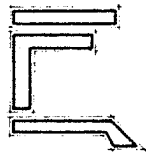


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



facultad de arquitectura

ACADEMIA DE POLICIA

JURADO 6-M

Arq. Salvador Guerrero y Alonso.
Arq. Jaime Nenclares García.
Arq. Consuelo Farias Villanueva.

FALLA DE ORIGEN

T E S I S

Que para obtener el título de
Arquitecto
Presentan

Edgardo Izquierdo Estrada
Enrique Díaz Soto Carpizo

México, D.F.

1989

2 of 139



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 está 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E :

	PAG.	ING.
1. INTRODUCCION.	1	
2. ANTECEDENTES HISTORICOS.	4	
3. NECESIDADES EN EL D.F.	10	
4. ANALISIS DEL PROGRAMA PEDAGOGICO.	14	
5. PROGRAMA ACTUAL DE LA ACADEMIA.	18	
6. PROGRAMA DE FUNCIONES.	26	
7. PROGRAMA ARQUITECTONICO.	33	
8. UBICACION DEL TERRERO.	40	
9. FLUJOS DE GENTE.	45	
10. ALCANCES ESPERADOS.	50	
11. CRITERIO ESTRUCTURAL.	53	
12. CRITERIO DE INSTALACIONES.	57	
13. PROYECTO ARQUITECTONICO.	62	

**I
N
T
R
O
D
U
C
T
I
O
N**

INTRODUCCION.

La sociedad tiene la necesidad de una buena asistencia social, y dentro de ésta, la seguridad del ciudadano es básica.

De acuerdo a nuestra formación se encuentra una institución específica, el Cuerpo de Policía, que instruye a personas para que colaboren en dicha seguridad.

En la Ciudad de México existen actualmente 28 500 Policías en activo. A éste número hay que agregarle 8 batallones de granaderos con 3 500 hombres, que suman en total 32 000 elementos aproximadamente.

Considerando que en la ciudad de México el número de habitantes es de 11 millones la relación entre número de habitantes y número de policías (1 Policía / 144 habitantes) no es la adecuada.

Una forma coherente de aumentar el número de integrantes del Cuerpo de Policía es hacerlo en forma ordenada mediante la formación de nuevos policías, y la creación de cuerpos especializados en diversos problemas que no pueden ser manejados por la Policía común.

De ahí la necesidad de elaborar el proyecto de un edificio adecuado para la academia de Policía, basado en un problema real y de gran importancia.

La Academia de Policía pretende solucionar ésto gracias a su sistema de carreras - policíacas interrelacionadas y pretende además, debido a la amplitud que se les ha dado a sus programas pedagógicos, el hacer del Cuerpo Policiaco un verdadero Cuerpo de Servicio a la comunidad que posea para estos fines un edificio que cumpla con las necesidades que se van a par en la Academia de Policía.

AZHARUZHAN HAYRATYAN

ANTECEDENTES HISTORICOS.

La instrucción policiaca se empezó a impartir en toda la República Mexicana a principios de los años 20's, la primera escuela de policía fue la que se abrió en la casa No. 180 de la calle de Bucaram y que respondía al nombre de "Escuela Técnica de Policía", en esta Ciudad de México. Fue creada por acuerdo presidencial, siendo en ese entonces presidente de la República el C. General Alvaro Obregón.

Las materias que se impartirán en esa escuela eran :

- * Criminalística.
- * Antropología Criminal.
- * Psicología Criminal.
- * Medicina Legal.
- * Toxicología y Química Legal.
- * Nociones de Derecho Penal.
- * Prácticas de Laboratorio de Policía Técnica.

En el año de 1924 por acuerdo del C. Presidente de la República se autorizó al C. Gobernador del D.F. la creación de 100 plazas de " Aspirantes a Gendarmes Técnicos ", con sueldo de 1.50 pesos diarios ; los aspirantes estaban obligados indefectiblemente a concurrir a la -

escuela de policía.

El 6 de Enero de 1925 el Secretario General del D.F. dirigió al director de la escuela Técnica de Policía un acuerdo en el que disponía el C. Gobernador, que tanto él, como el Coronel Martín F. Barcenas, uniformaran la enseñanza de la E.T.P. que estaba a su cargo, obligando al personal policíaco a concurrir a los cursos que en dicha escuela se impartían.

En 1926 por razones económicas el gobierno del D.F. acordó la supresión del curso de aspirantes a la carrera de gendarmes técnicos. Con tal motivo el director de la E.T.P. Iván Menéndez, procedió a la reorganización de dicho plantel y formuló el primer reglamento de la escuela.

El 15 de Septiembre de 1949 siendo presidente de la República el C. Lic. Miguel Alemán Valdés y Jefe del Departamento del Distrito Federal, el Lic. Fernando Casas Alemán se hizo una reorganización, contando en esos momentos dicha escuela de policía con :

- * 4 Aulas.
- * 1 Salón de exhibiciones cinematográficas.
- * 1 Museo de criminalística.
- * Gimnasio.
- * BIBLIOTECA.
- * Dependencias administrativas.

El Colegio tenía una capacidad para 200 alumnos acomodada en 100 literas dobles; la escuela compartía el local con :

- * Oficinas de la Jefatura de Policía.
- * Puesto No. 2 de la Cruz Verde.
- * Comandancia No. 8 de la Compañía de Policía.

Cabe mencionar que en éste lugar el plan de estudios contaba con muy pocas materias, debido al reducido número de aulas, así la instrucción que recibían era básicamente formación deportiva y ejercicios de marcha, teniendo que salir del local para la instrucción de tiro y para comer, ya que no se contaba con comedor dentro de la escuela.

Dentro de éste plan de estudios no se impartían cursos de post - grado, ya que era la experiencia y la antigüedad, la que les proporcionaba los ascensos cada dos años.

En el año de 1964 se comenzaron a hacer modificaciones en el plantel y se decidió trasladarse al oriente de la ciudad, en el parque Venustiano Carranza, en donde se construyeron también los batallones motorizados y de motocicletas, aquí el local se utilizó sólo una escuela primaria.

Durante la administración del presidente Lic. José López Portillo en el año de 1976, se palpó la necesidad de mejorar el Cuerpo de Policía mediante la formación de nuevos poli-

cias, egresados de una Academia de Policía con nuevos planes de estudio. Se eligió para éste propósito los locales de un colegio particular que funcionaba como colegio militar (Universidad Militarizada Latino Americana), ubicada en el Camino al Desierto de los Leones, permaneciendo hasta ahora en dicho inmueble. Tiene una capacidad aproximada para 2,000 alumnos internos, estando en construcción otra zona de dormitorios que albergará de 800 a 1,000 alumnos. Las materias que se imparten actualmente son :

- * Seguridad Urbana.
- * Docencia Policial.
- * Primeros Auxilios.
- * Conductas Antisociales.
- * Interdependencia Social.
- * Leyes y Reglamentos.
- * Acondicionamiento Físico.
- * Defensa Personal.
- * Instrucción Policial.
- * Tiro y Armamento.

En la Academia, se imparten además cursos de especialización como de bachillerato. Se les pide como requisito para la especialización el tener como mínimo 2 años en servicio para el bachillerato, el haber cursado la instrucción básica (Curso en la Academia de Policía), - -

La instrucción básica tiene una duración de 6 meses y el aspirante a policía permanece en la Academia como interno. Se les pide como requisito para poder inscribirse el certificado de primaria, y en el momento en el que ingresan empiezan a recibir una paga por parte de la corporación.

Como se puede apreciar, hasta hoy la Academia de Policía, ha ido cambiando de un lugar a otro, sin residir hasta este momento en un sitio específicamente proyectado y construido que satisfaga plenamente sus necesidades particulares.

THE LIFE OF SIR JAMES CLERK MAXWELL

NECESIDADES EN EL DISTRITO FEDERAL.

Este punto plantea una necesidad que es la preparación y la constante especialización por el continuo crecimiento de la población que existe dentro del D.F. El cuerpo de policía no se excluye de esto para poder dar un mejor servicio.

El número de policías va en proporción al número de gente. Para lograr mejor su trabajo se tuvo que hacer :

- 1) Descentralizar la autoridad.
- 2) División por medio de delegaciones.
- 3) Unificación de servicios.

De esto se parte que sería erróneo pensar que existiera una sola academia de policía, en vez de varias, pues se debe de conservar el número de alumnos para obtener mejor calidad en la preparación.

Una justificación a este punto es pensar que dichos establecimientos puedan dar capacitación a policías ya graduados, para la obtención de grados o una especialización.

Para darnos cuenta del déficit de policías, que existe en el D.F. debemos que el D.F. contara en el año de 1961 con una población de 11 millones de habitantes y que la E.P. - -

(Zona Metropolitana) albergará a 17.4 millones de habitantes, con un crecimiento natural de la población del 19.8% en 1985, reduciéndose para el año de 1990 (según pronóstico) a un 16.4 % lo que provocará un incremento de la población a 13 millones de habitantes en el D.F. y a 23.2 millones para la Z.M. integrándose para dicho año las poblaciones de Acolman, Texcoco, Texcoco, Chalco, Temoaya, San Martín de las Pirámides, entre otros a la zona metropolitana. Así se seguirá creciendo la población hasta llegar al año 2010 con 17 millones de habitantes en el D.F. y de 35 millones en la Z.M. A ese ritmo de crecimiento la población se incrementaría a 21 millones de habitantes en el año 2010 en el D.F., dato que tomaremos para cuantificar el déficit de policías y el número de Colegios necesarios en el D.F.

En el D.F. se cuentan con aproximadamente 26,000 elementos de sus diferentes corporaciones (Policía preventiva, radio patrullas, autorizadas, a pie, policía federal) que junto con 3 batallones de granaderos (7,000) suman en total 31,000 elementos aproximadamente en activo para el servicio de la ciudadanía, considerando que para el año 2010 el D.F. contará con 21 millones de habitantes, y que una relación óptima entre número de ciudadanos por policía es de 110 x 1, tendríamos que para el año 2010 deberán estar en activo 191,000 elementos distribuidos a los 31,000 elementos existentes en éste momento tendrán que crearse 160,000 nuevas plazas.

Tomando en cuenta que de la academia actual egresen 4,100 alumnos al año, en 7 --
años egresarán 28,700 elementos, así para el año 1995 el déficit se reducirá a 161,300 pero se -
propone que en ese mismo año (1995) comience sus funciones una segunda academia, y en 5 años -
más (2,000) el déficit se reducirá a 94,600, empezando ese año (2,000) sus funciones una ter -
cera academia que en 5 años más (2,000) reducirá el déficit a 33,600 comenzando a funcionar ese
año (2005) una cuarta academia, que en 5 años más (2,010) cubrirá el déficit y existirá un
número a favor de 3,100, previsto para bajas causadas por : Jubilaciones, Renuncias, Despidos, -
Muertes, Etc.

Así el cupo que se propone para el óptimo funcionamiento de las academias es de -
510 alumnos. La proporción de hombres y mujeres en la academia es aproximadamente 85 % hombres
y 15 % mujeres.

**P
R
O
G
R
A
M
A**

**P
E
D
A
G
O
G
I
C
O**

ANÁLISIS DEL PROGRAMA PEDAGÓGICO.

Al hacer este análisis se hace someramente, para ver mediante esquemas si el actual programa es correcto o puede haber otro. Para que el edificio que se plantea, no sufra grandes cambios y que al paso del tiempo no sirva, se compararán cuatro esquemas:

1)» Esquema en árbol.- De un curso básico (como tronco principal) saldrán las diferentes especializaciones de la academia sin haber ninguna relación después. Esto no puede ser posible, pues a partir del tronco principal se debe de intensificar el control de los alumnos. El número de aulas y el de profesores sería mayor de lo normal.

2)» Esquema orgánico.- A partir de un punto básico, saldrían diferentes especializaciones, las cuales se podrían unir por materias comunes o especializarse en ellas fuera de la acción dentro del cuerpo a sus pertenecidos. El control sería normal, pero el número de aulas y de profesores sería mayor de lo debido, ya que podría darse el caso de que se una aula destinada para treinta alumnos haya sólo dos.

