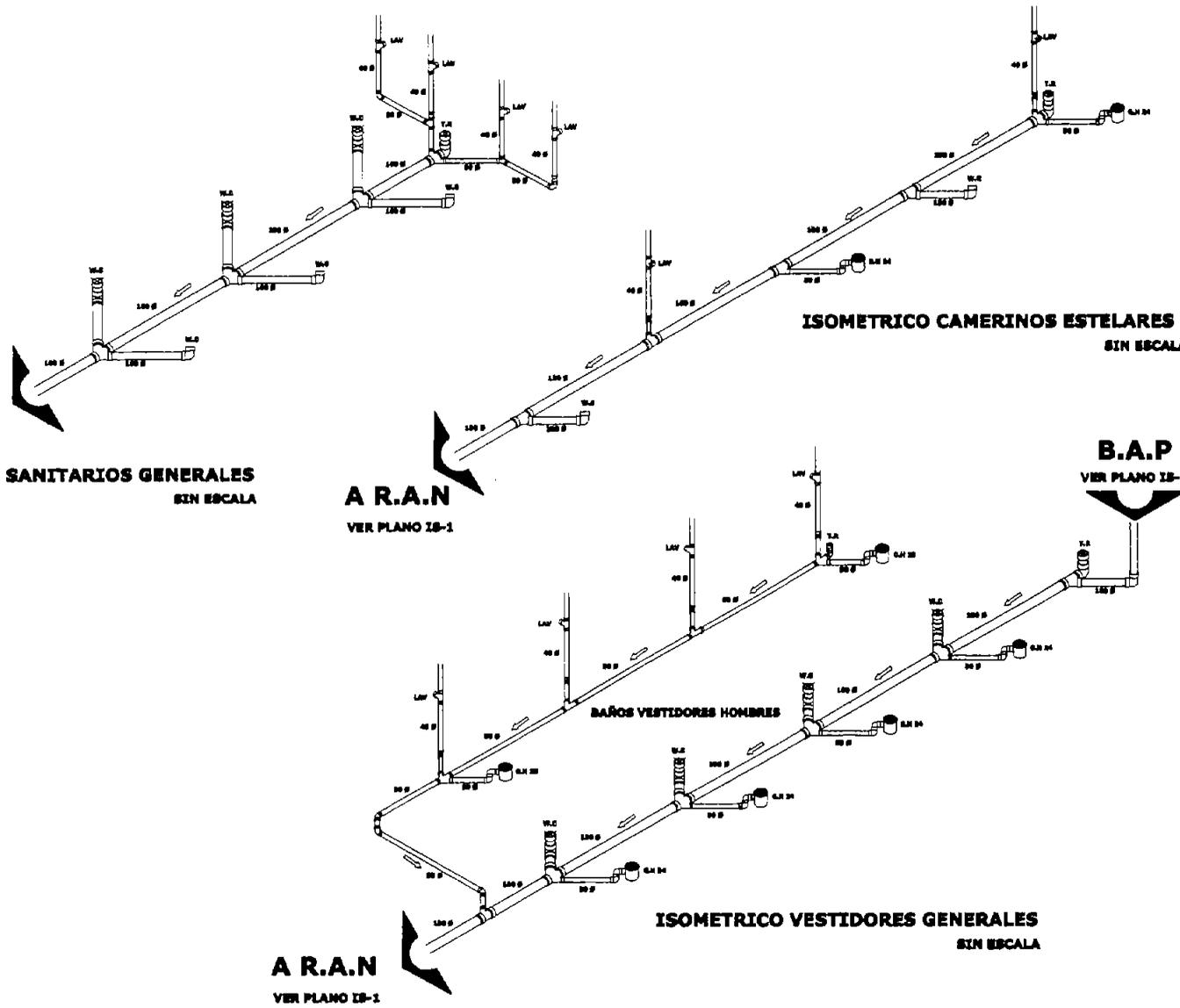
FECHA
AGOSTO 2004

PLANO CLAVE

ESCALA GRÁFICA



ISDE-2



A R.A.N.
VER PLANO IS-1

ISOMETRICO SANITARIOS GENERALES
SIN ESCALA

A R.A.N.
VER PLANO IS-1

A R.A.N.
VER PLANO IS-1

ISOMETRICO CAMERINOS ESTELARES
SIN ESCALA

B.A.P.
VER PLANO IS-1

ISOMETRICO VESTIDORES GENERALES
SIN ESCALA



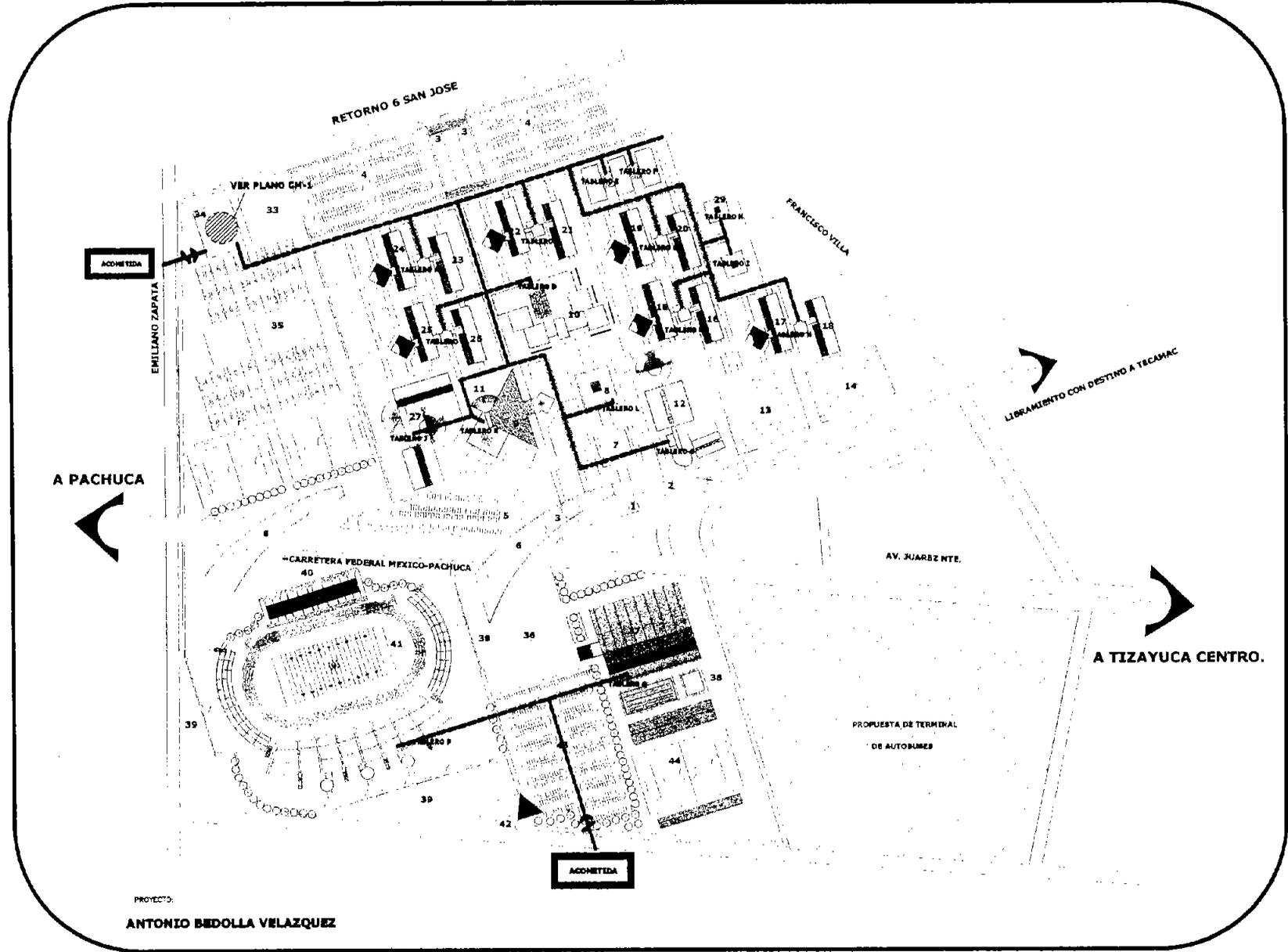
UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELECTRICA

La acometida será dirigida a la Casa de maquinas la cual contara con 2 subestaciones por las dimensiones del proyecto, esta se encargara de convertir la carga de alta tensión en baja tensión para después distribuirse por los diferentes tableros ubicados en cada edificio, para su distribución por su respectivo espacio.

