

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

T E M A :

CENTRAL DE BOMBEROS EN

CIUDAD NETZAHUALCOYOTL.

ALUMNO:

LEOPOLDO RAFAEL CAMPOS PATIÑO

J U R A D O :

ARQ. JORGE ALCOCER GAGNIERE

ARQ. ENRIQUE MENDIOLA ARCE

ARQ. RODRIGO ZORRILLA MARTINEZ



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.

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

El objetivo de este trabajo está enfocado a demostrar por medio de la investigación de cada uno de los aspectos urbanos que conforma una ciudad, que una de las necesidades más apremiantes en Ciudad Netzahualcoyotl es la creación de Servicios Municipales como son: Oficina de Correos, Cementerios, Hospitales y el que nos ocupa principalmente: La Estación de Bomberos.

La crisis urbana que presenta Ciudad Netzahualcoyotl no se debe solamente a su desmesurado crecimiento, sino al macrodesarrollo sociopolítico y económico de tipo centralista que nuestro país vive.

De acuerdo a las normas, vemos que Ciudad Netzahualcoyotl requiere de un mínimo de 3 estaciones de bomberos, pero al contar con una, cuyo edificio está en ruinas y no cuenta con el equipo necesario para una población de tres millones, requerimos entonces 2 estaciones más, donde se propone a la vez que funcionen como centros de reunión social en donde verdaderamente la juventud de Netzahualcoyotl pueda desarrollarse en un ambiente que propicie el deseo de superación y la labor de equipo.

RECURSOS HUMANOS

Aspectos Históricos de Ciudad Netzahualcoyotl.

México es uno de los países que experimenta una de las tasas de mayor crecimiento de población y por consiguiente la más alta del mundo. Las necesidades de vivienda están, por ende estrechamente relacionadas con el proceso de urbanización y la rapidez que este experimenta en México, sin duda ha contribuido a agudizar el problema de la vivienda, siendo Ciudad Netzahualcoyotl una solución.

Ciudad Netzahualcoyotl surge, después de la desecación del Lago Sur de Texcoco en 1930, para dejar tierras libres que fueron repartidas en parcelas; surgiendo así Ciudad Netzahualcoyotl; que por azares del destino significa -- "Coyote Hambriendo" ó "Coyote en Ayuno".

Surge también debido a la voracidad de los fraccionadores que vendieron 150,000 lotes a una población que provenía del exterior del Distrito Federal, y que se encontraba desarraigada y con una gran necesidad de asentarse aun en la periferia del Distrito, y que dió como resultado una ciudad con una gran necesidad de servicios básicos.

Antecedentes Históricos del Cuerpo de Bomberos.

En los tiempos antiguos, los hebreos y los griegos, habían ya constituido un cuerpo de vigilantes nocturnos para dar la alarma, en caso de un siniestro convirtiéndose así en los primeros bomberos del mundo.

El primer cuerpo de bomberos que funcionó en Roma fué organizada por el Emperador César Augusto en el siglo I A.C., compuesto por 600 esclavos, llamados vigilis.

De los siglos XII y XII no se tiene conocimiento de sus sistemas para --

combatir y evitar incendios. Es hasta 1460 en Alemania cuando se establecen leyes para la protección de incendios. En 1657 en Nurmberde, se fábrica una bomba monumental, consistente en un gran recipiente montado de correderas y conteniendo un pistón al centro, su manejo requería de varios hombres.

En el siglo XIX y en lo que va del XX, el cuerpo de bomberos es imprescindible para el buen desarrollo de toda una ciudad, es por eso que en 1929, se inventa en Londres una máquina de vapor; siendo superada en Cincinatti, - la cual es remplazada en 1852, más tarde es remplazada por máquinas movidas por motor en 1903.

Hoy en día todas las Capitales del Mundo, requieren de la existencia y perfeccionamiento de los cuerpos de bomberos.

El Cuerpo de Bomberos en México.

En la Ciudad de México, el cuerpo de bomberos fué fundado, por el -- Ingeniero y Comandante Leonardo del Frago, el día 20 de diciembre de 1887, inmediatamente se reconoció oficialmente como Institución Organizada y comprendida dentro del presupuesto de egresos de la Nación con fecha del día - lo. de junio de 1889.

Actualmente el cuerpo de bomberos está integrado por 650 elementos, -- más ó menos distribuídos en una central y 7 subestaciones, los cuales cuentan con dos turnos y periodos de 24 horas.

Clasificación de los tipos de fuego.

A pesar de que el fuego siempre es fuego, y sus consecuencias son las mismas siempre, los siniestros son clasificados de acuerdo a los materiales inflamables que existen, y debido a su comportamiento presenta una forma - distinta de ser atacado.

- a) Los incendios alimentados por papel, madera, ropa, basura, es el tipo de fuego más común, puede ser atacado simplemente con agua ó soda ácida, es el tipo de fuego más fácil de atacar, comparado con los dos siguientes.
- b) Este tipo de fuego tiene comportamiento y por consiguiente otra forma de ser atrapado, este tipo de fuego se alimenta por líquidos y sustancias inflamables como el thinner, gasolina, alcohol, solventes y grasas.
- c) Este tipo de fuego es causado por equipos electrónicos como motores, extensiones para tomas de corriente, calibres inadecuados en las instalaciones eléctricas.
- d) Dentro de esta categoría de siniestro se encuentran las sustancias que causan incendios por medio de reacciones químicas.

Organización del Cuerpo de Bomberos.

El cuerpo de bomberos, es una organización cuya función, es la extinguir los incendios pero principalmente la de prevenirlos, pero lamentablemente esto es lo que menos ocurre.

Por este motivo para poder cumplir con esto último, los bomberos son adiestrados continuamente, a pesar del atrazo en equipo que se tiene, este adiestramiento se compone de tres tipos.

ADIESTRAMIENTO BASICO.- Este adiestramiento se encarga de organizar los movimientos y operaciones fundamentales de extinción, así como también de la instrucción sobre el manejo del equipo.

ADIESTRAMIENTO TECNICO.- Este adiestramiento técnico consiste en formar un nuevo personal, instructor y la capacitación de sus jefes.

ADiestramiento SUPERVISOR.- Este adiestramiento se refiere al gobierno, del servicio, la prevención de riesgo y la administración del personal que compone la estación.

Al obtener una coordinación de los 3 tipos de adiestramiento se obtiene un mayor rendimiento en el cuerpo de bomberos, tanto física como mentalmente y para lograr un máximo rendimiento, el cuerpo de bomberos cuenta con los relevos los cuales tienen en retén al personal, en ocasiones hasta por 24 horas con adición de otro día cada 8 ó 10 días, esto es con el fin de que el personal se halle en óptimas condiciones psíquicas.

Aspectos demográficos de Ciudad Netzahualcoyotl.

Actualmente, Ciudad Netzahualcoyotl, por su número de habitantes, ocupa uno de los primeros lugares en el país, sobrepasando a otras ciudades de más importancia y no solo a nivel nacional, sino que también a nivel mundial, -- tal y como sucede con Hamburgo en R.F.A.