3)» Instrucciones separadas.- En este esquema cada cuerpo de policía tendrá un curso básico especial, por lo que el control dentro de esta programa sería mayor de lo normal, pero se tendría que coordinar " diferentes escuelas " dentro de una vicea. El número de aulas sería mayor de lo normal.

4) * Esquema por filtro.- (por medio de un curso básico general) Curso actual que se imparte en la Academia se ve que es el mejor, ya que todos los alumnos pasan por un curso común y salen de éste para pasar a un grado inmediato; no importa de que cuerpo de policía provengan. Siendo así, se escoge un número de solicitudes para el número determinado de plazas, por lo que hay mayor control y la calidad de los alumnos es mejor.

Así, el número de aulas y de profesores es menor a lo normal.

Resultados :

- 1) Esquema básico (filtro) como el más apto para este tipo de enseñanza.
- 2) Mayor control de parte de la Dirección.
- 3) Mejor calidad del alumnado (todo el cuerpo policíaco).
- 4) El número de profesores y sus servicios será menor a lo normal. Este punto es importante - pues como no tiene un presupuesto anual, entre menor sea el costo de mantenimiento, será mejor.
- 5) Las aulas y talleres servirán a un número mayor de alumnos pues se estarán utilizando la mayor parte del tiempo. El costo total será menor, ya que el costo alumno será reducido por el mismo tipo de espacios que utilizan.

De aquí lo importante de saber si el esquema pedagógico es correcto, pues el edificio debe de tener la capacidad de asimilar cualquier cambio dentro del esquema planteado, para que la exigencia espacial siempre vaya adelante del programa establecido sin modificar la calidad de la preparación.

**P
R
O
G
R
A
M
A

D
E

L
A

A
C
A
D
E
M
I
A**

PROGRAMA ACTUAL DE LA ACADEMIA.

Cursos que se imparten en ella :

- 1) Curso básico para aspirantes de policía.
- 2) Curso de capacitación de mando para rotación de grado en escalafón.
- 3) Curso de investigación para detectives.
- 4) Curso de especialización en :
 - * Criminología.
 - * Neutralización de artefactos explosivos.
 - * Administración pública.
- 5) Curso de policía bancario e industrial.
- 6) Curso de policía femenil.

Todas las materias teóricas se impartirán en aulas y se tendrá una biblioteca para consulta.

Las materias prácticas se analizarán para saber el tipo de espacio que es necesario para impartirlas.

Nuestro interés está enfocado en el tipo de espacio y no en los programas y metodologías pedagógicas.

1) Curso Básico .-

Materias Teóricas :

- * Reglamento de policía.
- * Nociones de derecho.
- * Anatomía y primeros auxilios.
- * Relaciones humanas.
- * Criminología (se impartirá también en el laboratorio).
- * Teoría y organización policíaca.
- * Urbanismo (conocimiento de las calles de la ciudad).
- * Derecho penal.
- * Aspecto legal de la policía.

Materias Prácticas :

- * Armamento y tiro (se impartirá en laboratorio y Suro de tiro).
- * Adiestramiento militar (se impartirá en el patio cívico).
- * Adiestramiento físico (se impartirá en gimnasio y patio cívico).
- * Operaciones de tránsito (se impartirá en las calles de la ciudad).

2) Curso de capacitación de mando .-

2 - 1) Curso de curso para obtener el grado de sargento .-

Materias Teóricas :

- * Operaciones antimotines.
- * Técnica de organización policíaca.
- * Relaciones humanas.
- * Reglamento de policía y tránsito.
- * Reglamento de faltas a la policía.
- * Psicología de mando.
- * Criminología.

Materias Prácticas :

- * Tiro policíaco (se impartirá en stand de tiro).
- * Armamento.
- * Artefactos explosivos (se impartirá en taller y laboratorio).
- * Radiocontrol (en laboratorio).
- * Operaciones de tránsito (en calles de la ciudad).
- * Adiestramiento físico (se impartirá en gimnasio y patio cívico).
- * Prácticas de mando a orden cerrado (se impartirá en patio y calles de la ciudad).

2 - 2) Curso de sargento para obtener el grado de Sub - teniente y Teniente .-

Materias teóricas :

- * Administración pública.
- * Reglamentos de policía.
- * Relaciones humanas.
- * Nociones de derecho.
- * Psicología de mando.
- * Fármacos (sustancias químicas y venenos).
- * Técnicas de organización policíaca.
- * Operación antimotines.
- * Criminología.

Materias prácticas :

- * Tiro policíaco (se impartirá en stand de tiro).
- * Armamento.
- * Operaciones de comunicación policíaca (se impartirá en laboratorio).
- * Neutralización de bombas (se impartirá en laboratorio).
- * Adiestramiento físico (se impartirá en gimnasio y patio cívico).
- * Tácticas defensivas (se impartirá en gimnasio).

2 - 3) Curso de Teniente para obtener el grado de Capitan.

Materias teóricas :

- * Organización y técnica policíaca.
- * Operaciones de control de tránsito.
- * Legalización y análisis del reglamento de policía.
- * Psicología de mando.
- * Tácticas para control de multitudes.
- * Administración policíaca.
- * Prácticas de mando.

Materias prácticas :

- * Artefactos y explosivos (se impartirá en laboratorio).
- * Armamento y tiro (se impartirá en taller y stand de tiro).
- * Operaciones de radio (se impartirá en laboratorio).
- * Adiestramiento físico (se impartirá en gimnasio).
- * Operaciones de tránsito (se impartirá en las calles de la ciudad).

3) Curso de Investigadores .-

Materias teóricas :

- * Investigación e identificación.
- * Laboratorio y archivo general.
- * Criminalística.
- * Psicología criminal.
- * Derecho Penal.
- * Técnica y organización policíaca.

Materias prácticas :

- * Medicina forense (en hospital).
- * Balística (laboratorio).

- * Tiro policiaico (se impartirá en stand de tiro).
- * Fármacos.
- * Neutralización de bombas.
- * Adiestramiento militar.
- * Defensa personal (se impartirá en el gimnasio).

4) Curso de especialización .-

Se harán programas y planes de estudio según necesidades de los aspirantes y tipo de especialidad, ya que el número puede variar o se pueda dar otra especialidad que no exista en este programa de la academia.

Tipo de especialidad :

- a) Criminología.
- b) Neutralización de bombas.
- c) Administración policiaica.

5) Curso de policía bancaria e industrial .-

Este curso es flotante dependiendo del número de aspirantes.

Materias teóricas :

- * nociones de derecho.
- * Técnica y organización policiaica.
- * Seguridad industrial.

Materias prácticas :

- * Adiestramiento físico.
- * Defensa personal.
- * Adiestramiento militar.

Estas tres materias se impartirán en el gimnasio y el patio cívico.

6) Curso de policía femenil .-

Materias teóricas :

- * Técnica y reglamento policíaco.
- * Nociones de derecho.
- * Relaciones humanas.
- * Urbanismo (conocimiento de la ciudad).
- * Anatomía y primeros auxilios.

Materias prácticas :

- * Defensa personal (se impartirá en gimnasio).
- * Adiestramiento físico (se impartirá en gimnasio y patio cívico).
- * Adiestramiento militar (se impartirá en el patio cívico).
- * Operación y radiocontrol (se impartirá en laboratorio).
- * Operaciones de tránsito (en las calles de la ciudad).

Este análisis nos dará el tipo de espacio que se requiere en la academia.

Tipo de espacios :

- 1) A u l a s .
- 2) Laboratorios.
- 3) Talleres.
- 4) Biblioteca.
- 5) Cancha de basket ball (gimnasio).
- 6) Stand de tiro.
- 7) Patio de marcha.
- 8) Zona de servicios que incluye : comedor, cocina, enfermería, lavandería y peluquería.
- 9) Zona de internado : esta zona es necesaria para el for ado de los alumnos.

- 10) Zona administrativa para el control de la escuela.
- 11) Zona de estacionamiento.

PROGRAMA DE LICENCIATURA

PROGRAMA DE FUNCIONES.

Los espacios anteriormente mencionados, nos determinarán el programa del proyecto lo que nos dará una división de nueva zonas :

- I ZONA DE ENSEÑANZA Y TRABAJO
Planificación de la enseñanza en aulas y talleres.
- II ZONA ADMINISTRATIVA
Dirección, organización y control de la academia.
- III ZONA DE AUDITORIO
Reuniones extracurriculares.
- IV ZONA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS
Complementación física a la instrucción para mantenerlos aptos a cualquier circunstancia.
- V ZONA DE TIRO
Entrenamiento de armas.
- VI ZONA DE ACTIVIDADES CÍVICAS
Actividades oficiales de la academia (patio cívico).
- VII ZONA DE COCINATORIOS
Internado.
- VIII ZONA DE SERVICIOS
Instalaciones auxiliares para el funcionamiento de la academia.

IX ZONA DE ESTACIONAMIENTO.

Espacio para los autos del personal y visitantes de la academia.

I. ZONA DE ENSEÑANZA Y TRABAJO.

- 1) Aulas. Espacios destinados a la enseñanza teórica de la instrucción - policíaca.
- 2) Talleres. Destinados para la complementación de la enseñanza teórica - mediante la práctica, y así mejorar la formación del cuerno policíaco.

Estos talleres Serán :

- a) Taller mecánico .- Destinado a la enseñanza del funcionamiento y reparación de motores.
 - b) Criminológico .- Destinado para determinar nuevas técnicas en - la investigación criminal.
 - c) Transmisión .- Enseñanza e instrucción del uso del equipo de ra dio, así como las claves y el mantenimiento de éste.
 - d) Tiro y explosivos .- Enseñanza de la constitución y funcionamiento de las armas, ya sean largas o cortas. Limpieza de ellas, tipo de refeciones, etc. Efecto y manejo de diferentes tipos de expl sivos.
- 3) Biblioteca. Destinada a la información sobre técnicas y procedimientos policíacos, tipo de administración y cultura en general.
 - 4) Bodega . Almacenamiento de equipo didáctico (proyectores, grabadoras, pantallas, etc.), y de materiales pertinentes a cada taller.

II. ZONA ADMINISTRATIVA.

- 1) Dirección. Establece los diversos programas de instrucción de la escuela, así como las diferentes actividades que se realizan en ella. Efectúa y propone todas las medidas que tengan por objeto el mejoramiento de la escuela. Toma todas las decisiones importantes en cada una de las áreas que componen la escuela.
- 2) Subdirección. Coordina las funciones y actividades del director, se entiende en forma más directa con todas las áreas de la academia.
- 3) Secretaría. Realiza los asuntos tratados por el director, archiva y controla las decisiones de la dirección con los distintos departamentos de la academia, así como asuntos exteriores (visitas, proyectos, asuntos pendientes, etc.).
- 4) Sección escolar. Depende directamente de la subdirección, ya que controla altas y bajas de los alumnos, calificaciones, asistencia, etc.
- 5) Ayudantía. Es una asesoría de la dirección y subdirección.
- 6) Pagadería. Maneja los ingresos y egresos de la academia.
- 7) Archivo General. Documentación total de la academia.

III. ZONA DE AUDITORIO.

- 1) Auditorio. Espacio destinado para reuniones de tipo colectivo que pueden ser extra académicas (conferencias, seminarios, documentales, etc.).

IV. ZONA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS.

- 1) Gimnasio. Espacio cubierto para actividades deportivas, las cuales se pueden realizar en forma simultánea; de día o de noche; puede tener una flexibilidad tal que permita cambios de actividades en el mismo espacio.

- 2) Gimnasio de aparatos. Otro medio para complementar la formación física mediante aparatos mecánicos.
- 3) Defensa personal. Complemento de la zona deportiva para la enseñanza de técnicas de defensa personal.
- 4) Caballerizas. Lugar donde descansan los caballos. Cuenta con locales de apoyo como son ; graneros, arcoses, veterinario, caballerango, etc.
- 5) Picadero. Lugar donde el alumno aprende a montar a caballo.

