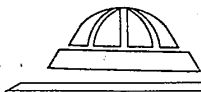


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON**  
**A R Q U I T E C T U R A**



ESTACION DE BOMBEROS  
para Valle de Chalco Estado de México

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA  
**GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO**  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
**A R Q U I T E C T O**



ENERO

1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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.

JURADO :

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ MANRIQUE

ARQ. RENE RENDON LOZANO

ARQ. LILIA TURCOTT GONZALEZ

ARQ. DANIEL MARTINEZ GARCIA

ARQ. JORGE A. ESCANDON BRAVO

DEDICATORIA :

CON TODO MI AMOR Y GRATITUD,  
DEDICO EL PRESENTE TRABAJO A :  
MIS PADRES, HERMANOS, MAESTROS Y AMIGOS.  
POR SER LA SEMILLA DE MI PRESENTE ;  
EN ESPECIAL PARA MI HIJA ATZIN-AGUITA.  
A TODOS GRACIAS !.

G.D.R.

## INDICE

INTRODUCCION ----- 9

### CAPITULO I

#### ANTECEDENTES

CUERPO DE BOMBEROS A NIVEL MUNDIAL ----- 11

CUERPO DE BOMBEROS EN MEXICO ----- 13

CONCLUSIONES ----- 15

### CAPITULO II

#### LA PROBLEMÁTICA GENERAL DEL SERVICIO DE BOMBEROS

EL PROBLEMA A NIVEL NACIONAL ----- 17

EL PROBLEMA EN LA ZONA METROPOLITANA ----- 20

FENOMENOS URBANOS DETERMINANTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA ----- 21

FACTORES DE DEMANDA DEL SERVICIO ----- 22

### CAPITULO III

#### MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS ESTADO DE MEXICO

ANTECEDENTES ----- 26

EVOLUCION HISTORICA ----- 27

LOCALIZACION ----- 29

POBLADOS QUE INTEGRAN EL MUNICIPIO ----- 33

CARACTERISTICAS ECONOMICAS ----- 34

ASPECTOS URBANOS ----- 36

ASPECTOS SOCIALES ----- 45

FOTOS ( SILUETA URBANA EN VALLE DE CHALCO) ----- 47

## CAPITULO IV

### INVESTIGACION A EDIFICIOS ANALOGOS

UBICACION DE ESTACIONES DE BOMBEROS EN EL D.F. -----	49
1).- CENTRAL DE BOMBEROS "CTE.LEONARDO DEL FRAGO" -----	50
2).- SUB-ESTACION AZCAPOTZALCO -----	51
3).- SUB-ESTACION GUSTAVO A. MADERO -----	52
4).- SUB-ESTACION TACUBA -----	53
5).- SUB-ESTACION TACUBAYA -----	54
6).- SUB-ESTACION TLAHUAC -----	55
7).- SUB-ESTACION TLALPAN -----	57
8).- SUB-ESTACION IZTAPALAPA -----	58
ANALISIS COMPARATIVO AL LISTADO DE ESPACIOS -----	61
CONCLUSION AL LISTADO DE ESPACIOS PARA ESTACION DE BOMBEROS -----	62

## CAPITULO V

### ANALISIS DEL CUERPO DE BOMBEROS

EQUIPAMIENTO ACTUAL -----	64
ORGANIZACION ACTUAL -----	65
MARCO JURIDICO -----	69
PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA -----	70
PROBLEMATICA DIAGNOSTICADA -----	73

## CAPITULO VI

### HIPOTESIS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E HIPOTESIS -----	75
OBJETIVOS PERSONALES -----	76
OBJETIVOS PARA ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO -----	77
ZONA DE ESTUDIO Y ZONA DE TRABAJO -----	78

## CAPITULO VII

### LOCALIZACION DEL TERRENO

EVALUACION DEL TERRENO PROPUESTO -----	80
LOCALIZACION DE TERRENO PROPUESTO -----	82
CARACTERISTICAS FISICAS Y LOCALIZACION -----	84
1).- LOCALIZACION -----	86
2).- VIALIDAD -----	87
3).- EQUIPAMIENTO URBANO -----	88
4).- INFRAESTRUCTURA -----	89
FOTOS DEL TERRENO -----	90

## CAPITULO VIII

### PROGRAMA ARQUITECTONICO E IMAGEN CONCEPTUAL

1).- DETERMINACION DE LOS ESPACIOS REQUERIDOS -----	92
2).- C O N C E P T O -----	93
3).- LISTADO DE ESPACIOS GENERAL -----	94
3.1. LISTADO DE ESPACIOS PARTICULAR -----	96
4).- MATRIZ DE RELACIONES -----	101
5).- ZONIFICACION GENERAL -----	104
6).- ANALISIS DE AREAS -----	105
7).- IMAGEN CONCEPTUAL -----	115
8).- OBJETIVOS DE PROYECTO -----	116

## CAPITULO IX

### PROYECTO ARQUITECTONICO

### BIBLIOGRAFIA

-----	118
-----	135

**introduccion**



## INTRODUCCION

EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZO A PARTIR DE SATISFACER LA DEMANDA REAL EN EL MUNICIPIO DE CHALCO, CONTEMPLADO EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO Y ES: UNA ESTACION DE BOMBEROS YA QUE NO SE CUENTA CON ESTE SERVICIO.

EN CASO DE REQUERIR EL AUXILIO DE BOMBEROS, ES LA ESTACION TLAHUAC, NEZAHUALCOYOTL, O LA MISMA CENTRAL DE BOMBEROS "COMANDANTE LEONARDO DEL FRAGO", QUIEN ACUDE A REALIZAR EL SERVICIO ; POR LO QUE ES DE VITAL IMPORTANCIA ATENDER A LAS NECESIDADES DEL MUNICIPIO DE CHALCO, ASI COMO A LOS MUNICIPIOS COLINDANTES COMO SON: IXTAPALUCA, LOS REYES LA PAZ, CHIMALHUACAN Y EN GENERAL A LOS POBLADORES EN EL ORIENTE DEL ESTADO DE MEXICO.

LA ESTACION DE BOMBEROS QUE A CONTINUACION PRESENTO, CUMPLIRA CON LA FUNCION ESPECIFICA DE AUXILIO, Y ADEMAS INCORPORA LOS ESPACIOS REQUERIDOS PARA DAR LA CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO NECESARIOS Y DE ESTA FORMA OTORGAR A LOS BOMBEROS SU ESPECIALIZACION PROFESIONAL Y UN ALTO NIVEL CULTURAL. ACTUANDO CON RAPIDEZ Y EFICACIA.

# capitulo 1

ANTECEDENTES

## CUERPO DE BOMBEROS A NIVEL MUNDIAL

SU ORIGEN DATA CON EL DESCUBRIMIENTO DEL FUEGO, COMO ELEMENTO NATURAL. LA HUMANIDAD HA ALIADO A ESTE, EL DESARROLLO DE UNA VIDA Y A SU VEZ HA SIDO ENEMIGO MORTAL, AL PROVOCAR EN MULTIPLES OCASIONES, LA - DESTRUCCION DE CAMPOS DE CULTIVO, HOGARES, INDUSTRIAS, CIUDADES, EN DONDE POR FALTA DE SERVICIO O EQUIPO DE SEGURIDAD PUBLICA, LAMENTANDO PERDIDAS HUMANAS Y MATERIALES DE CONSIDERACION.

LA PRIMERA NOTICIA DE LA EXISTENCIA DEL CUERPO DE BOMBEROS, CUYA MISION ERA LA EXTINCION DE INCENDIOS, ES LA REPRESENTADA EN UN PAPIRO EGIPCIO, DOS SIGLOS ANTES DE NUESTRA ERA, AUNQUE YA COMO ORGANIZACION SE SITUA EN LAS CIUDADES DE GRECIA Y ROMA, DURANTE SUS EPOCAS DE APOGEO (499 o 429 A.C. y 510-27 A.C., RESPECTIVAMENTE), EN DONDE ADQUIEREN EXPERIENCIA Y DESARROLLAN TECNICAS Y EQUIPOS CON UN CIERTO GRADO DE EFICACIA, CONSTITUYENDOSE EN ROMA EN EL PRIMER SIGLO DESPUES DE CRISTO, UN CUERPO DE BOMBEROS REGIDOS MILITARMENTE.

EN LOS TIEMPOS ANTIGUOS, ROMA CONTABA CON LOS LLAMADOS VIGILES O SEA UN GRUPO DE 600 HOMBRES, GENERALMENTE ESCLAVOS, EL CUAL TENIA A SU CARGO LA EXTINCION DEL FUEGO QUE SE PRODUCIA EN LA CIUDAD, DADO A - CONOCER POR EL TOQUE DE LAS CAMPANAS Y SILBATOS.

EN TIEMPOS DE CESAR AUGUSTO, ESTE SERVICIO LLEGO A ALCANZAR UNOS 1500 HOMBRES ENTRENADOS MILITARMENTE CON DIVISIONES Y SUBDIVISIONES, CONOCIDAS COMO COHORTES URBANAS, REPARTIDOS ENTRE LOS DISTRITOS QUE COM - PONIAN LA CIUDAD, CONTANDO CON EL EQUIPO ADECUADO A LA TECNOLOGIA DE LA EPOCA, COMO SIPHONAS O MAQUINAS EXTINGUIDORAS, ESCALERAS, ESCOBAS DE METAL, PICOTAS, MALLAS, PALAS Y FORMONES O MANTAS IMPERMEABLES QUE SERVIAN PARA PROTEGER LA PROPIEDAD, PERO DESPUES DE AUGUSTO Y DURANTE ALGUNOS SIGLOS DEJARON DE -- EXISTIR TALES VIGILANTES, ENCARGANDOSE DE LA EXTINCION DEL FUEGO, LOS MISMOS VECINOS AUXILIADOS CON EL MATERIAL QUE PARA ESTE CASO SE TENIA ALMACENADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA CIUDAD, CONSISTENTE EN CUBOS, HACHAS Y ESCALERAS DE MANO.

CON ESTA FORMA ELEMENTAL DE ORGANIZACION DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS, SE LLEGO AL SIGLO XVI (RENACIMIENTO), EN CUYA EPOCA SE PERFECCIONO EN TODA EUROPA, ALISTANDO CADA MUNICIPIO DE VOLUNTARIO PERTENE-

CIENTES A LOS OFICIOS DE ALBAÑIL, CERRAJEROS, CARPINTEROS, QUE AL MOMENTO DE PRODUCIRSE UN INCENDIO DADO A CONOCER POR SILBATOS O POR EL TOQUE DE CAMPANA, DEJABAN RAPIDAMENTE EL TRABAJO PARA ACUDIR A SU EXTINCION, PROVISTOS DEL MATERIAL QUE DE ANTEMANO SACABAN DE LOS LLAMADOS CUARTELILLOS, QUE EXISTIAN PARA ESTE PROPOSITO EN CADA DISTRITO MUNICIPAL.

FUE EN EL SIGLO XVIII, EN 1716 CUANDO SE LOGRO FORMAR EN PARIS UNA COMPAÑIA DE HOMBRES ESCOGIDOS - CON LA ESPECIAL MISION DE EXTINGUIR EN ESA CIUDAD CUALQUIER INCENDIO QUE SE PRODUJERE, Y ESTE PRIMER PERSONAL FUE PUESTO A DISPOSICION DE UN GRAN INDUSTRIAL, DOMOURIER DUPPEPIER, QUE EN 1699 HABIA ESTABLECIDO UN MATERIAL DE SOCORRO CONTRA EL INCENDIO, MAS TARDE FUE ASIMILADO EN 1801 A UNA FUERZA MILITAR CON ALOJAMIENTO PROPIO Y DOTADO DE UN MATERIAL DE EXTINCION QUE SI BIEN ERA RUDIMENTARIO, PODIA CALIFICARSE DE MODERNO, INGLATERRA FORMO SU PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN EDIMBURGO, CAPITAL - DE ESCOCIA EN 1824, POR INICIATIVA DE UNA SOCIEDAD DE SEGUROS CONTRA INCENDIOS, Y EN 1889, SE FORMO EN LONDRES UNA BRIGADA DE BOMBEROS CON JEFES, OFICIALES Y SUBALTERNOS, CON MODERNO EQUIPO Y CUIDADOSA INSTRUCCION ESPECIALIZADA EN SU COMETIDO, SIGUIO PERFECCIONANDOSE EN EUROPA Y AMERICA, PARTICULARMENTE EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.

ACTUALMENTE SE ENCUENTRA A LA ALTURA DE LAS DEMAS NACIONES, YA QUE CUENTA CON CUERPOS DE BOMBEROS - PERFECTAMENTE ORGANIZADOS, UNIFORMADOS CON SOLIDA INSTRUCCION ESPECIALIZADA, CONTANDO CON MATERIAL DE EXTINCION COMO BOMBAS DE MODERNA ACCION, EXTINTORES MANGUERAS DE CONDUCCION DE AGUA, AUTOBOMBAS, AUTOMOVILES PARA EL TRANSPORTE DE LOS BOMBEROS AL LUGAR DEL SINIESTRO, ASI COMO EL EQUIPO DE SALVAMENTO: ESCALERAS DE MANO DE TODO ORDEN, LONAS, CASCOS DE RESPIRACION, ETC., POR DISPOSICION OFICIAL Y PRIVADA ES IMPRESCINDIBLE LA EXISTENCIA Y PERFECCIONAMIENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS PARA SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE TODA POBLACION O CIUDAD.

## CUERPO DE BOMBEROS EN MEXICO

EL PRIMER CUERPO DE BOMBEROS DESTINADO A LA EXTINCION DE INCENDIOS QUE APARECIO EN AMERICA LATINA, FUE EL QUE SE INSTRUYO EN EL PUERTO DE VERACRUZ, FUNDADO EN EL AÑO DE 1883, DENOMINADO COMO "EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE VERACRUZ", MISMO QUE SE DESARROLLO EN CONDICIONES DE EXTREMA POBREZA Y NO CONTABA CON ELEMENTOS TECNICOS.

LAS PRIMERAS HERRAMIENTAS PARA COMBATIR INCENDIOS CONSISTIAN EN PALAS, CUBETAS, ZAPAPICOS Y ALGUNAS HACHAS. EN 1887 SE CONSIGUIO LA PRIMERA BOMBA DE VAPOR Y DE TIRO ANIMAL, ACCIONADA POR BALANCINES. LOS PRIMEROS BOMBEROS TRABAJABAN EN PESIMAS CONDICIONES SIN NINGUNA PROTECCION Y A MANERA DE VOLUNTARIOS, LA MAYOR PARTE ANALFABETAS QUE PARA NO VERSE ENROLADOS EN LA FUERZA MILITAR OPTABAN POR INGRESAR AL CUERPO DE BOMBEROS.

EN LOS INCENDIOS REGISTRADOS ANTES DEL SIGLO XX LOS TRABAJOS PARA SALVAR Y CONTROLAR LOS EDIFICIOS AFECTADOS, FUERON PRACTICAMENTE INUTILES DADO LOS POCOS ELEMENTOS DE QUE SE DISPONIA Y LA INEFICACIA DE LOS RECURSOS HUMANOS, LA LENTITUD PARA ENTRAR EN ACCION, ERA UN FACTOR IMPORTANTE PUES HABIA CASOS EN LOS QUE MIENTRAS SE DABA AVISO, SE REUNIAN LOS VOLUNTARIOS Y LLEGABAN AL LUGAR DE LOS HECHOS, LAS LAMAS HABIAN GANADO TERRENO Y POCO SE PODIA SALVAR.

EN 1914 DURANTE LA INVASION NORTEAMERICANA, EL LOCAL DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIO DE VERACRUZ SE CONVIRTIÓ EN HOSPITAL Y LOS BOMBEROS EN ENFERMEROS, FUE HASTA 1917 CUANDO SE PROCEDIÓ A LA REORGANIZACIÓN DEL CUERPO, MEJORANDO CONDICIONES Y EQUIPO, SE COMPRÓ A LOS ESTADOS UNIDOS EL PRIMER CARRO A MOTOR CON TAN SOLO UNA CAPACIDAD DE 800Lts. DE AGUA. EN 1920 EL MUNICIPIO DE VERACRUZ COMPRÓ UN CARRO BOMBA DE PEDALES Y HASTA EL AÑO DE 1948 SE CONSTRUYÓ UN EDIFICIO ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA ALBERGAR LOS SERVICIOS DE EXTINCION DE INCENDIOS, SU CONSTRUCCION FUE POSIBLE GRACIAS A UN PATRONATO POR CIUDADES VERACRUZANAS AYUDADOS POR EL GOBIERNO FEDERAL.

ALGUNAS OTRAS CIUDADES DE IMPORTANCIA CONTARON CON ESTE SERVICIO Y CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS Y CIRCUNSTANCIAS QUE EL PUERTO DE VERACRUZ, SOLO QUE 15 A 20 AÑOS MAS TARDE. ACTUALMENTE TODOS LOS ES-

TADOS DE LA REPUBLICA CUENTAN CON CUERPOS DE BOMBEROS EN SUS PRINCIPALES CIUDADES. LOS ESTADOS CERCA-  
NOS A LA FRONTERA CON LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, EN SU MAYORIA HAN ADOPTADO LOS SISTEMAS DE  
PREVENCION Y PROTECCION QUE SE USAN EN ESE PAIS, ACUDEN A ESCUELAS NORTEAMERICANAS PARA ENTRENARSE Y  
CAPACITARSE, LO CUAL HA REPORTADO GRANDES BENEFICIOS.

EL CUERPO DE BOMBEROS QUE OPERA EN LA CAPITAL MEXICANA, SE INICIO POR EL AÑO DE 1920, PRIMERAMENTE COMO  
UN ORGANISMO INDEPENDIENTE Y POSTERIORMENTE SE INTEGRO AL CUERPO DE POLICIA Y TRANSITO, SU DESARROLLO  
HA SIDO LENTO Y EN LA ACTUALIDAD CUENTA CON UNA ESTACION CENTRAL Y 8 SUBESTACIONES EN OPERACION.

## CONCLUSIONES

DE ACUERDO A LA INFORMACION ANTERIOR, EL DESARROLLO DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS, VIENE DE SIGLOS ATRAS, MIENTRAS QUE EN LA REPUBLICA MEXICANA DATA APENAS DE FINALES DEL SIGLO PASADO Y SU DESARROLLO HA SIDO RAQUITICO, NINGUNA DE LAS RAMAS ESPECIALIZADAS EN ESTA ACTIVIDAD HA RESUELTO SUS PROBLEMAS, AUNQUE EL BOMBERO INDUSTRIAL ES TAL VEZ EL QUE HA RECIBIDO MAS ATENCION.

TODAVIA FALTA MUCHO PARA FORMAR CUERPOS EFICIENTES QUE EVITEN LAS ENORMES PERDIDAS QUE LA REPUBLICA - SUFRE DIA CON DIA A CONSECUENCIA DE CATASTROFES O ACCIDENTES DE INCENDIOS, SE DEBE PRESTAR ESPECIAL - ATENCION A LA PALABRA PREVENCIÓN CUYO SIGNIFICADO Y BENEFICIO HAN CAIDO EN EL OLVIDO, PUES ES COMPROBA BLE QUE EFICIENTES SISTEMAS PREVENTIVOS ABATEN CONSIDERABLEMENTE LA INCIDENCIA DE ACCIDENTES, ASI PUES ES PRIMORDIAL ESTABLECER REGLAMENTOS BIEN PLANEADOS Y EJECUTADOS PARA EVITAR, EN VEZ DE REMEDIAR.

LA FORMULA MAS ACERTADA PARA LOGRAR EL ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE CUERPOS CONTRA INCENDIOS PARECE SER LA QUE HAN ADOPTADO ALGUNOS ESTADOS DE LA REPUBLICA QUE HAN FORMADO GRUPOS, MEDIANTE LA AYUDA DE PATRONATOS INTEGRADOS POR HOMBRES DE NEGOCIOS QUE SE COMPROMETEN A CUBRIR LAS NECESIDADES Y SERVICIOS QUE SE REQUIEREN PARA CUIDAR SUS INTERESES Y LOS DE SU COMUNIDAD, LOS RESULTADOS DE ESTE SISTEMA HAN SIDO GENERALMENTE SATISFACTORIOS, YA QUE LA CIUDAD SALE BENEFICIADA Y SE DESAHOGA A LOS MUNICIPIOS DE COMPROMISOS ECONOMICOS, QUE NO SIEMPRE ESTAN EN CONDICIONES DE AFRONTAR.

NO TODOS LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA CUENTAN CON SUFICIENTES INDUSTRIAS Y EMPRESAS QUE AYUDEN A LA FORMACION DE CUERPOS DE BOMBEROS, POR LO QUE EN ALGUNOS CASOS SE RECURRE A LA APORTACION ECONOMICA DE LOS HABITANTES EN COOPERACION CON LA DEL GOBIERNO PARA LOGRAR LOS RECURSOS ECONOMICOS NECESARIOS PARA LA - CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS Y EQUIPOS QUE SE REQUIERAN.

# capitulo 11

LA PROBLEMATICA GENERAL DEL SER-  
VICIO DE BOMBEROS.



## PROBLEMA A NIVEL NACIONAL

EL GRAN PROBLEMA DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO, PARECE HABER ALCANZADO ALTOS NIVELES, EN LA MAYORÍA DE LOS ESTADOS DE LA FEDERACIÓN NO SE HA ATRIBUIDO LA IMPORTANCIA DEBIDA EN LO REFERENTE A LA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.

MEXICO COMO PAIS, NO HA CONTADO CON LOS SUFICIENTES RECURSOS ECONOMICOS PARA ESTABLECER EL NUMERO NECESARIO DE ESTACIONES DE BOMBEROS QUE LAS ACTIVIDADES DEL PAIS REQUIEREN, PERO TAMBIEN ES CIERTO QUE TANTO LOS CIUDADANOS COMO LOS GOBERNANTES NO HAN PRESTADO LA ADECUADA ATENCION A UN SERVICIO TAN VITAL PARA LA PROTECCION DE LOS INTERESES NACIONALES Y PARTICULARES.

EN EL LAPSO DE 1954 A 1960 MEXICO PERDIO A CONSECUENCIA DE INCENDIOS 540 MILLONES DE PESOS, UN PROMEDIO DE 90 MILLONES POR AÑO Y LAS PERDIDAS MATERIALES, SIN CONTAR LAS HUMANAS, SE HAN QUINTUPLICADO TAN SOLO EN EL ULTIMO TERCIO DE LA DECADA DE LOS SETENTAS, Y QUE DECIR DE LOS OCHENTAS EN DONDE SITUAMOS - EL SISMO SUFRIDO EN 1985 REGISTRANDO UN ALTO INDICE DE PERDIDAS HUMANAS Y MATERIALES, ASI COMO LA FALTA DE PERSONAL CAPACITADO PARA HACER FRENTE A ESTE TIPO DE SITUACIONES INESPERADAS, LO QUE REVELA POR OTRO LADO LA CLARA NECESIDAD DE ESTABLECER UN MAYOR NUMERO DE ESTACIONES EN LOS LUGARES QUE TIENEN MAYOR INDICE DE FLAMABILIDAD.

EN LA MAYORIA DE LOS ESTADOS LOS HOMBRES QUE ACUDEN A SOFOCAR UN INCENDIO CARECEN DE PREPARACION Y EXPONEN SUS VIDAS, POR LO CUAL ES IMPERANTE CREAR UN PLAN A NIVEL NACIONAL PARA LA CAPACITACION DE PERSONAL ESPECIALIZADO.

EL HECHO DE QUE EN ALGUNOS ESTADOS LOS CUERPOS DE BOMBEROS CAREZCAN DE CALIDAD PROFESIONAL, DENOTA UN TOTAL ABANDONO Y UNA IGNORANCIA ABSOLUTA DE LA IMPORTANCIA DEL SERVICIO.

ES NECESARIO INCREMENTAR LAS ESTACIONES Y SOBRE TODO, LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, ADEMÁS DE CAMBIAR LA IMAGEN DEL HEROE TRAGAHUMO POR LAS DE UN ELEMENTO PROFESIONAL, CAPAZ Y CON UN ELEVADO NIVEL CULTURAL. SON PRECISOS PUES NUEVOS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS Y DE ORGANIZACION QUE OFREZCAN UN NUMERO ADMISIBLE

EN EL MARGEN DE SEGURIDAD PARA CUALQUIER EMERGENCIA, PUES EL CONSTANTE CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y HUMANO SE TRADUCE EN OTRA MAYOR PROBABILIDAD DE QUE SUCEDAN LOS INCENDIOS.

LAS NECESIDADES ACTUALES DEL PAIS NOS RECLAMAN DIFERENTES CUERPOS DE BOMBEROS ESPECIALIZADOS COMO SON :

- A).- EL BOMBERO MARINO
- B).- EL BOMBERO FORESTAL
- C).- EL BOMBERO DE AEROPUERTO
- D).- EL BOMBERO MINERO
- E).- EL BOMBERO INDUSTRIAL
- F).- EL BOMBERO URBANO

A-B.-EL BOMBERO MARINO Y FORESTAL EN MEXICO ES CASI NULO, EN EL CASO DEL MARINO HA SIDO PEMEX, LA UNICA EMPRESA QUE SE HA PREOCUPADO POR CONTAR CON EL EQUIPO Y PERSONAL ADECUADO PARA COMBATIR INCENDIOS GENERALMENTE EN SUS BARCOS, PUERTOS Y PERFORACIONES MARINAS. EL EJERCITO EN FORMA CASI IMPROVISADA EJERCE LAS FUNCIONES DE BOMBERO FORESTAL, POR MEDIO DE PUESTOS DE DETECCION Y SOCORRO DE INCENDIOS EN LAS ZONAS BOSCOSAS, PERO NO CUENTA CON EL EQUIPO ADECUADO PARA SOFOCAR UN SINIESTRO.

C).- EL 80% DE LAS INSTALACIONES DEPENDIENTES DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES (ASA), CUENTAN CON EL EQUIPO Y EL SERVICIO EN CUESTION AUNQUE NO TENGAN LAS CONDICIONES OPTIMAS, PUES CUALQUIER AEROPUERTO POR PEQUEÑO QUE SEA, DEBE DISPONER DE EXTINGUIDORES, EQUIPO Y PERSONAL ADECUADO PARA COMBATIR UN INCENDIO.

D-E.-EL CASO DE LOS BOMBEROS MINEROS E INDUSTRIALES ES DIFERENTE, PUES LAS GRANDES EMPRESAS HAN BUSCADO LA FORMA DE PROTEGER AL MAXIMO SUS INTERESES QUE EN SU MAYORIA ESTAN ASEGURADAS POR COMPAÑIAS QUE COBRAN UNA PRIMA ANUAL, QUE VARIA SEGUN EL GRADO DE PROTECCION QUE LA EMPRESA POSEE POR SI MISMA, ALGUNAS INDUSTRIAS HAN COMPROBADO QUE CONTANDO CON UN SERVICIO DE BOMBEROS DE PLANTA, SE EVITAN Y SE AHORRAN DINERO.

F).- EN LO REFERENTE AL BOMBERO URBANO, ENCONTRAMOS QUE EL SERVICIO, EL PERSONAL Y EL EQUIPO ES GENERALMENTE INADECUADO EN TODO EL PAIS, PUES LAS ESTADISTICAS INTERNACIONALES NOS REVELAN LA EXISTENCIA DE UN BOMBERO POR CADA 4000 HABITANTES Y EN TODA LA REPUBLICA NO HAY QUIE CUBRA ESTE REQUISITO.

LOS ESTADOS QUE POR EL NUMERO DE INCENDIOS REGISTRADO EN LA ULTIMA DECADA REQUIEREN DE MAYOR ATENCION SON : BAJA CALIFORNIA NORTE, ESTADO DE MEXICO, NUEVO LEON, TAMAULIPAS, VERACRUZ Y SONORA, SIN CONTAR AL DISTRITO FEDERAL QUE SE ENCUENTRA AL FRENTE EN CUANTO A INCIDENCIAS DE INCENDIO SE REFIERE.

DICHOS ESTADOS DISPONEN EN LA ACTUALIDAD DE ESTACIONES DE BOMBEROS SIN EMBARGO EL SERVICIO ES INSUFICIENTE, PARECE ABSURDO QUE ALGUNAS CIUDADES PRESCINDAN DEL SERVICIO DEBIDO A QUE EN UN MOMENTO DADO SU CUERPO DE BOMBEROS, ACUDA AL LLAMADO DE AUXILIO DE OTRA POBLACION O ESTADO: RESULTA QUE LOS BOMBEROS ESTIMAN ESTE HECHO COMO USUAL Y NATURAL PERO ES EVIDENTE QUE BAJO ESTE CRITERIO, LOS ESTADOS LIMITAN AL MINIMO SUS ESTACIONES, PENSANDO EN LA AYUDA QUE PUEDAN OBTENER, NO OBSTANTE SE DEBE DELIMITAR EL RADIO DE ACCION DEL SERVICIO TOMANDO EN CUENTA LAS DENSIDADES DEMOGRAFICAS, NUMERO DE INDUSTRIAS E INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE CADA POBLACION, DICHO METODO DE DEMARCAACION SE DEBE APLICAR CON CARACTER FEDERAL EN TODOS LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA.

## EL PROBLEMA EN LA ZONA METROPOLITANA

EL DESARROLLO DE MEXICO COMO PAIS EN CRECIMIENTO, SE HA VENIDO REALIZANDO BAJO UN PATRON DE CENTRALIZACION DE SERVICIOS Y OPORTUNIDADES, ESTA SITUACION HA PROVOCADO UNA GRAN CONCENTRACION DEMOGRAFICA Y LA CRECIENTE INMIGRACION DE MASAS; CON LA RAPIDA SATURACION DE SERVICIOS, Y LA DEMANDA CADA VEZ MAS PRONUNCIADA Y ESPECIALIZADA.

A SU VEZ EL FENOMENO DE CONCENTRACION ACELERADA, MOTIVA UN PROCESO DESMEDIDO DE URBANIZACION QUE AL CARECER DE PLANES DE DESARROLLO ADECUADOS, CULMINA CON EL DESFASAMIENTO CORRESPONDIENTE ENTRE EL DESARROLLO CUANTITATIVO DE AREA Y POBLACION, CON LA IMPLEMENTACION DE SERVICIOS; ESTE DESEQUILIBRIO EN EL DESARROLLO APARECE EN SU FORMA MAS CRITICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, QUE ES EL PUNTO DE CONCENTRACION DEMOGRAFICO MAS IMPORTANTE DE LA REPUBLICA MEXICANA.

LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO SE VE EN LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR PLANES GENERALES DE ACCION QUE PROPORCIONEN LA EFICIENCIA REQUERIDA Y QUE PREVEAN EL CRECIMIENTO DE LA MISMA.

ESTE FENOMENO LO VEMOS CLARAMENTE REFLEJADO EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, Y EN EL LLAMADO VALLE DE CHALCO, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE VALLE DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS EN EL ESTADO DE MEXICO, EN DONDE SE DA UN GRAN ASENTAMIENTO HUMANO, SIN CONTAR CON LOS SERVICIOS BASICOS.

## FENOMENOS URBANOS DETERMINANTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA

LA CIUDAD DE MEXICO EN SU INTENSO RADIO Y COMPLEJO CRECIMIENTO NECESITA DE SISTEMAS ADECUADOS, DE MUY DIVERSOS SERVICIOS Y NIVELES, UNO DE ESTOS SERVICIOS SON LOS DE PROTECCION Y EMERGENCIAS URBANAS, EN LOS CUALES INTERVIENEN LA POLICIA, LA CRUZ ROJA, LOS HOSPITALES, Y POR SUPUESTO LOS BOMBEROS.

LOS FENOMENOS URBANOS QUE PROPORCIONAN LA NECESIDAD DE NUEVOS SISTEMAS DE EMERGENCIA Y PROTECCION URBANA, SON MUY VARIADOS Y OBEDECEN A MUY DISTINTAS CAUSAS :

- 1).- AUMENTO ACELERADO Y DESMEDIDO DE LA POBLACION, CAUSANDO ALTAS DENSIDADES Y SATURACION DE LOS SERVICIOS URBANOS.
- 2).- USO DEL SUELO POCO DEFINIDO SIN PREVISION NI CONTROL, PROVOCANDO LA INEFICACIA EN GRAN PARTE DE LOS SISTEMAS URBANOS.
- 3).- AUMENTO DESCONTROLADO DEL AREA URBANA A CAUSA DE LA APARICION DE ZONAS HABITACIONALES MARGINADAS QUE CARECEN DE SERVICIOS PARCIAL O TOTALMENTE.
- 4).- GRAVES CONFLICTOS VIALES, AGUDIZADOS POR LAS GRANDES DISTANCIAS Y LA FALTA DE SISTEMAS DE EMERGENCIA ADECUADOS A ESTAS CIRCUNSTANCIAS.
- 5).- FALTA DE CONTROL SOBRE LA EDIFICACION, SUS CUALIDADES CONSTRUCTIVAS Y CALIDADES.
- 6).- FALTA DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA Y CORRESPONDIENTE AL RITMO DE CRECIMIENTO URBANO.

ESTA PROBLEMÁTICA CARACTERIZADA POR EL RETARDO DEL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS URBANOS DE PROTECCION Y EMERGENCIA, PROPICIA EN LAS ZONAS MUY POBLADAS, COMO SON: NEZAHUALCOYOTL Y VALLE DE CHALCO, UN AUMENTO CONSIDERABLE DE CATASTRÓFES Y LA APARICION DE UN GRAN NUMERO DE ZONAS CRITICAS QUE EL SISTEMA ACTUAL NO PUEDE ATENDER.

## FACTORES DE DEMANDA DEL SERVICIO

### 1).- USO DE SUELO Y TIPO DE CONSTRUCCION

ESTE ES EL PRIMER FACTOR DE DEMANDA QUE SE ANALIZARA, PARA CADA ACTIVIDAD CORRESPONDE UN INDICE DE PROBABILIDAD DE DEMANDA DIFERENTE, EN ESTE FACTOR SE INCLUYEN TAMBIEN LAS CUALIDADES DE LA CONSTRUCCION Y EDIFICACION, ASI COMO LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN CADA ZONA Y ES COMO SIGUE:

A).- INDUSTRIAS VARIAS	31 %
B).- CASA HABITACION UNIFAMILIAR	25 %
C).- EDIFICIOS DE MAS DE TRES PISOS	14 %
D).- COMERCIOS VARIOS	9 %
E).- VIA PUBLICA	7 %
F).- TALLERES Y MAQUINARIA	6 %
G).- VARIOS	8 %

EL ANALISIS DEL USO DEL SUELO NOS INDICA LA PROBABILIDAD DE ACCIDENTES PARA LAS DIFERENTES ZONAS DE LA CIUDAD DE MEXICO, EN CUANTO A LA ACTIVIDAD ESPECIFICA QUE SE DESARROLLA EN CADA UNA DE ELLAS, EL ESTADO DE LAS CONSTRUCCIONES Y LA INFRAESTRUCTURA, SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES USOS DEL SUELO QUE SE VALUAN Y SE HACEN CORRESPONDER CON UN TIPO DE PROBABILIDAD:

#### A).- INDUSTRIAS VARIAS

##### 1).- INDUSTRIA AUTORIZADA

INFRAESTRUCTURA Y ESTADO DE LA CONSTRUCCION OPTIMOS, TIPO DE ACTIVIDAD ALTAMENTE PELIGROSO, PROBABILIDAD ALTA.