El crecimiento acelerado de esta ciudad se debe a diferentes factores, siendo los principales:

- a) La Ciudad de México es un polo de atracción tanto del campo como de todas las ciudades circunvecinas al D.F., esta atracción se debe principalmente a que en la Ciudad de México y en el Estado de México se encuentran establecidas la mayoría de las industrias del país, y esta es la causa principal de la fuerte migración hacia la capital del país, buscando en esta ciudad mejores empleos y oportunidades y con ello un mejor modo de vivir, encontrándose en la mayoría de los casos con otra realidad.
- b) El segundo factor de crecimiento de esta ciudad es el alto índice de natalidad el cual es de 30 niños al día. En la tabla se apre-

cia el crecimiento desenfrenado de esta Ciudad

| AÑO | HABITANTES |
|------|------------|
| 1962 | 62,000 |
| 1968 | 588,000 |
| 1970 | 670,000 |
| 1973 | 940,000 |
| 1986 | 2'800,000 |

Comunicación y Transporte

El transporte es totalmente insuficiente, dadas las circunstancias para -- trabajar a diario se deben movilizar miles de personas hacia el Distrito Federal, Naucalpan, Industrial Vallejo y Tlalnepantla, las comunicaciones son muy - reducidas, pues no son suficientes las oficinas de Correos y Telegráfos para - atender a una ciudad de tal envergadura.

Recreación.

La recreación juega un papel muy importante en la vida del ser humano, pe ro esta es precaria en Ciudad Netzahualcoyotl, al no ser por el club deportivo Neza, pero aun así continuan siendo deficientes y se requiere de este servicio y disminuir así la delincuencia y la drogadicción.

Vivienda

Dadas las condiciones de especulación de los fraccionadores, y las condi- ciones de venta, se creo una corriente de compradores de una determinada clase social; la cual, por su situación económica creo una ciudad de características unicas pues sus construcciones son de baja calidad, falta de higiene y por lo tanto las condiciones de vida son bajas para un ser humano.

Infraestructura.

A pesar de las fuertes inversiones que se han hecho no se ha podido resol ver el problema de la infraestructura, aunque no se puede negar, el aspecto de la ciudad ha mejorado bastante a partir del sexenio pasado.

S a l u d

Este aspecto es ampliamente reconocido que juega un enorme papel para el bienestar público, y en esta ciudad el problema de la salud es muy grave por la desnutrición, la drogadicción, la cual es producto del analfabetismo y del desempleo; en este renglón las autoridades están respondiendo con la construcción de clínicas pero aún así se requieren centros de especialidades y delegaciones de la Cruz Roja, pues esta es insuficiente para la localidad.

Educación.

El problema educacional obviamente no solo se resolvera con el equipamiento urbano, aún dotando a esta ciudad de escuelas, siempre serán insuficientes mientras no se detenga la corriente migratoria, a través del sector salud con sus programas de planificación familiar, la responsabilidad de ciertos profesores y directores es limitada y para que el aprovechamiento sea real, la población en edad escolar requiere una adecuada alimentación - no alimentos chatarra.

Comercio.

A pesar de existir una buena cantidad de Tiendas Conasupo, la cual ayuda a la economía familiar no deja de haber comerciantes voraces, ya sea que alteren precios, ó disminuyan con tretas cantidad ó volúmen, aún así existe el consumo en esta ciudad, pero claro con precios más altos.

Trabajo.

En esta ciudad el trabajo no abunda, pues toda la población, en su mayoría debe trasladarse a otros lugares a laborar, en la localidad solo existen talleres, comercio en pequeño, pocas industrias y en general el ambulantismo y el desempleo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CENTRAL DE BOMBEROS EN CIUDAD NETZAHUALCOYOTL

I. AREA DE MAQUINAS

- A) Rescate (2)
- B) Autobomba (2)
- C) Cisterna (4)
- D) Escala (2)
- E) Pick-Up (2)
- F) Equipo de protección personal.

II. AREA ADMINISTRATIVA

- A) Recepción e informes
- B) Sala de espera
- C) Trofeos y Banderas
- D) Director
 - D.1.- Sanitario
- E) Subdirector
- F) Sala de Juntas
- G) Sala de Computo.
- H) Control y alarmas.
 - H.1.- Radio
 - H.2.- Telefonía
 - H.3.- Mapas

III. DORMITORIOS.

- A) Camas tropa (24)
- B) Casilleros (24)
- C) Sanitarios
- D) Regaderas

E) Dormitorio Subdirector

F.1.- Baño

G) Salón de estar

H) Sala de T.V.

I) Sala de lectura

J) Lavandería

K) Almacén

L) Cuarto de aseo.

IV. AREA ACADEMICA

A) Aulas (2)

B) Laboratorio

C) Talleres

D) Papelería.

