

51
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA

INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

SINODALES :

M. EN ARQ. ENRIQUE SANABRIA ATILANO

ARQ. VIRGINIA BARRIOS FERNANDEZ

ARQ. JORGE TAMES Y BATA



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1996



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.

“LA DEDICACIÓN Y EL EMPEÑO NOS HACEN ALCANZAR LO QUE DESEAMOS”

LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO ESTA DEDICADO A TODAS LAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA HAN INFLUENCIADO EN MI FORMA DE SER Y DE PENSAR.

A MI MAMÁ

GUADALUPE ENRÍQUEZ RAMOS

POR TODO TU AMOR, APOYO Y CONFIANZA. POR SER LOS BRAZOS QUE ME LEVANTAN CUANDO CAIGO. POR SER UN EJEMPLO DE SUPERACIÓN Y FORTALEZA. POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE VIVIR Y ENSEÑARME A CRECER. POR SER SIEMPRE MI AMIGA.

MIL GRACIAS POR TU INMENSO AMOR.

A LA MEMORIA DE MI PADRE:

RAÚL ESPINOSA LÓPEZ.

A MI TÍO:

GUILLERMO ENRÍQUEZ RAMOS.

POR TU GRAN AMOR DE PADRE. POR TODOS LOS RECUERDOS FELICES DE MI NIÑEZ, EN LOS QUE SIEMPRE ESTUVISTE A MI LADO. POR TUS CONSEJOS, POR TU CARÍÑO, PORQUE SIEMPRE CONTARÉ CONTIGO.

A MI TÍA:

ANA LUISA ENRÍQUEZ RAMOS.

PORQUE PARA MI, ERES MI SEGUNDA MAMA. POR TU CARÍÑO, TU GRAN AMOR Y CUIDADOS.

A MI PRIMA:

VERÓNICA RAMÍREZ ENRÍQUEZ.

POR TU ALEGRÍA, AMOR Y CARÍÑO, PORQUE SIEMPRE ESTAS EN MI CORAZÓN, PORQUE SIEMPRE TE TENDRÉ Y TU ME TENDRÁS A MI PARA CAMINAR JUNTAS.

A MI AMIGA:

EVANGELINA MACIAS BRIONES.

QUE SE LE PUEDE DECIR A UNA HERMANA? GRACIAS POR TU CARÍÑO Y COMPRENSIÓN. POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS, PARA HABLAR, PARA CONFIARNOS. SIEMPRE HEMOS SIDO AMIGAS Y SÉ CON SEGURIDAD QUE SIEMPRE LO SEREMOS.

A MIS TÍOS:

RICARDO: POR LA AYUDA QUE ME BRINDÓ Y POR SU CARIÑO.

VÍCTOR: POR TU INTERÉS EN EL AMOR FAMILIAR.

EUSTOLIA: POR TU GRAN AYUDA Y AMOR QUE NOS BRINDAS.

ROSA: POR TU GENEROSIDAD Y GRAN AMOR.

A MIS PRIMOS:

ÁNGEL, POR SER UN EJEMPLO DE SUPERACIÓN Y PORQUE SIEMPRE TE LLEVO EN MI CORAZÓN

ANA

RICARDO

ELSA

RAQUEL

LAURA

SARA

VÍCTOR

Y A LA MEMORIA DE MI PRIMA CHELITA

A MIS SOBRINOS:

POR SU ALEGRÍA E INOCENCIA, PORQUE CON ELLO DAN UNA CHISPA DE ALEGRÍA A MI VIDA.

GUSTAVO.
DANIELA.
RAQUELITA.
OCTAVIO.
RICARDO.

ALEJANDRO
MA. FERNANDA.
TOÑITO.
ALEJANDRA.
MANOLO.

A MIS AMIGOS:

TODOS ELLOS HAN SIDO IMPORTANTES PARA MI Y HAN DEJADO HUELLA EN MI CORAZÓN Y DE TODOS HE APRENDIDO LO MEJOR:

JOSÉ LUIS, POR TODO TU APOYO INCONDICIONAL Y TU GRAN CARIÑO
MARÍA
LUIS
CIELO
RAIMUNDO
AURELIO
MARISELA
RUDY
ÁNGELES
OLIMPIA
FRANCISCO

AL ING. FELIPE RICALDE RODRÍGUEZ:

POR SU APOYO INCONDICIONAL, SU TIEMPO, ENSEÑANZA Y PACIENCIA, TODO MI RECONOCIMIENTO Y GRATITUD.

A MIS MAESTROS:

POR TODO LO APRENDIDO, EL APOYO Y LA AMISTAD, QUE HAN SIDO FUENTE INAGOTABLE DE ESTÍMULOS PARA TRATAR DE SER UNA PERSONA MEJOR.

CON RESPETO Y RECONOCIMIENTO:

M EN ARQ. ENRIQUE SANABRIA ATILANO
ARQ. JORGE TAMES Y BATA
ARQ. VIRGINIA BARRIOS
ARQ. LEÓN ACEVEDO

GRACIAS.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

I.1 MARCO HISTÓRICO

I.2 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

I.3 LA FORMACIÓN PROFESIONAL FRENTE A LAS TRANSFORMACIONES TECNOLÓGICAS

I.4 DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS TRABAJADORES

I.5 LA PARTICIPACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

II. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

III. PRESUPUESTO

IV. UBICACIÓN

IV.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

V. MEDIO FÍSICO

V.1 TOPOGRAFÍA

V.2 HIDROLOGÍA

V.3 CLIMA

V.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y HUMEDAD

V.5 ASOLEAMIENTO

V.6 TEMPERATURA

V.7 VIENTOS

V.8 FLORA Y FAUNA

VI. ESTRUCTURA ECONÓMICA, POLÍTICA Y CULTURAL

VI.1 POBLACIÓN

VI.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

VI.3 ESTRUCTURA POLÍTICA Y CULTURAL

VII. CONTEXTO

VII.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE

VII.2 INFRAESTRUCTURA



VII.III EQUIPAMIENTO URBANO

VII.IV IMAGEN URBANA

VIII. CONCEPTO GENERAL

IX. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

X. MEMORIA DESCRIPTIVA

XI. CRITERIO ESTRUCTURAL

XI.I CIMENTACIÓN

XI.II SUPERESTRUCTURA

XI.III MUROS

XII. CRITERIO DE INSTALACIONES

XII.I INSTALACION HIDRAULICA

XII.II INSTALACION SANITARIA

XII.III INSTALACION ELECTRICA



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

XII.IV INSTALACION DE GAS

XII.V INSTALACION CONTRA INCENDIOS

XIII. EL PROYECTO



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

I. INTRODUCCIÓN

I.1 MARCO HISTÓRICO

En América Latina, como parte de la acelerada transformación experimentada por los diferentes países en las últimas décadas, se ha hecho necesario repensar y reevaluar las herramientas conceptuales y prácticas utilizadas en materia educativa. En el pasado, este proceso de análisis se centró en las relaciones entre la oferta educativa formal y la demanda de recursos humanos calificados y suficientes.

La "teoría del capital humano", según la cual el desarrollo económico está altamente relacionado con la disponibilidad de mano de obra calificada, pasó a ocupar el sitio de honor entre los estudiosos de la educación en América Latina; convirtiéndose, además, en el enfoque rector de las políticas educativas en nuestros países.

Esa línea de trabajo ha comenzado a perder horizonte, en la medida que actualmente el continente tiene planteados nuevos desafíos tanto de orden teórico como práctico. La recesión económica, los cada vez más agudos desbalances sociales que afectan a grandes mayorías de la población y las crisis políticas, evidencian el debilitamiento del modelo de crecimiento adoptado y la democracia formal como sistema de gobierno en la mayoría de los países.

Todo ello, en un contexto de dependencia financiera, comercial, tecnológica, militar y cultural, que genera una alta vulnerabilidad externa.

Sin embargo, se puede afirmar que hay un amplio consenso en ciertas líneas de acción: la instrumentación de políticas destinadas a rectificar el curso de la economía en corto plazo; el diseño de políticas de mediano plazo que despejen formas ventajosas de inserción en la dinámica mundial naturales y la utilización del conjunto de habilidades y potenciales humanos hoy paralizadas; la inserción en los circuitos de generación de nuevas tecnologías; la ejecución de medidas de asistencia y seguridad social que apunten a la superación de la pobreza crítica y la promoción de la organización social como mecanismo distributivo del poder político.



En esta perspectiva, la educación en general y la formación profesional en particular tienen un papel fundamental, distinto al que tradicionalmente se les ha atribuido. Sus objetivos actualmente son múltiples; por una parte, contribuir a esa "salida económica" basada en la competitividad, mediante la formación de trabajadores capaces de apoyar la asimilación y/o creación de tecnologías, colaborando actualmente en el aumento de la productividad en ramas estratégicas; por otra parte apoyando la formación de hombres críticos y creativos, capaces de asumir opciones transformadoras.

La educación y la formación profesional se conciben, como prácticas sociales, indisolublemente ligadas al acontecer económico, político y social de cada país y, por tanto, no ajena a los patrones de desarrollo adoptados.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Si bien la formación profesional es una práctica social que puede apoyar el desarrollo de un modelo de crecimiento más idóneo para nuestro país, es necesario construir los fundamentos científicos para la resolución de los aspectos políticos y los problemas técnicos que limitan el diseño de programas educativos.

Ante esta situación, no puede pensarse en un solo tipo de educación y formación para el trabajo. Las necesidades educativas de los trabajadores deben derivarse de un conjunto heterogéneo de acuerdo al origen y/o grupo demandante.

Lo prioritario, es estudiar las particularidades de cada sector, las relaciones entre ellos, tendencias, niveles de productividad, condiciones de trabajo, etc., y a partir de allí, decidir acerca de los grupos objetivo y el tratamiento que ha de dárseles con los programas de formación profesional.

I.3 LA FORMACIÓN PROFESIONAL FRENTE A LAS TRANSFORMACIONES TECNOLÓGICAS.

Actualmente, es necesario un tipo de formación profesional integral que vincule al trabajador con la dinámica general productiva de su país e incluya metodologías innovadoras para facilitar esa relación. En este contexto, se atribuye a la "tecnología" un papel fundamental, ya que tiene una importancia crucial en el rápido desarrollo de la innovación tecnológica y el papel que ésta desempeña en la economía de los países industrializados.

En este sentido, un elemento a discutir es la forma e intensidad con que las nuevas tecnologías se incorporan al sistema económico y social en los países en vías de desarrollo... " El problema central en nuestro país, parece ser la búsqueda de un desarrollo científico y tecnológico selectivo, conjugando, de manera programada, la utilización de modernas tecnologías en aquellos sectores orientales a satisfacer las necesidades básicas de la población "El logro de tales objetivos dependerá en gran medida de la forma como se prepare a los trabajadores para incorporar esas tecnologías. En esta perspectiva, se propone construir el camino hacia el diseño e instrumentación de programas y medios de instrucción que permitan al trabajador entender los cambios sufridos por el aparato productivo y participar creativamente en la introducción de innovaciones tecnológicas; lo cual, a la vez, lo prepara mejor para enfrentar los riesgos del desempleo.

I.4 DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS TRABAJADORES

Los empresarios persiguen la elevación de la calidad de trabajo, los objetivos de la población ocupada no siempre coinciden, los primeros persiguen la elevación de la calidad del trabajo, mientras los otros buscan lograr una mayor calidad de vida a partir de su integración en el mundo laboral, este conflicto se aplica en el momento de decidir sobre las estructuras de calificaciones, los requerimientos formativos en general y los tipos de actividades educativas y de formación profesional, tal conflicto permite poner en evidencia "que el interés por la calidad del trabajo y de la vida es directamente funcional a la gestión o al control de la productividad del trabajo". Es decir el conflicto con el control autónomo de la organización no se limita a los aspectos técnicos de la empresa, sino tiene que ver con el control del proceso y diseño de las calificaciones profesionales, y por ello corresponde a los empresarios que utilicen la formación para mejorar la calidad del trabajo en el proceso productivo.



Por otra parte, ya se destacó que la educación se orientaba en la perspectiva de la formación, el acceso y el progreso laboral de los trabajadores, así como la importancia de desarrollar calificaciones técnicas, funcionales y sociales. Ello implica en gran medida un cambio radical, pues supone que la educación de los trabajadores debe orientarse progresivamente a su desarrollo profesional, así como al de las capacidades de conducción y gestión de las actividades productivas; es decir, propender a una formación que si bien comprenda el sentido de la elevación de la calidad del trabajo, recupere su sentido de formación crítica.

Las reivindicaciones sobre formación de los trabajadores están subordinadas a la: distribución del ingreso, la categorización y la carrera, es decir, que se basan en el mejoramiento de la condición y del status social de los trabajadores, dentro de la organización industrial.

Estas acciones requerirán el concurso de los trabajadores organizados, lo que les permitirá, a su vez, contar con precisiones ajustadas para:

- La definición de las estructuras de las calificaciones según rama, tecnología y tamaño de la empresa;
- La revisión de los requerimientos educativos formales según tipo de ocupación y estrato productivo - perfiles de puestos de trabajo - ;
- La elevación tentativa del valor educativo de la experiencia laboral para eventuales acreditaciones y progresos en la carrera laboral, y
- La identificación de programas y cursos de formación y readaptación profesional formales y no formales, que garanticen a los trabajadores un tipo de formación tecnológica multimodal.

Estas propuestas, se vinculan con profundos cambios en los procesos de participación político - laboral, en los cuales "la transformación del trabajo y de las relaciones de producción son la base del proyecto educativo de los trabajadores".

Más aún, "los cuatro componentes - calificación profesional, promoción profesional, acceso de los trabajadores a la posibilidad de asumir responsabilidades, desarrollo cultural de todos los trabajadores sin ningún tipo de discriminación - no deben ser objetos de actividades de formación continua separadas".

1.5 LA PARTICIPACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

La formación laboral coincide con la educación sindical, pues es imperativo para ambas instruir al trabajador en el sentido de que el progreso técnico ha de estar al servicio del bienestar colectivo y que por ello, es un derecho del trabajador el luchar por reivindicaciones salariales, de seguridad social y de participación en las decisiones empresariales que pueden perturbar la estabilidad y las condiciones de trabajo.

El fundamento de ese tipo de formación está en la revalorización del trabajo y, por tanto, de la experiencia lograda por el trabajador mediante su práctica diaria. Por consiguiente, se sugiere "erradicar el autoritarismo de la enseñanza" para que el trabajador no sea aplastado en sus conocimientos y saberes.

Ahora bien, hacer realidad esa propuesta no resulta sencillo, a ello hay que agregar, los problemas relativos a las instituciones vinculadas a la formación profesional - ministerios de Educación y Trabajo, las instituciones de formación profesional propiamente como son la burocratización, la centralización, el particularismo de los intereses en torno a ellas, es decir, factores, en su conjunto, capaces de impedir cambios en la educación.

Vinculado a lo anterior, otro aspecto ampliamente discutido es lo relativo a la participación de los agentes de la formación profesional (Estado, trabajadores y empresarios) en el diseño de políticas y programas.

- El papel del Estado, por lo general oscilando entre árbitro y subsidiario aunque en la educación técnica y formación profesional se registra un alto porcentaje de control y resistencia a aceptar a los interlocutores sociales. Esto conforma un predominio de Estados paternalistas, justificado por las necesidades sociales insatisfechas de grandes grupos de población sin recursos. El Estado, en tanto prestador de servicios, debería buscar ampliar las prestaciones de formación de trabajadores, facilitar la implementación de programas por vías indirectas (empresas y sindicatos) y regular ó intermediar en la negociación colectiva de las partes.



- El sector empleador (empresarios), predominantemente industrial en las empresas grandes, siendo multinacional es el que registra la mayor productividad frente a una diversidad de pequeñas y medianas empresas altamente improductivas. Por su parte los empleadores se orientarán centralmente hacia la formación de los recursos humanos que estrictamente requiera el tipo de organización productiva, según sean operarios, supervisores, técnicos y/u otras especialidades

- Los sindicatos buscarían en el plano óptimo la garantía del acceso a la educación y formación de los trabajadores, la recuperación educativa de los sectores rezagados, la readaptación o reconversión ocupacional - profesional ante los desplazamientos de sus puestos de trabajo, así como participar en la negociación colectiva, introduciendo tales reivindicaciones en los convenios colectivos.

Resulta clara la ubicación de la fuente de conflicto: la amplitud de las expectativas de los trabajadores frente a los pocos recursos que el empresariado acostumbra a invertir en formación.

El tripartismo clásico - sindicatos, estado y empleadores - podrá reorientarse en función de las modificaciones de los roles que implican y condicionan recíprocamente cada uno de los sectores, más aún en periodos de crisis estructural.



II.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

Este centro al servicio de la empresa mexicana se concibió a partir del deseo de progresar en el aspecto humano como el capital más sólido de cualquier empresa.

En apoyo a ésta filosofía, se ha seguido la premisa de que la formación y el desarrollo del personal, más que una función administrativa, constituyen un estado de ánimo permanente y necesario que debe prevalecer entre todos sus integrantes.

Si bien la capacidad en el propio puesto de trabajo es una prioridad básica, el desarrollo de la persona en cualquier compañía, solo se concibe si se cuenta con una formación integral.

Para alcanzar este objetivo tan importante, se concibe el proyecto de disponer de un sitio especialmente diseñado para tal fin, destinado a que sus instalaciones permitan desde un punto de vista didáctico y con ambiente propicio, la más adecuada formación.