##### 2).- INDUSTRIA NO AUTORIZADA

INFRAESTRUCTURA DEFICIENTE, CONSTRUCCION EN MAL ESTADO, ACTIVIDAD EN EXTREMO PELIGROSA, PROBABILIDAD DE ACCIDENTES MAYOR.

B).- CASA HABITACION UNIFAMILIAR

1).- HABITACION RESIDENCIAL

INFRAESTRUCTURA Y ESTADO DE LA CONSTRUCCION OPTIMOS, ACTIVIDAD ADECUADA, BAJA PROBABILIDAD DE ACCIDENTES.

2).- HABITACION MEDIA

INFRAESTRUCTURA ADECUADA, CONSTRUCCION ADECUADA, ACTIVIDAD OPTIMA, BAJA PROBABILIDAD DE ACCIDENTES.

3).- HABITACION POPULAR

INFRAESTRUCTURA ADECUADA, ESTADO DE LA CONSTRUCCION DEFICIENTE, TIPO DE ACTIVIDAD ADECUADA, PROBABILIDAD MEDIA DE ACCIDENTES.

4).- TUGURIOS Y VECINDADES

INFRAESTRUCTURA DEFICIENTE, ESTADO DE LA CONSTRUCCION PELIGROSA Y TIPO DE ACTIVIDAD DEFICIENTE, PROBABILIDAD DE ACCIDENTES MAYOR.

D).- COMERCIOS VARIOS

1).- COMERCIOS Y MERCADOS

INFRAESTRUCTURA ADECUADA, TIPO DE CONSTRUCCION REGULAR Y TIPO DE ACTIVIDAD SEMI-PELIGROSA, PROBABILIDAD MEDIA DE ACCIDENTES.

E).- VIA PUBLICA

1).- AREAS VERDES Y DEPORTIVAS

TIPO DE CONSTRUCCION, INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDAD POCO PELIGROSA, BAJA PROBABILIDAD DE ACCIDENTES.

2).- SERVICIOS PUBLICOS

INFRAESTRUCTURA Y ESTADO DE LA CONSTRUCCION OPTIMOS, ACTIVIDAD POCO PELIGROSA, BAJA PROBABILIDAD DE ACCIDENTES.

ENCONTRAMOS QUE LOS USOS DE SUELO QUE MAYOR PROBABILIDAD PRESENTAN, SON LA HABITACION POPULAR, TUGURIOS Y VECINDADES, ASI COMO LA INDUSTRIA YA SEA AUTORIZADA O NO AUTORIZADA; DE TAL MANERA QUE ESTOS 4 USOS DEL SUELO NOS INDICAN LA MAYOR O MENOR PROBABILIDAD DE CADA ZONA DE ACUERDO A LA MANERA Y CANTIDAD EN QUE APARECEN PARA CADA DELEGACION O MUNICIPIO DEL ESTADO DE MEXICO QUE INTERVIENEN EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

ASI PUES EN LA LAMINA ANEXA No.1, SE UBICAN CADA UNO DE ESTOS USOS DEL SUELO DENTRO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO Y DE ACUERDO A SU INCIDENCIA, SE ASIGNAN VALORES DE PROBABILIDAD PARA CADA ZONA ESPECIFICA, ENCONTRANDO DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS, COMO EN EL CASO DE IZTAPALAPA, QUE POR SU GRAN CANTIDAD DE INDUSTRIAS Y TUGURIOS MUESTRA UNA GRAN PROBABILIDAD DE ACCIDENTES, MIENTRAS QUE EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO ES BAJA.

## 2).- AUMENTO Y DENSIDAD DE LA POBLACION

LA DENSIDAD DE LA POBLACION Y SU CRECIMIENTO TAMBIEN SE CONSIDERAN COMO DETERMINANTES ENTRE LAS DIFERENTES PROBABILIDADES DE DEMANDA DEL SERVICIO, AL AUMENTAR EL NUMERO DE HABITANTES POR HECTAREA CUADRADA, LOS SERVICIOS BASICOS URBANOS REQUERIDOS EN UNA AREA DETERMINADA, SON MAYORES, INCREMENTANDOSE LA PROBABILIDAD.

EN ESTE FACTOR DE DEMANDA SE UBICA LA REGION DE VALLE DE CHALCO, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS ESTADO DE MEXICO; DEBIDO AL AUMENTO DESMEDIDO Y ACELERADO DE LA POBLACION; ASI COMO ESCASOS O NULOS SERVICIOS URBANOS.



# USO DEL SUELO Y TIPO DE CONSTRUCCION

USO DEL SUELO	TIPO DE CONSTR.	IMPREST.	TIPO DE ACTIVIDAD	PROBABILIDAD			
				BAJA	MEDIA	ALTA	MAJOR
HABITACION RESIDENCIAL							
HABITACION MEDIA							
HABITACION POPULAR							
TUGURIOS Y YECIMDADES							
INDUSTRIA AUTORIZADA							
INDUSTRIA NO AUTORIZADA							
SERVICIOS PUBLICOS							
COMERCIOS Y MERCADOS							
AREAS VERDES							
AREAS DEPORTIVAS							



ADECUADO

DEFICIENTE

PELIGROSO

## DIAGNOSTICO POR DELEGACION O MUNICIPIO

AREA METROPOLITANA	HABITACION			INDUSTRIA		PROBABILIDAD			
	POPULAR	TUGURIO	AUTORIZ.	NO AUTO.	BAJA	MEDIA	ALTA	MAJOR	
1 GUSTAVO A. MADERO									
2 AZCAPOTZALCO									
3 IXTACALCO									
4 COYOACAN									
5 ALVARO OBREGON									
6 MAGDALENA CONTRERAS									
7 CUAJIMALPA									
8 TLALPAN									
9 IXTAPALAPA									
10 XOCHIMILCO									
11 MILPA ALTA									
12 TLAHUAC									
13 MIGUEL HIDALGO									
14 BENITO JUAREZ									
15 CUAHUTEMOC									
16 VENUSTIANO CARRANZA									
17 NAUCALPAN DE JUAREZ									
18 ECATEPEC DE MORELOS									
19 TLALNEPANTA									
20 NEZAHUALCOYOTL									



# capitulo 111

MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRU-  
BIAS ESTADO DE MEXICO.

## ANTECEDENTES

LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO Y SU AREA METROPOLITANA AVANZA SIN QUE PAREZCA TENER LIMITES Y LO MISMO OCUPA LADERA, QUE TERRENOS AGRICOLAS, O LOS LECHOS DE LOS LAGOS QUE TODAVIA EXISTIAN EN ESTA REGION HACE 40 AÑOS.

GENTE VENIDA DE TODAS PARTES, Y CRECIENTEMENTE DE LA PROPIA CAPITAL DE LA REPUBLICA, SE ASIENTA EN LOS MUNICIPIOS CONURBADOS EN UNA LUCHA COTIDIANA POR MEJORAR SU FORMA DE VIDA; CON DISTINTAS COSTUMBRES, - PREPARACION Y VISION DE LA CIUDAD, ADOPTAN TAL VEZ SIN PLENA CONCIENCIA, SU CARACTER CIUDADANO, ESTABLECIENDO UNA RELACION IMPLICITA CON LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO DE MEXICO.

EL VALLE DE CHALCO, AREA QUE OCUPABAN LOS ANTIGUOS LAGOS DE CHALCO Y TEXCOCO, NO ESCAPA DE ESTA SUERTE. SUS TERRENOS AHORA SIN AGUA SUPERFICIAL, SON OCUPADOS DIARIAMENTE POR MILES DE PERSONAS QUE BUSCAN OPCIONES PARA DESARROLLAR SU PROYECTO DE VIDA; Y COMO EN OTRAS PARTES DE LA METROPOLI, ENGENDRAN ENORMES CONGLOMERADOS URBANOS.

EN EL CASO DE ESTA ZONA, CONSTITUYEN LOS DE MAYOR CRECIMIENTO E INEQUIDAD SOCIAL DE MEXICO.

LOS REZAGOS SON ENORMES, COMO HA SIDO LA VELOCIDAD DEL CRECIMIENTO URBANO. NO HA SIDO SUFICIENTE EL ESFUERZO GUBERNAMENTAL PARA CONSTRUIR INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

TODAVIA NO SE CUENTA CON AGUA EN MUCHOS DE LOS CASOS. SON FRECUENTES LAS INUNDACIONES. LAS ENFERMEDADES EN NIÑOS Y ADULTOS MERICAN POR IGUAL SU SALUD.

LA SOMBRA DE LOS ESCASOS ARBOLES Y LOS IMPROVISADOS TECHOS SON FRECUENTEMENTE EL LUGAR DE LA INSTRUCCION ESCOLAR.

EN GENERAL ES INOCULTABLE LA FALTA DE CASI TODO. LOS RECURSOS NECESARIOS PARA REVERTIR ESTAS CONDICIONES HAN SIDO INSUFICIENTES.

## EVOLUCION HISTORICA

EN VALLE DE CHALCO LA PRESENCIA DEL HOMBRE SE REMONTA A 21 MIL AÑOS, SEGUN SE DESPRENDE DEL ESTUDIO DE RESTOS CALCINADOS DE HOGUERAS, UTENSILIOS RUDIMENTARIOS PARA DESOLLAR Y CORTAR CARNE Y HUESOS DE DIFERENTES ESPECIES, EN CHALCO ADEMAS DE LA MANDIBULA DE UN NIÑO, SE HALLO EL CRANEO DE UN CABALLO, ESPECIE QUE DESAPARECIO DE MESOAMERICA HACE POR LO MENOS UNOS 6 MIL AÑOS.

HACIA 1241 LOS CHALCAS HABITARON CHALCO, A DONDE EN 1258 ARRIBARON LOS CHICHIMECAS. LAS ANTIGUAS COMUNIDADES DE LA REGION RECIBIERON MARCADAS INFLUENCIAS DE LAS CULTURAS OLMECAS, TOLTECA Y DEL SUR DEL PAIS, POR LO QUE DESEMPEÑARON UN DESTACADO PAPEL EN LOS PROCESOS DE ACULTURACION DE LAS TRIBUS NOMADAS QUE ARRIBARON POSTERIORMENTE, PUES ALCANZARON UN ALTO DESARROLLO ECONOMICO, POLITICO Y SOCIAL, PATENTE EN LA CONSTRUCCION DE AVANZADOS SISTEMAS HIDRAULICOS, REDES DE CANALES, ACEQUIAS Y REPRESAS Y LA ELEVA CALIDAD DE SU PRODUCCION AGRICOLA, QUE OBTENIAN EN CHINAMPAS.

EL MUNICIPIO DE CHALCO SE FUNDO EN 1812, LOS HABITANTES DE ESTA REGION PARTICIPARON ACTIVAMENTE EN LAS LUCHAS ARMADAS QUE SOSTUVO EL PAIS PARA INDEPENDIZARSE Y MANTENER SU SOBERANIA ANTE LA INTERVENCION FRANCESA.

AL PRINCIPIO DE LA DECADA DE 1950, SE SECO EL VASO DEL LAGO DE CHALCO Y SE COMPLETO EL PROCESO DE DESSECACION DE LA CUENCA HACIA 1960. A PARTIR DE ENTONCES, AL TIEMPO QUE EN EL DISTRITO FEDERAL SE ACELERO EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION Y SE INICIO EL DESPEGUE DE LOS MUNICIPIOS DE TLALNEPANTLA, NAUCALPAN Y ECATEPEC, EL RITMO DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DEL VALLE DE CHALCO, QUE HASTA ESE MOMENTO HABIA SEGUIDO UN DESARROLLO SIMILAR AL DE OTRAS PARTES DEL PAIS DE IGUALES CARACTERISTICAS, COMENZO A DISPARARSE, PRIMERO DE MANERA GRADUAL Y DESPUES VERTIGINOSAMENTE, COMO RESULTADO DE LAS CORRIENTES MIGRATORIAS ORIGINADAS EN LA CIUDAD DE MEXICO, LA ZONA CONURBADA METROPOLITANA Y OTRAS ENTIDADES DEL PAIS.

A PESAR DE LA CARENCIA DE SERVICIOS URBANOS, LOS MUNICIPIOS DEL VALLE DE CHALCO CONSTITUYEN EN LA ACTUALIDAD UNA OPCION ENTRE LA POBLACION DE BAJOS RECURSOS, PARA SATISFACER SU DEMANDA DE SUELO BARATO EN

EL CUAL CONSTRUIR SU VIVIENDA, ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE CONTINUAR VIVIENDO EN LA CIUDAD DE MEXICO O EN OTRAS ZONAS DEL AREA METROPOLITANA.

HACE MAS DE CUATROCIENTOS AÑOS, LAS HUESTES ESPAÑOLAS EN SU CAMINO HACIA LA GRAN TENOCHTITLAN, SE MARRA VILLARON CON LA BELLEZA AZUL DEL LAGO, ENTRAÑABLEMENTE COMUNICADO CON LOS LAGOS DE TEXCOCO Y XOCHIMILCO, CON EL VERDE INTENSO DE SUS CAMPOS FLORIDOS, CON LA SILUETA ARBOLADA DE SUS COSTUMBRES Y LOS TONOS CONTRASTANTES DE SUS VOLCANES XICO Y LA CALDERA, HACE APENAS 40 AÑOS, UN INSTANTE EN EL HORIZONTE DE LA HISTORIA, EL LAGO DE CHALCO TODAVIA OCUPABA SU LECHO DESPUES DE VARIOS MILENIOS.

ESCASO TIEMPO BASTO AL SER HUMANO PARA CAMBIAR DRASTICAMENTE E IRREVERSIBLE EL ENTORNO PARA TRONCAR LO QUE FUERA UNA REGION DE VASTOS RECURSOS NATURALES EN UN PARAMO DONDE LA MANCHA URBANA DEVORA A UNA GRAN VELOCIDAD TODO TERRENO A SU ALCANCE.

EN EL PROCESO DE TRANSFORMACION DE UNA SOCIEDAD RURAL A UNA SOCIEDAD URBANA E INDUSTRIAL, LA VOCACION NATURAL LOS SUELOS HA SIDO VICTIMA DE LA SOBREPoblACION QUE ORIGINA LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES, - ACOMPAÑADOS DE SU EXTENSA CAUDA DE PROBLEMAS ECONOMICOS, POLITICOS Y SOCIALES.

## LOCALIZACION

LA REGION SE UBICA AL ORIENTE DEL AREA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y DEL ESTADO DE MEXICO, COLINA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE TEXCOCO Y LA ZONA FEDERAL DEL VASO DEL EX-LAGO DE TEXCOCO, AL SUR Y SUR ORIENTE SE ENCUENTRAN LOS MUNICIPIOS DE JILOTEPEC, TEMAMATLA, COCOTITLAN Y TLALMANALCO, AL PONIENTE - HACE FRONTERA CON EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL Y CON EL DISTRITO FEDERAL, AL ORIENTE CON EL MUNICIPIO DE TLALMANALCO Y EN UN TRAMO CORTO CON EL ESTADO DE PUEBLA.

LOS CINCO MUNICIPIOS ESTAN INCLUIDOS ENTRE LOS 17 DEL ESTADO DE MEXICO, QUE CONURBADOS CON EL DISTRITO FEDERAL, CONFORMAN EL AREA METROPOLITANA.

## CLIMA

EL CLIMA PREDOMINANTE EN LA REGION ES TEMPLADO Y SEMIHUMEDO SECO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA DE 16°C y TEMPERATURA EXTREMA DE 34.5 y 2°C. UN FACTOR IMPORTANTE SOBRE TODO PARA LA ACTIVIDAD AGRICOLA ES EL REGIMEN DE LLUVIAS CUYO PERIODO EN LA REGION ES DE JUNIO A SEPTIEMBRE, CON UNA PRECIPITACION PROMEDIO ANUAL DE 614 mm.

## CONFORMACION FISIOGRAFICA

EN EL VALLE DE CHALCO SE DISTINGUEN TRES ZONAS DE ACUERDO A SU CONFORMACION FISIOGRAFICA. TODAS SON FRANJAS QUE ATRAVIESAN EN DIRECCION NORTE-SUR LA REGION.

LA FRANJA OCCIDENTAL ESTA CONSTITUIDA POR LLANURAS, SOLO INTERRUMPIDAS POR ALGUNOS CERROS DE IMPORTANCIA COMO EL CHIMALHUACHE EN CHIMALHUACAN, EL DEL ELEFANTE EN CHALCO, EL PINO Y EL VOLCAN DE LA CALDERA EN LA PAZ Y EL TEJOLOTE CHICO EN IXTAPALUCA.

LA FRANJA CENTRAL DEL VALLE ES UNA SERIE DE LOMERIOS DE POCA ALTURA Y PENDIENTES SUAVES QUE DAN PASO A LA GRUESA FRANJA ORIENTAL, DONDE PREDOMINA EL TERRENO ABRUPTO DE LA SIERRA DE QUETZALTEPEC, CON - -

# CROQUIS DE LOCALIZACION

MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ  
COVARRUBIAS EDO. DE MEXICO.

## COLINDANCIAS:

AL NORTE \_\_\_\_\_ CON EL MUNICIPIO DE TEXCOCO

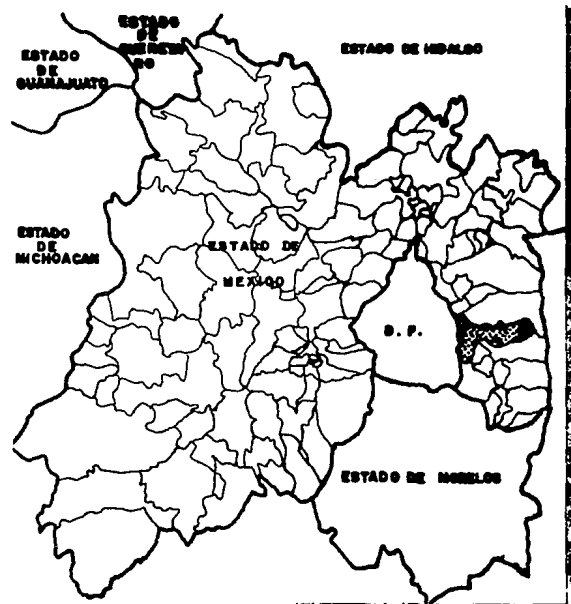
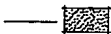
AL SUR - - - - - MPIO. JILOTEPEC Y COCOTITLAN

AL ORIENTE \_\_\_\_\_ MPIO. TLALMANALCO Y PUEBLA

AL PONIENTE \_\_\_\_\_ MPIO. NEZAHUALCOYOTL Y D.F.

## SIMBOLOGIA:

MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ  
COVARRUBIAS ESTADO DE MEXICO.



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

GRANDES ALTURAS COMO LOS CERROS TALAPON Y LA TEJA.

HASTA PRINCIPIOS DE LOS AÑOS SETENTA, LA REGION ERA EMINENTEMENTE AGRICOLA Y GANADERA DEDICADA EN UN 75% A LA PRODUCCION DE MAIZ. ADEMAS SE PRODUCIAN LEGUMBRES Y CEREALES Y SE CRIABAN DIVERSAS ESPECIES DE GANADO, EN ESPECIAL LECHERO.

SIN EMBARGO, LA DESECACION DEL LAGO DE CHALCO HIZO DE LAGUNAS PARTES DEL VALLE, DEJARAN DE SER RICAS - EN RECURSOS NATURALES Y CON SUELOS APTOS PARA LA PRODUCCION AGRICOLA Y SE HICIERAN ARIDAS Y SALITROSAS NO OBSTANTE GRAN PARTE DE LA REGION TIENE AUN VOCACION NATURAL PARA LA AGRICULTURA Y APLICANDO LAS MEDIDAS ADECUADAS, PODRIAN CONSERVARSE SU USO PRODUCTIVO CON BUENOS RESULTADOS.

#### CONFORMACION EDAFOLOGICA

PREDOMINAN EN LA REGION SUELOS DE TIPO COLAPSABLE, CORROSIVO Y DISPERSIVO, CON MEDIANA O ALTA POSIBILIDAD DE PRESENCIA DE NIVEL FREATICO A MENOS DE UN METRO DE LA SUPERFICIE, Y CAPAS IMPERMEABLES. ESTAS CARACTERISTICAS HACEN QUE LA REGION TENGA Poca aptitud para el desarrollo urbano, debido a que implican en general costos adicionales de urbanizacion, que pueden variar segun las caracteristicas particulares de cada zona. Ademas se imponen otras limitantes para la urbanizacion, sobre todo en cuanto a la altura de construccion permisible y a los coeficientes de ocupacion y utilizacion del suelo. La unica excepcion en cuanto a estas caracteristicas es una zona de Chalco, que se extiende desde la cabecera - hasta el limite sur del municipio.

#### EL SISTEMA HIDROLOGICO

EL SISTEMA HIDROLOGICO SUPERFICIAL DE LA REGION ESTA INTEGRADO PRINCIPALMENTE POR EL RIO DE LA COMPAÑIA, QUE SE FORMA AL PIE DE LOS VOLCANES POPOCATEPETL E IXTACCIHUATL, CONTINUA SU CURSO HACIA EL NOR-ESTE, HASTA EL VASO DE TEXCOCO; ATRAVIESA LOS MUNICIPIOS DE LA PAZ, IXTAPALUCA Y CHALCO Y EN PARTE LIMITA LOS MUNICIPIOS DE NEZAHUALCOYOTL Y CHIMALHUACAN. SIRVE COMO CANAL A LAS AGUAS NEGRAS DE LOS MUNICIPIOS QUE ATRAVIESA.



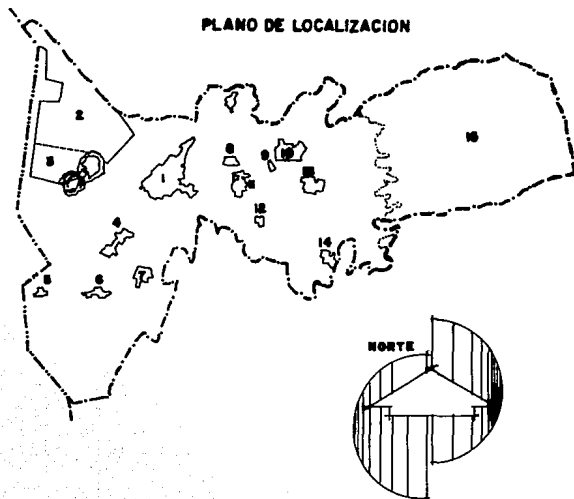
## HIDROLOGIA

EN CUANTO A LA HIDROLOGIA SUBTERRANEA, EL TERRITORIO REGIONAL ESTA DIVIDIDO EN DOS PORCIONES SEGUN LA PERMEABILIDAD DEL SUELO: LA PARTE OCCIDENTAL ABARCA DESDE EL LIMITE CON EL DISTRITO FEDERAL, HASTA - LAS ESTRIBACIONES DE LA SIERRA DE QUETZALTEPEC Y LA CARACTERIZAN SUELOS DE ALTA PERMEABILIDAD, POR - ELLO ES UNA ZONA IMPORTANTE PARA LA RECARGA NATURAL DEL ACUIFERO. LA PARTE ORIENTAL ESTA CONSTITUIDA POR LA SIERRA Y POR LOS SUELOS DE BAJA PERMEABILIDAD QUE PROVOCAN ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES Y SUBTE - RRANEOS HACIA LAS PARTES BAJAS Y PLANAS.

# MUNICIPIO DE CHALCO-DE DIAZ COVARRUBIAS

POBLADOS QUE LO INTEGRAN :

- 1).- CABECERA MUNICIPAL DE CHALCO
- 2).- VALLE DE CHALCO
- 3).- XICO VIEJO
- 4).- SN. LORENZO CHIMALPA, SN. MARTIN  
SN. MATEO HUITZILZINGO
- 5).- SN. JUAN Y SN. PEDRO TEZOMPA
- 6).- STA. CATARINA AYOTZINGO
- 7).- SN. PABLO ATLAZALPA
- 8).- SN. LUCAS
- 9).- MARAVILLAS
- 10).- SN. MARTIN CUAUTLALPAN
- 11).- SN. GREGORIO CUATZINGO
- 12).- LA CANDELARIA TLAPALA
- 13).- STA. MARIA HUEXOCULCO
- 14).- SN. MATEO TEZOQUIPAN
- 15).- PARQUE NACIONAL DE ZOQUIPAN



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

## CARACTERISTICAS ECONOMICAS

EN LOS ULTIMOS AÑOS, LA ESTRUCTURA ECONOMICA Y SOCIAL DEL VALLE DE CHALCO HA EXPERIMENTADO PROFUNDOS CAMBIOS QUE CORRESPONDEN AL ACELERADO CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y A LA MODIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO. EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA NO HARESUELTO LAS CRECIENTES NECESIDADES DE EMPLEO Y MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE INGRESOS DE LA POBLACION.

EL EXPLOSIVO CRECIMIENTO POBLACIONAL RESULTANTE DE LAS FUERTES CORRIENTES MIGRATORIAS, PROVOCO QUE MUCHAS AREAS DEDICADAS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA SE CONVIRTIERAN EN ZONAS HABITACIONALES IRREGULARES, SIN QUE PARALELAMENTE SE DESARROLLARAN FUENTES DE EMPLEO, ELLO OBLIGA A LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION A BUSCAR SU MEDIO DE INGRESO EN EL DISTRITO FEDERAL O EN OTROS MUNICIPIOS CERCANOS, QUE CUENTEN CON ACTIVIDADES MAS CONSOLIDADAS Y BRINDAN MAYORES OPORTUNIDADES DE TRABAJO.

EL INCIPIENTE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA SE HA VISTO LIMITADO POR LA CARENCIA DE SERVICIOS BASICOS, TALES COMO: ENERGIA ELECTRICA, AGUA POTABLE Y DRENAJE, EN PARTES DE LA REGION.

LAS ZONAS INDUSTRIALES SITUADAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA PAZ E IXTAPALUCA NO TIENEN CAPACIDAD PARA ABSORBER LA MANO DE OBRA EXISTENTE, NI PREVISIBLEMENTE PODRAN DAR EMPLEO A LA QUE SE INCORPORA CADA AÑO EN DEMANDA DE TRABAJO.

DE LOS TRES SECTORES DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA, EL DEL COMERCIO Y SERVICIOS, ES EL QUE OCUPA A LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION, ASI SEA EN EL LLAMADO SECTOR INFORMAL; INTEGRADO POR VENDEDORES AMBULANTES Y SEMIFUJOS, BOLEROS, LAVACHOCHES Y OTRAS ACTIVIDADES SIMILARES.

### EMPLEO

LA MIGRACION PROVENIENTE DEL INTERIOR DEL PAIS, DE LA PROPIA AREA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y EL ESTADO DE MEXICO HA OCASIONADO QUE GRANDES CONTINGENTES DE POBLACION ARRIBEN AL VALLE DE CHALCO CON ESCASAS ESPECTATIVAS DE EMPLEO Y BAJOS NIVELES DE INGRESO, ELLO OBLIGA A QUE LA MAYORIA DE ESTOS SE IN

CORPOREN AL SUBEMPLEO EN EL PEOR DE LOS CASOS PERMANEZCAN EN EL DESEMPLEO ABIERTO.

DE LA POBLACION DE 12 AÑOS EN ADELANTES LA ECONOMICAMENTE ACTIVA REPRESENTA EL 61% Y EL 39% RESTANTE CORRESPONDE A LA ECONOMICAMENTE INACTIVA. DESTACA EL HECHO DE QUE EL 12% DE LA POBLACION ESTA DESOCUPADA, ES DECIR MAS DE TRES VECES QUE LA DE LAS AREAS URBANAS CUYO PROMEDIO EN 88 FUE DE 3.5%.

EN RELACION A LA OCUPACION POR SECTORES EL 1.0% DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SE UBICA EN EL SECTOR PRIMARIO (AGRICULTURA Y GANADERIA FUNDAMENTALMENTE), EL 36% SE LOCALIZA EN EL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIA MANUFACTURERA, INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION) Y EL 59% EN EL SECTOR TERCARIO (COMERCIO, SERVICIOS, TRANSPORTE, ADMINISTRACION). EXISTE UN 4.4% INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADO.

#### INGRESO

LA SITUACION DEL INGRESO GUARDA CORRELACION CON EL DESEMPLEO IDENTIFICADO. DE ESTA FORMA SE TIENE QUE EL 54% DE LA P.E.A., PERCIBE HASTA UN SALARIO MINIMO Y EL 81% 1.5 VECES EL SALARIO MINIMO O MENOS.

LA DESIGUAL DISTRIBUCION DEL INGRESO SE AGRAVA SI CONSIDERAMOS LOS MONTOS DEL GASTO FAMILIAR PARA LA MANUTENCION BASICA, A ESTOS GASTOS HABRIA QUE AGREGAR LOS DEDICADOS A CUBRIR ALIMENTACION, MANTENIMIENTO O AMPLIACION DE LA VIVIENDA, VESTIDO, CALZADO, SERVICIOS MEDICOS, REGULARIZACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, ENERGIA ELECTRICA, RECREACION.

LA ESCASEZ EN LA OFERTA DE EMPLEO, ASI COMO EL PRECARIO NIVEL DE INGRESOS, CREAN UNA SITUACION GRAVE PARA LA CALIDAD DE VIDA DE LA MAYORIA DE LOS HABITANTES DE LA REGION.

DE ACUERDO A LAS CIFRAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, EN EL PAIS SE GENERARAN UN MILLON DE EMPLEOS NUEVOS PARA EL PROXIMO AÑO, CUANDO EN EL VALLE DE CHALCO SE REQUIEREN 206 MIL PARA ELIMINAR EL DEFICIT ACTUAL.

ESTO SE VE AGRAVADO POR EL BAJO NIVEL DE CAPACITACION TECNICA Y EDUCACION PARA LA PRODUCCION, PUES SEGUN LA ENCUESTA EL 46% DE LA POBLACION TIENE ALGUN ESTUDIO DE PRIMARIA Y SOLO EL 18% ALGUN ESTUDIO DE SECUNDARIA, LO QUE REDUCE SUS POSIBILIDADES DE ACCESO A UN EMPLEO FIJO, OBLIGANDOLO A OCUPARSE EN ACTIVIDADES CONSIDERADAS COMO INFORMALES.

## ASPECTOS URBANOS

### TENENCIA DE LA TIERRA

UNO DE LOS PROBLEMAS MAS DELICADOS QUE AQUEJAN A LOS HABITANTES DE VALLE DE CHALCO SE REFIERE A LA IRREGULARIDAD DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, ESTRECHAMENTE VINCULADO A LA OCUPACION DE SUELOS NO APTOS PARA EL DESARROLLO URBANO. SE ESTIMA QUE EL 80% DE LAS VIVIENDAS DE LA MANCHA URBANA ACTUAL SE SITUAN SOBRE TERRENOS EJIDALES Y LACUSTRES, QUE SUS POSEEDORES ENAJENARON DE MANERA ILEGAL. LA PRESION DEL CRECIMIENTO URBANO LOS PROCESOS DE OCUPACION DEL SUELO HAN DETERMINADO LA PLUSVALIA DE LOS TERRENOS AGRICOLAS Y SU CONSECUENTE INCORPORACION AL MERCADO INMOBILIARIO.

DE ACUERDO A CIFRAS DE CRESEM, EN EL VALLE DE CHALCO EXISTEN 5500 HECTAREAS OCUPADAS IRREGULARMENTE, - PRINCIPALMENTE EN TERRENOS EJIDALES, Y EN MENOR MEDIDA EN TERRENOS DE PROPIEDAD PRIVADA FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL. SIN EMBARGO NO EXISTEN DATOS QUE PERMITAN DETERMINAR CON PRECISION EL REGIMEN DE TENENCIA DE LAS ZONAS IRREGULARES.

### VIVIENDA

AL IGUAL QUE OTROS ASENTAMIENTOS URBANOS DEL PAIS CON UN EXPLOSIVO CRECIMIENTO, EL VALLE DE CHALCO PRESENTA SERIOS PROBLEMAS EN MATERIA DE VIVIENDA. LA MANIFIESTA INSUFICIENCIA DEL MERCADO INMOBILIARIO - PUBLICO Y PRIVADO, PARA SATISFACER LA DEMANDA DE LOS HABITANTES DE LA REGION, OCASIONA QUE EN SU GRAN MAYORIA LA AUTOCONSTRUYAN Y EN FORMA PAULATINA, SE PROVEAN DE SERVICIOS BASICOS MEDIANTE PROCESOS RUDIMENTARIOS, SIN FINANCIAMIENTO NI ASESORIA TECNICA. SE ESTIMA QUE EL 80% DE LA POBLACION EDIFICO DE -- ESTA MANERA SU VIVIENDA.












EL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCION DURA VARIOS AÑOS Y COMPRENDE DIFERENTES ETAPAS. SE COMIENZA CON MATERIALES PROVISIONALES Y CONFORME SE CONSOLIDA EL ASENTAMIENTO Y CRECEN LAS POSIBILIDADES ECONOMICAS DE LA FAMILIA, SE INCORPORAN A MATERIALES PERMANENTES.