V. DEPORTES Y ENTRENAMIENTO

A) Gimnasio

B) Canchas

B.1.- Fútbol

B.2.- Pista de carreras

B.3.- Tenis

B.4.- Vólibol

B.5.- Basquetbol

C) Torre de entrenamiento y secado de mangueras

D) Plaza Cívica

E) Helipuerto

VI. SERVICIOS GENERALES.

A) Comedor

B) Cocina

B.1.- Preparación de alimentos y lavado

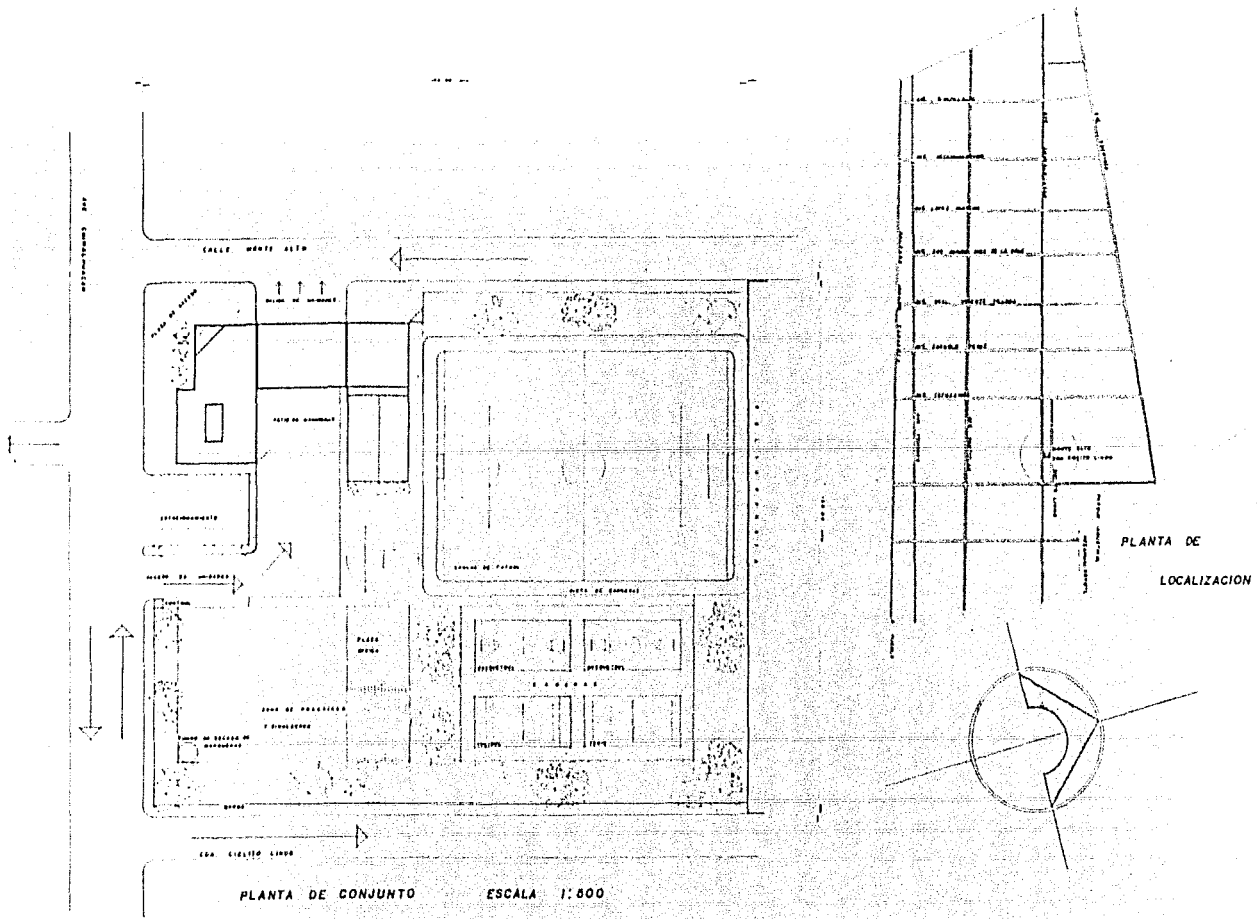
B.2.- Frigorífico

B.3.- Alacena

- B.4.- Patio de Servicio
- B.5.- Oficina de Control y Dietologo
- C) Servicio Médico
 - C.1.- Consultorio Médico
 - C.2.- Curaciones
 - C.3.- Psicologo
 - C.4.- Farmacia
- D) Trabajadora Social
- E) Peluquería
- F) Sanitarios
- G) Estacionamiento
- H) Helipuerto
- I) Areas Verdes

VII. SERVICIOS PARA EQUIPO Y MANTENIMIENTO.

- A) Taller Mecánico
- B) Lavado y Engrasado
- C) Guardado de herramienta
- D) Refacciones
- E) Patio de maníogras
- F) Cisterna para edificio
- G) Cisterna para unidades
- H) Mantenimiento de equipo
- I) Bodega de equipo
- J) Control de acceso de vehículos.

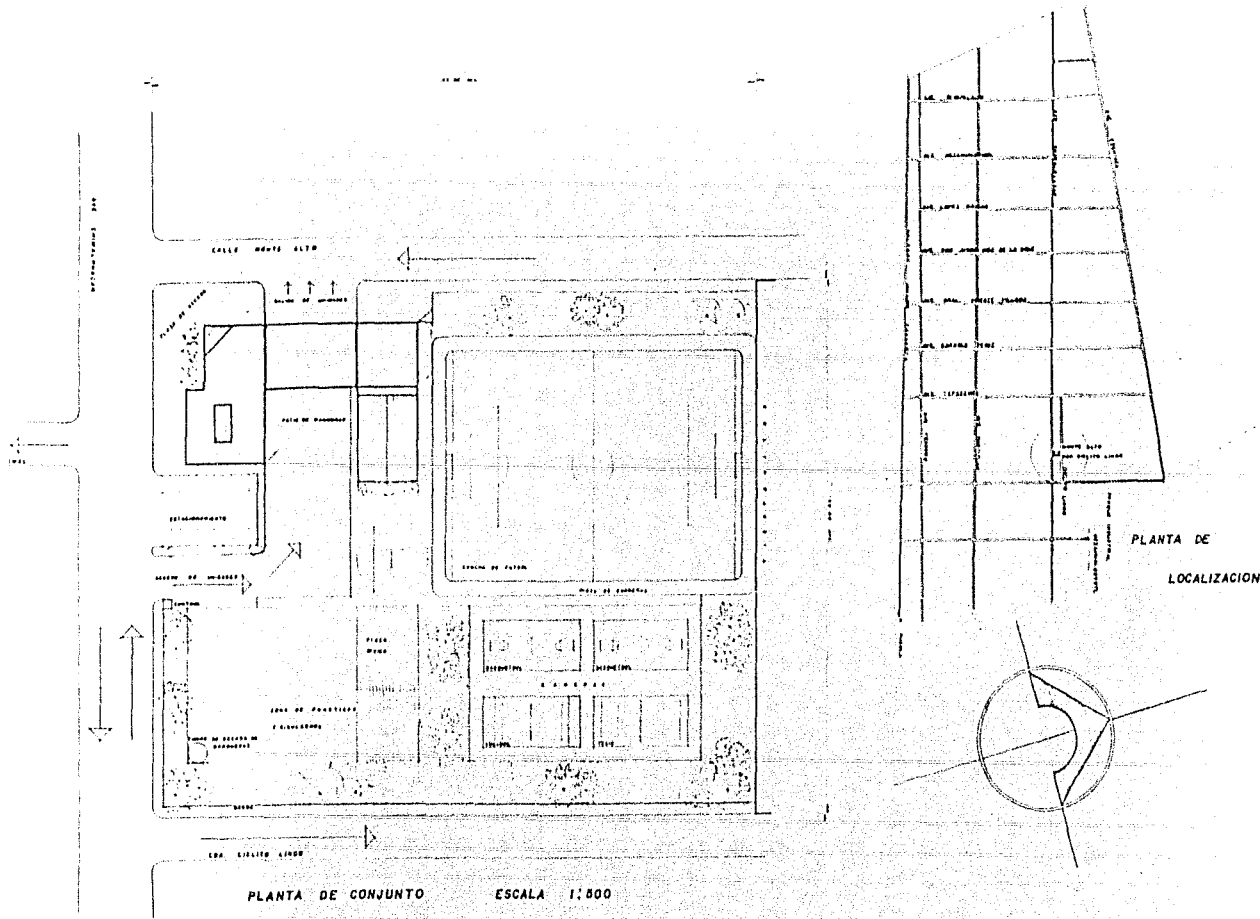


**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U.N.A.M.**

**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3



PLANTA DE CONJUNTO ESCALA 1:500

PLANTA DE LOCALIZACION

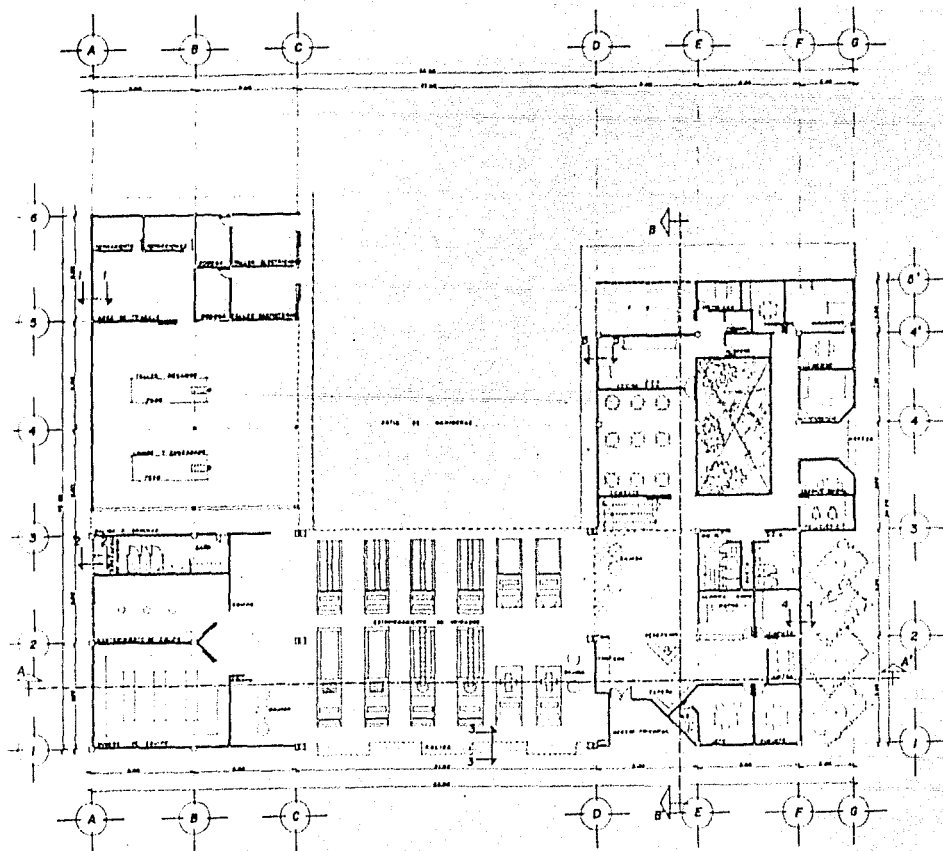
**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