Los fundamentos básicos sobre los cuales se desarrollan los programas educativos que se imparten en centros de este tipo, pueden resumirse así:

- 1.- Actualizar y perfeccionar los conocimientos y el saber hacer.
- 2.- Acelerar el desarrollo de las personas con potencial.
- 3.- Facilitar la capacitación del personal en diferentes actividades.

Estos principios impulsarán a la empresa a mantener día con día una constante actualización de los programas de formación, a fin de que se vean enriquecidos con la incorporación de los más recientes adelantos técnicos, científicos y sociales. De ésta manera y con la seguridad que proporciona el saber, quienes trabajan en la empresa pueden desarrollar mejor sus funciones.

III. PRESUPUESTO



ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DEL CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

A Nº	B CONCEPTO	C AREA	D FACTOR DE AREA (C x G)	E P.U. N\$	G INDICES				I IMPORT S x I
					F C DIRECTO (D x E)	G C INDIRECTO F x 0.15	H UTILIDAD F x 0.115	I TOTAL F + G + H	
1.0	RECEPCION	207	0.0418						8.134.092.15
1.1	MOTOR LOBBY Y APEADERO	120	0.0242						4.644.415.39
1.1.1	MOTOR LOBBY Y APEADERO	120	0.0242	1744.12	42.21	6.33	4.85	53.40	4.644.415.39
1.2	LOBBY	62	0.0125						2.199.568.77
1.2.1	LOBBY	62	0.0125	1598.72	19.99	3.00	2.30	25.29	2.199.568.77
1.3	RECEPCION Y CONTROL	25	0.0050						645.053.99
1.3.1	RECEPCION Y CONTROL	25	0.0050	1162.74	5.86	0.88	0.67	7.42	645.053.99
2.0	ADMINISTRACION	91	0.0184						1.817.965.95
2.1	PRIVADO PARA EL ADMINISTRADOR	10	0.0020						425.814.00
2.1.1	PRIVADO PARA EL ADMINISTRADOR	10	0.0020	2244.08	4.53	0.68	0.52	5.73	497.979.86
2.2	SECRETARIA CON SALA DE ESPERA	15	0.0030						794.853.00
2.2.1	SECRETARIA CON SALA DE ESPERA	15	0.0030	2019.67	6.11	0.92	0.70		672.272.15
2.3	CONTADOR	10	0.0020						70.969.00
2.3.1	CONTADOR	10	0.0020	2244.08	4.53	0.68	0.52	5.73	497.979.86
2.4	SALA DE CONMUTADOR Y COMPUTO	12	0.0024						90.918.00
2.4.1	SALA DE CONMUTADOR Y COMPUTO	12	0.0024	2044.08	4.95	0.74	0.57	6.26	544.317.86
2.5	ENFERMERIA	18	0.0036						435.411.95
2.5.1	ENFERMERIA	18	0.0036	1090.07	3.96	0.59	0.46	5.01	435.411.95
2.6	ARCHIVO	6	0.1698						0.00
2.6.1	ARCHIVO	18	0.0036	1090.07	3.96	0.59	0.46	5.01	435.411.95
2.7	BODEGA	4	0.0008						10.643.451.93
2.7.1	BODEGA	4	0.0008	1090.78	0.88	0.13	0.10	1.11	96.821.23
2.8	SANTARIOS HOMBRES Y MUJERES	16	0.0032						12.266.914.00
2.8.1	SANTARIOS HOMBRES Y MUJERES	16	0.0032	1671.44	5.39	0.81	0.62	6.82	593.450.12
3.0	AREA DE COMEDOR	754	0.1521						0.00
3.1	ZONA DE MESAS P/125 COMENSALES	275	0.1638						
3.1.1	ZONA DE MESAS P/125 COMENSALES	275	0.0555	1744.12	96.74	14.51	11.13	122.38	10.643.451.93
3.2	COCINA	137	0.0276						



ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DEL CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

A Nº	B CONCEPTO	C AREA	D FACTOR DE AREA (C x C)	E P. U. N\$	G INDICES				I IMPORTE: sC x I
					C DIRECTO (D x E)	C INDIRECTO F x 0.15	UTILIDAD F x 0.115	TOTAL F + G + H	
3.2.1	COCINA	137	0.0276	1918.53	53.01	7.95	6.10	67.06	12,266,914.00
3.3	AREA DE LAVADO DE TRASTES	8	0.0016						5,832,605.58
3.3.1	AREA DE LAVADO DE TRASTES	8	0.0016	1918.53	3.10	0.46	0.36	3.92	6,895.00
3.4	BARRA DE SERVICIO	10	0.0020						340,590.11
3.4.1	BARRA DE SERVICIO	10	0.0020	1744.12	3.52	0.53	0.40	4.45	6,895.00
3.5	CONTROL DE CONSUMO	6	0.0012						387,034.62
3.5.1	CONTROL DE CONSUMO	6	0.0012	1918.53	2.32	0.35	0.27	2.94	6,895.00
3.6	ALMACEN DE BOTELLAS Y BEBIDAS	10	0.0020						255,442.58
3.6.1	ALMACEN DE BOTELLAS Y BEBIDAS	10	0.0020	1090.78	2.20	0.33	0.25	2.78	6,895.00
3.7	ALMACEN DE LATAS Y COMESTIBLES	10	0.0020						242,053.08
3.7.1	ALMACEN DE LATAS Y COMESTIBLES	10	0.0020	1090.78	2.20	0.33	0.25	2.78	6,895.00
3.8	REFRIG. DE ALIM. NO PERECEDEROS	8	0.0016						242,053.08
3.8.1	REFRIG. DE ALIM. NO PERECEDEROS	8	0.0016	1090.78	1.76	0.26	0.20	2.23	6,895.00
3.9	CONGELACION DE ALIM. PERECEDEROS	8	0.0016						193,642.46
3.9.1	CONGELACION DE ALIM. PERECEDEROS	8	0.0016	1090.78	1.76	0.26	0.20	2.23	6,895.00
3.X	LOBY BAR	200	0.0403						193,642.46
3.X.1	LOBY BAR	200	0.0403	1744.12	70.36	10.55	8.09	89.00	6,895.00
3.Y	BARRA CAPACIDAD 9 PERSONAS	12	0.0024						7,740,692.32
3.Y.1	BARRA CAPACIDAD 9 PERSONAS	12	0.0024	1744.12	4.22	0.63	0.49	5.34	6,895.00
3.Z	SANTARIOS HOMBRES Y MUJERES	70	0.0141						464,441.54
3.Z.1	SANTARIOS HOMBRES Y MUJERES	70	0.0141	1671.44	23.60	3.54	2.71	29.85	6,895.00
4.0	DORMITORIOS	2304	0.4647						
4.1	DORMITORIOS	1536	0.3098						40,703,832.00
4.1.1	DORMITORIOS	1536	0.3098	1363.07	422.28	63.34	48.56	534.19	13,393,996.00
4.2	GUARDADO DE ROPA	96	0.0194						13,393,996.00
4.2.1	GUARDADO DE ROPA	96	0.0194	1363.07	26.39	3.96	3.04	33.39	395,387.00
4.3	ZONA DE ESTUDIO	240	0.0484						13,567,944.00
4.3.1	ZONA DE ESTUDIO	240	0.0484	1363.07	65.98	9.90	7.59	83.47	395,387.00



ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DEL CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

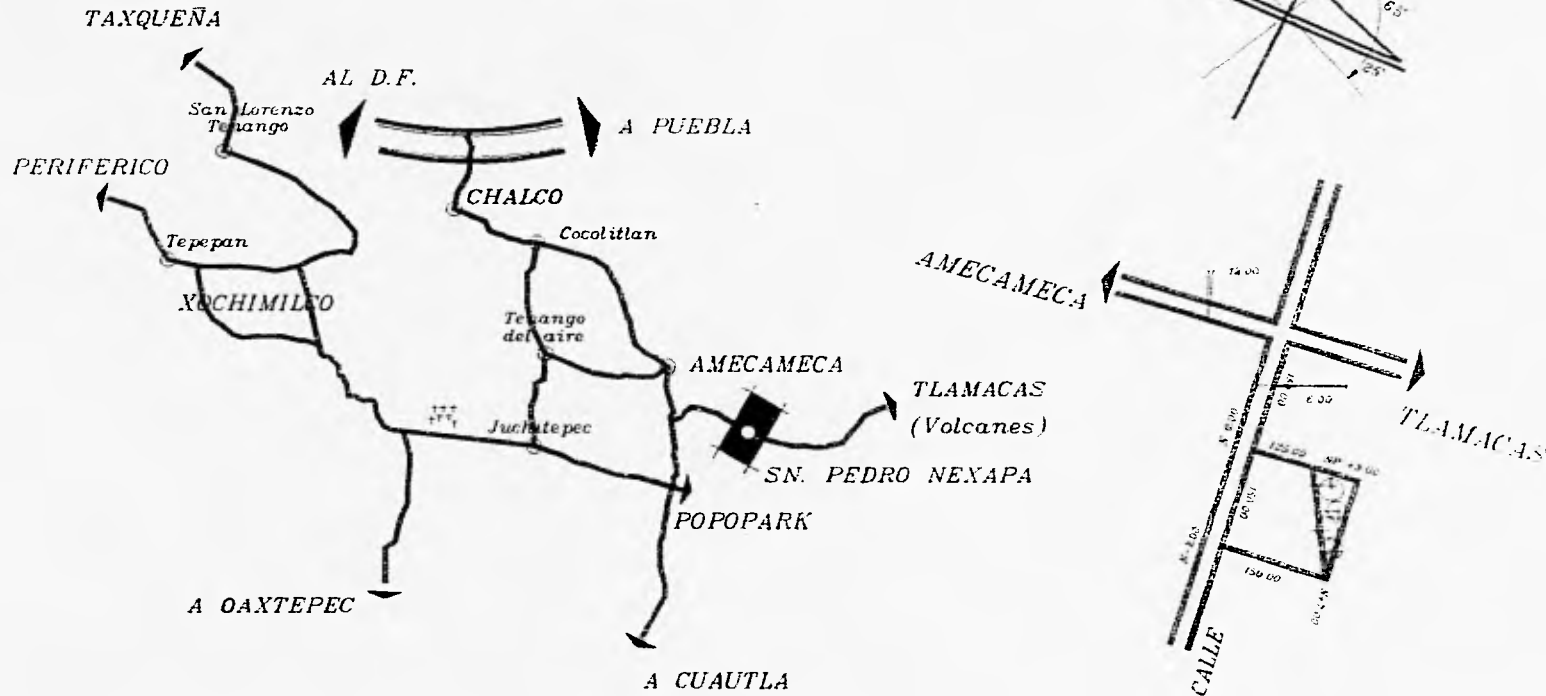
A Nº	B CONCEPTO	C AREA	D FACTOR DE AREA (C x E)	E P. U N5	G INDICES				J IMPORTE S x I
					F C DIRECTO (D x E)	G C INDIRECTO F x 0.15	H UTILIDAD F x 0.115	I TOTAL F + G + H	
4.4	BAÑO COMPLETO	432	0.0871						13,741,892.00
4.4.1	BAÑO COMPLETO	432	0.0871	1671.44	145.64	21.85	16.75	184.23	395,387.00
5.0	AREA ACADEMICA	1254	0.2529						
5.1	SALON DE USOS MULTIPLES	93	0.0188						15,684,702.00
5.1.1	SALON DE USOS MULTIPLES	93	0.0188	2019.67	37.88	5.68	4.36	47.92	13,741,892.00
5.2	AULAS DE TRABAJO	36	0.0073						13,741,892.00
5.2.1	AULAS DE TRABAJO	36	0.0073	2019.67	14.66	2.20	1.69	18.55	1,942,810.00
5.3	AUDITORIO (PARA 250 PERSONAS)	700	0.1412						13,915,840.00
5.3.1	AUDITORIO (PARA 250 PERSONAS)	700	0.1412	2244.08	316.83	47.52	36.44	400.79	1,942,810.00
5.4	BIBLIOTECA LECTURA ESPECIALIZADA	370	0.0746						14,089,788.00
5.4.1	BIBLIOTECA LECTURA ESPECIALIZADA	370	0.0746	2244.08	167.47	25.12	19.26	211.85	1,942,810.00
5.5	SALA DE ESTUDIO	25	0.0050						14,263,736.00
5.5.1	SALA DE ESTUDIO	25	0.0050	2019.67	10.18	1.53	1.17	12.88	1,942,810.00
5.6	SERVICIOS SANITARIOS	24	0.0048						14,437,684.00
5.6.1	SERVICIOS SANITARIOS	24	0.0048	1671.44	8.09	1.21	0.93	10.23	1,942,810.00
5.7	BODEGA PARA EQUIPO DIDACTICO	6	0.0012						14,611,632.00
5.7.1	BODEGA PARA EQUIPO DIDACTICO	6	0.0012	1090.78	1.32	0.20	0.15	1.67	1,942,810.00
6.0	SERVICIOS GENERALES	348	0.0702						
6.1	PATIO DE SERVICIO	130	0.0262						33,911,728.00
6.1.1	PATIO DE SERVICIO	130	0.0262	432.72	11.35	1.70	1.30	14.35	4,166,620.00
6.2	ANDEN DE SERVICIO	30	0.0061						1,248,313.79
6.2.1	ANDEN DE SERVICIO	30	0.0061	432.72	2.62	0.39	0.30	3.31	14,785,580.00
6.3	CONTROL DE EMPLEADOS	8	0.0015						14,785,580.00
6.3.1	CONTROL DE EMPLEADOS	8	0.0015	1090.07	1.76	0.26	0.20	2.22	14,959,528.00
6.4	COMEDOR DE EMPLEADOS	36	0.0073						14,959,528.00
6.4.1	COMEDOR DE EMPLEADOS	36	0.0073	1744.12	12.66	1.90	1.46	16.02	0.00
6.5	BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS	144	0.0290						15,133,476.00
6.5.1	BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS	144	0.0290	1671.44	48.55	7.28	5.58	61.41	44,555,179.93

ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DEL CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

A Nº	B CONCEPTO	C AREA	D FACTOR DE AREA (C x E)	E P. U. N\$	F G H I INDICES				J IMPORTE sCxI
					C DIRECTO (D x E)	C INDIRECTO F x 0.15	UTILIDAD F x 0.115	TOTAL F + G + H	
7.0	AREA DE MAQUINAS	165	0.0333						
7.1	EQUIPOS HIDRAULICOS	33	0.0067						15,307,424.00
7.1.1	EQUIPOS HIDRAULICOS	33	#iDIV/0!	1081.79	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	10,032,552.17
7.2	EQUIPOS ELECTRICOS	33	0.0067						15,481,372.00
7.2.1	EQUIPOS ELECTRICOS	33	0.0067	1081.79	7.20	1.08	0.83	9.11	0.00
7.3	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO	33	0.0067						15,481,372.00
7.3.1	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO	33	0.0067	1081.79	7.20	1.08	0.83	9.11	0.00
7.4	EQUIPOS SISTEMA CONTRA INCENDIO	33	0.0067						15,655,320.00
7.4.1	EQUIPOS SISTEMA CONTRA INCENDIO	33	0.0067	1081.79	7.20	1.08	0.83	9.11	0.00
7.5	EQUIPOS GAS L.P.	33	0.0067						15,829,268.00
7.5.1	EQUIPOS GAS L.P.	33	0.0014	1081.79	1.54	0.23	0.18	1.95	0.00
8.0	ESTACIONAMIENTO	930	0.1876						
8.1	ESTACIONAMIENTO	930	0.0402						16,003,216.00
8.1.1	ESTACIONAMIENTO P/34 AUT. Y 2 AUTOB.	930	0.1876	581.37	109.05	16.36	12.54	137.95	0.00
	SUMAS =s	4958	0.16		1599.61	239.94	183.96	2023.51	
									\$ 100,242,320.89
									\$ 44,555,179.93
									\$ (34,522,628)
									\$ 10,032,552.17

IV.- UBICACIÓN.

CROQUIS DE LOCALIZACION
SAN PEDRO NEXAPA



IV.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



El municipio de Amecameca, situado en las faldas de la Sierra Nevada - Eje Neovolcánico - que es la cadena montañosa más importante de la región recorre el Municipio de Norte a Sur y sus vertientes ocupan la mayor parte de la zona oriente. La Sierra Nevada culmina en los volcanes Iztacihuatl - 5,284 mts.- y el Popocatepetl - 5,452 - Otra elevación considerable es El Sacromonte - 2,480 mts. - Altura sobre el nivel del mar 2,500 mts.



V. MEDIO FÍSICO

V.1 TOPOGRAFÍA

Las zonas de relieve se manifiestan de la siguiente manera:

Zonas muy accidentadas	25 %	Reforestación y Conservación
Zonas semi-accidentadas	5-25 %	Drenaje, Lotificación
Zonas planas	0-5 %	Agrícola, Drenaje

Por lo que respecta a la topografía de la localidad ésta es sensiblemente plana ubicándose entre las curvas de nivel 2,480 y 2,460 m.s.n.m. observando una inclinación en la pendiente hacia el poniente. A medida que avanza hacia el oriente del asentamiento existe un incremento en la inclinación del terreno que es progresivo en dirección hacia los volcanes; la única elevación representativa cerca del área urbana, lo constituye el cerro del Sacromonte localizado en la parte poniente y en la que se presentan pendientes de más de 30% además de los pequeños lechos de los rios que son de poca profundidad.