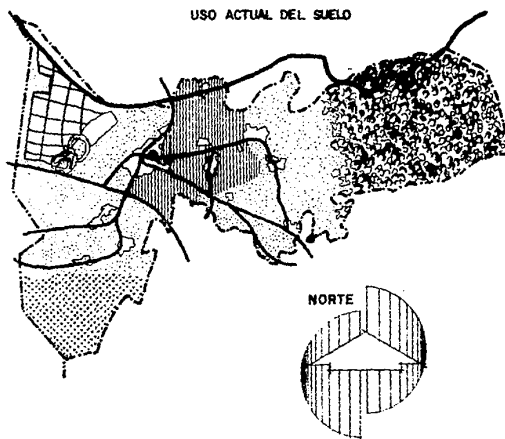
ADEMAS UNA GRAN PARTE DE LOS TERRENOS SON INADECUADOS PARA USO URBANO, YA QUE PRESENTAN DESNIVELES Y

# MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

## USO ACTUAL DEL SUELO

### SIMBOLOGIA:

CENTRO URBANO	-----	
CORREDOR URBANO	-----	
USO AGRICOLA DE TEMPORAL	-----	
USO AGRICOLA DE RIEGO	-----	
USO AGROPECUARIO	-----	
PARQUE NACIONAL DE ZOQUIAPAN	-----	
LIMITE DE AREA URBANA	-----	
AUTOPISTA MEXICO PUEBLA	-----	
VIALIDAD PRIMARIA	-----	
LIMITE ESTATAL	-----	
LIMITE MUNICIPAL	-----	



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS ADVERSAS, QUE HACEN NECESARIO RELLENARLO PARA MEJORAR SUS CONDICIONES DE HABITABILIDAD, LO CUAL ENCARECE LOS COSTOS DE CONSTRUCCION.

SERVICIOS DE QUE DISPONE LA VIVIENDA ( 1989 ).

MUNICIPIO	No. DE VIV.	% CON DRENAJE	% CON TOMA AGUA DOM.	% CON ENERGIA ELECTRICA	% CON TEL.	% BAÑO DENTRO
CHALCO	52 034	11.0	13.9	64.5	4.0	20.5

TIPO DE CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA ( 1989 )

MUNICIPIO	PISO		PAREDES %			TECHOS %		
	TIERRA	CEMENTO	TABICON	LADRILLO	MAT. DESECHO	LAMINA	LOSA	MAT. DESECHO
CHALCO	19.2	80.8	60.9	30.5	8.6	72.8	24.5	2.7

AGUA POTABLE

LA ESCASEZ DE AGUA PARA USO DOMICILIARIO EN EL VALLE DE CHALCO CONSTITUYE UN GRAVE PROBLEMA, DEBIDO AL EXPLOSIVO ASENTAMIENTO HUMANO. EL GOBIERNO DEL ESTADO A TRAVES DE LA COMISION ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO, PLANEY Y CONSTRUYO LA 1ª ETAPA DE ESTE SISTEMA INTEGRADO INICIALMENTE POR 4 POZOS PRODUNDOS, - EQUIPADOS PARA PROPORCIONAR UN CAUDAL DE 550 lts/seg. DE AGUA POTABLE. ACTUALMENTE LA POBLACION CUENTA CON UN 80% DE ATENCION DEL SERVICIO.

DRENAJE

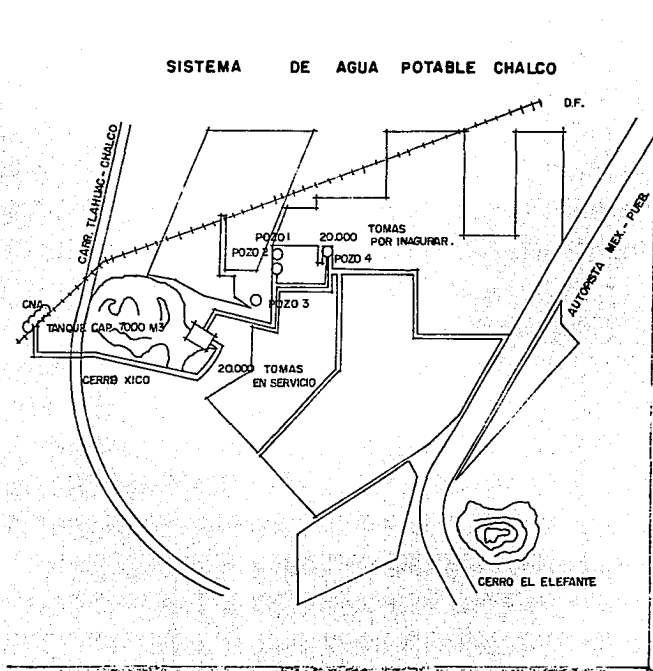
LAS TRES CUARTAS PARTES DE LA POBLACION CARECE DE SERVICIOS DE DRENAJE; EN TANTO QUE EL 47% UTILIZA LE

# VALLE DE CHALCO MPIO. DE CHALCO EDO. MEXICO

## SISTEMA DE AGUA POTABLE

LOTES HABITADOS EN 1991	40,000
TOMAS DOMICILIARIAS EN OPERACION	20,000
POR INAUGURAR	20,000
TOTAL EN MAYO 1991	20,000
CUBERTURA	50 %
HABITANTES BENEFICIADOS	100,000

### SISTEMA DE AGUA POTABLE CHALCO



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

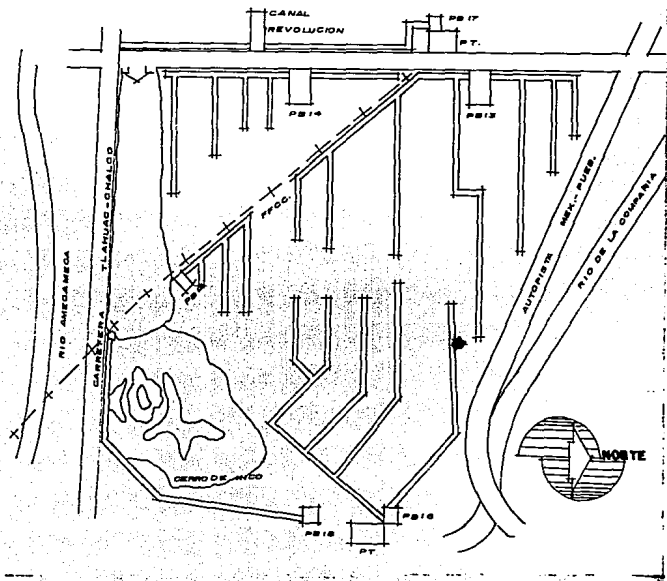


ALCANTARILLADO SANITARIO

DATOS GENERALES:

COLECTORES	58 KM.
DIAMETROS	45 A 152 CM.
RED DE ATARJEAS	362 KM.
DIAMETROS	30 Y 38 CM.
PLANTAS DE BOMBEO	6
PLANTAS DE TRATAMIENTO	2

ALCANTARILLADO SANITARIO VALLE DE CHALCO

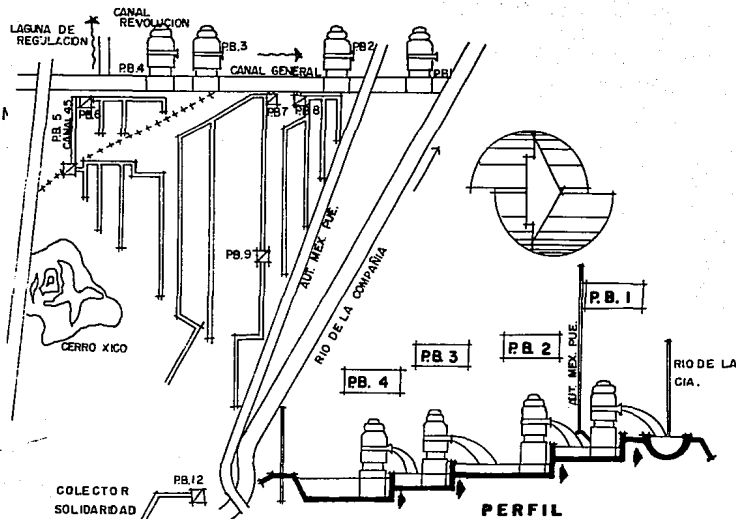


# VALLE DE CHALCO MPIO.DE CHALCO EDO.MEXICO

## ALCANTARILLADO SANITARIO

### DATOS GENERALES :

COLECTORES	63 KM.
DIAMETROS	61 A 244 CM
PLANTAS DE BOMBEO	12
CANAL 46	1.3 KM.
RECTIFICACION DE CANAL GENERAL	2.3 KM.
LAGUNA DE REGULACION	1



TRINAS O FOSAS SEPTICAS CUYA CONSTRUCCION POR LO GENERAL NO EVITA LAS FILTRACIONES QUE CONTAMINAN LOS MANTOS ACUIFEROS.

ADEMAS, EL DRENAJE SE DESCARGA POR CANALES A CIELO ABIERTO QUE DESEMBOCAN EN EL RIO DE LA COMPAÑIA. EN EL QUE TAMBIEN VIERTEN SUS AGUAS RESIDUALES LAS EMPRESAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, ACENTUANDO LA DEGRADACION DEL RIO.

ESTO SE AGUDIZA EN EPOCA DE LLUVIAS, CUANDO EL AGUA LLEGA A DESBORDARSE, INUNDANDO CON AGUAS NEGRAS LAS VIVIENDAS DE UNA PARTE DE LA REGION.

#### ELECTRIFICACION

EN LA ACTUALIDAD Y DEBIDO A UN PROGRAMA EMERGENTE DEL GOBIERNO FEDERAL, SE LLEVARON A CABO LOS TRABAJOS DE ELECTRIFICACION DE LA ZONA MAS DENSAMENTE POBLADA DEL MUNICIPIO DE CHALCO, QUE ES LA DENOMINADA VALLE DE CHALCO.

#### VIALIDAD Y TRANSPORTE








DEBIDO A SU ESCASO DESARROLLO PRODUCTIVO, SE PUEDE CONSIDERAR AL VALLE DE CHALCO COMO UNA ZONA DORMITO RIO DE LA GRAN METROPOLI. ESTO IMPLICA CUANTIOSOS Y FRECUENTES DESPLAZAMIENTOS DE SU POBLACION POR RA ZONES DE TRABAJO Y CONSUMO; UN TOTAL ESTIMADO DE 1.4 MILLONES DE VIALES/PERSONA/DIA. DE LOS CUALES LA GRAN MAYORIA UTILIZA LA ESTACION DEL METRO PANTITLAN COMO PUNTO DE TRANSFERENCIA.

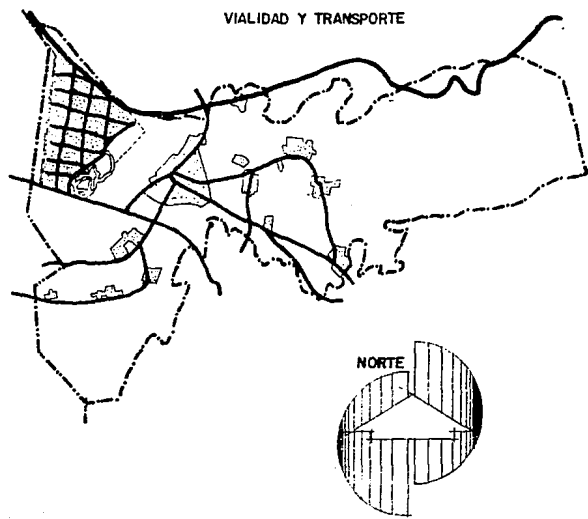
EL VALLE DE CHALCO SE COMUNICA PRINCIPALMENTE A TRAVES DE LA AUTOPISTA Y LA CARRETERA FEDERAL MEXICO-PUEBLA, LA CALZADA MEXICO-TULYEHUALCO (EJE 10), LAS CARRETERAS MEXICO-TEXCOCO, MEXICO-CUAUTLA Y CHALCO TLAHUAC, A EXCEPCION DE ESTA ULTIMA TODAS CONVERGEN A LA CALZADA ZARAGOZA.

EL GRAN CRECIMIENTO HA PROVOCADO QUE ESTAS VIAS DE TRANSPORTE REGIONAL SE TRANSFORMEN EN VIALIDADES UR BANAS, CON LOS CONSECUENTES PROBLEMAS DE ACCESOS POCO ADECUADOS, ESCASEZ DE PUENTES PEATONALES Y PROBLEMAS DE COMUNICACION ENTRE LOS MUNICIPIOS.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

SIMBOLOGIA:

- AUTOPISTA MEXICO PUEBLA ----- 
- VIALIDAD PRIMARIA ----- 
- VIALIDAD PROPUESTA ----- 
- AREA URBANA ----- 
- LIMITE DE CRECIMIENTO URBANO -- 
- LIMITE ESTATAL ----- 
- LIMITE MUNICIPAL ----- 



EN SU GRAN MAYORIA LAS VIALIDADES INTERNAS SON DE TERRACERIA Y EN ALGUNOS CASOS ESTAN TRAZADAS EN FORMA DESORDENADA, SOBRE TODO EN LAS ZONAS DE NUEVO CRECIMIENTO QUE CON GRAN FACILIDAD SE INUNDAN EN EPOCA DE LLUVIAS, DEBIDO AL SUELO POCO PERMEABLE Y LA AUSENCIA DE DRENAJE DIFICULTANDO ASI LA ENTRADA DEL - TRANSPORTE PUBLICO.

#### COMERCIO Y ABASTO

EL SISTEMA DE ABASTO Y COMERCIO DEBE PERMITIR EL ACCESO DE LA POBLACION A LOS PRODUCTOS QUE LE SON NECESARIOS, DE MANERA FACIL, ECONOMICA Y EN CONDICIONES DE CALIDAD, POR TANTO INCIDE DIRECTAMENTE SOBRE EL NIVEL DE NUTRICION Y EL GASTO FAMILIAR.

LA INFRAESTRUCTURA EN VALLE DE CHALCO EN MATERIA DE ABASTO Y COMERCIO SE CONSIDERA INSUFICIENTE, PUES LOS POCOS MERCADOS Y TIANGUIS RESULTAN INSUFICIENTES, ADEMAS DE PRESENTAR EN SU MAYORIA CONDICIONES - INADECUADAS POR NO CONTAR CON LOCALES Y UBICARSE SOBRE TIERRA EN ZONAS INSALUBRES O INUNDABLES.

## ASPECTOS SOCIALES

### EDUCACION

LA EDUCACION EN EL VALLE DE CHALCO ENFRENTA SERIOS PROBLEMAS Y CARENCIAS, ENTRE CUYAS CAUSAS SE ENCUENTRAN LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACION.

LOS PROBLEMAS EDUCATIVOS MAS GRAVES AFECTAN EL CICLO BASICO QUE COMPRENDE LOS NIVELES DE PRIMARIA, PRE PRIMARIA, SECUNDARIA. EN LA MAYORIA DE LOS CASOS LAS INSTALACIONES SE HALLAN EN MAL ESTADO, PUES MUCHAS VECES SON AULAS AL AIRE LIBRE O IMPROVISADAS, EN LAS CUALES EL MOBILIARIO Y EQUIPO ES MINIMO Y -- ESTA DETERIORADO, TANTO QUE EL EQUIPO DE LABORATORIOS Y TALLERES PRACTICAMENTE ES INEXISTENTE.

LA POBLACION PRESENTA NIVELES DE ESCOLARIDAD MUY BAJOS DEBIDO A LOS PROBLEMAS DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA YA MENCIONADOS, ASI COMO POR SU ORIGEN Y ANTECEDENTES CULTURALES, PUES EN SU MAYORIA SON IN MIGRANTES POBRES CON ESCASO NIVEL EDUCATIVO.

ES IMPORTANTE MENCIONAR EL IMPACTO DE LA PROBLEMÁTICA SOCIOECONOMICA SOBRE EL DESARROLLO EDUCATIVO, YA QUE POR UNA PARTE DETERMINA QUE EXISTA UN ALTO GRADO DE DESERCIÓN QUE SE PRESENTA CON MAYOR AGUDEZA AL FINAL DE CADA NIVEL (PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIO-SUPERIOR), PUES EL BAJO INGRESO FAMILIAR OBLIGA A MU CHOS JOVENES EN EDAD ESCOLAR A DESEMPEÑAR ALGUNA ACTIVIDAD QUE LES PERMITA OBTENER INGRESOS.

EL FENOMENO PRESENTA MAYOR INCIDENCIA EN EL NIVEL DE SECUNDARIA PUESTO QUE DE 12 500 ALUMNOS QUE TERMI NARON EN 1988, SOLO EL 20% INGRESO AL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

### SALUD

LA PRECARIA SITUACION SOCIOECONOMICA, LA FALTA DE SERVICIOS URBANOS BASICOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE PAVIMENTACION, RECOLECCION DE BASURA Y EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE, INCIDEN EN LAS CONDICIONES DE INSALUBRIDAD QUE GENERAN UNA ALTA PROPENSION A DIVERSOS PADECIMIENTOS ENTRE LA POBLACION.

LA ATENCION A LA SALUD EN LA REGION PRESENTA SERIAS DEFICIENCIAS Y CARENCIAS, COMO LO INDICAN LAS TASAS DE MORTALIDAD GENERAL E INFANTIL, LAS CUALES REFLEJAN GRANDES DIFERENCIAS CON LOS NIVELES DE BIENESTAR NACIONAL Y ESTATAL.

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN LA REGION, SEGUN ORDEN DE FRECUENCIA, SON ENFERMEDADES INFECCIOSAS GASTROINTESTINALES, ENFERMEDADES INTESTINALES, RESPIRATORIAS, CIRROSIS HEPATICA, ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, ACCIDENTES Y VIOLENCIA.

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN EL VALLE DE CHALCO SON LAS ENFERMEDADES DIARREICAS, RESPIRATORIAS, LESIONES QUE PROVOCAN ASFIXIA EN NIÑOS RECIEN NACIDOS, MALFORMACIONES CONGENITAS Y DESNUTRICION.

#### SEGURIDAD PUBLICA

ENTRE LOS PROBLEMAS DEBIDOS AL ACELERADO CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DEL VALLE DE CHALCO, EL QUE ATAÑE A LA SEGURIDAD PUBLICA OCUPA UN PAPEL PREPONDERANTE, PUES LA FALTA DE ATENCION A LA CIUDADANIA IMPOSIBILITA UNA SANA CONVIVENCIA COMUNITARIA.

EL MUNICIPIO DE CHALCO PRESENTA EL PORCENTAJE MAS ELEVADO EN CUANTO A LA INCIDENCIA DE HOMICIDIOS -- (11.2%) Y EN CONJUNTO LA REGION SE MANTIENE POR ARRIBA DE LA PROPORCION ESTATAL. LAS PRECARIAS CONDICIONES MUNICIPALES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA, HACEN PRESUMIR QUE NO TODOS LOS HECHOS DELICTIVOS SE DENUNCIAN, HACIENDO MAYORES LOS INDICES.

POR LO QUE RESPECTA AL SERVICIO DE BOMBEROS, LA REGION NO CUENTA CON ESTACION, A PESAR DE LA GRAN IMPORTANCIA QUE TIENE ESTE SERVICIO PARA LA SEGURIDAD PUBLICA DADAS LAS CARACTERISTICAS DE LA ZONA, EN DONDE ADEMAS DE LOS CASOS DE INCENDIO, CON FRECUENCIA SE PRESENTAN OTROS SINIESTROS IGUALMENTE GRAVES, COMO SON LAS INUNDACIONES Y HUNDIMIENTOS DE TERRENO. EN LA ACTUALIDAD SE SOLICITA AUXILIO AL CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO FEDERAL, NEZAHUALCOYOTL O TLAHUAC, SEGUN LA PROXIMIDAD DEL LUGAR DEL SINIESTRO.

MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS

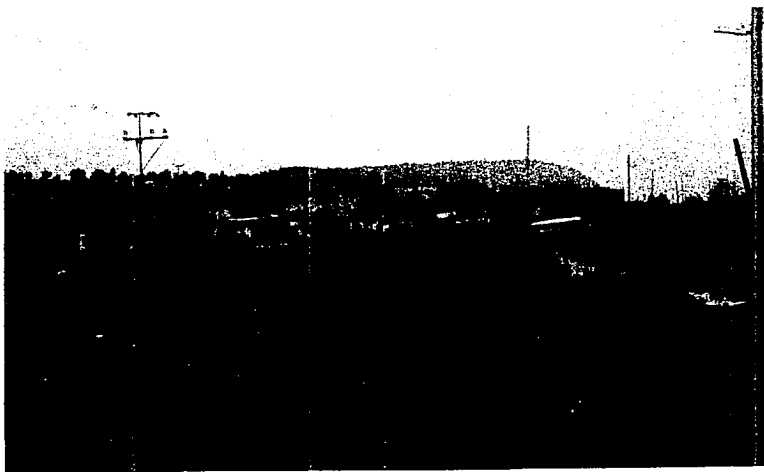
SILUETA URBANA (1)

VISTA DE NORTE A SUR (2)

(1)



(2)





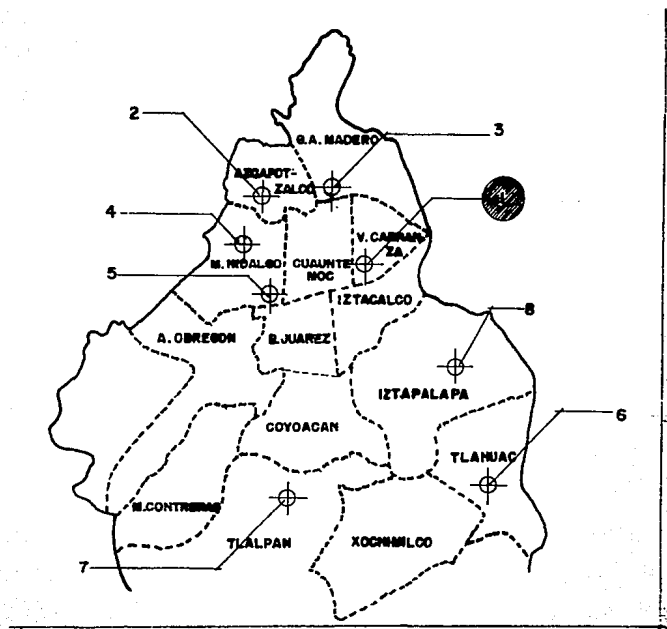
# capitulo iv

INVESTIGACION A EDIFICIOS ANALOGOS.

# INVESTIGACION A EDIFICIOS ANALOGOS

## ESTACIONES DE BOMBEROS EN EL D.F.

- 1.- CENTRAL DE BOMBEROS  
"COMANDANTE LEONARDO DEL FRAGO"
- 2.- SUB-ESTACION AZCAPOTZALCO
- 3.- SUB-ESTACION GUSTAVO A. MADERO
- 4.- SUB-ESTACION TACUBA
- 5.- SUB-ESTACION TACUBAYA
- 6.- SUB-ESTACION TLAHUAC
- 7.- SUB-ESTACION TLALPAN
- 8.- SUB-ESTACION IZTAPALAPA



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

# CENTRAL DE BOMBEROS "COMANDANTE LEONARDO DEL FRAGO"

## LISTADO DE ESPACIOS

### I.- SERVICIOS OPERATIVOS

GUARDIA-RADIO	(1)
OFICINA	(2)
TALLERES	(3)
HERRERIA	(4)
BODEGA	(5)
VULCANIZADORA	(6)
DIESEL	(7)
ACEITE Y GASOLINA	(8)
DESHUESADERO	(9)
UNIDADES EN SERVICIO	(10)
PATIO DE MANIOBRAS	(11)
UNIDADES DE RESERVA	(12)

### II.-ADMINISTRACION

ARCHIVO	(13)
SALA DE TROFEOS	(14)
PRIVADO-JEFES	(15)
ADMINISTRACION	(16)
SALA DE BANDERAS	(17)
PAGADURIA	(18)

### III.-EDUCACION

AULA-BIBLIOTECA	(19)
-----------------	------

### IV.-RECREACION

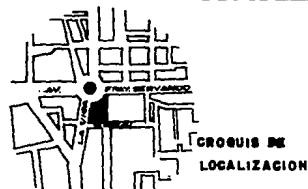
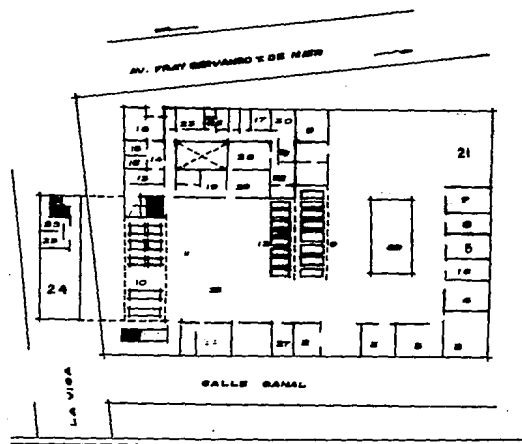
CANCHA	(20)
FRONTON	(21)
PATIO CIVICO	(22)

### V.-DORMITORIOS

DORMITORIO-JEFES	(23)
DORMITORIOS-TROPA	(24)
REGADERAS	(25)
CONSULTORIO	(26)
PELUQUERIA	(27)

### VI.-SERVICIOS

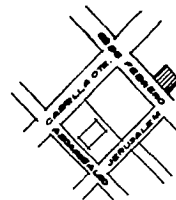
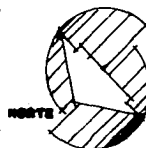
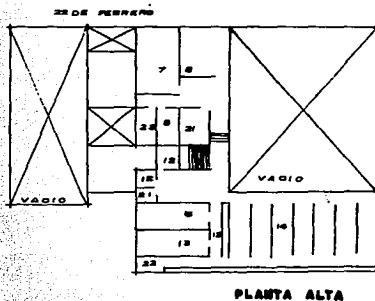
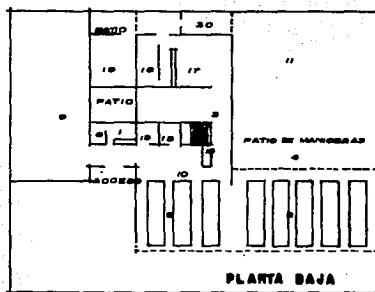
COCINA	(28)
COMEDOR	(29)
LAVANDERIA	(30)
PANADERIA	(31)
CUARTO DE MAQUINAS	(32)



# SUB-ESTACION AZCAPOTZALCO

## LISTADO DE ESPACIOS

I.- SERVICIOS OPERATIVOS	
RECEPCION-GUARDIA	(1)
UNIDADES EN SERVICIO	(2)
BAJADAS(VOMITEROS)	(3)
PATIO DE MANIOBRAS	(4)
BODEGA	(5)
II.-ADMINISTRACION	
PRIVADO DEL CAPITAN	(6)
III-EDUCACION	
BIBLIOTECA	(7)
AULA	(8)
IV.-RECREACION	
GINNASIO	(9)
SALA DE VISITAS	(10)
PATIO CIVICO	(11)
V.- DORMITORIOS	
DORMITORIO-JEFES	(12)
REGADERAS	(13)
DORMITORIOS-TROPA	(14)
VI.-SERVICIOS	
SANITARIOS PUBLICOS	(15)
CUARTO DE ASEO	(16)
COMEDOR	(17)
COCINA	(18)
CUARTO DE MAQUINAS	(19)
SUBESTACION	(20)
SERVICIO MEDICO	(21)
BODEGA	(22)
PELUQUERIA	(23)



SEÑALES DE LOCALIZ.



# SUB-ESTACION GUSTAVO A. MADERO

## LISTADO DE ESPACIOS

### I.- SERVICIOS OPERATIVOS

GUARDIA-RADIO	(1)
UNIDADES EN SERVICIO	(2)
PATIO DE MANIOBRAS	(3)
BODEGA	(4)

### II.-ADMINISTRACION

ARCHIVO	(5)
---------	-----

### III-EDUCACION

BIBLIOTECA	(6)
AULA	(7)

### IV.-RECREACION

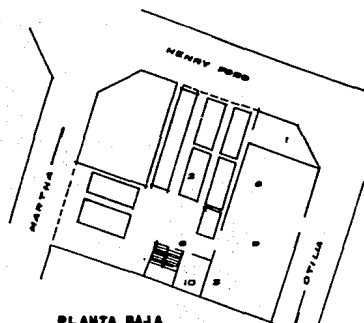
FRONTON	(8)
PATIO CIVICO	(9)

### V.- DORMITORIOS

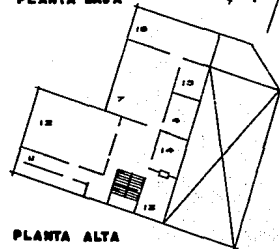
DORMITORIO-JEFES	(10)
REGADERAS	(11)
DORMITORIO-TROPA	(12)

### VI.-SERVICIOS

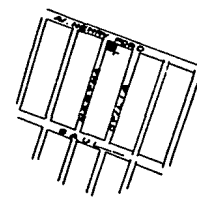
COMEDOR	(13)
COCINA	(14)
PELUQUERIA	(15)
TERRAZA	(16)



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



# SUB-ESTACION TACUBA

## LISTADO DE ESPACIOS

### I.- SERVICIOS OPERATIVOS

- GUARDIA-RADIO (1)
- UNIDADES EN SERVICIO (2)
- PATIO DE MANIOBRAS (3)
- BODEGA (4)

### II.- ADMINISTRACION

- ARCHIVO (5)

### III.- EDUCACION

- AULA (6)

### IV.- RECREACION

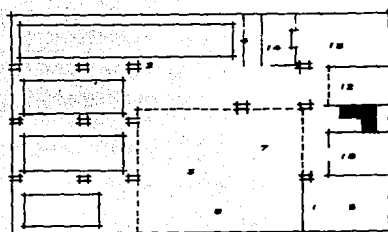
- PATIO CIVICO (7)

### V.- DORMITORIOS

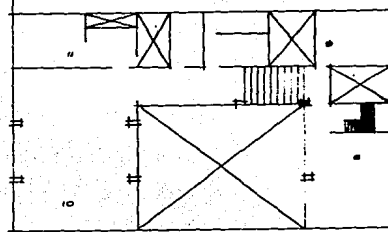
- DORMITORIO-JEFE (8)
- DORMITORIOS-OFICIALES (9)
- DORMITORIOS-TROPA (10)
- REGADERAS (11)

### VI.- SERVICIOS

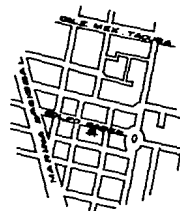
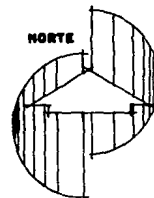
- PATIO (12)
- COMEDOR (13)
- COCINA (14)
- SERVICIO MEDICO (15)



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



## SUB-ESTACION TACUBAYA

### LISTADO DE ESPACIOS

#### I.- SERVICIOS OPERATIVOS

- GUARDIA-RADIO (1)
- UNIDADES EN SERVICIO (2)
- PATIO DE MANIOBRAS (3)
- BODEGA (4)

#### II.-ADMINISTRACION

- ARCHIVO (5)

#### III-EDUCACION

#### IV.-RECREACION

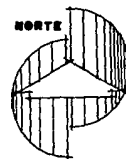
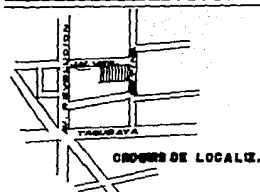
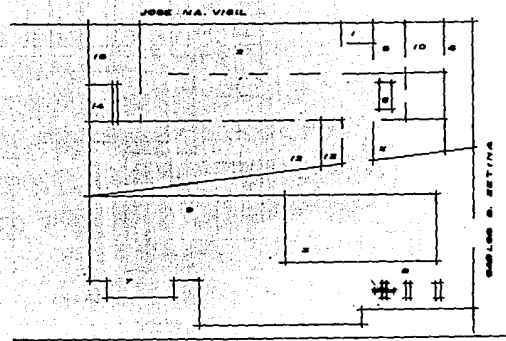
- BILLAR (6)
- FRONTON (7)
- GIMNASIO (8)
- PATIO CIVICO (9)

#### V.- DORMITORIOS

- DORMITORIOS OFICIALES (10)
- REGADERAS (11)
- DORMITORIOS-TROPA (12)

#### VI.-SERVICIOS

- PELUQUERIA (13)
- COCINA (14)
- COMEDOR (15)



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

# SUB-ESTACION TLAHUAC

## LISTADO DE ESPACIOS

### I.- SERVICIOS OPERATIVOS

- GUARDIA-RADIO (1)
- UNIDADES DE SERVICIO (2)
- PATIO DE MANIOBRAS (3)
- BODEGA (4)

### II.- ADMINISTRACION

- ARCHIVO (5)
- PRIVADO (6)

### III.- EDUCACION

- AULA (7)

### IV.- RECREACION

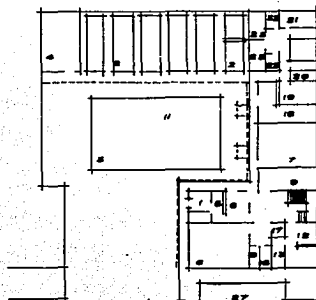
- SQUASH (8)
- SALA DE VISITAS (9)
- GINNASIO (10)
- PATIO CIVICO (11)

### V.- DORMITORIOS

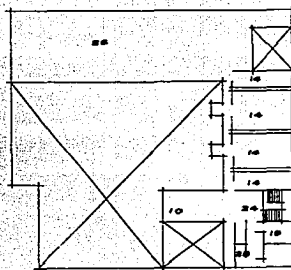
- DORMITORIO-JEFES (12)
- REGADERAS (13)
- DORMITORIOS-TROPA (14)
- REGADERAS-TROPA (15)

### VI.- SERVICIOS

- SANITARIOS (16)
- ASEO (17)
- COMEDOR (18)
- COCINA (19)
- BODEGA (20)
- FARMACIA (21)
- SANITARIOS (22)
- CONSULTORIO (23)
- PELUQUERIA (24)
- CUARTO DE MAQUINAS (25)
- HELIPUERTO (26)
- ESTACIONAMIENTO (27)

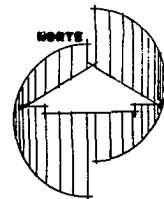


EMILIANO ZAPATA  
PLANTA BAJA

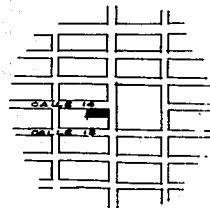


PLANTA ALTA

DELEGACION  
TLAHUAC



DORTE



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

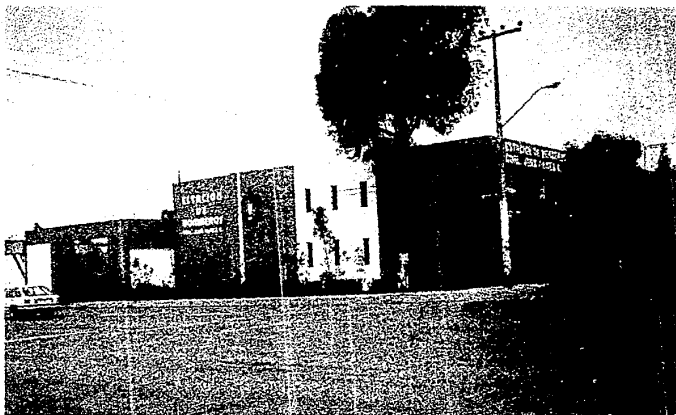


ESTACION DE BOMBEROS EN LA DELEGACION TLAHUAC

1).- UBICACION DEL INMUEBLE EN  
ESQUINA CON AVENIDA PRINCIPAL.