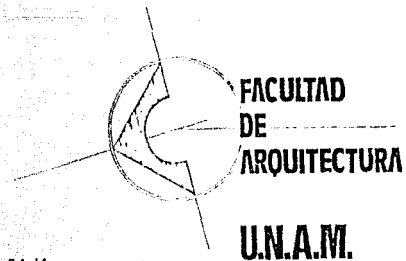
U.N.A.M.

**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3



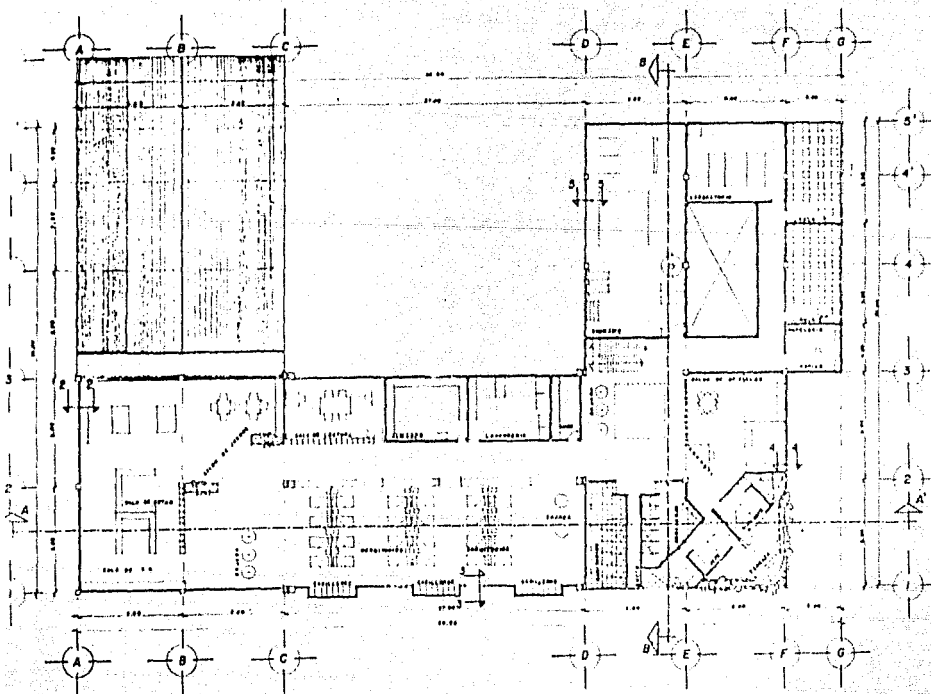
**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**



U.N.A.M.

**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3



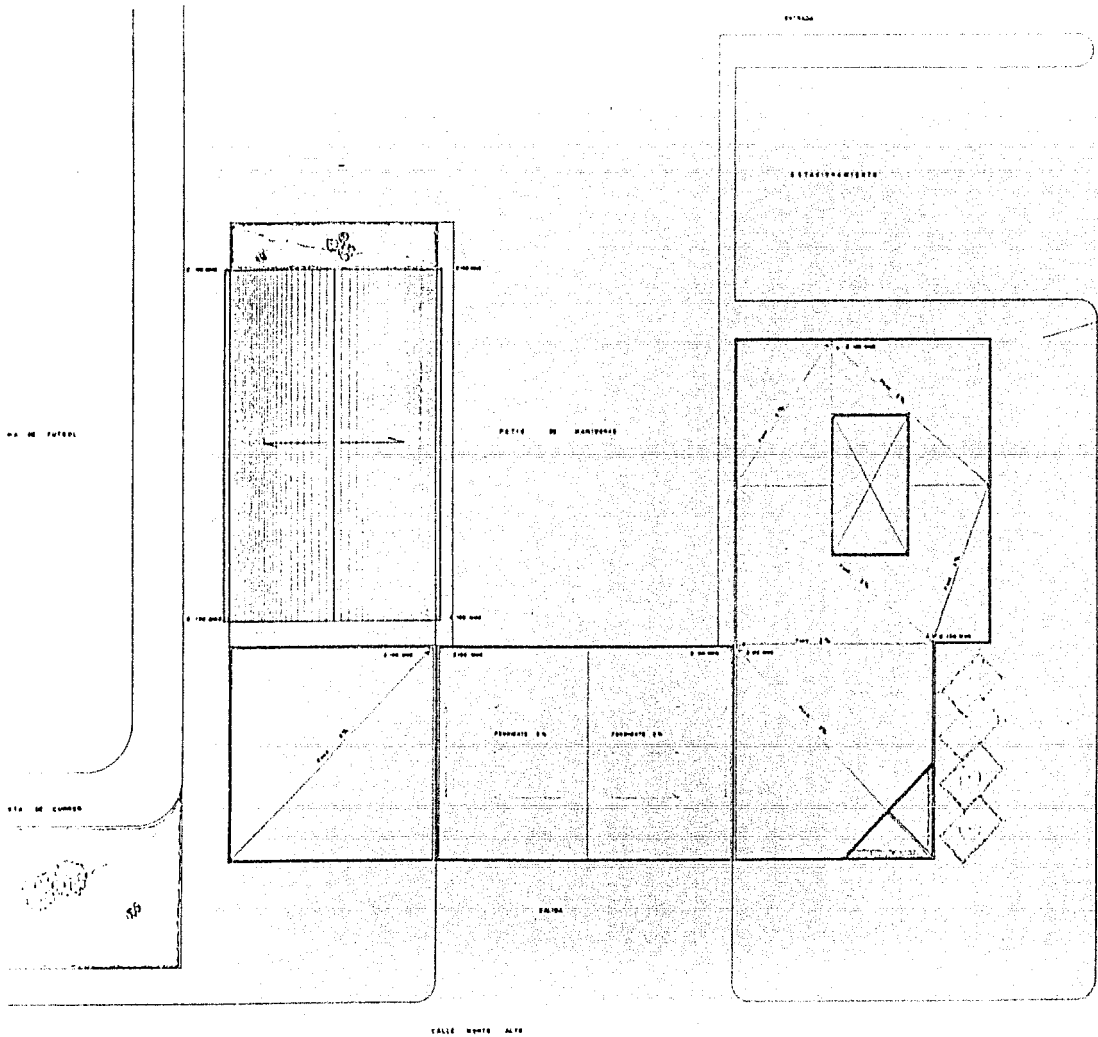
**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

U.N.A.M.