En términos generales se puede decir que las pendientes dominantes en la zona de estudio se ubican en el rango del 5 al 25% por lo que se afirma que el terreno es semi-accidentado.

V.2 HIDROLOGÍA

El sistema hidrológico está constituido fundamentalmente por los deshielos de los volcanes que forman manantiales que se aprovechan para abastecer de agua potable a los poblados del municipio y sus alrededores.

Entre los manantiales más destacados se encuentran la Ciénaga Grande, la Ciénaga Chica y Chastlaculco. Los arroyos más importantes que resultan también del deshielo son el Pancaya y el Amecameca que son de corriente permanente además del de los Reyes que no es permanente.

La confluencia de los dos primeros arroyos, dan origen a los ríos Tenango, Tlalmanalco y San José, los que llegan hasta el antiguo lecho del Lago de Chalco donde son encausados artificialmente hacia la laguna de Tláhuac.

V.3 CLIMA

El clima está caracterizado por las diferentes alturas, de acuerdo a ésta particularidad, se encuentran 4 clases de climas como son los siguientes:

- | | |
|--|---|
| A.- Templado. | La zona más baja con altura de 2,500 m.s.n.m. (Cwb) |
| B.- Templado frío. | Las zonas entre los 2,500 y 3,000 m.s.n.m. (Cwb) |
| C.- De alta montaña. | Ocupa la región que va de los 3,000 a los 4,000 m.s.n.m. (Et) |
| D.- De alta montaña con capa de hielo. | Las zonas con una altitud superior a los 4,000 m.s.n.m. (Ef) |

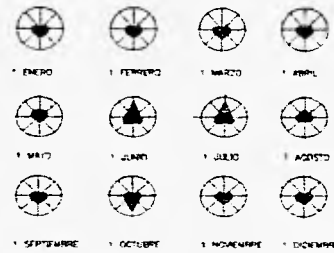
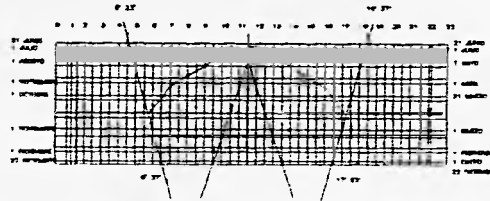
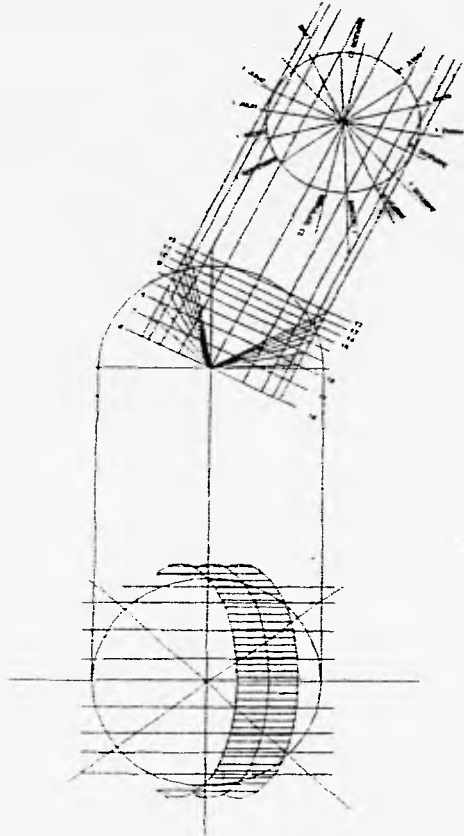
El tipo de clima donde se encuentra nuestra zona de estudio es la (Cwb) templado.



V.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y HUMEDAD

Los días con mayor neblina se presentan en los meses de septiembre y junio; los días más nublados en los meses de junio a septiembre también. La máxima precipitación pluvial es en el mes de Octubre alcanzando 200 mm. En general las lluvias son de temporal. Predominan los vientos dominantes del sur. La humedad baja es del 30% y la media del 60%.

V.5 ASOLEAMIENTO



CARDIGIDES

G R A F I C A S O L A R

La gráfica solar nos indica que el mes en que los rayos caen menos perpendiculares a los techos y se proyectan más sobre las fachadas sur, es en Diciembre, debido a que a las 12:00 A.M. del 22 de Diciembre, el rayo cae con una inclinación de 42.35° con respecto a la vertical presentándose la mayor disminución en la temperatura.

Por otro lado el 21 de Junio, los rayos del sol, a las 12:00 AM, se proyectan sobre la fachada sur, pero con una inclinación de 0.15° presentándose el incremento máximo en la temperatura.

V.6 TEMPERATURA

La temperatura media observada es de 13.2° con una máxima de 32° C y una mínima de 3°C. El mes más cálido es Abril y el más frío es Diciembre presentándose los mayores días con heladas en los meses de Noviembre a Enero.

V.7 VIENTOS

Los vientos dominantes en el periodo de 1961-1969 se observaron del sureste y a partir de 1969 predominaron los del sur. Los días nublados se presentan en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre. Los días con niebla se presentan en los meses de Junio, Julio, Septiembre y Octubre. Los días despejados, así como los días con helada se presentan en los meses de Noviembre Diciembre, Enero, Febrero y Marzo, observando que en los meses de Julio, Agosto y Septiembre aparecen más días con lluvia.

V.8 FLORA Y FAUNA

La flora representativa la constituyen el Cedro Rojo y blanco, Ciprés, diversas variedades de pinos, Encinos, Eucalipto y Oyamel entre otros. La fauna es variada, destacan armadillo, ardillas, liebres, conejos, aves y pájaros diversos.



VI. ESTRUCTURA ECONÓMICA, POLÍTICA Y CULTURAL

VI.1 POBLACIÓN

El municipio de Amecameca ubicado en la zona III del Estado de México - Texcoco - cuenta con una superficie de 181.72 km² y una población de 36,321 Hab. de los cuales 17,683 son hombres y 18,638 son mujeres, su población es joven en su mayoría detectándose que el 40 por ciento son menores de quince años observándose una tasa de crecimiento del 2.43 anual.

Este municipio se divide en 6 delegaciones y la cabecera Municipal.

VI.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La distribución de la población económicamente activa por ramas de actividad en Amecameca de Juárez es de 39 por ciento en el sector terciario, 33 por ciento en el sector secundario, y el 8 por ciento al sector primario en donde observamos una centralización y saturación del equipamiento e infraestructura en los sectores educativo, abasto, salud y recreación lo cual hace insuficiente el servicio en las 6 delegaciones dividiéndose en 2 zonas, norte y sur.

ZONA	Sta. Isabel Chalma	ZONA	Santiago Cuatenco
	San Antonio Tlaltecalhuacan		San Antonio Zayatzingo
NORTE	San Francisco Zentlalpan	SUR	San Diego Huehualco
			San Pedro Nexapa

TABLA DE SECTORES

Sector	Sector	Sector
<u>Primario</u>	<u>Secundario</u>	<u>Terciario</u>
Agricultura y	Trabajos, obreros	De servicios
Agropecuario	empleados y profesionales	y comercio

VI.3 ESTRUCTURA POLÍTICA Y CULTURAL

En relación a las políticas estatales, estas se orientan a un mejoramiento de la población, sin embargo no llegan a establecer soluciones concretas a los problemas actuales y futuros limitándose a enumerar lo que desde su muy particular punto de vista es importante o presenta problemas para el control del poder, descuidando las clases más afectadas de la población. Un ejemplo de ello es el que, dentro de las políticas se propone propiciar un desarrollo urbano racional y programado, delimitar reservas territoriales para crecimiento urbano, definir y estructurar el sistema de enlaces, impulsar el establecimiento de fuentes de trabajo, reglamentar sus destinos del suelo, impulsar la actividad turística; establecer circuitos viales, proteger zonas agrícolas, redensificar los poblados, dotar de equipamiento a los parques nacionales, complementar de equipamiento e infraestructura a los poblados, promover la mecanización financiera para la creación de vivienda, desarrollar programas de recolección y disposición de desechos y obtención de agua.¹ Pero de todo esto, a la fecha, poco se ha realizado en concreto a la vez que no se han destinado inversiones que coadyuven al cumplimiento de dichas políticas cayendo así en un discurso demagógico que tan solo enumera los problemas sin presentar alternativas de solución viables en donde se observa poca voluntad para resolverlas.

¹ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Por otro lado las organizaciones políticas y sociales existentes en la población observan una falta de fuerza y de acción conjunta, requeridas en la transformación de dichas políticas debido a la falta de preparación en la gente, de una educación en el marco de la lucha de clases, la falta de confianza, la existencia de malos dirigentes, el desinterés al trabajo colectivo y los engaños de que han sido objeto, lo que se refleja en bajos niveles de organización para asumir un papel determinante en la resolución de las cuestiones que los afectan.



VII. CONTEXTO

VII.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad constituye el elemento básico de la estructura urbana y condicionante del proceso de desarrollo que en gran medida determina las características del asentamiento.

En este sentido la población de Amecameca tiene un sistema vial aceptable de forma reticular propiciado por la traza que se orienta en sus calles más largas de suroeste a noroeste y las más cortas de noroeste a sureste, lo que gracias a la poca pendiente observada en el asentamiento, ha sido respetado a pesar del crecimiento irregular y no planificado del área urbana.

Las vías de comunicación constituyen un factor importante para el desarrollo de un asentamiento debido a que, de su disposición se favorece o dificulta la relación entre actividades humanas cotidianas constituyéndose en los articuladores de los distintos usos a lo interno del asentamiento. En el caso de Amecameca se observa que las vías de comunicación sirven como articuladores entre las zonas de producción y de consumo simple representadas por la vivienda, generándose a lo largo de ellas una zona de intercambio en donde se desarrollan las actividades propias para el desarrollo de las actividades correspondientes a la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo. En torno a la vialidad principal, que a su vez constituye un corredor urbano, se ubica la mayor concentración de servicios y comercios.

La principal vialidad en Amecameca lo constituye la carretera federal km 115 que comunica al Distrito Federal con Cuautla, constituyendo el conector regional más importante para el asentamiento. En relación a las vialidades microregionales, están representadas por las vías pavimentadas de 2º orden que comunican con Ayapango, Santiago Cuautenco y Tlamacas. Existe una vía de comunicación regional sobre todo para cercanías representada por el ferrocarril Interoceánico que comunica Amecameca con la Ciudad de México y Cuautla cuyo recorrido por el asentamiento es de dos veces al día.



En relación a las comunicaciones, el asentamiento cuenta con comunicación telefónica, de correo y telégrafos que cumplen con el servicio de manera satisfactoria, además de contar con una repetidora de telesistema en el paso de Cortés que abarca en su área de servicio a la población de Amecameca.

En relación al transporte, el servicio suburbano es suficiente y eficiente pues existen varias líneas que acceden a la población de manera fluida sin embargo se observa que a futuro deberán de ampliar el servicio para seguir ofertándolo de manera eficiente sobre todo en la ruta México-Cuautla por la vía Amecameca y Ozumba. También existen líneas de peseros ruta México-Ozumba que pasan por Amecameca con gran cantidad de demanda de la población del lugar en cuanto a su uso.

Cabe mencionar que si bien es cierto el transporte suburbano es suficiente, por lo que respecta al transporte urbano este es deficiente ya que sólo existe un recorrido que circula por la carretera, el que además de ser insuficiente, deja a grandes sectores de la población sin el servicio de transporte debido al mal estado de la mayoría de las calles que no cuentan con pavimentación y el empedrado ó terracería se encuentra en mal estado.



VII.II INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

La subregión a la que pertenece Amecameca, no cuenta con las fuentes suficientes para satisfacer la demanda de su población, concentrada sobre todo en las cabeceras municipales. Existen problemas que radican en la insuficiencia de las redes y en la distribución de los recursos, no existiendo una infraestructura adecuada para las superficies de riego. Se estima que la demanda de agua para esta subregión, será para el año 2000 de 0.5 m³/seg. sin considerar el abastecimiento actual.

Por lo que respecta a la población de Amecameca, los problemas de infraestructura son notablemente diferentes a la subregión, observando un mejoramiento en los mismos debido a que este poblado constituye la cabecera municipal con una jerarquía urbana mayor por lo que se le otorgan primordialmente los servicios básicos elementales.

De esta manera y siguiendo la política de los polos de desarrollo, Amecameca representa el polo principal del municipio la que deberá poder atender por si mismo a poblaciones menores cercanas que dependen de ella por ser la concentradora de servicios generales de mayor importancia que servirán a la región. En ese sentido se ha observado que en los últimos años, se han venido resolviendo los problemas de infraestructura más acuciantes incrementando los esfuerzos por satisfacer toda el área urbana.

Los primeros servicios que se incrementaron fueron:

- 1.- La dotación de energía eléctrica que no existía en las zonas periféricas y que actualmente existe en la totalidad del asentamiento así como en las zonas que observan tendencias de crecimiento.
- 2.- La dotación de agua que constituía uno de los servicios más deficientes se ha visto resuelto de manera que en la actualidad se cuenta con el servicio en la totalidad del asentamiento, ya sea con toma domiciliaria ó bien con tomas y llaves públicas que atienden varias viviendas ó a un área establecida.

3.- La dotación del sistema de alcantarillado. El drenaje es uno de los servicios que se está incrementando actualmente debido a las deficiencias e insuficiencias que presentaba. Se ha dotado del servicio a las zonas con asentamientos más regulares y en donde las manzanas cuentan con una lotificación establecida y con viviendas definidas, así como a las zonas de asentamientos irregulares que carecen del servicio y que se ubican en la periferia de la población a pesar de que ahí el uso de suelo aún es mixto (vivienda-agricultura).

Dentro de estas zonas carentes de drenaje se encuentran aquellas áreas que observan tendencias de crecimiento adecuado (al sur) y que representan las áreas que conviene alentar a corto plazo con el fin de orientar un plan de desarrollo adecuado.



VII.III EQUIPAMIENTO URBANO

Por constituir Amecameca la población más importante dentro de su municipio, en ella se encuentra la concentración mayor de equipamiento a la que le corresponde el nivel medio de servicios por su jerarquía urbana y su rango de población, representando la prestadora de servicios para las localidades cercanas de rango de población menor.

A partir de un inventario de los elementos existentes, se obtuvieron datos de ubicación, población atendida, capacidad máxima de servicio, estado físico del inmueble, posibilidades de ampliación, etc., y de esta manera determinar las áreas sin servicio para ubicar ahí las nuevas propuestas. Los elementos analizados en el estudio, corresponden a aquellos con que cuenta actualmente el asentamiento así como los que deberían de existir por las características de la población pero que actualmente no existen.

Los déficits de equipamiento más marcados abarcan diversos aspectos y niveles de atención en función de su nivel de déficit presentándose a continuación en orden de importancia;

De necesidad Inaplazable

Trabajo
Educación
Cultura
Recreación
Deporte

De necesidad Aplazable

Salud
Asistencia Social
Administración y Servicios
Comercio
Transporte



VII.V IMAGEN URBANA

La imagen urbana de Amecameca presenta una imagen deteriorada principalmente en los sectores periféricos debido a que no existe un sistema claro de composición así como un patrón de comportamiento definido en las edificaciones observándose gran variedad en las mismas así como en el uso de los materiales de construcción, sin que exista una tipología definida. Por otro lado es sólo en la zona centro en donde se observa una imagen homogénea sin un nivel alto de deterioro y en buen estado de conservación.

Existe un deterioro grande en los inmuebles de mayor antigüedad, debido al uso de materiales de construcción como el adobe, la teja y la madera, los que al carecer de mantenimiento adecuado, son presa fácil de las condiciones climáticas dando una mala imagen al inmueble, lo que no se observa en las edificaciones más recientes por el uso del concreto y el tabique.

Por lo que respecta a la tipología, Amecameca presenta un patrón definido en el 90% de sus construcciones a excepción de las zonas periféricas, existiendo elementos predominantes que caracterizan el esquema arquitectónico del poblado, los que se definen funcional y formalmente en sus rasgos generales descritos a continuación:

- 1.- La traza urbana claramente reticular que conforma bloques de construcciones cerradas articuladas por corredores viales creando secuencias pronunciadas con perspectivas largas y en algunos casos remates visuales.
- 2.- La plaza abierta como espacio de reunión y de intercambio a un nivel público, que son lugares de convivencia externa en las costumbres de la población tales como tianguis ó mercados abiertos, en donde se realizan las actividades de intercambio y reunión de los habitantes de su alrededor.
- 3.- Las construcciones se encuentran alineadas al frente sin remetimientos formando un paño uniforme y dando una continuidad en los alineamientos.

4.- Predominan los paños exteriores de muro macizo aparente, casi liso y con un mínimo de vanos como puertas y ventanas, debido a que la relación de actividades entre exterior e interior es casi nulo.

5.- Techumbres con pendientes pronunciadas hasta del 45% generados por el ambiente lluvioso, conformando al interior una cámara de aire aislante contra el clima húmedo y frío extremo del lugar. La cámara de aire conforma un hueco que es utilizado como tapanco ó bodega. También se pueden observar techumbres planas aunque en un porcentaje menor.

6.- Un solo nivel en las construcciones que pueden alcanzar entre 4 y 5 mts. de altura, dando lugar en algunos casos a dos niveles de reducidas dimensiones.