También se contara con una planta de emergencia para iluminar áreas como lo pueden ser pasillo, corredores y aulas.

Otra acometida se dirigirá directamente al estadio donde se conducirá a otra subestación la cual abastecerá a las diferentes áreas del estadio así como al polideportivo.



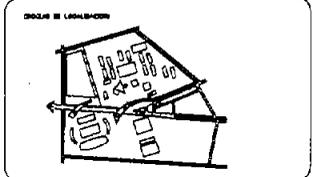
UNIVERSIDAD EN TIZAYUCA

LOCALIZACION DE EDIFICIO:

CLAVE	CONCEPTO
1	BARRA VO-BELAP
2	ACCESO PROFESIONAL
3	ACCESO VEHICULAR
4	ESTABLECIMIENTO ALUMNOS
5	ESTABLECIMIENTO ASISTENTES
6	PLANTA PROFESIONAL
7	PLANTA PROFESIONAL
8	PLANTA PROFESIONAL
9	PLANTA PROFESIONAL
10	PLANTA PROFESIONAL
11	PLANTA PROFESIONAL
12	PLANTA PROFESIONAL
13	PLANTA PROFESIONAL
14	PLANTA PROFESIONAL
15	PLANTA PROFESIONAL
16	PLANTA PROFESIONAL
17	PLANTA PROFESIONAL
18	PLANTA PROFESIONAL
19	PLANTA PROFESIONAL
20	PLANTA PROFESIONAL
21	PLANTA PROFESIONAL
22	PLANTA PROFESIONAL
23	PLANTA PROFESIONAL
24	PLANTA PROFESIONAL
25	PLANTA PROFESIONAL
26	PLANTA PROFESIONAL
27	PLANTA PROFESIONAL
28	PLANTA PROFESIONAL
29	PLANTA PROFESIONAL
30	PLANTA PROFESIONAL
31	PLANTA PROFESIONAL
32	PLANTA PROFESIONAL
33	PLANTA PROFESIONAL
34	PLANTA PROFESIONAL
35	PLANTA PROFESIONAL
36	PLANTA PROFESIONAL
37	PLANTA PROFESIONAL
38	PLANTA PROFESIONAL
39	PLANTA PROFESIONAL
40	ESTABLECIMIENTO GENERAL DE ESTUDIOS
41	ESTABLECIMIENTO GENERAL DE ESTUDIOS
42	ESTABLECIMIENTO GENERAL DE ESTUDIOS
43	ESTABLECIMIENTO GENERAL DE ESTUDIOS
44	ESTABLECIMIENTO GENERAL DE ESTUDIOS

LEGENDA:

- ADNETEDA
- TARDEA GENERAL DE BARRA PROFESIONAL



PLAN: CONJUNTO
INSTALACION ELECTRICA

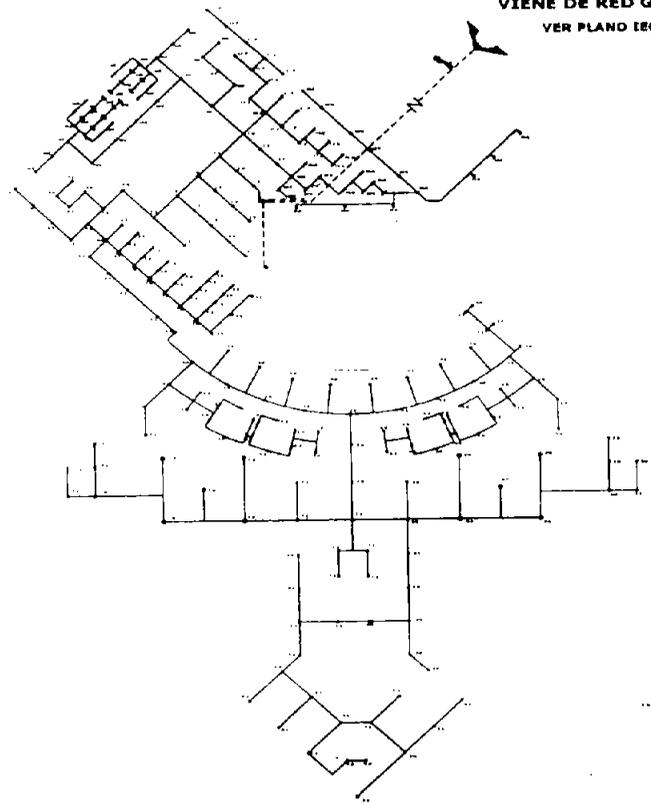
ESCALA: 1:1200
FECHA: AGOSTO 2003

ESCALA GRABADA: 1:1200

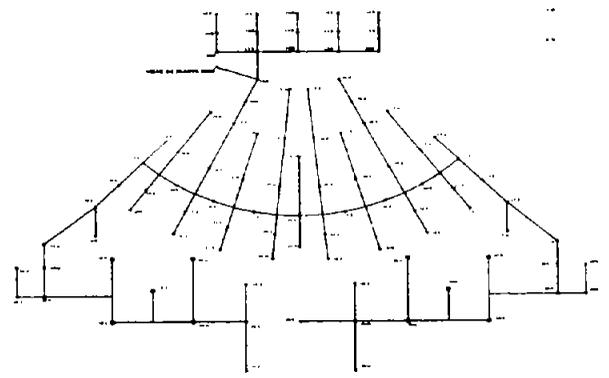
IEC-1

PROYECTO:
ANTONIO BEDOLLA VELAZQUEZ

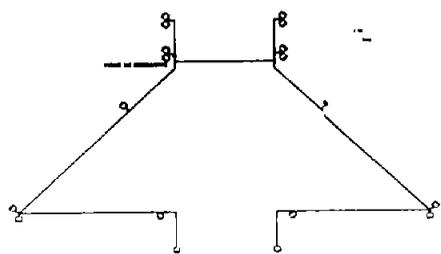
VIENE DE RED GENERAL
VER PLANO IEC-1



PLANTA BAJA



MEZZANINE



PLANTA DE TECHOS

ANTONIO BEDOLLA VELAZQUEZ



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

**C
A
P
Í
T
U
L
O
5**

FUNDAMENTACIÓN ECONÓMICA

5.1. COSTO DEL TERRENO

SUPERFICIE EN M2		COSTO M2		COSTO TERRENO
415,000	X	\$400.00 M/N	=	\$166, 000,000 M/N

5.2. COSTO DEL PROYECTO

El costo promedio por M2 de construcción, se obtuvo del catalogo de costos BIMSA, en su edición publicada en Noviembre del 2004.

	M2	PRECIO M2	IMPORTE
AUDITORIO	8153	5596.90	45, 631, 525.7
AULAS	42972.48	5781.32	248, 437, 658.1
BIBLIOTECA	11600	5781.32	67, 063, 312
RECTORIA	3306.60	5596.90	18, 506, 709.54
ESTADIO	50688	4004.18	202, 963, 875.8
POLIDEPORTIVO	6496.6	4004.18	26, 013, 555.79
TALLERES Y LABORATORIO	4304.97	5781.32	24, 888, 409.16
SERVICIOS	83862.14	350	29, 351, 749
AREAS VERDES	55275	350	19, 346, 250
	266, 658.79 m2		TOTAL = \$ 682, 203, 045 M/N

5.3. PRESUPUESTO POR PARTIDA

No	PARTIDA	POR CIEN %	IMPORTE
1	PRELIMINARES	2	13,644,060.9
2	CIMENTACIÓN	10	68,220,304.5
3	ESTRUCTURA	40	272,881,218
4	ALBAÑILERIA	7	47,754,213.15
5	ACABADOS	10	68,220,304.5
6	INST. HIDRO-SANITARIA	7	47,754,213.15
7	INST. ELÉCTRICA	10	68,220,304.5
8	INST. ESPECIALES	3	20,466,091.35
9	HERRERIA Y CANCELERIA	8	54,576,243.60
10	JARDINERIA	2	13,644,060.9
11	LIMPIEZA	1	6,822,030.45

TOTAL (COSTO REAL-CR) CR = \$ 682,203,045 M/N
-(35% DE INDIRECTOS + UTILIDADES) = \$ 238,771,065 M/N

COSTO DIRECTO = \$ 443,431,980 M/N

5.4. HONORARIOS POR ARANCEL

Para desarrollar el costo por arancel se utilizaron las gráficas y formulas que aparecen en el Arancel del Honorarios del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, donde se desglosan los honorarios por especialidad; las graficas representan la superficie construida en metros cuadrados y la formula 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 = Área construida total

Lsa = Límite de la superficie menor mas 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 mas aproximada a Sx