2).- ADECUADO ACCESO Y SALIDA  
DE UNIDADES DE SERVICIO.

(1)



(2)



**SUB-ESTACION TLALPAN**

**LISTADO DE ESPACIOS**

**I.- SERVICIOS OPERATIVOS**

- GUARDIA-RADIO (1)
- UNIDADES EN SERVICIO (2)
- PERCHEROS (3)
- PATIO DE MANIOBRAS (4)
- BODEGA (5)

**II.-ADMINISTRACION**

- ARCHIVO (1)

**III-EDUCACION**

- AULA (6)
- BODEGA (7)

**IV.-RECREACION**

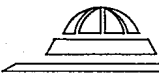
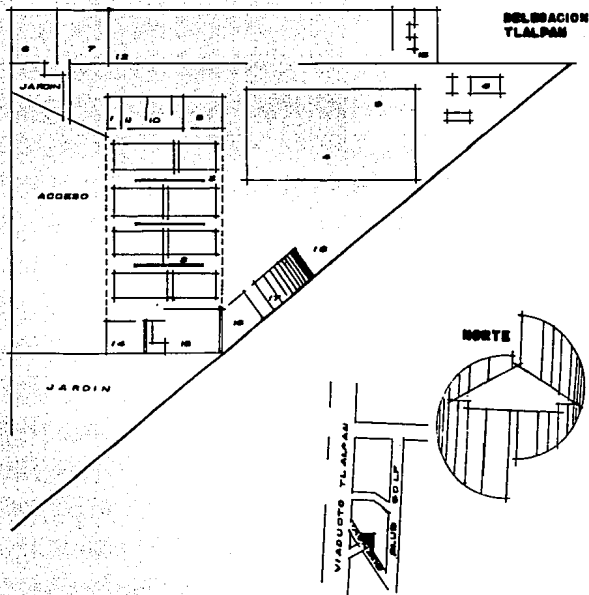
- GIMNASIO (8)
- CANCHA (9)
- PATIO CIVICO (9)

**V.- DORMITORIOS**

- DORMITORIO-JEFE (10)
- DORMITORIO-OFICIALES (11)
- DORMITORIOS-TROPA (12)
- REGADERAS (13)

**VI.-SERVICIOS**

- PELUQUERIA (14)
- COCINA-COMEDOR (15)
- DESPENSA (16)
- MANGUERAS (17)
- TANQUE ELEVADO (18)



# SUB-ESTACION IZTAPALAPA

## LISTADO DE ESPACIOS

### I.- SERVICIOS OPERATIVOS

- GUARDIA-RADIO (1)
- UNIDADES EN SERVICIO (2)
- PATIO DE MANIOBRAS (3)
- BODEGA (4)

### II.-ADMINISTRACION

- ARCHIVO (5)
- PRIVADO-JEFES (6)
- SALA DE TROFEOS (7)

### III-EDUCACION

- AULA (8)
- BIBLIOTECA (9)

### IV.-RECREACION

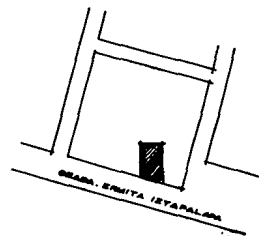
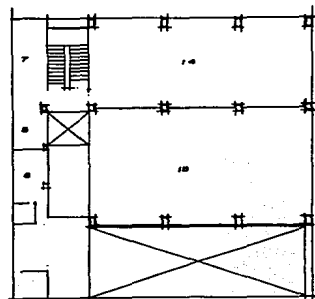
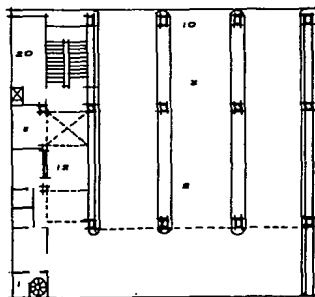
- CANCHA (10)
- SALA DE VISITAS (11)
- PATIO CIVICO (12)

### V.- DORMITORIOS

- DORMITORIO-JEFE (13)
- DORMITORIO-OFCIALES (14)
- DORMITORIOS-TROPA (15)
- REGADERAS (16)

### VI.-SERVICIOS

- SERVICIO MEDICO (17)
- COCINA (18)
- COMEDOR (19)
- CUARTO DE MAQUINAS (20)
- SUBESTACION (21)



ESTACION DE BOMBEROS EN LA DELEGACION IZTAPALAPA

- 1).- FACHADA PRINCIPAL  
SALIDA DE UNIDADES EN SERVICIO.
- 2).- FACHADA POSTERIOR  
PLANTA ALTA ZONA DE HABITACIONES

(1)

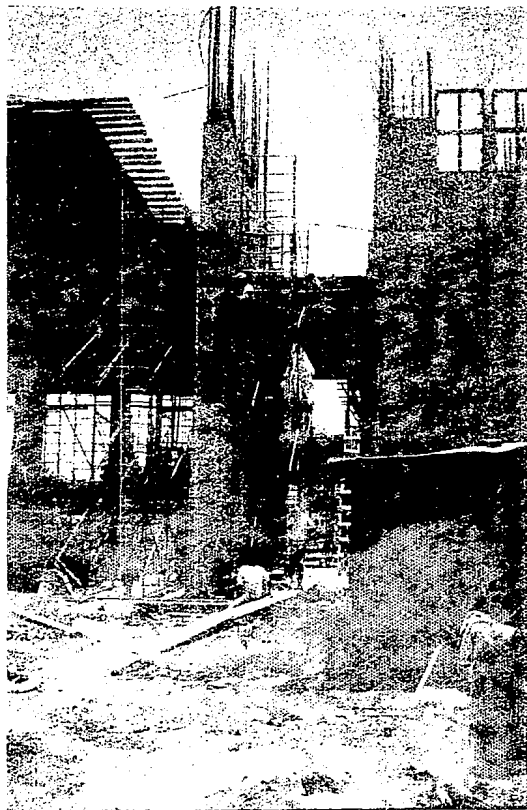


(2)





ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES  
DE SERVICIO



PARTE POSTERIOR  
CANCHA Y PATIO DE MANIOBRAS.

# ANALISIS COMPARATIVO AL LISTADO DE ESPACIOS

ESPACIOS	ESTACIONES DE BOMBEROS							
	CENTRAL	TACUBAYA	MADERO	TACUBA	TLALPAN	TLAHUAC	AZCAPOT.	IZTAPALAPA
CONSTRUIDO	1957	1935	1950	1963	1974	1979	1980	1991
NIVELES	2	1	2	2	1	2	2	3
SUP.DE TERRENO	7400 M2	1053 M2	815 M2	495 M2	2600 M2	1400 M2	1600 M2	1050 M2
SUP.DE CONST.	3600 M2	411M2	200 M2	760 M2	760 M2	900 M2	800 M2	1850 M2
UNIDADES	60	8	8	9	8	7	6	10
PERSONAL	200	23	28	24	28	18	15	30
<b>ESPACIOS</b>								
GUARDIA-RADIO	*	*	*	*	*	*	*	*
DORMITORIO-GUARDIA	*	*	*	*	*	*	*	*
ARCHIVO	*	*	*	*	*	*	*	*
SALA DE TROFEOS	*	*	*	*	*	*	*	*
PRIVADO-JEFE	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>ADMINISTRACION</b>								
DORMITORIO-JEFE	*	*	*	*	*	*	*	*
DORMITORIO-OFFIC	*	*	*	*	*	*	*	*
DORMITORIO-TROPA	*	*	*	*	*	*	*	*
REGADERAS	*	*	*	*	*	*	*	*
CONSULTORIO	*	*		SERV.MED.		FARMACIA		
PELUQUERIA	*	*	*	*	*	*	*	*
COCINA-COMEDOR	*	*	*	*	*	*	*	*
BIBLIOTECA	*	*	*	AULA	AULA	AULA	AULA	AULA
PANADERIA	*	*	*	*	*	*	*	*
CTO.DE MAQUINAS	*	*	*	*	*	*	*	*
PATIO DE MANIOBRAS	*	*	*	*	*	*	*	*
TALLER MECANICO	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>BODEGA-HERRAMIENTAS</b>								
VULCANIZADORA	*	*	*	*	*	*	*	*
ALMACEN-COMBUSTIBLE	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>BODEGA</b>								
ESTAC.UNIDADES	*	*	*	*	*	*	*	*
ESTAC.PUBLICO	*	*	*	*	*	*	*	*
TANQUE ELEVADO	*	*	*	*	*	*	*	*
SECADO-MANGUERAS	*	*	*	*	*	*	*	*
GIMNASIO	*	*	*	*	*	*	*	*
CANCHA BASQUET BOL	*	*	*	*	*	*	*	*

CONCLUSIONES A LISTADO DE ESPACIOS EN  
ESTACIONES DE BOMBEROS INVESTIGADAS.

I.- ZONA OPERATIVA (AUXILIO)

- 1.- AREA DE GUARDIA-RADIO
- 2.- ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES DE AUXILIO
- 3.- BODEGA DE MATERIAL Y EQUIPO
- 4.- PATIO DE MANIOBRAS
- 5.- TALLERES DE MANTENIMIENTO

II.- ZONA ADMINISTRATIVA

- 1.- ADMINISTRACION-ARCHIVO
- 2.- SALA DE BANDERAS
- 3.- PRIVADO JEFE DE ESTACION
- 4.- PRIVADO DE OFICIALES
- 5.- SALA DE JUNTAS

III.- ZONA EDUCATIVA Y RECREATIVA

- 1.- AULAS
- 2.- SALA DE LECTURA
- 3.- AREA DE VISITAS
- 4.- AREA DE ESTAR
- 5.- AREA DE JUEGOS
- 6.- GIMNASIO
- 7.- AREA DEPORTIVA-CANCHAS
- 8.- PLAZA CIVICA

IV.- ZONA DE DORMITORIOS

- 1.- DORMITORIO-JEFE DE ESTACION
- 2.- DORMITORIOS DE OFICIALES
- 3.- DORMITORIOS DE TROPA
- 4.- BAÑOS PARA OFICIALES
- 5.- BAÑOS PARA TROPA
- 6.- PELUQUERIA

V.- ZONA DE SERVICIOS

- 1.- COCINA
- 2.- COMEDOR
- 3.- PANADERIA
- 4.- ALMACEN DE VIVERES
- 5.- BODEGA
- 6.- LAVANDERIA
- 7.- CUARTO DE MAQUINAS
- 8.- SUB-ESTACION
- 9.- ESTACIONAMIENTO

# capitulo v

ANALISIS DEL CUERPO DE BOMBEROS.



## EQUIPAMIENTO ACTUAL

### DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

- 1.- ESTACION CENTRAL, DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA
- 2.- SUBESTACION LA VILLA, DELEGACION GUSTAVO A. MADERO
- 3.- SUBESTACION AZCAPOTZALCO, DELEGACION AZCAPOTZALCO
- 4.- SUBESTACION TACUBA, DELEGACION MIGUEL HIDALGO
- 5.- SUBESTACION TACUBAYA, DELEGACION MIGUEL HIDALGO
- 6.- SUBESTACION TLALPAN, DELEGACION TLALPAN
- 7.- SUBESTACION TLAHUAC, DELEGACION TLAHUAC
- 8.- SUBESTACION CUAJIMALPA, DELEGACION CUAJIMALPA
- 9.- SUBESTACION IZTAPALAPA, DELEGACION IZTAPALAPA (EN CONSTRUCCION)

### ESTADO DE MEXICO

- a.- ESTACION NAUCALPAN, MUNICIPIO DE NAUCALPAN
- b.- ESTACION TLALNEPANTLA, MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA
- c.- ESTACION ECATEPEC, MUNICIPIO DE ECATEPEC
- d.- ESTACION NEZAHUALCOYOTL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

### SERVICIOS INDEPENDIENTES

ESTACION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO, AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES  
ESTACION DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## ORGANIZACION ACTUAL

EN LA ACTUALIDAD EL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS QUE LABORA EN EL DISTRITO FEDERAL DEL D.D.F., QUE POR MEDIO DE LA DIRECCION GENERAL DE POLICIA Y TRANSITO DEL DDF, SE ENCARGA DE ADMINISTRAR EL SERVICIO EN CUESTION. A SU VEZ EL CUERPO DE BOMBEROS SE DIVIDE EN ESTACION CENTRAL Y SUBESTACIONES; EN LO REFERENTE A LOS CUERPOS DE BOMBEROS QUE OPERAN EN EL ESTADO DE MEXICO, ESTOS DEPENDEN DE LA DIRECCION GENERAL DE POLICIA Y TRANSITO DEL MUNICIPIO QUE LES CORRESPONDE.

EN LO QUE A LA ORGANIZACION JERARQUICA SE REFIERE ENCONTRAMOS LA SIGUIENTE DEPENDENCIA EN JEFE DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, ES LA MAXIMA AUTORIDAD, POSTERIORMENTE ENCONTRAMOS AL GENERAL EN JEFE DIRECTOR DE LA DIRECCION GENERAL DE POLICIA Y TRANSITO MISMO QUE POSEE JERARQUIA SUPERIOR A LA DEL COMANDANTE CORONEL DEL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS, ESTE A SU VEZ EN JEFE INMEDIATO SUPERIOR EN LOS MAYORES, DE LOS CUALES ENCONTRAMOS DE DOS TIPOS: EL MAYOR DE LA ESTACION CENTRAL Y LOS MAYORES DE CADA UNA DE LAS SUBESTACIONES, EN TODAS Y CADA UNA DE ESTAS GENERALMENTE ENCONTRAMOS DOS CAPITANES, CUATRO TENIENTES, OCHO SARGENTOS Y POR ULTIMO EL BOMBERO RASO.

EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS LO HACE DE LA SIGUIENTE MANERA: SE TRABAJA UN TURNO DE 24 Hrs., DE SERVICIO A PARTIR DE LAS 7:00 Hrs., POR UN TURNO DE 24 Hrs., DE DESCANSO, CON UN SISTEMA TENDIENTE A LOGRAR EN EL CUERPO UNA MAYOR EFECTIVIDAD Y UNA MENOR PROBLEMATICA EN CUESTIONES DE CONTROL, EL NUMERO DE BOMBEROS VARIA DE ACUERDO A LA MAGNITUD DE CADA SUBESTACION, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS NO SEAN MENOS DE 40 QUE SON LAS PERSONAS NECESARIAS COMO MINIMO PARA REALIZAR DOS SERVICIOS COMPLETOS Y SIMULTANEOS.

EL CUERPO DE BOMBEROS QUE ACTUALMENTE FUNCIONA COMO LO HACE BAJO UN SISTEMA CENTRALIZADO QUE SE COMPRUEBA CON SU ORGANIZACION JERARQUICA, SON BASICAMENTE CUATRO LAS ACTIVIDADES QUE CARACTERIZAN LA ORGANIZACION ACTUAL DEL CUERPO DE BOMBEROS, DE LAS CUALES TRES DE ELLAS LAS ENCONTRAMOS CONCENTRADAS EN LA ESTACION CENTRAL:

#### A.- OPERACIONES

ES LA FUNCION BASICA DEL CUERPO DE BOMBEROS QUE CONSISTE EN LA ATENCION DE TODO TIPO DE ALARMAS, CATASTROFES Y ACCIDENTES, EN ESTA FUNCION TAMBIEN ENCONTRAMOS LO REFERENTE A CAPACITACION DEL PERSONAL.

#### B.- ADMINISTRACION

ES PRIMORDIALMENTE UNA FUNCION DEDICADA AL REGISTRO DE ESTADISTICAS DE ALARMAS Y SERVICIOS COMO; CONTABILIDAD Y CONTROL INTERNO DEL CUERPO DE BOMBEROS. AQUI ENCONTRAMOS LA COORDINACION DEL SERVICIO CON LAS DELEGACIONES POLITICAS DE LA CIUDAD PARA PONER EN VIGOR LOS REGLAMENTOS DE ESPECIFICACIONES, TENDIENTES A EVITAR LOS INCENDIOS EN TODO TIPO DE EDIFICACIONES.

#### C.- SERVICIOS INTERNOS

SON LOS SERVICIOS BASICOS DE PRIMERA NECESIDAD: COCINA, PANADERIA, PELUQUERIA, ENFERMERIA, LAVANDERIA.

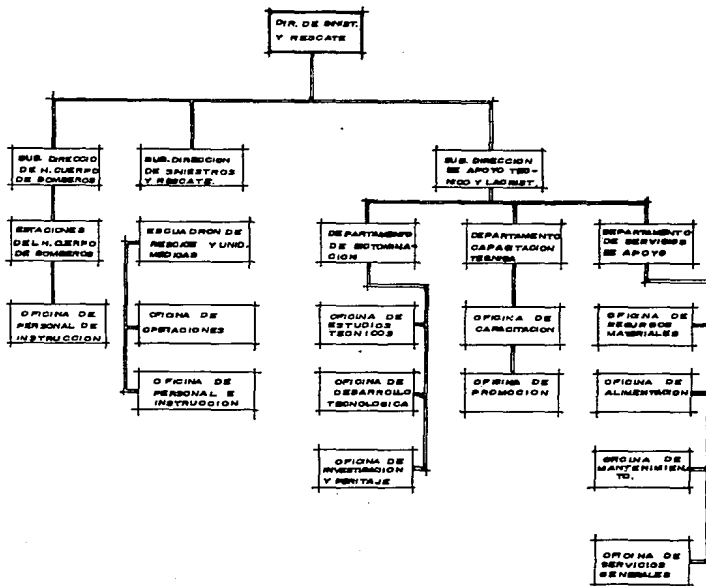
#### D.- TALLERES

ESTOS SE ENCARGAN DEL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO Y CONSTA DE CUATRO PARTES ESENCIALES: MECANICO, -HOJALATERIA, PINTURA Y HERRERIA.

# ORGANIZACION ACTUAL DEL H.CUERPO DE BOMBEROS

SECRETARIA GRAL. DE PROTECCION Y VIALIDAD  
DIRECCION GENERAL DE OPERACIONES  
DIRECCION DE SINIESTROS Y RESCATES  
H. CUERPO DE BOMBEROS DEL D.D.F.

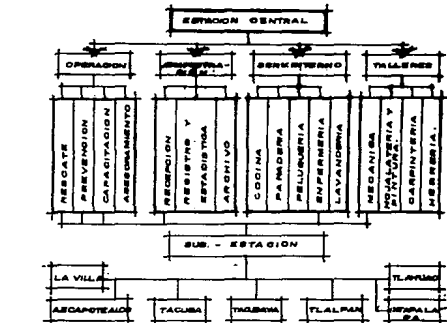
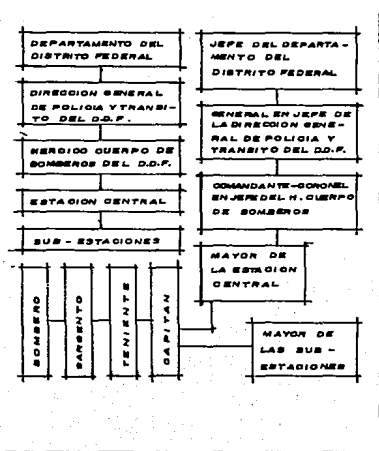
## ORGANIGRAMA DE LA DIR. DE SINIESTROS Y RESCATE



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

# ORGANIZACION ACTUAL DEL H. CUERPO DE BOMBEROS

- 1).- ORGANIGRAMA DE LAS FUNCIONES
- 2).- DEPENDENCIAS Y JERARQUIAS



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

## MARCO JURIDICO

### ASPECTOS LEGISLATIVOS

CONFORME AL REGLAMENTO DE POLICIA Y SEGURIDAD PUBLICA NOS SEÑALA:

#### ARTICULO 191

LA FUNCION DEL CUERPO DE BOMBEROS ES LA DE PREVENIR Y EXTINGUIR INCENDIOS

#### ARTICULO 192

SALVAMENTO DE DERRUMBES

ACCIDENTES DE ASFIXIA

ACCIDENTES DE TRANSITO

RESCATES ACUATICOS

OBSTRUCCION DE ARBOLES

DESLAVES POR ACUMULACION O ESTANCAMIENTO DE AGUA

CAMPAÑAS CIVICAS DE EDUCACION PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS

#### ARTICULO 193

EN TODOS LOS CASOS EN QUE INTERVENGA EL CUERPO DE BOMBEROS, ESTE DEBERA PROCEDER CON LA ACTIVIDAD NECESARIA, RECAYENDO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD SOBRE EL JEFE OFICIAL.

### ASPECTO NORMATIVO AL CUERPO DE BOMBEROS

ACTIVIDADES  
DE SALVAMENTO  
Y RESCATE

CONTROL DE INCENDIOS  
PREVENIR INCENDIOS  
AUXILIO EN DERRUMBES  
AUXILIO EN CORTOS CIRCUITOS  
RESCATE DE AHOGADOS  
AUXILIO EN INUNDACIONES

ABASTECIMIENTO DE AGUA  
INSPECCION DE EDIFICIOS

## **PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA**

ES NECESARIO CONOCER EL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO CONSIDERADA EN CUESTION DE EMERGENCIAS, COMO LAS QUE LOS BOMBEROS ATIENDEN.

EL PROGRAMA REFERENTE A LA PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS URBANAS DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO ES EL QUE NOS INTERESA Y QUE PLANTEA COMO OBJETIVO GENERAL, DISMINUIR LA INCIDENCIA DE DESASTRES EN LOS ASENTAMIENTOS URBANOS DE LA ZONA METROPOLITANA.

LAS POLITICAS GENERALES SON: FORMULAR LA PLANEACION DE LA PREVENCION Y ATENCION DE LAS EMERGENCIAS URBANAS SOBRE EL ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LAS DIFERENTES ZONAS DE LA ZONA METROPOLITANA, PROPICIAR LA PARTICIPACION DE LOS SECTORES SOCIALES Y PRIVADOS EN LA APLICACION DE LAS MEDIDAS DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS URBANAS.

SE CONSIDERAN DOS SUBPROGRAMAS:

- 1.- PREVENCION DE EMERGENCIAS URBANAS
- 2.- ATENCION DE EMERGENCIAS URBANAS

EL SUBPROGRAMA DE PREVENCION DE EMERGENCIAS URBANAS PROPONE LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- 1º CREAR SISTEMAS DE MONITOREO, PREVENCION Y ALERTA ANTE DESASTRES.
- 2º CONSTRUIR LAS OBRAS DE DEFENSA QUE INDIQUEN LOS ANALISIS DE VULNERABILIDAD.
- 3º EXIGIR COMO REQUISITO PARA OBTENER LICENCIA DE CONSTRUCCION Y URBANIZACION, UN ESTUDIO DE VULNERABILIDAD DEL TERRENO O EDIFICIO.
- 4º REGLAMENTAR HORARIOS NOCTURNOS DE TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS.
- 5º INCLUIR EN LOS PLANES PARCIALES, DELEGACIONALES LA ZONIFICACION RELATIVA A RIESGOS ECOLOGICOS, HIDROLOGICOS, METEREOLÓGICOS, QUIMICOS, SANITARIOS Y HUMANOS.

TODAS ESTAS ACCIONES ENCAMINADAS A OBTENER UNA PROTECCION DE LOS EFECTOS DE FENOMENOS NATURALES Y DE -

ORIGEN HUMANO PARA DE ESTA MANERA EVITAR O EN SU DEFECTO, PARA REDUCIR SU ACCION. LAS POLITICAS A SEGUIR SON LAS SIGUIENTES:

- 1.- EVITAR EL ASENTAMIENTO HUMANO EN LAS ZONAS VULNERABLES.
- 2.- PROMOVER ACCIONES DE RELOCALIZACION DE HABITACION ESTABLECIDA EN LAS ZONAS VULNERABLES.
- 3.- EVITAR LA UBICACION Y PROLIFERACION DE ESTABLECIMIENTOS CON ALTOS INDICES DE NOCIDIDAD Y RIESGO DE LAS ZONAS MUY POBLADAS.
- 4.- DIFUNDIR EN LA POBLACION INFORMACION SOBRE LA MAGNITUD Y LOS ALCANCES QUE PUEDEN TENER LA INCIDENCIA DE LOS FENOMENOS, EN CASO DE QUE NO SE PREVENGAN.

EL PROGRAMA DE ATENCION A EMERGENCIAS URBANAS PROPONE LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- 1.- CREAR LA COMISION COORDINADORA OFICIAL PERMANENTE PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES.
- 2.- ESTABLECIMIENTO Y OPERACION PERMANENTE DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE PREVENCION, ASI COMO ALERTAMIENTO EN CASOS DE DESASTRE.
- 3.- ELABORACION DE MANUALES DE SEGURIDAD PARA LAS DEPENDENCIAS PUBLICAS Y LA POBLACION EN GENERAL.
- 4.- ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE EVALUACION DE DAÑOS POR DESASTRE.

TODAS ESTAS ACCIONES TIENEN COMO FIN, MITIGAR LOS EFECTOS DE LOS FENOMENOS NATURALES Y DE ORIGEN HUMANO QUE INDICAN EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

LA POLITICA ES ORGANIZAR A LA COMUNIDAD PARA QUE SUS PARTICIPACIONES EN LAS ACCIONES DE ATENCION Y REABILITACION EN CASO DE DESASTRE SEAN EFECTIVAS, TENIENDO COMO METAS LA APLICACION EN SU CASO DE UN PLAN COORDINADO PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS URBANAS.

LOS SERVICIOS QUE SE PROPONEN EN EL SUBPROGRAMA DE EMERGENCIAS URBANAS, SON LOS SIGUIENTES:

- 1.- DISTRIBUCION DE ALIMENTOS, MEDICINAS, ROPA Y ALBERGUE TEMPORAL A LOS DAMNIFICADOS.



- 2.- EVALUACION Y SALVAMENTO DE LOS DAMNIFICADOS.
- 3.- PROPORCIONAR ATENCION MEDICA, DE VIGILANCIA, SEGURIDAD DE LAS AREAS AFECTADAS ASI COMO DE UN SERVICIOS DE INFORMACION.
- 4.- APOYAR Y PROPONER LA ORGANIZACION DE LA COMUNIDAD EN ASOCIACIONES VOLUNTARIAS, QUIENES MEDIAN TE LA COORDINACION DE LAS AUTORIDADES FEDERALES RESPONSABLES ATIENDAN LAS EMERGENCIAS URBANAS

EL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, CLASIFICA LOS RIESGOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

ECOLOGICO  
HIDROMETEOROLOGICO  
QUIMICO  
SANITARIO  
HUMANO

EN EL CASO DE LOS BOMBEROS SE ATIENDEN LOS RIESGOS GEOLOGICOS (DERRUMBES), LOS HIDROLOGICOS Y METEOROLOGICOS (INUNDACIONES), QUIMICOS (EXPLOSIONES E INCENDIOS) Y ACCIDENTES DE ORIGEN HUMANO.

OBJETIVAMENTE EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, NO PLANTEA LA REALIZACION DE OBRAS ESPECIFICAS TENDIENTES A PREVENIR Y A ATENDER EMERGENCIAS URBANAS, UNICAMENTE PROYECTA INCREMENTAR EL PORCENTAJE DE ATENCION, PERO SIN EXPLICAR LOS MEDIOS CON LOS QUE SE PLANTEA LO GRARLO.

## PROBLEMATICA DIAGNOSTICADA

EL CONOCIMIENTO DE LA SITUACION FISICA Y FUNCIONAL DEL ACTUAL CUERPO DE BOMBEROS, NOS LLEVA A DIAGNOSTICAR EN ELLA UNA SERIE DE PROBLEMAS, OCASIONADOS PRIMORDIALMENTE POR UNA CENTRALIZACION DE SERVICIOS QUE HACE QUE EL SISTEMA SE VUELVA OBSOLETO E INOPERANTE PARA UNA CIUDAD CON LA ESCALA Y RITMO DE CRECIMIENTO COMO EL DE LA CIUDAD DE MEXICO LOS PROBLEMAS ENCONTRADOS SON LOS SIGUIENTES:

### A.- CENTRALIZACION DE SERVICIOS Y FUNCIONES

EN LA ESTACION CENTRAL SE CONCENTRAN FUNCIONES Y SERVICIOS BASICOS, MISMOS QUE NO ESTAN CAPACITADOS PARA CUBRIR LA CONSTANTES Y CRECIENTE DEMANDA DE LAS SUBESTACIONES, REPRESENTANDO ASI PERDIDAS ECONOMICAS Y DE HORAS-HOMBRE, ASI COMO DEFICIENCIAS DE LOS MISMOS.

### B.- SUBDESARROLLO E IMPROVISACION

LA FALTA DE PROGRAMACION EN EL CRECIMIENTO DEL CUERPO EN CUESTION REFLEJA SU DESARROLLO ACTUAL, QUE ES TAN DESORDENADO COMO EL CRECIMIENTO MISMO DE LA CIUDAD, PUES LAS SUBESTACIONES Y EQUIPOS SE PRESENTAN EN FUNCION DE LAS CAPACIDADES PRESUPUESTARIAS DE CADA DELEGACION Y NO COMO DEBERIA SER EN FUNCION DE LAS NECESIDADES REALES DE LA ZONA.

### C.- INTERFERENCIA DE FUNCIONES Y SERVICIOS

LAS SUBESTACIONES CARECEN DE UN PROGRAMA ARQUITECTONICO DEFINIDO Y CONGRUENTE CON LAS NECESIDADES REALES ADEMAS DE CONTAR CON UN MINIMO DE SERVICIOS Y EQUIPO, DE TAL MANERA QUE REQUIEREN DE UN APOYO CONSTANTE DE LA ESTACION CENTRAL, CAUSANDO LA MEZCLA E INTERFERENCIA DE LAS DIFERENTES FUNCIONES QUE EL CUERPO DE BOMBEROS REALIZA OCASIONANDO UN SERVICIO DEFICIENTE A LA COMUNIDAD Y LA DUPLICACION Y CARESTIA DE PERSONAL, EQUIPO Y ESPACIOS ARQUITECTONICOS.

### D.- DISTANCIAS Y VIALIDAD

LAS GRANDES DISTANCIAS Y PROBLEMAS VIALES QUE MEDIAN ENTRE LA ESTACION CENTRAL Y LAS SUBESTACIONES ACRECENTAN DE MANERA NOTABLE LA PROBLEMATICA DEL ACTUAL CUERPO DE BOMBEROS.

# capitulo vi

H I P O T E S I S

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1).- EN VALLE DE CHALCO NO EXISTE UNA ESTACION DE BOMBEROS; POR LO TANTO NO SE DA LA ATENCION INMEDIATA EN CASO DE SINIESTRO.
- 2).- EL RIESGO ES CONSTANTE DEBIDO A LA BAJA CALIDAD DE VIDA EN LA ZONA ASI COMO DE SUS HABITANTES.
- 3).- EXISTEN ZONAS QUE CONSTANTEMENTE SE INUNDAN EN EPOCA DE LLUVIAS, A DEMAS DE HUNDIMIENTO DE TERRENO.
- 4).- EN CASO DE SINIESTRO LA ESTACION DE BOMBEROS QUE ACUDE AL AUXILIO ES LA ESTACION TLAHUAC, O LA CENTRAL DE BOMBEROS, CON UN LARGO RECORRIDO DE POR MEDIO DIFICULTANDO EL RAPIDO AUXILIO.

## HIPOTESIS

ES URGENTE LA CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE BOMBEROS, NO SOLO PARA ATENDER A LAS NECESIDADES DEL MUNICIPIO DE CHALCO; SINO A LOS MUNICIPIOS CERCANOS Y EN GENERAL DAR ATENCION A LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MEXICO.

ASI MISMO, LA INTEGRACION DE UNA ESCUELA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO, QUE PREPARE PARA ESTA PROFESION A LAS PERSONAS INTERESADAS O CON VOCACION, ES APREMIANTE EN UN PAIS COMO EL NUESTRO CON LAS DEFICIENCIAS Y CARENCIAS YA MENCIONADAS.

## OBJETIVOS PERSONALES

- 1).- CUMPLIR CON EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTO DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON, DEPENDIENTE DE LA U.N.A.M.
- 2).- CONCEBIR, DETERMINAR Y REALIZAR LOS ESPACIOS INTERNOS Y EXTERNOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DEL HOMBRE EN SU DUALIDAD FISICA Y ESPIRITUAL EXPRESADA COMO INDIVIDUO Y COMO MIEMBRO DE UNA COMUNIDAD.
- 3).- CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DE CONOCIMIENTOS QUE ENMARCAN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA.
- 4).- PONERME AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD COMO LO INDICA MI ALMA MATER.



## OBJETIVOS

CARECIENDO DE UN ADECUADO MATERIAL, SE PUEDE AFIRMAR QUE EL BOMBERO EN MEXICO SE HA SERVIDO HASTA AHORA FUNDAMENTALMENTE DE SU INGENIO PARA SOFOCAR LOS INCENDIOS. SU NIVEL CULTURAL NO ES EN LA MAYORIA DE LOS CASOS, SUPERIOR A LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN EL SEXTO AÑO DE PRIMARIA. SIN EMBARGO, HAY QUE RECONOCER QUE UN HOMBRE CUYO DEBER NO SOLO CONSISTE EN EXTINGUIR EL FUEGO, SINO INTERVIENE EN MULTIPLES ACCIDENTES, DRAGA CANALES Y DA PROTECCION A CUALQUIER EMERGENCIA DE DIFERENTES ACTIVIDADES INDUSTRIALES, DEBE POSEER UN MINIMO DE CULTURA GENERAL Y POR MUCHA PRACTICA QUE ALCANCE ES EVIDENTE QUE EL BOMBERO NECESITA UN ADIESTRAMIENTO ESPECIALIZADO.