7.- Los vanos de las ventanas y puertas en los muros exteriores son mínimos y de forma cuadrada o rectangular, cuyas proporciones son generalmente 1:1 y 1:2.

8.- El patio interior se localiza en la parte posterior del predio en la mayor parte de los terrenos y edificaciones, siendo parte esencial para el desarrollo de la vida interna y privada que tiene la población.



VIII. CONCEPTO GENERAL

“NO HAY CONCEPTO VALIDO, SIN UNA BASE DE INTUICIÓN”

IMANUEL KANT

En la búsqueda por lograr ambientes de privacidad y tranquilidad, en los que el proceso de enseñanza aprendizaje, pudiera fluir de manera que se estableciera una comunión, estaba yo entonces proyectando el más íntimo diálogo entre usuario y edificio. Pero como dijera Kant, mi base intuitiva había establecido crear un conjunto arquitectónico bajo una sola premisa: “VIDA INTERIOR”.

De más está decirlo, hablar en el mismo lenguaje que establecen las condiciones naturales, había marcado hasta entonces una pauta más en el proceso creativo, la sensacional vista al Popocatepetl y al Iztlacihuátl, me indicaba una referencia de integración, de armonía natural con el entorno.

Tal como sucede en la composición musical, en la pintura ó en las demás artes, iba concibiendo la forma, la esencia integral del CENTRO DE FORMACIÓN y DESARROLLO EMPRESARIAL.

Establecí las notas, ó, los colores del cuadro ¿Cómo integrarlos entonces?. Definí ejes compositivos considerando la orientación y la vista principal, intersectándolos en un punto que habría de definir el vestibulo de acceso ó lobby, espacio que habría de mostrar al usuario desde su llegada, el panorama general del conjunto; en el que resalta un aparente desinterés por conciliar los límites del edificio con el contexto circundante, realizando esta forma, la vida interior que ofrecen los edificios del conjunto.

Faltaba entonces intimar con cada espacio, para darle diversas cualidades que hicieran sentir en distinto grado la privacidad buscada. Llegue a definir estas características, según el modelo que John Archea (1977) había propuesto respecto a la privacidad; según el cual, ésta se puede regular mediante “el grado de acceso y exposición visual que los individuos experimentan”

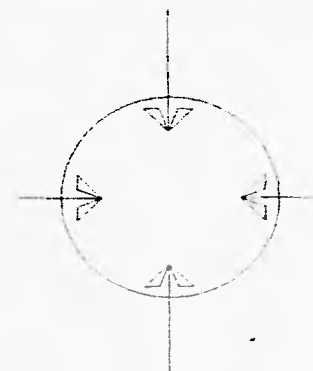
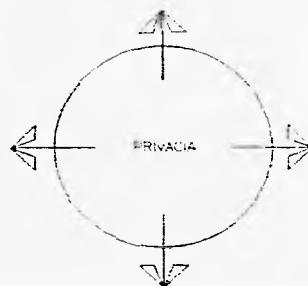
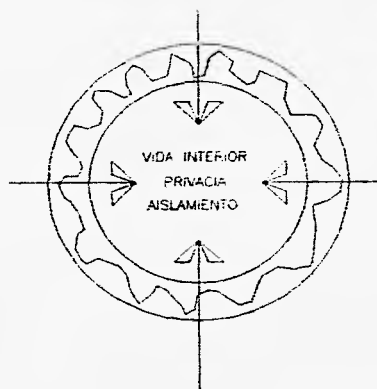
Logre cierta privacidad colectiva al otorgarle como característica principal del conjunto la vida interna, idea conceptual generatriz de mi proyecto, a la vez definí los grados de privacidad más íntimos que requiere un individuo.



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

Compuse hasta entonces, y no podía hacerlo antes, la sinfonía completa que yo esperaba; el cuadro con los matices exactos. Estaba la obra hecha, dispuesta para alojar los más disfrutes espaciales. En ellos, habría de estar involucrada en gran parte mi alma.

Conduje así las sensaciones que se habrían de percibir en cada una de las partes del proyecto para que, como dijera Kant: "Las apariencias presuponen las cosas que aparecen"



IX. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.-	RECEPCIÓN	AREA M ²
	1.1 Motor Lobby y apeadero	120.00
	1.2 Lobby	62.00
	1.3 Recepción y control	25.00

207.00

2.- ADMINISTRACIÓN

	2.1 Privado con mesas de juntas para el administrador del centro	10.00
	2.2 Secretaria con sala de espera	15.00
	2.3 Contador	10.00
	2.4 Sala de conmutador y cómputo	12.00
	2.5 Enfermería	18.00
	2.6 Archivo	6.00
	2.7 Bodega	4.00
	2.8 Sanitarios hombres y mujeres	16.00

91.00



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

3.-	ÁREA DE COMEDOR	AREA
		M ²
	3.1 Zona de mesas para 125 comensales	275.00
	3.2 Cocina	137.00
	3.3 Área de lavado de trastes y ollas	8.00
	3.4 Barra de servicio	10.00
	3.5 Control de consumo	6.00
	3.6 Almacén de botellas y bebidas	10.00
	3.7 Almacén de latas y comestibles	10.00
	3.8 Refrigeración de alimentos no perecederos	8.00
	3.9 Congelación de alimentos perecederos	8.00
	3.10 Lobby-bar (capacidad 30 personas)	200.00
	3.11 Barra capacidad 9 personas	12.00
	3.12 Sanitarios hombres y mujeres	70.00
		<hr/>
		754.00



4.- ÁREA DORMITORIOS

4.0 Dormitorios (48)	48.00c/u.
4.1 Guardado de ropa (espacios individuales)	
4.2 Zona de estudio (escritorio)	
4.3 Baño completo (lavabo independiente del w.c)	

2.304.00**5.- ÁREA ACADÉMICA****AREA
M2**

5.1 Salón de usos múltiples (3 salones para 30 personas c/u)	93.00
5.2 Aulas de trabajo (3 para 16 personas c/u)	36.00
5.3 Auditorio (1 para 250 personas)	700.00
5.4 Biblioteca lectura especializada y general (1 para 10,000 volúmenes)	370.00
5.5 Sala de estudio (10 personas)	25.00
5.6 Servicios sanitarios (hombres y mujeres)	24.00
5.7 Bodega para equipo didáctico audiovisual	6.00

1.254.00

UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

6.- **SERVICIOS GENERALES**

6.1 Patio de Servicio	130.00
6.2 Anden de servicio	30.00
6.3 Control de empleados	8.00
6.4 Comedor de empleados	36.00
6.5 Baños y vestidores de empleados	144.00

348.00

7.- **ÁREA DE MAQUINAS**

AREA
M2

7.1 Equipos hidráulicos
7.2 Equipos eléctricos
7.3 Equipos aire acondicionado
7.4 Equipos sistema contra incendio
7.5 Equipos gas L.P.

165.00



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

8.- ESTACIONAMIENTO

AREA
M2

8.1 Estacionamiento 34 autos y 2 autobuses

930.00

RESUMEN DE AREAS

AREA
M2

1.- RECEPCION

207.00

2.- ADMINISTRACION

91.00

3.- COMEDOR

754.00

4.- DORMITORIOS

2,304.00

5.- ÁREA ACADEMICA

1,254.00

6.- SERVICIOS GENERALES

340.00

7.- ÁREA DE MAQUINAS

165.00

8.- ESTACIONAMIENTO

930.00

TOTAL DE AREAS

6,053.00



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

X. MEMORIA DESCRIPTIVA

El terreno cuenta con una superficie de aproximadamente 22,000 m². Tiene como colindancias: al norte la calle 5 de mayo, al sur con terrenos de reserva ecológica, al este, con otro terreno de uso habitacional y al oeste con un predio particular. La topografía de este terreno se puede considerar semi-accidentada, ya que cuenta con una pendiente que corre de sur a norte.

La entrada vehicular al conjunto se localiza sobre la calle 5 de mayo y está enmarcada por una puerta y una gran celosía que al cruzarla, se abre ante nosotros un conjunto con sobriedad y sencillez, enmarcado por la majestuosidad de los volcanes. La vialidad interna nos conduce al motor-lobby encontrándonos un elemento vertical como remate visual y formando el apeadero de vehículos, tanto particulares como autobuses, además de darle jerarquía al acceso principal. Cabe mencionar que contaremos con otro acceso que será exclusivamente para acudir al Auditorio cuando así lo requiera la comunidad de éste poblado y que será directo del estacionamiento. La salida del motor-lobby, se realiza siguiendo la vialidad, que más adelante se divide en dos caminos, uno que nos conduce al exterior del conjunto, y el otro que nos lleva el estacionamiento del Centro, con una capacidad de aproximadamente 36 autos y 2 autobuses.

El motor-lobby, desemboca al lobby del hotel, de dimensiones generosas, ya que es el paso obligatorio de todas las personas que llegan al Centro, y a la vez es el vestíbulo que distribuye a otras zonas; y para un mejor ambiente y como remate visual se ubicó al centro una jardinera con iluminación senital y que sirve también como descanso, del huésped.

En el lobby, a la derecha de éste, se localiza, de una manera muy visible e iluminada, lo que es la barra de atención y el acceso a lo que es la zona administrativa, en donde podemos encontrar al gerente general y la administración de éste Centro. La zona administrativa se desarrolla en un solo nivel.

Al fondo del lobby se pueden apreciar una serie de ventanales, a través de los cuales podemos percibir un área ajardinada invitando a las personas a descubrir nuevos espacios.

También a la izquierda del gran lobby y conducidos por un amplio pasillo subiendo un par de escalones y situándonos en otro nivel de piso encontramos el lobby-bar con capacidad aproximada para 30 personas y como medida de recreación contará con música viva, como tríos, jazz, guitarras, etc, que servirá al mismo tiempo para lugar de espera así como de reunión, esta zona estará apoyada por los sanitarios generales, antecedidos por una sala de espera y que a la vez también darán servicio al comedor ya que se encuentran en medio del comedor y lobby-bar.

El acceso a nuestro comedor se realiza por el amplio pasillo antes mencionado después de haber pasado por el lobby-bar y sanitarios, subimos otro par de escalones llegamos a otro nivel pero con misma altura, ya que ésta es considerable, nos encontramos con el comedor que literalmente nos invita a entrar a él, ya que es, el remate del amplio pasillo.

Nuestro comedor tiene vista a la zona ajardinada e iluminación del norte. Cuenta con jardineras interiores y con una distribución de mesas de tal manera que rompa con la monotonía, tiene servicio directo de la cocina y a la vez ésta, con las bodegas de alimentos.

Del vestibulo del lobby, como ya anteriormente se había mencionado, que distribuye a otras zonas tenemos la opción de dos caminos uno hacia la parte medular del proyecto que es el área académica y la otra es el área de alojamiento.

Para describir la parte característica del proyecto es importante recalcar que ésta se desarrolla en otro nivel de piso más alto que el de lobby.

Del lobby hacia el área académica rematamos con la biblioteca que tiene un acceso majestuoso y antes de entrar a ella contaremos con servicios sanitarios para hombres y mujeres que darán servicio a ésta y al auditorio. La biblioteca tendrá una correcta iluminación desde un muro debido a su orientación. La biblioteca servirá para albergar 10,000 volúmenes, también contará con una sala de lectura que estará en desnivel para que junto con una buena iluminación, se convierta en un placer llegar a ésta.

El auditorio con capacidad para 250 personas, y que además se presume pueda servir para la comunidad de San Pedro, se encuentra ubicado, junto a la biblioteca y vestibulados por una plaza que nos distribuirá igualmente hacia los salones y aulas. Contará con un acceso directo del estacionamiento y otro desde el lobby para las personas que estén haciendo uso de las instalaciones.

Desde ésta misma plaza que nos vestibula el área académica, podemos llegar a los salones y aulas pero para llegar a éstos, bajaremos una escalinata, esto con el fin de dar un ambiente de privacidad y énfasis dentro de la misma área académica. Tres aulas y tres salones de usos múltiples y sanitarios para hombres y mujeres conforman lo que yo llamaría lo característico del proyecto, la parte medular de éste.

Las aulas se resuelven por medio de un módulo con el fin de prever futuras ampliaciones, también tienen una capacidad para 16 personas y los salones para 30 c/u. Se les da la orientación hacia el norte que es la óptima para cuestiones de enseñanza.

Para el área exterior del área académica tenemos una cubierta tridimensional la cual además de su utilidad nos deja ver un contraste agradable entre naturaleza y tecnología.

Al área de alojamiento, se llega a través de un camino desde el lobby, éste camino cubierto con bóvedas de policarbonato transparente y escalinatas para llegar a otro nivel, se hace placentero y agradable ya que se encuentra a través de jardines, también tiene como remate visual un elemento vertical que servirá como mirador, ya que apreciaremos a manera de esparcimiento desde ahí, la magnífica belleza de los volcanes. El área de alojamiento se divide en dos edificios c/u con un núcleo de escaleras y diseñadas como un elemento vertical que nos recordará el mismo elemento que tenemos en el acceso principal.

Las habitaciones se localizan en tres niveles, para dar un total de 48 habitaciones. Todas las habitaciones cuentan con una excelente orientación, siendo ésta, este y oeste para captar y mantener el mayor calor posible debido a las bajas temperaturas de este lugar. Las habitaciones se desarrollan abrazando

el área ajardinada, logrando de ésta forma una gran vista, así como también la vista de los volcanes por la parte de atrás. Cuentan las habitaciones con baño, lavabo separado del WC; recámara, closet y zona de estudio.

Al área de servicios generales, se llega a través de un camino distinto e independiente al de acceso principal. Tiene un andén de servicio donde descargarán a la cocina los proveedores y a la vez será la entrada y control de los trabajadores, también en esta zona encontraremos los baños y vestidores para los trabajadores, divididos en zona seca, zona semi-húmeda y zona húmeda.

De manera independiente y cerca de servicios generales y cocina se encuentra el cuarto de máquinas que será donde se desarrolle todos los equipos de mantenimiento y abastecimiento del centro así como equipos hidroneumáticos, calderas, etc.

El carácter general que se le quiere aplicar al conjunto es de pesantez, en donde predomine el macizo sobre el vano, con muros y columnas pesadas plásticamente, para que se origine un interesante claroscuro en los vanos.



XI. CRITERIO ESTRUCTURAL

XI.I CIMENTACION

La cimentación esta hecha a base de zapatas aisladas y zapatas corridas según lo requiera el calculo. Las zapatas aisladas con contrarabes de liga, de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$. Dichas zapatas se desplantarán sobre una plantilla de concreto ciclópeo y el relleno será con tierra producto de la excavación. Para alcanzar los niveles deseados se ocupara tepetate con una compactación al 90% proctor, llegando al piso con un firme armado con malla.

XI.II SUPERESTRUCTURA

Se manejan principalmente 2 sistemas estructurales, debido a las necesidades que cada edificio requiere.

El área que corresponde a el vestibulo, administración, comedor y cocina, así como auditorio, y biblioteca, está resuelto por medio de armaduras, columnas de acero y entrepiso con sistema joist losa, que consiste en una viga de alma abierta (Joist), con un perfil especial en la cuerda superior para formar, después que el concreto haya fraguado una viga de sección compuesta con la losa de concreto estructural.

La zona académica que consta de aulas y salones de usos múltiples además de los dormitorios, está resuelta por estructura a base de trabes y columnas de concreto armado y entrepiso con sistema losacero Romsa, que está diseñado para aplicarse a estructuras de acero y de concreto, eliminando la cimbra y las varillas de refuerzo, requiere de vigas más ligeras y espaciadas, por lo cual se obtienen reducciones en el peso de la estructura hasta en un 40%. Funciona además como ducto integral, siendo éste el sistema más seguro de la conducción del cableado de las instalaciones eléctricas y de intercomunicación, entre otras aplicaciones.



El vestíbulo del auditorio y biblioteca está cubierto por un sistema tridimensional estructural que se forma con nodo conector de 18 posiciones básicas y tubo de acero de diferentes medidas. Además está cubierto con láminas de Policarbonato que ofrecen un alto grado de transmitancia de luz, a la vez que bloquea los dañinos rayos ultravioleta. Esta lámina proporciona excelentes propiedades de aislamiento térmico adicionalmente.

XI.III MUROS

Habrán muros de carga y divisorios de tablamento durock, que son placas de cemento que se fijan a bastidores metálicos o de madera con elementos espaciados a no más de 40.6 cm., a ejes, en el caso de bastidores metálicos se usará lámina de Cal. 20 como mínimo. La placa se fija a estos bastidores con tornillos especiales autorroscantes separado no más de 20 cm., a centros. Según la especificación se puede aplicar DUROCK sobre una capa de tablaroca, en este caso la separación de los postes podrá aumentar a 61 cms. Las juntas entre placas se ocultan por medio de una cinta de malla de nylon auto adherible que sirve de refuerzo a una capa de base-coat (pasta de cemento especial). En muros exteriores la placa de cemento Durock se deberá aplicar con una membrana impermeable que proteja el bastidor metálico contra penetraciones de agua.



XII CRITERIO DE INSTALACIONES

XII.I INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La línea de alimentación llega de la calle hasta una cisterna localizada debajo de la zona de máquinas donde por medio de un equipo hidroneumático es bombeada a cada uno de los edificios. Todos los ramaleos internos se realizarán con cobre tipo M. Se ubicará una válvula de globo en cada ducto, para controlar la alimentación de agua a cada habitación.

