



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"ARAGON"

ARQUITECTURA

ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

JUVENTINO ACEVES GALLEGOS

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA

EDO. DE MEXICO.

MARZO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

SÍNODO	I
INTRODUCCIÓN	II
DEDICATORIAS	III
JUSTIFICACIÓN	IV
OBJETIVOS	V
CAPITULO I ANTECEDENTES	
1. DEL TEMA	2
2. DEL SITIO	5
CAPITULO II INVESTIGACIÓN	
1. OBJETO	11
2. ANALOGÍAS	13
3. SUJETO	24
4. MEDIO	
4.1. MEDIO NATURAL	26
4.1.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	26
4.1.2. CLIMA: TEMPERATURA, LLUVIA, ORIENTACIÓN, ASOLEAMIENTO	27
4.1.3. TERRENO: GEOLOGÍA, OROGRAFÍA, TOPOGRAFÍA, EDAFOLOGÍA, HIDROGRAFÍA	29
4.1.4. RECURSOS EXISTENTES	31
4.1.5. CONTEXTO: PAISAJE NATURAL, FLORA Y FAUNA	31
4.2. MEDIO SOCIAL	
4.2.1. ORIGEN SOCIAL	33
4.2.2. ZONAS DE INFLUENCIA	34
4.2.3. NIVEL SOCIOECONÓMICO	35
4.2.4. NIVEL SOCIOCULTURAL	38



4.3. MEDIO URBANO	
4.3.1. ESTRUCTURA URBANA.....	40
4.3.2. ESPACIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS,	42
4.3.3. VIALIDAD,	43
4.3.4. USOS Y DESTINOS	44
5. NORMATIVIDAD	
5.1 DEL MEDIO.....	57
5.2 DEL TEMA.....	59
5.3 ATLAS DE RIESGOS	61
6. CONCLUSIÓN	76
CAPITULO III HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA	
1 PROGRAMA DE NECESIDADES Y ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES	78
2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	81
3 ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS	
3.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL.....	87
3.2 DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL.....	88
3.3. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO Y MATRICES DE RELACIONES POR ZONAS	89
4 CONDICIONANTES DE DISEÑO Y ZONIFICACIÓN	96
5 CONCEPTO.....	97
6 IMAGEN CONCEPTUAL.....	100
CAPITULO IV DESARROLLO DEL PROYECTO	
1. TOPOGRAFÍA.....	102
2. TRAZO Y NIVELACIÓN.....	103



CONTENIDO

3. ARQUITECTÓNICOS 104

 3.1. ACABADOS 105

4. SISTEMAS DE INGENIERÍA

 4.1. PROYECTO ESTRUCTURAL 114

 4.2. PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA 125

 4.3. PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA 130

 4.4. PROYECTO DE INSTALACIÓN PLUVIAL 135

 4.5. PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA 141

CAPITULO V PRESUPUESTO DEL PROYECTO

1. COSTO GLOBAL 149

2. COSTO PARAMETRICO 150

3. COSTO POR PARTIDAS PORCENTUALES 151

4. HONORARIOS POR ARANCEL 152

5. PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO DE CAJA 158

CONCLUSIÓN 161

BIBLIOGRAFÍA 162



ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÍGUEZ CUPA
ARQ. GENARO HERRERA SÁNCHEZ
ARQ. JOSÉ ALDO PADILLA HERNÁNDEZ
ARQ. HUMBERTO ISLAS RAMOS
ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO



TODO ASENTAMIENTO HUMANO O CENTRO DE POBLACIÓN DEBE TENER Y OFRECER PROTECCIÓN A SUS HABITANTES, ES DECIR, SALVAGUARDAR LA VIDA Y LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LA POBLACIÓN, ASÍ COMO DE SUS BIENES Y SU ENTORNO, ANTE DESASTRES NATURALES O ANTROPICOS, ADEMÁS DE LOGRAR UN AMBIENTE SEGURO DONDE LA POBLACIÓN PUEDA REALIZAR SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS Y AL MISMO TIEMPO, ESTANDO PREPARADA PARA ENFRENTAR CUALQUIER TIPO DE DESASTRE.

LOS DESASTRES PUEDEN SER NATURALES O PROVOCADOS POR EL HOMBRE, CUANDO SE LLEGA A PRESENTAR UN DESASTRE DE CUALQUIER TIPO, TANTO LA POBLACIÓN COMO SU MEDIO AMBIENTE SE VEN AFECTADOS, IMPIDIENDO CON ESTO EL CUMPLIMIENTO NORMAL DE SUS ACTIVIDADES Y PONIENDO EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LA POBLACIÓN.

POR LO TANTO, LA PROTECCIÓN DE UN CENTRO DE POBLACIÓN O UNA CIUDAD, HA SIDO UNA DE LAS PRINCIPALES ACCIONES EN TODA ADMINISTRACIÓN, DURANTE TODOS LOS TIEMPOS, LAS CIUDADES HAN CONTADO CON LA PRESENCIA DE DESASTRES, DE AHÍ LA NECESIDAD DE LOS HABITANTES DE CREAR GRUPOS HUMANOS ENCARGADOS DE OFRECER PROTECCIÓN A LOS GRUPOS AFECTADOS POR ESTOS DESASTRES CREANDO ASÍ DIVERSAS AGRUPACIONES DE RESCATE Y SALVAMENTO, EJEMPLO DE ESTAS AGRUPACIONES ENTRE OTRAS: LA CRUZ ROJA, ASOCIACIONES CIVILES DE RESCATE Y ASISTENCIA MEDICA Y UNA DE LAS MÁS IMPORTANTES EN NUESTROS DÍAS Y YA CON UN LARGO CAMINO RECORRIDO ES EL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS, EN QUIEN RECAE LA RESPONSABILIDAD DE ATENDER CASI TODOS LOS DESASTRES, YA EN SU TOTALIDAD O COMO APOYO A OTROS ORGANISMOS.

ACTUALMENTE SE CUENTA CON EL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL, ORGANISMO ENCARGADO DE BRINDAR LA PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN, TAMBIÉN CONTAMOS CON EL CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES (CENAPRED) ORGANISMOS DE ACCIÓN GUBERNAMENTAL QUE ORIENTAN, CAPACITAN E INFORMAN A LOS CIUDADANOS PARA ENFRENTAR CUALQUIER DESASTRE.

PROTECCIÓN CIVIL DEL ESTADO DE MÉXICO INFORMA A LA POBLACIÓN DE CÓMO ACTUAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE CUALQUIER DESASTRE, POR ELLO CUENTAN CON PLANES DE EMERGENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE RIESGOS QUE SE ENCUENTRAN EXPUESTAS EN LAS DIFERENTES COMUNIDADES.

ENTRE LOS DESASTRES NATURALES O PROVOCADOS POR EL HOMBRE, SE PUEDEN MENCIONAR LOS SISMOS, INCENDIOS, INUNDACIONES, RIESGOS SANITARIOS, HELADAS (TEMPORADA INVERNAL), FUGA O DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS TOXICAS Y ACTUALMENTE CON AMENAZAS DE BOMBA, EN TODOS Y CADA UNO DE ELLOS EL CUERPO DE BOMBEROS PARTICIPA, ATIENDE Y APOYA, SIENDO DE VITAL IMPORTANCIA EN LA PROTECCIÓN CIVIL LA PARTICIPACIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS ES DE SUMA IMPORTANCIA LA CREACIÓN DE ESPACIOS FORMA DONDE ALOJAR ESTE ORGANISMO Y DONDE PUEDA PREPARASE AUN MÁS PARA UNA SITUACIÓN DE DESASTRE.



Y O NO SOY DEMASIADO SABIO PARA NEGARTE, SEÑOR ENCUENTRO LÓGICA TU EXISTENCIA DIVINA, ME BASTA CON ABRIR LOS OJOS PARA HALLARTE... PORQUE TU OH DIOS ERES EL ARQUITECTO DEL UNIVERSO.

LA UNAM (ENEP ARAGÓN) POR HABERME DADO LA OPORTUNIDAD DE SER FORJADO COMO PROFESIONISTA.. PERO MÁS COMO SER HUMANO

A MIS PROFESORES ARQUITECTOS, POR SU DEDICACIÓN, ENSEÑANZAS Y COMPROMISO CON MI FORMACIÓN COMO PROFESIONISTA Y EL AMOR A LA UNAM..

A MIS PADRES POR DARLE RAZÓN Y SENTIDO A MI VIDA, DARME EL PRIVILEGIO DE SER SU HIJO, APOYARME, ANIMARME, CORREGIRME... PERO SOBRE TODO POR SU AMOR... GRACIAS.

ERNESTO ACEVES ESTRADA

MARIA DE JESUS GALLEGOS ARZOLA

A MIS HERMANOS POR APOYARME, ALENTARME, COMPRENDERME Y ACONSEJARME. GRACIAS

AMOR POR TU APOYO Y COMPRENSIÓN... POR TU AMOR GRACIAS ARLEN



DEBIDO AL GRAN CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN EL PAÍS, EL DISTRITO FEDERAL Y EL ESTADO DE MÉXICO, HAN RECIBIDO EL MAYOR NUMERO DE GRUPOS MIGRATORIOS QUE BUSCAN UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA, LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO DADA LA CERCANÍA CON EL DISTRITO FEDERAL Y DE LAS FUENTES DE EMPLEO QUE EN ESTE SE ENCUENTRAN HA SIDO RECEPTORA DE GRANDES GRUPOS MIGRATORIOS. EN LA ACTUALIDAD CASI SE HA AGOTADO EL SUELO URBANO EN EL DISTRITO FEDERAL Y EN LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS COMO NEZAHUALCOYOTL, LA PAZ, CHIMALHUACAN Y VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, POR LO QUE SE HA GENERADO UNA FUERTE MANCHA URBANA DEBIDO AL CRECIMIENTO DESORDENADO DE LA POBLACIÓN Y LA MIGRACIÓN DANDO COMO RESULTADO LA NECESIDAD DE GENERAR NUEVAS ÁREAS URBANAS PARA DAR UN LUGAR A LA POBLACIÓN DONDE HABITE Y DESARROLLE SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

COMO RESPUESTA A ESTAS DEMANDAS HAN SURGIDO GRANDES FRACCIONAMIENTOS COMO LOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA, Y QUE AUN SE SIGUEN CONSTRUYENDO, PERO ES NECESARIO DOTAR DE SERVICIOS A ESTA NUEVA POBLACIÓN, ES DECIR BRINDARLES LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIOS A CADA CENTRO DE POBLACIÓN PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO.

POR ESTAS CAUSAS, EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA TIENE DIFERENTES NECESIDADES DE SATISFACER, UNA DE ELLAS Y ES DE GRAN IMPORTANCIA ES LA PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN CASO DE DESASTRE.

ENTRE EL EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE PROTECCIÓN ES UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS YA QUE IXTAPALUCA ES EL TERCER MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO EN INCENDIOS FORESTALES, CUENTA CON DOS VIALIDADES PRIMARIAS, LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y LA AUTOPISTA MÉXICO PUEBLA, POR LAS CUALES TRANSITAN CAMIONES QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS QUÍMICAS, QUE EN CASO DE ACCIDENTE PUEDEN SER DERRAMADAS PROVOCANDO UN RIESGO MAYOR EN LA POBLACIÓN, TAMBIÉN ES UN MUNICIPIO CON GRANDES Y DIVERSAS ZONAS INDUSTRIALES QUE UTILIZAN DIVERSOS MATERIALES Y SUSTANCIAS QUE SOY MUY VULNERABLES A LOS INCENDIOS, POR OTRA PARTE LA ATENCIÓN DE FUGAS GAS E INCENDIOS DE DIFERENTES TIPOS, ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS QUE SON MUY FRECUENTES EN ESTA ZONA, INUNDACIONES ETC. EN TODO EL MUNICIPIO. POR TODAS LAS SITUACIONES ANTERIORMENTE MENCIONADAS ES QUE EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA HA CREADO EL PLAN DEL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE IXTAPALUCA DONDE HACE MENCIÓN DE LO NECESARIO QUE ES UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS PARA ATENDER, APOYAR Y PREVENIR ADECUADAMENTE Y EFICAZMENTE LAS EMERGENCIAS Y A LA POBLACIÓN EN CASO DE UN DESASTRE.



ACADEMICO. CUMPLIR CON LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, CUYA FINALIDAD ES IMPARTIR EDUCACIÓN SUPERIOR PARA FORMAR PROFESIONISTAS ÚTILES A LA SOCIEDAD, CON UN ALTO SENTIDO DE RESPONSABILIDAD, ÉTICA Y SERVICIO SOCIAL. ASÍ QUE COMO PROFESIONISTA (ARQUITECTO) MIEMBRO DE UNA COMUNIDAD, RESOLVER CON CAPACIDAD Y RESPONSABILIDAD LOS PROBLEMAS DE NUESTRA SOCIEDAD Y DE LA HUMANIDAD QUE ME SEAN ENCOMENDADAS, DEMOSTRANDO, QUE ESTA CASA DE ESTUDIOS HA FORMADO A UN PROFESIONISTA (ARQUITECTO), EN PARTICULAR EN LA ENEP ARAGÓN (ARQUITECTURA) Y SEGUIRÁ FORMANDO PROFESIONISTAS DE GRAN CALIDAD Y SENTIDO DE RESPONSABILIDAD.

PERSONAL. TERMINAR UNA ETAPA MAS DE MI FORMACIÓN COMO ARQUITECTO PARA INTEGRARME A LA VIDA PROFESIONAL, APLICANDO CON RESPONSABILIDAD, ÉTICA Y SERVICIO SOCIAL TODOS LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y ASÍ REALIZARME COMO PROFESIONISTA. SABER QUE LA CARRERA DE ARQUITECTURA NO TERMINA CON EL TITULO PROFESIONAL, SINO QUE ES UNA PARTE DEL CAMINO QUE TENGO POR RECORRER DURANTE MI VIDA PROFESIONAL.

SOCCIAL. COMO MIEMBRO DE UNA SOCIEDAD DEBO DE CUMPLIR COMO SER HUMANO PARA IMPULSAR EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE MI SOCIEDAD POR MEDIO DE MI PROFESIÓN COMO ARQUITECTO, ASÍ QUE MIS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN MI ETAPA DE ESTUDIANTE NO SEAN PARA BENEFICIO INDIVIDUAL SINO PARA BENEFICIO COLECTIVO, YA QUE LA ARQUITECTURA ES UNA DE LAS PROFESIONES MAS HUMANISTAS Y NO PODEMOS DEJAR PASAR POR ALTO QUE EL ARQUITECTO DEBE SER UN MIEMBRO ÚTIL A LA SOCIEDAD.



CAPITULO I

ANTECEDENTES



1. ANTECEDENTES DEL TEMA

EN EL MUNDO

LOS PRIMEROS INDICIOS QUE SE TIENEN PARA CONTRARRESTAR UN SINIESTRO, LO OBSERVAMOS EN UN PAPIRO EGIPCIO. DOS SIGLOS ANTES DE NUESTRA ERA, LOS PRIMEROS ENCARGADOS DE LA EXTINCIÓN DE LOS INCENDIOS ESTABAN EN GRECIA Y ROMA, LOS CUALES LLEGARON A DESARROLLAR TANTO TÉCNICA COMO EFICACIA PARA EL SERVICIO QUE PRESTABAN.

EL PRIMER CUERPO DE BOMBEROS QUE FUNCIONO EN ROMA FUE ORGANIZADO POR EL EMPERADOR CESAR AUGUSTO EN EL SIGLO I A.C. DICHO CUERPO ESTABA INTEGRADO POR 600 ESCLAVOS LLAMADOS VIGILES. ESTE SISTEMA DE ESCLAVOS BOMBEROS FUNCIONO HASTA EL SIGLO VI D.C. CUANDO SE REORGANIZO EL CUERPO DE BOMBEROS CONTABA CON FORMACIÓN MILITAR, HABÍA DIVISIONES Y SUBDIVISIONES QUE SE HACÍAN CARGO DE UNA DEMARCACIÓN O ZONA ESPECIFICA: ESTABA FORMADO POR DIEZ COHORTES URBANAS QUE CONTROLABAN Y DABAN SEGURIDAD A DOS DISTRITOS SEMIURBANOS, ASÍ ES COMO ESTABA DIVIDIDA LA CIUDAD. CADA UNA DE ESTAS DIVISIONES CONTABA CON DOS SIPHONAS (MAQUINAS EXTINTORAS DE INCENDIO) ESCALERAS, ESCOBAS DE METAL, PICOTAS, MALLAS, PALAS Y MANTAS IMPERMEABLES QUE SERVÍAN PARA SALVAR Y PROTEGER LOS OBJETOS.

NO SE TIENE CONOCIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EL TIEMPO QUE SIGUIÓ. ES HASTA 1460 QUE ALEMANIA CONTABA CON LEYES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

EN EL RENACIMIENTO, ES CUANDO SE ORGANIZAN PARA CONTRARRESTAR EL FUEGO A FINALES DEL SIGLO XVI LOS GRANDES RECIPIENTES DEDICADOS A LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS ERAN YA MONTADOS SOBRE RUEDAS DE MADERA CON UN EMBOLO MONTADO SOBRE LA UNIÓN UNIVERSAL QUE LE PERMITA MOVERSE EN DISTINTAS DIRECCIONES.

EN 1657 RUMBER FABRICO UNA BOMBA MONUMENTAL CONSISTENTE EN UN GRAN RECIPIENTE MONTADO EN CORREDERAS QUE TENÍAN UN EMBOLO AL CENTRO PARA FACILITAR EL MANEJO DE DICHO APARATO; PARA OPERARLO SE REQUERÍAN VARIOS HOMBRES Y OTROS PARA LLENAR EL RECIPIENTE DE AGUA.

EN EL SIGLO XVII, SE FUNDA EN PARIS EL PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EL CUAL ESTABA SUJETO A UNA DISCIPLINA MILITAR. EN 1699 PARIS CONTABA CON 17 APARATOS O BOMBAS Y EN 1712 TENIA 30, DISTRIBUIDAS EN DEMARCACIONES DE LA CIUDAD PARA COMBATIR EFICAZMENTE TODO TIPO DE SINIESTROS.



ANTECEDENTES

EN 1672, SE DESARROLLO EN HOLANDA UNA NUEVA TÉCNICA Y SE PONÍA AL SERVICIO DEL EQUIPO LA PRIMERA MANGUERA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS, LA CUAL PRESENTABA MUCHA SIMILITUD CON LAS QUE HAY ACTUALMENTE EN EL MERCADO. ESTADOS UNIDOS LAS FABRICO HASTA 1811.

EN EL SIGLO XIX, LOS CUERPOS DE BOMBEROS, SE TORNAN INDISPENSABLES. EN 1829 EN LA CIUDAD DE LONDRES, INGLATERRA, SE INVENTA LA PRIMERA MAQUINA DE VAPOR QUE TENIA UN PESO APROXIMADO DE DOCE TONELADAS Y MEDIA, CON UN MOTOR DE 10 CABALLOS DE FUERZA. POR SU EXCESO DE PESO FUE OBSOLETA. EN 1852, EN CINCINNATI. ESTADOS UNIDOS, SE FABRICO OTRA MAQUINA QUE SUPERABA EN EFICIENCIA A LA ANTERIOR, LA CUAL SE REEMPLAZO POR LAS MAQUINAS IMPULSADAS POR MOTOR.

EN MÉXICO

EN LA NUEVA ESPAÑA, POCO DESPUÉS DE LA CONQUISTA, ENTRE LOS AÑOS 1526 Y 1527, YA EXISTÍA UN CUERPO PARA APAGAR INCENDIOS, ESTE GRUPO LO INTEGRABAN INDÍGENAS QUIENES ACUDÍAN AL LUGAR DEL SINIESTRO AL MANDO DE UN SOLDADO ESPAÑOL. EL PRIMER CUERPO DE BOMBEROS DE AMÉRICA LATINA, FUE EL CUERPO DE VERACRUZ, CREADO POR ORDEN DEL GOBERNADOR, EN ESE ENTONCES SE LE LLAMO "EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE VERACRUZ" CONSTITUIDO EN EL AÑO DE 1873. LA CIUDAD DE MÉXICO CUENTA DESDE EL 20 DE DICIEMBRE DE 1887 CON SU CUERPO DE BOMBEROS. LA PRIMERA ESTACIÓN DE BOMBEROS ESTABA EN LA CONTADURÍA MAYOR DE HACIENDA, LO QUE HOY ES EL PALACIO NACIONAL, DEL LADO DE LA CALLE DE MONEDA.

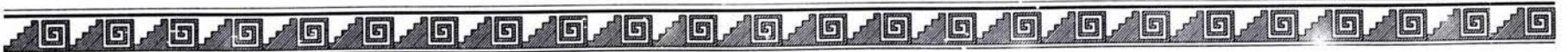
EL 1º DE JULIO DE 1889 SE CONSTITUYÓ EL H. CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, QUE PASO A FORMAR PARTE DEL AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD.

LA CORPORACIÓN EN LA FECHA DE SU FUNDACIÓN, CONTABA CON LOS EFECTIVOS SIGUIENTES: UN COMANDANTE, UN SEGUNDO COMANDANTE, CUATRO OFICIALES Y 52 BOMBEROS. COMO MATERIAL CONTRA INCENDIOS, CONTABAN CON UNA BOMBA DE VAPOR DENOMINADA BELGA, DENOMINADA MINA, DOS BOMBAS DE MANO DOBLE ACCIÓN QUE LLEVARON LOS NOMBRES DE HIDALGO Y MORELOS, CUATRO BAMBAS CHICAS DE MANO, UNOS CUANTOS TRAMOS DE MANGUERA, EXTINTORES, CUBETAS, POCA HERRAMIENTA DE ZAPA (PALAS, BARRETAS, PICOS, ETC.)

ESTACIONES DE BOMBEROS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

LA PRIMERA ESTACIÓN DE BOMBEROS, ESTUVO UBICADA EN LAS CALLES DE MONEDA. EN 1895 LA ESTACIÓN CENTRAL FUE CAMBIADA DE LAS CALLES DE MONEDA AL CALLEJÓN DE BEHTELEMITAS 8, HOY FILOMENO MATA; EN 1901 PASO A LA PUERTA FALSA DE SAN ANDRÉS, HOY CALLE DE DONCELES, DONDE SE ENCUENTRA EL EDIFICIO QUE FUE DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES; EN 1905 A LA PRIMERA CALLE DE TACUBA; EN 1907 A LA AV. JUÁREZ 72 ANTES HOTEL DEL PRADO; EN 1925 A LAS CALLES DE REVILLAGIGEDO 11; EN 1929 A LA MISMA CALLE, ESQUINA CON INDEPENDENCIA Y EL 14 DE OCTUBRE DE 1957 A SU EDIFICIO ACTUAL, AV. FRAY SERVANDO TERESA DE MIER Y CALZ. CANAL DE LA VIGA.

EN EL AÑO DE 1892 LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS FUE DIVIDIDA EN TRES ESTACIONES, LA PRIMERA EN LAS CALLES DE TLIPAN (HOY PEDRO MORENO); EN EL AÑO DE 1902 SE CAMBIO A LAS CALLES DE VIOLETA 36 Y SE SUPRIMIÓ DEFINITIVAMENTE EL 9 DE JULIO DE 1911; LA SEGUNDA



ANTECEDENTES

SUBESTACIÓN DE BOMBEROS SE ESTABLECIÓ EN LA ESQUINA DEL CALLEJÓN DEL PERRO Y SALTO DEL AGUA; PASO EN 1908 A LAS CALLES DE VICTORIA 56, TACUBAYA, D.F. DONDE AUN SE ENCUENTRA.

EN 1901, OTRA SUBESTACIÓN ESTABA EN UN PEQUEÑO E INADECUADO ANEXO A LA PRIMERA DEMARCACIÓN DE POLICÍA EN LA PLAZA DEL CARMEN HASTA QUE EN 1904 SE SUPRIMIÓ POR INOPERABLE. DE 1923 A 1958 SE ESTABLECIÓ LA SUBESTACIÓN EN REGINA 66. DE 1951 A 1977 SE INAUGURARON CUATRO ESTACIONES EN LA CIUDAD.

ADQUISICIÓN DE EQUIPO

EN 1897 EL EQUIPO CONSTABA CON DOS BOMBAS DE VAPOR INGLESAS DE TRACCIÓN ANIMAL, DOS BOMBITAS DE VAPOR, UNA ESCALA TELESCÓPICA Y LA PRIMERA BOMBA AUTOMÓVIL DE VAPOR, ASÍ COMO LA BOMBA DE VAPOR HIDALGO.

APENAS EN 1912 SE LOGRO QUE SE EMPLEARA EN MÉXICO EL MATERIAL A BASE DE COMBUSTIÓN DE GASOLINA, SUBSTITUYENDO AL DE VAPOR Y MANO DE TRACCIÓN ANIMAL. EN 1917 TRAJERON DE NUEVA YORK LAS DOS PRIMERAS BOMBAS DE GASOLINA.

EN 1925 SE ADQUIRIERON DOS BOMBAS EXTINTORAS CON DOS TANQUES DE 80 GALONES DE CAPACIDAD CADA UNO SE SOLUCIÓN QUÍMICA. EN 1930 YA SE COMBATEN GRANDES INCENDIOS INFLAMABLES CON ESPUMA.

DE 1932 A 1987 SE INCREMENTA POCO A POCO EL MATERIAL: BOMBAS, ESCALAS, CARROS TANQUE, ESCALAS TELESCÓPICAS BOMBA, ALGUNOS AUTOMÓVILES, AUTOGRUAS, PATRULLAS, CAMIONETAS, EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA, SE INTENTA MEJORAR TAMBIÉN EL EQUIPO Y MATERIAL DEL PERSONAL (MEJORES UNIFORMES, HACHAS, PALAS, CASCOS, CHAQUETONES, CHAMARRAS, ETC.)



2. ANTECEDENTES DEL LUGAR

IXTAPALUCA DEL NÁHUATL, IXTAPALUCAN. "LUGAR EN EL QUE SE MOJA LA SAL"
 HASTA AHORA, LOS RESTOS MÁS ANTIGUOS DEL CONTINENTE AMERICANO, SE HAN ENCONTRADO EN TLAPACOYA DE 22000 AÑOS. ESTE SITIO, ERA UN CERRO DE CUEVAS RIBEREÑO AL LAGO DE CHALCO, HABITADO POR UN REDUCIDO GRUPO HUMANO, DEDICADOS PRINCIPALMENTE A LA CAZA Y A LA PESCA.

EN EL CONTINENTE AMERICANO, DURANTE EL PLEISTOCENO, SE EFECTUÓ UNA MIGRACIÓN DE PLANTAS. EN TLAPACOYA, SE HAN ENCONTRADO RESTOS FÓSILES PREDOMINANDO EL DEL GÉNERO CHROSTOMA. OTROS TESTIMONIOS SON LAS PINTURAS RUPESTRES DE ZOHAPILCO, LAS DE LA CUEVA BARRERA DE TLALPIZAHUA Y LA PIEDRA LETRADA DE LAS MINAS DE ARENA LA ROSITA, UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA.