SE MENCIONAN LOS OBJETIVOS PARA DE ESTA MANERA PROPONER LAS SOLUCIONES CORRESPONDIENTES:

- 1.- OBTENER UN SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS QUE PUEDAN ADECUARSE A LAS CIRCUNSTANCIAS QUE VALLE DE CHALCO POSEE, ES DECIR QUE TENGA LA CAPACIDAD DE CRECER DE ACUERDO A LAS NECESIDADES REALES.
- 2.- DESCENTRALIZACION DE LOS SERVICIOS Y FUNCIONES DE LA ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE LA ZONA.
- 3.- CREAR UN PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL DE TODOS LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA PARA VALLE DE CHALCO ASI COMO LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS. DE TAL MANERA QUE ESTOS NO APAREZCAN ARBITRARIAMENTE Y OBEDEZCAN A LAS DEMANDAS PRACTICAS DE LOS SERVICIOS QUE SE PRESENTEN.
- 4.- LOGRAR PERSONAL ALTAMENTE CAPACITADO, TECNIFICADO Y ACTUALIZADO AL NIVEL DE LAS CIRCUNSTANCIAS REQUERIDAS. OLVIDANDO EL NOMINATIVO DE HEROICO, QUE TANTAS VIDAS HA COBRADO Y QUE TANTO DAÑO HA HECHO.
- 5.- LOGRAR UN NIVEL CULTURAL SUPERIOR, DE LOS BOMBEROS MEDIANTE LA IMPARTICION EN LA ESCUELA, DE CURSOS DE SEGUNDA ENSEÑANZA, PREPARATORIA Y SU ESPECIALIZACION. TAL PREPARACION LES PERMITIRA DESEMPEÑAR SU PROFESION CON MAS CONOCIMIENTOS, RAPIDEZ Y EFICACIA.

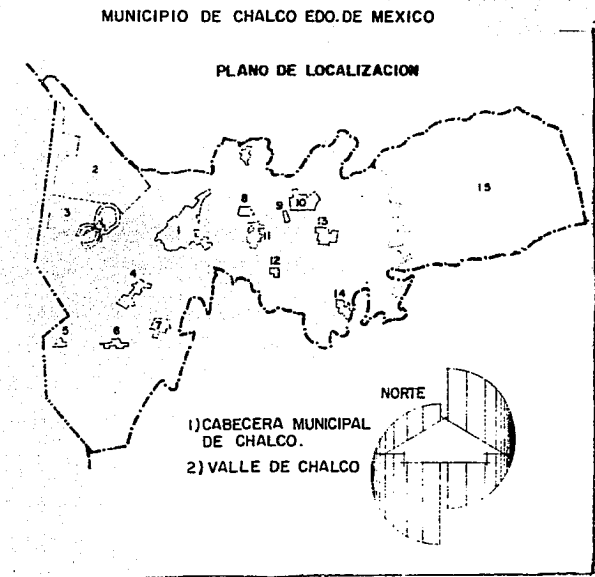
## ZONA DE ESTUDIO (1)

ESTA COMPRENDIDA EN EL MUNICIPIO DE CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS EN EL ESTADO DE MEXICO POR REQUERIRSE UNA ESTACION DE BOMBEROS COMO SATISFACTOR.

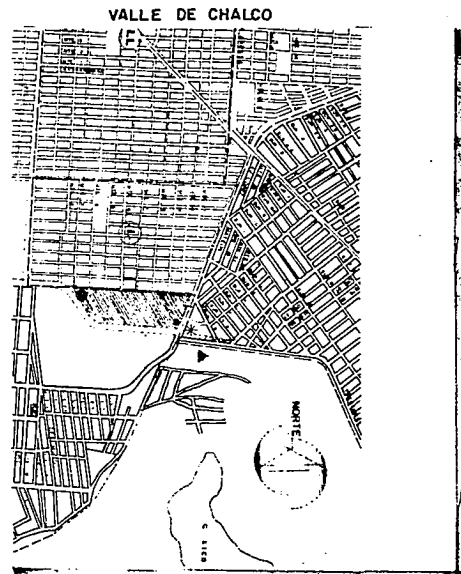
ASI MISMO SE LLEVARON A CABO INVESTIGACIONES A EDIFICIOS ANALOGOS EN EL D.F.

## ZONA DE TRABAJO (2)

SE DETERMINO QUE FUERA EN VALLE DE CHALCO DEL MISMO MUNICIPIO, Y SE DELIMITO EN UNA GRAN EXTENSION DE TERRENO DESTINADO PARA UN SUBCENTRO URBANO PARA SERVICIOS, ADEMAS DE CONTAR CON LAS CARACTERISTICAS QUE REQUIERE EL PROYECTO POR SU MAGNITUD.



(1)



(2)

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

# capitulo vii

LOCALIZACION DEL TERRENO.



## EVALUACION DEL TERRENO PROPUESTO

ESTA SE EFECTUA DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENO A CONSIDERAR Y SON :

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1).- UBICACION DE UNIDADES | 5).- COSTO             |
| 2).- INFRAESTRUCTURA       | 6).- CRECIMIENTO       |
| 3).- VIALIDAD              | 7).- TOPOGRAFIA        |
| 4).- CONTEXTO NATURAL      | 8).- EQUIPAMIENTO ETC. |

SE ANALISAN POR SU IMPORTANCIA LOS SIGUIENTES FACTORES :

- 1).- INTEGRACION DE LOS SISTEMAS VIALES
- 2).- DESAHOGO DE LOS SERVICIOS
- 3).- CONTEXTO URBANO

- 1).- INTEGRACION DE LOS SISTEMAS VIALES

EL CUERPO DE BOMBEROS AL IGUAL QUE LA MAYORIA DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y PROTECCION URBANA, ACTUA FUNDAMENTALMENTE SIRVIENDOSE DE LOS SISTEMAS VIALES.

BAJO ESTE LINEAMIENTO ES IMPORTANTE QUE EL TERRENO PROPUESTO SE INTEGRE A LAS PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION URBANA, ELEVANDO LA EFICACIA EN EL SERVICIO.

- 2).- DESAHOGO DE LOS SERVICIOS QUE SE PRESTAN

EL TERRENO A ELEGIR DEBE DE TENER RAPIDA COMUNICACION VIAL, HACIA TODAS LAS ZONAS DE MAYOR RIESGO, DE TAL MANERA QUE SU RADIO DE ACCION SE VEA AMPLIADO Y LOS TIEMPOS DE RECORRIDO ENTRE LA ESTACION Y LOS LUGARES QUE REQUIERAN SERVICIOS SEAN LOS MINIMOS.

- 3).- CONTEXTO URBANO

EL TERRENO DEBE DE PRESENTAR VARIAS CARACTERISTICAS DE TIPO URBANO, QUE LO HAGAN MAS OPTIMO; ELEGIR UNA ZONA DONDE EL USO DEL SUELO NO SE ENCUENTRE SATURADO POR GRANDES DENSIDADES DE POBLACION.

PRESENTAR UNA IDENTIFICACION CON EL TIPO DE SERVICIO QUE PRESTA, ASI COMO DAR AL PROYECTO SU DIGNIDAD, DE CARACTER PUBLICO Y PODER OFRECER LA MAYOR COMODIDAD EN LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO.

# EVALUACION DE TERRENO

CARACTERISTICAS: UBICACION DE UNIDADES, INFRAESTRUCTURA, VIALIDAD, CONTEXTO NATURAL  
COSTO, EQUIPAMIENTO, TOPOGRAFIA, CRECIMIENTO Y VIENTOS.

	20	20	20	5	5	15	5	5	5
TERRENO	UBIC. UNIDADES	INFRA.	VIALID.	CONTEX. NATURAL	COSTO	CRECIM.	TOPOG.	EQUIP.	VIENTOS
1A. OPCION AV. LOPEZ MATEOS ESQ. TEZOZOMOC.	1 200	1 200	1 200	2 25	2 50	2 150	3 5	3 5	3 25
2A. OPCION C. TEZOZOMOC SOBRE CALLE SECUN DARIA.	3 20	1 200	3 20	2 25	2 25	1 150	3 5	3 5	3 5

PARAMETROS:

1 - 10  
2 - 5  
3 - 1

BUENO  
REGULAR  
MALO

□  
○  
△

## RESULTADO DE EVALUACION

TERRENO	UBIC. UNIDADES	INFRA.	VIALID.	CONTEXTO NATURAL	COSTO	CRECIM.	TOPOG.	EQUIP.	VIENTOS
1A. OPCION	200 □	200 □	200 □	25 ○	50 □	150 □	5 △	5 △	25 ○
2A. OPCION	20 △	200 □	20 △	25 ○	25 △	150 □	5 △	5 △	5 △

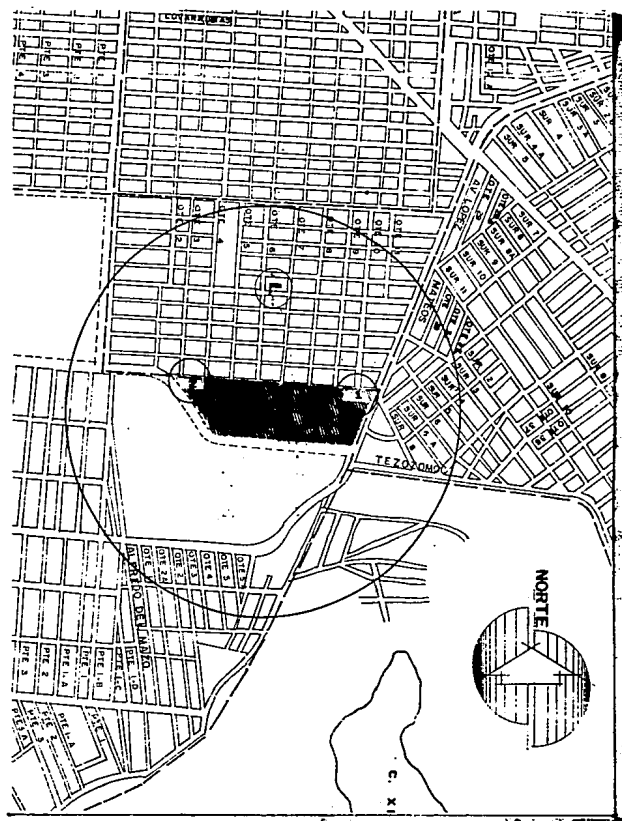


## LOCALIZACION DEL TERRENO PROPUESTO

EL TERRENO PROPUESTO SE UBICA EN UNA GRAN EXTENSION, ACTUALMENTE SIN USO ALGUNO ENCONTRANDOSE BALDIO; EN EL SE PLANTEA DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS DE ATENCION AL VALLE DE CHALCO, LA CREACION DE UN SUBCENTRO URBANO PARA DESCENTRALIZAR LOS SERVICIOS, DENTRO DEL CUAL SE CONTEMPLA LA CONSTRUCCION DE UNA ESTACION DE BOMBEROS DE GRAN IMPORTANCIA, NO SOLO PARA ATENDER LA DEMANDA EN VALLE DE CHALCO SINO TAMBIEN A LOS MUNICIPIOS VECINOS.

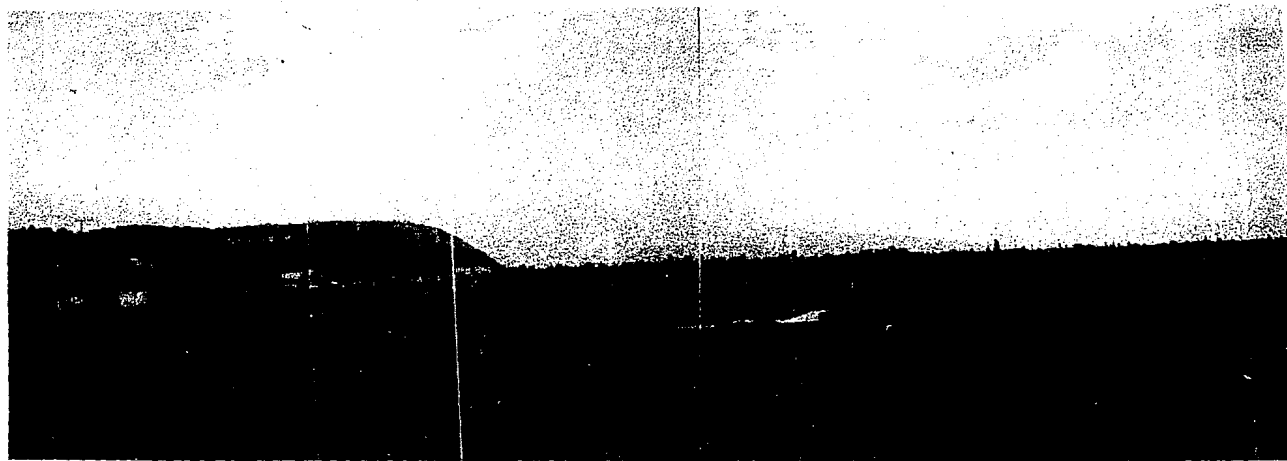
LA ZONA PARA ATENCION DE SERVICIOS ESTA NORMADA POR SEDUE.

EL TERRENO SE UBICA EN LA AVENIDA ADOLFO LOPEZ MATEOS ESQ. CON CALLE TEZOMOC Y COLINDA CON TERRENO BALDIO EN LA COLONIA STA. CRUZ.



VISTA PANORAMICA DEL TERRENO SELECCIONADO PARA LA ESTACION DE BOMBEROS  
EN VALLE DE CHALCO; MUNICIPIO DE CHALCO ESTADO DE MEXICO.

UBICADO EN AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS ESQ. CON CALLE TEZOZOMOC.



**UBICACION DEL TERRENO PROPUESTO  
PARA PROYECTO ESTACION DE BOMBEROS.**

TOMANDO EN CUENTA LAS CONSIDERACIONES EXPUESTAS CON ANTERIORIDAD DETERMINAMOS LA UBICACION DEL TERRENO DE LA MANERA SIGUIENTE:

**CARACTERISTICAS Y LOCALIZACION**

EL TERRENO QUEDARA UBICADO EN LA ESQUINA DE UNA GRAN EXTENSION DE TERRENO, DONDE SE PLANTEA DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS DE ATENCION AL VALLE DE CHALCO, POR EL ESTADO FEDERAL, Y POR EL MUNICIPIO DE CHALCO, LA CREACION DE UN SUBCENTRO URBANO. ESTO QUIERE DECIR QUE DEBIDO A LA ACTUAL DENSIDAD POBLACIONAL, -- SOBRE TODO EN EL VALLE DE CHALCO, SE PRETENDE DESCENTRALIZAR LOS SERVICIOS, COMO SON RECEPTORIA DE REN TAS, CENTRO DE SALUD, ESCUELAS, MERCADOS, ETC. DENTRO DEL CUAL ENTRA COMO SERVICIO Y DE VITAL IMPORTAN CIA NO SOLO PARA VALLE DE CHALCO, SINO TAMBIEN PARA LOS MUNICIPIOS VECINOS, LA CREACION DE UNA ESTACION DE BOMBEROS, POR CARECER TOTALMENTE DE ESTE SERVICIO, SOBRE TODO EN EPOCA DE LLUVIAS, DEBIDO A INUNDA-CIONES Y DERRUMBES DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS.

LA SUPERFICIE DEL TERRENO DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LOS SERVICIOS DE ATENCION.

DE ACUERDO A LO QUE SEÑALA SEDUE, EN EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO:

PARA UNA CENTRAL DE BOMBEROS, CON UNA UNIDAD DE SERVICIO BASICA DE 5 AUTOBOMBAS Y UNA POBLACION ATENDI DA DE 500 000 HABITANTES, LA DOTACION URBANA PARA TERRENO ES DE 2 250m<sup>2</sup>. FALTARIA CONSIDERAR EL AREA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO.

EL TERRENO SE UBICA EN LA AVENIDA ADOLFO LOPEZ MATEOS ESQUINA CON CALLE TEZOMOC. LA AVENIDA LOPEZ MATEOS REPRESENTA LAS CONDICIONES FAVORABLES PARA EL RECORRIDO VIAL, YA QUE LA CIRCULACION ES DE SUR A NORTE, ATRAVESANDO LA MANCHA URBANA DE VALLE DE CHALCO Y COMUNICANDOSE RAPIDAMENTE HACIA LA AVENIDA EMILIANO ZAPATA, PARA SALIR A LA AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA, ARTERIA POR DONDE SE DIRIGIRAN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA. LA SUPERFICIE SE CONSIDERA PLANA, YA QUE LA VARIACION DEL TERRENO ES MINIMA.

## MEDIO FISICO DEL TERRENO

EL TERRENO SOBRE EL CUAL SE DESARROLLARA EL PROYECTO PROPUESTO, PRESENTA UN CLIMA TEMPLADO Y SEMIHUMEDO SECO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA DE 16°C Y UNA TEMPERATURA EXTREMA DE 34.5°C.

PREDOMINA EN LA REGION SUELOS DE TIPO COLAPSABLE, CORROSIVO Y DISPERSIVO, CON MEDIANA O ALTA PROBABILIDAD DE PRESENCIA DE NIVEL FREATICO A MENOS DE UN METRO DE LA SUPERFICIE. LOS VIENTOS DOMINANTES SON - GENERALMENTE DE NOR-NORESTE.

## MEDIO URBANO

EL CONTEXTO URBANO SOBRE EL CUAL SE ENCUENTRA UBICADO EL TERRENO, NO PRESENTA CARACTERISTICAS NI EDIFICIOS DIGNOS DE TOMAR EN CUENTA, PARA DETERMINAR EN EL PROYECTO, ALGUNAS CONDICIONANTES ESPECIALES. EL TERRENO SE ENCUENTRA RODEADO EN SU EXTREMO NORTE Y ORIENTE, DE CONSTRUCCIONES DE MEDIANA Y BAJA CALIDAD EN POCOS CASOS DE DOS NIVELES, Y EL USO DE SUELO ES PREFERENTEMENTE HABITACIONAL.

HACIA EL SUR ESTA EL ACCESO AL CERRO DEL XICO, Y LA EXTENCION DEL USO DEL SUELO AGRICOLA. HACIA EL PONIENTE; SE ENCUENTRA LA EXTENCION TERRITORIAL DESTINADA PARA LA UBICACION DEL SUBCENTRO URBANO, ACTUALMENTE SIN NINGUN USO.

DENTRO DE ESTE CONTEXTO URBANO EL ESPACIO QUE OCUPA EL TERRENO PROPUESTO, CARECE DE ESTRUCTURA ALGUNA, MAS BIEN SE DEBE ESTRUCTURAR CON EL PROYECTO DE ESTACION DE BOMBEROS, COMO CAPTACION DE LAS VISUALES, ADEMÁS DE LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO FORMAL DEL EDIFICIO, DANDO JERARQUIA AL EQUIPO AUTOMOTRIZ, YA QUE DE EL DEPENDE EL CARACTER DEL EDIFICIO. SE HARA RESALTAR COMO EDIFICIO PUBLICO.

LOCALIZACION DEL TERRENO  
PARA PROYECTO ESTACION DE BOMBEROS.

COLINDANCIAS:

AL NORTE ----CON CALLE TEZOZOMOC

AL SUR -----CON TERRENO BALDIO

AL ORIENTE ---AV. A. LOPEZ MATEOS

AL PONIENTE---CON TERRENO BALDIO

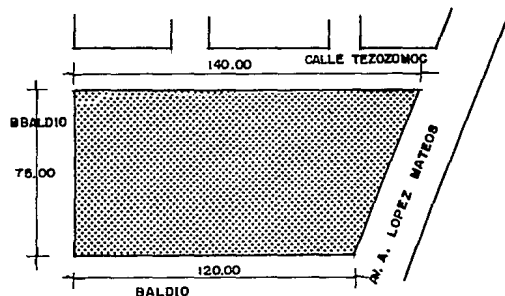
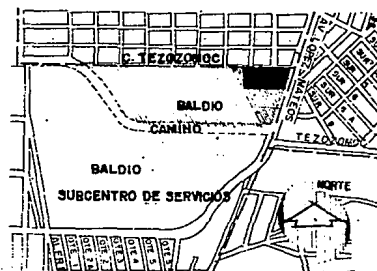
MEDIDAS:

AL NORTE ----140.00 M2.

AL SUR -----120.00 M2.



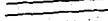
AL ORIENTE --- 77.80 M2.

AL PONIENTE---- 75.00 M2.



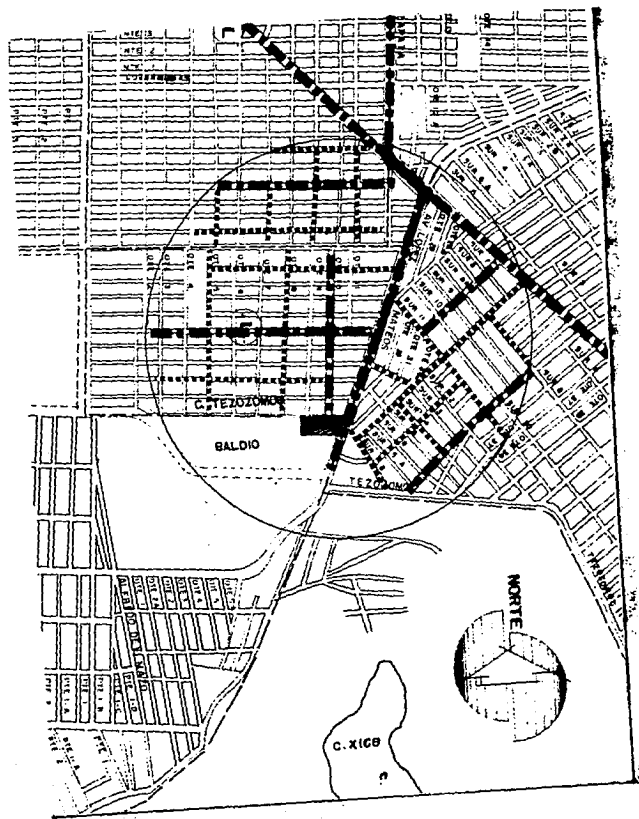
# UBICACION DEL TERRENO PARA PROYECTO ESTACION DE BOMBEROS.

## VIALIDAD SIMBOLOGIA

- VIALIDAD PRINCIPAL 
- VIALIDAD PRIMARIA 
- VIALIDAD SECUNDARIA 

ACTUALMENTE TODAS LAS VIALIDADES SON DE TERRACERIA, POR LO CUAL SE PLANTEA LA PAVIMENTACION DE LA AVENIDA ADOLFO LOPEZ MATEOS Y LA CONTINUACION POR LA AV. EMILIANO ZAPATA PARA SALIR A LA AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA FACILMENTE.

TERRENO 





UBICACION DEL TERRENO PARA  
PROYECTO ESTACION DE BOMBEROS.

EQUIPAMIENTO URBANO  
SIMBOLOGIA

PLANTA DE BOMBEO ●

COMPANIA DE LUZ ▲

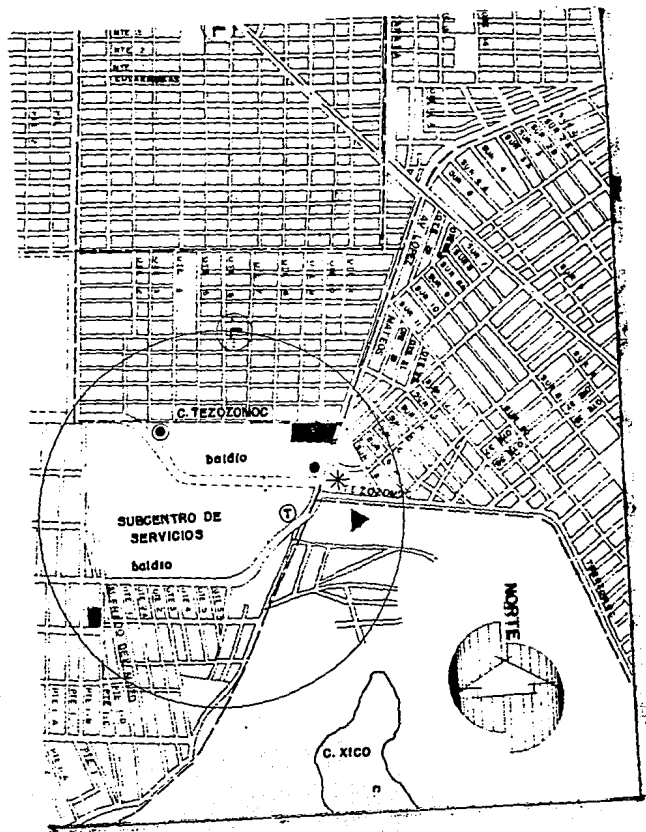
CENTRO DE SALUD ■

DIST. AGUA CON  
PIPAS. ○

TERMINAL DE CAMIONES ⊕

PEQUEÑO COMERCIO \*

TERRENO ▨



# UBICACION DEL TERRENO PARA PROYECTO ESTACION DE BOMBEROS.

## INFRAESTRUCTURA SIMBOLOGIA

AGUA POTABLE



ALCANTARILLADO



ENERGIA ELECTRICA



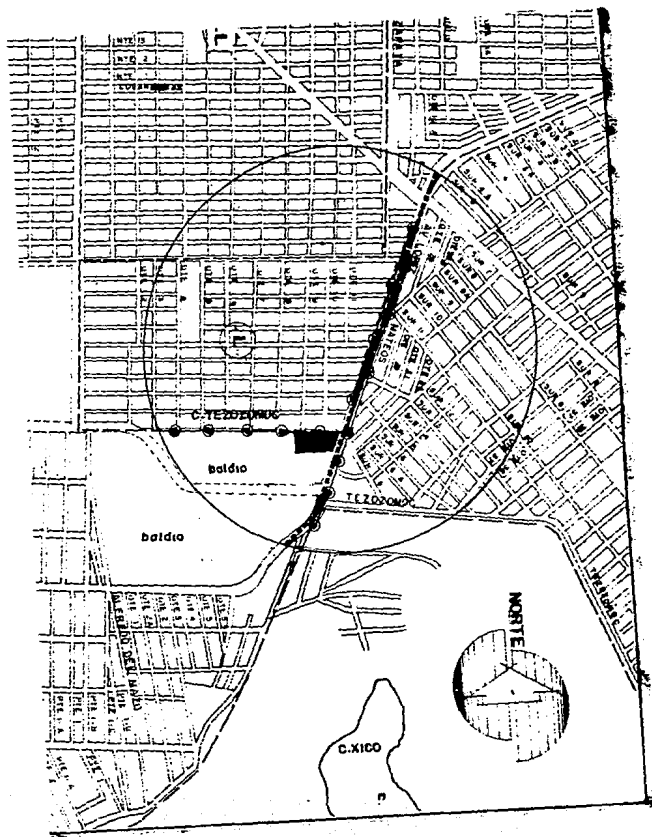
POSTE DE LUZ



TERRENO



NOTA: NO HAY DRENAJE EN  
CALLES PRIMARIA Y SECUN  
DARIA; SOLO EN AVENIDA  
PRINCIPAL (AV. A. LOPEZ M.)  
LA PROFUNDIDAD EN ESTA  
ZONA ES DE 3.00 M.



1).- VISTA DEL TERRENO SOBRE LA  
CALLE TEZOZOMOC

2).- VISTA DEL TERRENO HACIA EL  
NORTE SOBRE AV.A.LOPEZ MATEOS.

(1)



(2)



# capitulo viii

PROGRAMA ARQUITECTONICO E IMAGEN  
CONCEPTUAL.

## 1.- DETERMINACION DE LOS ESPACIOS REQUERIDOS

PARA DEFINIR EL LISTADO DE ESPACIOS REQUERIDOS, SE TOMARON EN CUENTA PRINCIPALMENTE LAS SIGUIENTES FUENTES DE INFORMACION:

- A).- FUNCIONAMIENTO DE LAS ACTUALES ESTACIONES DE BOMBEROS.
- B).- LAS EXPERIENCIAS Y NECESIDADES DE LOS USUARIOS.
- C).- EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDUE
- D).- MARCO JURIDICO
- E).- INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE BOMBEROS, ASI COMO VISITAS AL LUGAR.

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO SE DERIVA A PARTIR DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS USUARIOS DEL PROYECTO ESTACION DE BOMBEROS REALIZAN Y SON DE DOS TIPOS PRINCIPALMENTE:

- 1).- SERVICIOS OPERATIVOS
- 2).- SERVICIOS INTERNOS

### 1).- SERVICIOS OPERATIVOS

SON LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA, ES DECIR SON LOS CARACTERISTICOS DE LOS BOMBEROS, Y A PARTIR DE ELLAS SE DESARROLLAN LAS DEMAS.

ESTOS GENERALMENTE DEBEN DE REALIZARSE INDEPENDIEMENTE DE LAS DEMAS ACTIVIDADES, DE MANERA QUE NO SE MEZCLEN LOGRANDO EFICIENCIA.

### 2).- SERVICIOS INTERNOS

SON AQUELLOS QUE COMPLEMENTAN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS, PERO NO SON BASICAS PARA SU BUEN DESARROLLO, SON ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN PARA BRINDAR UN MAYOR CONFORT Y EFECTIVIDAD DEL CUERPO EN GENERAL, ESTAS SE CLASIFICAN EN TRES TIPOS:

#### A).- ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

SE OCUPAN DEL CONTROL DE LOS SERVICIOS PRESTADOS Y DEL PERSONAL, ASI COMO ASESORIA A LOS SECTORES DE LA POBLACION.

#### B).- SERVICIOS HABITACIONALES

SU FUNCION ES BRINDAR UNA VIDA DIGNA AL PERSONAL QUE LABORA EN EL EDIFICIO.

c).- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS  
SON LOS QUE TIENDEN A EQUIPAR EL INMUEBLE.

LA ORGANIZACION Y DISCIPLINA QUE SE LLEVAN A CABO EN EL CUERPO DE BOMBEROS, ASI COMO LAS DIFERENTES ACTIVIDADES, RESPONDEN A UN ESPACIO ESPECIFICO REQUERIDO.

LISTADO DE ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES A SATISFACER:

- A).- EDUCACION FISICA
- B).- EDUCACION MILITAR
- C).- EDUCACION ACADEMICA
- D).- EDUCACION VIAL Y DE MANEJO
- E).- ACTIVIDADES DE TIPO CIVICO-SOCIAL
- F).- ADMINISTRAR Y CONTROLAR
- G).- ALMACENAR IMPLEMENTOS
- H).- ALIMENTACION
- I).- ESPARCIMIENTO
- J).- RECIVIR VISITAS
- K).- ASEO PERSONAL

PARA CADA TIPO DE ACTIVIDAD Y ESPACIO CORRESPONDE UN NUMERO ESPECIFICO DE USUARIO:

- 1).- PERSONAL OPERATIVO (40 PERSONAS)
- 2).- PERSONAL ADMINISTRATIVO (12 PERSONAS)
- 3).- PERSONAL DE SERVICIOS (18 PERSONAS)
- 4).- PERSONAL EDUCATIVO (8 PERSONAS)

CONCLUYENDO :

EN ESTE MARCO DE IDEAS, LA FORMACION FISICA Y MENTAL DEL BOMBERO; SE FUNDAMENTA EN UNA RECIA DICIPLINA DE TIPO MILITAR, HACIENDO DE ESTE UNA PERSONA MUY ACTIVA CAPAZ DE DESEMPEÑAR SU PROFESION CON RAPIDEZ Y EFICACIA.

POR LO CUAL DEFINO MI CONCEPTO COMO SIGUE:

2).- C O N C E P T O

TRANSPARENCIA, LIGEREZA Y VERSATILIDAD EN CADA ESPACIO,  
CONFORMANDO LA UNIDAD EN EL CONJUNTO.

### 3).- LISTADO DE ESPACIOS GENERAL

#### 1.- SERVICIOS OPERATIVOS

##### 1.1. AREA DE MATERIAL

1.1.1 EQUIPO AUTOMOTRIZ

1.1.2 SERVICIOS ANEXOS

1.1.3 CENTRAL DE ALARMAS

##### 1.2. MOVIMIENTO DEL EQUIPO

1.2.1 PATIO PARA SALIDA A SERVICIO

1.2.2 PATIO DE SERVICIO

1.2.3 PATIO PARA MANIOBRAS

1.2.4 MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

1.2.5 AREA PARA SECADO-MANGUERAS

#### 2.- ADMINISTRACION

##### 2.1 OFICINA TECNICA

2.1.1 ATENCION AL PUBLICO

2.1.2 EXPEDICION DE LICENCIAS

##### 2.2 OFICINA ADMINISTRATIVA

2.2.1 ADMINISTRACION INTERNA

2.2.2 JEFATURA ADMINISTRATIVA

#### 3.- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

##### 3.1. CAPACITACION TEORICA

##### 3.2. ADIESTRAMIENTO FISICO

#### 4.- HABITACION

##### 4.1. HABITACION GENERAL

4.1.1 DORMITORIO GENERAL

4.1.2 ESTAR Y RECREACION

##### 4.2 HABITACION DE LOS OFICIALES

4.2.1 DORMITORIO DEL MAYOR

4.2.2 DORMITORIO CAPITANES  
Y TENIENTES

#### 5.- SERVICIOS INTERNOS

##### 5.1. SERVICIOS HABITACIONALES

5.1.1 COCINA

5.1.2 COMEDOR

5.1.3 LAVANDERIA

5.1.4 ENFERMERIA

5.1.5 PELUQUERIA

##### 5.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

5.2.1 CUARTO DE MAQUINAS

5.2.2 BAÑOS PERSONAL SERV.

5.2.3 ESTACIONAMIENTO

**ZONA**

**\*ADMINISTRATIVA**

- \* JEFATURA ADMINIST.
- \* ADMINIST. INTERNA
- \* ATENCION-PUBLICO
- \* EXPEDICION-LIC.