La distribución de agua caliente se realizará a partir de una caldera con recirculamiento de agua, para proporcionar agua caliente a toda hora del día. La cisterna se propone de buen tamaño de acuerdo con el gasto requerido diario.

XII.II INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria se hará con tuberías de pvc en interiores, las cuales llegarán a registros forjados de obra, y éstos a su vez se conectarán con tuberías de fierro fundido al drenaje municipal.

Todas las aguas negras y pluviales se encausarán a una pequeña planta de tratamiento, ubicada en la zona posterior de las aulas, para destinar dicha agua para riego de jardines.

Las azoteas tendrán una pendiente mínima de 2% descargando las aguas pluviales en sus bajadas correspondientes.

Los edificios tendrán entonces una bajada por cada 100m² de azotea como promedio. Las bajadas de agua se localizarán adosadas a las columnas quedando cubiertas con un falso, hasta conectarse con los registros. Dichos registros serán colocados a una distancia máxima de 30 m., y conducirán a la planta de tratamiento.



XII.III INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida de la compañía de luz es recibida en el cuarto de máquinas por la subestación para la transferencia de corriente a bajo voltaje. De ahí pasa por el interruptor general de seguridad, se alimentan los equipos para el control y arranque de bombas y motores, tableros de alumbrado y distribuciones así como a los centros de carga, existiendo controles parciales en cada edificio para la salida de lámparas y contactos, que permitirán hacer cierres opcionales o automáticos en los diferentes circuitos evitando con ello el peligro de las sobrecargas.

El cableado en cada edificio corre horizontalmente por los plafones o por el piso según sea el caso, hasta las diferentes salidas y contactos.

Los niveles y características de la iluminación que se maneja en cada uno de los edificios, se determinan en las diferentes zonas, a partir de las actividades que en cada una se desarrolla intentando simultáneamente reforzar las condiciones especiales que se requieran.

XII.IV INSTALACIÓN DE GAS

Se implantará una "instalación de aprovechamiento", la cual según la terminología de técnicos responsables e instaladores de gas L.P. y natural, con estricto apego a lo que establece el art. 6º inciso "d", que consta de recipientes (portátiles o estacionarios), redes de tuberías, conexiones y artefactos de control y seguridad, adecuados según "normas de calidad" que correspondan, para conducir el gas desde los recipientes que lo contienen hasta que lo consumen.

XII.V INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

El equipo y sistemas contra incendio deberá mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisadas y probadas periódicamente.



Según el reglamento, la cisterna para almacenar agua deberá tener capacidad para 5 litros por metro cuadrado construidos, reservada a sustituir única y exclusivamente a la red interna para combatir incendios.

Existirá en el auditorio, 2 bombas automáticas, una eléctrica y una con motor de combustión interna al sistema de mangueras contra incendio.

Se ubicará ésta toma al paño de alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con un válvula de no retorno en ambas entradas, de manera que el agua que se inyecta por la toma no penetre a la cisterna. En el interior de los otros edificios habrá aspersores.

En lo que respecta a la biblioteca, salones y aulas se contará con el sistema de ~~gas~~ FE - 13 contra incendios y que es distribuido por medio de tubería desde la azotea.

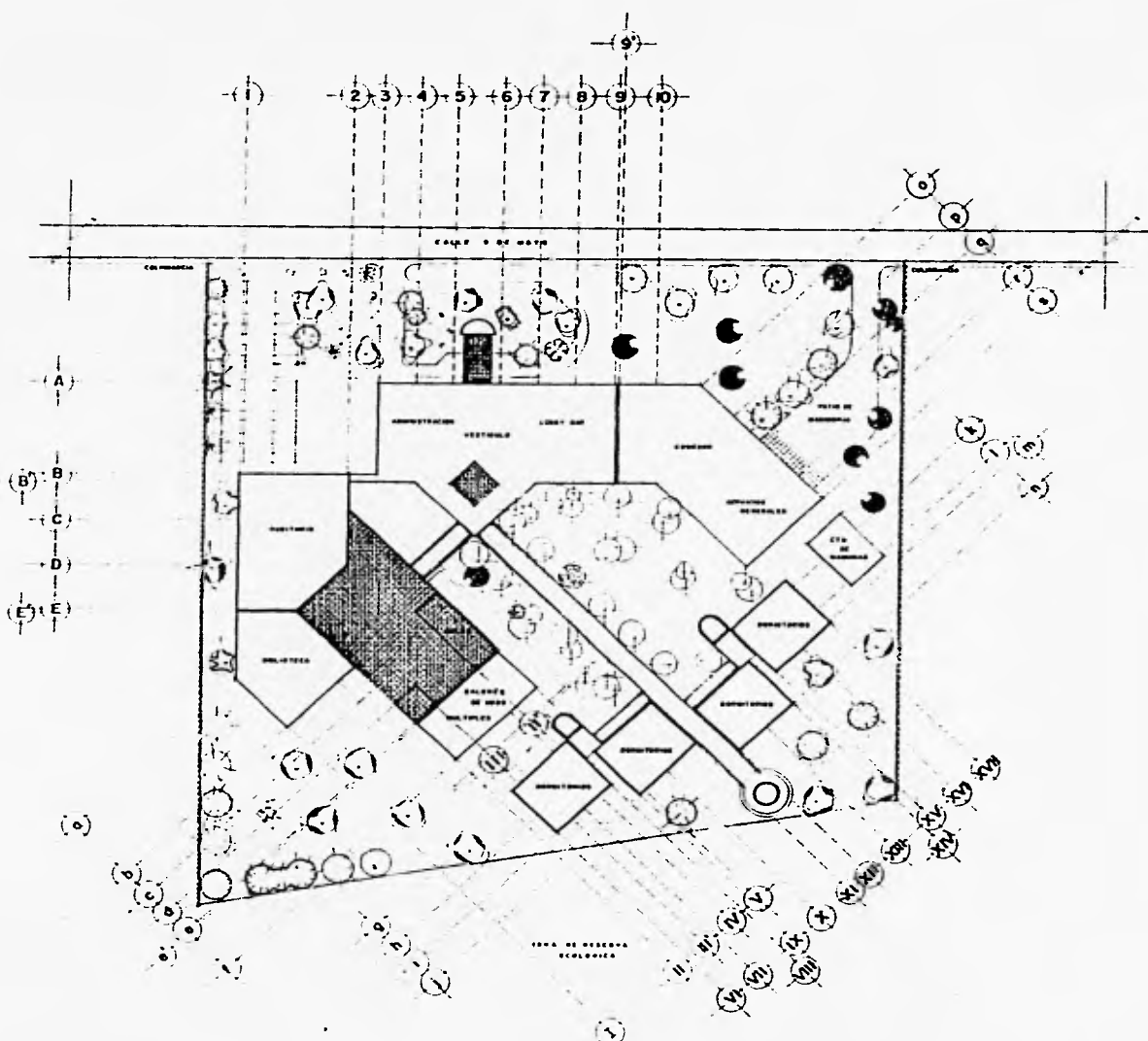
XII.VI AIRE ACONDICIONADO

Para la instalación de aire acondicionado de los cuerpos de Biblioteca, salones de usos múltiples, aulas, dormitorios y Auditorio se instalará una unidad manejadora de aire (UMA-15) que funciona a base de agua y energía, caliente o fría (Segun se requiera) el aire tomado del exterior es inyectado por medio de ductos distribuidos a lo largo de las diferentes áreas en cada uno de los edificios, corriendo sobre plafón hasta encontrar los ductos verticales por los que se extrae para llegar nuevamente a las manejadoras.



XIII. EL PROYECTO





PLANTA DE AZOTEAS

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS:

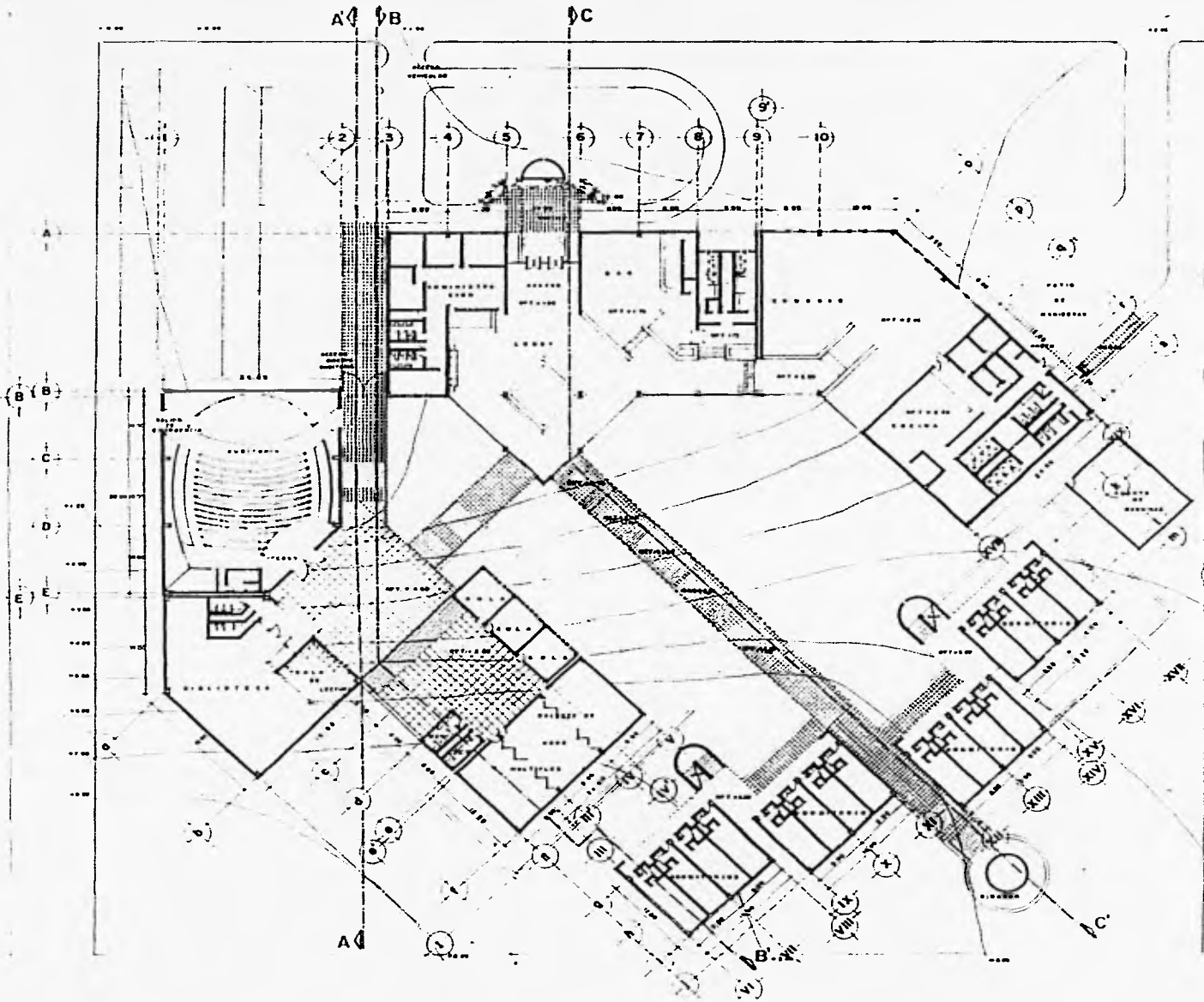
ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. ING. ENRIQUE SANCHEZ OTIAR
ARG. JORGE TAMES Y BATA
ARG. VIRGINIA BARRIOS FERNANDEZ

TALLER ALFA Y PLAN OCORUMAP
MATERIAL ICCE METROS FECHA ESCALA

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO
CLAVE DE PLANO
A-01



CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEHAPA ANECAMECA EDO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES CUADALUPE ESPINOSA ENRIQUETZ

PROFESOR
DR. DR. ANDRÉS BERNALDEZ BARBERO ATILANO
ANDRÉS JORGE TABER Y BATA
ANDRÉS YINGILVA BARRIOS FERNANDEZ

TALLER
ALFA Y ZETA
ANILIN
C.C.P. ACTO METODOS PERMANENTE ESCALA

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO	CLAVE DE PLANO
	A-02

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEHALA AMECAMECA EDO. MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. MIGUEL ENRIQUE SANCHEZ ATILANO
APD JORGE TAMES Y MATTA
APD VIRGINIA BARRIOS FERNANDEZ