**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3



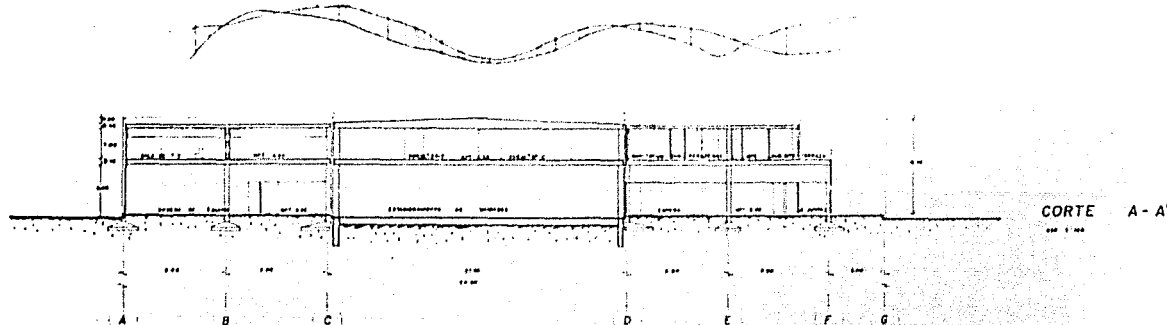
**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U.N.A.M.**

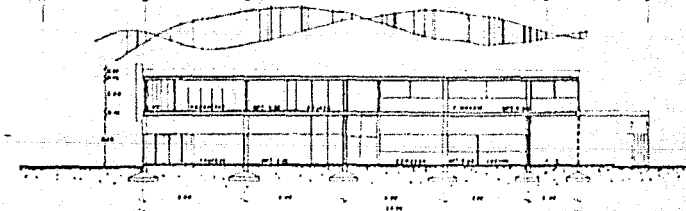
**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3

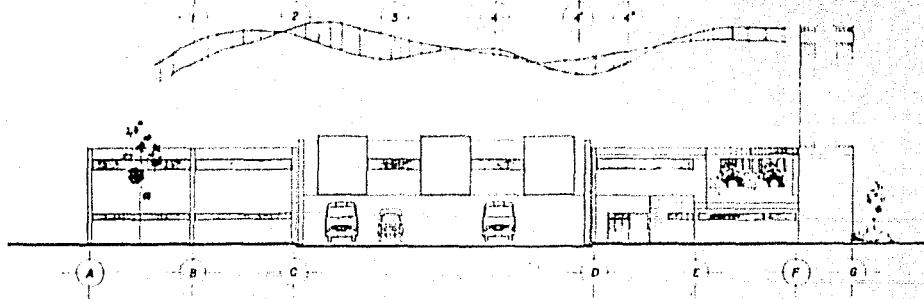
PLANTA DE AZOTEA
E.C. 1:200



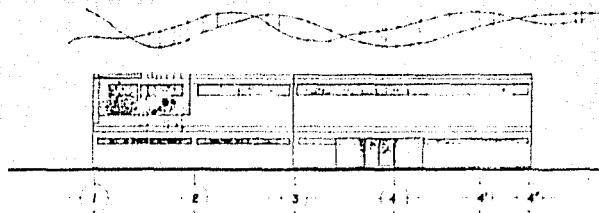
CORTE A - A'



CORTE B - B'