382.00 m2

**ZONA OPERATIVA**

- \*EQUIPO AUTOMOTRIZ
- \*CENTRAL DE ALARMAS
- \*PATIO DE MANIOBRAS
- \*MANTENIMIENTO-EQUIPO
- \*AREA SECADO-MANGUERAS

1,200.00 m2

**CAPACITACION Y-  
ADIESTRAMIENTO**

- \*AULAS TEORICAS
- \*SALA DE LECTURA
- \*LABORATORIO
- \*AUDITORIO
- \*GIMNASIO Y CANCHAS

1,447.00 m2

**HABITACIONES**

- \*ESTAR Y RECREACION
- \*DORMITORIO-MAYOR
- \*DORMITORIO-OFCIALES
- \*BAÑOS DE OFICIALES
- \*DORMITORIOS-TROPA
- \*BAÑOS PARA TROPA

650.00 m2

**ZONA DE  
SERVICIOS**

- \*COMEDOR
- \*COCINA
- \*LAVANDERIA
- \*ENFERMERIA
- \*BAÑOS DE SERVICIO
- \*CUARTO DE MAQUINA:
- \*ESTAC. 878.00 m2





### 3.1. LISTADO DE ESPACIOS PARTICULAR

1.- SERVICIOS OPERATIVOS 1,200.00 m2

#### 1.1. AREA DE MATERIAL

##### 1.1.1 EQUIPO AUTOMOTRIZ

1.1.1.1 AUTOBOMBAS (2)

1.1.1.2 AUTOTANQUES (2)

1.1.1.3 ESCALERA TELESCOPICA (1) 6.30 m DE LARGO

1.1.1.4 CAMIONETAS PARA RESCATE (1)

1.1.1.5 TRANSPORTE DEL PERSONAL (1)

1.1.1.6 REMOLQUE CON FARO (1)

1.1.1.7 AMBULANCIA (1)

1.1.1.8 PATRULLA (1)

##### 1.1.2. SERVICIOS ANEXOS

1.1.2.1 ESTANTERIA DE LA UTILERIA

1.1.2.2 BODEGA DE HERRAMIENTA Y UTILERIA: 3 ANAQUELES PARA EQUIPO Y HERRAMIENTA

1.1.2.3 BAJADA DE DORMITORIOS: 4 BAJADAS

1.1.2.4 ESTACIONES DE SERVICIO: 5 ESTACIONES

##### 1.1.3. CENTRAL DE ALARMAS: BARRA DE ATENCION, 1 MESA y 2 SILLAS

1.1.3.1 RECEPCION DE ALARMAS: BARRA DE ATENCION, 1 MESA y 2 SILLAS

1.1.3.2 AREA DE DEMANDAS Y RUTAS: MESA PARA MAPAS Y 1 SILLA

1.1.3.3 CUARTO DE GUARDIA: ESCRITORIO y 2 SILLAS

#### 1.2. MOVIMIENTO DEL EQUIPO

##### 1.2.1. PATIO PARA LOS MOVIMIENTOS DE SALIDA

## 1.2.2 PATIO DE SERVICIO

### 1.2.2.1 ACCESO DE SERVICIO

#### 1.2.2.1 PATIO PARA LOS MOVIMIENTOS DE LLEGADA

## 1.2.3. PATIO PARA MANIOBRAS

## 1.2.4. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

### 1.2.4.1 AREA DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

### 1.2.4.2. FOSA PARA REPARACIONES

### 1.2.4.3 TALLER DE REPARACIONES BASICAS: MESA DE TRABAJO

### 1.2.4.4 BODEGA DE HERRAMIENTA Y REFACCIONES: 3 ANAQUELES PARA GUARDADO

### 1.2.4.5 ALMACENAMIENTO DE GASOLINA: DEPOSITOS SUBTERRANEOS

## 1.2.5. AREA PARA EL SECADO DE MANGUERAS

2.- ADMINISTRACION 382.00 m2

### 2.1. OFICINA TECNICA

#### 2.1.1. ATENCION AL PUBLICO: BARRA DE ATENCION, 2 SILLAS

##### 2.1.1.1 VESTIBULO

##### 2.1.1.2 SALA DE ESPERA: 5 SILLAS

##### 2.1.1.3 BARRA DE RECEPCION E INFORMES

### 2.2. OFICINA ADMINISTRATIVA

#### 2.2.1. PRIVADO DEL MAYOR

#### 2.2.2. PRIVADO DE LOS CAPITANES: 2 ESCRITORIOS, 4 SILLAS, ESTANTERIA

#### 2.2.3. SALA DE JUNTAS: 1 MESA, 8 SILLAS, 1 LIBRERO

#### 2.2.4. SANITARIO: 1 LAVABO, 1 W.C. Y 1 MINGITORIO

3.- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO 1,447.00 m2

3.1. CAPACITACION TEORICA

- 3.1.1. AULAS: 2 AULAS CAP.30 ALUMNOS CADA UNA
- 3.1.2. LABORATORIO: 1 LABORATORIO DE FISICA Y QUIMICA
- 3.1.3. AUDITORIO: CAP.120 PERS.CABINA DE PROJ.AREA DE ESTRADO Y PUBLICO
- 3.1.4. SALA DE LECTURA: CAP.15 PERS.AREA DE ACERVO,MESAS DE LECTURA Y CONTROL
- 3.1.5. SALA DE BANDERAS: NICHOS PARA BANDERAS Y AREA PARA RECONOCIMIENTOS
- 3.1.6. AREA ADMINISTRATIVA:PRIVADO Y ARCHIVO

3.2. ADIESTRAMIENTO FISICO

- 3.2.1. GIMNASIO:APARATOS,PESAS,ARGOLLAS,SALTO DE CABALLO,Y 4 ABDOMINALES
- 3.2.2. CANCHAS DEPORTIVAS:1 CANCHA DE BASQUET BOL Y 1 DE VOLI BOL
- 3.2.3. AREA DE PRACTICAS: A DESCUBIERTO
- 3.2.4. PLAZA CIVICA: ASTA BANDERA,ZONA DE HONORES A LA BANDERA

4.- HABITACION 650.00 m2

4.1. HABITACION GENERAL

- 4.1.1. DORMITORIO GENERAL: CAMA Y CLOSET
- 4.1.2. BAÑOS GENERALES: REGADERAS,W.C.MINGITORIOS,LAVABOS Y LOCKERS
- 4.1.3. CUARTO DE ASEO Y BODEGA: ESTANTERIA Y ACCESORIOS DE LIMPIEZA

4.2. ESTAR Y RECREACION

- 4.2.1. SALA DE ESTAR: 12 SILLONES,MESA DE CENTRO Y REVISTERO
- 4.1.2. SALA DE T.V.: ESTANTERIA,T.V. CAP.20 PERS.
- 4.2.3. AREA DE JUEGOS: MESAS DE JUEGO Y BILLAR
- 4.2.4. AREA DE VISITAS: ESTAR CAP.15 PERS.

## 4.2. HABITACION DE LOS OFICIALES

### 4.2.1. DORMITORIO DEL MAYOR: ESCRITORIO, SILLON, CAMA, CLOSET, BAÑO CON REG. W.C. Y LAVABO

4.2.1.1 AREA DE DORMIR Y ESTAR

4.2.1.2 BAÑO PRIVADO

### 4.2.2. DORMITORIO DE CAPITANES Y TENIENTES: 6 CAMAS, 6 CLOSETS

4.2.2.1 AREA DE DORMIR: CAMA Y CLOSET

4.2.2.2 BAÑOS OFICIALES: 3 REG. 3 W.C. 3 LAVABOS, 3 MINGITORIOS

5.- SERVICIOS INTERNOS 878.00 m2

## 5.1. SERVICIOS HABITACIONALES

### 5.1.1. COCINA: BARRA AUTOSERV.

5.1.1.1 ALMACEN SECO

5.1.1.2 FRIGORIFICO

5.1.1.3 LAVADO Y PREPARADO INICIAL

5.1.1.4 COCINA FRIA

5.1.1.5 COCINA CALIENTE

5.1.1.6 LAVADO Y GUARDADO DE VAJILLA

5.1.1.7 BARRA DE AUTO SERVICIO

5.1.1.8 DEPOSITO DE BASURA

5.1.1.9 PATIO DE SERVICIO

### 5.1.2. COMEDOR

5.1.2.1 COMEDOR GENERAL A CUBIERTO

### 5.1.3. LAVANDERIA

5.1.3.1 RECEPCION Y CLASIFICACION

5.1.3.2 MANTENIMIENTO DE LA ROPA

5.1.3.3 LAVADO Y SECADO

5.1.3.4 PLANCHADO

5.1.3.5 DOBLADO Y GUARDADO

5.1.4. ENFERMERIA

5.1.4.1 RECEPCION: ESCRITORIO, 2 SILLAS

5.1.4.2 AREA DE AUSCULTACION: MESA, AREA PARA INSTRUMENTOS, ESTANTERIA

5.1.5. PELUQUERIA: AREA ESPEJO, 2 SILLONES

5.1.5.1 AREA DE SILLONES

5.1.5.2 AREA DE ESPERA: 3 SILLAS

5.3. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

5.3.1. CUARTO DE MAQUINAS: EQUIPO HIDRONEUMATICO, CALDERA, CONTROL GENERAL, PLANTA LUZ

5.3.1.1 AREA HIDRAULICA: EQUIPO HIDRONEUMATICO, CALDERA

5.3.1.2 AREA ELECTRICA: TABLERO GENERAL, PLANTA DE EMERGENCIA

5.3.2. BAÑOS DE PERSONAL DE SERVICIO

SANITARIOS HOMBRES, SANITARIOS MUJERES: 2 W.C. 2 REGADERAS Y 2 LAVABOS

5.3.3. ESTACIONAMIENTO

ESTACIONAMIENTO PUBLICO CAP. 18 AUTOS



**4.3 MATRIZ DE RELACIONES  
POR VISUAL 20%**

1.- SERVICIOS OPERATIVOS	1																
1.1 AREA DE MATERIAL	1	1															
1.2 MOVIMIENTO DEL EQUIPO	1	2	3														
2.- ADMINISTRACION	1	3	2	1													
2.1 OFICINA TECNICA	1	1	3	3	2	2											
2.2 OFICINA ADMINISTRATIVA	1	3	3	3	3	3	1	2									
3.- CAPACITACION Y ADIEST.	2	3	3	2	2	3	2	3	2								
3.1 CAPACITACION TEORICA	1	3	3	2	2	2	3	3	3	2							
3.2 ADIESTRAMIENTO FISICO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
4.- HABITACION	3	3	3	3	2	3	3	3	3								
4.1 HABITACION GENERAL	1	3	3	3	3	3											
4.2 HABITACION DE OFICIALES	1	1	2	3	3	2											
5.- SERVICIOS INTERNOS	2	2	1	3	2												
5.1 SERVICIOS HABITACIONALES	1	3	3														
5.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	3																

**4.4 MATRIZ DE RELACIONES  
POR SONICO 10%**

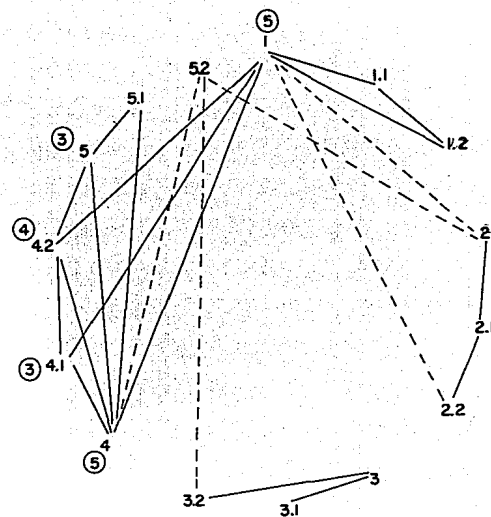
1.-	1																
1.1	1	1															
1.2	1	1	3														
2.-	1	3	1	3													
2.1	1	1	3	3													
2.2	1	3	3	3	3	1	1										
3.-	2	3	3	1	3	1	2										
3.1	1	2	3	3	1	3	2	3									
3.2	3	3	3	3	3	3	2	3									
4.-	3	3	3	3	3	3	3										
4.1	1	3	3	3	3	2	3										
4.2	2	1	3	3	2												
5.-	2	3															
5.1	1	3															
5.2	3																

**RELACION**

- 1 - 10      DIRECTA
- 2 - 5      INDIRECTA
- 3 - 1      NULA

#### 4.5 MATRIZ DE RELACIONES RESULTANTE

1.- SERVICIOS OPERATIVOS	
1.1 AREA DE MATERIAL	
1.2 MOVIMIENTO DE EQUIPO	
2.- ADMINISTRACION	
2.1 OFICINA TECNICA	
2.2 OFICINA ADMINISTRATIVA	
3.- CAPACITACION Y ADIEST.	
3.1 CAPACITACION TEORICA	
3.2 ADIESTRAMIENTO FISICO	
4.- HABITACION	
4.1 HABITACION GENERAL	
4.2 HABITACION DE OFICIALES	
5.- SERVICIOS INTERNOS	
5.1 SERVICIOS HABITACIONALES	
5.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	



4.6 RELACION DE GRAFOS

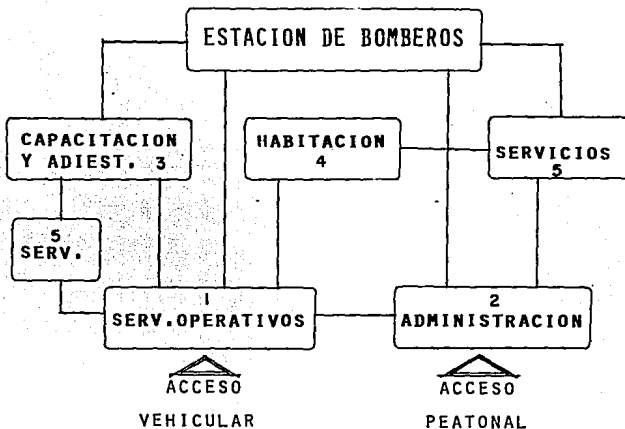
DIRECTA ———  
 CERCANA - - - - -



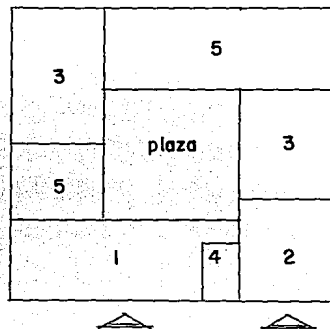
## - ZONIFICACION GENERAL

A PARTIR DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO, ENCONTRAMOS CINCO FUNCIONES BASICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO; DE LAS CUALES LA ZONA DE DERVICIOS OPERATIVOS ES DETERMINANTE, YA QUE ES UN ESPACIO DE CONGREGACION VEHICULAR Y HUMANO ADEMÁS POR LA ACTIVIDAD QUE CONSTANTEMENTE SE LLEVA A CABO, DEBE SER DE RAPIDO ALCANCE Y LIGADA CON LAS DEMAS ZONAS, PERO SIN INTERVENIR NI MEZCLARSE CON ELLAS.

TODAS LAS ZONAS SE ORGANIZAN EN EL ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO, COMO RESULTADO DE SU RELACION ENTRE CADA UNA DE ELLAS, POR SU CONECTIVIDAD, CERCAÑIA, RELACION VISUAL Y POR SU RELACION SONICA; A ESTAS DIFERENTES RELACIONES SE LES ASIGNO UN VALOR QUE DETERMINO LA SIGUIENTE ZONIFICACION.



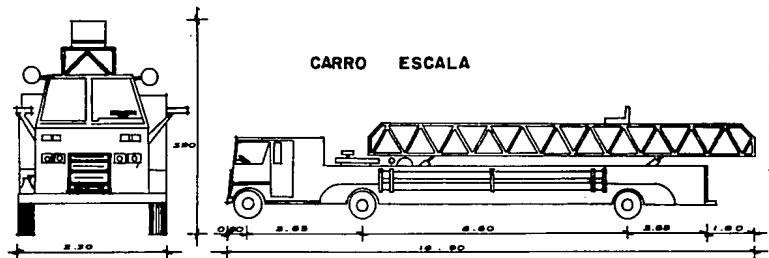
## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



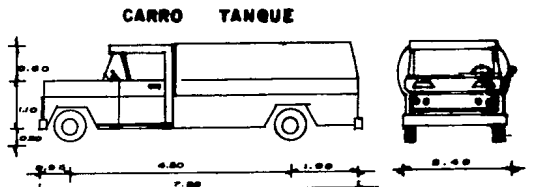
- 1) SERV. OPERATIVOS
- 2) ADMINISTRACION
- 3) CAP Y ADIESTRAMIENTO
- 4) HABITACION
- 5) SERVICIOS

## ZONIFICACION GENERAL

1.- SERVICIOS OPERATIVOS  
 1.1.AREA DE MATERIAL  
 1.1.1. EQUIPO AUTOMOTRIZ

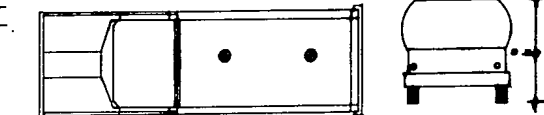
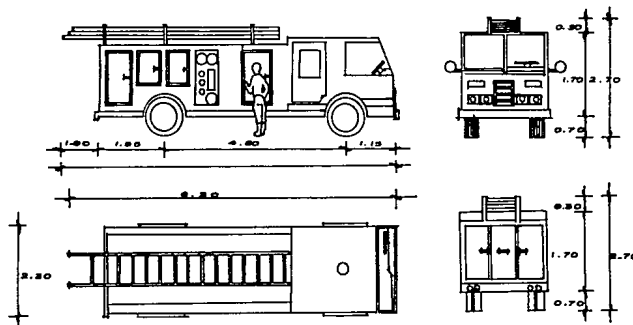


CARRO ESCALA

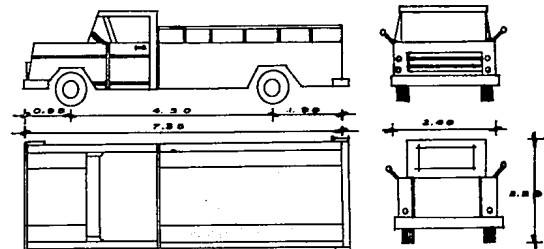


CARRO TANQUE

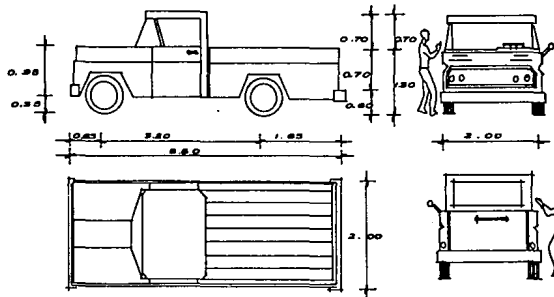
AUTO BOMBA



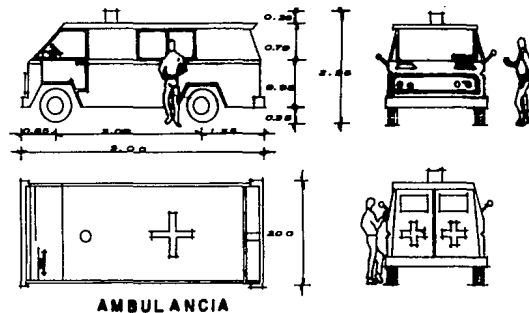
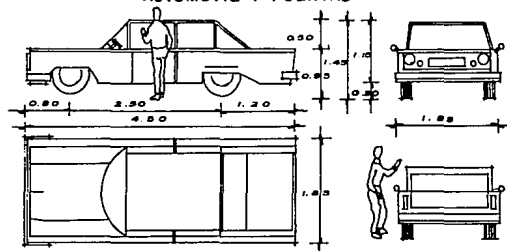
CARRO TRANSPORTE



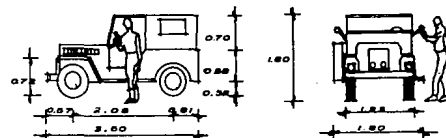
**CAMIONETA PICK - UP**



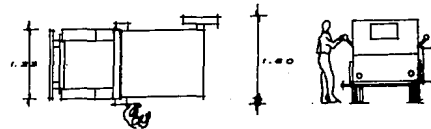
**AUTOMOVIL 4 PUERTAS**



**AMBULANCIA**



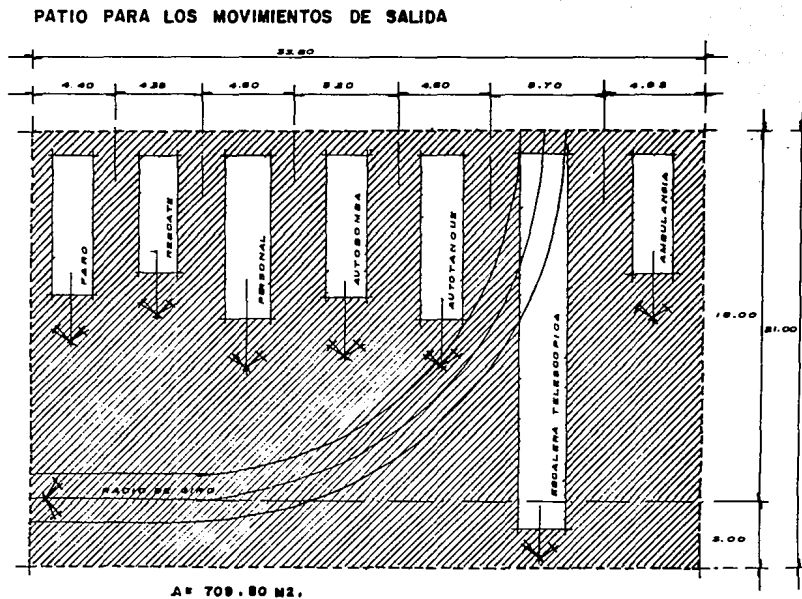
**JEEP 2 PUERTAS**



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

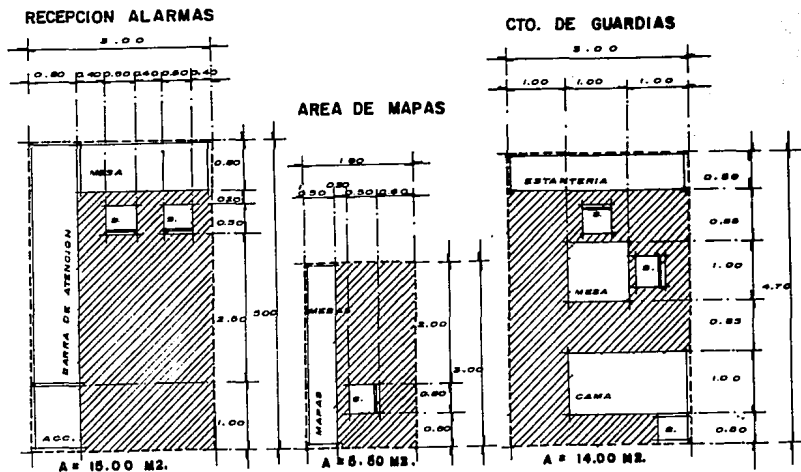
## 1.2. MOVIMIENTO DEL EQUIPO

### 1.2.1. PATIO PARA LOS MOVIMIENTOS DE SALIDA



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

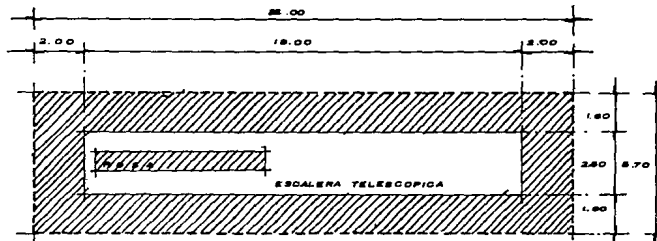
# 1.1.3. CENTRAL DE ALARMAS



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

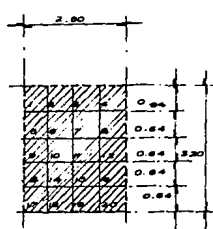
# 1.2.4. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

## AREA DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

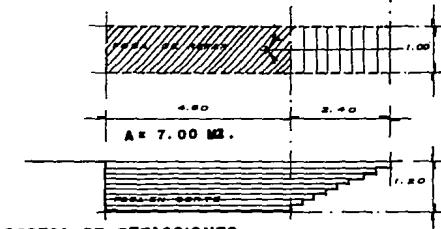


A = 125.50 M2.  
A = 57.00 M2. (ESC. TELESC. 6.30 m)

## TORRE DE SECADO DE MANGUERAS

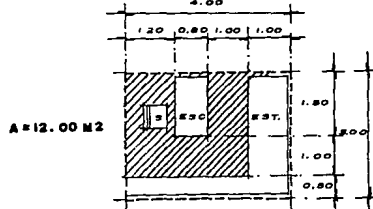


A = 8.00 M2.



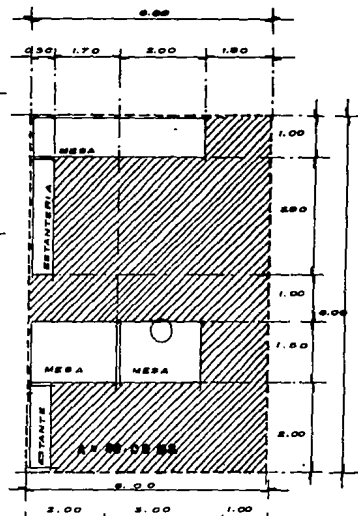
A = 7.00 M2.

## BODEGA DE REFACCIONES



A = 12.00 M2

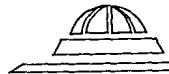
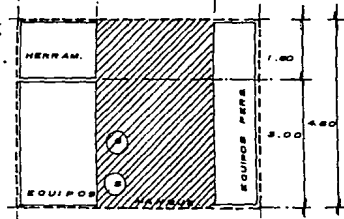
## TALLER DE MANTENIMIENTO



A = 36.50 M2

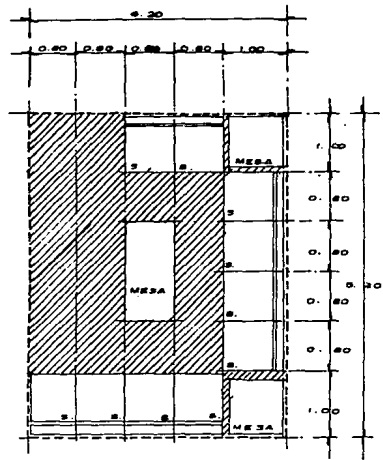
## BODEGA DE HERRAMIENTAS

A = 27.80 M2.



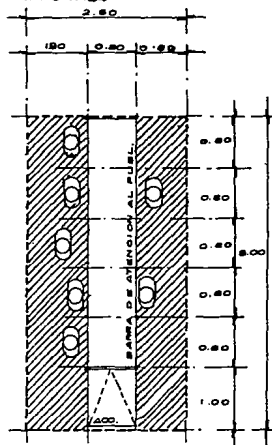
## 2.- ADMINISTRACION

### SALA DE ESPERA.



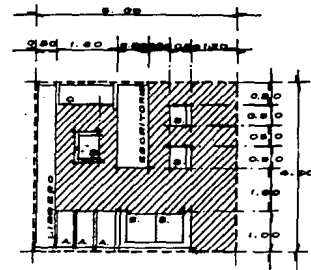
A = 21.90 M2.

### RECEPCION E INFORMES



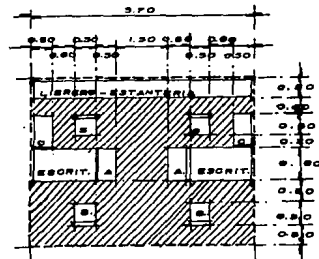
A = 10.00 M2.

### PRIVADO DEL MAYOR



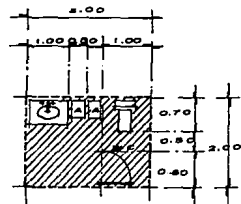
A = 20.00 M2.

### PRIVADO DE CAPITANES



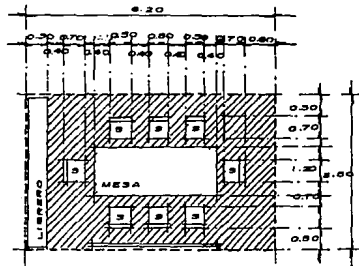
A = 22.80 M2.

### TOILET



A = 6.00 M2.

### SALA DE JUNTAS

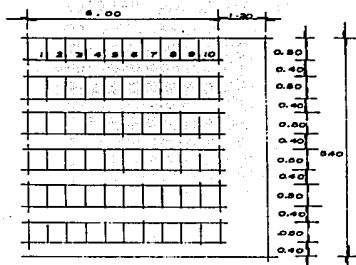


A = 21.70 M2.



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

### 3.- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

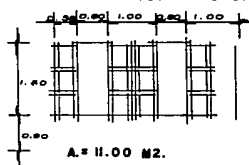


BUTACA ANCHURA MINIMA 0.80ms.  
 DISTANCIA ENTRE SUS RESPALDOS 0.80ms.  
 ESPACIO LIBRE ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO  
 Y EL RESPALDO DEL PROXIMO DE 40 cms.

ANCHURA MIN. DE PASILLOS (ASIENTOS EN AMBOS  
 LADOS) 1.20ms.

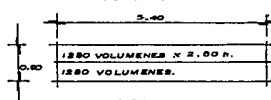
A. = 35.50 M2. x 2 = 67.00 M2

#### SALA DE ESTUDIO Y CONS.



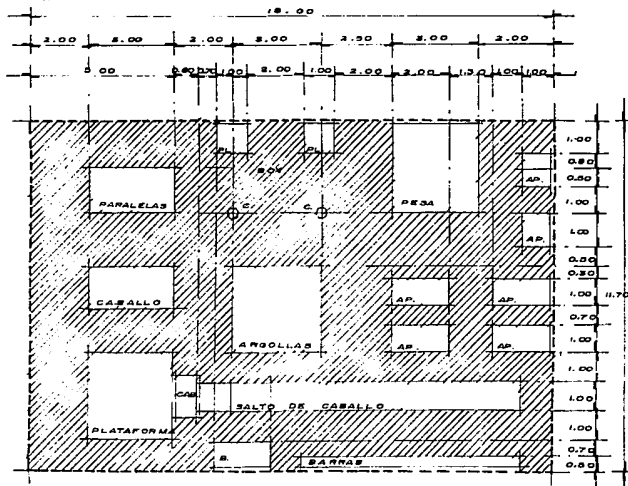
A. = 11.00 M2.

#### ACERVO



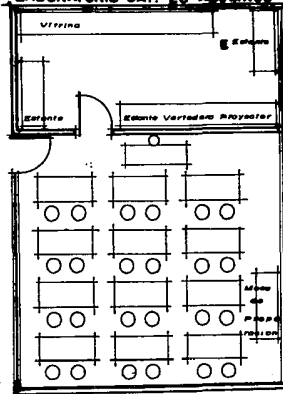
A. = 4.90 M2.

#### GINNASIO



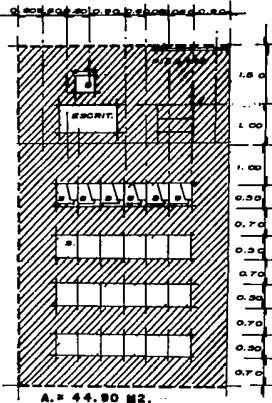
A. = 210.00 M2.

#### LABORATORIO CAP. 25 ALUMNOS



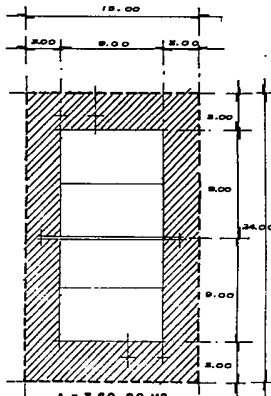
A. = 64.80 M2.

#### AULA



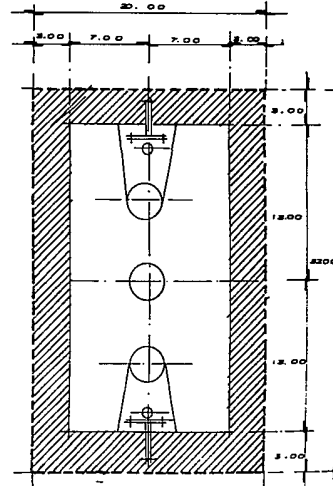
A. = 44.90 M2.

#### VOLIBOL



A. = 560.00 M2.

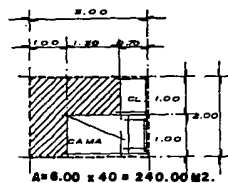
#### BASQUETBOL



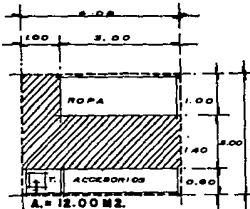
A. = 640.00 M2.



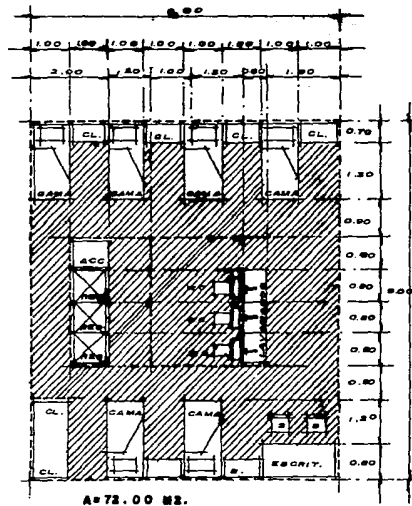
DORMITORIO GRAL.