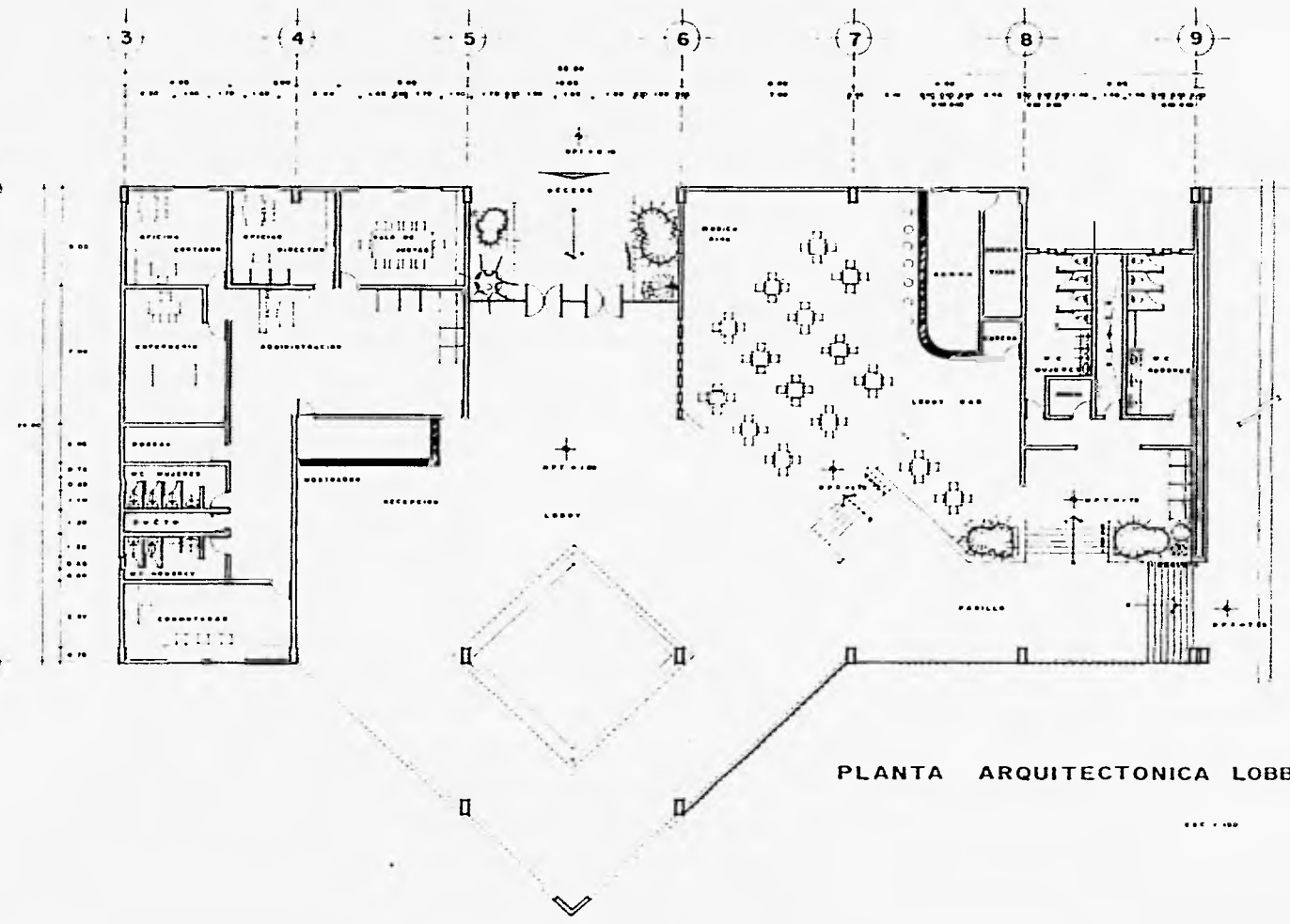
TALLER
ALFA Y PLAN DECORAR

DESUJO	ACTO	FECHA	ESCALA
14 FEB	MEJOS		

ESCALA GRAFICA

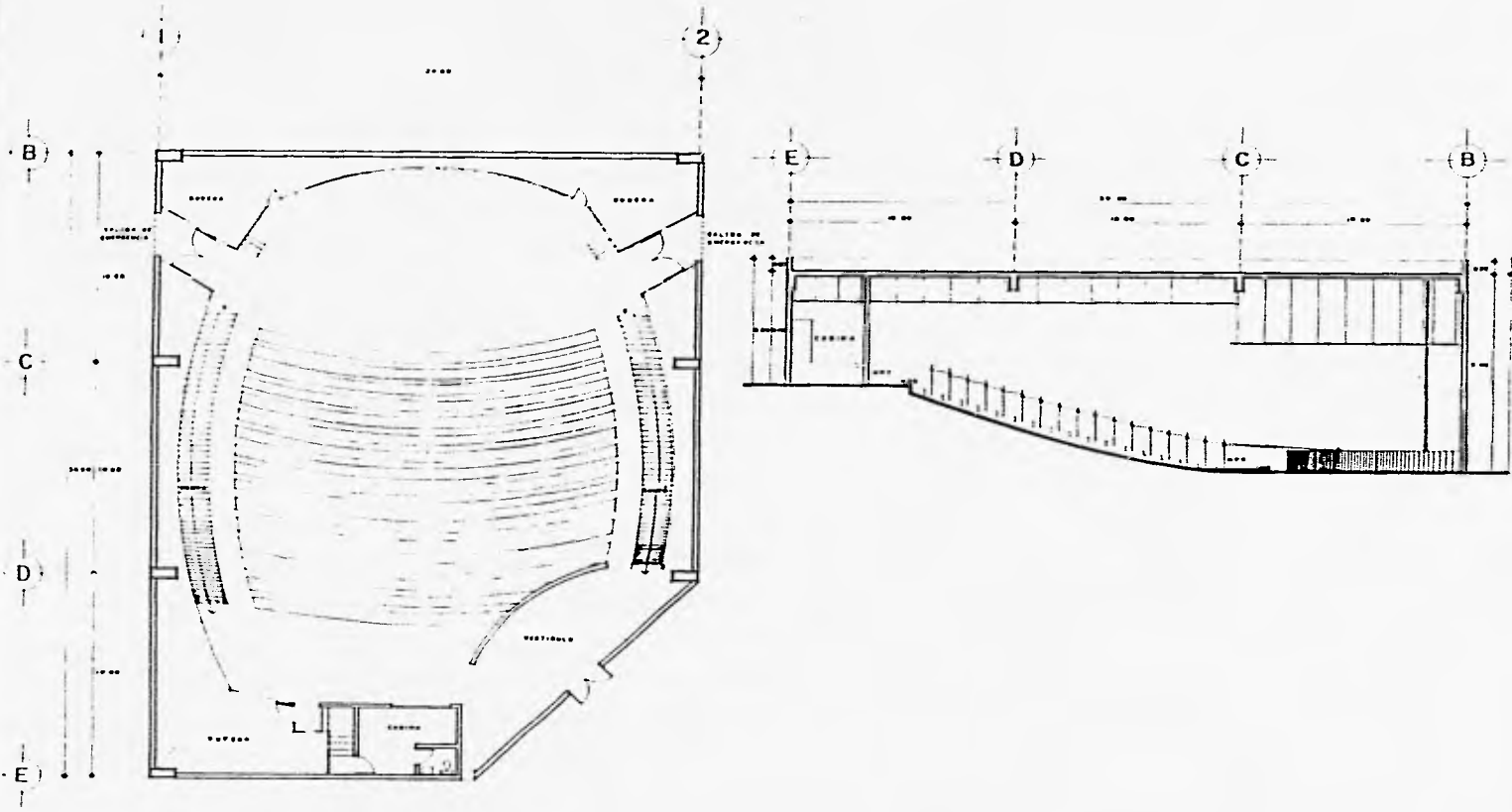
CONTENIDO

	CLAVE DE PLANO
	A-03



PLANTA ARQUITECTONICA LOBBY

1:100



PLANTA ARQ AUDITORIO

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ


PROFESOR
DR. ARQ. ENRIQUE SANDRIA ATILANO
ARQ. JORGE TABES Y BATA
EPS. VIRGINIA MARIOS PEREZANDEZ

TALLER
ALFA Y JUAN OCCORBAN

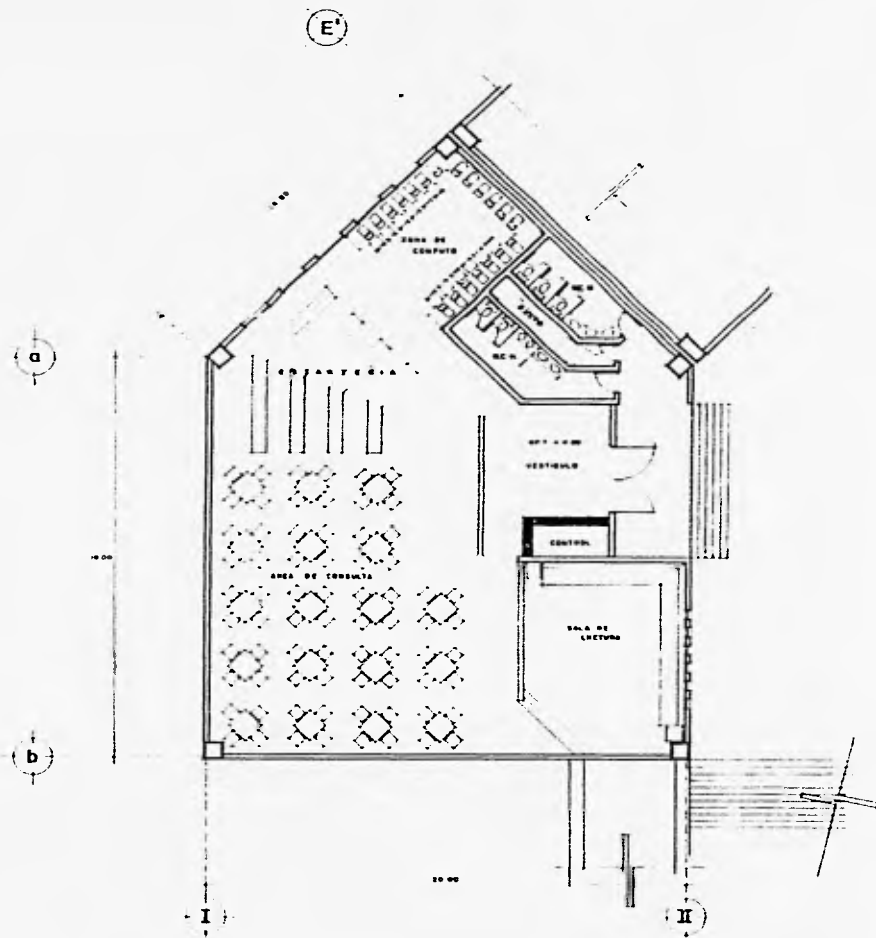
INSTRUCCIONES
METROS ESCALA

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO



 COTE DE PLANO
A-05



PLANTA ARQ. BIBLIOTECA
ESC. 1/400

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO. MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUETZ

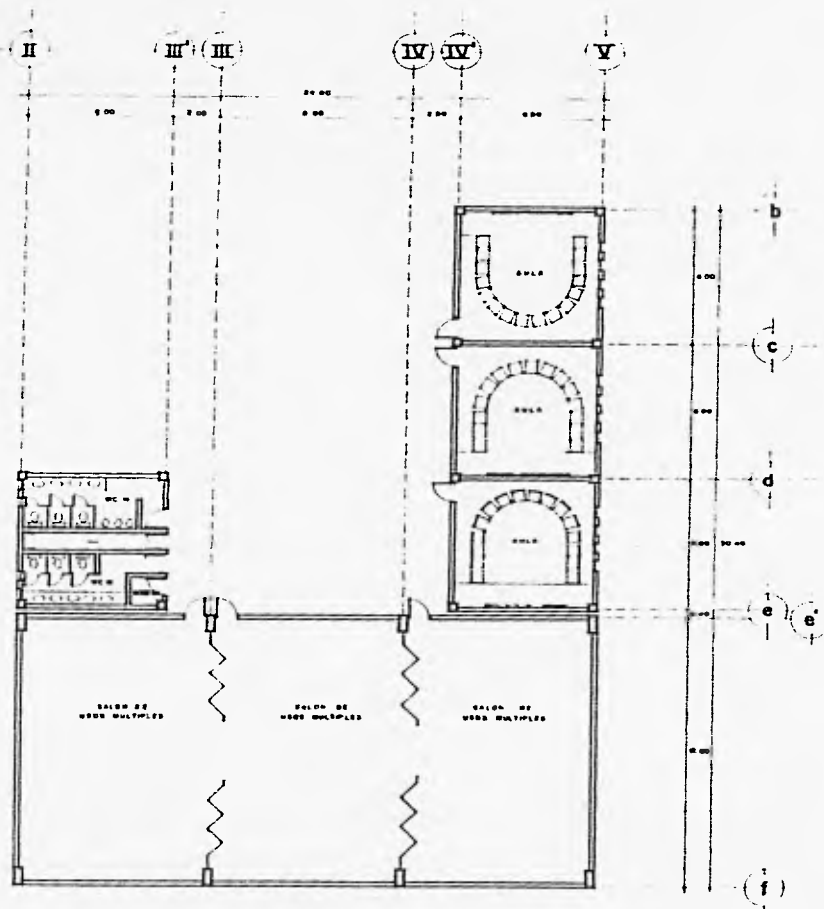
PROFESOR
DR. ING. ARQ. ENRIQUE SANCHEZ ATILANO
ARQ. JORGE TABES Y BATA
ARQ. VIRGINIA MARCOS FERNANDEZ

TALLER
ALFA Y JUAN NORMAN
DIBUJO
E.C.E. METROS FECHA ESTILO

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO

	CLAVE DE PLANTAS A-06
--	---------------------------------



PLANTA ARQ. AULAS
SEC. 11000

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO. MEXICO

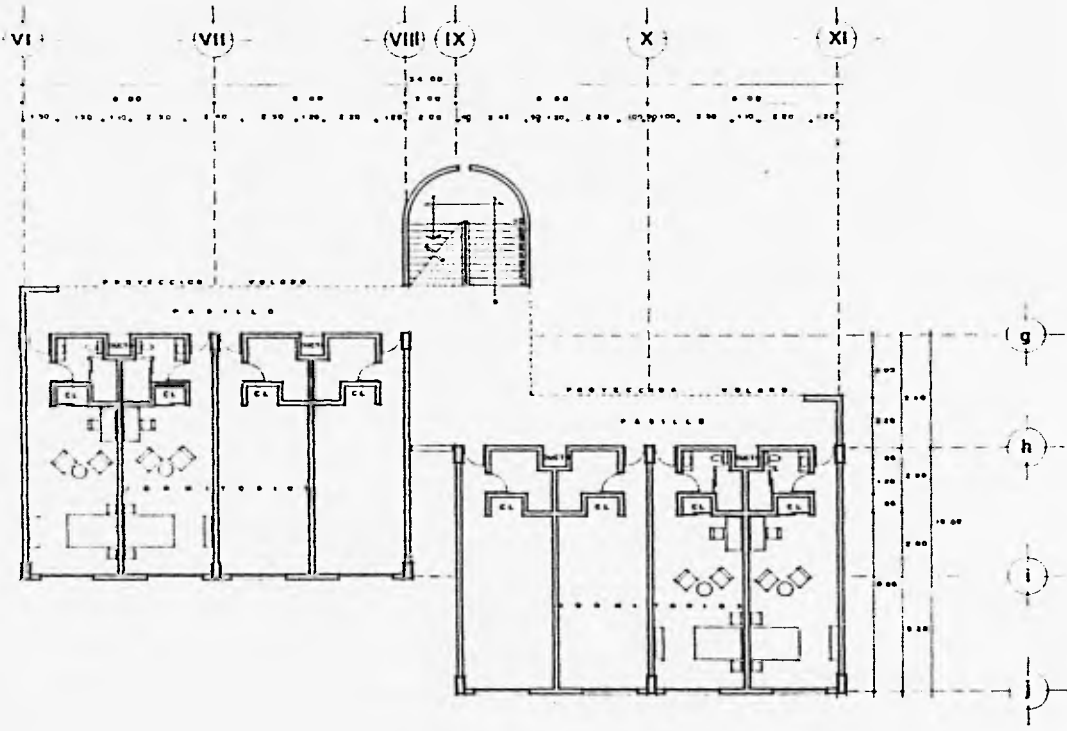
NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
 DR. ARQ. ENRIQUE SANABRIA ATILANO
 ARQ. JORGE FAMES Y MATTA
 ARQ. VIRGINIA BARRIOS FERNANDEZ
 TALLER
 ALFA Y PLAN DORTMAN
 DIBUJO 1:100 ACOT. METROS ESCALA

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO
 CLAVE DE PLANO
 A-07



PLANTA ARQ. DORMITORIOS

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEHAPA AMECAMECA EDO. MEXICO

NOTAS:

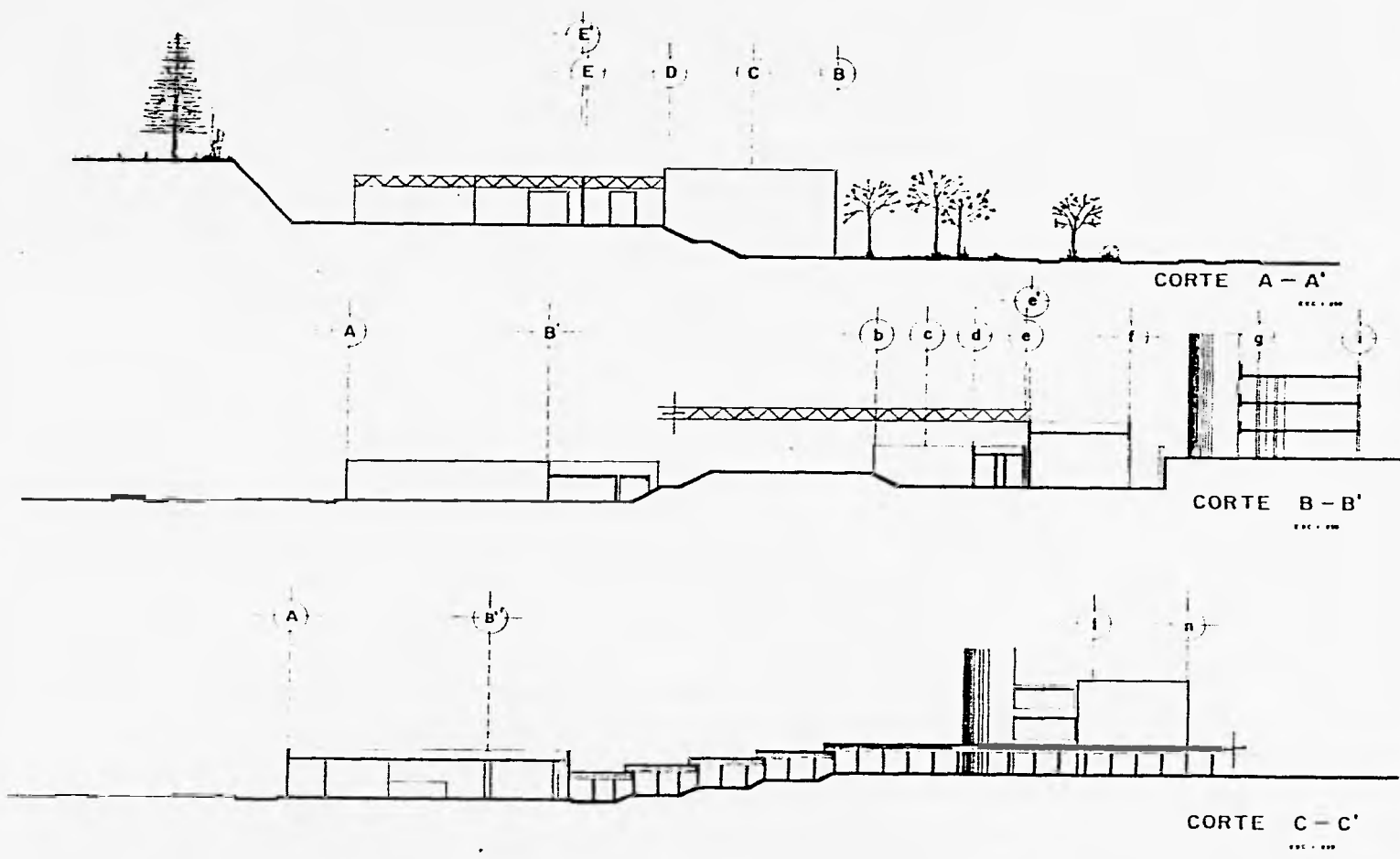
ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. ARQ. ENRIQUE SAYARRA ATILANO
ARQ. JORGE TAMES Y BAYTA
ARQ. VIRGINIA BARRIOS FERNANDEZ

TALLER
ALFA Y JUAN OCORRAN
DISEÑO ACOT. FECHA ESCALA
1:100 METROS

ESCALA GRAFICA

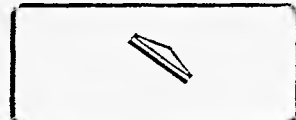
CONTENIDO
Llave de Plano
A-08



CORTE A - A'

CORTE B - B'

CORTE C - C'



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. ING. ARI ESPINOSA SANCHEZ ATILAPO
ING. JOSE CARLOS Y BAYTA
ING. VIRGINIA BARRON FERNANDEZ

TALLER
ALFA + JUAN OCORRAN

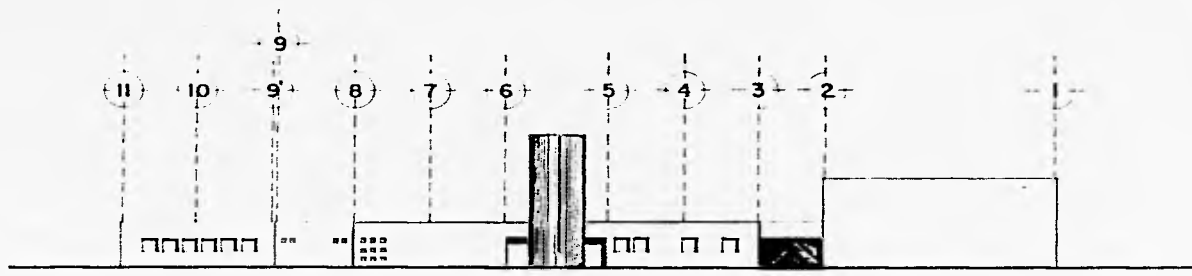
INSTRUMENTOS
C.C.E.E. METROS PERCHA ESCALA