V. ZONA DE TIRO.

- 1) Campo de tiro. Destinado para prácticas en armas cortas y largas, tiro a distancia en cinco, diez, y veinticinco metros.
- 2) Servicios. Estos serán :
 - a) Arsenal. Espacio destinado al almacen de armas.
 - b) Sodega. Destinada para herramientas.

VI. ZONA DE ACTIVIDADES CIVICAS.

- 1) Patio cívico. Lugar donde se llevan a cabo las actividades de tipo oficial, como son : la toma de asistencia, honores e la bandera, actividades de marcha, eventos especiales, etc., también se realizan actividades de acondicionamiento físico.

VII. ZONA DE DORMITORIOS.

- 1) Zona de estar. Lugar destinado al descanso, a la recreación de los cadetes en sus horas libres dentro de la academia.

... de ...
... de ...

... de ...
... de ...

... de ...
... de ...

... de ...

... de ...
... de ...

PROGRAMA DE INVESTIGACIONES

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

- I. ZONA DE ENSEÑANZA
- II. ZONA ADMINISTRATIVA
- III. ZONA DE AUDITORIO
- IV. ZONA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS
- V. ZONA DE TIRO
- VI. ZONA DE ACTIVIDADES CÍVICAS
- VII. ZONA DE DORMITORIOS
- VIII. ZONA DE SERVICIOS
- IX. ZONA DE ESTACIONAMIENTO

CONCEPTO	PERSONAS	ÁREA M ²	OBSERVACIONES
I. ZONA DE ENSEÑANZA			
1 AULAS	810	900	ISOPTICA Y ACUSTICA
2 TALLERES	-	960	ISOPTICA Y ACUSTICA
2.1 TALLER DE MECANICA	45	360	NIVEL DE ILUMINACION PARA AULAS Y LABORATORIOS : 400 LUX
2.2 TALLER DE TIRO Y EXPLOSIVOS	45	230	
2.3 TALLER DE CRIMINOLOGIA	45	260	
2.3.1 LABORATORIO QUIMICO Y BIOLOGICO	-	180	
2.3.2. LABORATORIO FOTOGRAFICO	-	80	
2.4 TALLER DE TRANSMISION	45	200	
3 BIBLIOTECA	60	240	
3.1 A O E R Y O	-	30	
3.2 CONTROL Y SERVICIO	-	15	
3.3 FICHEROS	-	5	
3.4 ZONA DE LECTURA	60	160	NIVEL DE ILUMINACION 400 LUX

CONCEPTO	PERSONAS	AREA M ²	OBSERVACIONES
4 BAÑOS	810		
4.1 BAÑOS HOMEBRES	678	96	16 wd., 10 Min., 8 Lav.
4.2 BAÑOS MULIERES	178	40	8 w.d., 6 Lav.
5 BODEGA DE LIMPIEZA	-	20	
II. ZONA ADMINISTRATIVA			
1 DIRECTOR	1	44	NIVEL DE ILUMINACION 100 LUX., PARA TODOS LOS ESPACIOS.
2 SUB-DIRECTOR	1	40	
3 SALA DE JUNTAS	10	32	
3.1 ESPERA	-	20	
4 VESTIBULO	-	34	
5 AYUDANTIA	8	40	
6 SECRETARIA	6	48	
7 SECCION ESCOLAR	7	42	
8 PAPELERIA	-	10	
9 ARCHIVO	-	12.50	
10 PAGADERIA	1	10.50	
10.1 CONTADOR	1	10.50	
11 BAÑOS	23		
11.1 BAÑOS HOMEBRES	-	12.40	2 w.d., 3 Min., 3 Lav.
11.2 BAÑOS MULIERES	-	12.50	2 w.d., 3 Lav.

III. ZONA DE AUDITORIO

	CONCEPTO	PERSONAS	AREA M ²	OBSERVACIONES
1	AUDITORIO	250	240	ISOPTICA, ACUSTICA DIFERENTES NIVELES DE ILUMINACION; 5 LUX, 100 Lux, 400 LUX.
2	ESTRADO	-	40	
3	CUARTO DE PROYECCIONES	1	7	
4	VESTIBULO	-	50	
5	BODEGA	-	6	
6	BAÑOS	250	33	
6.1	BAÑOS HOMERES	250	18	2 w.c., 3 Wng., 5 Lav.
6.2	BAÑOS MUJERES	250	15	2 w.c., 4 Lav.

IV. ZONA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS

1	GIMNASIO			NIVEL DE ILUMINACION: 100 LUX EN CANCHA, DE- FENSA PERSONAL Y PESAS.
1.1	CANCHA DE BASQUETBOL	45	510	
1.2	DEFENSA PERSONAL	45	128	
1.3	P E S A S	-	64	
1.4	CUBICULO	1	9	
1.5	BODEGA	-	15	
1.6	BAÑOS	90	192	
1.6.1	BAÑOS HOMERES	76	122	7 w.c., 5 Wng., 10 Lav. 10 Rec.
1.6.2	BAÑOS MUJERES			

CONCEPTO	PERSONAS	AREA M ²	OBSERVACIONES
2 CABALLERIZAS			
2.1 CABALLERIZAS	-	330	
2.2 BEBEDEROS	-	45	
2.3 GRANERO	-	24	
2.4 ARNESES	-	19	
2.5 VETERINARIO	-	19	
2.6 CABALLERANCO	-	-	
2.6.1 OFICINA	1	9	
2.6.2 ESTAR Y DORMITORIO	1	18	
2.6.3 BAÑO	1	6	
2.7 RECORRIDO DE CABALLOS	-	12150	
V. ZONA DE STAND DE TIRO			
1 ZONA DE TIRO	10	70	SIN CIRCULACIONES CRUZADAS. ORIENTACION SUR - NORTE.
2 ZONA DE BLANCOS	-	600	
3 ARMERIA	2	52	
4 GRADAS	144	108	D I S P O N I B L E
5 CUSICULO	1	9	
6 BODEGA	-	20	
7 BAÑOS	-	-	
7.1 BAÑOS HOMEBRES	144	11	2 W.C., 3 Ming., 3 Lav.
7.2 BAÑOS MUJERES	144	9	2 W.C., 2 Lav.
VI. ZONA DE ACTIVIDADES CIVICAS			
1 PATIO CIVICO	810	4500	

VII. ZONA DE DORMITORIOS

CONCEPTO	PERSONAS	AREA M ²	OBSERVACIONES
1 DORMITORIOS GENERALES	810	3456	64 DORMT. C/U 64 M ²
2 SALA DE ESTAR	810	752	12 SALAS C/U 64 M ²
3 DORMITORIO SARGENTOS	18	120	6 DORMT. C/U 20 M ²
4 DORMITORIO AISLADOS	18	144	6 DORMT. C/U 24 M ²
4.1 BAÑO AISLADOS	18	30	6 BAÑOS C/U 5 M ²
5 BODEGA DE BLANCOS	-	60	6 BOD. C/U 10 M ²
6 BODEGA DE LIMPIEZA	-	24	6 BOD. C/U 4 M ²
7 CALDERAS	-	30	6 C/U 5 M ²
8 BAÑOS	-	-	-
9.1 BAÑOS HOMBRES	675	540	10 BAÑOS C/U 64 M ²
9.2 BAÑOS MUJERES	135	126	2 BAÑOS C/U 64 M ²

VIII. ZONA DE SERVICIOS

1 COMEDOR ALUMNOS	315	437	NIVEL DE ILUMINACION 100 LUX
2 COMEDOR MAESTROS	20	40	
3 COCINA	-	-	NIVEL DE ILUMINACION 200 LUX
3.1 ENTREGA DE PLATOS	-	24	
3.2 LOZA LIMPIA	-	12	
3.3 LAVADO DE LOZA	-	12	
3.4 LAVADO DE OLLAS	-	6	
3.5 ZONA DE LAVADO DE VERDURAS	-	40	
3.6 ZONA DE PREPARADO	-	48	
3.7 ZONA DE COCCION	-	32	
4 BODEGA GENERAL	-	56	
5 BODEGA DE DIARIO	-	24	

CONCEPTO	PERSONAS	AREA M ²	OBSERVACIONES
6 FRIGORIFICO	-	16	RECURSAMIENTO ESPECIAL EN PAREDES
7 COCINADOR EMPLEADOS	-	20	
8 B A S U R A	-	12	
9 BAÑOS ALUMNOS	-	-	
9.1 BAÑOS HOMBRERES	270	21	3 Lav., 3 Mirg., 2 w.s.
9.2 BAÑOS MUJERES	45	14	3 Lav., 2 w.s.
10 BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	-	-	
10.1 BAÑOS HOMBRERES	-	10	1 Lav., 1 Mirg., 1 w.s.
10.2 BAÑOS MUJERES	-	10	1 Lav., 1 w.s.
11 LAVANDERIA	15	96	
12 PELUQUERIA	3	32	NIVEL ILUMINACION: 400 LUX
13 IMPRENTA	1	32	
14 ENFERMERIA	2	64	
15 MANTENIMIENTO	1	64	
16 CUARTO DE MAQUINAS	-	-	
16.1 EQUIPO HIDRONEUMATICO	-	62	SEPARACION FISICA ENTRE EQUIPO HIDRONEUMATICO Y SUB-ESTACION ELCTRICA
IX. ZONA DE ESTACIONAMIENTO			
1 ESTACIONAMIENTO (50 Autos)	-	1440	40 CAJONES P/MAESTROS 10 CAJONES P/VISITANTES

UBICACION DEL TERRENO.

Como se vió en un principio, se requerirán de cuatro Academias de Policía para un centro de 25 años, existiendo ya uno en la Delegación Alvaro Obregón en la calzada el desierto de los Leones. La academia que se desarrolló en ésta tesis se propone en la Delegación de Milpa Alta, ya que algunos de los requerimientos del terreno para un mejor funcionamiento de la Academia son:

- * Que se encuentre el terreno en zona alejada del centro de la ciudad, en una zona tranquila, alejada de la contaminación.

- * Pero así como debe estar retirado, debe contar con buenas redes de comunicación así como buenas redes de transporte.

- * Debe contar con todos los servicios municipales.

Pero así como se consideraron estos requerimientos particulares de la Academia, también se consideraron algunos factores delegacionales como :

- * Los índices deficitarios a nivel demográfico, económico y social de cada delegación, los índices de subempleo y desempleo de cada una, tasas de crecimiento de las mismas; distribución delegacional según su densidad de población.

Así se eligió la delegación Milpa Alta, para la ubicación de la Academia, al Norte del poblado de San Pedro Atocman que se encuentra ubicado en la zona norponiente de la Delegación - -

ción Milpa Alta, siendo el segundo poblado en importancia.

Este poblado se asienta en el valle que forman el volcán Cuauhtzin y el Cerro Teutli.

No se consideran límites territoriales, porque éstos solo estarían contemplados a nivel de delegación.

Pero se podría decir que sus límites que existen son naturales ya que el mismo valle se delimita por la sucesión de volcanes y cerros en los que queda dicho poblado, en tanto que al norte del poblado se encuentra limitado por la carretera México-Oaxtepec.

San Pedro Atocan cuenta con una extensión de 87.61 Ha., dentro de las coordenadas 19°12' latitud norte y 99°10' longitud oeste, entre los 2480 y 2500 m.s.n.m.

De todos los poblados pertenecientes a la delegación de Milpa Alta, San Pedro Atocan es el que presenta una estructura física más adecuada, definida y con un agradable carácter rural.

C L I M A

TEMPERATURA

El poblado está comprendido dentro de una zona templada, cuenta con una temperatura promedio, en sus cuatro estaciones de :

Primavera	15.5 °C
Verano	16.5 °C
Otoño	14.5 °C
Invierno	13 °C

Teniendo sus máximas temperaturas en los meses de abril, mayo y junio registrada en una temperatura promedio de 29 °C, en cuanto a la temperatura más baja se registra en los meses de diciembre y enero, llegando a la temperatura promedio de 13 °C, determinando así un clima templado de acuerdo con los datos proporcionados por el meteorólogo.