FACHADA PRINCIPAL



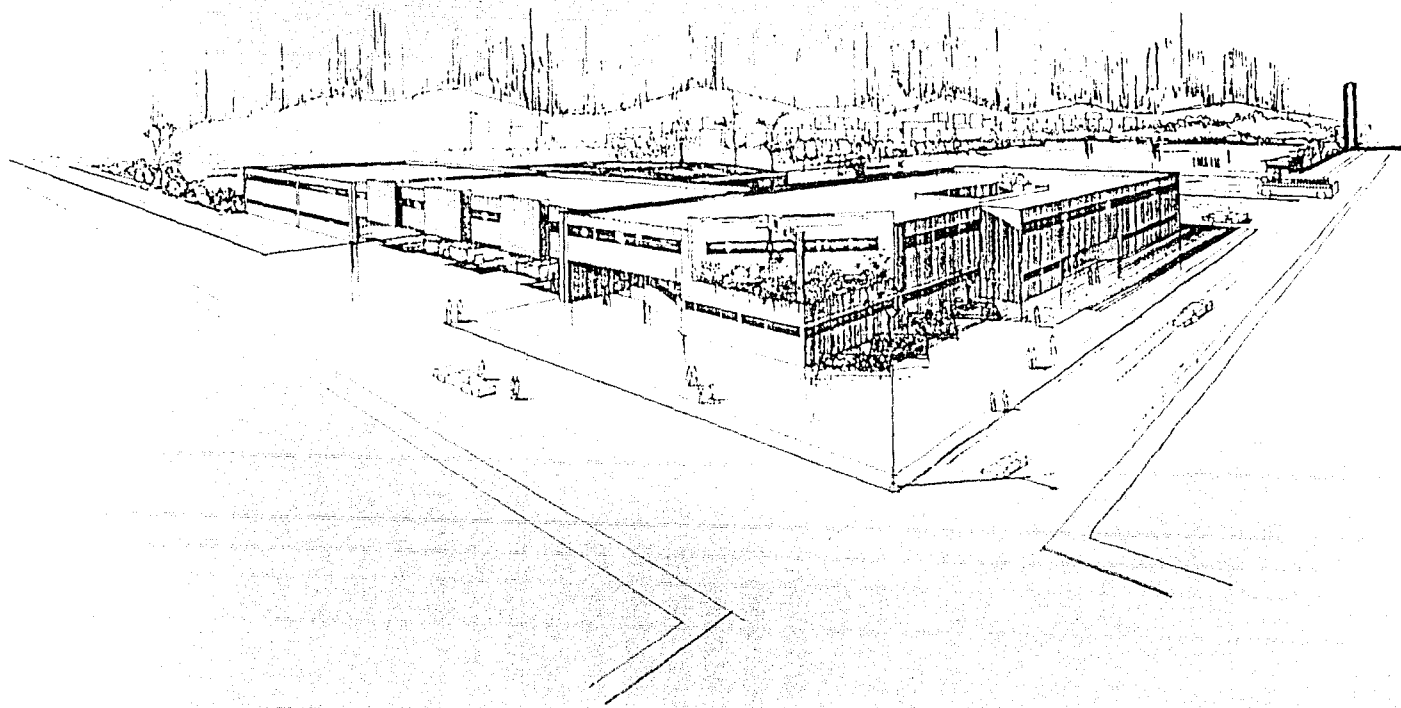
FACHADA SUR

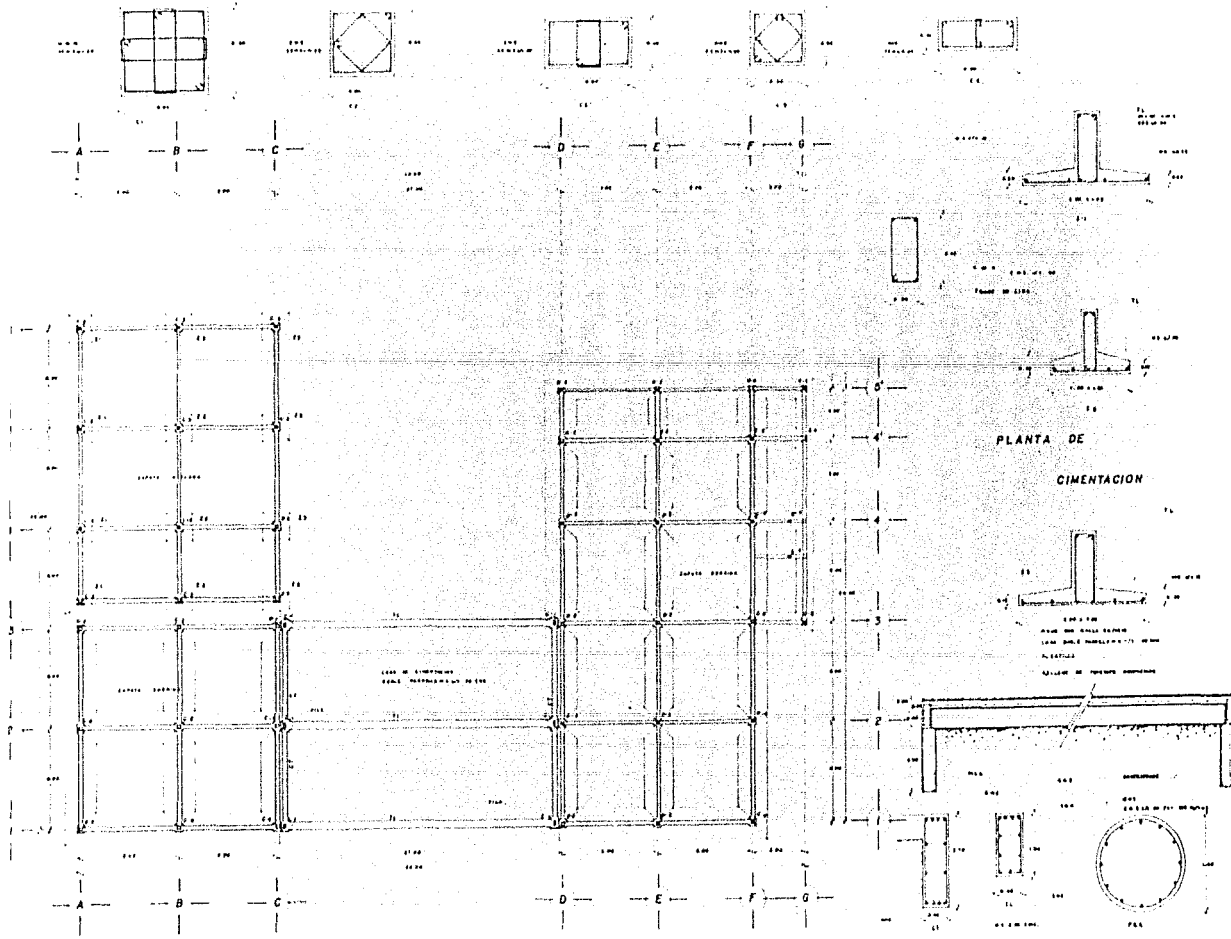
**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

U.N.A.M.

**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3



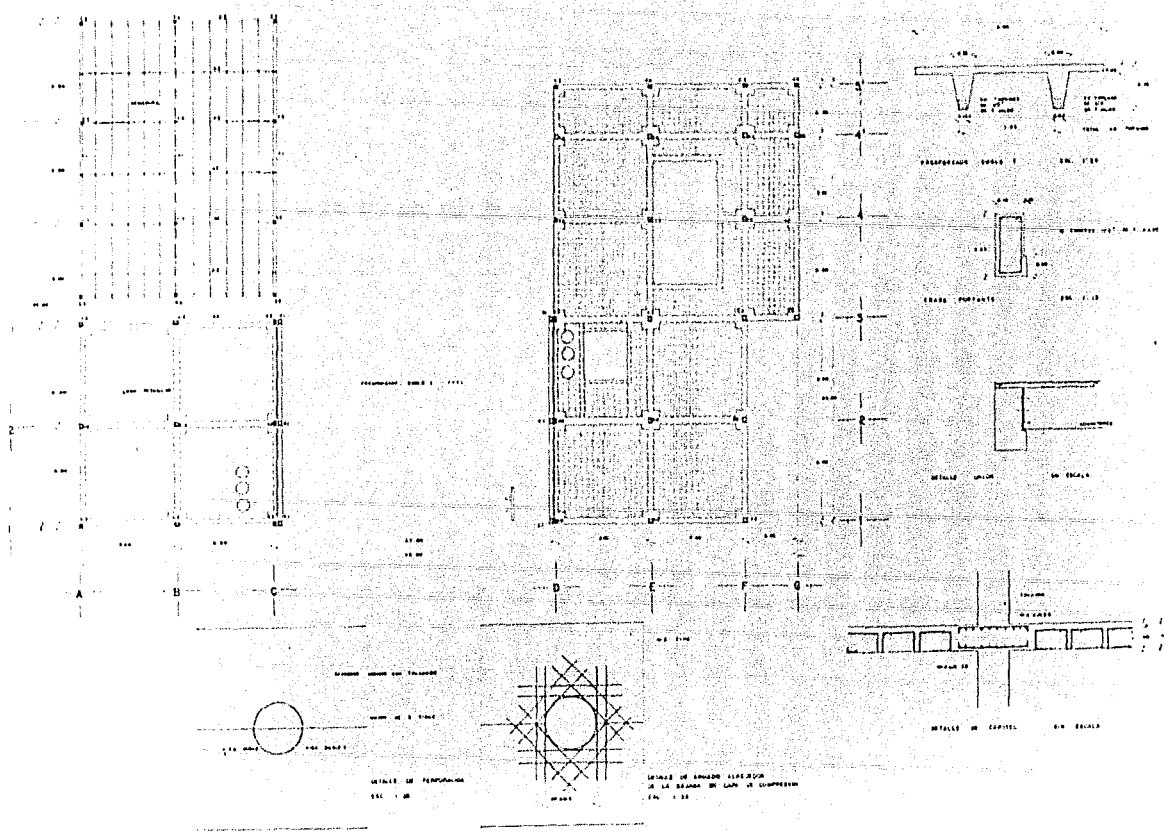


**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U.N.A.M.**

**L. Rafael
Campos
Patino
7285649-3**

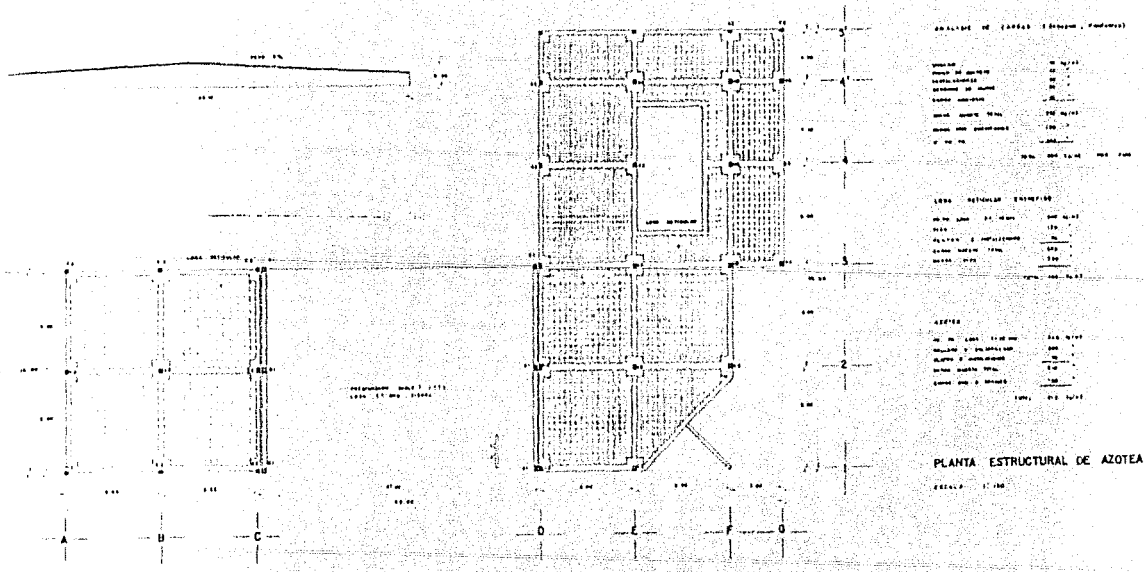
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO EN 1/50



CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U.N.A.M.