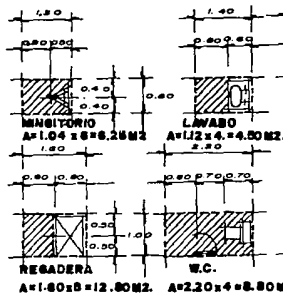
CTD. ASEO Y BODEGA



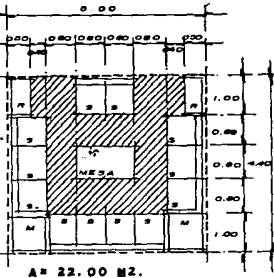
DORMITORIO DE LOS OFICIALES



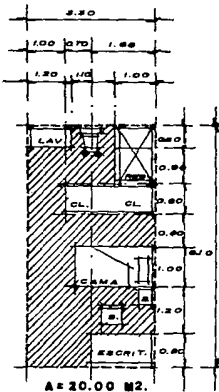
BAÑOS GENERALES



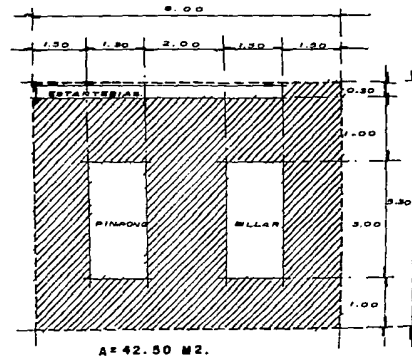
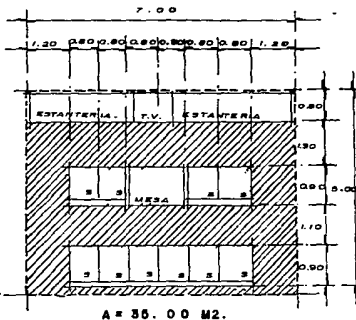
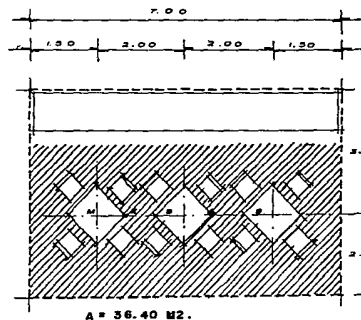
SALA DE ESTAR



DORMITORIO DEL MAYOR



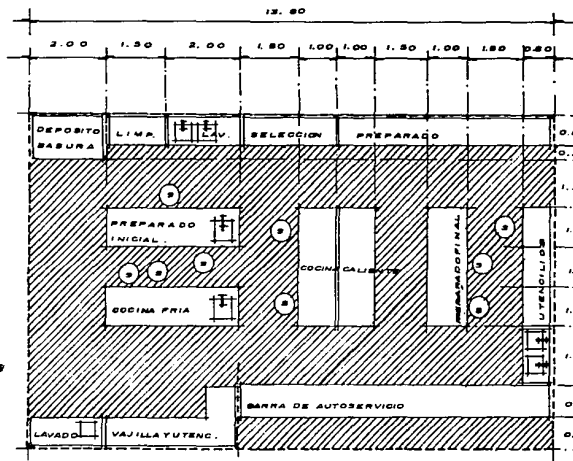
SALA DE TELEVISION



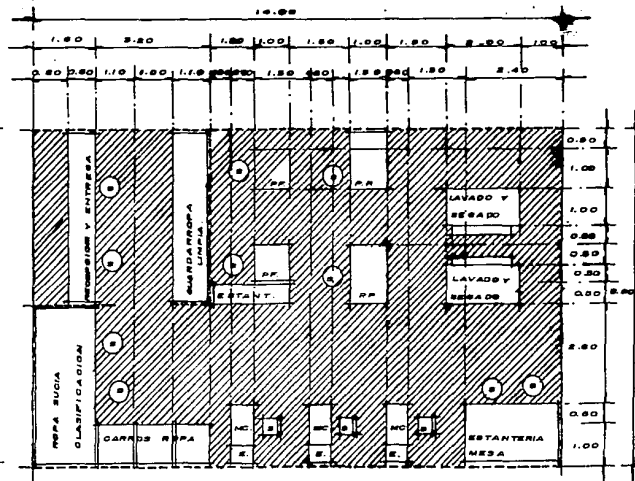
# 5.- SERVICIOS INTERNOS

## 5.1. SERVICIOS HABITACIONALES

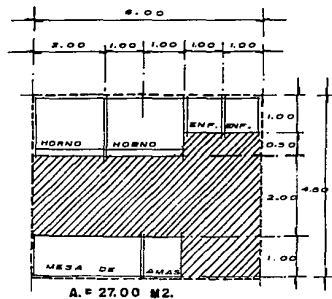
### COCINA



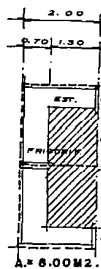
### LAVANDERIA



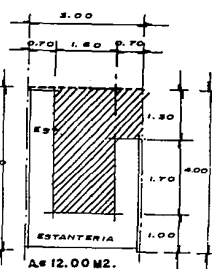
### PANADERIA



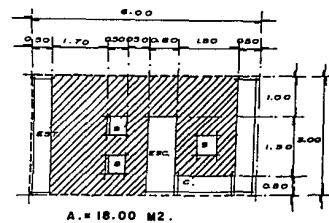
### FRIGORIFICOS COCINA



### ALACENA COCINA

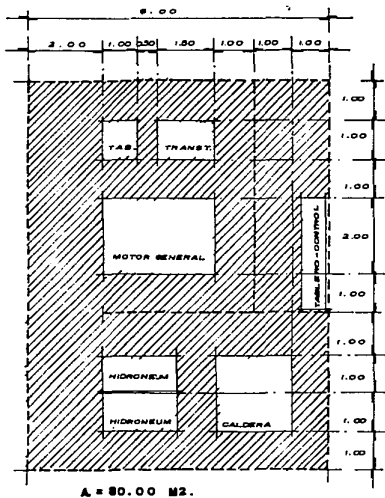


### PRIVADO DEL JEFE DE COCINA

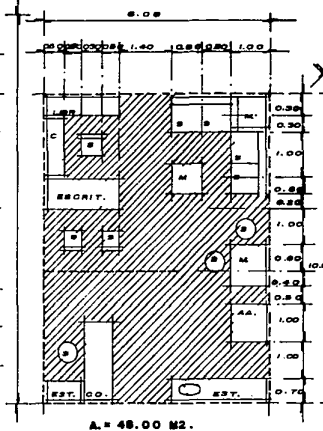


# 5.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

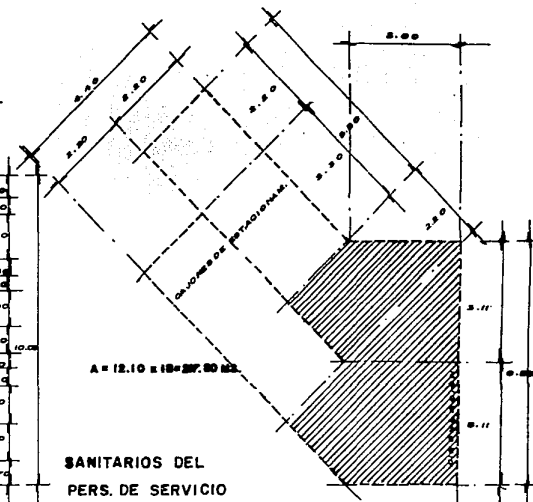
CTO. DE MAQUINAS



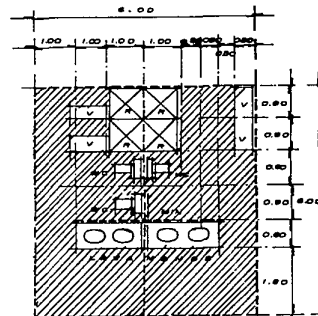
ENFERMERIA - CLINICA



ESTACIONAMIENTO



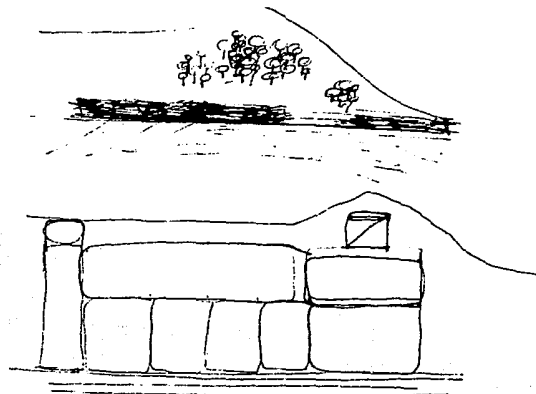
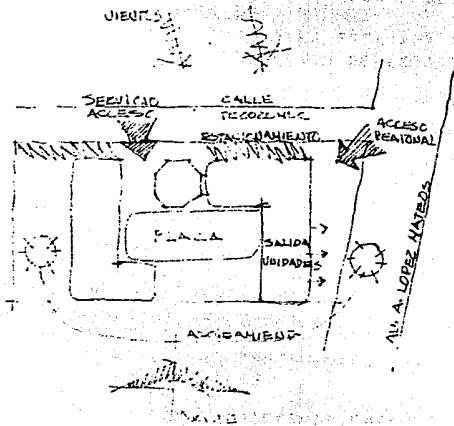
SANITARIOS DEL PERS. DE SERVICIO



## 7).- IMAGEN CONCEPTUAL

### C O N C E P T O

TRANSPARENCIA, LIGEREZA Y VERSATILIDAD EN CADA ESPACIO,  
CONFORMANDO LA UNIDAD EN EL CONJUNTO.



### ZONIFICACION EN EL TERRENO

EL TERRENO ESTA UBICADO EN ESQUINA, SOBRE LA AVENIDA PRINCIPAL ADOLFO LOPEZ MATEOS.

- 1).- SALIDA Y ACCESO DE UNIDADES, HACIA LA AVENIDA A. LOPEZ MATEOS.
- 2).- REMETIMIENTO DE EDIFICIO QUE ALBERGA LAS UNIDADES COMO MEDIDA DE SEGURIDAD
- 3).- ACCESO PRINCIPAL PEATONAL VISIBLE Y AGRADABLE A TRAVEZ DE UNA GRAN PLAZA.
- 4).- ACCESO DE SERVICIO, ASI COMO ESTACIONAMIENTO, UBICADO EN CALLE SECUNDARIA.
- 5).- APARTIR DE UNA PLAZA CENTRAL; GIRAN LOS EDIFICIOS, POR LO QUE LAS VISTAS INTERIORES SON DE AMBIENTE VEGETAL CALIDO.

### ADECUACION AL MEDIO FISICO

EL MEDIO FISICO URBANO, SE CONFORMA DEL PERFIL HABITACIONAL DE UN SOLO NIVEL.

- 1).- NO HAY ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE SE DESTAQUEN.
- 2).- ADECUACION AL MEDIO A RETOMANDO EL PERFIL DEL CERRO.
- 3).- DESTACAR LA ESTACION DE BOMBEROS COMO ELEMENTO ARQUITECTONICO DE IMPORTANCIA.

## OBJETIVOS DE PROYECTO

### 1).- INTEGRACION AL MEDIO

EL PERFIL URBANO, SE CONFORMA DE ZONA HABITACIONAL DE UN SOLO NIVEL, HACIENDOSE DESTACAR LA ESTACION DE BOMBEROS COMO ELEMENTO ARQUITECTONICO DE IMPORTANCIA.

### 2).- AMBIENTE PROPICIO

LOS EDIFICIOS GIRAN ENTORNO A UNA PLAZA CIVICA CENTRAL LA CUAL TENDRA VEGETACION A NIVEL DE PISO PERMITIENDO EL DESCANSO FISICO Y VISUAL.

### 3).- IDENTIFICACION

LOS ESPACIOS ABIERTOS EN ZONA OPERATIVA, JERARQUIZA E IDENTIFICA LA ZONA CARACTERISTICA. LA TRANSPARENCIA VISUAL HORIZONTAL Y VERTICAL EMPLEADA EN LOS ESPACIOS, DENOTA LA RAPIDEZ CON LA QUE SE IDENTIFICA EL BOMBERO. LAS PLAZAS Y SU TRATAMIENTO DE PISO, ENMARCAN LAS AREAS SOCIALES.

### 4).- CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

SE CUENTA CON LOS ESPACIOS PARA LA CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO FISICO, PARA OTORGAR A LA PROFESION DE BOMBEROS SU ESPECIALIZACION.

### 5).- CONVIVENCIA

ES IMPORTANTE DESTACAR EL AUDITORIO COMO UN ESPACIO DE COMUNICACION Y ENLACE ABIERTO AL PUBLICO.

### 6).- MANTENIMIENTO

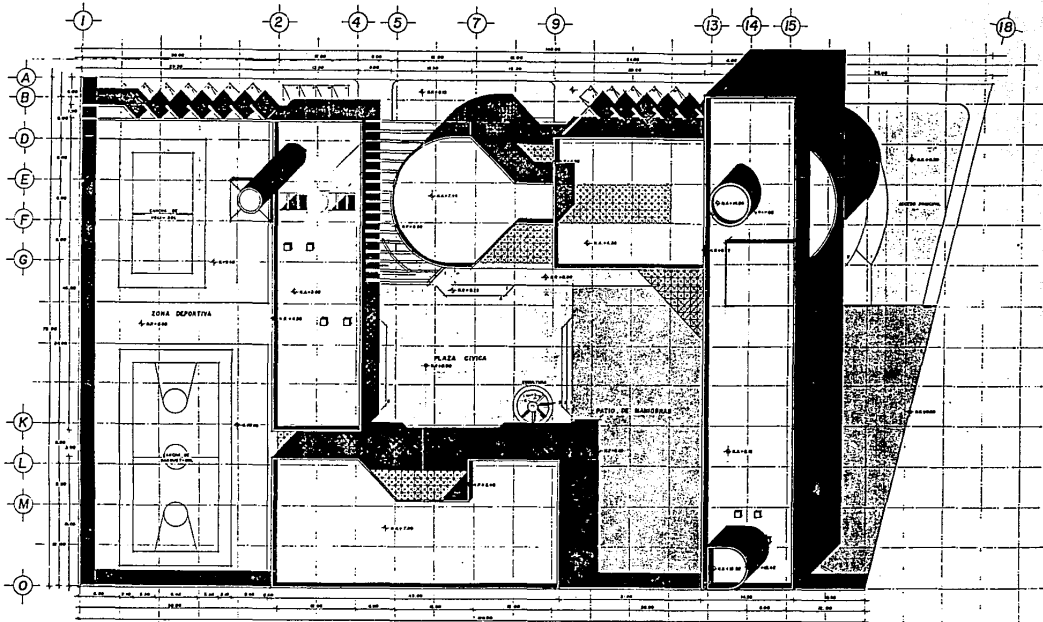
EL SISTEMA CONSTRUCTIVO, ASI COMO EL TRATAMIENTO EN LOS ACABADOS, PERMITE LOGRAR UN MINIMO DE MANTENIMIENTO.

### 7).- ECONOMIA

LA CONSTRUCCION DE UNA ESTACION DE BOMBEROS; AYUDA A LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES; AHORRANDO FUERTES SUMAS A LA NACION.

# capitulo ix

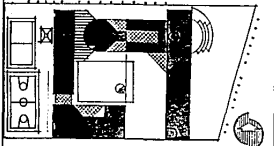
PROYECTO ARQUITECTONICO.



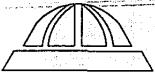
PLANTA DE TECHOS

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



PLANO: PLANTA DE CONJUNTO CLAVE: A-1  
 ESCALA: 1:200 COTA: MTS. FECHA: ENERO-94  
 ESCALA GRAFICA:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon ARQUITECTURA

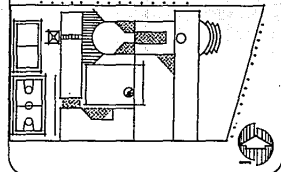
ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
 ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL FORNATE: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO



ESPECIFICACIONES:

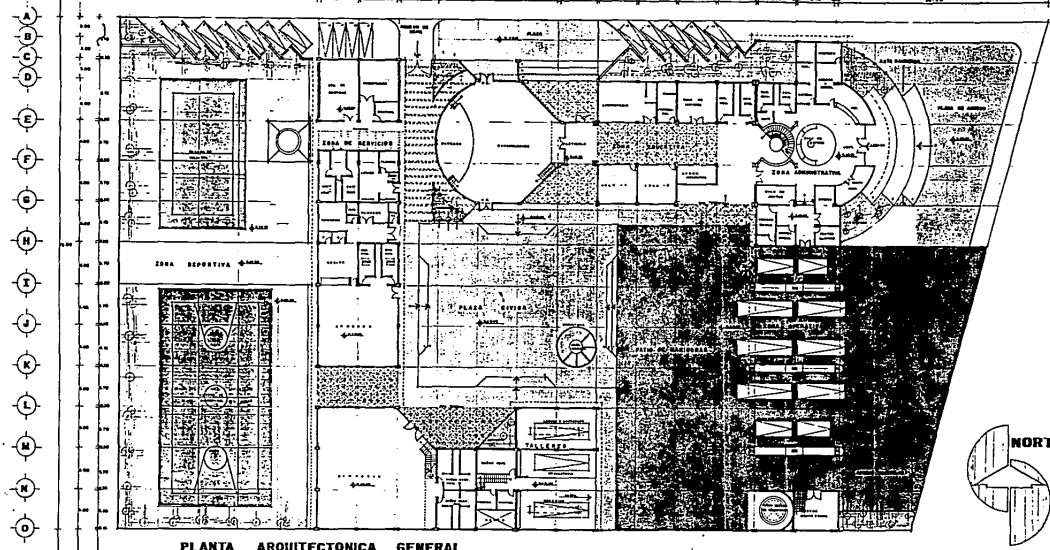
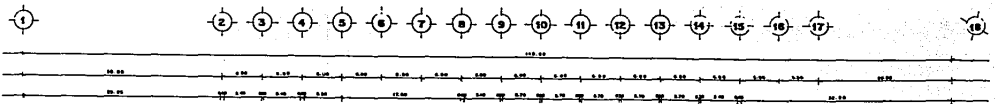
LOCALIZACION:



PLANO: **PLANTA DE CONJUNTO** CLAVE: **A-2**

ESCALA: 1:100 COTA: MTR. FECHA: ENERO-84

ESCALA GRAFICA:

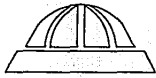


PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon ARQUITECTURA

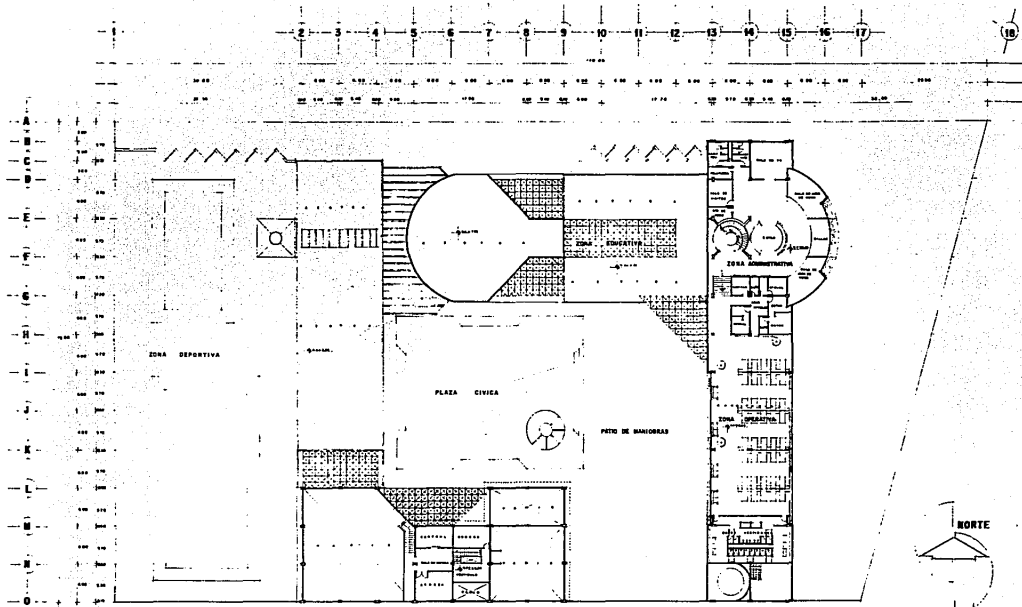
ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL PROPONTO: QUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO

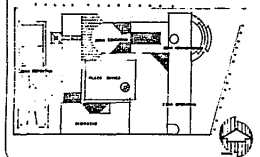




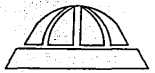
ESPECIFICACIONES:



PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL (PLANTA ALTA)



PLANO:	CLAVE:
PLANTA DE CONJUNTO	A-21
ESCALA: 1:500	DATA: 8/78
ESDOLA GRAFICA: 1/200	

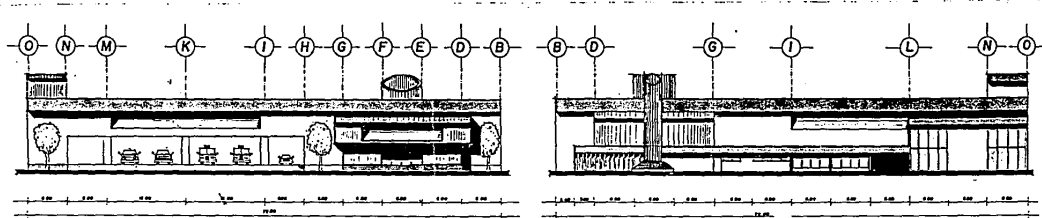


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA

ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
 ESTADO DE MEXICO

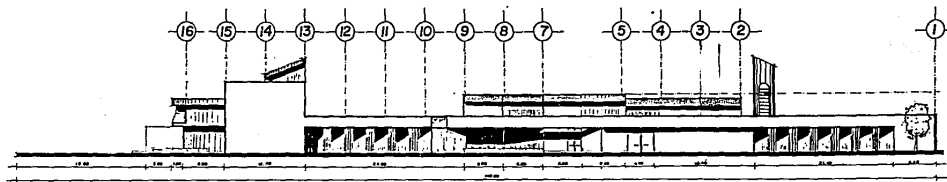
EXAMEN PROFESIONAL PROYECTO: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO





FACHADA ACCESO PRINCIPAL

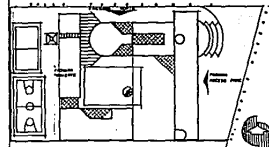
FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



PLANO: FACHADAS DE CONJUNTO. CLAVE: A-3  
 ESCALA: 1:200 COTA: MTS. FECHA: ENERO-88  
 ESCALA GRAFICA:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA

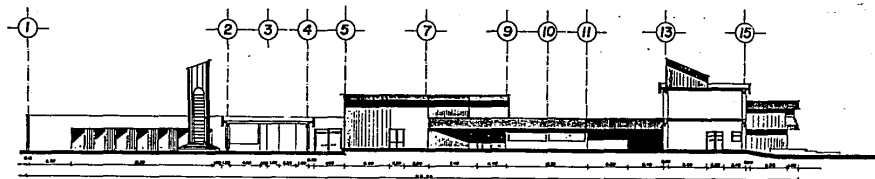
ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL

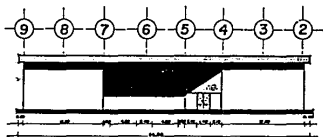
PROFESOR: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO



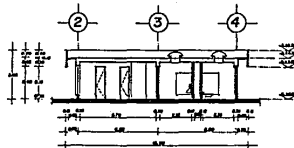
ESPECIFICACIONES:



CORTE A-A' Y FACHADA SUR

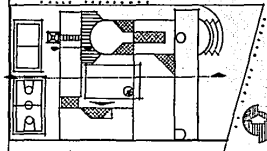


FACHADA GIMNASIO



CORTE B-B' (SERVIDIO DEL 1993)

LOCALIZACION:



PLANO: CORTES Y FACHADAS DE PLANTA DE CONJUNTO CLAVE: A-4

ESCALA: 1:200 COTA: MTS. FECHA: ENERO-94

ESCALA GRAFICA: 1:200

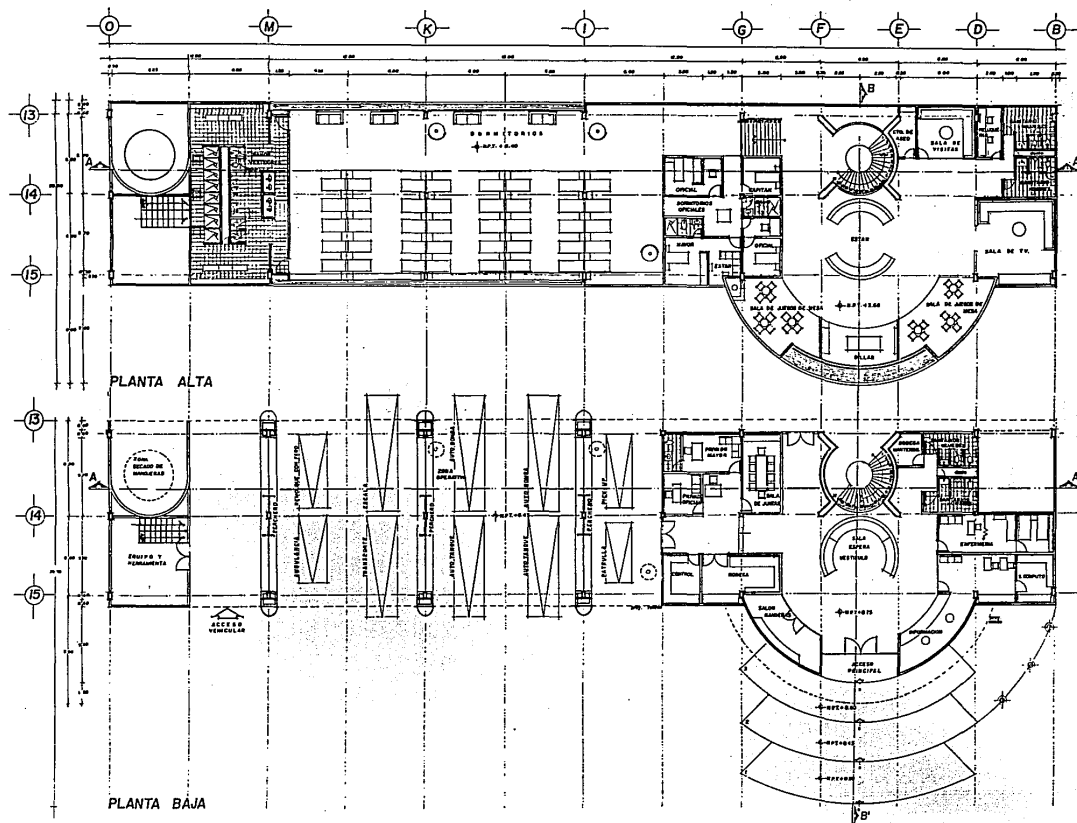
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon ARQUITECTURA

ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
ESTADO DE MEXICO

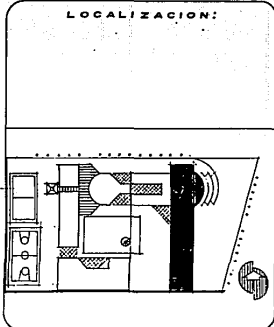
EXAMEN PROFESIONAL

PROFESOR: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO

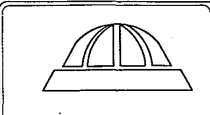




**ESPECIFICACIONES:**



PLANO: ADMINISTRATIVA, OPERATIVA		CLAVE: <b>A-5</b>
ZONA: DORMITORIOS Y RECREATIVA.		
ESCALA: 1:100	COTA: MTS	FECHA: ENERO-98
ESCALA GRAFICA:		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA

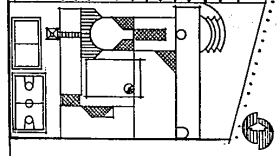
**ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO**

EXAMEN PROFESIONAL Autor: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO



ESPECIFICACIONES:

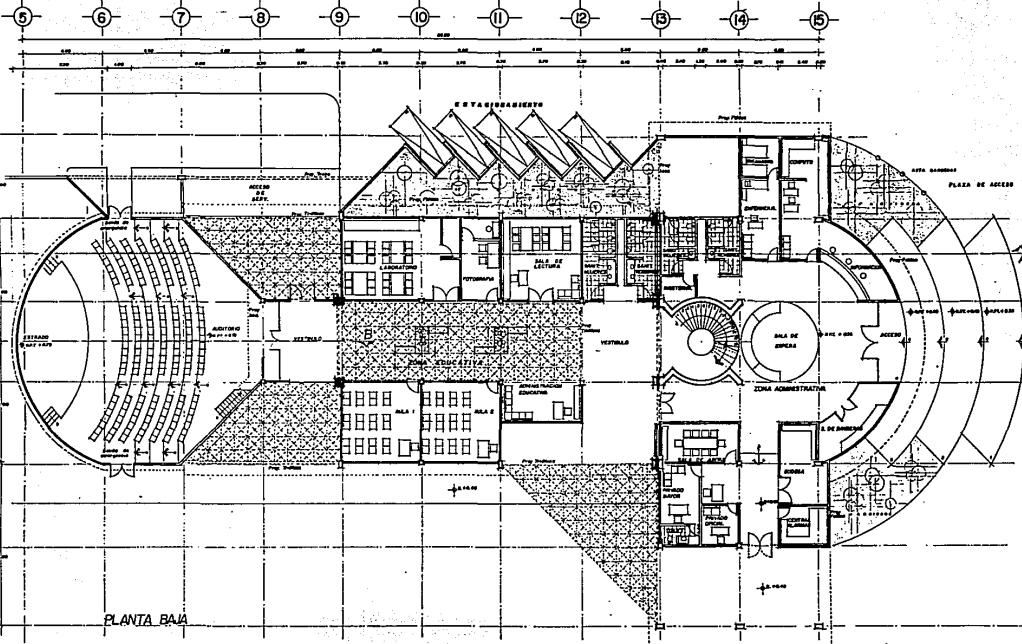
LOCALIZACION:



PLANO: AUDITORIO, ZONA OPERATIVA CLAVE: A-6

ESCALA: 1/100 COTA: MTS. FECHA: ENERO-84

ESCALA GRAFICA:

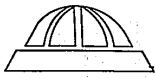


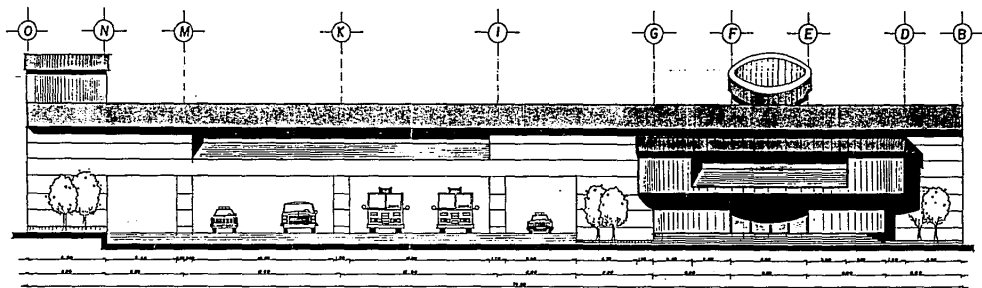
PLANTA BAA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA

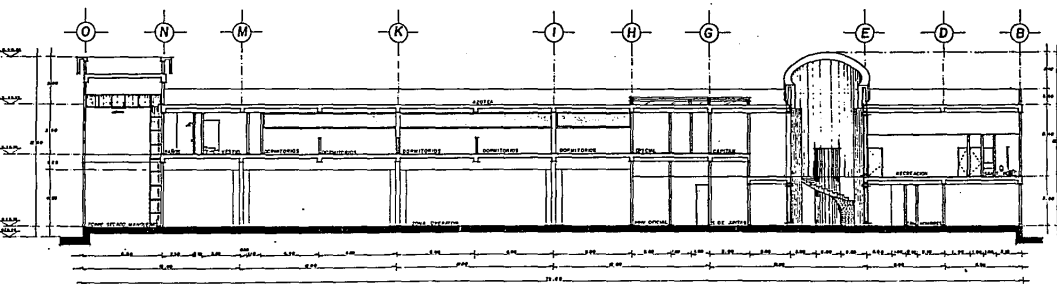
ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL Presente: GUILLERMINA DOMINGUEZ NUMERO





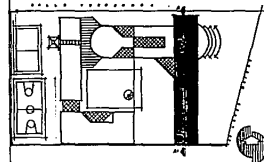
FACHADA ACCESO PRINCIPAL



CORTE A-A' (DORMITORIOS Y ADMINISTRACION)

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



PLANO: ZONA OPERATIVA  
DORMITORIOS Y ADMINISTRACION.

CLAVE:  
A-7

ESCALA: 1:100 COTA: MTS. FECHA: ENERO-94

ESCALA GRAFICA:



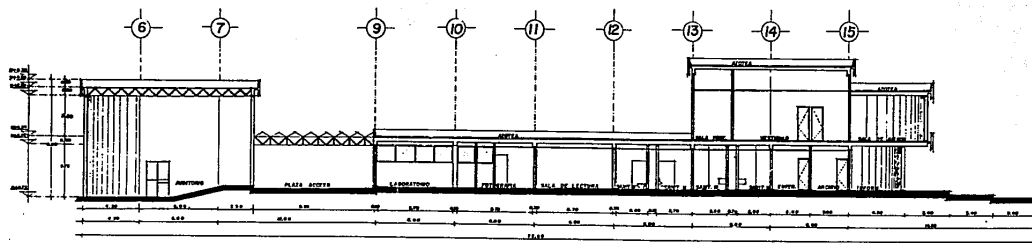
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon ARQUITECTURA

ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
ESTADO DE MEXICO

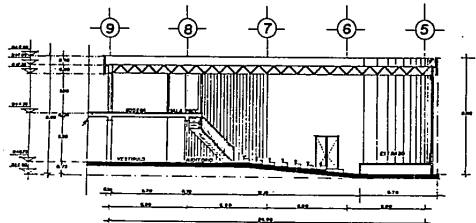
EXAMEN PROFESIONAL

Presente: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO

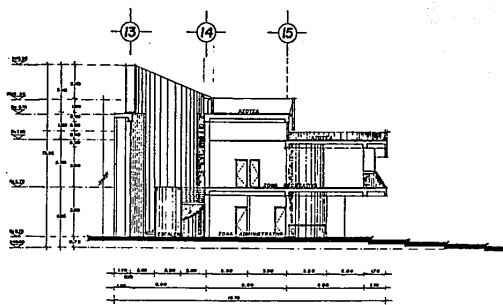




CORTE A-A'



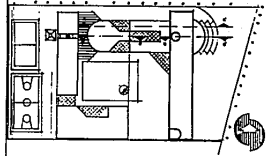
CORTE B-B'



CORTE B-B'

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:

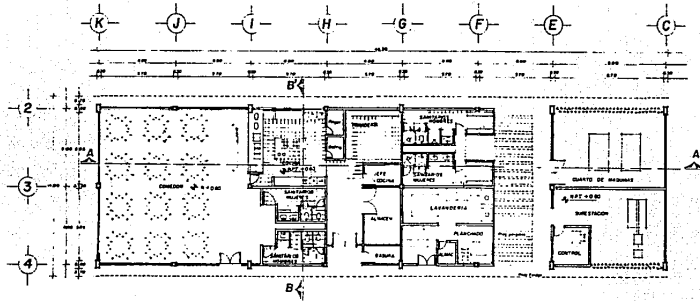


PLANO: AUDITORIO, ZONA OPERATIVA	CLAVE: A-8
ESCALA: 1:100	COTA: NTS.
FECHA: ENERO-84	
ESCALA GRAFICA:	

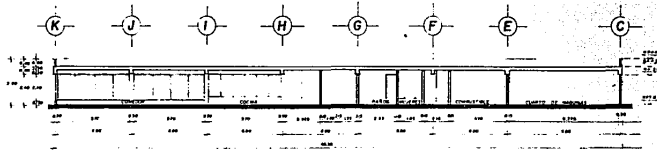


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA  
**ESTACION DE BOMBEROS** PARA VALLE DE CHALCO  
 ESTADO DE MEXICO  
 EXAMEN PROFESIONAL POR: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO

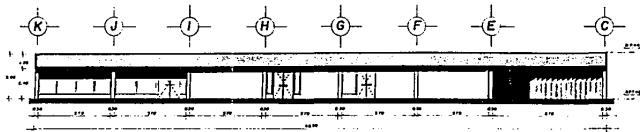




PLANTA ARQUITECTONICA



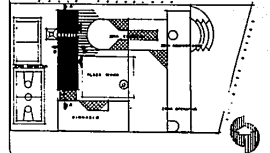
CORTE A-A'



FACHADA ACCESO

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



PLANO: CLAVE:

COMEDOR Y SERVICIOS A-9

ESCALA: 1:100 COTA: MTS FECHA: 03-0-98

ESCALA GRAFICA:



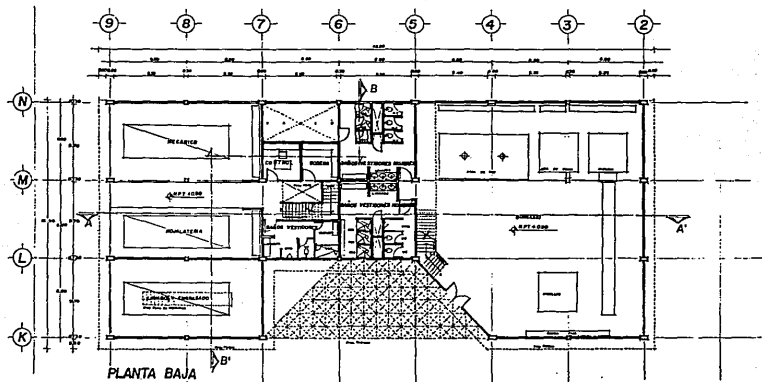
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA

ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
ESTADO DE MEXICO

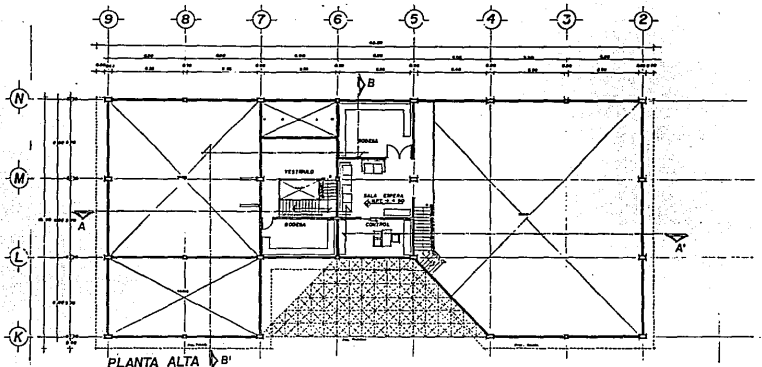
EXAMEN PROFESIONAL PARA: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO







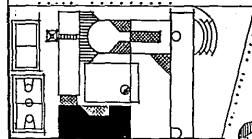
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



PLANO:	CLAVE:
GIMNASIO Y TALLERES	A-10
ESCALA: 1:100	COTA: MTS.
FECHA: ENERO-94	
ESCALA GRAFICA:	



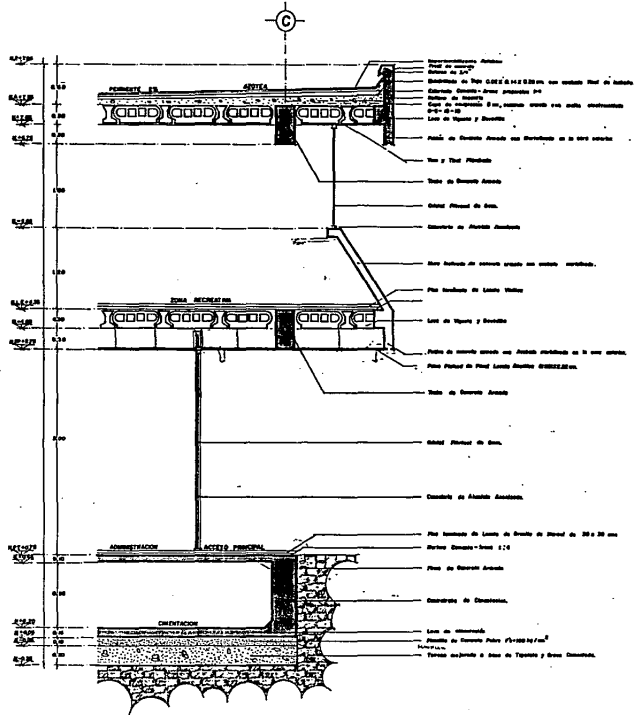
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón ARQUITECTURA

ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO  
ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL

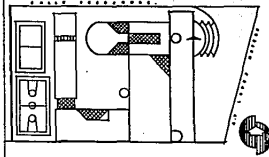
PROFESOR: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO





ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



PLANO: **CORTE POR FACHADA** CLAVE: **A-II**

ESCALA: 1:20 ESTA: MTS. (ORDEN: OCE 91)

ESCALA GRAFICA:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon ARQUITECTURA

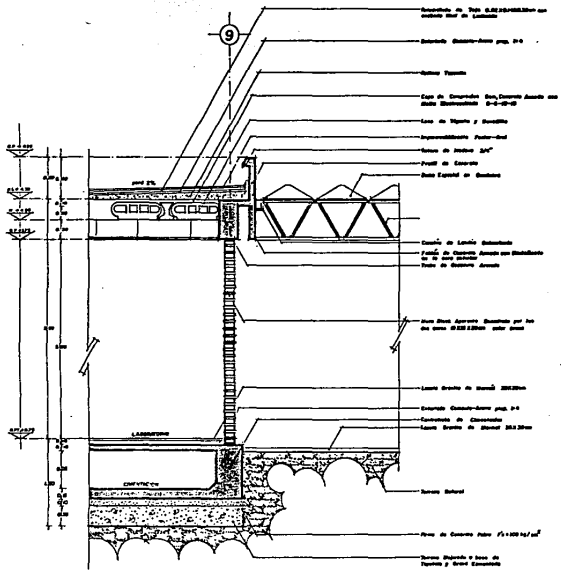
**ESTACION DE BOMBEROS** PARA VALLE DE CHALCO  
ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL

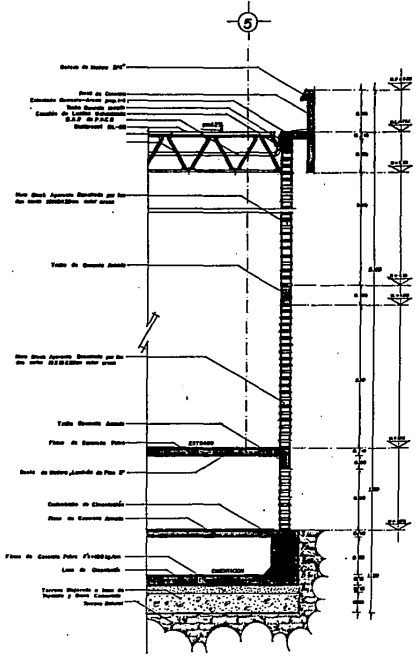
PERRIERI GUILLERMINA

DOMINGUEZ ROMERO





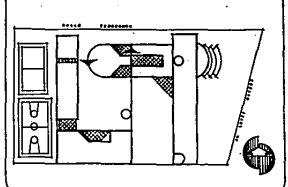
**CORTE 3-3'** (Laboratorio, acceso auditorio)



**CORTE 4-4'** (Auditorio)

**ESPECIFICACIONES:**

**LOCALIZACION:**

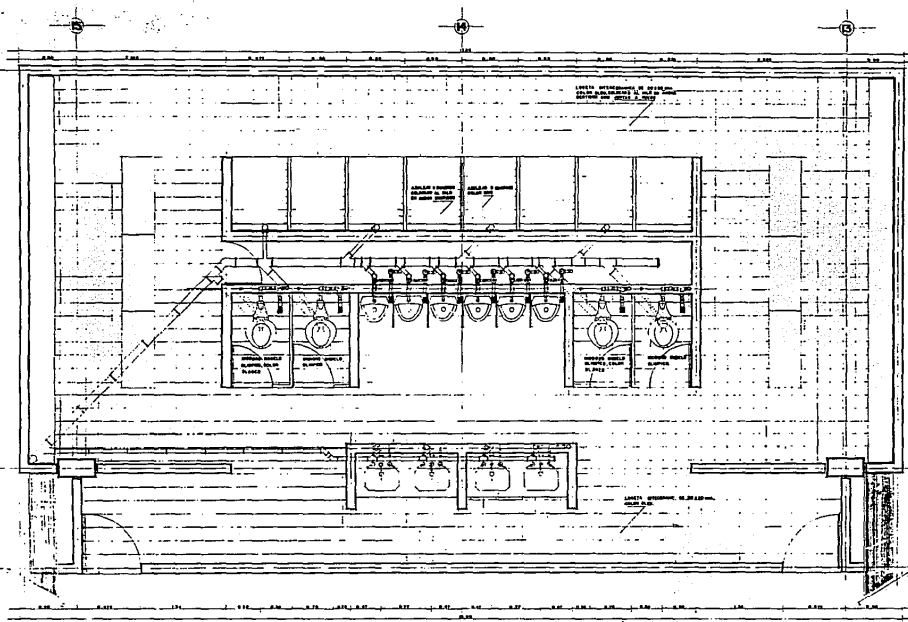


PLANO: **CORTE POR FACHADA** CLAVE: **A-12**  
 ESCALA: 1:20 COTA: MTS. FECHA: ENERO-94  
 ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8 10

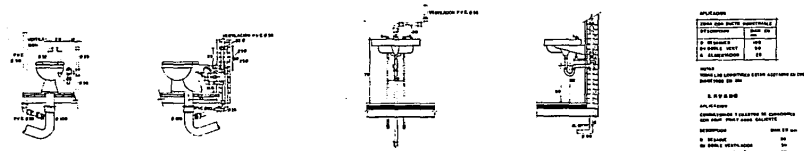


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon **ARQUITECTURA**  
**ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO**  
 ESTADO DE MEXICO  
 EXAMEN PROFESIONAL Presente: **GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO**





**PLANTA ARQUITECTONICA**



**DETALLE DE MUEBLES SANITARIOS**

**CONTENIDO**

1. PLANTA ARQUITECTONICA	1
2. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 1	1
3. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 2	1
4. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 3	1
5. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 4	1
6. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 5	1
7. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 6	1
8. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 7	1
9. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 8	1
10. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 9	1
11. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 10	1
12. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 11	1
13. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 12	1
14. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 13	1
15. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 14	1
16. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 15	1
17. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 16	1
18. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 17	1
19. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 18	1
20. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 19	1
21. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 20	1
22. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 21	1
23. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 22	1
24. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 23	1
25. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 24	1
26. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 25	1
27. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 26	1
28. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 27	1
29. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 28	1
30. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 29	1
31. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 30	1
32. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 31	1
33. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 32	1
34. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 33	1
35. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 34	1
36. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 35	1
37. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 36	1
38. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 37	1
39. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 38	1
40. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 39	1
41. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 40	1
42. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 41	1
43. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 42	1
44. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 43	1
45. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 44	1
46. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 45	1
47. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 46	1
48. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 47	1
49. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 48	1
50. DETALLE DE MUEBLE SANITARIO TIPO 49	1

**EESPECIFICACIONES:**

**MUEBLE TIPO 1-8**

MUEBLE TIPO 1 Y 2: MUEBLE SANITARIO TIPO 1  
MUEBLE TIPO 3 Y 4: MUEBLE SANITARIO TIPO 2  
MUEBLE TIPO 5 Y 6: MUEBLE SANITARIO TIPO 3  
MUEBLE TIPO 7 Y 8: MUEBLE SANITARIO TIPO 4

**MUEBLE TIPO 9-16**

MUEBLE TIPO 9 Y 10: MUEBLE SANITARIO TIPO 5  
MUEBLE TIPO 11 Y 12: MUEBLE SANITARIO TIPO 6  
MUEBLE TIPO 13 Y 14: MUEBLE SANITARIO TIPO 7  
MUEBLE TIPO 15 Y 16: MUEBLE SANITARIO TIPO 8

**MUEBLE TIPO 17-24**

MUEBLE TIPO 17 Y 18: MUEBLE SANITARIO TIPO 9  
MUEBLE TIPO 19 Y 20: MUEBLE SANITARIO TIPO 10  
MUEBLE TIPO 21 Y 22: MUEBLE SANITARIO TIPO 11  
MUEBLE TIPO 23 Y 24: MUEBLE SANITARIO TIPO 12

**MUEBLE TIPO 25-32**

MUEBLE TIPO 25 Y 26: MUEBLE SANITARIO TIPO 13  
MUEBLE TIPO 27 Y 28: MUEBLE SANITARIO TIPO 14  
MUEBLE TIPO 29 Y 30: MUEBLE SANITARIO TIPO 15  
MUEBLE TIPO 31 Y 32: MUEBLE SANITARIO TIPO 16

**MUEBLE TIPO 33-40**

MUEBLE TIPO 33 Y 34: MUEBLE SANITARIO TIPO 17  
MUEBLE TIPO 35 Y 36: MUEBLE SANITARIO TIPO 18  
MUEBLE TIPO 37 Y 38: MUEBLE SANITARIO TIPO 19  
MUEBLE TIPO 39 Y 40: MUEBLE SANITARIO TIPO 20

**MUEBLE TIPO 41-48**

MUEBLE TIPO 41 Y 42: MUEBLE SANITARIO TIPO 21  
MUEBLE TIPO 43 Y 44: MUEBLE SANITARIO TIPO 22  
MUEBLE TIPO 45 Y 46: MUEBLE SANITARIO TIPO 23  
MUEBLE TIPO 47 Y 48: MUEBLE SANITARIO TIPO 24

**MUEBLE TIPO 49-56**

MUEBLE TIPO 49 Y 50: MUEBLE SANITARIO TIPO 25  
MUEBLE TIPO 51 Y 52: MUEBLE SANITARIO TIPO 26  
MUEBLE TIPO 53 Y 54: MUEBLE SANITARIO TIPO 27  
MUEBLE TIPO 55 Y 56: MUEBLE SANITARIO TIPO 28

**MUEBLE TIPO 57-64**

MUEBLE TIPO 57 Y 58: MUEBLE SANITARIO TIPO 29  
MUEBLE TIPO 59 Y 60: MUEBLE SANITARIO TIPO 30  
MUEBLE TIPO 61 Y 62: MUEBLE SANITARIO TIPO 31  
MUEBLE TIPO 63 Y 64: MUEBLE SANITARIO TIPO 32

**MUEBLE TIPO 65-72**

MUEBLE TIPO 65 Y 66: MUEBLE SANITARIO TIPO 33  
MUEBLE TIPO 67 Y 68: MUEBLE SANITARIO TIPO 34  
MUEBLE TIPO 69 Y 70: MUEBLE SANITARIO TIPO 35  
MUEBLE TIPO 71 Y 72: MUEBLE SANITARIO TIPO 36

**MUEBLE TIPO 73-80**

MUEBLE TIPO 73 Y 74: MUEBLE SANITARIO TIPO 37  
MUEBLE TIPO 75 Y 76: MUEBLE SANITARIO TIPO 38  
MUEBLE TIPO 77 Y 78: MUEBLE SANITARIO TIPO 39  
MUEBLE TIPO 79 Y 80: MUEBLE SANITARIO TIPO 40

**MUEBLE TIPO 81-88**

MUEBLE TIPO 81 Y 82: MUEBLE SANITARIO TIPO 41  
MUEBLE TIPO 83 Y 84: MUEBLE SANITARIO TIPO 42  
MUEBLE TIPO 85 Y 86: MUEBLE SANITARIO TIPO 43  
MUEBLE TIPO 87 Y 88: MUEBLE SANITARIO TIPO 44

**MUEBLE TIPO 89-96**

MUEBLE TIPO 89 Y 90: MUEBLE SANITARIO TIPO 45  
MUEBLE TIPO 91 Y 92: MUEBLE SANITARIO TIPO 46  
MUEBLE TIPO 93 Y 94: MUEBLE SANITARIO TIPO 47  
MUEBLE TIPO 95 Y 96: MUEBLE SANITARIO TIPO 48

**MUEBLE TIPO 97-104**

MUEBLE TIPO 97 Y 98: MUEBLE SANITARIO TIPO 49  
MUEBLE TIPO 99 Y 100: MUEBLE SANITARIO TIPO 50  
MUEBLE TIPO 101 Y 102: MUEBLE SANITARIO TIPO 51  
MUEBLE TIPO 103 Y 104: MUEBLE SANITARIO TIPO 52

**MUEBLE TIPO 105-112**

MUEBLE TIPO 105 Y 106: MUEBLE SANITARIO TIPO 53  
MUEBLE TIPO 107 Y 108: MUEBLE SANITARIO TIPO 54  
MUEBLE TIPO 109 Y 110: MUEBLE SANITARIO TIPO 55  
MUEBLE TIPO 111 Y 112: MUEBLE SANITARIO TIPO 56

**MUEBLE TIPO 113-120**

MUEBLE TIPO 113 Y 114: MUEBLE SANITARIO TIPO 57  
MUEBLE TIPO 115 Y 116: MUEBLE SANITARIO TIPO 58  
MUEBLE TIPO 117 Y 118: MUEBLE SANITARIO TIPO 59  
MUEBLE TIPO 119 Y 120: MUEBLE SANITARIO TIPO 60

**MUEBLE TIPO 121-128**

MUEBLE TIPO 121 Y 122: MUEBLE SANITARIO TIPO 61  
MUEBLE TIPO 123 Y 124: MUEBLE SANITARIO TIPO 62  
MUEBLE TIPO 125 Y 126: MUEBLE SANITARIO TIPO 63  
MUEBLE TIPO 127 Y 128: MUEBLE SANITARIO TIPO 64

**MUEBLE TIPO 129-136**

MUEBLE TIPO 129 Y 130: MUEBLE SANITARIO TIPO 65  
MUEBLE TIPO 131 Y 132: MUEBLE SANITARIO TIPO 66  
MUEBLE TIPO 133 Y 134: MUEBLE SANITARIO TIPO 67  
MUEBLE TIPO 135 Y 136: MUEBLE SANITARIO TIPO 68

**MUEBLE TIPO 137-144**

MUEBLE TIPO 137 Y 138: MUEBLE SANITARIO TIPO 69  
MUEBLE TIPO 139 Y 140: MUEBLE SANITARIO TIPO 70  
MUEBLE TIPO 141 Y 142: MUEBLE SANITARIO TIPO 71  
MUEBLE TIPO 143 Y 144: MUEBLE SANITARIO TIPO 72

**MUEBLE TIPO 145-152**

MUEBLE TIPO 145 Y 146: MUEBLE SANITARIO TIPO 73  
MUEBLE TIPO 147 Y 148: MUEBLE SANITARIO TIPO 74  
MUEBLE TIPO 149 Y 150: MUEBLE SANITARIO TIPO 75  
MUEBLE TIPO 151 Y 152: MUEBLE SANITARIO TIPO 76

**MUEBLE TIPO 153-160**

MUEBLE TIPO 153 Y 154: MUEBLE SANITARIO TIPO 77  
MUEBLE TIPO 155 Y 156: MUEBLE SANITARIO TIPO 78  
MUEBLE TIPO 157 Y 158: MUEBLE SANITARIO TIPO 79  
MUEBLE TIPO 159 Y 160: MUEBLE SANITARIO TIPO 80

**MUEBLE TIPO 161-168**

MUEBLE TIPO 161 Y 162: MUEBLE SANITARIO TIPO 81  
MUEBLE TIPO 163 Y 164: MUEBLE SANITARIO TIPO 82  
MUEBLE TIPO 165 Y 166: MUEBLE SANITARIO TIPO 83  
MUEBLE TIPO 167 Y 168: MUEBLE SANITARIO TIPO 84

**MUEBLE TIPO 169-176**

MUEBLE TIPO 169 Y 170: MUEBLE SANITARIO TIPO 85  
MUEBLE TIPO 171 Y 172: MUEBLE SANITARIO TIPO 86  
MUEBLE TIPO 173 Y 174: MUEBLE SANITARIO TIPO 87  
MUEBLE TIPO 175 Y 176: MUEBLE SANITARIO TIPO 88

**MUEBLE TIPO 177-184**

MUEBLE TIPO 177 Y 178: MUEBLE SANITARIO TIPO 89  
MUEBLE TIPO 179 Y 180: MUEBLE SANITARIO TIPO 90  
MUEBLE TIPO 181 Y 182: MUEBLE SANITARIO TIPO 91  
MUEBLE TIPO 183 Y 184: MUEBLE SANITARIO TIPO 92

**MUEBLE TIPO 185-192**

MUEBLE TIPO 185 Y 186: MUEBLE SANITARIO TIPO 93  
MUEBLE TIPO 187 Y 188: MUEBLE SANITARIO TIPO 94  
MUEBLE TIPO 189 Y 190: MUEBLE SANITARIO TIPO 95  
MUEBLE TIPO 191 Y 192: MUEBLE SANITARIO TIPO 96

**MUEBLE TIPO 193-200**

MUEBLE TIPO 193 Y 194: MUEBLE SANITARIO TIPO 97  
MUEBLE TIPO 195 Y 196: MUEBLE SANITARIO TIPO 98  
MUEBLE TIPO 197 Y 198: MUEBLE SANITARIO TIPO 99  
MUEBLE TIPO 199 Y 200: MUEBLE SANITARIO TIPO 100

**MUEBLE TIPO 201-208**

MUEBLE TIPO 201 Y 202: MUEBLE SANITARIO TIPO 99  
MUEBLE TIPO 203 Y 204: MUEBLE SANITARIO TIPO 100  
MUEBLE TIPO 205 Y 206: MUEBLE SANITARIO TIPO 101  
MUEBLE TIPO 207 Y 208: MUEBLE SANITARIO TIPO 102

**MUEBLE TIPO 209-216**

MUEBLE TIPO 209 Y 210: MUEBLE SANITARIO TIPO 103  
MUEBLE TIPO 211 Y 212: MUEBLE SANITARIO TIPO 104  
MUEBLE TIPO 213 Y 214: MUEBLE SANITARIO TIPO 105  
MUEBLE TIPO 215 Y 216: MUEBLE SANITARIO TIPO 106

**MUEBLE TIPO 217-224**

MUEBLE TIPO 217 Y 218: MUEBLE SANITARIO TIPO 107  
MUEBLE TIPO 219 Y 220: MUEBLE SANITARIO TIPO 108  
MUEBLE TIPO 221 Y 222: MUEBLE SANITARIO TIPO 109  
MUEBLE TIPO 223 Y 224: MUEBLE SANITARIO TIPO 110

**MUEBLE TIPO 225-232**

MUEBLE TIPO 225 Y 226: MUEBLE SANITARIO TIPO 111  
MUEBLE TIPO 227 Y 228: MUEBLE SANITARIO TIPO 112  
MUEBLE TIPO 229 Y 230: MUEBLE SANITARIO TIPO 113  
MUEBLE TIPO 231 Y 232: MUEBLE SANITARIO TIPO 114

**MUEBLE TIPO 233-240**

MUEBLE TIPO 233 Y 234: MUEBLE SANITARIO TIPO 115  
MUEBLE TIPO 235 Y 236: MUEBLE SANITARIO TIPO 116  
MUEBLE TIPO 237 Y 238: MUEBLE SANITARIO TIPO 117  
MUEBLE TIPO 239 Y 240: MUEBLE SANITARIO TIPO 118

**MUEBLE TIPO 241-248**

MUEBLE TIPO 241 Y 242: MUEBLE SANITARIO TIPO 119  
MUEBLE TIPO 243 Y 244: MUEBLE SANITARIO TIPO 120  
MUEBLE TIPO 245 Y 246: MUEBLE SANITARIO TIPO 121  
MUEBLE TIPO 247 Y 248: MUEBLE SANITARIO TIPO 122

**MUEBLE TIPO 249-256**

MUEBLE TIPO 249 Y 250: MUEBLE SANITARIO TIPO 123  
MUEBLE TIPO 251 Y 252: MUEBLE SANITARIO TIPO 124  
MUEBLE TIPO 253 Y 254: MUEBLE SANITARIO TIPO 125  
MUEBLE TIPO 255 Y 256: MUEBLE SANITARIO TIPO 126

**MUEBLE TIPO 257-264**

MUEBLE TIPO 257 Y 258: MUEBLE SANITARIO TIPO 127  
MUEBLE TIPO 259 Y 260: MUEBLE SANITARIO TIPO 128  
MUEBLE TIPO 261 Y 262: MUEBLE SANITARIO TIPO 129  
MUEBLE TIPO 263 Y 264: MUEBLE SANITARIO TIPO 130

**MUEBLE TIPO 265-272**

MUEBLE TIPO 265 Y 266: MUEBLE SANITARIO TIPO 131  
MUEBLE TIPO 267 Y 268: MUEBLE SANITARIO TIPO 132  
MUEBLE TIPO 269 Y 270: MUEBLE SANITARIO TIPO 133  
MUEBLE TIPO 271 Y 272: MUEBLE SANITARIO TIPO 134

**MUEBLE TIPO 273-280**

MUEBLE TIPO 273 Y 274: MUEBLE SANITARIO TIPO 135  
MUEBLE TIPO 275 Y 276: MUEBLE SANITARIO TIPO 136  
MUEBLE TIPO 277 Y 278: MUEBLE SANITARIO TIPO 137  
MUEBLE TIPO 279 Y 280: MUEBLE SANITARIO TIPO 138

**MUEBLE TIPO 281-288**

MUEBLE TIPO 281 Y 282: MUEBLE SANITARIO TIPO 139  
MUEBLE TIPO 283 Y 284: MUEBLE SANITARIO TIPO 140  
MUEBLE TIPO 285 Y 286: MUEBLE SANITARIO TIPO 141  
MUEBLE TIPO 287 Y 288: MUEBLE SANITARIO TIPO 142

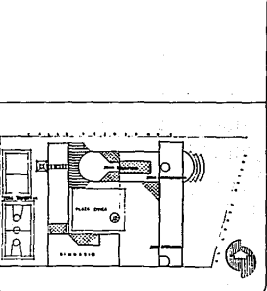
**MUEBLE TIPO 289-296**

MUEBLE TIPO 289 Y 290: MUEBLE SANITARIO TIPO 143  
MUEBLE TIPO 291 Y 292: MUEBLE SANITARIO TIPO 144  
MUEBLE TIPO 293 Y 294: MUEBLE SANITARIO TIPO 145  
MUEBLE TIPO 295 Y 296: MUEBLE SANITARIO TIPO 146

**MUEBLE TIPO 297-304**

MUEBLE TIPO 297 Y 298: MUEBLE SANITARIO TIPO 147  
MUEBLE TIPO 299 Y 300: MUEBLE SANITARIO TIPO 148  
MUEBLE TIPO 301 Y 302: MUEBLE SANITARIO TIPO 149  
MUEBLE TIPO 303 Y 304: MUEBLE SANITARIO TIPO 150

**LOCALIZACION:**



**PLANO: DETALLE DE SANITARIOS DE TROPA**

ESCALA: 1:20 COTA: MTS. FECHA: 1929-XX

ESCALA GRAFICA:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragon

**ARQUITECTURA**

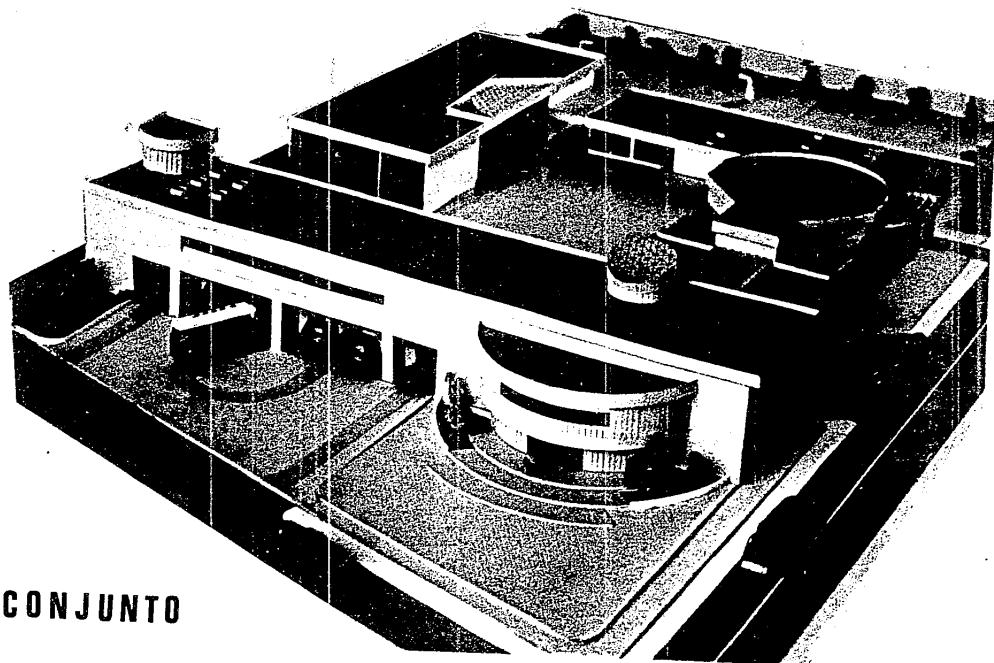
**ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO**

ESTADO DE MEXICO

EXAMEN PROFESIONAL



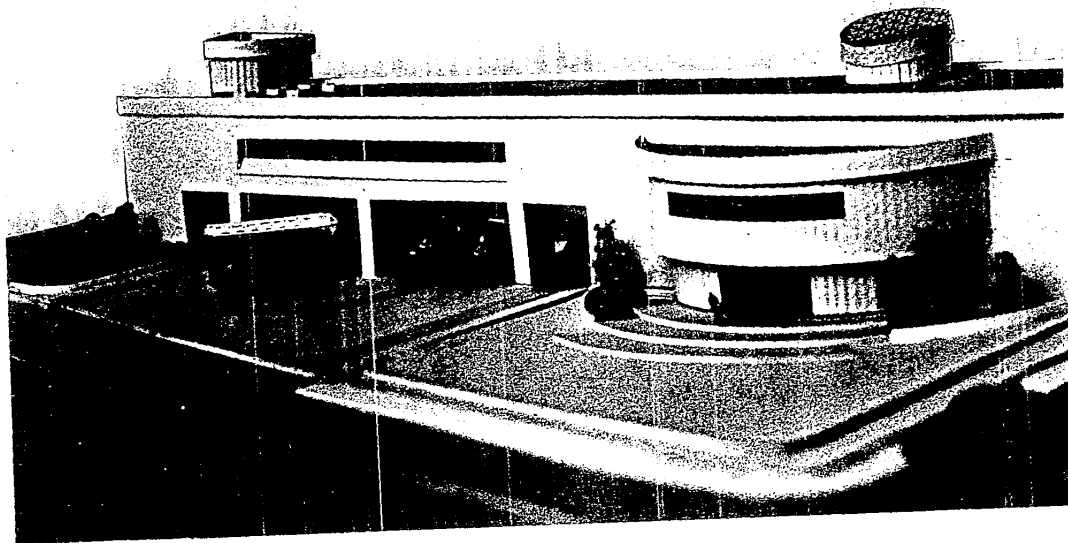
Ponente: GUILLERMINA DOMINGUEZ ROMERO



**CONJUNTO**



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

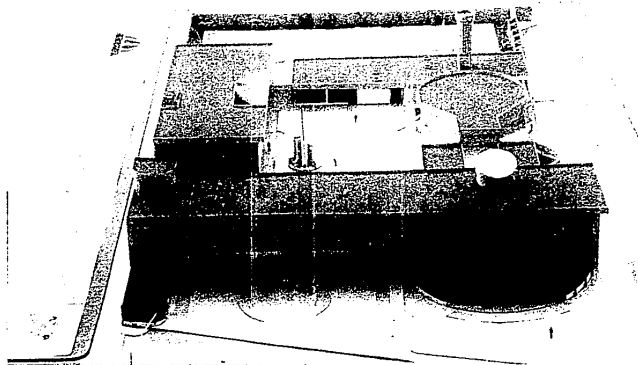
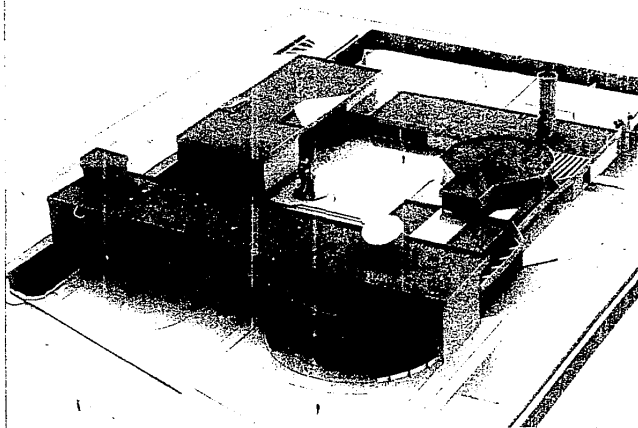


## ACCESO PRINCIPAL



ESTACION DE BOMBEROS PARA VALLE DE CHALCO ESTADO DE MEXICO

FOTOGRAFIAS DE CONJUNTO



## **BIBLIOGRAFIA**

### **FUENTES DE INFORMACION**

**MUNICIPIO DE CHALCO ESTADO DE MEXICO**

**ING. RAUL RAMIREZ**

**JEFE DE DESARROLLO URBANO**

**CENTRAL DE BOMBEROS**

**AUSENCIO AGUILAR ORTEGA (ENTREVISTA)**

**2º OFICIAL DEL CUERPO DE BOMBEROS**

**NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL**

**CONTADOR EDUARDO BARRON (ENTREVISTA)**

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS DEL DEPTO. DEL D.F.**

**ARQ. ANGEL GRANADOS (CONSULTA A PLANOS)**

**JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE EDIFICACION**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA SEDUE**

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO**

**ZONA DEL ESTADO DE MEXICO (MATERIAL BIBLIOGRAFICO)**

**VISITAS AL TERRENO EN VALLE DE CHALCO**

**FOTOS**



ESTACION DE BOMBEROS IZTAPALAPA (EN CONSTRUCCION)  
ARQ. ROGELIO GONZALEZ RODRIGUEZ (ENTREVISTA, VISITA AL LUGAR)  
SUBDIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y LICENCIAS DEL IZTAPALAPA

ESTACION DE BOMBEROS DELEGACION TLAHUAC  
RODOLFO HERNANDEZ GONZALEZ (ENTREVISTA, VISITA AL LUGAR)  
JEFE DE GUARDIA

ACADEMIA DE POLICIA  
GERMAN VALDES PEREZ (ENTREVISTA)  
JEFE DEPTO DE COORDINACION ACEDEMICA  
SALVADOR VELAZCO LOPEZ (ENTREVISTA, VISITA AL LUGAR)  
COORDINADOR ACADEMICO

CONSULTA BIBLIOGRAFICA A TESIS  
ESTACION DE BOMBEROS PARA HIDALGO  
ESTACION SUR PARA LA PREVENCION DE INCENDIOS  
SUBCENTRAL DE BOMBEROS EN MEXICO