PRECIPITACION PLUVIAL.

La temporada en que se observa la mayor cantidad de lluvia en San Pedro Atocpan es en los meses de junio, agosto y septiembre con una precipitación pluvial de 908.43 mm. con una temperatura de 15.39 °C en promedio, como se demuestran en el periodo comprendido de 1955 a 1965 de acuerdo con la información obtenida por el meteorológico de la C. de México, registrada por año.

VIENTOS DOMINANTES.

Los meses en que San Pedro Atocpan se ve más atacado por los vientos dominantes son los meses de agosto y noviembre, siendo los de mayor fuerza los de suroeste, repitiéndose estos dos veces en la misma dirección con una velocidad menor de 5 m/s. El resto de los meses - -

del año se observen vientos constantes de 3 m/s, que es casi la mayoría del año.

HUMEDAD RELATIVA.

El promedio anual de humedad relativa fluctúa en el rango de 40-60 % siendo baja en primavera y alta en verano.

Desde el punto de vista de soleamiento de acuerdo con los criterios de diseño, los terrenos con pendientes hacia el nororiente son los mejores, y San Pedro Atocpan se encuentra con pendientes hacia el sur, lo que indica su buen soleamiento. En cuanto a la construcción de viviendas se ve bastante flexible, ya que el soleamiento mas molesto es del poniente, pero este se ve resuelto de alguna forma con la vegetación que existe en el lugar.

Los aguaceros están resueltos porque tienen escurrimientos por sus calles ya que para ello se aplicaron empedrados para evitar encharcamientos e inundaciones.

El terreno donde estará ubicada la Academia de Policía colinda al Oriente con la carretera México-Oaxtepec, al poniente con un cerro, al norte con un Módulo de la Ruta 100 y al sur con un lote baldío.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

FLUJOS DE GENTE.

- * a) División por área.
- * b) Flujos de gente en el interior de la academia.
 - * a Esta división se va hacer con el objeto de adquirir una mejor comprensión en el manejo de los espacios que tiene la academia.
 - 1 Zona Escolar .- Compuesta por aulas, gimnasio, stand de tiro y catallerizas.
 - 2 Zona de Prácticas .- Compuesta por el patio cívico.
 - 3 Zona Administrativa .- Compuesta por las oficinas.
 - 4 Zona de Internado .- Compuesta por dormitorios y servicios.
 - 5 Zona de Estacionamiento.
 - * b En la academia van a existir, cinco tipos de flujos que van a estar determinados por lo- que hace la gente en este lugar.
 - 1 Administrativo.
 - 2 Académico : Profesores.
 - 3 Alumnos.
 - 4 Servicio.
 - 5 Visitante.

Zona Escolar.

La zona escolar es la zona más importante del proyecto, ya que es la que define y da el carácter de escuela, por esto es la única zona de la que no se puede prescindir sin que el proyecto pierda su validez.

Esta zona se compone por diferentes edificios, tales como: aulas, laboratorios, -- auditorio, gimnasio, stand de tiro y caballerizas. Los cuales están agrupados en un área definida, obedeciendo a su destino común de enseñanza.

Las aulas por ser la parte más importante de esta zona y de todo el proyecto, está dentro del eje de composición del conjunto y es el remate visual del mismo. Para su diseño se tomó en cuenta la orientación ya que la iluminación de éstas es de suma importancia. De acuerdo con las normas de diseño, en este caso, la mejor orientación es la norte-sur.

Para evitar el monótono agrupamiento en fila de éstas, se diseñaron jardines interiores, con pérgolas, para lograr un ambiente escolar más agradable y confortante. La biblioteca y los laboratorios están integrados por el cuerpo de aulas debido a su estrecha relación.

El gimnasio se encuentra a un costado del patio cívico, ya que en éste se realizan actividades deportivas, por lo que se convierte en una extensión del gimnasio.

Dentro del otro eje principal de composición se ubican las caballerizas y el stand

de tiro, actuando las primeras como remate de dicho eje. Estos edificios están relativamente separados de los demás cuerpos de la zona de enseñanza, por el ruido y olores que se producen en estos espacios.

Zona de Prácticas.

Por la formación militar que existe dentro del programa de la academia, una parte muy importante es el patio cívico, ya que ahí se realizan actividades de tipo oficial, y en él está el asta bandera, la cual está ubicada en la intersección de los dos ejes principales de composición del conjunto.

Zona Administrativa.

Está compuesta por las oficinas que llevan el control y organización de la academia. Su ubicación, a un lado de la entrada principal, obedece a un lógico flujo de gente; empleados, visitantes, etc., y a su carácter de autoridad.

Zona de Internado.

Es la zona donde los alumnos realizan actividades necesarias y de diferente naturaleza inherentes a una escuela donde los alumnos son internos. Se divide en; comedor, servicios y dormitorios.

El comedor tiene capacidad para 335 personas, de servicio a los alumnos, profesores y empleados. Debido a que hubiera sido inoperante un comedor para 500 personas, se optó por un servicio por turnos.

En la zona de servicios se concentran los espacios necesarios para satisfacer los requerimientos de un internado. Aquí se encuentran : la enfermería, lavandería, peluquería, imprenta. También están los espacios que albergan los equipos necesarios para el funcionamiento de las instalaciones.

El comedor y los servicios forman el cuerpo que remata el eje de composición de la zona de internado.

Los Dormitorios se repartieron en seis cuerpos, con la intención de crear ambientes más individuales y agradables. Lo que no se conseguiría en un edificio masivo. Están divididos en dos grupos de tres cuerpos, cada uno alrededor de una plaza más privada.

Aprovechando las condiciones de la superficie del terreno, se cuidó de tener espacios abiertos. Así mismo se intentó que cada alumno tuviera cierta individualidad, ya que es fácil que ésta se pierda en proyectos similares.

A
L
C
A
N
C
E
S

E
S
P
E
R
A
D
O
S

ALCANCES ESPERADOS.

Debido a las intenciones en el lugar y el programa, existen dos tipos de alcances

esperados :

* Funcionales.

** Formales .

* Aprovechamiento de los espacios de tal manera que se realice, no una, sino va-
rias funciones; y que se pueda hacer sin alterar el espacio arquitectónico. -

Van a abarcar diferentes intenciones :

a Si el programa se modifica y se necesita un espacio determinado, que se pueda
contar con él, sin hacer una nueva construcción.
b La construcción no tendrá sótanos o excavaciones de gran volumen, por dos razo-
nes :

1) Por el tipo de terreno que existe en el lugar.

2) Por el costo.

c Los espacios serán manejados de acuerdo a una modulación, para el mejor encaje
amiento de oficinas, aulas y talleres.

d La estructura tendrá claros que no tengan dificultad en su construcción, ni
la necesidad de elementos técnicos especializados.

** Van a abarcar también diferentes intenciones :

a Creación de tres ambientes diferentes que se dan en la academia : escolar, -
deportivo y militar, pero conservando unidad en su totalidad, ya sea por me-

dio de algún módulo o una disposición uniforme de los edificios.

- c Una de las partes del conjunto debe de sobresalir y enfatizarla más que las otras, ya que en ella se ubicará el acceso de la academia.
- c Debido a las actividades que existen es de importancia el tratamiento del acceso, ya que debe de ser un espacio en el que se pueda sentir una distribución a las diferentes actividades de la academia.
- d La forma del edificio en su totalidad debe de estar muy relacionada con la actividad que existe dentro de él, pues debe de darle imagen de lo que es. Se buscará ante todo orden en la composición.

C R I T E R I O S T R U C T U R A L

CRITERIO ESTRUCTURAL.

Va a estar determinado por tres factores :

- a) Económico.
- b) Técnico.
- c) Funcional y formal al proyecto.

a) Económico .- Se pensará en una estructura normal, que logre abarcar claros proporcionados a su máximo rendimiento y costo ; para lograr ésto se deben de comparar diferentes tipos de estructuras, no se tomarán en cuenta las que sean de tipo preesforzado ó con un tipo de agregado especial, ya que por mano de obra ó material su costo va a ser más alto que lo normal. Este inciso también se debe pensar en el tipo de suelo que existe en el lugar, ya que no va a ser un proyecto de gran altura. Es importante también hacer notar que no se deben hacer excavaciones de gran volumen, ya que ésto saldría extremadamente costoso.

b) Técnico .- Se usarán una estructura a base de losa plana de concreto, aproximadamente de 10 cm. de espesor, con claros máximos de 6.00 m. en un sentido y 10.00 m. en el otro sentido. En cada entre eje de columnas habrán dos traveses secundarios a cada 3.66 m. los cuales irán apoyados en los traveses principales de los entre ejes de 6.00 m. Por lo que los edificios deben de estar modulados para que se use un mismo método constructivo en todo y no cambiarlos en cada uno de ellos.

ESPECIFICACIONES GENERALES.

1) Losa plana de concreto con trabes secundarias en tableros de 8.00 m. x 8.00 m. y 8.00 m. x 10.00 m.

2) Trabes de concreto.

3) Columnas de concreto aparentes.

4) Las techumbres de gimnasio, Comedor, Auditorio y Stand de tiro son de estructura espacial de acero, las dimensiones estan indicadas en planos.

5) Los muros divisorios son a base de tableros con acetato y aislante acústico.

6) Los muros de exteriores y baños son de tabique rojo resaca 7 x 14 x 20.

7) Orientación de zapatas aisladas a 1.20 de profundidad.

c) Funcional y formal del proyecto .- Se procuro un sistema a base de columnas para poder darle mayor flexibilidad a los espacios y así, si llegasen a cambiar las necesidades, poder modificar el espacio con mayor facilidad.

Se buscará una modulación estructural que no perjudique al espacio y se adapte a las funciones de cada uno de los edificios, por lo que existirán diferentes criterios en :

1) Aulas, Talleres y Dormitorios.

2) Oficinas, Servicios y Caballerizas

3) Gimnasio, Comedor, Auditorio y Stand de tiro.

La estructura será utilizada formalmente en las fachadas para lograr, de esta manera, la unificación de éstas en los diferentes edificios que conforman el conjunto.

CRITERIO DE INSTALACIONES

CRITERIO DE INSTALACIONES.

INSTALACION HIDRAULICA.

El agua que necesita el proyecto, se obtendrá directamente de la toma municipal, de donde después de pasar por los medidores, llegará a una cisterna para almacenarla. Dicha cisterna se ubicará cerca del cuarto de máquinas, donde se encuentra el equipo hidroneumático que generará la presión necesaria para alimentar el mueble sanitario más alejado de dicho equipo.

Se utilizará un sistema programado para un óptimo rendimiento de las bombas del equipo hidroneumático.

La distribución del agua en exteriores será dentro de una trinchera, para de esta forma, ser registrable en toda su longitud. El diámetro de la tubería variará de 3" a 1". En interiores irá ahogada en la losa, para cambios de nivel será por ductos verticales.

Debido a que los núcleos de muebles donde se necesitará agua caliente están muy separados entre sí, no se utilizará un sistema de calderas centrales, ya que esto implicaría demasiada pérdida de calor provocada por la extensa longitud de la red, lo que significaría mayor trabajo de las calderas.

Se utilizarán calderas verticales en cada núcleo de muebles que necesite agua caliente. De esta forma se reduce considerablemente la pérdida de calor. Dichas calderas no necesitan mano de obra especializada para su mantenimiento, además sus dimensiones son muy redu-

cidas.

INSTALACION SANITARIA.

Todas las cajas de agua pluvial serán de Fo. Fo. de 6" de diámetro, estarán indicadas en un plano, para ver las áreas a las que se dan servicio; la tubería bajará por ductos o por muros.

Debido a la carencia de drenaje se usarán fosas sépticas.

Existirán dos redes de agua :

- 1) Red de aguas negras, la cual irá a la fosa séptica.
- 2) Red de aguas pluviales, que irá directamente al pozo de absorción.