LAS CUEVAS DE TALPACOYA SERVÍAN COMO SITIOS SEGUROS PARA HABITAR, SURGIENDO ASÍ LA SEDENTARIZACIÓN DE LOS GRUPOS NÓMADAS QUE HABITABAN EN EL LUGAR. SE HAN ENCONTRADO, FRAGMENTOS DE UN MURAL SOBRE UN APLANADO DE LODO, CAL Y ARENA FINA DE COLOR GRIS, UNO SOBRE LA FACHADA DE UN TEMASCAL EN TLAPIZAHUA Y OTRO EN UNO DE LOS CUARTOS DEL SECTOR ORIENTE. OTRO ASPECTO IMPORTANTE, ES EL DE SUS DRENAJES, SISTEMA QUE CONDUÍA EL AGUA DEL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS AL EXTERIOR Y DE AHÍ AL LAGO.

EPOCA PREHISPÁNICA

EL PERÍODO EN EL QUE FLORECEN ALGUNAS CULTURAS EN EL VALLE DE MÉXICO SE DA A LA PAR DE LOS QUE SE ESTABLECEN ALREDEDOR DEL LAGO DE CHALCO. ES DIFÍCIL DETERMINAR CON EXACTITUD LA SITUACIÓN POLÍTICA DE IXTAPALUCA EN AQUELLA ÉPOCA, YA QUE SE ENCONTRABA ENTRE LOS CHALCAS Y EL SEÑORÍO DE TEXCOCO, PUEBLOS QUE MANTENÍAN GUERRAS CONSTANTES, LOS CUALES EXIGÍAN TRIBUTO A IXTAPALUCA. EL CONSTANTE CONFLICTO QUE MANTENÍAN OCUPADOS A CHALCO Y TEXCOCO, GENERABA CIERTA AUTONOMÍA A IXTAPALUCA, AL MENOS EN LO QUE AL ESQUEMA POLÍTICO SE REFIERE, PORQUE EN LO ECONÓMICO AMBOS PUEBLOS EXIGÍAN TRIBUTO; CHALCO, JUNTO CON TLALMANALCO, CONDICIONABAN MEDIANTE UN IMPUESTO, EL SUMINISTRO DE AGUA DEL ACTUAL RÍO DE LA COMPAÑÍA, Y LOS TEXCOCANOS EXIGÍAN PAGO POR PEAJE A LOS IXTAPALUQUENSES QUE ATRAVESABAN SU TERRITORIO PARA VENDER SUS PRODUCTOS EN TENOCHTITLÁN.

LAS ANTIGUAS COMUNIDADES DE LA REGIÓN RECIBIERON MARCADAS INFLUENCIAS DE LAS CULTURAS OLMECA, TOLTECA, Y DEL SUR DEL PAÍS; POR LO QUE DESEMPEÑARON UN DESTACADO PAPEL EN LOS PROCESOS DE ACULTURACIÓN DE LAS TRIBUS NÓMADAS QUE ARRIBARON POSTERIORMENTE, PUES ALCANZARON UN ALTO DESARROLLO ECONÓMICO, POLÍTICO Y SOCIAL; LA CUAL SE DEMUESTRA EN LA CONSTRUCCIÓN DE AVANZADOS SISTEMAS HIDRÁULICOS, REDES DE CANALES, ACEQUIAS Y REPRESAS, ADEMÁS DE LA ELEVADA CALIDAD DE SU PRODUCCIÓN AGRÍCOLA QUE OBTENÍAN EN CHINAMPA. MÁS TARDE, EN 1149, LOS TOLTECAS FUNDARON CHICHOLOAPAN; HACIA 1241, LOS CHALCAS HABITARON CHALCO. TRIBUS PROVENIENTES DE TULA Y CULHUACÁN FUNDARON CHIMALHUACÁN EN 1259.



ANTECEDENTES

ALGUNOS ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS CONSIDERAN A TLAPACOYA, COMO UNA DE LAS CULTURAS MÁS IMPORTANTES Y ANTIGUAS QUE SE DESARROLLARON EN LA CUENCA DE MÉXICO, (1200 A. DE C.) Y ESPECÍFICAMENTE DENTRO DEL ACTUAL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA. EL CERRO DONDE SE LOCALIZÓ ESTE ASENTAMIENTO ES DE ORIGEN VOLCÁNICO; SUS MATERIALES FUERON APROVECHADOS POR LOS POBLADORES DE TLAPACOYA DEL PRECLÁSICO PARA CONSTRUIR LA LLAMADA PIRÁMIDE DE TLAPACOYA. DIVERSAS OBRAS EVIDENCIAN GRANDES LOGROS CULTURALES, YA QUE PUEDEN ADMIRARSE VARIAS ZONAS ARQUEOLÓGICAS DISEMINADAS EN DISTINTOS LUGARES DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA.

TLAPACOYA

TLAPACOYA, PUEDE SITUARSE ENTRE LOS AÑOS 1100 A.C. Y 100 D.C. LAPSO DURANTE EL CUAL EVOLUCIONA SU CULTURA, HASTA PRODUCIR UNA CONCENTRACIÓN DE URBANISMO INCIPIENTE, CARACTERIZADO POR EL CENTRO CEREMONIAL. RESULTO SER UN LUGAR DE HABITACIÓN MUY ANTIGUA Y CONSTANTE, SU CULTURA PERTENECÍA AL HORIZONTE PRECLÁSICO EN SU EDAD MEDIA Y SUPERIOR, PRINCIPIOS DE LA ERA TEOTIHUACANA Y FINALMENTE EN EL HORIZONTE AZTECA EN SU ÉPOCA BAJA, CUANDO EL NIVEL DEL LAGO HABÍA DISMINUIDO.

EL ARTE SE MANIFESTÓ EN LOS OBJETOS DE CERÁMICA, DONDE HAY SOBRIEDAD Y ELEGANCIA EN ELLAS, SON REPRESENTACIONES REALISTAS DE PERSONAS O DEIDADES, LA PINTURA ESTA REPRESENTADA POR LA DECORACIÓN AL FRESCO DE FIGURILLAS; LA ARQUITECTURA RELIGIOSA SE ENCUENTRA PRESENTE EN EL EDIFICIO CEREMONIAL. EN EL ASPECTO CIVIL, TENEMOS EL GRUPO DE HABITACIONES CON BASE DE PIEDRAS Y PAREDES DE BAJAREQUE Y TERRADO. LA PIRÁMIDE, ESTA FORMADA POR CUATRO CUERPOS INSTALADOS EN DOS NIVELES. DENTRO DEL MONTÍCULO PRINCIPAL SE EXPLORAN TRES TUMBAS QUE CONTENÍAN CERÁMICA DE LA FASE SUPERIOR DEL PRECLÁSICO, SE PIENSA QUE LAS PIEZAS DE ESTAS TUMBAS FUERON HECHAS ESPECIALMENTE, PUESTO QUE SE DIFERENCIAN DE LAS ENCONTRADAS EN TUMBAS DE GENTE COMÚN. SE ENCUENTRA ESTRUCTURADA EN UN PRINCIPIO RELIGIOSO Y TIENE UN PRINCIPIO URBANÍSTICO EN SU DISPOSICIÓN, QUE NO LLEGA A ALCANZAR CONSTRUCCIONES DE LA FASE SUPERIOR DEL PRECLÁSICO EN EL CENTRO DE MÉXICO.

EN TLAPACOYA EL EJE MATERIAL Y CULTURAL FUE EL EDIFICIO CEREMONIAL, A CUYO ALREDEDOR SE DISTRIBUYERON LAS CONSTRUCCIONES CIVILES, LAS PERSONAS QUE HABITABAN ESTAS VIVIENDAS HACÍAN MAYOR USO DE OBJETOS ORNAMENTALES Y CEREMONIALES QUE PRODUCTIVOS. MOTIVO POR EL CUAL, SE CONSIDERA A TLAPACOYA COMO UN CENTRO CEREMONIAL ESTRUCTURADO EN FUNCIÓN DE LA RELIGIÓN, EN EL QUE SE CONGREGABAN LOS SACERDOTES, SUS SEGUIDORES Y LOS ARTESANOS, CON UNA PERIFERIA CAMPESINA QUE LOS ABASTECÍA.

LA IMPORTANCIA DE TLAPACOYA SE MARCA EN LA ÉPOCA EN QUE APENAS COMENZABA A DESARROLLARSE LA CULTURA TEOTIHUACANA Y TERMINA EN EL APOGEO DE ELLA. DA LA IMPRESIÓN DE QUE LA TEOCRACIA NO NACE EN TEOTIHUACAN, SINO QUE ALLÍ SE AFIRMA Y EXPANDE. TLAPACOYA NO PUDO MANTENER SU IMPORTANCIA FRENTE A TEOTIHUACAN Y SE EXTINGUIÓ.



ÉPOCA COLONIAL

EN LA ÉPOCA COLONIAL, IXTAPALUCA, PERTENECIÓ AL CORREGIMIENTO DE CHALCO Y A LA JURISDICCIÓN DE TLALMANALCO. DURANTE ESTA ÉPOCA, EL MAÍZ DE LA REGIÓN ERA MUY APRECIADO PARA EL CONSUMO HUMANO POR SU ALTA CALIDAD, EN TANTO QUE LA LOCALIDAD DE AYOTLA SE HIZO FAMOSA POR SU PRODUCCIÓN TEXTIL.

DE 1525 A 1530 SE ENTREGARON LAS TIERRAS DE IXTAPALUCA A ESPAÑOLES QUE PARTICIPARON EN LA CONQUISTA Y A SUS DESCENDIENTES; LAS PARCELAS QUE SE ENCONTRABAN A LO LARGO DEL CAMINO A RÍO FRÍO, FUERON LAS ENTREGADAS A LOS CONQUISTADORES EN TANTO QUE LOS INDÍGENAS SE FUERON QUEDANDO CON LAS PEORES TIERRAS.

NO SÓLO LOS INDÍGENAS Y CONQUISTADORES CONTARON CON PROPIEDADES TERRITORIALES, TAMBIÉN LOS RELIGIOSOS DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS Y LOS DOMINICOS TUVIERON TIERRA EN IXTAPALUCA, PARTICULARMENTE EN LOS LÍMITES DE COATEPEC. LOS PRIMEROS RELIGIOSOS QUE LLEGARON A LA REGIÓN EN 1527 Y PERTENECIERON A LA ORDEN SERÁFICA.

COATEPEC FUE PRODUCTOR DE TRIGO Y MAÍZ EN GRANDES CANTIDADES. TLALPIZAHUAC Y AYOTLA, PUEBLOS QUE PERTENECIERON A IXTAPALUCA DESDE LA ÉPOCA PREHISPÁNICA, COBRARON IMPORTANCIA EN LA COLONIA POR ENCONTRARSE EN EL CAMINO DE MÉXICO A PUEBLA; EN ESTOS PUEBLOS SE INSTALARON VARIOS MESONES QUE DIERON SERVICIO A LOS VIAJEROS.

ÉPOCA INDEPENDIENTE

LA SITUACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PUEBLOS DEL SURESTE LIMITO SU PARTICIPACIÓN EN EL MOVIMIENTO DE INDEPENDENCIA, YA QUE ESTE SURGIÓ EN EL NOROESTE PASO POR EL CENTRO Y EL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO HACIA LA CIUDAD DE MÉXICO. SIN EMBARGO SURGIÓ EN AYOTLA, UN PEQUEÑO BROTE INSURGENTE ENCABEZADO POR SU ALCALDE, EL INDIO ANTONIO APOLINAR, QUIEN FUE DESCUBIERTO Y SENTENCIADO EL 22 DE JULIO DE 1811.

EN LA DÉCADA DE 1860, ESPECÍFICAMENTE EN 1861 A 1867 AYOTLA FUE CABECERA MUNICIPAL POR DECRETO DE LA LEGISLATURA DEL ESTADO.

EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA SE FUNDÓ DURANTE LA GUERRA DE INDEPENDENCIA, EN 1820, PERO DEJO DE SER CABECERA MUNICIPAL POR DECRETO DE LA LEGISLATURA DEL ESTADO EN 1861. PARA 1870, LO ERA YA DE NUEVO, SIN QUE SEA POSIBLE PRECISAR LA FECHA DE RESTAURACIÓN.

LA REFORMA

CUANDO MODESTO DE OLAGUIBEL FUE GOBERNADOR DEL ESTADO DE MÉXICO, SE SUSCITO LA INTERVENCIÓN NORTEAMERICANA, CUYAS TROPAS SE INTRODUIERON AL ESTADO DE MÉXICO EN 1847, PASARON POR IXTAPALUCA RODEANDO EL LAGO DE CHALCO DE AHÍ SE DIRIGIERON A TLALPAN PARA ATACAR CHURUBUSCO.



ANTECEDENTES

EN 1852, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO DECRETO QUE SE LE CONCEDÍA AL AYUNTAMIENTO DE IXTAPALUCA LA MITAD DE LA CONTRIBUCIÓN QUE RECAUDABA POR IMPUESTO PERSONAL EN EL LAPSO DE TRES AÑOS PARA REEDIFICAR LA IGLESIA PARROQUIAL.

IXTAPALUCA, PERMANECIÓ ENTRE 1853 Y 1854 AL DISTRITO DE TEXCOCO, POR ESO CHALCO, TEXCOCO Y TEOTIHUACAN SUMABAN UNA POBLACIÓN DE 115 MIL 914 HABITANTES. DURANTE LA GUERRA DE REFORMA, AYOTLA, PUEBLO DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA TUVO MUCHA IMPORTANCIA. DEBIDO A QUE IXTAPALUCA FUE CAMINO DE PASO PARA LA CAPITAL DE LA REPUBLICA, TUVO IMPORTANTES PARTICIPACIONES EN LOS MOVIMIENTOS, DURANTE LA INVASIÓN FRANCESA, JUÁREZ MANDO A FRANCISCO ORTIZ DE ZARATE PARA QUE DIVIDIERA PROVISIONALMENTE LA ENTIDAD, QUEDANDO ADHERIDOS AL DISTRITO FEDERAL, CHALCO, TEXCOCO, OTUMBA, ZUMPANGO DE LA LAGUNA Y TLALNEPANTLA.

CUANDO MAXIMILIANO DE HABSBURGO LLEGO AL PAÍS, ESTE ESTABA DIVIDIDO EN DEPARTAMENTOS, NUEVAMENTE SE ANEXO CHALCO AL ESTADO DE MÉXICO, Y POR TANTO IXTAPALUCA.

EL PORFIRIATO

LA ANTIGUA HACIENDA DE ZOQUIAPAN, FINCA AGRÍCOLA Y PULQUERA, FUE EN MUCHAS OCASIONES, SEGÚN LA HISTORIA, SIRVIÓ DE ALOJAMIENTO A VIRREYES Y PRESIDENTES DE LA REPUBLICA EN SU PASO PARA PUEBLA Y VERACRUZ. EN 1887 SE BENEFICIO LA POBLACIÓN CON LA INSTALACIÓN DE VÍAS FÉRREAS, SIENDO UNA ESTACIÓN DE PASO DEL TREN QUE CORRÍA DE MÉXICO A CUAUTLA.

DURANTE EL GOBIERNO DE PORFIRIO DÍAZ LOS PRODUCTOS DE LAS HACIENDAS SE COMERCIALIZABAN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, ESAS MERCANCÍAS, SE CONDUJERON POR LAS AGUAS DEL LAGO DE CHALCO, UTILIZANDO LOS EMBARCADEROS QUE SE LOCALIZABAN EN IXTAPALUCA, CUAUTZINGO Y COCOTITLAN DEL DISTRITO POLÍTICO DE CHALCO, CON EL FIN DE QUE FUERAN SÓLO 17 DISTRITOS ELECTORALES, PUES SE IBAN A REALIZAR ELECCIONES PARA DIPUTADOS EN 1894, NUEVAMENTE POR LAS ELECCIONES GENERALES ORDINARIAS, SE DIVIDE AL ESTADO, EN 16 DISTRITOS ELECTORALES; IXTAPALUCA QUEDÓ EN EL 15, QUE SE FORMÓ POR EL DISTRITO POLÍTICO DE TEXCOCO, EXCLUYENDO A ACOLMAN Y TEOTIHUACAN. LA IMPORTANCIA QUE TUVIERON LAS HACIENDAS DE IXTAPALUCA DURANTE EL PORFIRIATO SE DEBIÓ A LA GRAN PRODUCCIÓN DE MAÍZ, FRÍJOL, HABA, ALFALFA, CALABAZA Y MAGUEY. ESTE ÚLTIMO FUE UNO DE LOS CULTIVOS MÁS IMPORTANTES Y SE SEMBRÓ EN LAS HACIENDAS DE SAN FRANCISCO ACUAUTLA, UBICADA EN LOS LIMITES DE IXTAPALUCA. PARA TRANSPORTAR LOS PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZABAN, SE CONSTRUYO Y UTILIZO EL FERROCARRIL INTEROCEÁNICO DE MÉXICO, QUE LLEGABA A SAN VICENTE CHICOLOAPAN DE ESTA ESTACIÓN SE IBA A CABALLO A IXTAPALUCA.

LA REVOLUCIÓN

AL IGUAL QUE EN LA GUERRA DE INDEPENDENCIA, IXTAPALUCA, EN EL MOVIMIENTO REVOLUCIONARIO DE 1910, TOMÓ GRAN IMPORTANCIA, YA QUE ERA PASO OBLIGADO PARA LLEGAR A LA CAPITAL DEL PAÍS, ADEMÁS, POR ÉSTE LUGAR PASABA EL FERROCARRIL A MORELOS.



ANTECEDENTES

DEBIDO A LOS DIVERSOS PROBLEMAS QUE LA LUCHA REVOLUCIONARIA TRAJÓ A IXTAPALUCA, LA MAYORÍA DE SUS HABITANTES LA ABANDONÓ, EL PRINCIPAL ACONTECIMIENTO QUE PROPICIO TAL DECISIÓN FUE EL INCENDIO QUE HICIERON LOS CARRANCISTAS DE LAS CASAS HABITACIÓN. EN 1914, LOS ZAPATISTAS INCURSIONARON AL ESTADO DE MÉXICO POR CHALCO, ESE MISMO AÑO EL GENERAL EMILIANO ZAPATA, LLEGÓ A IXTAPALUCA Y REPARTIÓ EL MAÍZ ALMACENADO EN LA TROJE DE LA HACIENDA DEL CARMEN, ENTRE LOS CAMPESINOS DEL LUGAR.

DURANTE LA LUCHA ARMADA, IXTAPALUCA FUE PASO DE CARRANCISTAS Y ZAPATISTAS. COATEPEC, PRECISAMENTE FUE EL PUERTO DE ENTRADA EN EL MUNICIPIO.

DESPUÉS, ZAPATA, TOMÓ COMO CUARTEL, LA HACIENDA DE SAN FRANCISCO ACUAUTLA. A LA LLEGADA DE LOS CARRANCISTAS, EL GENERAL EMILIANO ZAPATA, INCENDIÓ LA HACIENDA DE SAN FRANCISCO Y LA ABANDONÓ. TAMBIÉN LA HACIENDA DE ZOQUIAPÁN FUE QUEMADA.

EN ESTA ETAPA DE LA REVOLUCIÓN VARIOS POBLADOS, SUFRIERON SAQUEOS DE LOS DISTINTOS BANDOS, Y QUEDARON SEMIDESTRUIDOS, POR LO QUE SUS HABITANTES ABANDONARON LA LOCALIDAD. UN ACONTECIMIENTO QUE PROMOVIO EL ÉXODO, FUE EL INCENDIO A CASAS HABITACIÓN POR CARRANCISTAS.

HACIA 1920, CUANDO LOS MOVIMIENTOS ARMADOS COMENZARON A CESAR, LOS HABITANTES DE IXTAPALUCA REGRESARON A POBLARLA Y A TRABAJAR SUS TIERRAS. EN 1927, SE REGISTRÓ UN LEVANTAMIENTO CRISTERO QUE ENCABEZABAN ANTIGUOS ZAPATISTAS, ALGUNOS JÓVENES DEL DISTRITO FEDERAL SE AGREGARON A ELLOS, SIN EMBARGO, DICHO MOVIMIENTO NO TUVO MUCHA REPERCUSIÓN EN IXTAPALUCA.

ÉPOCA CONTEMPORÁNEA

EN 1930 SE INICIO LA INDUSTRIALIZACIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LA FABRICA DE YESO "EL TIGRE"; EN 1989 LA ASOCIACIÓN PROTECTORA DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS CONSIGUIÓ QUE SE CONVIRTIERAN EN PARQUE NACIONAL LAS 91 HA DONDE AHORA ESTA UBICADA LA ZONA ARQUEOLÓGICA. HECHO QUE NO SE REALIZÓ POR LA INVASIÓN DE DICHOS TERRENOS.

AL PRINCIPIO DE LA DÉCADA DE 1950, SE SECÓ EL VASO DEL LAGO DE CHALCO Y SE COMPLETÓ EL PROCESO DE DESECACIÓN DE LA CUENCA HACIA 1960. A PARTIR DE ENTONCES, AL TIEMPO QUE EN EL DISTRITO FEDERAL, SE ACELERÓ EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN Y SE INICIÓ EL DESPEGUE DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO AL NORTE DE D.F. EL RITMO DE CRECIMIENTO DE IXTAPALUCA QUE HASTA ESE MOMENTO HABÍA SEGUIDO UN DESARROLLO SIMILAR AL DE OTRAS PARTES DEL PAÍS DE IGUALES CARACTERÍSTICAS, COMENZÓ A DISPARARSE, PRIMERO DE MANERA GRADUAL Y DESPUÉS VERTIGINOSAMENTE, COMO RESULTADO DE LAS CORRIENTES MIGRATORIAS ORIGINADAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO, LA ZONA METROPOLITANA CONURBADA Y OTRAS ENTIDADES DEL PAÍS.



CAPITULO II

INVESTIGACION



1. OBJETO

CLASIFICACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE BOMBEROS

ESTOS EDIFICIOS SE AGRUPAN EN:

CENTRAL DE BOMBEROS

LLEVA A CABO EL CONTROL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO DE TODO EL PERSONAL, LA CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO DE NUEVO PERSONAL Y EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO EXISTENTE.

ESTACIÓN O SUBCENTRAL DE BOMBEROS

ES UNA ORGANIZACIÓN MEDIA QUE SE ENCARGA DEL SERVICIO DE DETERMINADA REGIÓN

SUBESTACIÓN DE BOMBEROS

ES UNA EDIFICACIÓN PEQUEÑA QUE COMPRENDE UN MÁXIMO DE 60 ELEMENTOS, 20 EN CADA GUARDIA Y LAS SIGUIENTES UNIDADES: UNA MAQUINA, UN TRANSPORTE, UN TANQUE, UNA ESCALA Y UNA CAMIONETA LA DISTANCIA QUE RECORREN LAS UNIDADES DESDE LA SUBESTACIÓN ES CORTA Y EL TIEMPO DE RESPUESTA A UN LLAMADO DE URGENCIA SERÁ MENOR.

UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS ES UN INMUEBLE EN EL QUE SE REALIZAN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS, PARA PROPORCIONAR LOS SERVICIOS ADECUADOS EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS, AUXILIO A LA POBLACIÓN EN DIVERSOS TIPOS DE SINIESTROS O ACCIDENTES, ASÍ COMO ESTABLECER Y DIFUNDIR A LA POBLACIÓN LAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITARLOS Y EN SU CASO DE CÓMO ACTUAR EN CASO DE PRESENTARSE UNA EMERGENCIA.

SU DOTACIÓN NECESARIA EN CIUDADES MAYORES DE 100,000 HABITANTES EN VINCULACIÓN DIRECTA CON VIALIDADES PRINCIPALES, CUYO ACCESO SEA FLUIDO A CUALQUIER PUNTO DE LA CIUDAD.

PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO REQUIERE DE ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULOS OPERATIVOS Y VEHÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES, ADMINISTRACIÓN Y CONTROL, CAPACITACIÓN (ENTRENAMIENTO), DORMITORIOS Y SERVICIOS COMO, COCINA, COMEDOR, ESTANCIA, SANITARIOS, BODEGA, CUARTO DE MAQUINAS, PATIO DE MANIOBRAS Y ESTACIONAMIENTO. A CONTINUACIÓN SE PRESENTA UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS QUE INTEGRAN UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS:



ÁREA DE ESTACIONAMIENTO DE EQUIPO OPERATIVO, ESPACIO DESTINADO A RESGUARDAR LAS UNIDADES DE EMERGENCIA Y OPERACIONES DE ASCENSO Y DESCENSO DEL PERSONAL, RESGUARDAR EL EQUIPO MENOR COMO UNIFORMES, MASCARILLAS, CASCOS Y EQUIPO MANUAL. TAMBIÉN SE DEBE CONTAR CON ESPACIO PARA LA REPARACIÓN DEL EQUIPO.

ÁREA ADMINISTRATIVA, DESTINADA A ENTREVISTAS CON LOS JEFES, RECEPCIÓN DE LLAMADAS DE EMERGENCIA, CONTROL DE ALARMAS, LLEGADAS Y SALIDAS DE LAS UNIDADES DE EMERGENCIA, ASÍ COMO ATENCIÓN AL PÚBLICO PARA INFORMES Y ASESORIA PARA EQUIPO CONTRA INCENDIOS.

ÁREA DE CAPACITACIÓN, ESPACIO, EN EL QUE SE CAPACITA A LOS BOMBEROS DE MANERA TÉCNICA Y MULTIDISCIPLINARIA, ASÍ COMO ACERVO CULTURAL, PROYECCIÓN DE VIDEOS CONTRA SINIESTROS EVENTUALES.

ÁREA HABITACIONAL, ESPACIO PARA EL DESCANSO E HIGIENE DE LOS BOMBEROS.

ÁREA DE SERVICIOS, QUE ALOJA LOS ESPACIOS DESTINADOS A LOS SERVICIOS INTERNOS DE LA TROPA COMO COCINA, COMEDOR, PELUQUERÍA Y SERVICIO MEDICO.

ÁREAS EXTERIORES, QUE ES UN ESPACIO DESTINADO A LA RELAJACIÓN Y ESPARCIMIENTO DE LA TROPA, AL MISMO TIEMPO PARA ACONDICIONAMIENTO FÍSICO Y ENTRENAMIENTO.



2. ANALOGÍAS DE ESTACIONES DE BOMBEROS

ESTACIÓN DE BOMBEROS DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ

CONSTRUCCIÓN DE UNA SUPERFICIE DE 593.5 M2 EN SU PLANTA BAJA Y 474.0 M2 EN LA PLANTA ALTA, EN UN TERRENO DE 1403M2. ASIGNADO POR EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL SE ENCUENTRA UBICADO EN: EJE CENTRAL Y CALZADA SANTA CRUZ, COLONIA PORTALES NORTE. CON CAPACIDAD PARA 50 ELEMENTOS OPERATIVOS, EN TRES TURNOS (150 EN TOTAL), ADEMÁS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

ESTA ESTACIÓN DE BOMBEROS INICIA SU CONSTRUCCIÓN EL 10 DE ABRIL DEL 2002 INAUGURÁNDOSE EL 18 DE FEBRERO DEL 2003. Y CON ELLA SE OPTIMIZARÍA EL TIEMPO DE RESPUESTA EN CASO DE SINIESTROS DENTRO DE LA DEMARCACIÓN.