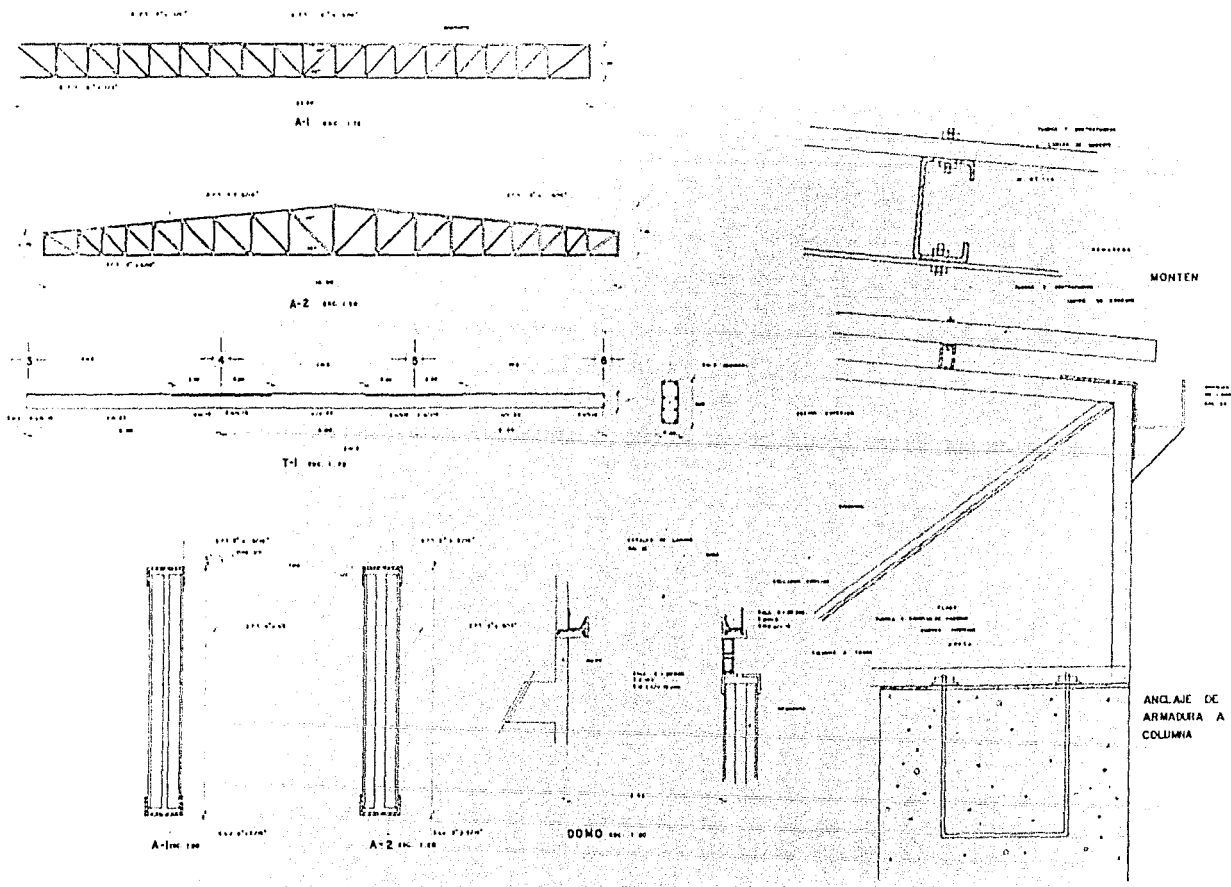
L. Rafael
Campos
Patiño
7285649-3



**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U.N.A.M.**

**L. Rafael
Campos
Patino
7285649-3**



PLANO DE ESTRUCTURA METALICA

CENTRAL
 DE
 BOMBEROS
 EN CAD.
 NEZA

FACULTAD
 DE
 ARQUITECTURA

U.N.A.M.