Ambas tuberías serán de Fo. Fo. en el interior de los edificios, con una pendiente del 2 %, en el exterior cambiará a asbesto - cemento con registros a cada 8 metros cuando este - - cambiando de dirección y a cada 10 metros en tramos donde no se conecte alguna tubería. La pendiente de la tubería en el exterior será de 2 %.

INSTALACION ELECTRICA.

La energía eléctrica se tomará de la acometida de la compañía de luz en alta tensión; después de pasar por los medidores llegará a la sub - estación y de allí se distribuirá a los demás edificios.

La energía eléctrica en alta tensión se conducirá hasta la sub - estación en ductos enterrados y tendrá registros a cada 30 metros.

Existirá una planta de emergencia para que en caso de una falla en el suministro de energía aún puedan seguir en servicio el equipo hidroneumático y un determinado porcentaje de lámparas.

La red de energía eléctrica se distribuirá a los edificios por los pasillos cubiertos, ahogada en la losa y tendrá registros para que en caso de un mal funcionamiento pueda haber revisión de cableado.

En interiores se utilizarán lámparas de luz fluorescente, a excepción del auditorio donde serán spots de luz incandescente y en el gimnasio donde serán lámparas de descarga de alta intensidad. En exteriores se usarán lámparas de vapor de sodio de alta presión. La iluminación será de acuerdo a los niveles de iluminación (Lux) que requiera cada local.

SISTEMAS CONTRA INCENDIO.

La cisterna tendrá doble pichancho, una alta para el servicio de los edificios y una baja para el sistema contra incendio, dicha cisterna tendrá la capacidad necesaria para en caso de algún accidente. Habrá gabinetes contra incendio colocados a distancias específicas, según el reglamento de construcciones y de bomberos del D.F.

INSTALACION DE GAS.

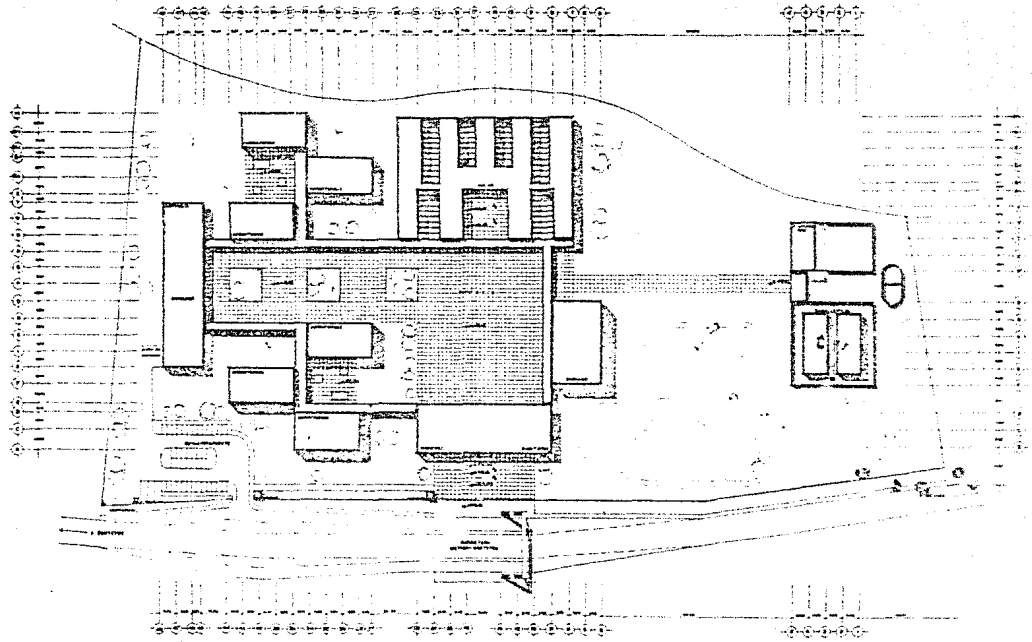
Se instalará un tanque de gas estacionario en la azotea de los servicios complementarios y de ahí se distribuirá por la azotea de los pasillos cubiertos y después aparente - - -

por las fachadas de los edificios hasta alimentar a los nucleos de calderas.

La tubería correrá siempre por lugares suficientemente bien ventilados para evitar algun accidente en caso de alguna fuga.

ON-ZO-HU-GE-ORV

OR-MU-TO

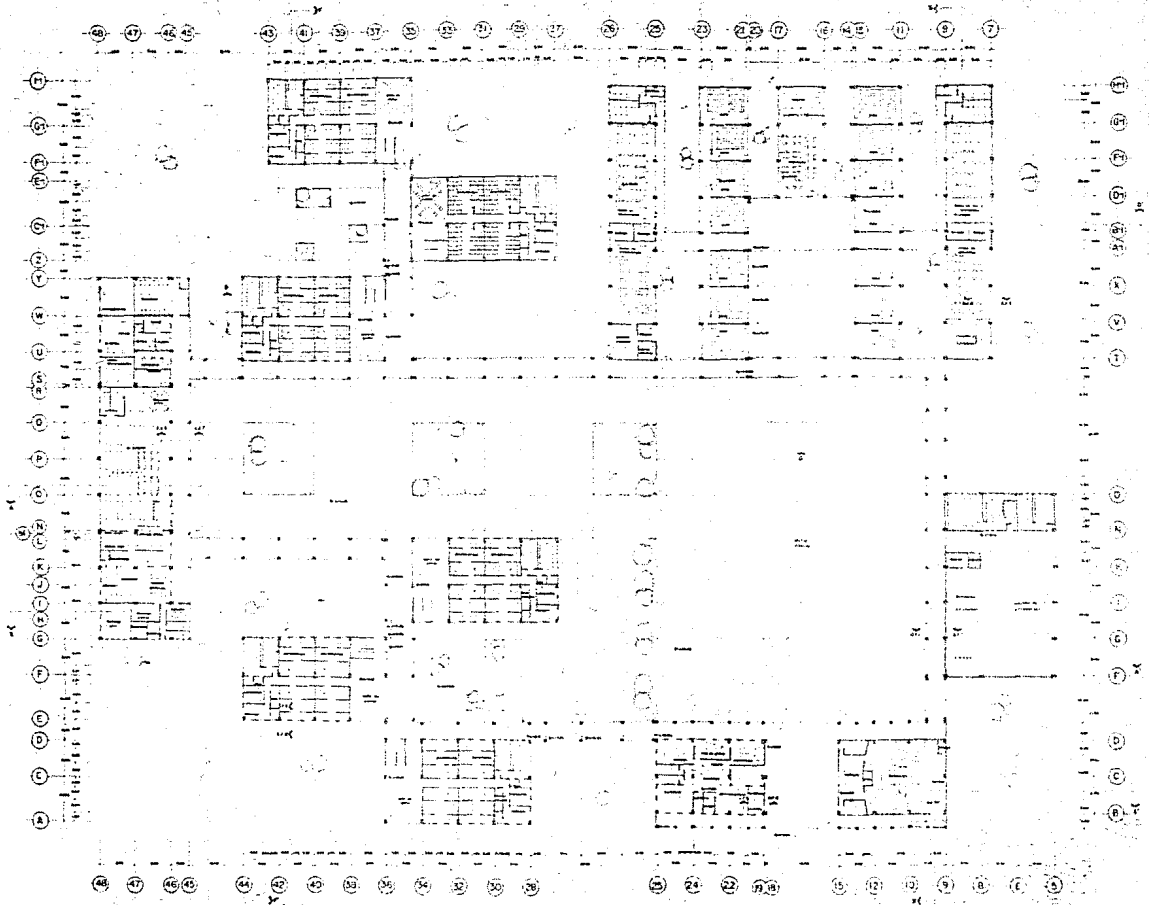


U
N
A
M

ACADEMIA DE POLICIA
MEXICO D.F.
 ENRIQUE DIAZ SOTO C. PLANTA DE CONJUNTO
 EDGARDO GONZALEZ E.



130 1/200

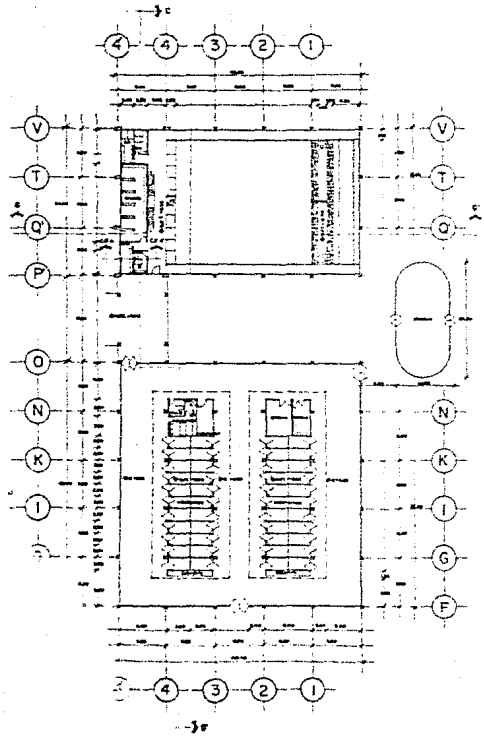


ACADEMIA DE POLICIA

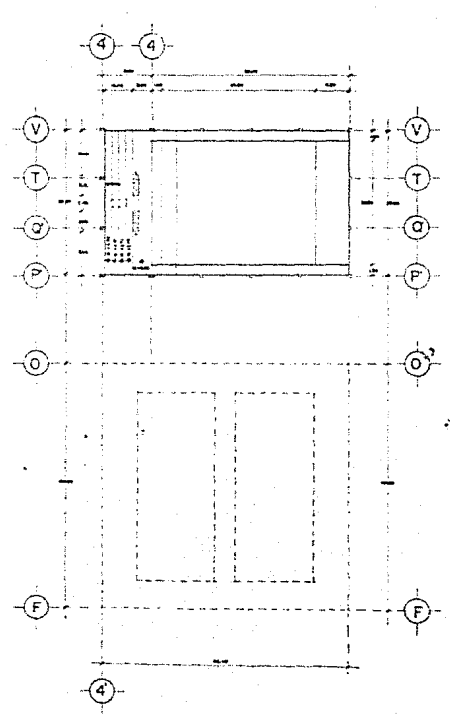
EMANUELE DIAZ NOTO C. PLANTA ARQUITECTONICA
 EDUARDO GUERRERO E.