PROYECTO ESTACIÓN DE BOMBEROS BENITO JUÁREZ

ESTACIÓN DE BOMBEROS DEL. BENITO JUÁREZ



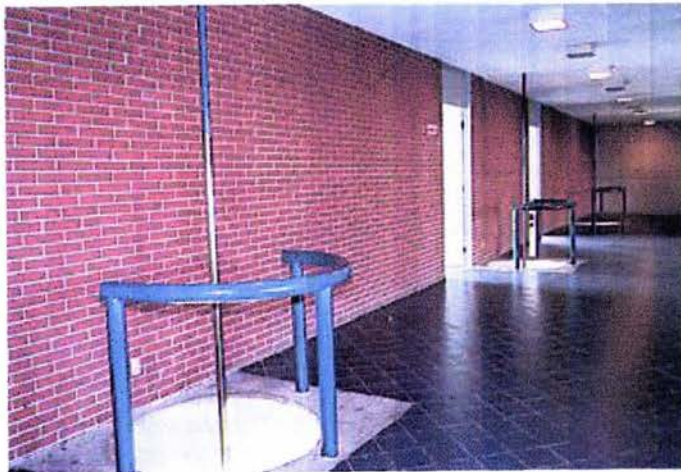
ESTACIÓN DE BOMBEROS COMANDANTE JESÚS BLANQUEL CORONA

DISEÑADA EN UN TERRENO TRAPEZOIDAL DE 1615 M², EL PARTIDO DE DISTRIBUCIÓN CONSTA DE UN ELEMENTO LATERAL DE OFICINAS Y SERVICIO Y OTRO MAYOR PARA LAS DEMÁS ZONAS, AMBAS ZONAS SE UNEN MEDIANTE UN NÚCLEO DE CIRCULACIONES. CONSTA DE PLANTA BAJA Y MEZANINE, PRIMER Y SEGUNDO NIVEL. LA PARTE POSTERIOR ES LIBRE PARA MANIOBRAS VEHICULARES, EJERCICIO Y RECREACIÓN.

AL NIVEL DE LA CALLE SE ENCUENTRA EL ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULOS A DOBLE ALTURA. ENTRE LOS CARRILES SE COLOCARON LOS EQUIPOS PARA EL PERSONAL Y LOS TUBOS DE BAJADA DE LOS NIVELES SUPERIORES. CONTIGUO AL VESTÍBULO DE ACCESO, SE ENCUENTRA LA OFICINA DE OFICIALES DE SERVICIO, VISITAS, CUARTO DE MAQUINAS Y OFICINA DE GUARDIA.

EN EL PRIMER NIVEL, SE UBICARON LA COCINA, EL TALLER Y LAS OFICINAS. EN EL CUERPO MAYOR SE ENCUENTRA UN COMEDOR PARA 42 PERSONAS, SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y LA SALA DE ESTAR. LOS DORMITORIOS, SE ENCUENTRAN EN EL SEGUNDO NIVEL. DENTRO DE LAS INSTALACIONES FIGURAN UNA CISTERNA DE 60 M³, HIDRONEUMÁTICO, PLANTA DE EMERGENCIA, ALARMA TIPO CAMPANA Y ZUMBADORES PARA FUGA DE GAS.

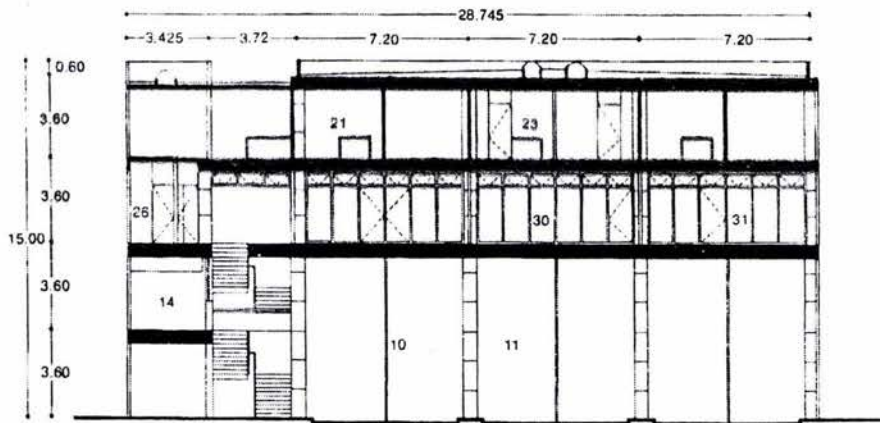




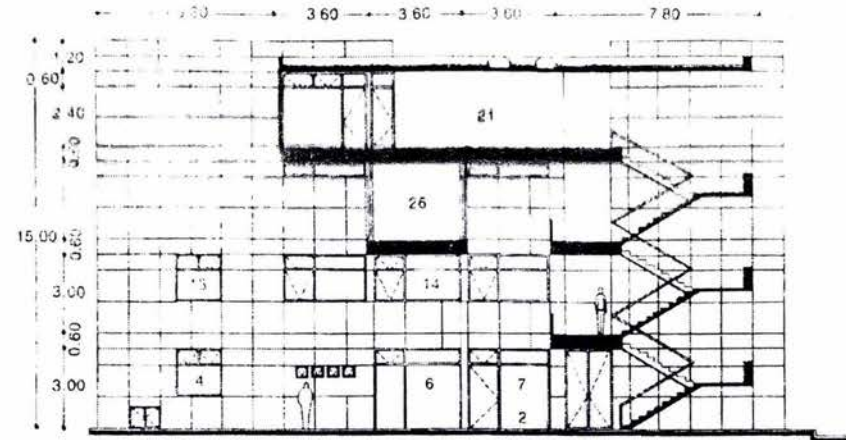
INTERIORES DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS COMANDANTE JESÚS BLANQUEL CORONA. UBICADA EN CALZADA ERMITA IZTAPALAPA 1221 COL. CONSTITUCIÓN, MÉXICO D.F.



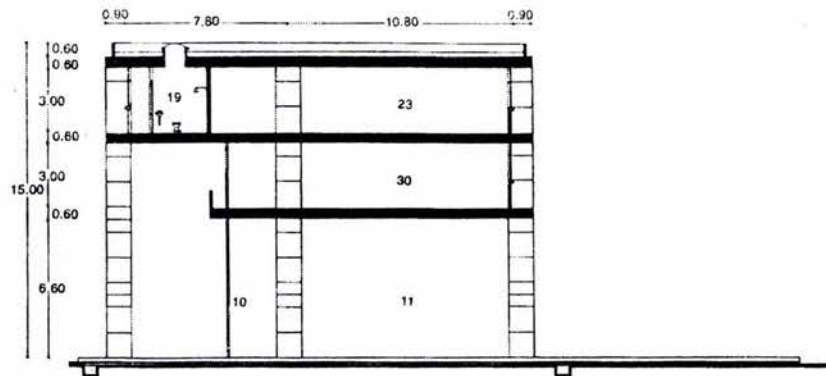
INVESTIGACIÓN



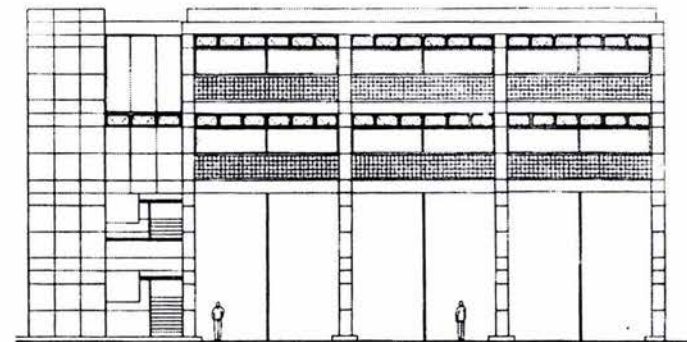
Corte longitudinal A-A'



Corte transversal B-B'

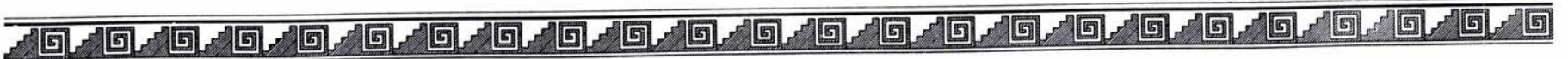


Corte transversal C-C'

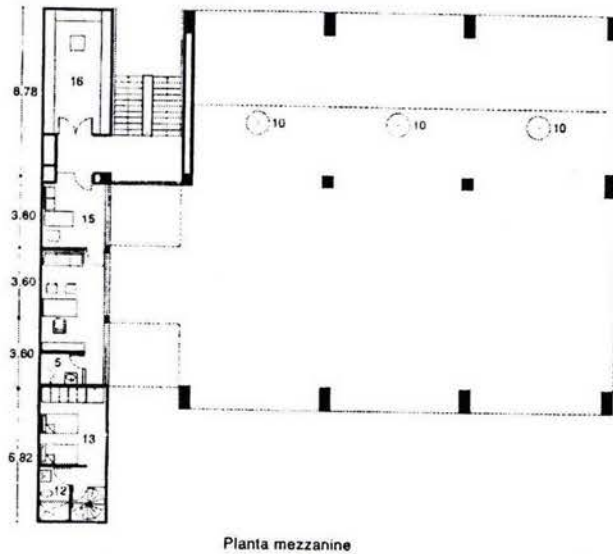
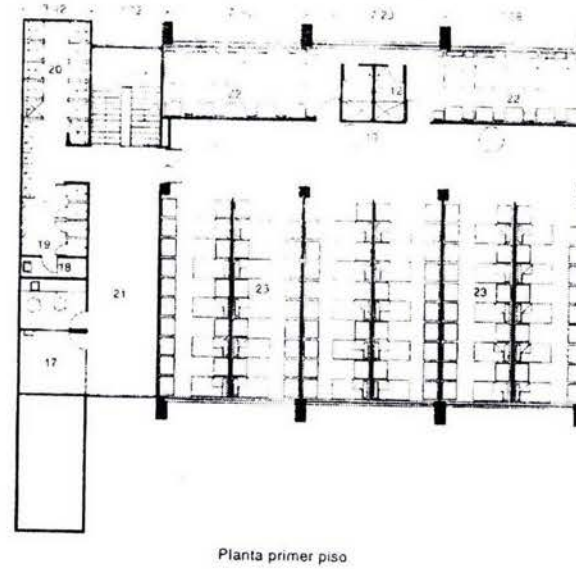
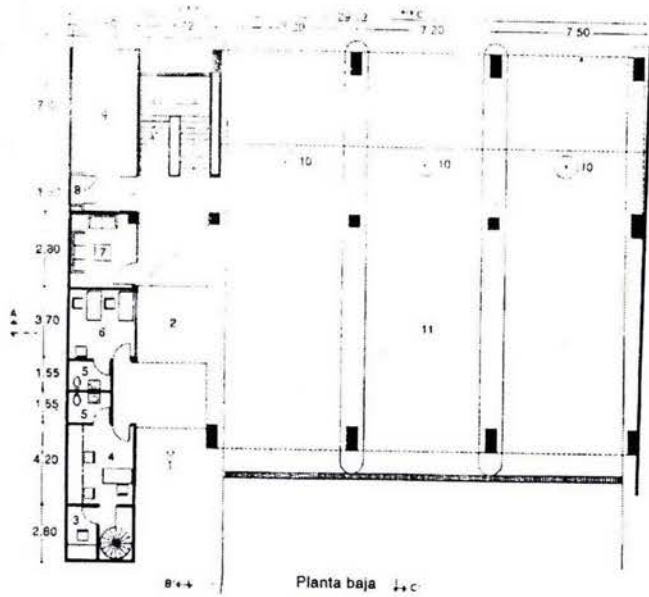


Fachada principal

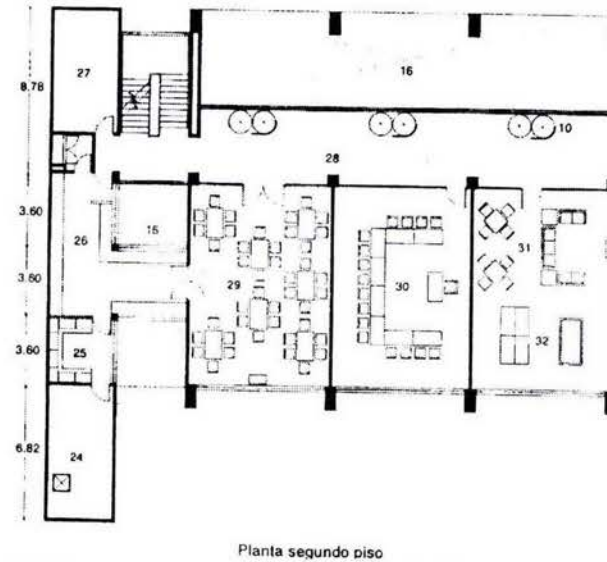
ESTACIÓN DE BOMBEROS COMANDANTE JESÚS BLANQUEL CORONA. UBICADA EN CALZADA ERMITA IZTAPALAPA 1221 COL. CONSTITUCIÓN, MÉXICO D.F.



INVESTIGACIÓN



1. Acceso principal
2. Vestibulo general
3. Radio
4. Guardia de día
5. Sanitarios
6. Oficial de servicios
7. Visitas
8. Basura
9. Cuarto de máquinas
10. Tubo de salida
11. Estacionamiento de vehiculos
12. Baño
13. Dormitorio mujeres
14. Jefe de estación
15. Recepción
16. Bandera y trofeos



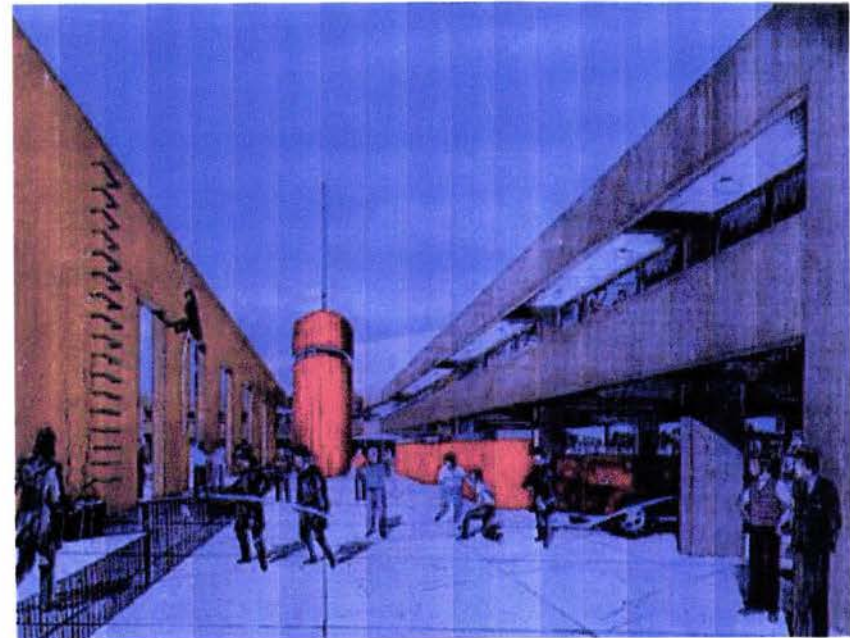
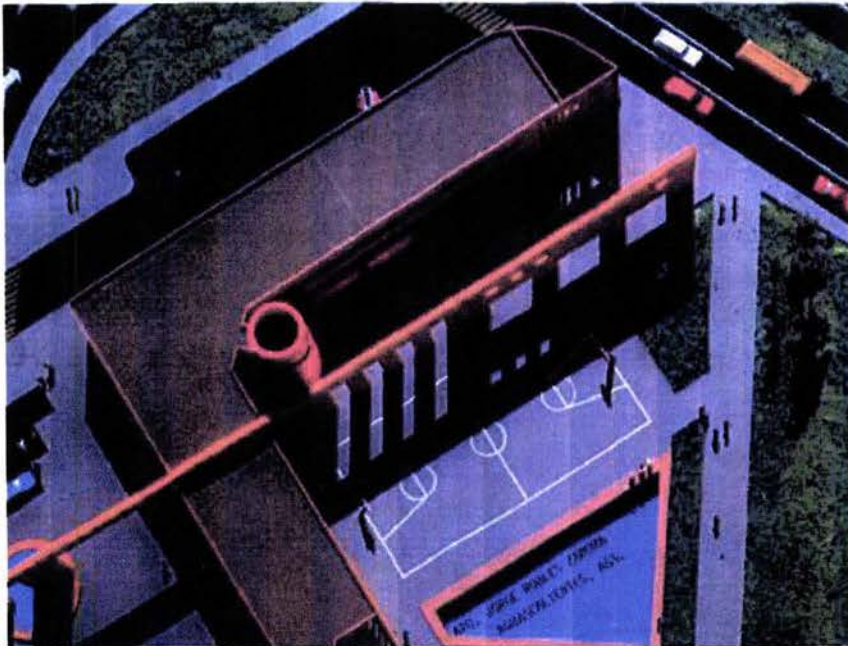
17. Vacío
18. Patio
19. Cuarto de aseo
20. Sanitarios generales
21. Regaderas
22. Gimnasio
23. Dormitorios oficiales
24. Dormitorios generales
25. Patio de servicio
26. Almacén
27. Cocina
28. Taller
29. Circulación
30. Comedor
31. Salón de usos múltiples
32. Sala de estar y de t.v.
33. Sala de juegos

ESTACIÓN DE BOMBEROS COMANDANTE JESÚS BLANQUEL CORONA. UBICADA EN CALZADA ERMITA IZTAPALAPA 1221 COL. CONSTITUCIÓN, MÉXICO DF



ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES.

EL TERRENO, SE ELIGIO ANALIZANDO LA MACHA URBANA Y LAS VIALIDADES PRINCIPALES PARA QUE A PARTIR DE ESTE SITIO, LOS VEHÍCULOS DE BOMBEROS TUVIERAN UN RÁPIDO ACCESO A TODAS LAS ZONAS DE LA CIUDAD MEDIANTE LOS CIRCUITOS QUE ESTA TIENE. EL PARTIDO, CONSISTE EN UN EDIFICIO DE DOS NIVELES CON DOS ALAS. EL CUERPO MAS ALTO ES UN CILINDRO ROJO, DONDE SE UNEN LAS DOS ALAS, PERO SEPARADO DE ESTAS. UN MURO CON ABERTURAS RÍTMICAS, CORRE A TODO LO LARGO DEL TERRENO Y CRUZA EL EDIFICIO EN LA PARTE SUPERIOR. CUENTA CON UNA PLAZA DE ACCESO, JARDINES Y ÁREAS DEPORTIVAS.



PROYECTO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES.



INVESTIGACIÓN

EN LA PLANTA BAJA SE LOCALIZA LA ZONA ADMINISTRATIVA, CONSISTENTE EN LA RECEPCIÓN, ÁREA SECRETARIAL, PRIVADO DEL CAPITÁN Y PRIMEROS AUXILIOS. EL AULA DE CAPACITACIÓN DA SERVICIO NO SOLO AL CUERPO DE BOMBEROS, TAMBIÉN OFRECE LA FUNCIÓN SOCIAL DE PODER SER UTILIZADA POR ESTUDIANTES Y POBLACIÓN CIVIL PARA RECIBIR CURSOS SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS.

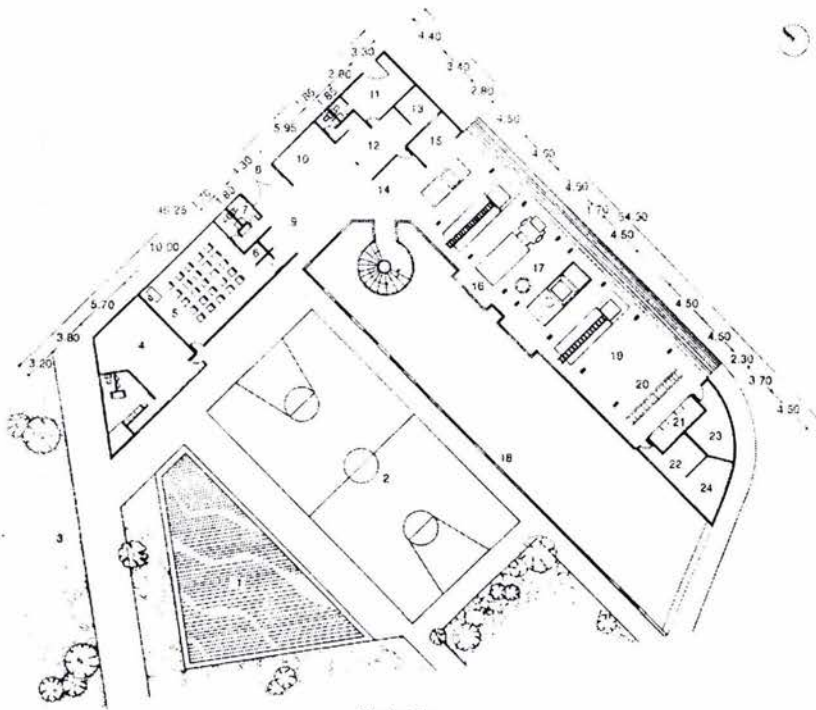


ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES.

EL ESTACIONAMIENTO DE LAS UNIDADES ALBERGA A CINCO VEHÍCULOS QUE AL SALIR TIENEN LA OPCIÓN DE SALIR POR CUALQUIERA DE LAS DOS VIALIDADES PRINCIPALES. LOS IMPLEMENTOS Y LAS VESTIMENTAS DE LOS BOMBEROS SE LOCALIZAN DE MANERA DIRECTA AL ESTACIONAMIENTO. PARA EL ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS UNIDADES VEHICULARES SE DESTINO UN ÁREA DE SERVICIO. CUENTA CON UN ALMACÉN DE MANGUERAS, OTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y UN ALMACÉN GENERAL.

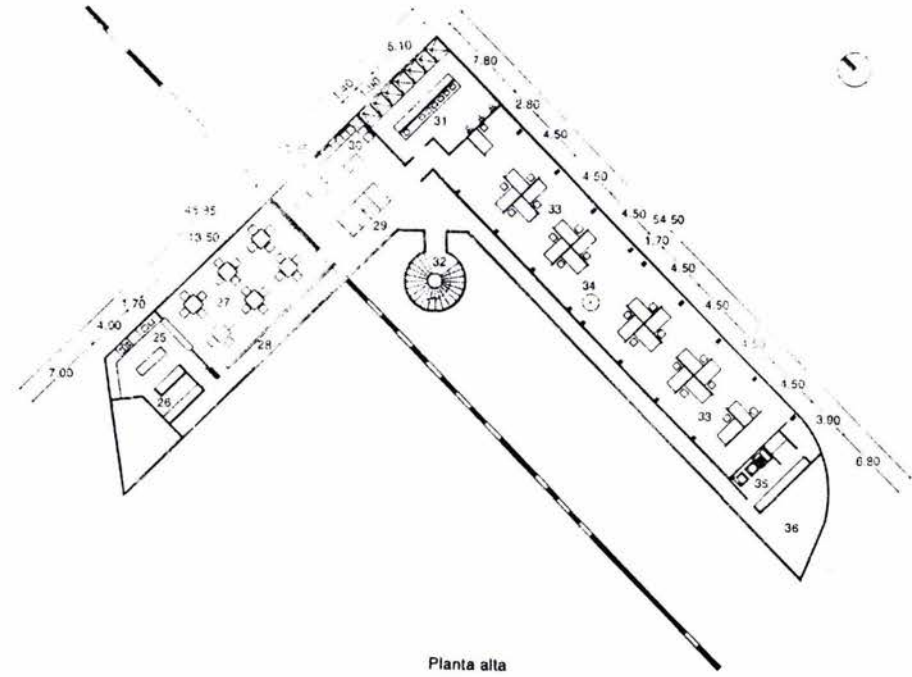
PARA REALIZAR LOS EJERCICIOS DE CAPACITACIÓN, CUENTA CON UN GIMNASIO CON SUS RESPECTIVOS BAÑOS, UNA CANCHA DE BÁSQUETBOL QUE A SU VEZ FUNCIONA PARA VOLEIBOL Y UNA ALBERCA. UN MURO QUE SIMULA UNA FACHADA DE DOS NIVELES, QUE SIRVE PARA REALIZAR MANIOBRAS Y SIMULACROS ADEMÁS DE DIVIDIR EL PATIO DE MANIOBRAS DE LA ZONA DEPORTIVA.