ESCALA GRAFICA

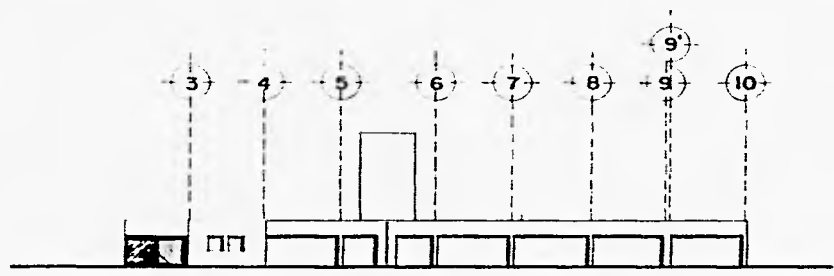
CONTENIDO

CLAVE DE PLANT
AC-01

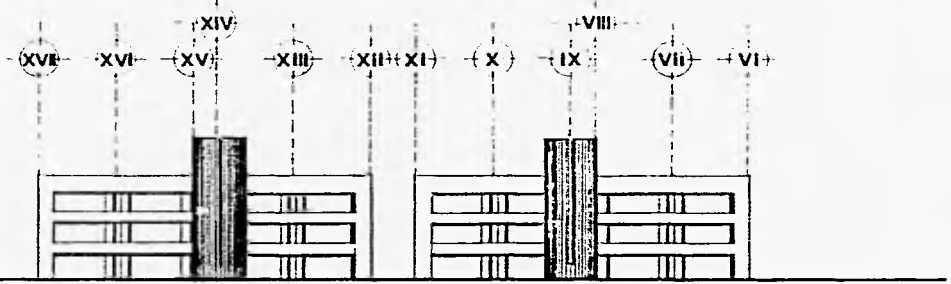
CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



FACHADA ACCESO



FACHADA POSTERIOR ACCESO



FACHADA DORMITORIOS

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. ING. ENRIQUE SAMBRILA ATILANO
ING. JONCE SANCHEZ F. BASTA
ING. YENICIA SANCHEZ FERNANDEZ

TALLER
ALFA Y RUM DORSEAN

DIBUJO
E.C.B.E. ACOT METROS FECHA ESCALA

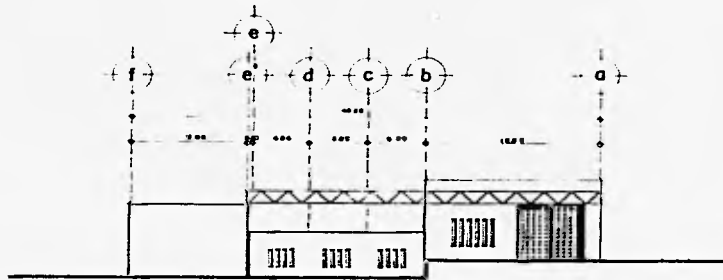
ESCALA GRAFICA

CONTENIDO



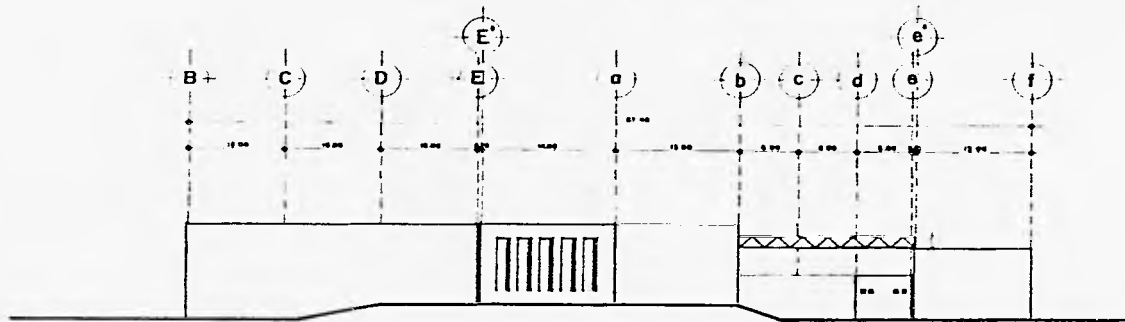
CLAVE DE PLANO

AF-01



FACHADA BIBLIOTECA Y AULAS

ESC. 1/200



FACHADA AUDITORIO, BIBLIOTECA Y AULAS

ESC. 1/200

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINDSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. ENRICHUE SANCHEZ ATILANO
DR. JORGE TABES Y MATTA
DR. VICENTA BARRIOS FERNANDEZ

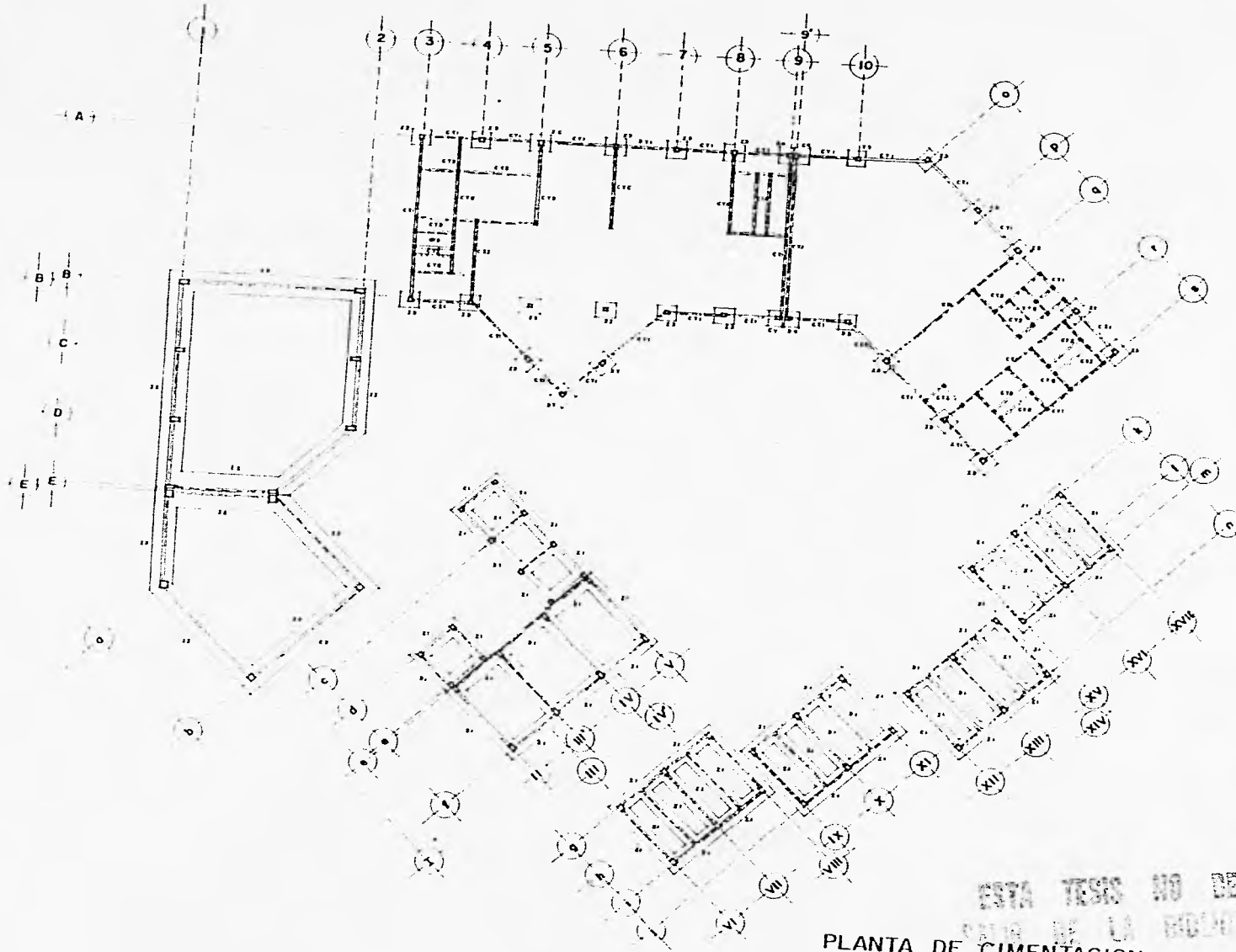
TALLER ALFA Y JUAN GUERRAN
DIBUJO ACUT METROS FECHA ESCALA
I.C.E.S.

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO

CLAVE DE PLANO

AF-02



PLANTA DE CIMENTACION

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

	C11: COLUMNA C12: COLUMNA C13: COLUMNA C14: COLUMNA
	B1: VIGA B2: VIGA B3: VIGA B4: VIGA
	S1: LAMINA S2: LAMINA S3: LAMINA S4: LAMINA
	W1: MUR W2: MUR W3: MUR W4: MUR
	F1: CIMENTACION F2: CIMENTACION F3: CIMENTACION F4: CIMENTACION

UBICACION
SAN PEDRO NEZAPALCO AMECAMECA EDO. MEXICO

NOTAS:

ALUMNO
INES CRISTALINA ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. CARLOS ESPINOZA Y ANGELICA ATILANO
DR. JORGE TARRIS S. BAYTA
DRA. TERESA MARIAS FERNANDEZ

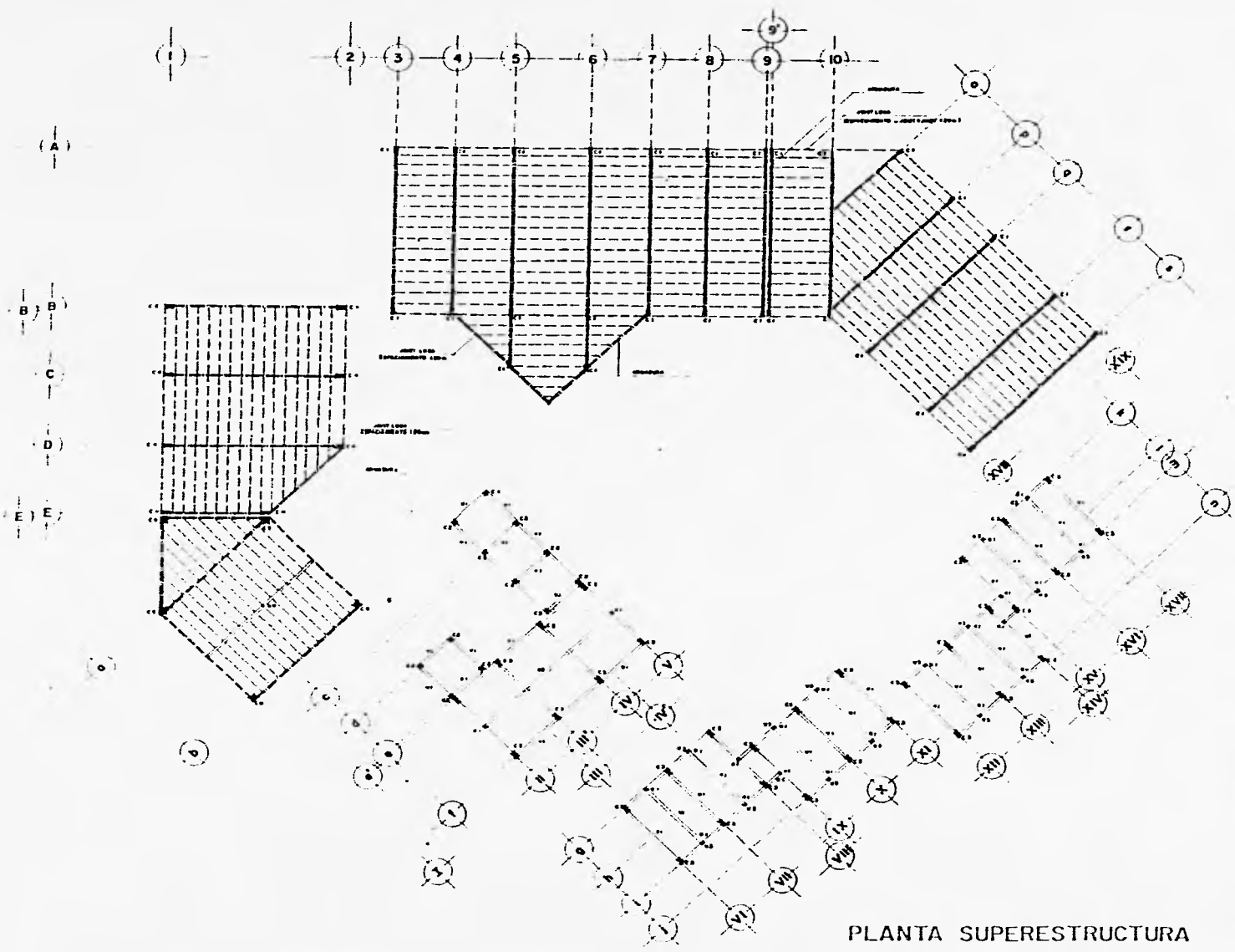
TALLER
ALFA Y FILIP BOORMAN

ESCALA GRAFICA

CONTIENE

CLAVE DE PLANO
PE-01

ESTA TESIS NO PUEDE SER REPRODUCIDA SIN EL CONSENTIMIENTO DEL AUTOR



PLANTA SUPERESTRUCTURA

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA SUPERESTRUCTURA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO. MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES CUADALUPE ESPINDA ENRIQUAZ

PROFESOR
M. EN ING. ESTRUCT. SANDRINA OTILIANO
ING. JORGE TAVES Y BAYTE
ING. CRISTINA BALBUENA FERNANDEZ

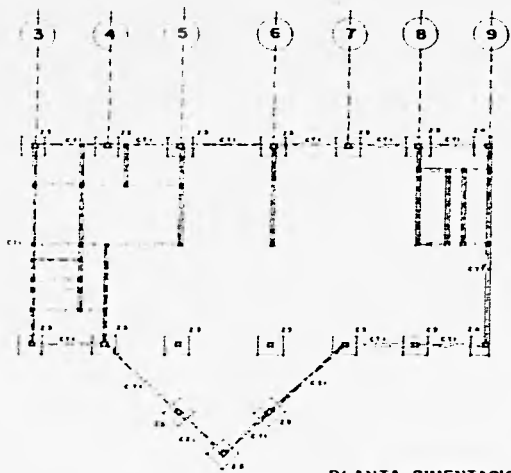
TALLER ALFA + RUM BOORUP

BOVINO	ACT'	FECHA	ESCALA
1:1			

ESCALA GRAFICA

CONTIENE

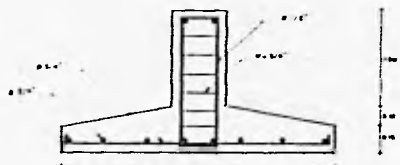
CLAVE DE PLANO
PE-02



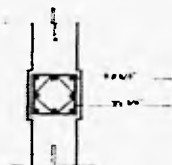
PLANTA CIMENTACION LOBBY



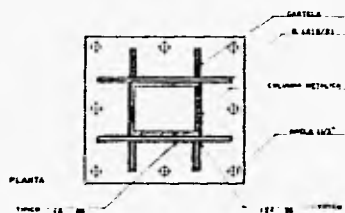
CDNTRATRABE



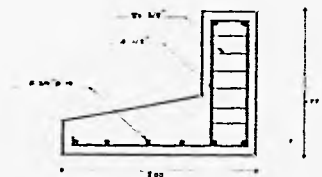
ZAPATA AISLADA



DADO INTERIOR



ANCLAJE DE COLUMNA METALICA EN CIMENTACION

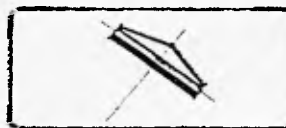


ZAPATA COLINDANCIA



DADO COLINDANCIA

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NIXTAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS

ALUMNO
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUETZ

PROFESOR
M. DE AÑO ENRIQUE SANABRIA ATILANO
AND JORGE TAMES Y MATTA
AND VIRGINIA BARRIOS FARRANDEZ

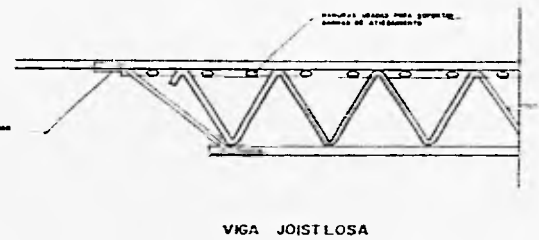
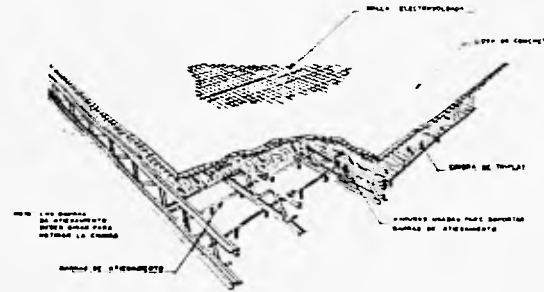
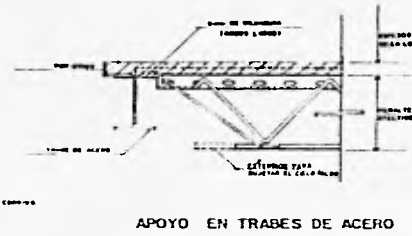
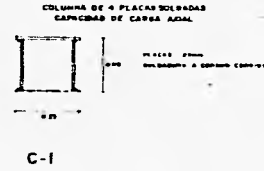
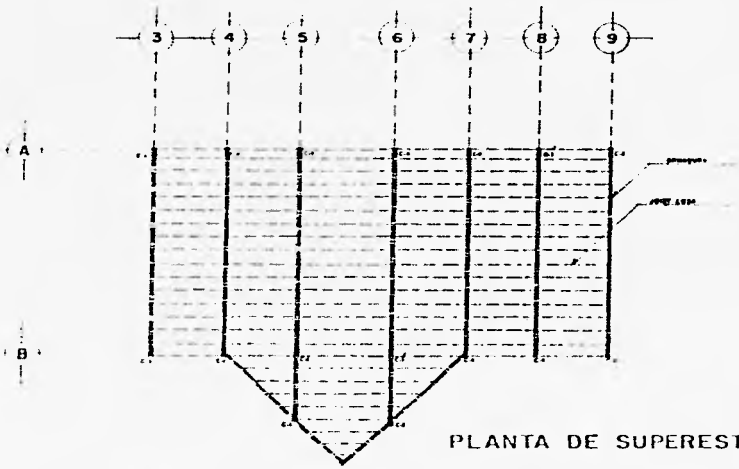
TALLER ALFA Y JUAN OCCORMAN

SESION	ACTO	FECHA	ESCALA
1 DE 2	METROS		

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO

	CLAVE DE PLANO
	PE-03



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEHAPA AMECAMECA EDO MEXICO

NOTAS

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUZ

PROFESOR
DR. EN APE ENRIQUE ZARABIA OTLAND
ARG. JESUCE TAMES Y BAYTA
ARG. YVONICA BLANCO PEREZMORE

TALLER
ALFA + BETA BOGOTAN

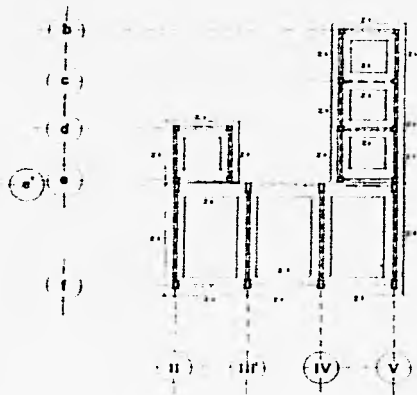
ESCALA GRAFICA

ESCALA GRAFICA

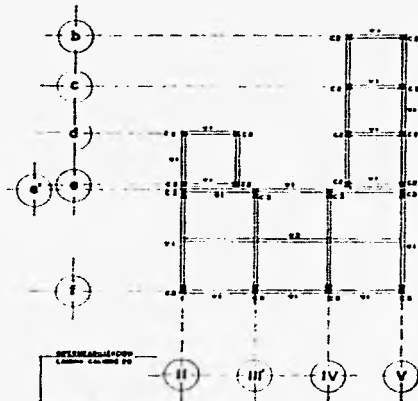
CLAVE DE PLANO

PE-04

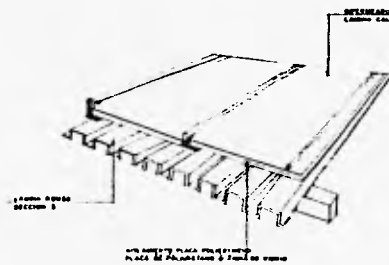
CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



PLANTA CIMENTACION AULAS



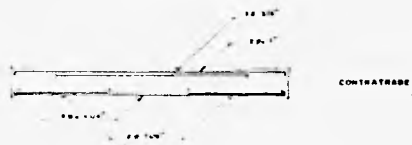
PLANTA SUPERESTRUCTURA AULAS



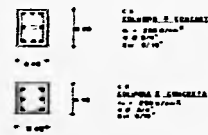
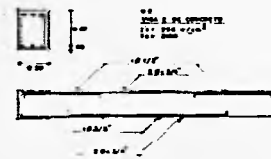
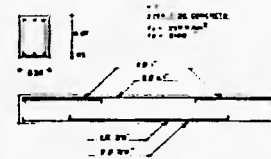
LOSACERO ROMSA



ZAPATA CORRIDA

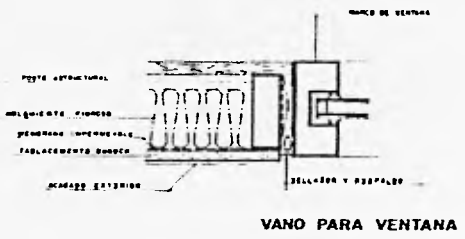
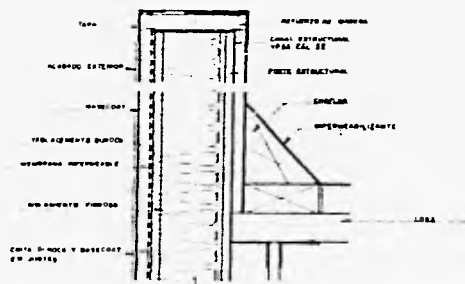


CONTRABASE

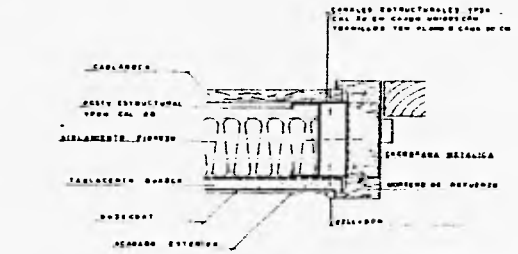
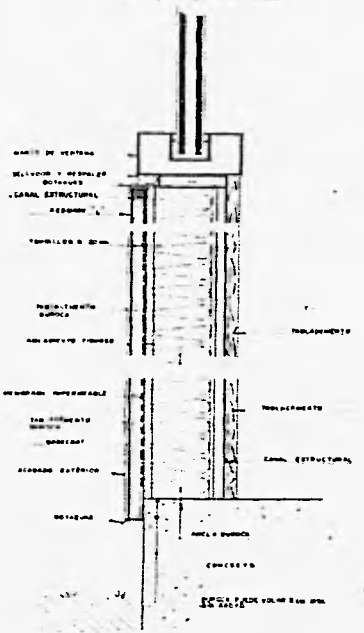


CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

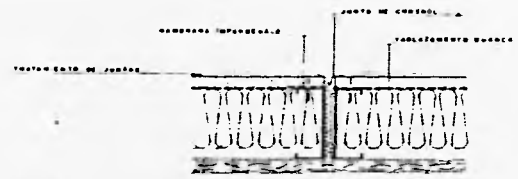
<p>SIMBOLOGIA</p>
<p>UBICACION SAN PEDRO NEHAPA AMECAMECA 800 MEXICO</p>
<p>NOTAS:</p>
<p>ALUMNA INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUETZ</p>
<p>PROFESOR DR. EN ING. ESPINOSA SANDRAN ATILANO DR. JOSE TAMES Y RAFFA DR. VICENTIA MARQUEZ PERALTA</p>
<p>TALLER ALFA Y JUAN GORDIAN MIGUEL ACU DISTRITO FECHA ESCALA</p>
<p>ESCALA GRAFICA</p>
<p>IDENTIFICACION PLATO DE PLANO PE-05</p>



VANO PARA VENTANA



VANO PARA PUERTA



JUNTA DE CONTROL SUPERFICIAL

CF-2

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLOGIA

UBICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA EDO MEXICO

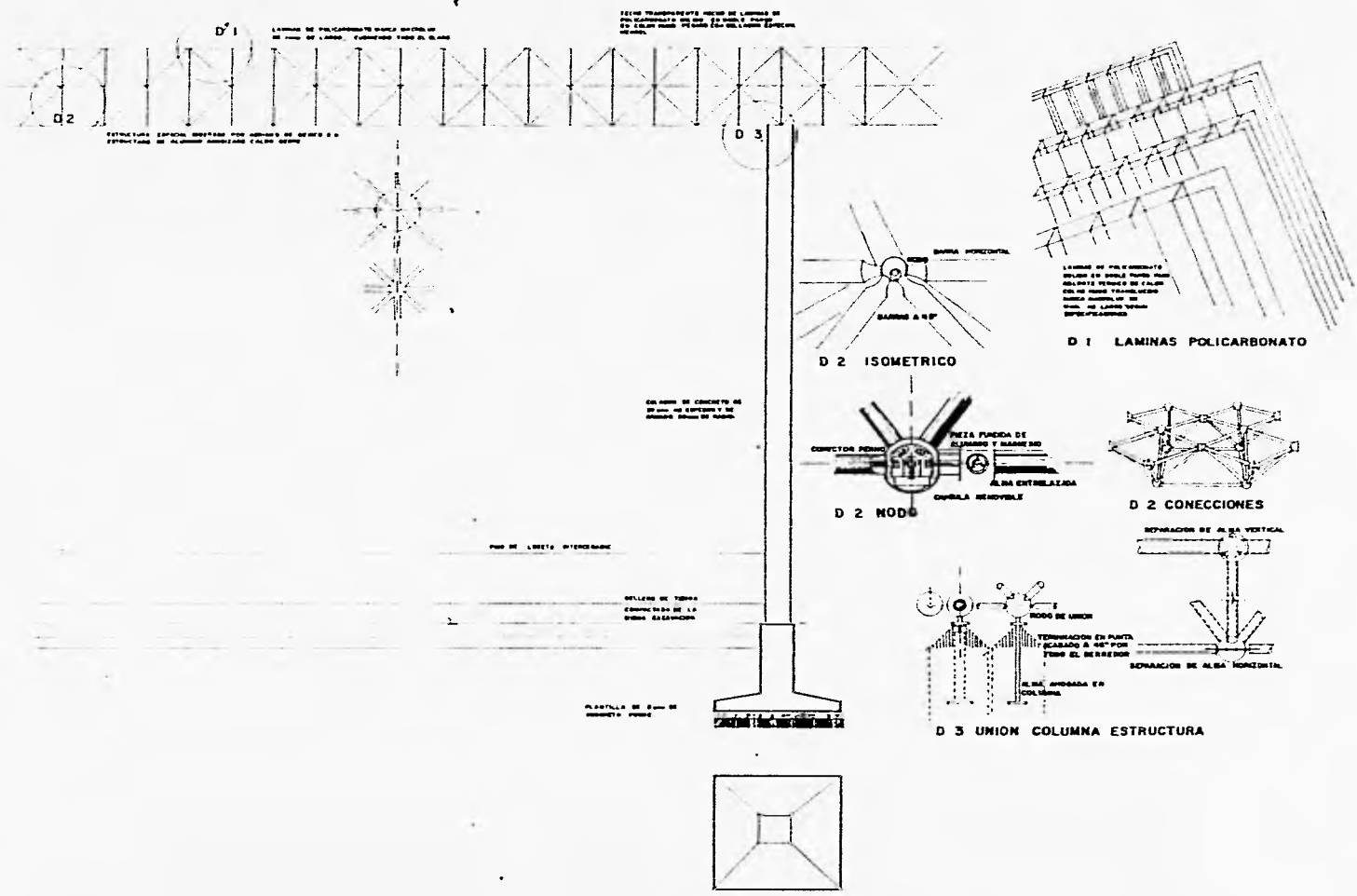
NOTAS:

ALUMNA
INES GUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
C.A. ARG ENRIQUE SAMBRERA ATILAHU
ARG JORGE TABAY Y BAYTA
ARG VIRGINIA BARRAJON FERNANDEZ
TALLER ALFA 1 FLAN OCOBAMA
DIBUJO T.C.E.S. METROS ESCALA

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO
CLAVE DE PLANO
CF-02



DETALLE CUBIERTA DE LA PLAZA
EN EL AREA ACADEMICA

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL



SIMBOLO C I A

EDIFICACION
SAN PEDRO NEXAPA AMECAMECA ENO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
INES CUADALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
DR. ING. CARO ENRIQUE SANCHEZ ATLAND
ARQ. JORGE TAVES F. BATA
ARQ. VIRGINIA BARRADO FERNANDEZ

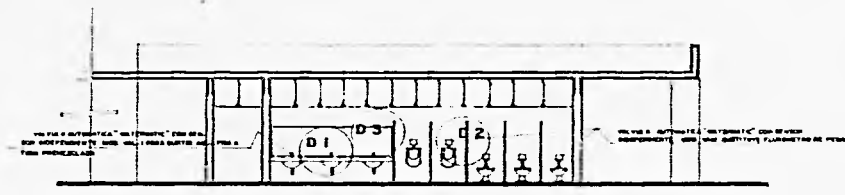
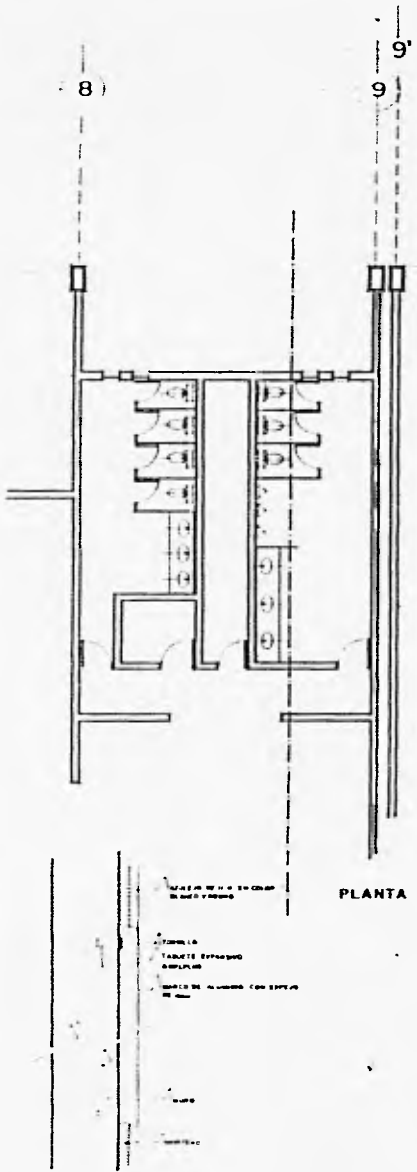
TALLER
ALFA 1 JUAN BOCORAN

ANEXO	ACOT.	FECHA	ESCALA
12.8			

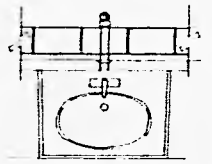
ESCALA GRAFICA

CONTENIDO

	CLAVE DE PLANO
	D-01

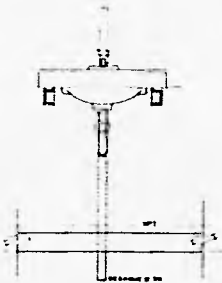
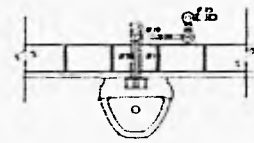


CORTE A A'

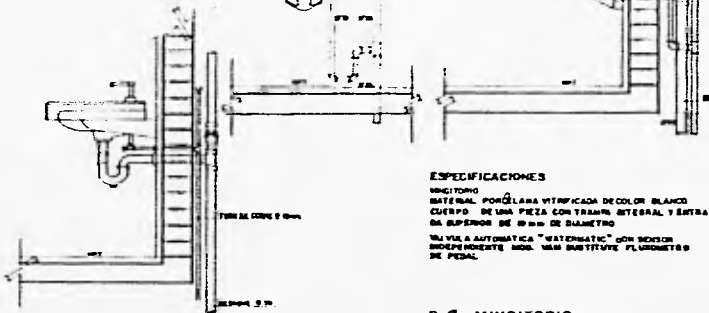


ESPECIFICACIONES

LAVABO
 MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO
 CUERPO: RECTANGULAR DE 400 mm CON PERFORACIONES A 100 mm DE SEPARACION CON TOLA OVALADA CON RETORNO
 VALVULA CON BARRIL INDEPENDIENTE PARA BARRIL PARA PARED PREMEXICANA.



D 1 LAVABO



ESPECIFICACIONES

MINGITORIO
 MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO
 CUERPO: DE UNA PIEZA CON TRAMO INTEGRAL Y ENTRADA SUPERIOR DE 50 mm DE DIAMETRO
 VALVULA AUTOMATICA "WESTINGHOUSE" CON BARRIL INDEPENDIENTE PARA BARRIL FLUOROMETRO DE PARED.

D 2 MINGITORIO



SIMBOLOGIA

UBICACION
 SAN PEDRO NEHAIA AMECAMECA FINO MEXICO

NOTAS:

ALUMNA
 INES CIUDALUPE ESPINOSA ENRIQUEZ

PROFESOR
 M. DE ARO ENRIQUE SANCHEZ ATILANO
 ARO JORGE TABES Y BATTA
 ARO VICENTINA BARRIOS FERNANDEZ

TALLER ALF. Y JUAN GONZALEZ

DESELLO	ACOT	PECIA	ESCALA
100%			

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO

	CLAVE DE PLANO
	D-02

CENTRO DE FORMACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL