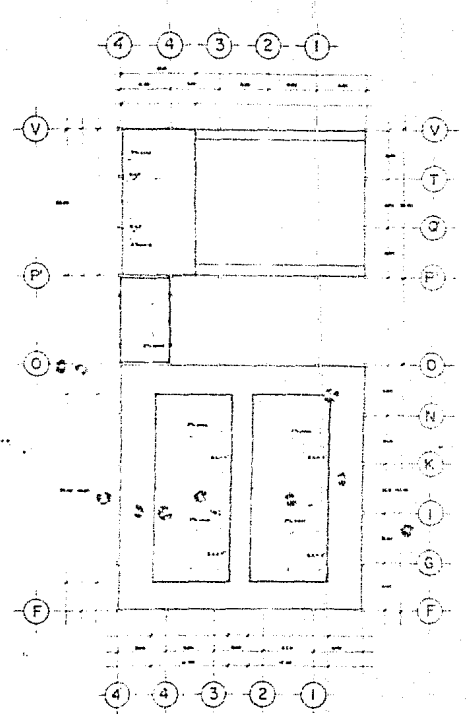
PLANTA BAJA

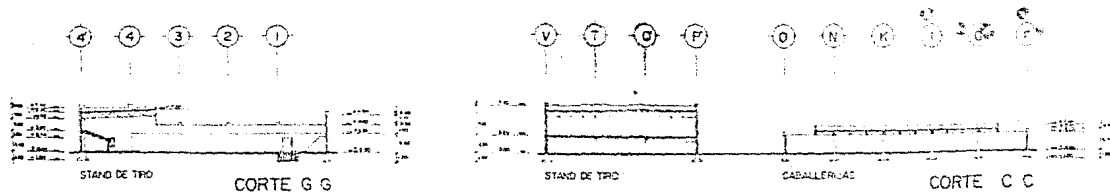
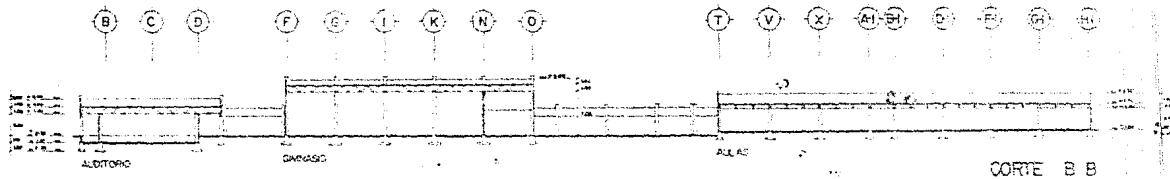
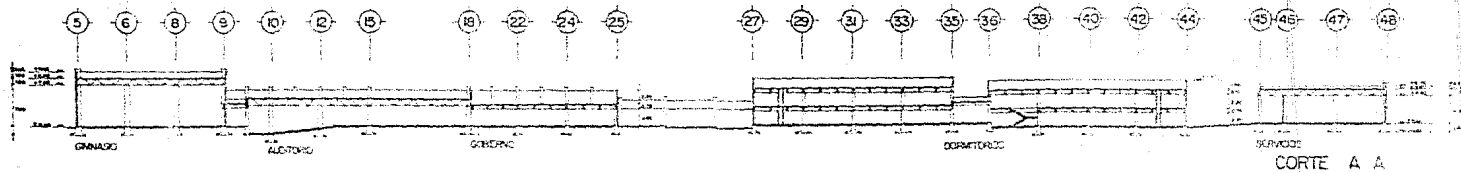


PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEAS





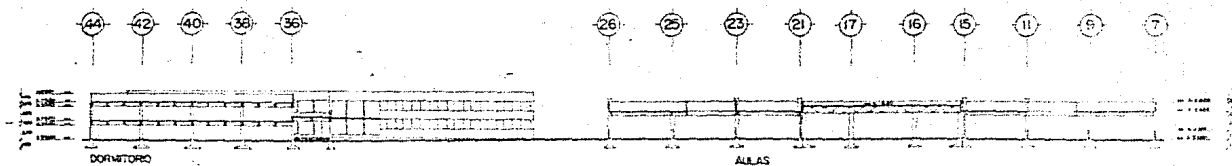
U
N
A
M

ACADEMIA DE POLICIA
MEXICO D.F.

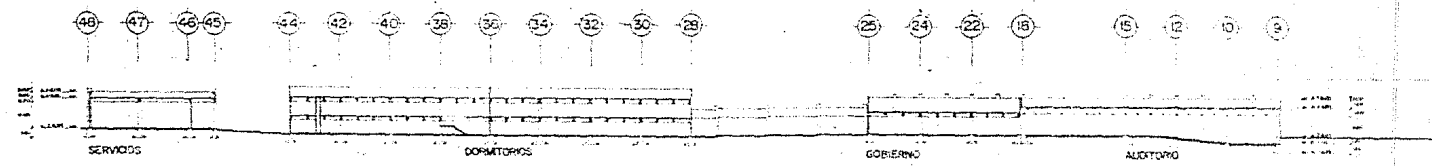
ENRIQUE DIAZ SOTO C
EDGARDO IZQUIERDO E.

CORTES
E.C. - 210

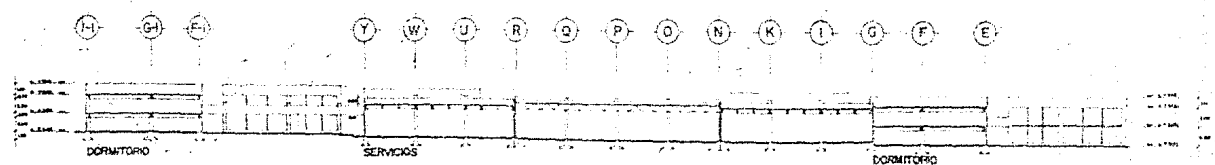




CORTE D-D'



CORTE E-E''



CORTE F-F''



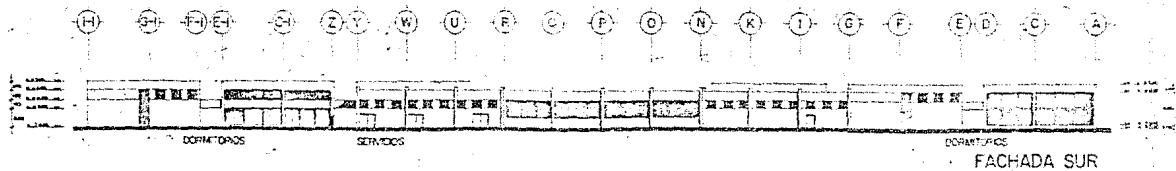
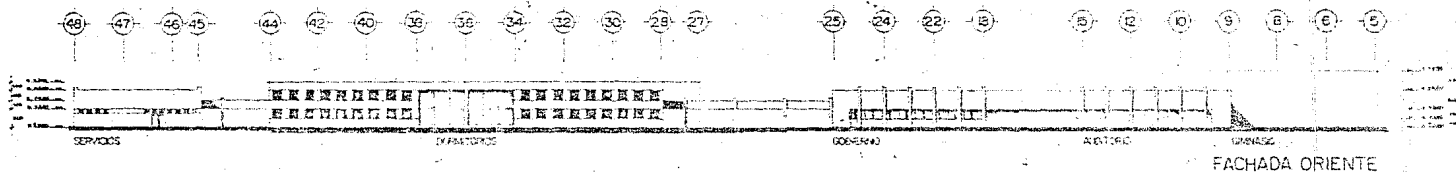
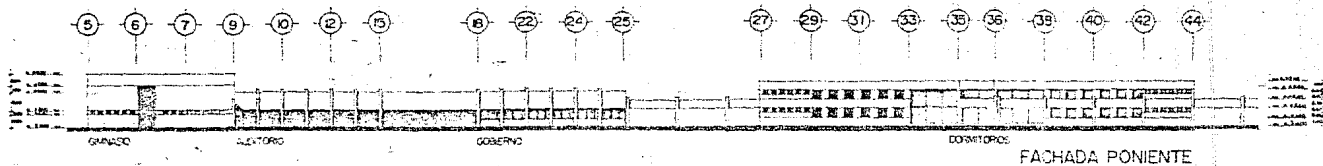
U
N
A
M

ACADEMIA DE POLICIA

ENRIQUE DIAZ SOTO C
EDGARDO IZQUIERDO E

CORTES
ECL 1-270





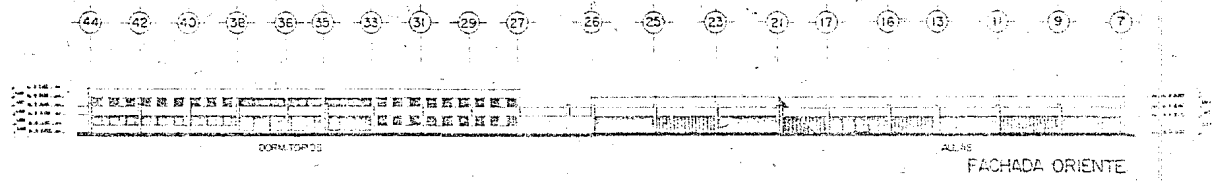
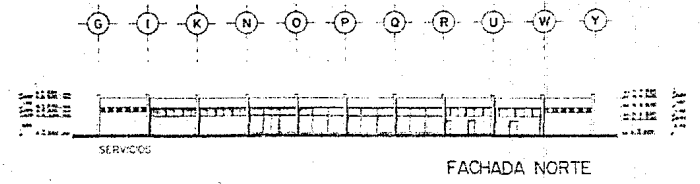
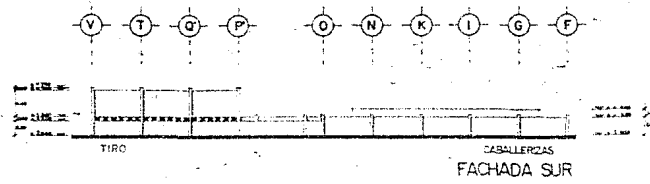
U
N
A
M

ACADEMIA DE POLICIA
UNIVERSIDAD

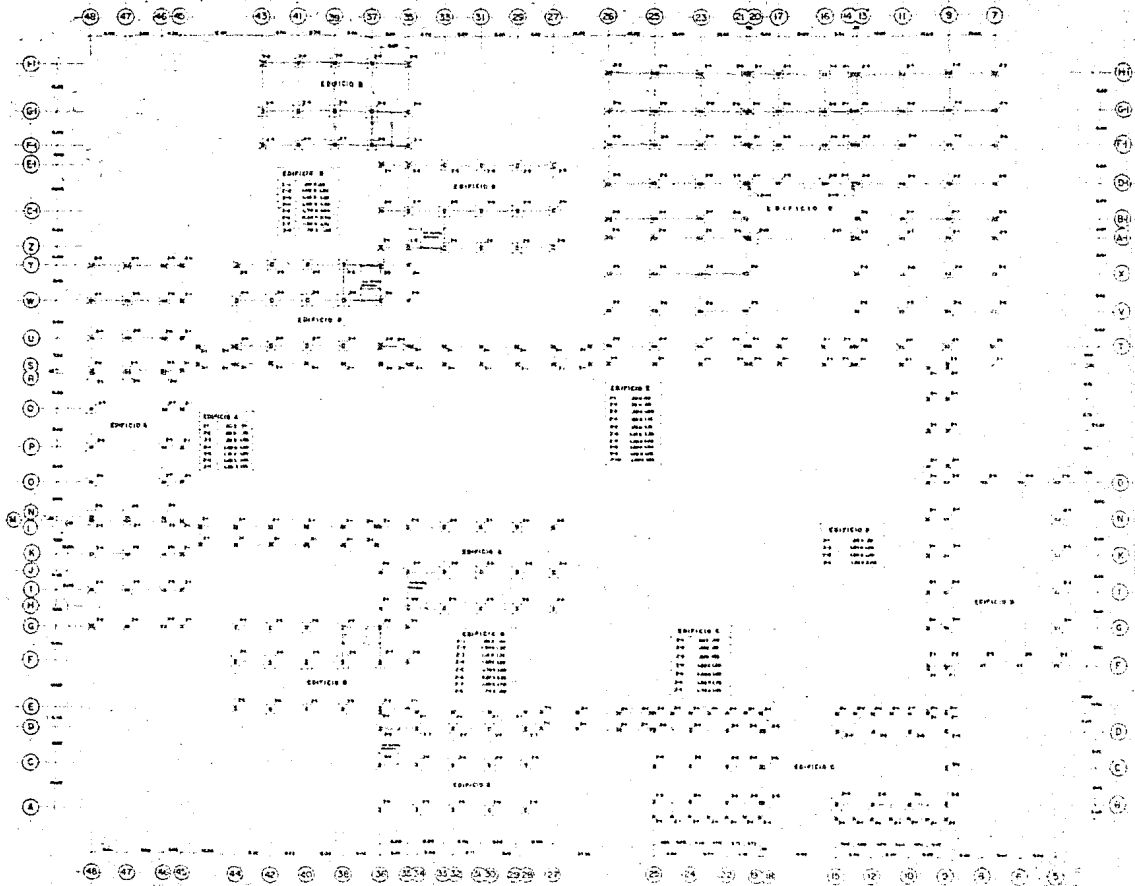
ENRIQUE DIAZ SOTO C.
 EDGARDO LOQUERDO E.