Planta baja

- | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Espejo de agua | 6. Proyector | 13. Cuarto de auxilios | 19. Lavado |
| 2. Cancha de basquet bol | 7. Sanitarios | 14. Checador | 20. Engrasado |
| 3. Jardín | 8. Acceso principal | 15. Bicycletas | 21. Bomba de combustible |
| 4. Gimnasio | 9. Vestíbulo | 16. Guarda ropa | 22. Productos químicos |
| 5. Aula de capacitación | 10. Recepción | 17. Estacionamiento de unidades | 23. Almacén |
| | 11. Capitán | 18. Muro de simulaciones | 24. Almacén de mangueras |
| | 12. Secretaria | | |

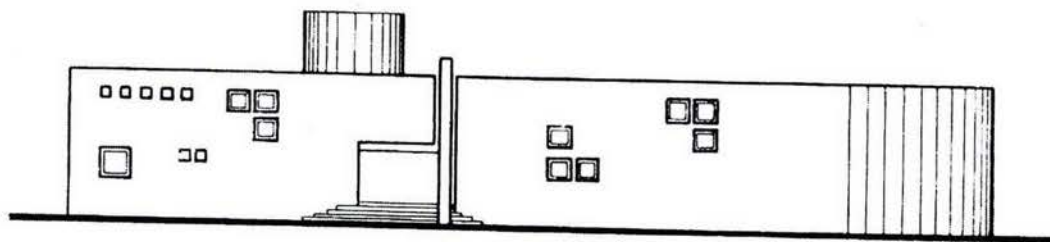


Planta alta

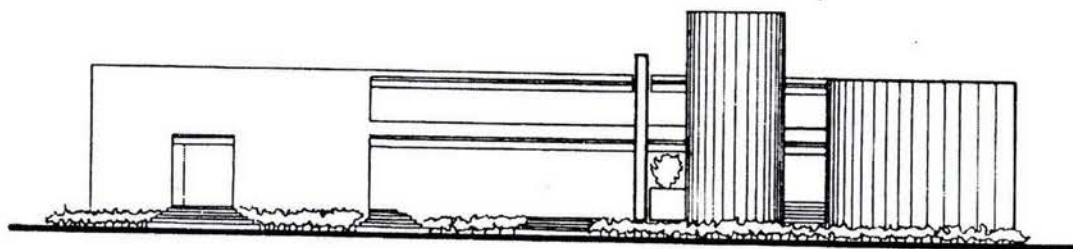
- | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|
| 25. Cocina | 28. Circulación | 31. Baños | 34. Tubo de descenso |
| 26. Despensa | 29. Área de juegos | 32. Escalera | 35. Cuarto de lavado |
| 27. Comedor | 30. Sala de descanso y t.v. | 33. Dormitorios | 36. Patio de servicio |

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES

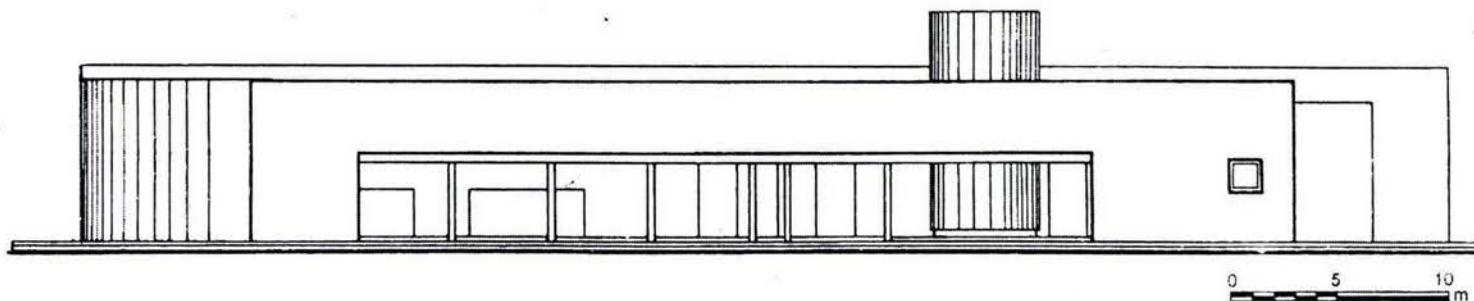




Fachada oriente



Fachada poniente



Fachada sur

FACHADAS DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES



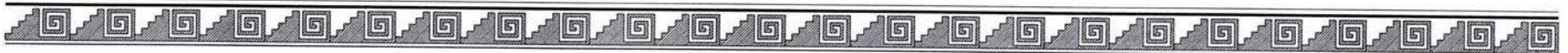
INVESTIGACIÓN

EL ACCESO A LA PLANTA ALTA SE REALIZA POR MEDIO DE UNA ESCALERA DE CARACOL LOCALIZADA EN UN CUERPO CILÍNDRICO. ES EL ANEXO ENTRE EL ÁREA PÚBLICA Y EL ÁREA PRIVADA. LA CISTERNA SE ENCUENTRA EN LA PARTE BAJA DE ESTE CUERPO CON CAPACIDAD DE 50000 LTS. PARA LLENAR LOS CARROS TANQUE. EN LA PARTE SUPERIOR SE ENCUENTRA UNA CENTRAL DE COMUNICACIÓN Y CONTROL, POR LO QUE DOMINA VISUALMENTE EL CONTEXTO CIRCUNDANTE Y PUEDE DETECTAR LOS INDICIOS DE CUALQUIER INCENDIO.



INTERIORES ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES.

EN LA PLANTA ALTA SE ENCUENTRAN LAS ÁREAS PRIVADAS DE LA ESTACIÓN COMUNICADAS MEDIANTE PASILLOS EXTERNOS. JUSTO ENCIMA DEL ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS DE SERVICIO SE ENCUENTRAN LOS DORMITORIOS QUE CONSISTEN EN UN ÁREA ABIERTA CON LOS TUBOS DE BAJADA HACIA LOS VEHÍCULOS. ESTÁN REPARTIDAS DE MODO QUE SEA FÁCIL EL ACCESO A LAS 20 CAMAS DE LOS BOMBEROS. LOS BAÑOS SE ENCUENTRAN ALEDAÑOS A LOS DORMITORIOS. PARA LA ESTANCIA Y RECREACIÓN DE LOS BOMBEROS, CUENTA CON UNA SALA DE TELEVISIÓN, SALA DE JUEGOS, COMEDOR PARA 24 COMENSALES, COCINA Y LAVANDERÍA.



INVESTIGACIÓN

LA VOLUMETRÍA EXTERIOR ES SENCILLA, ARMONIZA CON LA FUNCIÓN PARA LA CUAL FUE CREADA. LOS MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS SON TRADICIONALES, LO CUAL PERMITIÓ UN BAJO COSTO Y POCO TIEMPO EN LA EJECUCIÓN.

LOS MUROS SON DE LADRILLO APARENTE Y LA ESTRUCTURA ES CON MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO, CON CUBIERTAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA. EL CILINDRO Y EL GRAN MURO ESTÁN APLANADOS CON MEZCLA Y PINTADOS PARA RESALTAR SU FORMA.



ESTACIÓN DE BOMBEROS DE AGUASCALIENTES



3. SUJETO

JERARQUÍA DEL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS
CADA ELEMENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS SE IDENTIFICA CON UN RANGO

PRIMER SUPERINTENDENTE
SEGUNDO SUPERINTENDENTE
PRIMER INSPECTOR
SEGUNDO INSPECTOR
SUBINSPECTOR
PRIMER OFICIAL
SEGUNDO OFICIAL
SUBOFICIAL
BOMBERO PRIMERO
BOMBERO SEGUNDO
BOMBERO TERCERO
BOMBERO

JEFE DE ESTACIÓN O SUBESTACIÓN: SE ENCARGARÁ DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS, PARA LO CUAL TENDRÁ BAJO SU MANDO LA GUARDIA EN TURNO Y ENCABEZARÁ LOS SERVICIOS QUE LE COMPETAN BAJO SU JURISDICCIÓN, DEBERÁN SER EGRESADOS DE LA ACADEMIA DE BOMBEROS Y CONTAR CON EL GRADO DE PRIMER INSPECTOR COMO MÍNIMO.

DIRECTOR DE LA ACADEMIA DE BOMBEROS: SE ENCARGARÁ DEL FUNCIONAMIENTO DE LA ACADEMIA Y DE LA CALIDAD DE LOS CURSOS QUE EN ELLA SE IMPARTAN, DE CALIFICAR A LOS INSTRUCTORES, ASÍ COMO DE DARLE PERMANENCIA Y VERSATILIDAD A LA MISMA. LA ACADEMIA DE BOMBEROS TENDRÁ COMO OBJETIVO LA PROFESIONALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN FÍSICA, TECNOLÓGICA Y TEÓRICA DE LOS ELEMENTOS QUE FORMEN PARTE DEL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS.

BOMBERO: SERVIDOR PÚBLICO ENCARGADO DE LA PREVENCIÓN, CONTROL Y ATAQUE DE LAS CONTINGENCIAS

BOMBERO VOLUNTARIO: SE DENOMINARÁ BOMBERO VOLUNTARIO A LA PERSONA MAYOR DE DIECISÉIS AÑOS, VECINO DE ESTA CIUDAD, QUE TENGA INTERÉS EN COOPERAR EN SU COMUNIDAD, A EFECTO DE ORIENTAR A SUS VECINOS SOBRE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS, FUGAS, DERRAMES Y COMO ACTUAR EN CASO DE PRESENTARSE ALGUNA DE ESTAS EMERGENCIAS, COLABORANDO ASÍ CON EL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS.

LOS CUERPOS DE BOMBEROS, DE TODA SOCIEDAD EN VÍAS DE DESARROLLO, INICIAN ESPONTÁNEAMENTE ANTE LA NECESIDAD DE ATENDER CONTINGENCIAS TANTO NATURALES COMO PROVOCADAS POR LA ACTIVIDAD DEL SER HUMANO. EL CUERPO DE BOMBEROS, ES LA PRIMERA



EXPRESIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL QUE INTEGRA UNA SOCIEDAD Y, COMO EN TODA EXPERIENCIA HUMANA, EL SER HUMANO PRIMERO APRENDE A CONTROLAR LOS FENÓMENOS QUE LE AFECTAN EN TANTO SIGUE EXPERIMENTANDO MECANISMOS PARA AFRONTARLOS, CONSECUENTEMENTE APRENDE A PREVERLOS Y A SABER QUÉ NECESITA TENER PREPARADO EN CASO DE QUE OCURRAN Y AFECTEN UNA POBLACIÓN DETERMINADA, ES DECIR, EL CONCEPTO DE PROTECCIÓN CIVIL PRIMERO SURGE CON EL AUXILIO EXPRESADO POR UN CUERPO DE BOMBEROS LOCAL Y CONFORME AVANZA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD SE VA CONTEMPLANDO LA CREACIÓN DE LOS OTROS DOS "SUBSISTEMAS", EL DE "PREVENCIÓN" Y EL DE "RESTABLECIMIENTO" PARA CERRAR EL CIRCULO DE LO QUE SIGNIFICA UN "SISTEMA INTEGRAL DE PROTECCIÓN CIVIL" QUE ESTA ENCARGADA DE BRINDAR PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN EN CASO DE CUALQUIER CONTINGENCIA.

IXTAPALUCA NO ES LA EXCEPCIÓN, YA QUE ESTA POBLACIÓN HA PRESENTADO UN CRECIMIENTO ACELERADO DEBIDO A LOS FLUJOS MIGRATORIOS QUE LLEGAN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LOS MUNICIPIOS DE LOS ALREDEDORES COMO NEZAHUALCOYOTL, LA PAZ, VALLE DE CHALCO SOLIRADIDAD.

EN IXTAPALUCA EN 1995 SE REGISTRÓ UNA POBLACIÓN DE 187,690 HABITANTES, CON UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE 5.62%, RESPECTO A LA DE 1990, QUE ENTONCES FUE DE 142,733 HABITANTES, Y LA POBLACIÓN REGISTRADA EL AÑO 2,000 ES DE 297,570 HABITANTES, LO QUE REPRESENTA UN INCREMENTO DE 109,880 HABITANTES CON UNA TASA DE CRECIMIENTO DEL 7.4%, DURANTE LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS LA POBLACIÓN ESTIMADA CON ESTA TASA SERÁ DE 456,683 HABITANTES

UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS ES NECESARIA PARA DAR SERVICIO A CIUDADES DE MAS DE 100,000 HABITANTES. IXTAPALUCA CUENTA CON 297,570 HABITANTES POR LO TANTO ES NECESARIO DAR LA PROTECCIÓN ADECUADA POR MEDIO DE ESTE EQUIPAMIENTO.



4. MEDIO

4.1 MEDIO NATURAL

4.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

ESTE MUNICIPIO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO, SE LOCALIZA A LOS 19° 14' 30" DE LATITUD NORTE, AL PARALELO 19° 24' 40" Y LONGITUD OESTE AL MERIDIANO 98°57' 15". ESTA SITUADO EN LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO CUAUTLA, Y LA AUTOPISTA MÉXICO PUEBLA QUE PASAN DENTRO DE SU TERRITORIO.

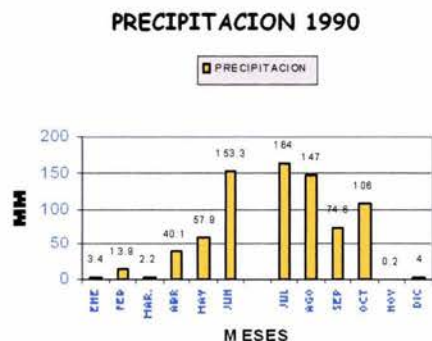


EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA ES UNO DE LOS MUNICIPIOS DEL SISTEMA URBANO DEL VALLE DE CUAUTITLÁN - TEXCOCO EN LA REGIÓN III DEL ESTADO. LIMITA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE CHICOLOAPAN Y TEXCOCO, AL SUR CON CHALCO, AL ESTE CON TLALMANALCO Y EL ESTADO DE PUEBLA, Y AL OESTE CON LA PAZ Y EL NUEVO MUNICIPIO DE VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD.

HASTA 1995, ANTES DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL MUNICIPIO 122, VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, EL TERRITORIO DE IXTAPALUCA, EQUIVALÍA A 319 443.9 HECTÁREAS. LA TRANSFERENCIA DE LAS COLONIAS DARÍO MARTÍNEZ PALACIO I Y II, SAN JUAN TLALPIZAHUAC, Y VILLAS LA ASUNCIÓN, AL NUEVO MUNICIPIO, SIGNIFICÓ, LA REDUCCIÓN DE 283.13 HECTÁREAS, ES DECIR CASI 3 KM²; IXTAPALUCA CEDIÓ APROXIMADAMENTE EL 1.4% DE SU DEMARCACIÓN. ACTUALMENTE EL TERRITORIO IXTAPALUQUENSE ES DE 316.66 KM².

4.1.2 CLIMA

EL CLIMA PREDOMINANTE ES EL TEMPLADO SUB-HÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO C(W), DE JUNIO A SEPTIEMBRE CON UNA PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL DE 660 MM.

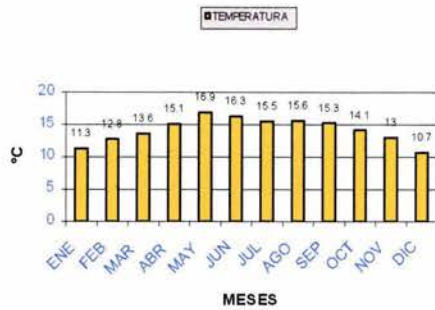


PRECIPITACION PLUVIAL MENSUAL MM													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1990	3.4	13.9	2.2	40.1	57.9	153.3	164	147	74.6	106	0.2	4	
PROMEDIO 1981-1990	6.1	5.7	14.8	25.9	37.4	121.2	134	125	83.6	54.3	114.9		
AÑO MÁS SECO	1985	2	1	24.1	20.5	15.4	121.4	52.6	102	117	22.3	24	1
AÑO MÁS LLUVIOSO	1981	22.4	1.5	12.6	75.8	88.9	149.1	182.6	232	136	75.6	7.3	2

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 15.1 GRADOS CENTÍGRADOS, CON UNA MÁXIMA DE 39 GRADOS REGISTRADA ANTES DEL SOLSTICIO DE VERANO Y UNA MÍNIMA DE 3 GRADOS, LA EXTREMA MÍNIMA ES DE -8 GRADOS CENTÍGRADOS. LOS DÍAS CON HELADAS SON APROXIMADAMENTE 24 ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y MARZO.

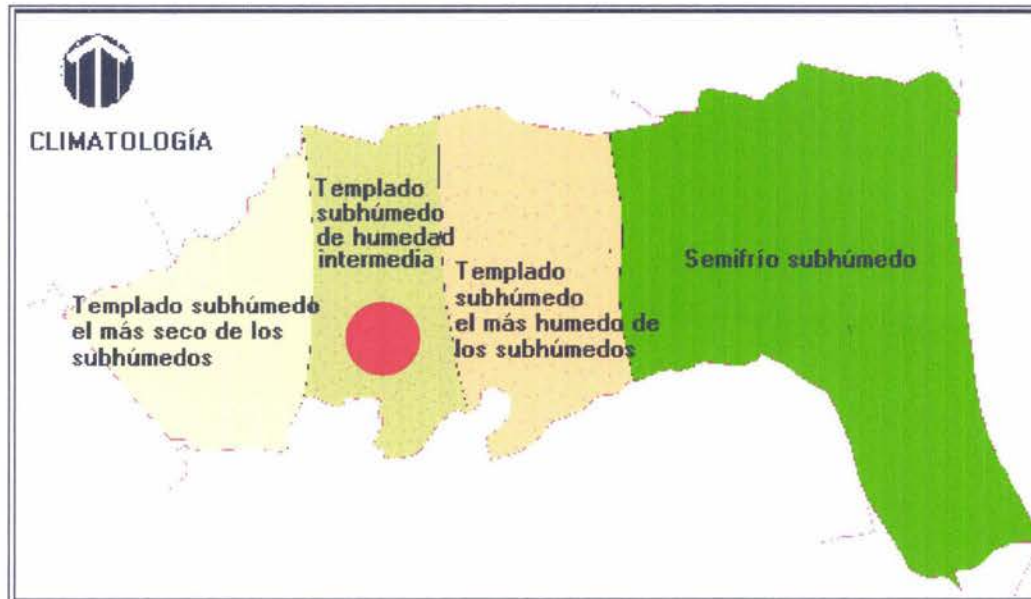


TEMPERATURA 1990



TEMPERATURA MEDIA MENSUAL °C													
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	1990	11.3	12.8	13.6	15.1	16.9	16.3	15.5	15.6	15.3	14.1	13	10.7
	1981-90	11.1	12.5	14.1	16.4	17.7	17.5	16.6	16.6	16.1	14.8	13	11.9
AÑO MÁS FRÍO	1990	11.3	12.8	13.6	15.1	16.9	16.3	15.5	15.6	15.3	14.1	13	10.7
AÑO MÁS CALUROSO	1982	12.5	13.3	15.9	18.7	18.7	18.2	16.5	16.6	16.5	15.2	13	12.3

DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN DE KOPPEN, MODIFICADA POR ENRIQUETA GARCÍA, IXTAPALUCA PRESENTA LOS SIGUIENTES TIPOS DE CLIMA. SIENDO EL TEMPLADO SUBHUMEDO DE HUMEDAD INTERMEDIA EN DONDE SE UBICARA EL PROYECTO.



TIPOS DE CLIMA

Fuente: Síntesis Geográfica, Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de México, 1992.

4.1.3 TERRENO

GEOLOGÍA

FORMACIONES GEOLÓGICAS. EL CERRO DE TLAPACOYA ES DE ORIGEN VOLCÁNICO, PRESENTA UNA FORMACIÓN ANDESÍTICA CON ABUNDANTES CRISTALES, MATERIAL APROVECHADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PIRÁMIDE, TLAPIZAHUA ESTA LOCALIZADA EN EL EJE VOLCÁNICO, CON UNA ALTITUD DE 250 MSNM. PRESENTA DOS TIPOS DE SUELO, EL FEOZEN HÁPLICO, REGOSOL EÚTRICO MAS FEOZEN CALCÁRICO, LA LADERA DEL CERRO ESTA COMPUESTA DE ROCAS ÍGNEAS EXTRUSIVAS A BASE DE TOBA BASÁLTICA, EL PIE DEL MONTE LO CONFORMA UN SUELO ALUVIAL SON FORMACIONES DE LA ERA CUATERNARIA.

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO: EL MUNICIPIO, SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PARTE CENTRO SUR DE LA CUENCA DE MÉXICO Y FISIOGRAFICAMENTE ESTA LOCALIZADO EN EL EJE NEOVOLCANICO, LOS TIPOS DE SUELO QUE PRESENTA SON: CHERNOZEN, CALCIO, HÁPILO LÚVICO, CAMBISOL, CRÓMICO, DÍSTRICO, FERRALICO, GÉLICO, GLÉXICO, HÚMICO, VÉRTICO, ANDOSOL HÚMICO, MOLICO, OCRÍCO, VÍTRICO, SOLONCHAK, TAKIRICO FASES FÍSICAS CONCRECIONARIA, LÍTICA PROFUNDA, PEDRAGOSA: GEOLÓGICAMENTE HABLANDO ESTA COMPUESTO DE ROCAS ÍGNEAS COMO LA RIOLITA, ANDESITA, BASALTO, TODA ANDESÍTICA, TOBA BASÁLTICA, BRECHA VOLCÁNICA BASÁLTICA, ROCAS SEDIMENTARIAS ENTRE LAS QUE SE ENCUENTRAN BRECHA SEDIMENTARIA, SUELOS DE ALUVIÓN.

OROGRAFÍA

LA CADENA MONTAÑOSA MÁS EXTENSA SE LOCALIZA AL NORDESTE DEL MUNICIPIO, COMPRENDEN LOS CERROS TLÁLOC, LA SABANILLA, CUESCOMATE, CABEZA DE TORO, YOŁOXÓCHITL, TELAPON Y LOS POTREROS. LE SIGUEN POR EL LADO NOROESTE LOS CERROS CUETLAPANACA, TEJOLOTE GRANDE Y TEJOTE CHICO, SANTA CRUZ Y EL PINO. EN EL SUDOESTE EN LOS LÍMITES CON TLALMANALCO, SE LOCALIZAN LOS CERROS PAPAGAYO, Y SAN FRANCISCO. Y EN EL SUDOESTE ÚNICAMENTE SE LOCALIZA EL CERRO EL ELEFANTE. LAS PLANICIES MÁS IMPORTANTES SE LOCALIZAN EN LA CABECERA MUNICIPAL Y EN LOS POBLADOS DE SAN FRANCISCO ACUAUTLA, TLALPIZAHUAC, AYOTLA, TLAPACOYA Y RÍO FRÍO DE JUÁREZ.

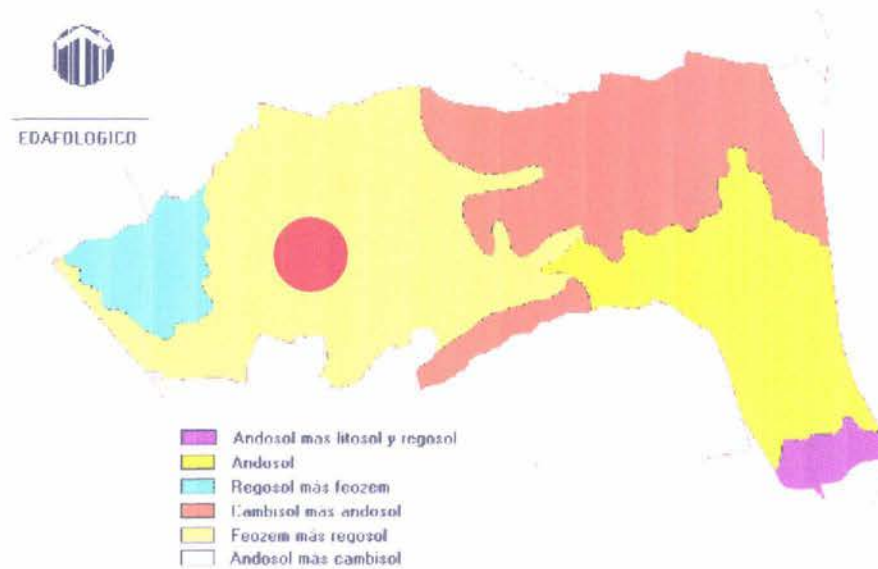
TOPOGRAFÍA

FISIOGRAFICAMENTE EL TERRITORIO MUNICIPAL PRESENTA DOS TIPOS DE ZONAS: LA PRIMERA QUE ES DONDE SE ENCUENTRA UBICADO EL PREDIO INCLUYE TERRENOS DE PENDIENTE SUAVE QUE COMPRENDE EL ÁREA AGRÍCOLA EN LA PARTE CENTRO DEL MUNICIPIO; Y, LA PORCIÓN PONIENTE DE LA ZONA URBANIZADA, Y LA SEGUNDA ZONA ESTÁ REPRESENTADA POR ÁREAS DE RELIEVE ABRUPTO CON GRANDES PENDIENTES, ÉSTAS SE LOCALIZAN AL NORESTE DEL MUNICIPIO.



EDAFOLOGÍA

EL TIPO DE SUELO EN IXTAPALUCA ESTÁ INTEGRADO POR CINCO ASOCIACIONES EDÁFICAS. DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE LA FAO/UNESCO, ESTAS ASOCIACIONES SON:

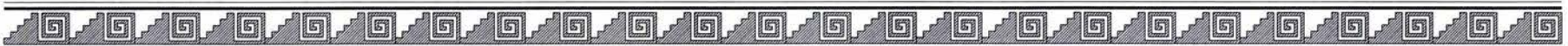


Fuente: GEM, Atlas General del Estado de México, 1993.

HIDROGRAFÍA

LA CUENCA HIDROLÓGICA DEL MUNICIPIO NACE EN LA ZONA MONTAÑOSA DEL NOROESTE Y ESTA FORMADA POR EL ARROYO TEXCALHUEY QUE VIENEN DE LA PARTE NORTE; EL RÍO TEXCOCO, QUE CONFLUYE CON EL DE LAS JÍCARAS Y SE ORIGINA EN LOS CERROS YOLOXÓCHITL Y CAPULÍN; EL DE LA CRUZ, QUE SE FORMA EN EL CERRO DE LA SABANILLA Y LLEGA AL ARROYO SAN FRANCISCO, QUE PASA POR IXTAPALUCA Y DESEMBOCA EN EL RÍO DE LA COMPAÑÍA, QUE A SU VEZ PASA POR EL CERRO EL ELEFANTE.

ACTUALMENTE LA HIDROGRAFÍA LOCAL, SE REDUCE A LO QUE QUEDA DEL LLAMADO RÍO DE LA COMPAÑÍA, QUE ANTAÑO TUVIERA UNA GRAN IMPORTANCIA COMO EL ELEMENTO FORTALECEDOR DEL RIEGO NATURAL DE TODA UNA BASTA ÁREA. ESTE RÍO QUE NACE EN LAS FALDAS DEL IZTACCIHUATL, DENTRO DEL MUNICIPIO DE TLALMANALCO, ATRAVIESA LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, IXTAPALUCA, VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD Y LA PAZ, PARA IR A DESEMBOCAR AL LAGO DE TEXCOCO.



CON RESPECTO A LA HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA, EL TERRITORIO ESTÁ DIVIDIDO EN DOS PORCIONES SEGÚN LA PERMEABILIDAD DEL SUELO. LA PARTE OCCIDENTAL ABARCA LOS LÍMITES CON LA PAZ Y VALLE DE CHALCO, HASTA LAS ESTRIBACIONES DE LA SIERRA QUETZALTEPEC, SE CARACTERIZAN POR SER SUELOS DE ALTA PERMEABILIDAD. POR ELLO ES UNA ZONA IMPORTANTE EN LA RECARGA NATURAL DEL ACUÍFERO. LA PARTE ORIENTAL ESTÁ CONSTITUIDA POR LA SIERRA Y POR SUELOS DE BAJA PERMEABILIDAD QUE PROVOCAN ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS HACIA LAS PARTES BAJAS Y PLANAS, SIN EMBRAGO, LA MAYOR PARTE DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, SE EXTRAE DE POZOS PROFUNDOS.

4.1.4 RECURSOS EXISTENTES

EN CUANTO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS, EN IXTAPALUCA EL SUMINISTRO DE AGUA, MEDIANTE TOMA DOMICILIARIA, SE OTORGA A UN 90% DE LA POBLACIÓN; MIENTRAS QUE EL 10% RESTANTE, SE ABASTECE CON PIPAS DEL MUNICIPIO. EL AGUA SE EXTRAE DE 16 POZOS PROFUNDOS. POR OTRA PARTE, LAS AGUAS SERVIDAS EN EL MUNICIPIO SE DESALOJAN DE DIFERENTE FORMA, ALGUNAS SE CONECTAN A LA RED PÚBLICA, OTRAS A FOSA SÉPTICA O EL DESAGÜE ES A ALGÚN CUERPO DE AGUA O BARRANCAS. LA COBERTURA DE LA RED EN LA CABECERA MUNICIPAL ES DE 90.45%. EN LAS COMUNIDADES ALEJADAS DE LA CABECERA MUNICIPAL, EL SERVICIO SE REDUCE CONSIDERABLEMENTE POR LO QUE SE PRESENTAN DRENAJES A CIELO ABIERTO DE DIFERENTES CAUDALES Y MAGNITUDES. EN LO QUE SE REFIERE AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ÉSTE TIENE UNA COBERTURA DEL 98.73% EN ESTE MUNICIPIO.