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

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

$$F_{sx} = (266,658.79 - 200,000) (3.02 - 3.52) / (300,000 - 200,000) + 3.52$$

$$F_{sx} = 3.18$$

$$H = 3.18 \times 443,431,980 / 100$$

$$H = \$ 14,101,136.96 \text{ M/N}$$

PROYECTO ESTRUCTURAL

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

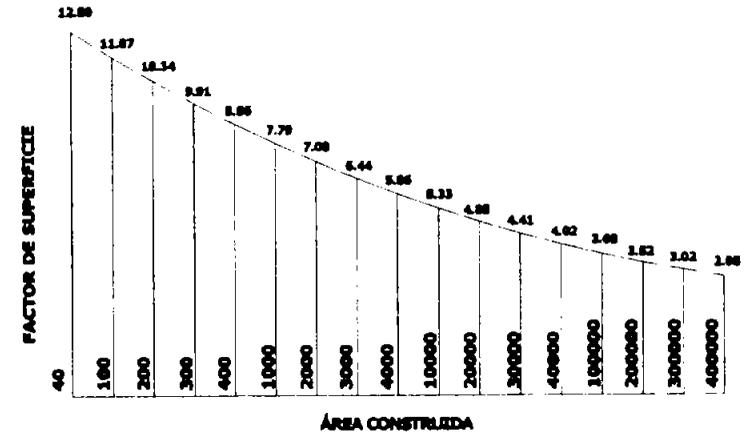
$$F_{sx} = (266,658.79 - 200,000) (0.66 - 0.72) / (300,000 - 200,000) + 0.72$$

$$F_{sx} = 0.68$$

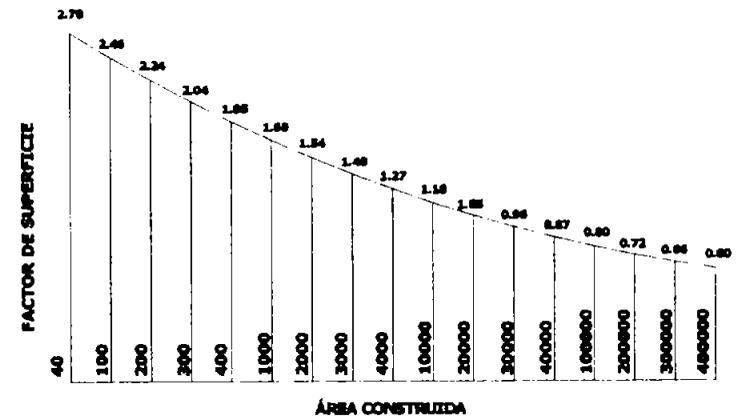
$$H = 0.68 \times 443,431,980 / 100$$

$$H = \$ 3,015,337.46 \text{ M/N}$$

GRÁFICA PROYECTO ARQUITECTÓNICO



GRÁFICA PROYECTO ESTRUCTURAL



PROYECTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

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

$$F_{sx} = (266,658.79 - 200,000) (0.60 - 0.66) / (300,000 - 200,000) + 0.66$$

$$F_{sx} = 0.62$$

$$H = 0.62 \times 443,431,980 / 100$$

$$H = \$ 2,749,278.27 \text{ M/N}$$

PROYECTO HIDROSANITARIO

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

$$F_{sx} = (266,658.79 - 200,000) (0.55 - 0.59) / (300,000 - 200,000) + 0.59$$

$$F_{sx} = 0.56$$

$$H = 0.58 \times 443,431,980 / 100$$

$$H = \$ 2,571,905.48 \text{ M/N}$$

5.5. COSTO DE LICENCIAS Y PERMISOS

Costo de licencias = 0.007% del costo total

$$CL = 682,203,045 \times .007$$

$$CL = 4,775,421.31$$

5.6 RESUMEN DE COSTOS

COSTO DE TERRENO	\$ 166,000,000 M/N
COSTO PROYECTO	\$ 682,203,045 M/N
HONORARIOS	
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 14,101,136.96 M/N
PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 3,015,337.46 M/N
PROYECTO ELÉCTRICO	\$ 2,749,278.27 M/N
PROYECTO HIDROSANITARIO	\$ 2,571,905.48 M/N
LICENCIAS Y PERMISOS	\$ 4,775,421.31 M/N

TOTAL = \$ 875,416,124.5 M/N

5.7.- PROGRAMA DE OBRA (hoja 1)

CONCEPTO	IMPORTE	%	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE			
			3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
PARTIDA			QUINCENA																					
PRELIMINARES	13,644,080.9	2	3,411,016.3	3,411,016.3	3,411,016.3	3,411,016.3																		
CIMENTACION	86,220,304.8	10																						
ESTRUCTURA	273,841,218	40																						
ALBAÑILERIA	47,784,213.15	7					2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8		
ACABADOS	86,220,304.8	10																						
INS. HIDROSANITARIA	47,784,213.15	7																						
INS. ELECTRICA	86,220,304.8	10					2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8	2,387,716.8		
INS. ESPECIALES	20,486,091.3	3																						
HERRERIA Y CANCELERIA	54,878,243.8	8																						
JARDINERIA	13,644,080.9	2																						
LIMPIEZA	6,822,040.4	1																						

TOTAL

5.7.- PROGRAMA DE OBRA (hoja 2)

CONCEPTO	IMPORTE	%	DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		TOTAL PARTIDA
			3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
			QUINCENA		QUINCENA		QUINCENA		QUINCENA		QUINCENA		QUINCENA		QUINCENA		QUINCENA		
PARTIDA																			
PRELIMINARES	13 644,060.9	2																	13,644,060.9
CIMENTACION	68,220,304.5	10																	
ESTRUCTURA	272,801,218	40																	
ALBAÑILERIA	47,754,213.16	7																	
ACABADOS	68,220,304.5	10																	
INS. HIDROSANITARIA																			
INS. ELECTRICA			3,790,016.9	3,790,016.9															68,220,304.5
INS. ESPECIALES					3,411,016.2	3,411,016.2	3,411,016.2	3,411,016.2	3,411,016.2	3,411,016.2	3,411,016.2								20,466,091.35
HERRERIA Y CANDELERIA																			
JARDINERIA																			
LIMPIEZA																			

TOTAL COSTO TOTAL = \$ 682,203,046 M/N

CONCLUSIÓN

Educación para todos

Dentro del Sistema Educativo formal, en donde se tomen en cuenta la pluralidad cultural, étnica y lingüística del país para eliminar el rezago en la educación.

Educación de calidad

Una educación de calidad significa atender el desarrollo de las capacidades y habilidades individuales, en los ámbitos intelectual, artístico, afectivo, social y deportivo con los cuales se fomentan los valores para una sana convivencia y enfrentar el futuro con igualdad de condiciones.

Educación de Vanguardia

La fuerza de la economía, el comercio y las comunicaciones globales impulsan a la globalización de los sistemas educativos y México esta por ese camino.

La Universidad de Tizayuca es un modelo de educación para todos, de calidad y a la vanguardia de la época en la que se proyecta.



UNIVERSIDAD DE TIZAYUCA

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Gobierno de la Republica.
- 2.-Programa Nacional de Educación 2001-2006. Gobierno de la Republica.
- 3.-Plan de Desarrollo Urbano del Estado de Hidalgo. Edición 2002.
- 4.-Plan de Desarrollo Urbano de Tizayuca. Consultec S.A de C.V. Edición 2002.
- 5.-Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Base de datos. Balderas # 71 Planta Baja.
- 6.-Comité Administrativo Del Programa de Construcción de Escuelas (CAPFCE). Base de datos. Vito Alessio Robles # 380. Col. Florida
- 7.-Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL). Normas de Equipamiento Urbano.
- 8.-Reglamento de Construcción del Distrito Federal. Editorial Porrúa. 20ª. Edición.
- 9.-Arquitectura Habitacional. Plazola A. Editorial Noriega.
- 10.-Arquitectura: forma espacio y forma. Ching F.
- 11.-Manual del Arquitecto descalzo. Johan Van Lengen. Editorial árbol.
- 12.-Félix Candela. Juan Antonio Tonda. Editorial Circulo Arte
- 13.-Ricardo Legorreta. Juan Antonio Tonda. Editorial Circulo Arte.
- 14.-Revista Enlace. Arquitectura y Diseño. Volumen 95 al 124
- 15.-Revista Arquine. Revista Internacional de Arquitectura. Volumen 1 al 25.
- 16.- Revista Bitácora Arquitectura. Volumen 1 al 12
17. Aranceles de Honorarios del Colegio de Arquitectos del DF.