FACHADAS
1961 - 1962



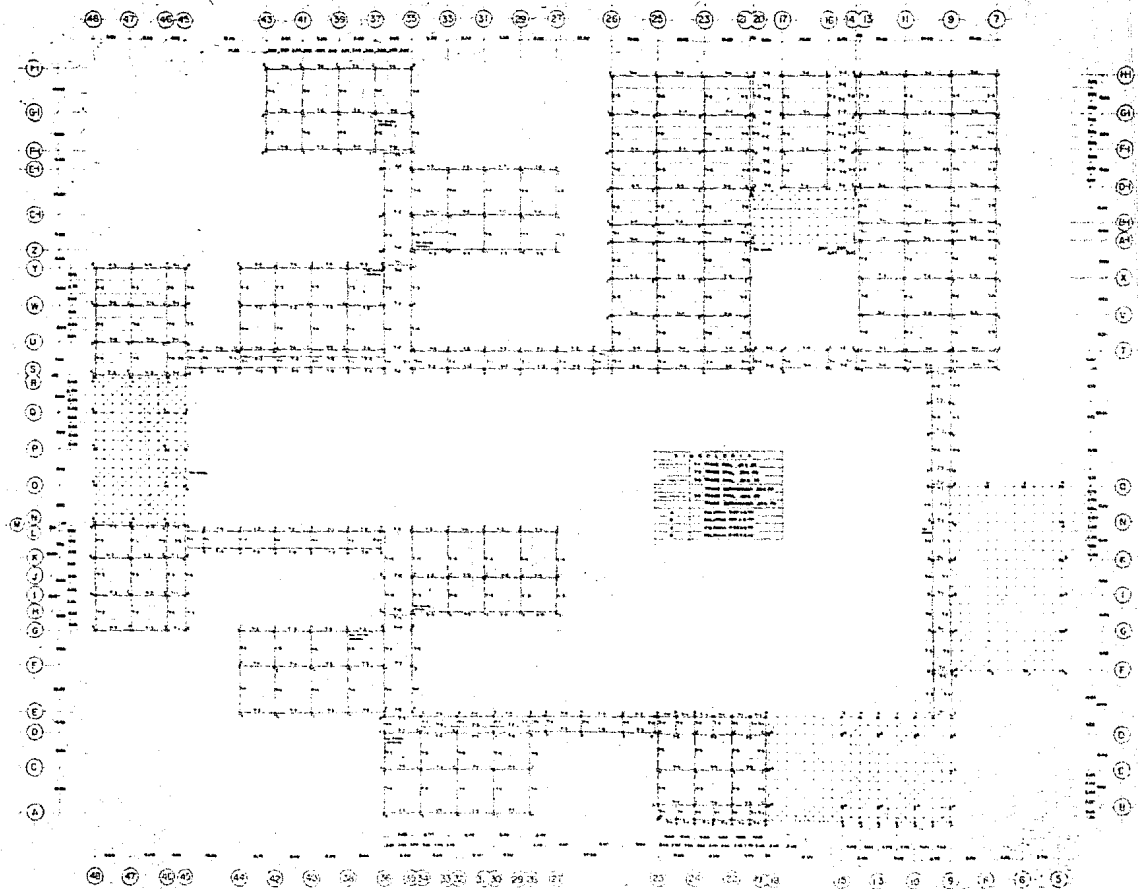


	U	ACADEMIA DE POLICIA		
	N	ENRIQUE DIAZ SOTO C.		FACHADAS
	M	EDGARDO IZQUIERDO E.		FIG. 1-170



ACADEMIA DE POLICIA
 PLAN DE CIMENTACION
 EDUARDO ULLEROS E.



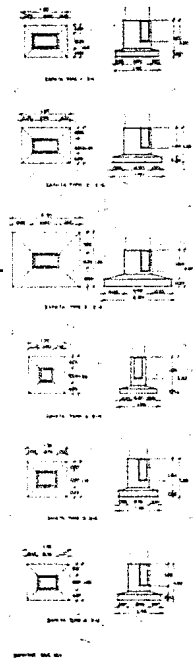
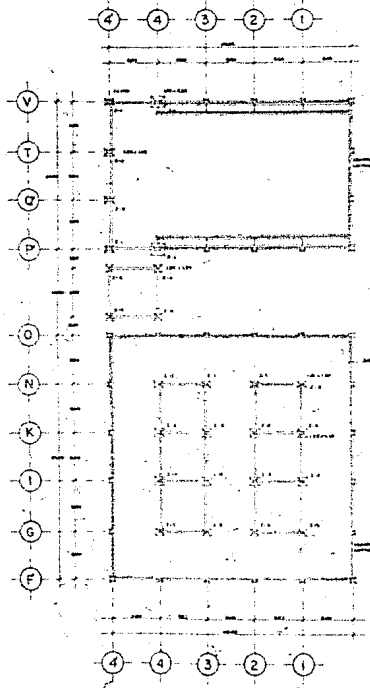


U
 N
 A
 M

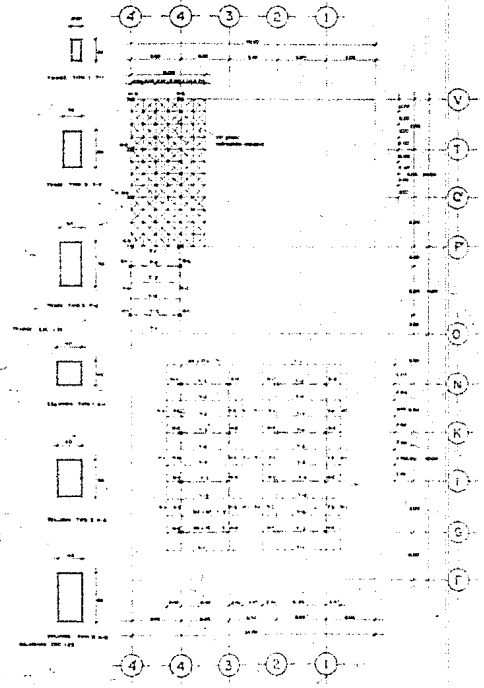
ACADEMIA DE POLICIA
 ENSEÑANZA DE INGENIERIA EN INGENIERIA DE POLICIA
 PLANTA ESTRUCTURAL



PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL



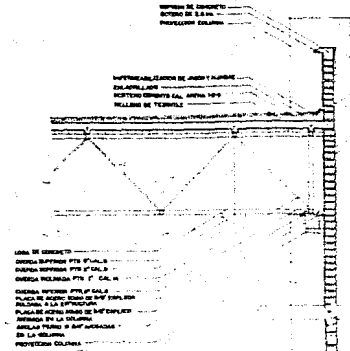
U
N
A
M

ACADEMIA DE POLICIA

ENRIQUE DIAZ SOTO C. PL. CIMENTACION Y ESTRUCTURA
EDGARDO IZQUIERDO E. TIRO Y CABALLERIAS



ESC. 1250



LAMINA DE BIELLA Y BIELOS PUN.
 LAMINA ANIDA PARA REFORZAR LA ESTRUCTURA
 LAMA DE CONCRETO
 PISO DE TAMBOR HAZO MEDICADO
 PAVIMENTO DE BAMB MEDICADO IMPERMEABILIZADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO
 PROTECCION COLUMNA HORIZ.



LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO
 PAVIMENTO DE CONCRETO
 LAMA PLANA DE CONCRETO

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

DETALLE DE BARRA HAZO EN EL HAZO
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 BAMB MEDICADO IMPERMEABILIZADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA

PLANO DE CONCRETO BARRA
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 PISO DE TAMBOR HAZO MEDICADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO
 TAMBOR PLANO
 BAMB MEDICADO IMPERMEABILIZADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PLANO DE CONCRETO BARRA

SIMNASIO

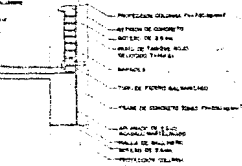
TAMBOR PLANO
 PLANO DE CONCRETO BARRA
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 PISO DE TAMBOR HAZO MEDICADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PLANO DE CONCRETO BARRA

CORTE 1-1'

PASILLO

TAMBOR PLANO
 PLANO DE CONCRETO BARRA
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 PISO DE TAMBOR HAZO MEDICADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO



LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO
 PAVIMENTO DE CONCRETO
 LAMA PLANA DE CONCRETO

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

DETALLE DE BARRA HAZO EN EL HAZO
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 BAMB MEDICADO IMPERMEABILIZADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA

TAMBOR PLANO
 PLANO DE CONCRETO BARRA
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 PISO DE TAMBOR HAZO MEDICADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA

TAMBOR PLANO
 PLANO DE CONCRETO BARRA
 LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 PISO DE TAMBOR HAZO MEDICADO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

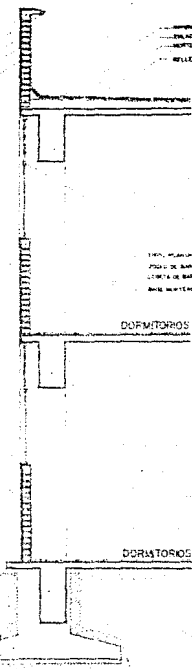
LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

CORTE 2-2'



LAMINA DE CONCRETO BARRA
 ZAMBALLA DE LAMINA ANIDA EN EL HAZO
 CALA DE ANIDA EN EL HAZO
 IMPERMEABILIZACION DE BAMB MEDICADO
 ANIDA EN EL HAZO

LAMA PLANA DE CONCRETO
 TAMBOR PLANO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PROTECCION COLUMNA HORIZ.
 TAMBOR PLANO

LAMA PLANA DE CONCRETO
 TAMBOR PLANO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PROTECCION COLUMNA HORIZ.
 TAMBOR PLANO

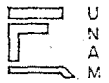
LAMA PLANA DE CONCRETO
 TAMBOR PLANO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PROTECCION COLUMNA HORIZ.
 TAMBOR PLANO

LAMA PLANA DE CONCRETO
 TAMBOR PLANO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PROTECCION COLUMNA HORIZ.
 TAMBOR PLANO

LAMA PLANA DE CONCRETO
 TAMBOR PLANO
 PAVIMENTO DE CONCRETO BARRA
 PROTECCION COLUMNA HORIZ.
 TAMBOR PLANO

DORMITORIOS

DORMITORIOS

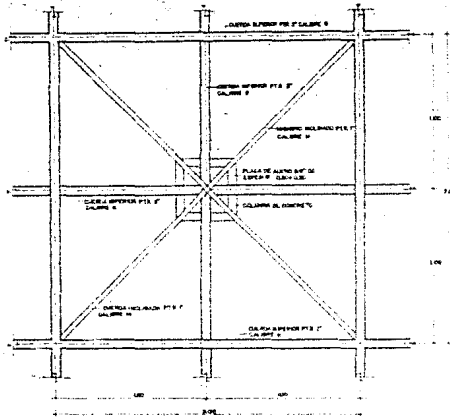


ACADEMIA DE POLICIA

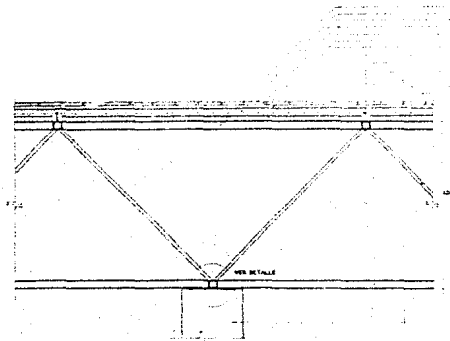
ENRIQUE DIAZ SOTO C
 EDUARDO ZUCCERRO E

CORTES POR FACHADA
 ESC: 110



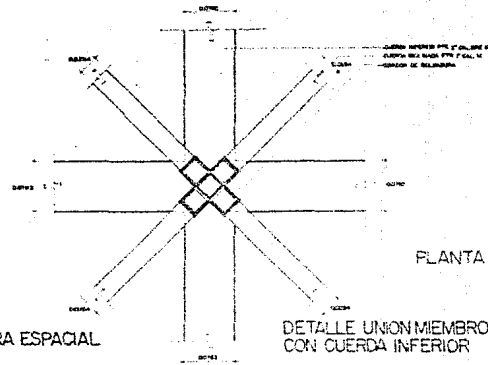


PLANTA esc. 1:100



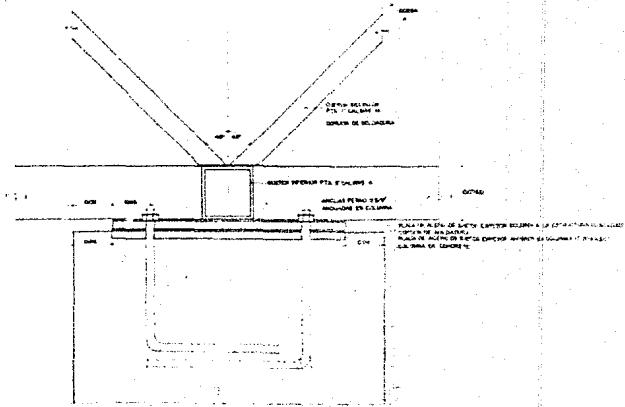
CORTE esc. 1:100

MODULO ESTRUCTURA ESPACIAL



PLANTA esc. 1:20

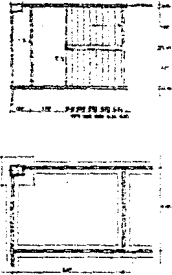
DETALLE UNION MIEMBROS CON CUERDA INFERIOR