L. Rafael
 Campos
 Patiño

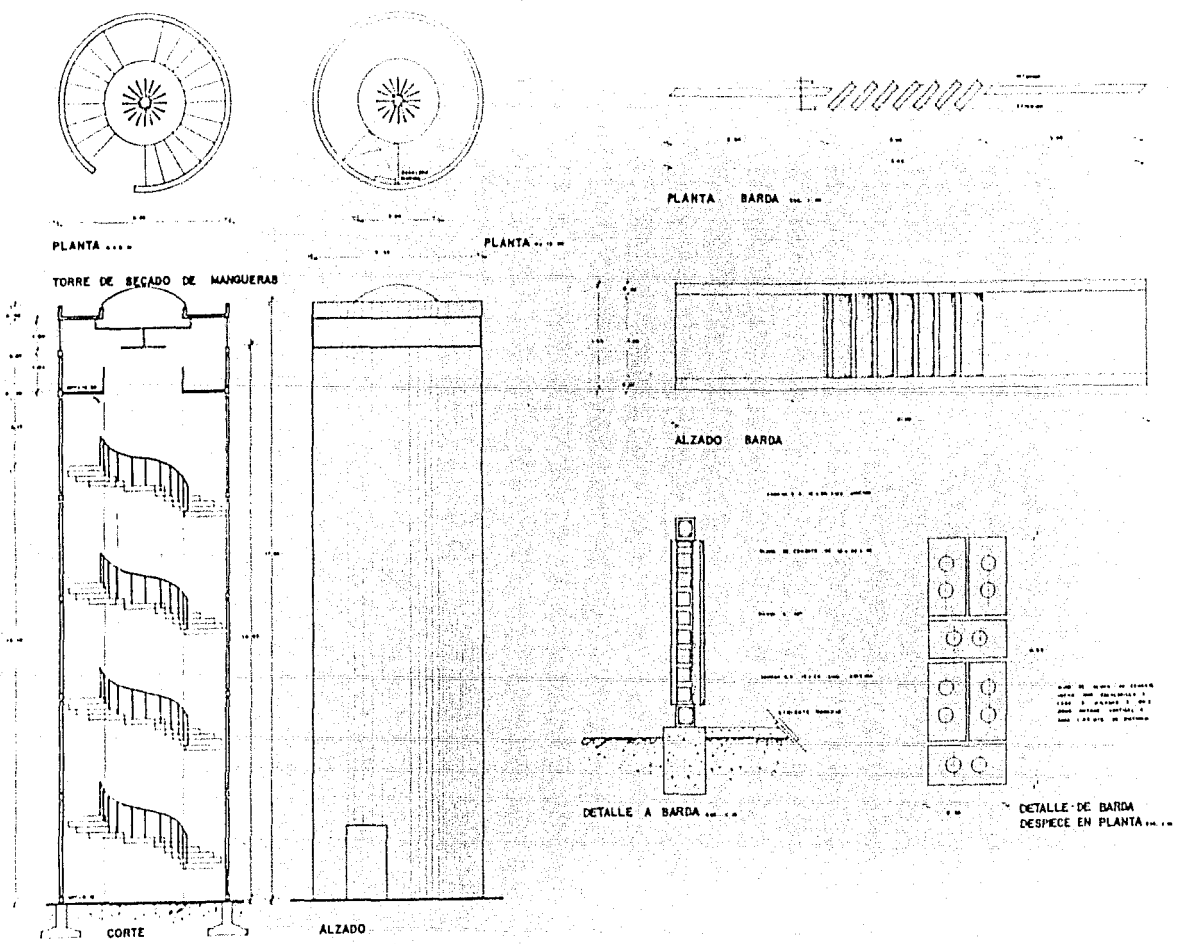
7285649-3

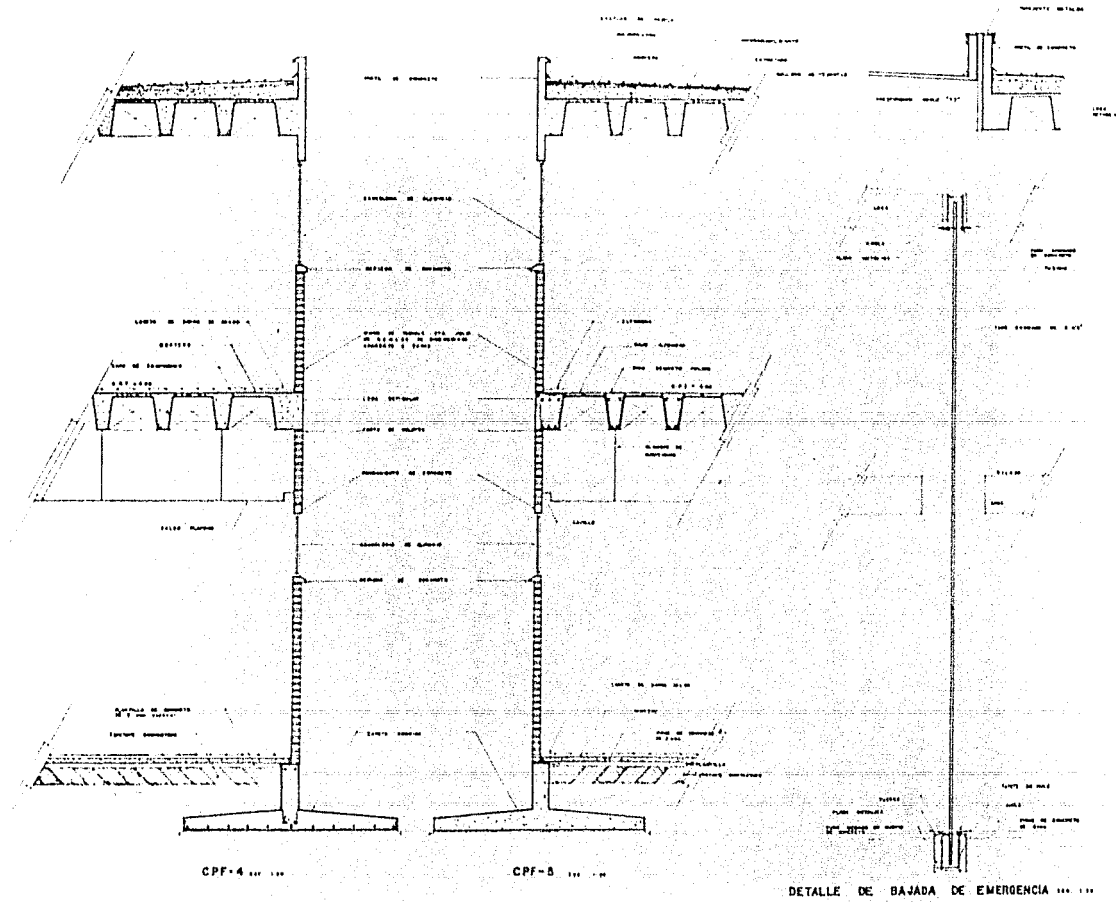
CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U.N.A.M.

L. Rafael
Campos
Patino

72856493





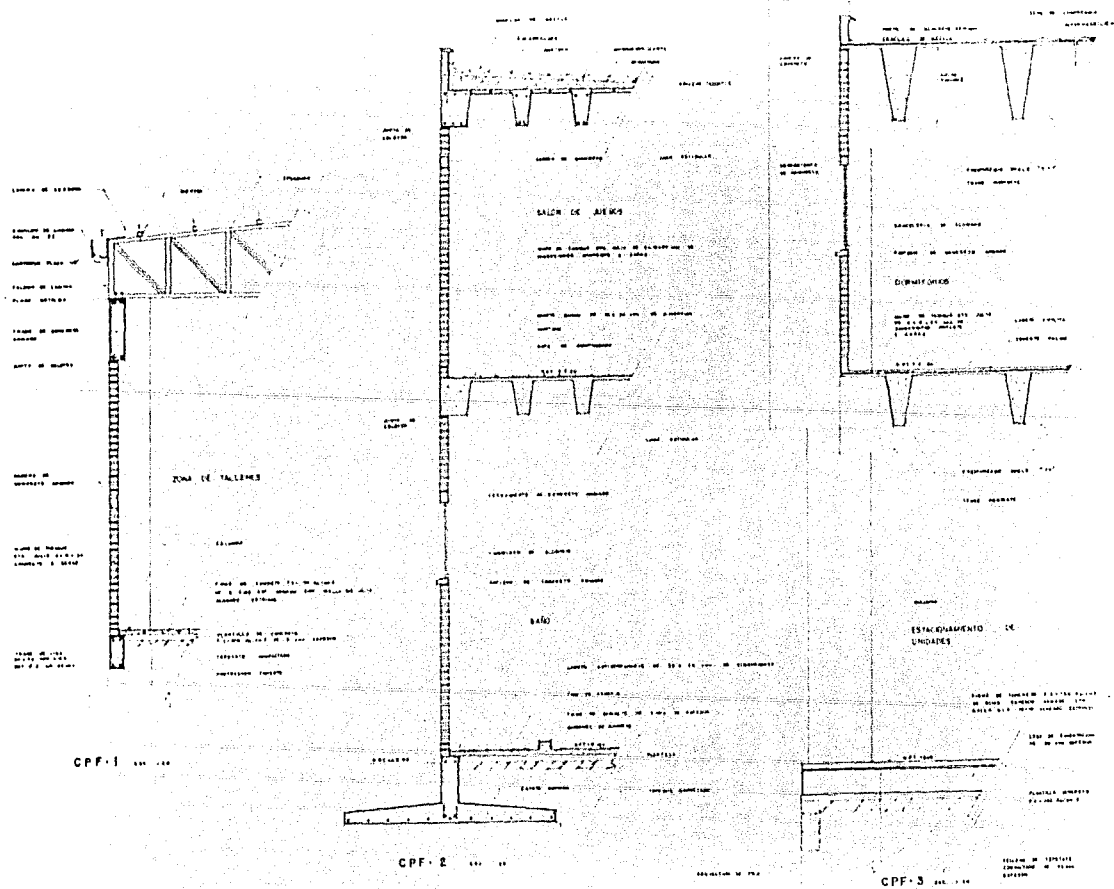
**CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CDAD.
NEZA**

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

U.N.A.M.

**L. Rafael
Campos
Patino**

7285649-3



CENTRAL
DE
BOMBEROS
EN CIUDAD.
NEZA

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

U.N.A.M.

L. Rafael
Campos
Patiño

7285649-3