LAS CARRETERAS QUE CRUZAN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA SON LA AUTOPISTA MÉXICO-PUEBLA AL NORTE, LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA, LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO-CUAUTLA, EN SU PORCIÓN CENTRAL, Y LAS CARRETERAS CHALCO-TLAHUAC Y CHALCO-MIXQUIC, AL SUROESTE DEL MUNICIPIO. LAS PRINCIPALES AVENIDAS SON: SOLIDARIDAD, HIDALGO, SAN SEBASTIÁN Y CUAUHTÉMOC, CON UNA DIRECCIÓN ORIENTE A PONIENTE A LO LARGO DE LA CABECERA MUNICIPAL. EN CUANTO A LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN, SALUD, ABASTO Y COMERCIO Y RECREACIÓN, LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE ES BÁSICA.

4.1.5 CONTEXTO NATURAL

FLORA

LA VEGETACIÓN NATIVA DEL MUNICIPIO SE ENCUENTRA FORMADA PRINCIPALMENTE POR BOSQUES PERENNIFOLIOS DE CONÍFERAS Y LATIFOLIADAS, LOCALIZADOS HACIA LAS PARTES ALTAS DE LAS PRINCIPALES ELEVACIONES, CUYAS ESPECIES MÁS ABUNDANTES SON OYAMEL, ENCINO, PINO, TEJOCOTE, CAPULÍN, NOPAL, MAGUEY, EUCALIPTO Y PIRUL .

LA VEGETACIÓN SECUNDARIA O INTRODUCIDA ESTÁ INTEGRADA POR ÁLAMO CANADIENSE, ÁLAMO PLATEADO, JACARANDA, CEDRO, LIMÓN Y CIPRÉS.

ENTRE LAS ESPECIES MEDICINALES, SE ENCUENTRAN: HIERBABUENA, ALBACA, ÁRNICA, AZAHAR, RUDA, DIENTE DE LEÓN, ROMERO, MANZANILLA, TORONJIL, GORDOLOBO, SÁBILA, ENTRE OTRAS.



ENTRE LAS HORTALIZAS Y CONDIMENTOS, SE ENCUENTRAN LA ACELGA, EL AJO, ALCACHOFA, APIO, BETABEL, CHICHARO, CHILACAYOTE, CHILE, ELOTE, EPAZOTE, ESPINACA, FRÍJOL, HABA, EPAZOTE, ESPINACA, NOPAL, VERDOLAGA, RÁBANO, TOMATE, TRIGO, CEBADA, ZANAHORIA.

LAS PLATAS DE ORNATO: AGARRANDO, ARETILLO, AZALEA, AZUCENA, BUGAMBILIA, HELECHO, CEMPASÚCHIL, CLAVEL, CAMELIA, COLA DE BORREGO, CRISANTEMO, DALIA, NOCHEBUENA, FLORIPONDIO, GERANIO, GLORIA, HIEDRA, JAZMÍN, LIRIO, MADRESELVA, HUELE DE NOCHE, MAGNOLIA, MANTO, MARGARITA, NUBE, ROSA DE CASTILLA, ROSA LAUREL, SIEMPRE VIVA, TULIPÁN, VIOLETA. PLANTAS FORRAJERAS: ALFALFA, CARRETILLA, CEBADA, MAGUEY, MIJO, NABO, TRÉBOL, ZACATE, MAÍZ. ARBUSTOS: CARRIZO, HUISACHE, TEPOZÁN, ZOPACLE. CACTÁCEAS: NOPAL, ÓRGANO.

FAUNA

LA FAUNA, SE HA IDO EXTINGUIENDO, DEBIDO A LA INMODERADA EXPLOTACIÓN DE LOS BOSQUES, EXISTE UNA GRAN VARIEDAD DE FAUNA, TANTO DE CRÍA, COMO SILVESTRE. EN CUANTO A LOS DE CRÍA, SE ENCUENTRAN, LOS CERDOS, GALLINAS, GUAJOLOTES, CONEJOS, PALOMOS, VACAS, CABALLOS, BORREGOS, CABRAS, CODORNICES, GANSOS Y AVESTRUZ.

EN CUANTO A LA FAUNA SILVESTRE SE PUEDE ENCONTRAR UNA GRAN CANTIDAD DE ESPECIES, ENTRE ELLOS: AL CACOMIZTLE, ZORRILLO, ARDILLA, ARDILLA ROJA, TUZA, HURÓN, CONEJO, LIEBRE, TLAQUACHE, COYOTE, GATO MONTES, TEJÓN, BÚHO, LECHUZA, MURCIÉLAGO, GRAN VARIEDAD DE VÍBORAS SIENDO ABUNDANTE LA VÍBORA DE CASCABEL Y ARAÑAS.



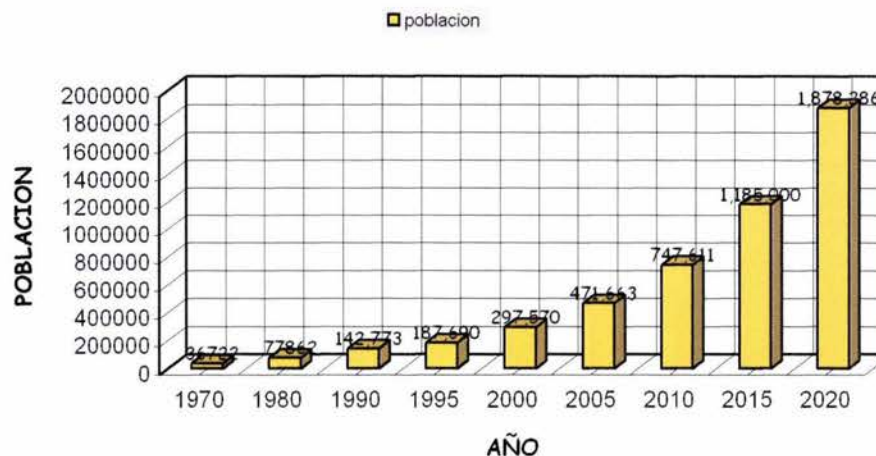
4.2 MEDIO SOCIAL

4.2.1. ORIGEN SOCIAL

LOS MUNICIPIOS CONURBADOS DEL ÁREA METROPOLITANA, POR SU UBICACIÓN, HAN PROPICIADO LA MIGRACIÓN DE MILES DE HABITANTES DE DIVERSOS ESTADOS Y DEL DISTRITO FEDERAL, Y AL ESTABLECERSE EN IXTAPALUCA, HAN SURGIDO, DIVERSAS COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS, AUMENTÁNDOSE CONSIDERABLEMENTE EL ÍNDICE POBLACIONAL.

EN IXTAPALUCA EN 1995 SE REGISTRÓ UNA POBLACIÓN DE 187,690 HABITANTES, CON UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE 5.62%, RESPECTO A LA DE 1990, QUE ENTONCES FUE DE 142,733 HABITANTES, Y LA POBLACIÓN REGISTRADA EL AÑO 2,000 ES DE 297,570 HABITANTES, LO QUE REPRESENTA UN INCREMENTO DE 109,880 HABITANTES CON UNA TASA DE CRECIMIENTO DEL 9.65%, DURANTE LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS LA POBLACIÓN ESTIMADA CON ESTA TASA SERÁ DE 456,683 HABITANTES Y CON ESTA MISMA TASA DE CRECIMIENTO HABRÁ UNA POBLACIÓN ESTIMADA DE 1,878,286 PARA EL AÑO 2020.

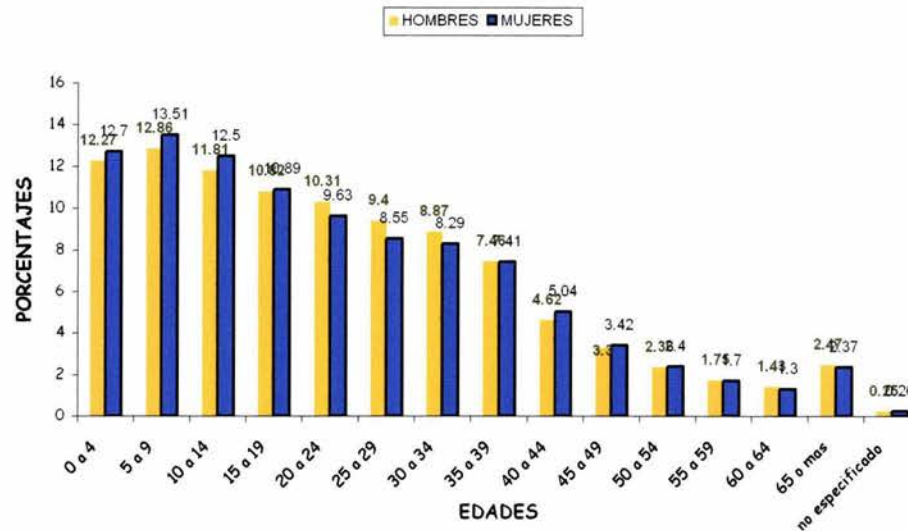
TENDENCIA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL EN IXTAPALUCA



FUENTE: FUENTE: AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000

LA PIRÁMIDE DE EDADES ES LA SIGUIENTE, EN ELLA SE PUEDE OBSERVAR UN PORCENTAJE MUY ALTO EN POBLACIÓN JOVEN MENOR DE 35 AÑOS Y CON ESTO LA PROBABILIDAD DE UN CRECIMIENTO MUY ALTO EN LA POBLACIÓN COMO YA SE OBSERVO EN LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN PRESENTADAS ANTERIORMENTE.

PORCENTAJE DE POBLACION POR EDADES

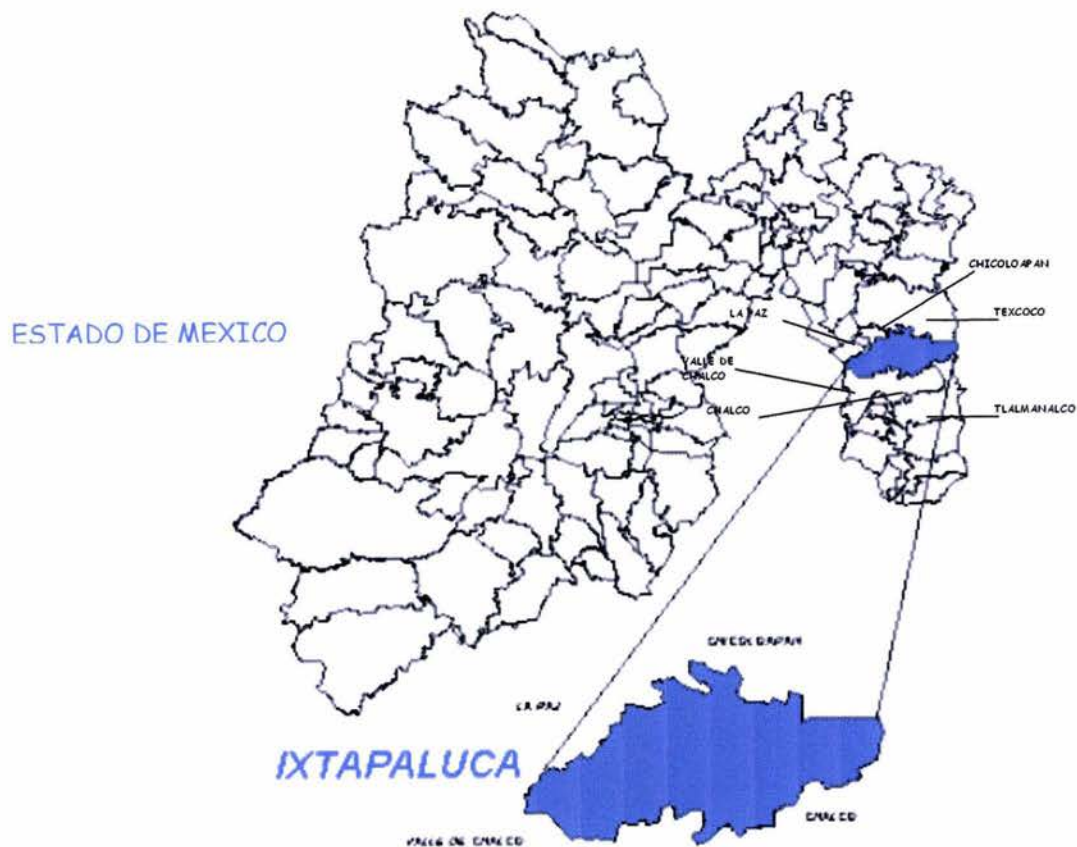


Fuente: Censo de Población y vivienda del Edo. México, 2000

4.2.2. ZONAS DE INFLUENCIA

EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA, POR SU UBICACIÓN, ESTA INFLUENCIADO, EN TODOS SUS ASPECTOS POR DIFERENTES ESTADOS Y MUNICIPIOS, YA QUE SE ENCUENTRA AL ORIENTE DEL D.F. Y TIENE. A DISTANCIAS RELATIVAMENTE CORTAS A LOS MUNICIPIOS DE ECATEPEC, NEZAHUALCOYOTL, CHALCO, TEXCOCO, VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, TLALMANALCO ENTRE OTROS QUE DE LA MISMA MANERA, SE HAN IDO INTEGRANDO AL RITMO DE VIDA ACELERADO Y ESTÁN SIENDO ABSORBIDOS POR LA MANCHA URBANA, QUE POCO A POCO VA CRECIENDO E INTEGRÁNDOSE CON LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS, ENTRE ELLOS SE ENCUENTRA EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA.





4.2.3. NIVEL SOCIOECONÓMICO

DE ACUERDO AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000 LA POBLACIÓN EN IXTAPALUCA DE 12 AÑOS Y MÁS ES ECONÓMICAMENTE ACTIVA; ESTO ES, EN EDAD DE TRABAJAR, ERA DE 129,650 ESTABA DISTRIBUIDA DE LA SIGUIENTE MANERA:



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA		
	POBLACIÓN	PORCENTAJE
TRABAJO REMUNERADO	64,739	42%
DESOCUPADO	1,541	1%
HOGAR	47,784	31%
ESTUDIANTES	29,287	19%
OTROS	10,790	7%
TOTAL	154,142	100%

FUENTE: AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000

EL MUNICIPIO, PERTENECE A LA ZONA ECONÓMICA "A", CON LOS SALARIOS MÍNIMOS MÁS ELEVADOS A NIVEL NACIONAL, LO QUE PERMITE CONTAR CON UN NIVEL HOMOGÉNEO DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN HACIA LA ADQUISICIÓN DE BIENES BÁSICOS. EN CUANTO A ESTUDIANTES SE REFIERE, CONTAMOS CON UN TOTAL DE 74,528 ALUMNOS DE DONDE SE DEDUCE UNA MENOR PERMANENCIA DE LA POBLACIÓN JOVEN EN EL SISTEMA EDUCATIVO, PARTICULARMENTE DEL SEXO FEMENINO, QUE SE DEDICAN EN MAYOR PROPORCIÓN AL HOGAR.

EL TIPO DE TRABAJO QUE TIENE LA POBLACIÓN OCUPADA Y EL SECTOR EN QUE PRESTA SUS SERVICIOS ES EL SIGUIENTE:

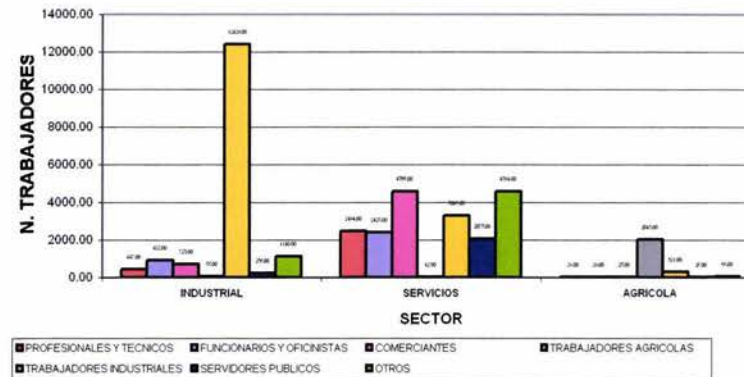
TIPO DE TRABAJO Y SECTOR				
	INDUSTRIAL	SERVICIOS	AGRÍCOLA	TOTAL
PROFESIONALES Y TÉCNICOS	447.00	2494.00	21.00	2962.00
FUNCIONARIOS Y OFICINISTAS	922.00	2425.00	29.00	3376.00
COMERCIANTES	723.00	4588.00	25.00	5336.00
TRABAJADORES AGRÍCOLAS	55.00	42.00	2045.00	2142.00
TRABAJADORES INDUSTRIALES	12429.00	3296.00	321.00	16046.00
SERVIDORES PÚBLICOS	256.00	2075.00	26.00	2357.00
OTROS	1140.00	4594.00	66.00	5800.00
TOTAL	5683.00	19514.00	2533.00	38019.00

FUENTE: AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000



LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR SECTORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, LO PODEMOS OBSERVAR GRÁFICAMENTE A CONTINUACIÓN:

POBLACION OCUPADA POR SECTORES



FUENTE: AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000

DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DEL CENSO ECONÓMICO DE 1988, SE ENCONTRABAN OPERANDO A LA FECHA 1913 UNIDADES ECONÓMICAS EN EL MUNICIPIO, ESTA INFORMACIÓN NO INCLUYE LOS SECTORES, AGRÍCOLA, SERVICIOS FINANCIEROS Y GUBERNAMENTALES. LA FUERZA DE TRABAJO OCUPADA EN LAS UNIDADES CENSADAS ASCENDIÓ A 10113, DISTRIBUIDAS EN LOS SECTORES DE ACTIVIDAD QUE SE SEÑALAN EN LA SIGUIENTE TABLA:

FUERZA DE TRABAJO OCUPADA POR SECTOR			
SUBSECTOR	FUERZA DE TRABAJO	%	EDO. MEX.
	NUMERO	%	%
PESCA	0.00	0%	1%
MINERÍA	234.00	2%	0%
MANUFACTURAS	6551.00	65%	52%
ELECTRICIDAD	0.00		1%
CONSTRUCCIÓN	0.00		2%
COMERCIO	2388.00	24%	27%
SERVICIOS	940.00	9%	17%
TOTAL	10113.00	100%	100%

FUENTE: AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000

POR SU IMPORTANCIA, DESTACAN LAS MANUFACTURAS, QUE GENERA EL 65% DE LA OCUPACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO; COMO CONTRAPARTIDA EL SECTOR PRIMARIO ES CASI INEXISTENTE Y LA PARTICIPACIÓN DEL TERCIARIO ES SIGNIFICATIVAMENTE MENOR AL PORCENTAJE QUE SE OBTIENE PARA EL ESTADO DE MÉXICO. POR OTRA PARTE, PODEMOS OBSERVAR EL DETALLE DE LOS SUBSECTORES EN LAS MANUFACTURAS EN LA SIGUIENTE TABLA.

SUBSECTORES MANUFACTUREROS TOTAL 6551		
SUBSECTOR		%
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	981.00	15%
TEXTILES Y CUERO	1926.00	29%
MADERAS Y MUEBLES	252.00	4%
PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	872.00	14%
QUÍMICAS Y PLÁSTICOS	336.00	5%
MINERALES NO METÁLICOS	693.00	11%
METÁLICA BÁSICA	283.00	4%
MAQUINARIA Y EQUIPO	1208.00	18%

FUENTE: AL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2000

EN IXTAPALUCA, EXISTE UN PARQUE INDUSTRIAL, CONOCIDO COMO JARDÍN INDUSTRIAL IXTAPALUCA, EN EL CUAL SE ASIENTAN IMPORTANTES EMPRESAS COMO: PANASONIC, DEGARY, SUNTURY, SEAGRAMS, ENTRE OTRAS.

4.2.4. NIVEL SOCIOCULTURAL

LAS CLASES SOCIALES QUE PREDOMINAN SON LA CLASE BAJA, POSTERIORMENTE LA CLASE MEDIA BAJA Y POR ULTIMO LA CLASE MEDIA ALTA. LOS PROBLEMAS SOCIALES DEL MUNICIPIO, SE DEBEN AL CRECIMIENTO INCONTROLADO DE LA POBLACIÓN, QUE CAUSA DÉFICIT HABITACIONAL, FALTA DE SERVICIOS, ASALTOS, DESEMPLEO, ETC. IXTAPALUCA CUENTA CON UN TOTAL DE LA POBLACIÓN DE 162003 DE MAS DE 15 AÑOS ALFABETA, ESTO QUIERE DECIR QUE LA EDUCACIÓN SIGUE SIENDO UN FACTOR IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO DE UNA CIUDAD.

EDUCACIÓN

EN EL CENSO DE POBLACIÓN SE REGISTRAN CIFRAS CONSIDERABLES, DE QUE LA POBLACIÓN TIENE ACCESO A LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS DISPONIBLES EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA. EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA, SE REVELA QUE SI EN 1980 UNA CIFRA EQUIVALENTE AL 26% DE NIÑOS EN EDADES DE 6 A 14 AÑOS NO SABIA LEER Y ESCRIBIR, EN 1990 SOLO EL 13% SE ENCONTRABA EN ESA SITUACIÓN. EN LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS EL ANALFABETISMO SE REDUJO DEL 12 % AL 8% Y LOS QUE NO CUENTAN CON PRIMARIA COMPLETA DISMINUYERON DE U 27% A UN 20%. ESTOS TRES INDICADORES MUESTRAN UNA MEJORÍA EN RELACIÓN CON LOS



RESULTADOS DEL ESTADO. AUNQUE LOS PROMEDIOS DEL MUNICIPIO SON SATISFATORIOS, EN EL INTERIOR, EXISTEN ZONAS EN LAS QUE AUN HAY NECESIDADES INSATISFECHAS EN ESTE RUBRO.

EN IXTAPALUCA, EXISTEN 187 ESCUELAS PUBLICAS Y 18 PRIVADAS, 31 JARDINES DE NIÑOS, 16 ESTATALES Y 15 FEDERALES: SE CUENTA CON 74528 ALUMNOS. EN PRIMARIA 55 PRIMARIAS ESTATALES Y 28 FEDERALES. EN EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA 25 SECUNDARIAS ESTATALES Y 9 FEDERALES, 3 TELESECUNDARIAS Y 6 SECUNDARIAS TÉCNICAS. CON UN TOTAL DE 69,699 ALUMNOS ES ESTOS DOS NIVELES. DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EXISTEN 9 INSTITUCIONES: 1 CECYTEM, 1 CECAO, 2 CONALEP, 2 CBTE, 3 PREPARATORIAS CON 4829 ALUMNOS. EL TOTAL DE ALUMNOS EN LOS CUATRO NIVELES ES DE 74528, 1300 MAESTROS ESTATALES Y 1260 FEDERALES Y 225 DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.

EN IXTAPALUCA, HAY 5 BIBLIOTECAS, PERTENECIENTES A LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS, UBICADAS EN LA CABECERA MUNICIPAL, COATEPEC, AYOTLA, TLAPACOYA Y VILLAS DE AYOTLA. EL PROMEDIO DE VOLÚMENES EN LA CABECERA MUNICIPAL ES DE 5000, LAS CUATRO RESTANTES DE 3000 VOLÚMENES CADA UNA, EL PROMEDIO DE ASISTENCIA DIARIA ES DE 100 A 120 VISITANTES. OTRAS INSTITUCIONES CULTURALES SON LA CASA DE LA CULTURA FRAY MARTÍN DE VALENCIA. ARCHIVO MUNICIPAL, CENTRO DE CONVIVENCIA INFANTIL Y JUVENIL, ISSSTE 2000.

EXISTE UN MUSEO DE SITIO EN TLAPACOYA Y LA CASA DE CULTURA CUENTA EN SUS SALAS CON UN PEQUEÑO MUSEO.

RELIGIÓN

EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA, EXISTEN DIVERSOS TIPOS DE RELIGIÓN SIENDO LA DE MAYOR ADEPTOS LA CATÓLICA. EN LA CABECERA MUNICIPAL, EXISTE UNA PARROQUIA, 35 CAPILLAS, 3 TEMPLOS DE JESUCRISTO DE LOS SANTOS DE LOS ÚLTIMOS DÍAS (MORMONES), LAS DEMÁS RELIGIONES UTILIZAN CASAS HABITACIÓN PARA SUS EJERCICIOS RELIGIOSOS. LAS RELIGIONES MÁS CONOCIDAS EN IXTAPALUCA SON: LA CATÓLICA, PROTESTANTE, TESTIGOS DE JEHOVÁ, MORMONA, BAUTISTA, JUDAICA.

FIESTAS Y REUNIONES

LA CULTURA, ES EL CULTIVO DE LA VIDA. EN EL MUNICIPIO ANTERIORMENTE SE REALIZABAN EVENTOS CULTURALES PARA CONMEMORAR DIVERSAS FECHAS FESTIVAS COMO EL DÍA DE LAS MADRES, EL DÍA DEL NIÑO, ETC. ACTUALMENTE SE FOMENTA LA CULTURA CON LOS DOMINGOS CULTURALES QUE SE REALIZA EN EL JARDÍN DE LA CABECERA, CON ASISTENCIA DE ARTESANOS LOCALES, PERSONAS QUE VENDEN ANTOJITOS Y GOLOSINAS, PARTICIPACIÓN DE ARTISTAS LOCALES Y FORÁNEOS ES UN FORO ABIERTO A LA COMUNIDAD PARA MANIFESTAR SUS HABILIDADES ARTÍSTICAS Y RECREATIVAS. LAS ÚNICAS REPRESENTACIONES PUBLICAS COMERCIALIZADAS SON BAILES POPULARES, CONJUNTOS MUSICALES Y ESPORÁDICAMENTE LOS RODEOS DE MEDIA NOCHE..

LA CASA DE LA CULTURA, EL DIF MUNICIPAL Y LAS ESCUELAS, SON LAS INSTITUCIONES QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE ARTESANÍA, PINTURA, GASTRONOMÍA. EN LA FERIA ANUAL SE HAN ORGANIZADO EXPOSICIONES ARTESANALES, INDUSTRIALES, COMERCIALES, ETC.



4.3. MEDIO URBANO

4.3.1. ESTRUCTURA URBANA

PARA COMPRENDER LA FORMA EN QUE SE HA OCUPADO EL ESPACIO URBANO EN IXTAPALUCA ES NECESARIO IDENTIFICAR SUS LIMITANTES FÍSICAS QUE SON:

LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PUEBLA, QUE CRUZA DE PONIENTE A ORIENTE Y DIVIDE EN DOS AL CENTRO DE LA POBLACIÓN.

AL SUR, EL RÍO DE LA COMPAÑÍA QUE FORMA PARTE DEL LÍMITE CON LOS MUNICIPIOS DE CHALCO Y VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD.

AL NORTE, LA ELEVACIÓN MONTAÑOSA, CONOCIDA COMO CERRO DE L PINO QUE DEBAJO DE LA COTA 2300 M.S.N.M. TIENE PENDIENTES DEL 5 AL 15% Y ARRIBA DE LA COTA CITADA DEL 15 AL 25%.