U. ACADEMIA DE POLICIA
 ENRIQUE DIAZ SOFO C. ESTRUCTURA ESPACIAL
 EDUARDO IZQUIERDO E. DETALLES



PLANTA



CIMENTACION

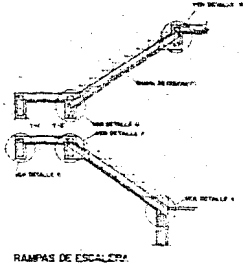


DETALLE C

DETALLE ARMADO DE ESCALERA

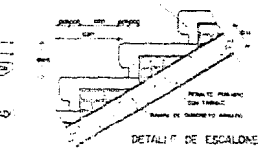


DETALLE D



RAMPA DE ESCALERA

ESCALERA PARALELA



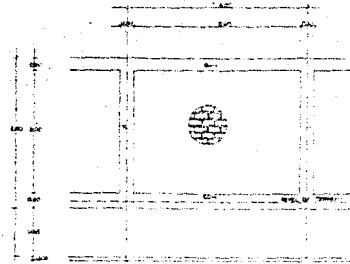
DETALLE DE ESCALONES



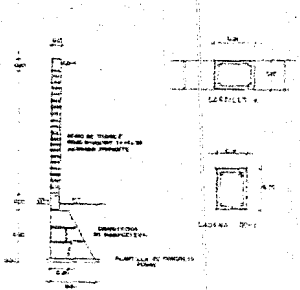
DETALLE E

DETALLE DE ESCALERA

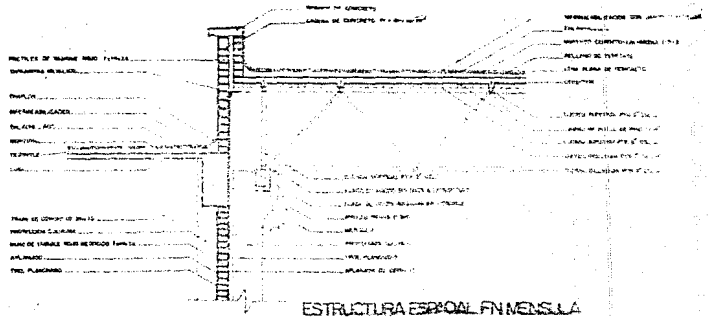
ALZADO



CORTE



BARCA DE COLINDANCIA



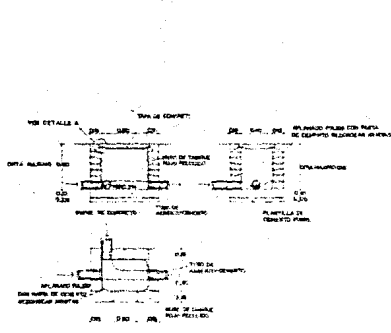
ESTRUCTURA ESPECIAL FINMENSUJA



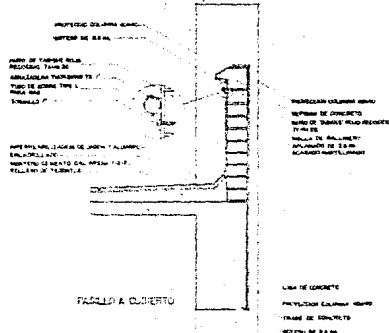
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA POLICIA
 ENRIQUE DIAT SOTO G.
 EDGARDO LEQUERDO E.

DETALLES





REGISTRO COMUN POZO PROFUNDO



DETALLE DE INSTALACION DE TUBERIA DE GAS

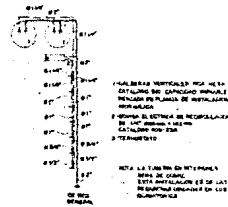
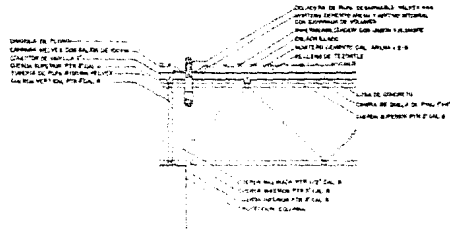
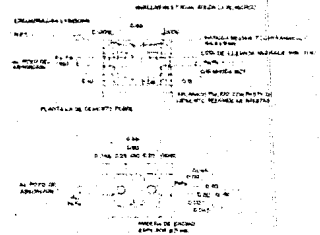
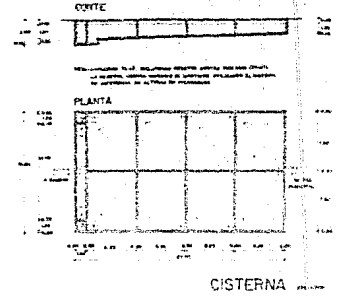


DIAGRAMA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE



BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN ESTRUCTURA ESPACIAL



U
N
A
M

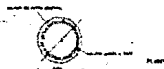
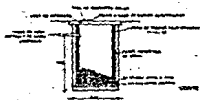
ACADEMIA DE POLICIA

ENRIQUE GILZ SOTO C.
EDUARDO IZQUIERDO E.

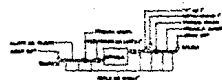
DETALLES



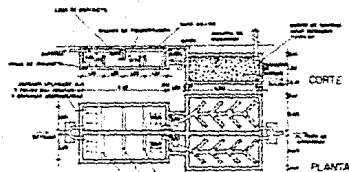
10



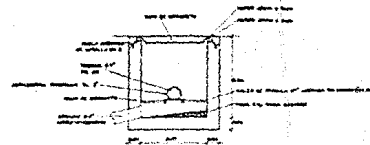
POZO DE ABSORCIÓN



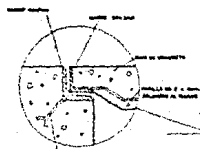
CONEXIÓN PARA BOMBAS



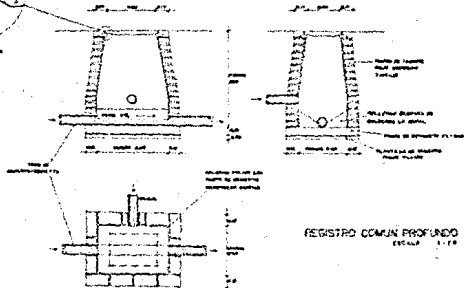
FOSA SEPTICA
ESCALA 1:50



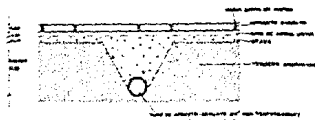
TORNADERA DE INSTALACION HIDRAULICA
ESCALA 1:50



DETALLE A



REGISTRO COMÚN PROFUNDO
ESCALA 1:20



DRENE EN ADOQUIN
ESCALA 1:20

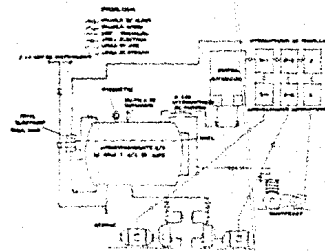
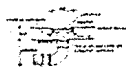


DIAGRAMA DE EQUIPO MICROELECTRÓNICO



INSTALACION DE REJILLA



U
N
A
M

ACADEMIA DE POLICIA

WILFRDO ALTA

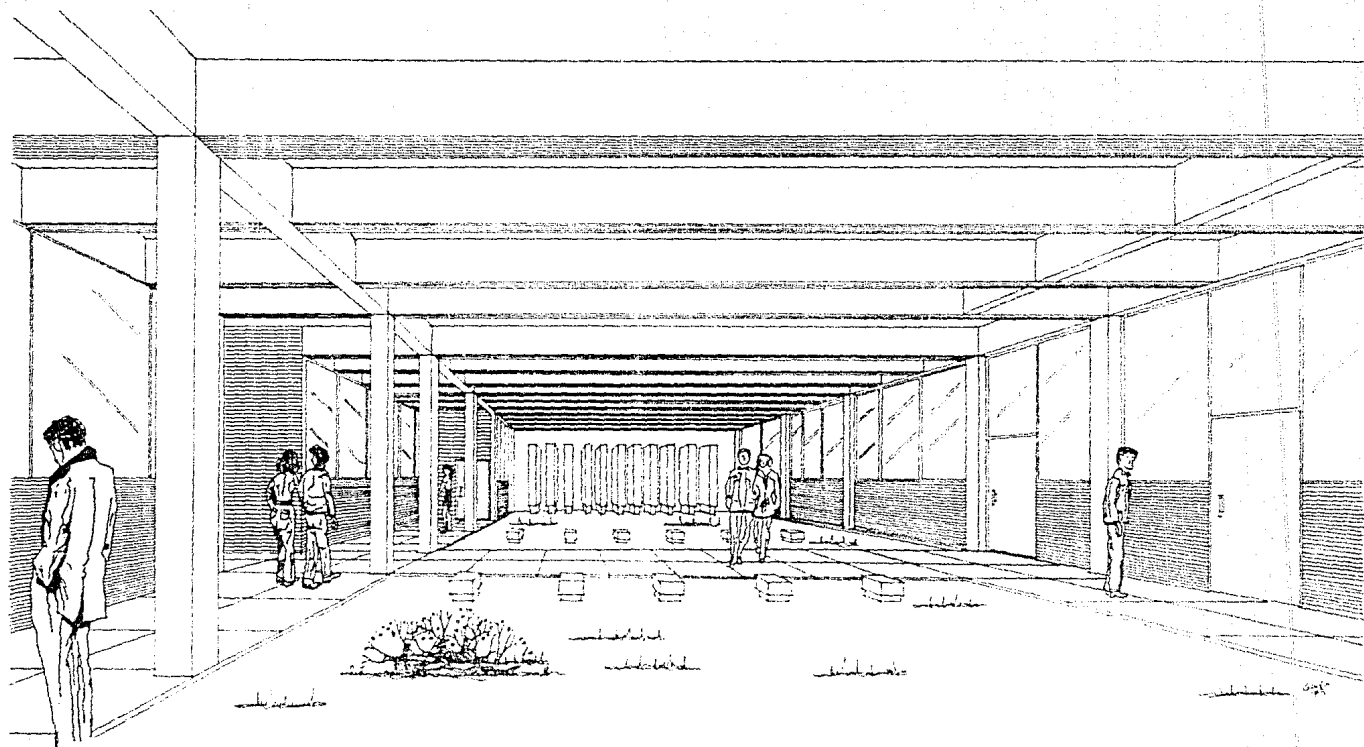
WILFRDO ALTA

ENRIQUE DIAZ SOTO C.

EDGARDO IZQUIERDO E.

DETALLES





perspectivas
arquitetónicas