CON RELACIÓN AL CERRO DEL PINO, QUE SE PRESENTAN NUMEROSAS CAÑADAS QUE BAJAN DE LA ZONA MONTAÑOSA HACIA LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA, PROVOCANDO INUNDACIONES EN LA ÉPOCA DE LLUVIA.

ESTO HA DETERMINADO QUE EL CRECIMIENTO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN SE HA EXPANDIDO BÁSICAMENTE SOBRE LA CARRETERA MÉXICO - PUEBLA DEBIDO A LAS PENDIENTES Y LAS CAÑADAS DEL CERRO DEL PINO Y POR LA BARRERA FÍSICA QUE REPRESENTA EL RÍO DE LA COMPAÑÍA.

EL ÁREA MÁS PROPICIA PARA EL DESARROLLO URBANO POR SUS SUELOS PLANOS SE UBICA ENTRE LA CARRETERA FEDERAL Y EL CERRO LA CAMPIÑA, Y TAMBIÉN LA LADERA DE LA SERRANÍA DEL PINO QUE PRESENTA PENDIENTES ACEPTABLES. ESTO HA DADO LUGAR A QUE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS SE CONCENTREN EN ESTOS ESPACIOS Y POR CONSIGUIENTE, LA SATURACIÓN DEL MISMO AGOTANDO SUS RESERVAS TERRITORIALES.

LA SERRANÍA DEL PINO ES UNA CADENA MONTAÑOSA AISLADA QUE POR ARRIBA DE LA COTA 2,350 PRESENTAN CONDICIONES POCO PROPICIAS PARA USOS URBANOS DEBIDO A LA DUREZA DE LA CAPA GEOLÓGICA, LO DELGADO DEL SUELO, LA FUERTE PENDIENTE TOPOGRÁFICA Y EL TIPO DE VEGETACIÓN QUE SUSTENTA, ADEMÁS DE UNA ZONA IMPORTANTE DE RECARGA ACUÍFERA PARA LOS MANTOS DEL VALLE DE MÉXICO.

EN EL CONTEXTO DEL LIMITE DEL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DEFINIDO POR EL PLAN, EL ÁREA MÁS PROPICIA PARA EL CRECIMIENTO URBANO ES EL SECTOR IXTAPALUCA POR TENER USO DE SUELO ADECUADO Y SUFICIENTE RESERVA TERRITORIAL. AUNQUE CABE MENCIONAR QUE LA RESERVA SE LOCALIZA EN UNA ZONA AGRÍCOLA DE PRODUCCIÓN INTENSIVA Y DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA RECARGA DE MANTOS ACUÍFEROS. EL SECTOR IXTAPALUCA, ES EL QUE PRESENTA LAS MEJORES CONDICIONES TERRITORIALES PARA EL CRECIMIENTO URBANO, PERO TAMBIÉN CUMPLE CON FUNCIONES IMPORTANTES EN EL CONTEXTO DEL VALLE DE MÉXICO EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE TANTO POR LAS ÁREAS DE RECARGA ACUÍFERA COMO POR LOCALIZARSE AL PIE DE MONTE DE LA SIERRA NEVADA, QUE CUENTA CON MAYOR RIQUEZA



FORESTAL DEL ORIENTE DEL VALLE DE MÉXICO. ESTO OBLIGA A QUE EL CRECIMIENTO SE INDUZCA CON CUIDADO DE NO AFECTAR LAS ÁREAS FORESTALES YA QUE AL PONERLAS EN PELIGRO, PODRÍA GENERAR PROBLEMAS AMBIENTALES DE IMPACTO METROPOLITANO.

DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DESCRITAS, EL CRECIMIENTO URBANO AL CONCENTRARSE SOBRE LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA, HA OCASIONADO QUE SE CAREZCA DE UNA ADECUADA ESTRUCTURA VIAL PRIMARIA, YA QUE TODO EL TRANSPORTE VIAL PÚBLICO Y PRIVADO, TANTO REGIONAL COMO LOCAL UTILIZA SOLO ESTA VÍA DE COMUNICACIÓN POR SER COLUMNA VERTEBRAL QUE CRUZA LA ZONA URBANA. LA MEZCLA DEL TRANSITO DE CARGA, PRIVADO, PÚBLICO, REGIONAL, LOCAL E INTERESTATAL, HA GENERADO QUE LA VIALIDAD PRESENTE PROBLEMAS D SATURACIÓN.

LOS PUEBLOS JIMÉNEZ CANTU Y SAN FRANCISCO ACUAUTLA PRESENTAN EN ESENCIA UNA PROBLEMÁTICA VIAL SIMILAR, POR DEPENDER ÚNICAMENTE DE LA CARRETA LOCAL IXTAPALUCA - COATEPEC, AUNQUE POR SU BAJO TRANSITO AUN NO DESTACAN.

LA COMUNICACIÓN VIAL INTERMUNICIPAL Y METROPOLITANA, SE REALIZA BÁSICAMENTE POR DOS PUNTOS, UNO ES LA CONEXIÓN DEL LADO DEL MUNICIPIO DE LA PAZ DE LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA Y LA ESTATAL MÉXICO TEXCOCO; EL OTRO PUNTO DE CONEXIÓN CON LA AUTOPISTA POR MEDIO DEL LIBRAMIENTO DE LA CARRETERA MÉXICO CUAUTLA. HAY UNA TERCERA VÍA DE COMUNICACIÓN QUE ESTA EN CONSTRUCCIÓN, ES LA AVENIDA AGRICULTURA QUE COMUNICA CON EL EJE 10 SUR.

EL PROPORCIONAR UNA ESTRUCTURA VIAL AL CENTRO DE POBLACIÓN SERÁ COMPLEJO, YA QUE NO ES POSIBLE CONSTRUIR VIALIDADES QUE SEAN PARALELAS A LA CARRETERA FEDERAL POR LA PRESENCIA DE LAS CAÑADAS EN LA SERRANÍA DEL PINO. EXISTE UNA POSIBLE VÍA DE COMUNICACIÓN A DESARROLLAR, LA CARRETERA LOCAL IXTAPALUCA - COATEPEC COMO VIALIDAD INTERMUNICIPAL YA QUE COMUNICARÍA CON EL MUNICIPIO DE CHICULOAPAN Y POR TANTO CON LA CARRETERA MÉXICO TEXCOCO, QUE POR SU CERCANÍA A LA VIALIDAD DE CUOTA PEÑÓN TEXCOCO, PODRÍA SER UNA ALTERNATIVA DE COMUNICACIÓN METROPOLITANA.

PARALELA A LA CARRETERA LOCAL IXTAPALUCA COATEPEC SE ESTA CONSTRUYENDO UNA VIALIDAD DE CUOTA (ECATEPEC NEPANTLA) PARA DAR UNA COMUNICACIÓN RÁPIDA DE NORTE A SUR AL TRAFICO FORÁNEO POR LO QUE EL BENEFICIO DIRECTO A LOS POBLADORES DE IXTAPALUCA ES REDUCIDO Y HARÁ MÁS COMPLEJO EL TRANSITO PRINCIPALMENTE A LOS POBLADORES DE COATEPEC Y SAN FRANCISCO Y EN LOS CRUCES CON LA CARRETERA FEDERAL Y AUTOPISTA MÉXICO PUEBLA.

EL SERVICIO DE AGUA POTABLE TIENE UNA COBERTURA DEL 90% BENEFICIANDO A UNA POBLACIÓN DE 267,813 HABITANTES, ESTE SERVICIO, ES ABASTECIDO MEDIANTE 16 TANQUES DE ALMACENAMIENTO. EL RESTO DE LA POBLACIÓN ES ABASTECIDO POR MEDIO D PIPAS.



A NIVEL DE SECTORES, LOS QUE TIENEN MEJOR COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE SON TLAPACOYA E IXTAPALUCA, QUE OSTENTA EN TÉRMINOS PORCENTUALES EL 95% Y EL 97% RESPECTIVAMENTE, SIGUIENDO LOS SECTORES DE TLALPIZAHUAC Y AYOTLA CON 90 Y 80% DE COBERTURA DE SERVICIO. LA DEFICIENCIA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE CONSISTE EN QUE ALGUNAS REDES DE DISTRIBUCIÓN TIENEN UN EQUIPO MUY DETERIORADO, OTRAS QUE NO HAN TENIDO EL MANTENIMIENTO ADECUADO Y PRESENTAN FUGAS. LAS ÁREAS CON MAYOR DEFICIENCIA SE ENCUENTRAN EN LAS COLONIAS: SAN JOSE DE LAS PALMAS, EL MOLINITO Y LAS LOCALIDADES DE SAN FRANCISCO ACUAUTLA Y JIMÉNEZ CANTU.

EN EL SERVICIO DE DRENAJE, EL SECTOR IXTAPALUCA ES EL QUE PRESENTA EL MEJOR NIVEL DEL SERVICIO, CON UN PORCENTAJE DEL 70%, EN TANTO QUE LOS SECTORES DE TLALPIZAHUAC, AYOTLA Y TLAPACOYA PRESENTAN CARENCIAS CUYA POBLACIÓN ASCIENDE AL 42% DE LA POBLACIÓN TOTAL. LAS DESCARGAS QUE SE HACEN A CIELO ABIERTO SE DIRIGEN HACIA LOS CARCAMOS PROVISIONALES PARA BOMBPEARLOS AL CANAL DE LA COMPAÑÍA.

EN CUANTO A INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA OFRECE UNA COBERTURA DEL 98.73% EN TODOS LOS SECTORES Y PUEBLOS.

EL CENTRO DE POBLACIÓN DE IXTAPALUCA NO PRESENTA UNA ESTRUCTURA URBANA OPTIMA PARA ATENDER A SU POBLACIÓN ACTUAL, DEBIDO A LAS CARENCIAS DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA HIDRÁULICA, VIAL, Y LA DEFICIENTE COBERTURA Y CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS.

4.3.2. ESPACIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

IXTAPALUCA CUENTA CON EL EQUIPAMIENTO URBANO BÁSICO, EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN RECLAMA LOS SERVICIOS NECESARIOS PARA SATISFACER LA DEMANDA DE ESTOS SERVICIOS, PERO ACTUALMENTE CUENTA CON EL SIGUIENTE EQUIPAMIENTO.

EQUIPAMIENTO EN EL SECTOR SALUD.

DOS UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, UNA EN TLAPACOYA Y OTRA EN TLALPIZAHUA

UNA CLÍNICA HOSPITAL EN TLAPACOYA

UNA UNIDAD DE EMERGENCIA CRUZ ROJA EN IXTAPALUCA

DOS HOSPITALES DE ESPECIALIDADES COLINDANTES AL POBLADO DE JIMÉNEZ CANTU UN LEPROSARIO Y UN PSIQUIÁTRICO DE COBERTURA METROPOLITANA.

EQUIPAMIENTO EN EL SECTOR DE ABASTO

DE CARÁCTER ASISTENCIAL TIENE LAS LECHERÍAS LICONSA, CON UNA COBERTURA DEL 41%, CARECIENDO DE ESTAS EN EL SECTOR IXTAPALUCA Y EL POBLADO DE JIMÉNEZ CANTU.

EN RELACIÓN AL COMERCIO BÁSICO TENEMOS UN SUPERÁVIT DE 258% DISTRIBUIDOS EN TODOS LOS SECTORES EXCEPTUANDO EL POBLADO DE JIMÉNEZ CANTU.



EQUIPAMIENTO EN EL SECTOR DE CULTURA Y RECREACIÓN

EDUCACIÓN BÁSICA, CON UNA COBERTURA MENOR AL 50%, EL NIVEL MEDIO SUPERIOR Y TERMINAL TIENE UN 85% DE COBERTURA. EN EL NIVEL SUPERIOR, NO SE CUENTA CON NINGUNA UNIDAD, CON UN TOTAL DE 270 UNIDADES DISTRIBUIDAS DE LA SIGUIENTE MANERA.

187 UNIDADES PUBLICAS
18 UNIDADES PRIVADAS
31 JARDINES DE NIÑOS
25 SECUNDARIAS
9 DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

EL TOTAL DE ALUMNOS EN LOS CUATRO NIVELES ES DE 74528, 1300 MAESTROS ESTATALES Y 1260 FEDERALES Y 225 DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.

5 BIBLIOTECAS, PERTENECIENTES A LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS, ESTÁN UBICADAS EN LA CABECERA MUNICIPAL, COATEPEC, AYOTLA, TLAPACOYA Y VILLAS DE AYOTLA. EL PROMEDIO DE VOLÚMENES EN LA CABECERA MUNICIPAL ES DE 5000, LAS CUATRO RESTANTES DE 3000 VOLÚMENES CADA UNA, EL PROMEDIO DE ASISTENCIA DIARIA ES DE 100 A 120 VISITANTES.

OTRAS INSTITUCIONES CULTURALES SON:

LA CASA DE LA CULTURA FRAY MARTÍN DE VALENCIA
ARCHIVO MUNICIPAL
CENTRO DE CONVIVENCIA INFANTIL Y JUVENIL, ISSSTE 2000.
MUSEO DE SITIO EN TLAPACOYA Y LA CASA DE CULTURA.

4.3.3. VIALIDADES

VIALIDAD REGIONAL

ESTA INTEGRADA POR LA AUTOPISTA Y LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA, LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO CUAUTLA, LA CARRETERA INTERMUNICIPAL IXTAPALUCA CHICOLOAPAN Y EL PROYECTO DE LA AUTOPISTA ECATEPEC NEPANTLA.

VIALIDAD PRIMARIA

ESTA VIALIDAD ESTA INTEGRADA POR EL PROYECTO DE VIALIDAD QUE UNIRÁ LA CARRETERA FEDERAL Y A LA AUTOPISTA MÉXICO PUEBLA Y SE LOCALIZA AL ORIENTE DE LA COLONIA ALFREDO DEL MAZO, POR LA PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE LA VIALIDAD PARALELA A LA AV. CUAUHEMOC QUE TIENE SU ORIGEN EN LA COLONIA ALFREDO DEL MAZO Y CONCLUYE EN LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA EN LOS



LIMITES CON EL MUNICIPIO DE LA PAZ, POR LA VIALIDAD QUE LIGA A LA AV. CUAUHEMOC CON LA CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA A TRAVÉS DEL FRACCIONAMIENTO ACOZAC Y POR LOS PROYECTOS PREVISTOS EN LAS ZONAS D4 NUEVOS DESARROLLOS.

VIALIDAD COLECTORA

INTEGRADA POR LOS CINCO CIRCUITOS O PARES VIALES PREVISTOS PARA CADA UNO DE LOS SECTORES QUE INTEGRAN EL CENTRO DE POBLACIÓN COMO POR EJEMPLO LOS QUE SE PROPONEN PARA LOS SECTORES TLALPIZAHUA, AYOTLA, TLAPACOYA E IXTAPALUCA. COMPLEMENTARIAMENTE Y CON EL OBJETO DE DAR UNA SOLUCIÓN INTEGRAL A LA ESTRUCTURA VIAL DEL CENTRO DE POBLACIÓN SE DEBERÁN REALIZAR LOS PROYECTOS EJECUTIVOS DE SOLUCIÓN DE DIFERENTES CRUCES VIALES DE ENTRE LOS QUE DESTACAN:

PROYECTO DE AUTOPISTA ECATEPEC NEPANTLA CON LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA, CARRETERA INTERMUNICIPAL IXTAPALUCA CHICULOAPAN Y ACCESO A LA ZONA DEL NUEVO DESARROLLO.

ASÍ MISMO DEBERÁN CONSIDERARSE COMO IMPORTANTES LAS SOLUCIONES DEL PUNTO DE CONFLUENCIA AVENIDA CUAUHEMOC CON LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO CUAUTLA Y DE ESTA CON LA AUTOPISTA MÉXICO PUEBLA.

4.3.4. USOS Y DESTINOS DE SUELO

1- A USO HABITACIONAL DE MUY BAJA DENSIDAD. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POR CADA 600 M² DE TERRENO. CON UNA ALTURA MÁXIMA DE 2 NIVELES O 6 METROS SIN INCLUIR TINACOS. UNA OCUPACIÓN DEL 50% DEL PREDIO Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 VEZ LA SUPERFICIE DEL LOTE. SE PROHÍBE LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS Y CONSULTORIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS.

3 - A USO HABITACIONAL DE DENSIDAD MEDIA CON COMERCIO Y SERVICIOS. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POR CADA 200 M² DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 3 NIVELES O 9 METROS SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 70% DEL PREDIO Y LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE DOS VECES LA SUPERFICIE DEL PREDIO. SE PERMITE LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS, SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS, CONSULTORIOS DE HASTA 120 M² DE CONSTRUCCIÓN.

3 - B USO HABITACIONAL DE DENSIDAD MEDIA CON COMERCIO Y SERVICIOS. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POR CADA 200 M² DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 3 NIVELES O 9 METROS SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 70% DEL PREDIO Y LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE DOS VECES LA SUPERFICIE DEL PREDIO. SE PERMITE LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS, SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS, CONSULTORIOS DE HASTA 120 M² DE CONSTRUCCIÓN.

4 USO HABITACIONAL DE DENSIDAD CONDICIONADA A LA FACTIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA, CON EL OBJETO DE NO SOBREPASAR LAS CAPACIDADES DE SOPORTE TANTO URBANAS COMO ECONÓMICAS DE LOS NUEVOS DESARROLLOS.



4 -A USO HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA POR CADA 110 M2 DE TERRENO, CON UNA ALTURA MÁXIMA DE 3 NIVELES O 9 METROS SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 70% DEL PREDIO Y SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 2 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE. SE PROHÍBE LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS Y CONSULTORIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS.

4 -MX USOS MIXTOS. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POR CADA 85 M2 DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS SIN INCLUIR TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE. SE PERMITIRÁN NÚCLEOS DE COMERCIO Y SERVICIOS BÁSICOS, OFICINAS, CONSULTORIOS, EN SUPERFICIES NO MAYORES DE 500M2.

4 -A USO HABITACIONAL DE MUY ALTA DENSIDAD. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA POR CADA 60 M2 DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 V3CES LA SUPERFICIE DEL LOTE. SE PROHÍBE LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS Y CONSULTORIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS.

I INDUSTRIA. SOLO SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE INDUSTRIA NO CONTAMINANTE Y CON BAJO CONSUMO DE AGUA Y ENERGÉTICOS, ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 V3CES LA SUPERFICIE DEL LOTE.

ER EQUIPAMIENTO REGIONAL. SOLO SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS DE COBERTURA MUNICIPAL Y REGIONAL. OCUPACIÓN DEL 70% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 V3CES LA SUPERFICIE DEL LOTE

ER EQUIPAMIENTO. SOLO SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS. OCUPACIÓN DEL 70% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 V3CES LA SUPERFICIE DEL LOTE.

V. ÁREA VERDE. SE CONSIDERA COMO TAL AQUELLAS ÁREAS DE LOS DESARROLLOS HABITACIONALES, PRIVADOS E INSTITUCIONALES QUE TIENEN QUE DEJAR EL 100% DE PREDIO LIBRE DE CONSTRUCCIÓN. LA SUPERFICIE MÍNIMA DEBERÁ DE SER DE 350 M2 CON FRENTE DE 10 M Y PODRÁ INSTALARSE MOBILIARIO URBANO Y ACCIONES DE REFORESTACIÓN.

PMT. PARQUE METROPOLITANO SOLAMENTE SE PERMITE INSTALACIONES QUE PROTEJAN O MEJOREN LAS CONDICIONES NATURALES QUE PRESENTA EL TERRENO COMO EQUIPAMIENTO DE CARÁCTER REGIONAL Y RECREATIVO, HOSPITALES, ASILOS, INSTALACIONES DEPORTIVAS, ETC.

7A. CORREDOR URBANO DE ALTA DENSIDAD. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA POR CADA 60 M2 DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 V3CES LA SUPERFICIE DEL LOTE. SE PERMITIRÁ LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS Y CONSULTORIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS.



CS. COMERCIO Y SERVICIOS. SE PERMITE LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS Y CONSULTORIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS. LA ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE.

SCU. SUBCENTRO URBANO. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA POR CADA 80 M2 DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE. SOLO SE PERMITIRÁ EL APROVECHAMIENTO HABITACIONAL DEL 30% DE LA SUPERFICIE DEL LOTE.

CUA. CENTRO URBANO ADMINISTRATIVO. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA POR CADA 60 M2 DE TERRENO, ALTURA MÁXIMA DE 4 NIVELES O 12 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 2.5 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE. SE PERMITIRÁ LA INSTALACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS, TALLERES, OFICINAS Y CONSULTORIOS PRIVADOS Y PÚBLICOS.

ZUE. ZONA DE USO ESPECIAL. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS Y COMERCIOS ALTAMENTE ESPECIALIZADOS COMO OFICINAS CORPORATIVAS, PUBLICAS Y PRIVADAS, CENTROS FINANCIEROS, CASAS DE BOLSA, AGENCIAS DE VIAJES, INSTALACIONES RECREATIVAS Y CULTURALES, CENTROS DE ESPECTÁCULOS, CENTROS COMERCIALES, HOTELES Y RESTAURANTES. ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE.

CST. CORREDOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE APOYO AL TURISMO COMO HOTELES, RESTAURANTES Y GASOLINERAS. ALTURA MÁXIMA DE 3 NIVELES O 9 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 2 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE.

AI. AGROINSUSTRIA. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE INDUSTRIA NO CONTAMINANTE Y CON BAJO CONSUMO DE AGUA Y ENERGÉTICOS PARA EL PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS. ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y

UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE. ALTURA MÁXIMA DE 5 NIVELES O 15 METROS, SIN TINACOS. OCUPACIÓN DEL 60% Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 3 VECES LA SUPERFICIE DEL LOTE.

AR. AGRÍCOLA DE RIEGO. SE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DE TODAS LAS ACTIVIDADES REFERENTES Y COMPLEMENTARIAS CON LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y LA EDIFICACIÓN DE INSTALACIONES DE APOYO A ESTAS ACTIVIDADES EN UN MÁXIMO QUE NO IMPLIQUE EL 30% DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO. QUEDA PROHIBIDA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS.

RI. REGENERACIÓN INTENSIVA. QUEDAN SUJETAS A ESTE RÉGIMEN LOS TERRENOS QUE HAN SIDO UTILIZADOS PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS A CIELO ABIERTO PARA LA EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN DE TABIQUES. QUEDA PROHIBIDA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS. SOLO SE PUEDEN REALIZAR ACTIVIDADES QUE CONLLEVEN A LA RECUPERACIÓN DEL SUELO.



LOS USOS URBANOS GENERALES

	USOS URBANOS	HAS
1 A	HABITACIONAL DE MUY BAJA DENSIDAD	272.20
3 A	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	364.67
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIO Y SERVICIOS	2040.92
4	HABITACIONAL CON DENSIDAD CONDICIONADA	385.81
4 A	HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD	135.74
5 A	HABITACIONAL DE MUY ALTA DENSIDAD	276.73
4 MX	USOS MIXTOS	51.23
CUA	CENTRO URBANO ADMINISTRATIVO	21
SCU	SUBCENTRO URBANO	40.25
CS	COMERCIO Y SERVICIOS	48.04
7 A	CORREDOR URBANO	63.31
7 AT	CORREDOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS	6
ER	EQUIPAMIENTO REGIONAL	62.33
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	160.91
I	INDUSTRIA	264.62
ZUE	ZONA DE USOS ESPECIALES	10
FA	FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO	5.28
	SUBTOTAL	4209.04

	USOS NO URBANOS	HAS
PU	PARQUE URBANO	111.23
ZA	ZONA ARQUEOLÓGICA	34.62
CDP	CLUB DEPORTIVO	106.80
AR	ÁREAS ABIERTAS Y RECREACIÓN	118.35
AI	AGROINDUSTRIA	29.77
ARI	AGRÍCOLA DE RIEGO	204.47
RI	REGENERACIÓN INTENSIVA	70.55
	ZONA AGRÍCOLA	7267.26
	ZONA FORESTAL	19351.74
	SUBTOTAL	27294.79

	TOTAL	31503.83
--	-------	----------



USOS DE SUELO GENERALES POR SECTOR

SECTOR I TLAPIZAHUAC		
USOS URBANOS		
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIO Y SERVICIOS	122.44
5 A	HABITACIONAL DE MUY ALTA DENSIDAD	15.21
7 A	CORREDOR URBANO	7.95
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	3.94
	SUBTOTAL	149.54
USOS NO URBANOS		
PU	PARQUE URBANO	6.86
ZA	ZONA ARQUEOLÓGICA	1.78
	SUBTOTAL	8.64
	TOTAL	158.18

SECTOR II AYOTLA		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIO Y SERVICIOS	312.02
5 A	HABITACIONAL DE MUY ALTA DENSIDAD	58.48
4 MX	USOS MIXTOS	51.23
ER	EQUIPAMIENTO REGIONAL	17.53
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	23.23
	SUBTOTAL	462.49
USOS NO URBANOS		HAS
ZA	ZONA ARQUEOLÓGICA	7.6
	SUBTOTAL	7.6
	TOTAL	470.09



SECTOR III TLPACOYA		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIO Y SERVICIOS	312.02
5 A	HABITACIONAL DE MUY ALTA DENSIDAD	9.25
SCU	SUBCENTRO URBANO	10.82
7 A	CORREDOR URBANO	38.59
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	14.32
I	INDUSTRIA	34.20
	SUBTOTAL	419.20

USOS NO URBANOS		HAS
AR	ÁREAS ABIERTAS Y RECREACIÓN	100.37
RI	REGENERACIÓN INTENSIVA	70.55
	SUBTOTAL	170.92

	TOTAL	590.12
--	--------------	---------------

SECTOR IV IXTAPALUCA		
USOS URBANOS		HAS
3 A	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	34.79
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIO Y SERVICIOS	322.59
5 A	HABITACIONAL DE MUY ALTA DENSIDAD	193.79
CUA	CENTRO URBANO ADMINISTRATIVO	21
CS	COMERCIO Y SERVICIOS	40.37
7 A	CORREDOR URBANO	16.77
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	24.46
I	INDUSTRIA	118.44
	SUBTOTAL	772.21

USOS NO URBANOS		HAS
PU	PARQUE URBANO	39.26
ZA	ZONA ARQUEOLÓGICA	25.24
AR	ÁREAS ABIERTAS Y RECREACIÓN	17.98
ARI	AGRÍCOLA DE RIEGO	110.50
	SUBTOTAL	192.48

	TOTAL	965.19
--	--------------	---------------



SECTOR V LOS HÉROES		
USOS URBANOS		HAS
3 A	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	69.73
4 A	HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD	135.74
ER	EQUIPAMIENTO REGIONAL	14.87
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	34.51
	TOTAL	254.85

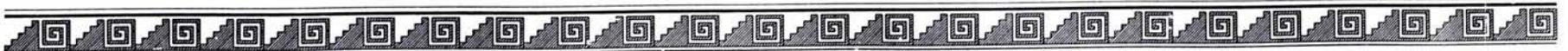
SECTOR VI ACOZAC		
USOS URBANOS		HAS
1 A	HABITACIONAL DE MUY BAJA DENSIDAD	272.20
	SUBTOTAL	272.20

USOS NO URBANOS		HAS
CDP	CLUB DEPORTIVO	106.80
	SUBTOTAL	106.80

	TOTAL	379
--	-------	-----

SECTOR VII SAN FRANCISCO ACUAUTLA		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	286.28
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	12.91
	TOTAL	299.19

SECTOR VIII COATEPEC		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	275.57
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	8.19
	TOTAL	283.76



SECTOR IX SANTA BÁRBARA		
USOS URBANOS		HAS
4	HABITACIONAL CON DENSIDAD CONDICIONADA	162.62
SCU	SUBCENTRO URBANO	13.24
CS	COMERCIO Y SERVICIOS	7.67
	SUBTOTAL	173.53

	USOS NO URBANOS	HAS
AI	AGROINDUSTRIA	14.79
ARI	AGRÍCOLA DE RIEGO	93.97
	SUBTOTAL	108.76

	TOTAL	282.29
--	-------	--------

SECTOR X SAN BUENAVENTURA		
USOS URBANOS		HAS
3 A	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	40.05
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIO Y SERVICIOS	35.49
4	HABITACIONAL CON DENSIDAD CONDICIONADA	233.19
SCU	SUBCENTRO URBANO	16.19
7 AT	CORREDOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS	6
EQ	EQUIPAMIENTO URBANO	39.35
	VIALIDAD DE CUOTA	7.75
	SUBTOTAL	378.02

	USOS NO URBANOS	HAS
PU	PARQUE URBANO	65.11
AI	AGROINDUSTRIA	14.98
	SUBTOTAL	80.09

	TOTAL	458.11
--	-------	--------



SECTOR XI CUATRO VIENTOS		
USOS URBANOS		HAS
3 A	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	220.10
	TOTAL	220.10

SECTOR XII PARQUE INDUSTRIAL		
USOS URBANOS		HAS
I	INDUSTRIA	111.98
ZUE	ZONA DE USOS ESPECIALES	10
FA	FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO	5.28
	SUBTOTAL	127.26

SECTOR XIII MANUEL ÁVILA CAMACHO		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	133.97
	TOTAL	133.97

SECTOR XIV LLANO GRANDE		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	60.57
	TOTAL	60.57

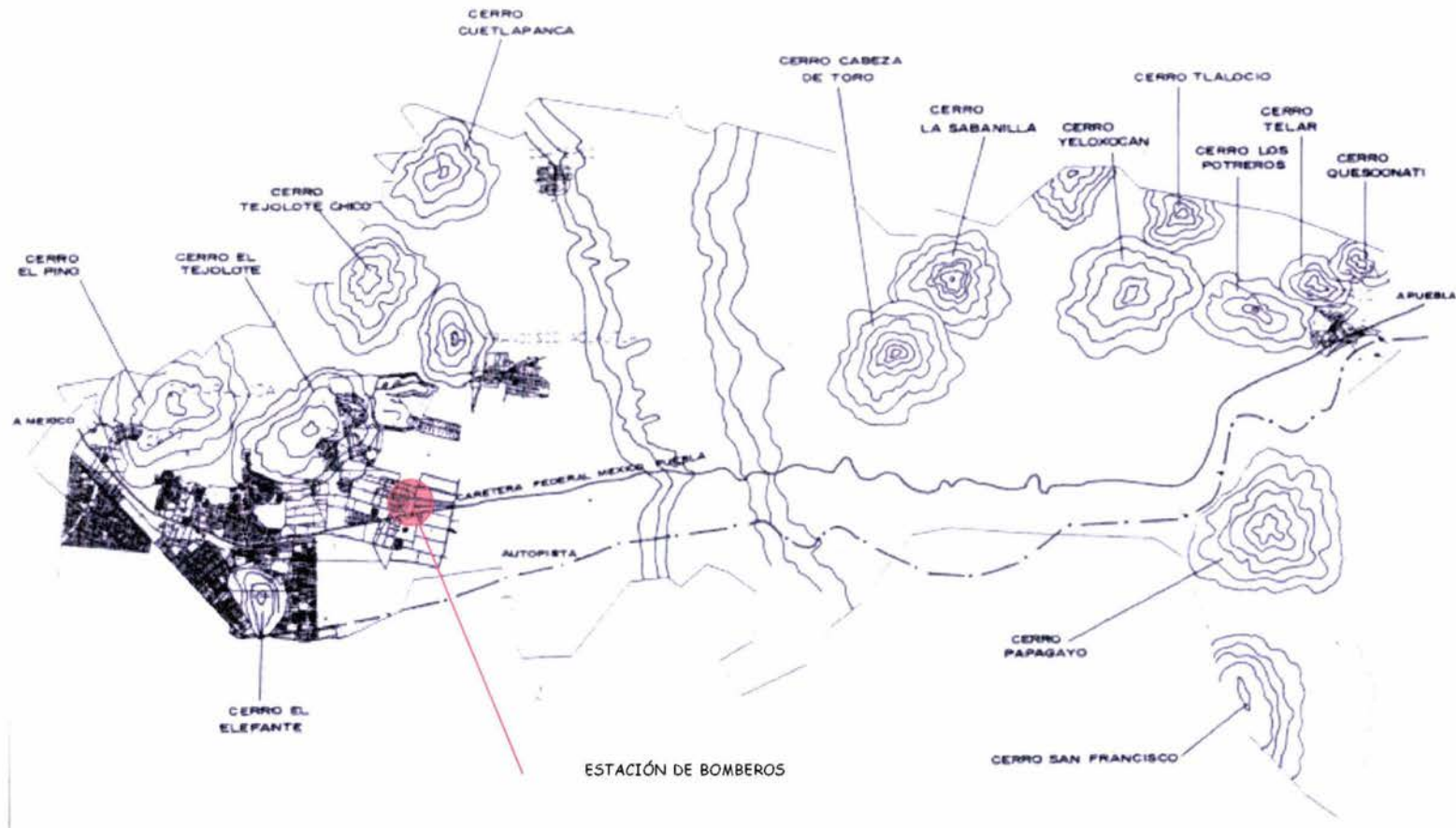
SECTOR XV RÍO FRÍO		
USOS URBANOS		HAS
3 B	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD CON COMERCIOS Y SERVICIOS	179.97
	TOTAL	179.97

TODOS LA INFORMACIÓN ANTERIORMENTE PRESENTADA PERMITE VER QUE IXTAPALUCA ES UN MUNICIPIO DE GRAN MAGNITUD Y SUS DIVERSOS USOS DE SUELO PERMITEN VER QUE TIPO DE CONSTRUCCIONES EXISTEN EN EL MUNICIPIO Y AL MISMO TIEMPO PREVER LOS TIPOS DE RIEGOS QUE ESTOS ACARREAN.

EL USO DE SUELO CORRESPONDIENTE AL TERRENO DONDE SE UBICARA LA ESTACIÓN DE BOMBEROS PERTENECE AL SECTOR IV IXTAPALUCA Y EL USO ES EQ EQUIPAMIENTO URBANO.



PLANO GENERAL DE IXTAPALUCA, CON SUS LOCALIDADES



LA LOCALIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS DE IXTAPALUCA BRINDARÁ UN SERVICIO A LA ZONA URBANA DE IXTAPALUCA QUE ES LA CABECERA MUNICIPAL, CON TODOS SUS EQUIPAMIENTOS URBANOS Y ZONAS HABITACIONALES, Y A LA ZONA FORESTAL QUE ES UN ALTO PORCENTAJE DE SU TERRITORIO Y PRESENTA UN ALTO ÍNDICE DE INCENDIOS, SIENDO EL PRIMER MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO EN PRESENTAR INCENDIOS DE ESTE TIPO.



INVESTIGACIÓN

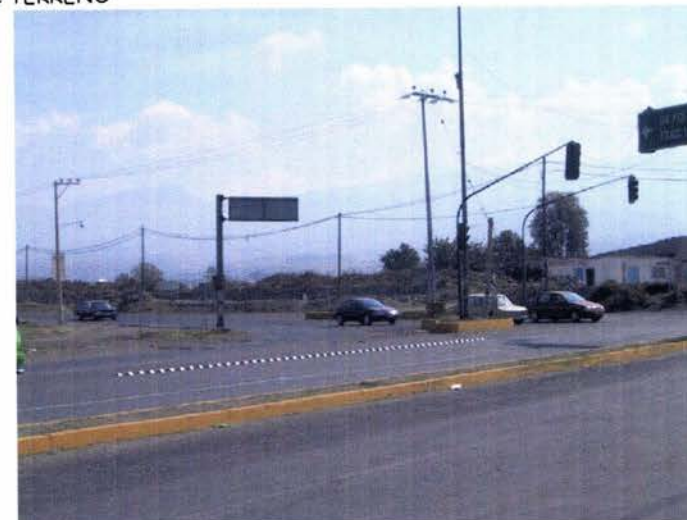
PARA ILUSTRAR LO ANTERIORMENTE MENCIONADO PRESENTO LAS SIGUIENTES FOTOGRAFÍAS DONDE SE PUEDEN APRECIAR EL TERRENO Y SUS COLINDANCIAS CON LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA.



VISTA NOROESTE DEL TERRENO



VISTA NORTE DEL TERRENO



COLINDANCIA CON LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA





COLINDANCIA CON LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA



VISTA OESTE DEL TERRENO



5. NORMATIVIDAD

5.1. NORMATIVIDAD DEL MEDIO

LOCALIZACIÓN

SEGÚN EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL) UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS SERÁ UBICADA DE ACUERDO A LA LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA, ESTO ES QUE UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS SE LOCALIZARA EN LOCALIDADES CON DETERMINADO NUMERO DE HABITANTES, IXTAPALUCA CUENTA CON 297570 HABITANTES POR LO TANTO LA JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS ES ESTATAL EN EL RANGO DE POBLACIÓN DE 100,001 A 500,000 HABITANTES. EL RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE, SERÁ DE 70 KM O 1 HORA Y EL RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE ES EL CENTRO DE POBLACIÓN.

DOTACIÓN

LA POBLACIÓN USUARIA POTENCIAL ES EL 100% DE LA POBLACIÓN, LA UNIDAD BÁSICA DE SERVICIOS (UBS) ES UN CAJÓN DE AUTOBOMBA, LA CANTIDAD DE ESTA UNIDAD REGISTRARÁ EL NUMERO DE SERVICIOS A PRESTAR POR TURNO, EL TURNO ES DE 24 HORAS, LA CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS A ATENDER VARIARA EN FUNCIÓN DEL TIPO Y MAGNITUD DE LOS SERVICIOS POR ATENDER. LA POBLACIÓN BENEFICIADA POR CADA CAJÓN DE AUTOBOMBA, SEGÚN EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO ES DE 100,000 PERSONAS.

DIMENSIONAMIENTO

LOS METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS POR UBS ES DECIR POR CADA CAJÓN PARA AUTOBOMBA ES DE 150 M² Y 450 M² DE TERRENO POR CAJÓN DE AUTOBOMBA. EL ESTACIONAMIENTO SERÁ DE 3 CAJONES POR CADA CAJÓN DE AUTOBOMBA O POR CADA 50 M² CONSTRUIDOS.

DOSIFICACIÓN

LA CANTIDAD DE UBS PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEROS ESTA DADA TAMBIÉN DE ACUERDO A LA CANTIDAD DE POBLACIÓN BENEFICIADA Y LE CORRESPONDE AL RANGO EN EL QUE SE ENCUENTRA IXTAPALUCA DE 1 A 5 UNIDADES, ESTOS ESTARÁN UBICADOS EN 1 MODULO (ESTACIÓN DE BOMBEROS) Y ESTE MODULO BENEFICIARA A 500 000 HABITANTES.



USO DE SUELO

RESPECTO AL USO DE SUELO DENTRO DEL RANGO DE POBLACIÓN EN EL QUE SE ENCUENTRA IXTAPALUCA, EL USO HABITACIONAL ESTA CONDICIONADO, AL IGUAL QUE EL USO COMERCIAL, INDUSTRIAL, OFICINAS Y SERVICIOS Y NO ES RECOMENDABLE EL USO DE SUELO NO URBANO.

TAMPOCO ES RECOMENDABLE SU UBICACIÓN EN CENTROS VECINALES, CENTROS DE BARRIO Y CENTROS URBANOS, ESTA CONDICIONADO EN SUBCENTROS URBANOS CORREDORES URBANOS Y FUERA DEL ÁREA URBANA, LO IDEAL ES QUE TENGA UNA LOCALIZACIÓN ESPECIAL.

VIALIDADES

CON RELACIÓN A LAS VIALIDADES NO ES RECOMENDABLE SU UBICACIÓN EN CALLES PEATONALES, LOCALES Y PRINCIPALES, ESTA CONDICIONADA A AUTOPISTA URBANA Y VIALIDAD REGIONAL, LO RECOMENDABLE ES QUE SE ENCUENTRE EN AVENIDA PRINCIPAL Y AVENIDA SECUNDARIA.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

UN MODULO (ESTACIÓN DE BOMBEROS) DEBERÁ ALOJAR 5 UBS (CAJONES PARA AUTOBOMBAS) CADA MODULO DEBERÁ TENER COMO MÍNIMO 750 M² Y EL TERRENO DEBERÁ TENER COMO MÍNIMO 2250 M², LA PROPORCIÓN DEL PREDIO SERÁ DE 1:1 O BIEN 1:2, EL FRENTE DEBERÁ TENER UN MÍNIMO DE 35 M Y EL NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES SERÁN 3, LAS PENDIENTES QUE DEBERÁ TENER ESTARÁ ENTRE EL 2% Y EL 8%. EL MODULO SE DEBERÁ UBICAR EN LA CABECERA DE LA MANZANA, OTRA UBICACIÓN FACTIBLE DE APLICAR ES LA POSICIÓN A MEDIA MANZANA.

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ES INDISPENSABLE QUE EL LUGAR DONDE SE VA UBICAR LA ESTACIÓN DE BOMBEROS, CUENTE CON TODOS LOS SERVICIOS COMO EL AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE, ENERGÍA ELÉCTRICA, ALUMBRADO PUBLICO, TELÉFONO, PAVIMENTACIÓN, RECOLECCIÓN DE BASURA Y DE SER POSIBLE QUE EXISTA TRANSPORTE PUBLICO.



5.2. NORMATIVIDAD DEL TEMA

EL MODULO TIPO DE ACUERDO AL RANGO DE POBLACIÓN CON QUE CUENTA IXTAPALUCA ES EL TIPO B Y LOS COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS TIPO B SERÁN LOS SIGUIENTES:

COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS	N° DE LOCALES	SUPERFICIE EN M2 LOCAL	SUPERFICIE EN M2 CUBIERTA	SUPERFICIE EN M2 DESCUBIERTA
AUTOBOMBAS	5	53	265	
SERVICIOS AUXILIARES	1		100	
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL	1		50	
DORMITORIOS Y VESTIDORES			125	
COCINA, COMEDOR, ESTANCIA	1		140	
SANITARIOS			40	
BODEGA Y CUARTO DE MAQUINAS	1		30	
PATIO DE MANIOBRAS	1			550
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)	15	22		330
				620
SUPERFICIES TOTALES		750	750	1500
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2			750	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2			750	
SUPERFICIE DEL TERRENO			2250	
ALTURA RECOMENDABLE DE LA CONSTRUCCIÓN PISOS (M)			1 O (5 METROS)	
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE USO DE SUELO COS	AC/ATP		0.33	
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE USO DE SUELO CUS	ACT/ATP		0.33	
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)			15	
CAPACIDAD DE ATENCIÓN (SERVICIOS POR DIA)			4	
POBLACIÓN ATENDIDA (HABITANTES)			500,000	

EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y LAS SUPERFICIES PUEDEN VARIAR EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES ESPECIFICAS

AC: ÁREA CONSTRUIDA ATP: ÁREA TOTAL DEL PREDIO ACT: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN TOTAL



EN TERRENOS PEQUEÑOS, LA TORRE DE ENTRENAMIENTO PUEDE SER UN ANEXO AL EDIFICIO PRINCIPAL. EL PATIO DE ENTRENAMIENTO SE DEBERÁ CERRAR CON UNA BARDA DE 2.00 M DE ALTURA PARA QUE LOS BOMBEROS NO SEAN PERTURBADOS MIENTRAS REALIZAN SUS EJERCICIOS. EN GENERAL EL PATIO NO DEBE TENER OBSTÁCULOS. EN TERRENOS URBANOS, SE RECOMIENDA UNA CERCA DE MALLA CICLÓNICA COMO PROTECCIÓN PARA LOS JUEGOS DE PELOTA.

CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

PROPORCIÓN AL TERRENO	1:1 A 1:2
FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE	35M
FRENTES	3
PENDIENTES RECOMENDABLES	2 AL 8%
RESISTENCIA MÍNIMA	4 TONS/M2
POSICIÓN DE LA MANZANA	CABECERA
USO DE SUELO	COMERCIAL Y DE SERVICIOS
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE USO DE SUELO	0.33



5.3. ATLAS DE RIESGOS

ACTUALMENTE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL, DESARROLLA LO QUE DENOMINÓ EL SISTEMA ESTATAL DE RIESGO (S.E.R.), EL CUAL. PRETENDE CUBRIR LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN INSTRUMENTO AUTOMATIZADO QUE PERMITA INTEGRAR Y PROCESAR INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y/O ESTADÍSTICA, ORGANIZADA Y CONSTANTEMENTE ACTUALIZADA PARA OFRECER RESULTADOS QUE SE TRADUCEN EN INSUMOS A LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y AUXILIO EN CASO DE DESASTRES.

UNO DE LOS PRIMEROS RESULTADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ES EL PRESENTE ATLAS DE RIESGOS DEL ESTADO DE MÉXICO, CONSTITUIDO POR UN CONJUNTO DE MAPAS QUE REPRESENTAN EN UN PLANO DE MANERA CONCRETA, GENERALIZADA Y MATEMÁTICAMENTE DETERMINADA LA DISTRIBUCIÓN, LA SITUACIÓN Y LAS RELACIONES DE LOS DISTINTOS FENÓMENOS DE CARÁCTER NATURAL Y SOCIAL QUE PUEDEN REPRESENTAR UN PELIGRO O RIESGO PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD.

DE ESTA MANERA LOS ATLAS DE RIESGOS DEL ESTADO DE MÉXICO Y SUS MUNICIPIOS, DEBERÁN CONSIDERARSE COMO INSTRUMENTOS NORMATIVOS QUE ALCANZAN LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

1. INSTITUIR UN DOCUMENTO FUNDAMENTAL EN LA PREVENCIÓN, ENTENDIDA COMO EL CONOCIMIENTO DEL ESTADO PREVIO AL IMPACTO DE AGENTES PERTURBADORES Y LAS BASES QUE PERMITAN DISMINUIR SUS EFECTOS.
2. ESTABLECER UN DOCUMENTO FUNDAMENTAL EN EL AUXILIO ENTENDIDO COMO LAS ACCIONES DE SOCORRO DURANTE LA EMERGENCIA PROVOCADA POR EL IMPACTO DEL AGENTE PERTURBADOR Y LAS PRIMERAS ACCIONES DE REGRESO A LA NORMALIDAD.

COMO OBJETIVOS PARTICULARES SE TIENEN EN CUENTA LOS SIGUIENTES:

1. DAR UNA VISIÓN SINTÉTICA DE LOS RIESGOS NATURALES Y LOS GENERADOS POR EL HOMBRE ASÍ COMO SU IMPACTO SOBRE LA POBLACIÓN;
2. INTEGRAR EN UN DOCUMENTO LA INFORMACIÓN ESENCIAL ÚTIL NO SÓLO PARA LA TOMA DE DECISIONES, SINO PARA EL PÚBLICO EN GENERAL QUE PERMITA:
 - a) SENSIBILIZAR A LAS PERSONAS ENCARGADAS DE REALIZAR LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y AUXILIO (ALERTA, EVACUACIÓN, PLANES, COORDINACIÓN, SEGURIDAD, PROTECCIÓN, SALVAMENTO Y ASISTENCIA, SERVICIOS TÉCNICOS, SALUD PÚBLICA, APROVISIONAMIENTO, COMUNICACIÓN SOCIAL Y RECONSTRUCCIÓN);
 - b) FACILITAR LA JERARQUIZACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO; ELEGIR PRIORIDADES PARA ELABORAR ESTUDIOS MÁS FINOS Y EXAMINAR Y COMPARAR LOS PROBLEMAS EN DIFERENTES REGIONES A FIN DE ESTABLECER UNA POLÍTICA REGIONAL DE PREVENCIÓN;



- c) HACER DEL CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA LOS RIESGOS A LOS CUALES ESTÁ EXPUESTO EN EL LUGAR DONDE HABITA, PARA QUE ADOpte UNA POSTURA DE AUTOPROTECCIÓN;
- d) APOYAR A LAS DEPENDENCIAS FEDERALES (SRIA. DE GOBERNACIÓN, DEFENSA NACIONAL, SALUD, AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS, DESARROLLO SOCIAL, ETC.) EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y AUXILIO EN CASOS DE DESASTRE.
- e) APOYAR LA EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL, CIVILES VOLUNTARIOS Y POBLACIÓN EN GENERAL, EN LAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN, AUXILIO Y RESCATE DE PERSONAS, ASÍ COMO EN LA PROTECCIÓN DE LOS BIENES MATERIALES Y DE LA NATURALEZA EN CASO DE DESASTRE.

CONCEBIDO DE ESTA FORMA EL ATLAS DE RIESGOS DEL ESTADO DE MÉXICO, SE CONVIERTE EN UNA HERRAMIENTA QUE PERMITE SISTEMATIZAR LA PREVENCIÓN, PUESTO QUE LA UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE DEFINEN AL RIESGO DE ORIGEN NATURAL O GENERADOS POR EL HOMBRE EN MAPAS A ESCALA ESTATAL Y MUNICIPAL, PRESUPONE UNA VALORIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN, DE SUS BIENES Y DEL MEDIO AMBIENTE QUE LO RODEA, AUN CUANDO ÉSTA NO SE REFLEJE CARTOGRÁFICAMENTE EN EL DOCUMENTO. DE IGUAL FORMA, ES POSIBLE TOMAR DECISIONES GENERALES QUE SE REFLEJEN EN MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS DE UN PELIGRO DETERMINADO O LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS PARA ATENDER DE MANERA MÁS EFICIENTE LAS CONSECUENCIAS DE UN DESASTRE.

ES A PARTIR DE ESTO QUE EL DOCUMENTO QUE INTEGRA ESTA PRIMERA VERSIÓN DEL ATLAS ESTATAL FUE CONCEPTUALIZADO EN DOS GRANDES APARTADOS:

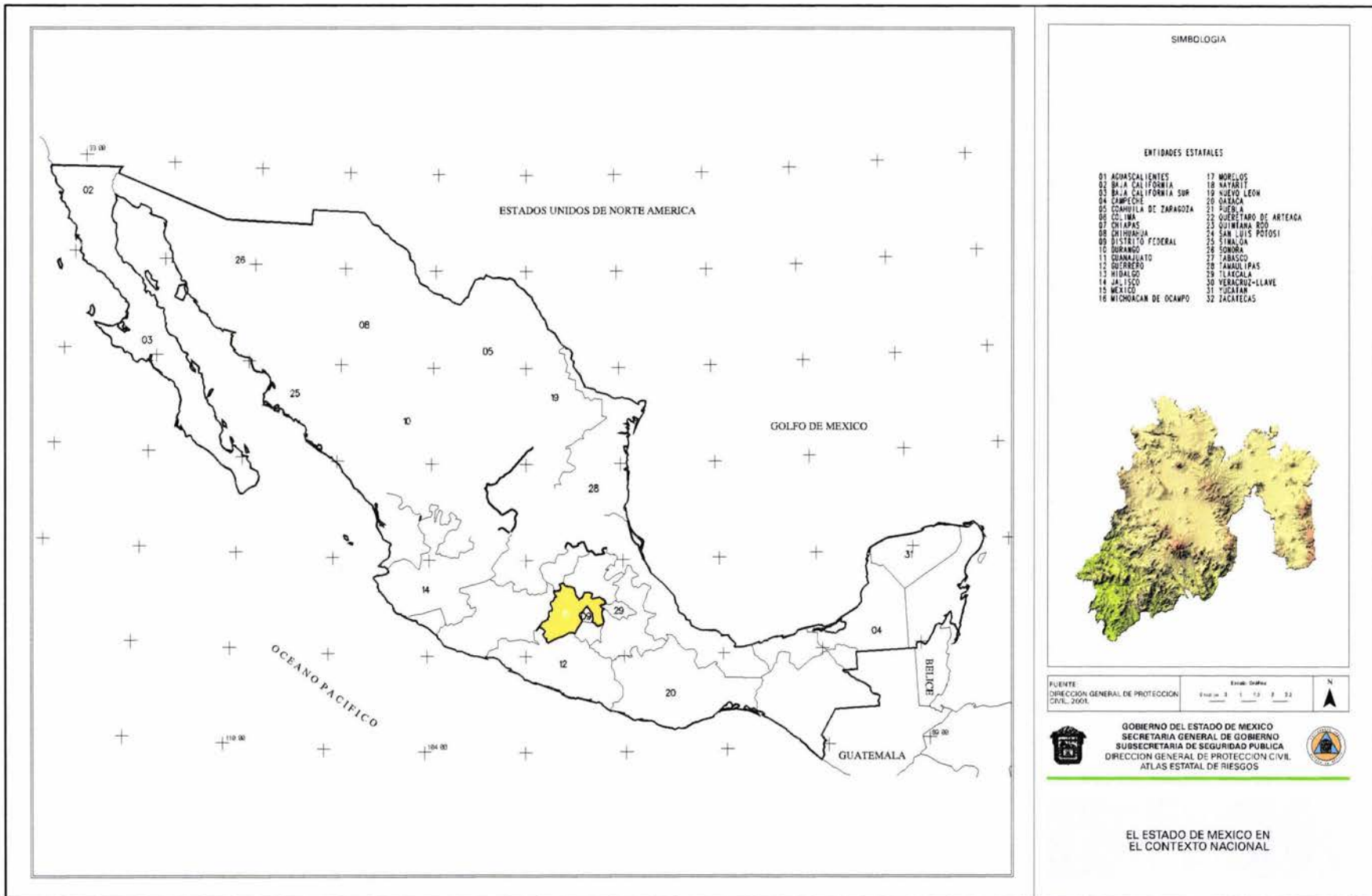
1. **ASPECTOS GENERALES.** EL CUAL REFLEJA LAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS GENERALES QUE TIPIFICAN EL TERRITORIO ESTATAL Y LOS

AGENTES PERTURBADORES.

CONSTITUIDO POR INFORMACIÓN REFERENTE A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES FENÓMENOS DE CARÁCTER NATURAL O PROVOCADOS POR EL HOMBRE QUE PUEDEN GENERAR UNA SITUACIÓN DE PELIGRO PARA LA POBLACIÓN O SU INFRAESTRUCTURA DENTRO DEL TERRITORIO ESTATAL, CONSTITUYENDO DE ESTA MANERA CINCO GRANDES SUBCAPÍTULOS QUE SON:

- 2.1. GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS
- 2.2. HIDROMETEOROLÓGICOS
- 2.3. QUÍMICOS
- 2.4. SANITARIOS
- 2.5. SOCIO-ORGANIZATIVOS





ANTECEDENTES DEL ATLAS DE RIESGOS

CONSERVAR Y PROTEGER A LA SOCIEDAD, CONSTITUYE LA PRIMERA TAREA DEL ESTADO. ES UNA DE LAS FUNCIONES MÁS ANTIGUAS Y TRADICIONALES, AQUELLA QUE CORRESPONDE A SU NATURALEZA Y ESENCIA. DE LA PERMANENTE NECESIDAD DE PROTECCIÓN Y ASOCIACIÓN HUMANA RESULTA LA ANTIGÜEDAD DE LAS ORGANIZACIONES Y SERVICIOS QUE LAS SATISFACEN.

DE AHÍ SE DERIVA LA PROTECCIÓN A LOS CIUDADANOS FRENTE A LOS PELIGROS Y RIESGOS DE DESÓRDENES O TRASTORNOS PROVENIENTES DE ELEMENTOS, AGENTES, FENÓMENOS NATURALES O HUMANOS, QUE PUEDAN DAR LUGAR A DESASTRES, CON LA TRÁGICA E IRREPARABLE PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS, LA DESTRUCCIÓN DE BIENES MATERIALES, EL DAÑO A LA NATURALEZA Y LA INTERRUCCIÓN DE LA VIDA COTIDIANA.

EL GOBIERNO FEDERAL, A PARTIR DE LOS ACONTECIMIENTOS DEL 19 Y 20 DE SEPTIEMBRE DE 1985, VIO LA IMPOSTERGABLE NECESIDAD DE PERFECCIONAR LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CIVIL, CREANDO POR ACUERDO PRESIDENCIAL DEL 9 DE OCTUBRE DE ESE MISMO AÑO, LA COMISIÓN NACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN, TENIENDO COMO UNO DE SUS OBJETIVOS PRIMORDIALES, EL SENTAR LAS BASES PARA ESTABLECER LOS MECANISMOS, SISTEMAS Y ORGANISMOS PARA ATENDER A LA POBLACIÓN EN LA EVENTUALIDAD DE OTROS DESASTRES, INCORPORANDO LAS EXPERIENCIAS DE INSTITUCIONES SOCIALES Y PRIVADAS, DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA Y DE LA POBLACIÓN EN GENERAL.

ESTA COMISIÓN SE ESTRUCTURÓ EN SEIS COMITÉS, UNO DE LOS CUALES FUE EL DE PREVENCIÓN DE SEGURIDAD CIVIL, CUYA ATRIBUCIÓN PRINCIPAL CONSISTIÓ EN ORGANIZAR Y ESTABLECER UN SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL QUE GARANTIZARA LA MEJOR PLANEACIÓN, SEGURIDAD, AUXILIO Y REHABILITACIÓN DE LA POBLACIÓN Y DE SU ENTORNO EN SITUACIONES DE DESASTRE, INCORPORANDO LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN SU CONJUNTO.

EL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL SE CONCEPTUALIZÓ COMO UN CONJUNTO ORGÁNICO Y ARTICULADO DE ESTRUCTURAS Y RELACIONES FUNCIONALES, MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS QUE ESTABLEZCAN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO ENTRE SÍ, CON LAS ORGANIZACIONES DE LOS DIVERSOS GRUPOS SOCIALES Y CON LAS AUTORIDADES DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS A FIN DE EFECTUAR ACCIONES DE COMÚN ACUERDO, DESTINADAS A LA PROTECCIÓN DE LOS CIUDADANOS CONTRA PELIGROS Y RIESGOS QUE SE PRESENTAN EN LA EVENTUALIDAD DE UN DESASTRE.

LA NOCIÓN MISMA DE SISTEMA IMPLICA QUE LAS DISTINTAS ESTRUCTURAS QUE LO INTEGRAN NO ESTÁN SÓLO YUXTAPUESTAS O ADICIONADAS, SINO QUE CONSTITUYEN A LA VEZ UNA COMBINACIÓN ORGÁNICA Y UN COMPLEJO COHERENTE.

LA INFRAESTRUCTURA DE APOYO ESTÁ CONSTITUIDA, EN CONSECUENCIA, POR LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, ASÍ COMO POR LOS CORRESPONDIENTES A LAS ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRIVADAS.



BAJO TAL CONTEXTO, EN MAYO DE 1986 SE PUBLICÓ EL DECRETO POR EL QUE SE APRUEBAN LAS BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL. EN DICHAS BASES SE CONCEPTUALIZA POR PRIMERA VEZ, A LA PROTECCIÓN CIVIL COMO:

CONJUNTO COHERENTE DE ACCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, INICIATIVA PRIVADA Y SECTOR SOCIAL CON EL OBJETO DE PROTEGER A LA PERSONA Y A LA SOCIEDAD ANTE LA EVENTUALIDAD DE UN DESASTRE PROVOCADO POR AGENTES NATURALES O HUMANOS, A TRAVÉS DE ACCIONES QUE REDUZCAN O ELIMINEN LA PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS, LA DESTRUCCIÓN DE BIENES MATERIALES Y EL DAÑO A LA NATURALEZA, ASÍ COMO LA INTERRUPCIÓN DE LAS FUNCIONES BÁSICAS DE LA SOCIEDAD.

PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE ESTE OBJETIVO, LAS BASES DEL SISTEMA DESTACAN TRES ESTRATEGIAS GENERALES.

1. LA ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y ACCIONES DE PROTECCIÓN CIVIL ENTRE LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO ENTRE LOS GOBIERNOS FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL.
2. LA OPORTUNA ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL BASADA EN EL PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD PARA QUE RECOJA Y ENCAUCE LA PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES: PRIVADO Y SOCIAL.
3. LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROGRAMAS QUE REDUZCAN, MITIGUEN Y DE SER POSIBLE, EVITEN LOS DAÑOS, ANTE DESASTRES Y CALAMIDADES PROVENIENTES DE LOS FENÓMENOS NATURALES IMPREDECIBLES; ASÍ COMO EL CABAL CONTROL DE LOS RIESGOS QUÍMICOS, SANITARIOS Y SOCIO-ORGANIZATIVOS, MEDIANTE PROGRAMAS QUE ASEGUREN EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE SEGURIDAD EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD.

NO TODOS LOS DESASTRES SON IGUALES, DIFIEREN EN VARIAS FORMAS: POR SU ORIGEN, NATURALEZA DEL AGENTE, GRADO DE PREDICTIBILIDAD, PROBABILIDAD Y CONTROL; POR LA VELOCIDAD CON LA QUE APARECEN Y ALCANCES; Y POR SUS EFECTOS DESTRUCTIVOS EN LA POBLACIÓN, EN LOS BIENES MATERIALES Y EN LA NATURALEZA.

DE LA NECESIDAD DE PROTEGER A LA POBLACIÓN DE LOS DESASTRES, SURGE EL CONJUNTO DE ACCIONES ENGLOBADAS EN LA NOCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL, LA CUAL CONSTITUYE LA RESPUESTA A UN CONJUNTO DE DEMANDAS ESTRECHAMENTE LIGADAS A LAS CONDICIONES DE VIDA DE NUESTRA SOCIEDAD Y RESPONDE A NECESIDADES DE SEGURIDAD FRENTE A LOS AZARES DE LA VIDA Y A LOS RIESGOS TANTO DE LA VIDA MISMA, COMO DE LOS BIENES MATERIALES Y DEL ENTORNO NATURAL.

AUNQUE LOS ORGANISMOS, TANTO DEL SECTOR PÚBLICO COMO PRIVADO Y SOCIAL, LLEVAN A EFECTO EN EL ÁMBITO DE SUS COMPETENCIAS, Y CON LA MEJOR DE LAS INTENCIONES, ACCIONES TANTO DE PREVENCIÓN COMO DE AUXILIO A LA POBLACIÓN EN EL CASO DE DESASTRES, LAS RECIENTES CATÁSTROFES HAN DEMOSTRADO LA URGENCIA DE CONSOLIDAR, PERFECCIONAR Y AMPLIAR LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN CIVIL DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN DE CONJUNTO, QUE ABARQUE LOS DISTINTOS SECTORES Y NIVELES DE ADMINISTRACIÓN, BAJO UNA MÁS ACABADA COORDINACIÓN PREVENTIVA Y OPERATIVA.



LA PROTECCIÓN CIVIL NO PUEDE LIMITARSE AL RESCATE O A LA DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS Y ROPA A LOS DAMNIFICADOS. ENGLOBA ACCIONES MULTIFORMES Y ACTIVIDADES QUE VAN DESDE LAS NORMATIVAS, HASTA LAS OPERATIVAS QUE ALIENTEN LA REINSERCIÓN SOCIAL DE LOS AFECTADOS SIN PROLONGAR UN SISTEMA DE ASISTENCIA QUE LOS ETERNICE EN UNA MARGINACIÓN FORZADA POR LOS ACONTECIMIENTOS.

LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL NECESARIAMENTE PASARÁ POR LA DEMOCRATIZACIÓN Y LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS INSTITUCIONES Y POR LA BÚSQUEDA DE NUEVAS FORMAS DE AYUDA.

ELLO IMPLICA, POR UN LADO, QUE TODOS LOS BENEFICIOS DE ESTA PROTECCIÓN CIVIL SE EXTIENDAN A LA POBLACIÓN SIN DISTINCIÓN DE EDADES, SEXOS, CLASES, IDEOLOGÍAS Y RELIGIONES. POR OTRO LADO SE REFORZARÁ EL PODER DE INTERVENCIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS AUTORIDADES ESTATALES Y MUNICIPALES EN LA TOMA DE DECISIONES CON EL PROPÓSITO DE HACER MÁS ÁGILES LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN Y AUXILIO EN CASO DE DESASTRE.

EN EL ESTADO DE MÉXICO, POR DECRETO PUBLICADO EN LA GACETA DEL GOBIERNO EL 21 DE ABRIL DE 1986, SE CREÓ EL COMITÉ DE SOLIDARIDAD MEXIQUENSE COMO UN ÓRGANO DE APOYO EN LAS LABORES DE AUXILIO Y RECONSTRUCCIÓN. EL 21 DE AGOSTO DEL MISMO AÑO SE CREA EL ÓRGANO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DENOMINADO CONSEJO ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL DEL ESTADO DE MÉXICO.

EL 12 DE MAYO DE 1992, SE PUBLICÓ EN LA GACETA DEL GOBIERNO EL DECRETO DEL EJECUTIVO ESTATAL POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES AL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE GOBIERNO, Y SE CREA LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL, COMO DEPENDENCIA ENCARGADA DE COORDINAR LA INTEGRACIÓN DE PROGRAMAS Y PLANES DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y EJECUCIÓN DE ACCIONES MATERIALES A FIN DE PREVENIR, MITIGAR, ATENDER Y ABATIR LAS CONSECUENCIAS DESTRUCTIVAS DE LOS DESASTRES, ASÍ COMO INTEGRAR, CONCERTAR, INDUCIR Y VIGILAR PERMANENTEMENTE LAS ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL EN LA ENTIDAD. DE IGUAL FORMA EN 1992, SE MODIFICÓ LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL, ESTABLECIENDO QUE LOS MUNICIPIOS DEBERÁN CREAR SUS CONSEJOS Y, CONFORME A SUS CARACTERÍSTICAS, LAS UNIDADES MUNICIPALES DE PROTECCIÓN CIVIL.

DE LAS PROPOSICIONES ANTERIORES SE DESPRENDE QUE DESDE 1986 SE HAN DESARROLLADO ACCIONES PARA QUE EL SISTEMA ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL SE ENMARQUE EN EL SISTEMA NACIONAL, ASÍ COMO, QUE SU FUNDAMENTO SEA LA CONFORMACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN ARTICULADA EN EL ÁMBITO ESTATAL Y MUNICIPAL.

DESASTRES Y RIESGO

TRADICIONALMENTE LOS DESASTRES SE VEÍAN COMO PRODUCTO DE FUERZAS SOBRENATURALES Y COMO TALES ERAN CAPTADOS. CON EL ADVENIMIENTO DE LA CIENCIA, LA EXPLICACIÓN A ESTOS FENÓMENOS SE HA BUSCADO, POR UNA PARTE, EN LAS FUERZAS DEL UNIVERSO, PRINCIPALMENTE DE CARÁCTER GEOFÍSICO Y, POR OTRA PARTE, EN LA PRESENCIA Y ACCIÓN DEL HOMBRE SOBRE LA TIERRA.

LAS COMUNIDADES HUMANAS HAN SUFRIDO SIEMPRE DE SISMOS, INUNDACIONES, PLAGAS Y EPIDEMIAS. LO RECIENTE ES LA REFLEXIÓN CIENTÍFICA SOBRE ESTOS FENÓMENOS.



LA COMPLEJIDAD DE LOS AGENTES QUE PROVOCAN LOS DESASTRES HA HECHO NECESARIO CONOCER LAS CIRCUNSTANCIAS QUE LOS PRECEDEN Y LOS ACOMPAÑAN Y, EN ESTE SENTIDO, SE SEÑALAN CUATRO FACTORES SIGNIFICATIVOS:

- LA CRECIENTE POBLACIÓN DEL MUNDO Y SU TENDENCIA A CONCENTRARSE EN CENTROS URBANOS, LO CUAL LA EXPONE A LOS EFECTOS DE LOS AGENTES PERTURBADORES NATURALES.
- LAS DIVERSAS FUENTES DE ENERGÍA QUE EL HOMBRE CONTROLA Y QUE POSEEN EL POTENCIAL PARA LA CREACIÓN DE DESASTRES DE ORIGEN HUMANO Y QUE SON VULNERABLES A LOS ERRORES.
- EL CARÁCTER AMBIVALENTE DE LA ENERGÍA QUE EL HOMBRE EMPLEA.
- LA INTERVENCIÓN DEL HOMBRE SOBRE EL AMBIENTE, CON LO CUAL AUMENTAN LAS POSIBILIDADES DE ROMPER CON EL EQUILIBRIO NATURAL.

EL MARCO CONCEPTUAL DEBE ESTABLECER UNA DIFERENCIACIÓN EXPLÍCITA ENTRE LA CALAMIDAD O TODO AQUEL EVENTO O AGENTE QUE PUEDA PERTURBAR A UN SISTEMA AFECTABLE Y TRANSFORMAR SU ESTADO NORMAL O DEFICIENTE EN UNO DE DAÑOS, Y EL DESASTRE MISMO, COMO UN ESTADO DE DAÑOS DEL SISTEMA AFECTABLE.

EL DESASTRE PUEDE DEFINIRSE COMO EL EVENTO CONCENTRADO EN TIEMPO Y ESPACIO, EN EL CUAL LA SOCIEDAD O UNA PARTE DE ELLA SUFRE UN SEVERO DAÑO E INCURRE EN PÉRDIDAS PARA SUS MIEMBROS, DE TAL MANERA QUE LA ESTRUCTURA SOCIAL SE DESAJUSTA Y SE IMPIDE EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES DE LA SOCIEDAD, AFECTANDO EL FUNCIONAMIENTO VITAL DE LA MISMA. CON EL FIN DE EVITAR CONFUSIONES E INCONSISTENCIAS, LA OFICINA DEL COORDINADOR DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL SOCORRO EN CASOS DE DESASTRE (UNDRO), PROMOVIO EN CONJUNTO CON LA UNESCO UNA REUNIÓN DE EXPERTOS SOBRE "DESASTRES NATURALES Y ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD"; ESTO CON EL FIN DE PROPONER UNA UNIFICACIÓN DE TÉRMINOS MANEJADOS DENTRO DE LA TEMÁTICA, TENIENDO COMO RESULTADO DE DICHA REUNIÓN LOS SIGUIENTES (UNDRO, 1979):

AMENAZA O PELIGRO:

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE UN EVENTO POTENCIALMENTE DESASTROSO DURANTE CIERTO PERÍODO DE TIEMPO EN UN SITIO DADO.

VULNERABILIDAD:

GRADO DE PÉRDIDA DE UN ELEMENTO O GRUPO DE ELEMENTOS BAJO RIESGO, RESULTADO DE LA PROBABLE OCURRENCIA DE UN EVENTO DESASTROSO.

ELEMENTOS BAJO RIESGO:

POBLACIÓN, EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES, ACTIVIDADES ECONÓMICAS, SERVICIOS PÚBLICOS, UTILIDADES E INFRAESTRUCTURA EXPUESTOS EN UN ÁREA DETERMINADA.



RIESGO:

NÚMERO DE PÉRDIDAS HUMANAS, HERIDOS, DAÑOS A LAS PROPIEDADES Y EFECTOS SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEBIDO A LA OCURRENCIA DE UN EVENTO DESASTROSO.

DE LO ANTERIOR SE PUEDEN DISTINGUIR DOS CONCEPTOS QUE EN OCASIONES HAN SIDO CONFUNDIDOS Y MANEJADOS COMO SINÓNIMOS, PERO QUE SON DIFERENTES TANTO CUALITATIVA COMO CUANTITATIVAMENTE:

LA AMENAZA O PELIGRO, O FACTOR DE RIESGO EXTERNO DE UN SUJETO O SISTEMA, REPRESENTADO POR UN PELIGRO LATENTE ASOCIADO CON UN FENÓMENO FÍSICO DE ORIGEN NATURAL O TECNOLÓGICO QUE PUEDE PRESENTARSE EN UN SITIO ESPECÍFICO Y EN UN TIEMPO DETERMINADO, PRODUCIENDO EFECTOS ADVERSOS EN LAS PERSONAS, LOS BIENES Y/O EL MEDIO AMBIENTE; MATEMÁTICAMENTE EXPRESADO COMO LA PROBABILIDAD DE EXCEDER UN NIVEL DE OCURRENCIA DE UN EVENTO CON UNA CIERTA INTENSIDAD EN UN CIERTO SITIO Y EN CIERTO PERÍODO DE TIEMPO (CARDONA, 1993)¹.

AL MISMO TIEMPO SE ENCUENTRA LA **VULNERABILIDAD**, QUE ES LA PREDISPOSICIÓN INTRÍNSECA DE UN SUJETO O ELEMENTO A SUFRIR DAÑO DEBIDO A POSIBLES ACCIONES EXTERNAS, Y POR LO TANTO SU EVALUACIÓN CONTRIBUYE, EN FORMA FUNDAMENTAL, AL CONOCIMIENTO DEL RIESGO MEDIANTE INTERACCIONES DEL ELEMENTO SUSCEPTIBLE CON EL AMBIENTE PELIGROSO (IBID).

ASÍ, CONOCIENDO LA AMENAZA O PELIGRO, ENTENDIDA COMO LA PROBABILIDAD DE QUE SE PRESENTE UN EVENTO CON UNA CIERTA INTENSIDAD DURANTE UN PERÍODO DE EXPOSICIÓN DETERMINADO, Y CONOCIDA LA VULNERABILIDAD, ENTENDIDA COMO LA PREDISPOSICIÓN INTRÍNSECA DE UN ELEMENTO EXPUESTO A SER AFECTADO O DE SER SUSCEPTIBLE DE SUFRIR UNA PÉRDIDA ANTE LA OCURRENCIA DE UN EVENTO CON UNA INTENSIDAD, EL **RIESGO** PUEDE ENTENDERSE COMO LA PROBABILIDAD DE QUE SE PRESENTE UNA PÉRDIDA SOBRE EL ELEMENTO, COMO CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DE UN EVENTO CON LA INTENSIDAD DADA, ES DECIR, LA PROBABILIDAD DE EXCEDER UNAS CONSECUENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS DURANTE UN PERÍODO DE TIEMPO (CARDONA, 1991)¹.

POR LO QUE LA DIFERENCIA ENTRE PELIGRO (AMENAZA) Y RIESGO CONSISTE EN QUE LA AMENAZA SE RELACIONA CON LA PROBABILIDAD DE QUE SE MANIFIESTE UN EVENTO NATURAL O PROVOCADO, MIENTRAS QUE EL RIESGO ESTÁ RELACIONADO CON LA PROBABILIDAD DE QUE SE MANIFIESTEN CIERTAS CONSECUENCIAS, LAS CUALES ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADAS NO SÓLO CON EL GRADO DE EXPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS SOMETIDOS SINO CON LA VULNERABILIDAD QUE TIENEN DICHS ELEMENTOS A SER AFECTADOS POR EL EVENTO (FOURNIER, 1985). ES ASÍ QUE POCO SE PUEDE HACER PARA CAMBIAR LA DINÁMICA DE LOS FENÓMENOS EXTREMOS, PERO EN CAMBIO, SE PUEDEN TOMAR ALTERNATIVAS PARA QUE ESTE TIPO DE EVENTOS NO SE CONVIERTAN EN DESASTRES.

A PARTIR DE LAS DEFINICIONES MATERIALES, RESULTA LA NECESIDAD DE ABORDAR LOS DESASTRES DESDE TRES ASPECTOS: LA CALAMIDAD, EL SISTEMA AFECTABLE Y LOS MECANISMOS DE REGULACIÓN PARA HACERLES FRENTE.



LAS CALAMIDADES ESTÁN COMPUESTAS POR FENÓMENOS DESTRUCTIVOS OCASIONADOS POR PROCESOS FÍSICO-NATURALES Y AQUELLOS PROVOCADOS POR EL HOMBRE. EL AFECTABLE ES EL COMPUESTO POR EL HOMBRE Y SU ENTORNO FÍSICO, LO CUAL IMPLICA POBLACIÓN, SERVICIOS Y BIENES MATERIALES CREADOS POR EL HOMBRE Y LA NATURALEZA. EL RÉGULADOR ESTÁ CONSTITUIDO POR LAS ACCIONES, NORMAS Y OBRAS DESTINADAS A PROTEGER A LOS ELEMENTOS AFECTABLES, CONTROLAR Y PREVENIR LOS EFECTOS Y PROCESOS DESTRUCTIVOS QUE INTEGRAN EL AGENTE PERTURBADOR O CALAMIDAD.

LOS AGENTES PERTURBADORES QUE DAN LUGAR A DESASTRES SON BÁSICAMENTE FENÓMENOS NATURALES Y DE ORIGEN HUMANO. ENTRE LOS PRIMEROS SE ENCUENTRAN LOS GEOLÓGICOS COMO SISMOS, VULCANISMO, DESLAVES Y COLAPSOS DE SUELOS, HUNDIMIENTO REGIONAL, MAREMOTOS Y FLUJOS DE LODO Y LOS HIDROMETEOROLÓGICOS, COMO CICLONES TROPICALES, HURACANES TROPICALES, INUNDACIONES PLUVIALES, INUNDACIONES FLUVIALES, TORMENTAS DE NIEVE, GRANIZO Y TEMPERATURAS EXTREMAS. ENTRE LOS SEGUNDOS ESTÁN LOS QUÍMICOS, SANITARIOS Y SOCIO-ORGANIZATIVOS, ENTRE LOS QUE DESTACAN INCENDIOS, EXPLOSIONES, RADIACIONES, FUGAS TÓXICAS, CONTAMINACIÓN DE AGUA, AIRE Y SUELO, EPIDEMIAS, PLAGAS, AGLOMERACIONES, ACCIDENTES DE TRANSPORTE, DISTURBIOS Y FALLAS SOCIO-ORGANIZATIVAS.

CONSIDERANDO AL SISTEMA PERTURBADOR COMO EL CONJUNTO DE FENÓMENOS QUE PUEDEN ALTERAR EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL SISTEMA AFECTABLE Y PRODUCIR EN ÉL UN ESTADO DE DESASTRE, ESTOS FENÓMENOS SE HAN CLASIFICADO, PARA SU MEJOR COMPRENSIÓN EN CINCO GRANDES GRUPOS:

ORIGEN	TIPO DE FENÓMENO	DESCRIPCIÓN	EVENTO
• NATURAL	1. GEOLÓGICOS	• TIENEN SU ORIGEN EN LA ACTIVIDAD DE LAS PLACAS TECTÓNICAS Y FALLAS CONTINENTALES Y REGIONALES QUE CRUZAN Y CIRCUNDAN A LA REPÚBLICA MEXICANA.	• SISMOS • VULCANISMO • DESLAVES Y COLAPSOS DE SUELOS • HUNDIMIENTO REGIONAL • MAREMOTOS • FLUJOS DE LODO
	2. HIDROMETEOROLÓGICOS	• SE DERIVAN DE LA ACCIÓN VIOLENTA DE LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS.	• CICLONES TROPICALES • HURACANES TROPICALES • INUNDACIONES PLUVIALES • INUNDACIONES FLUVIALES • TORMENTAS DE NIEVE • GRANIZO • TEMPERATURAS EXTREMAS (DESERTIFICACIÓN)
• GENERADOS POR EL HOMBRE	3. QUÍMICOS	• LIGADOS A LA COMPLEJA VIDA EN SOCIEDAD, AL DESARROLLO INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS, Y AL USO DE DIVERSAS FORMAS DE ENERGÍA.	• INCENDIOS (FORESTALES, INDUSTRIALES Y DOMÉSTICOS) • EXPLOSIONES • DERRAMES
	4. SANITARIOS	• VINCULADOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y LA INDUSTRIA, Y QUE POR LO GENERAL INTERFIEREN EN LAS CONDICIONES DE SALUD Y DE CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN.	• CONTAMINACIÓN (SUELO, AGUA, AIRE) • DESERTIFICACIÓN • EPIDEMIAS Y PLAGAS
	5. SOCIO-ORGANIZATIVOS.	• TIENEN SU ORIGEN EN LAS CONCENTRACIONES HUMANAS Y EN EL MAL FUNCIONAMIENTO DE ALGÚN SISTEMA DE SUBSISTENCIA QUE PROPORCIONA SERVICIOS BÁSICOS.	• MARCHAS • CONCENTRACIONES MASIVAS • ACCIDENTES (TERRESTRES, AÉREOS) • DELITOS



LAS CALAMIDADES SE CLASIFICAN: POR SU ORIGEN; NATURALEZA DEL AGENTE; GRADO DE PREDICTIBILIDAD; PROBABILIDAD Y CONTROL; VELOCIDAD CON LA QUE APARECEN; POR SU ALCANCE Y SUS EFECTOS DESTRUCTIVOS EN LA POBLACIÓN, BIENES MATERIALES Y NATURALEZA.

DOS CONCEPTOS SON BÁSICOS PARA EL ESTUDIO Y LA INTERVENCIÓN SOBRE LAS CALAMIDADES CON EL FIN DE REDUCIR SU MAGNITUD O EVITAR SU OCURRENCIA: SON LOS MECANISMOS DE GENERACIÓN O PRODUCCIÓN Y AQUELLOS QUE ENTRELAZAN VARIOS DESASTRES ENTRE SÍ, LLAMADOS MECANISMOS DE ENCADENAMIENTO.

POR MECANISMOS DE PRODUCCIÓN DE CALAMIDADES SE ENTIENDE EL PROCESO A TRAVÉS DEL CUAL SE GENERA UN AGENTE PERTURBADOR Y CONSTA DE LAS SIGUIENTES FASES: PREPARACIÓN, INICIACIÓN, DESARROLLO, TRASLADO Y PRODUCCIÓN DE IMPACTOS. LA IMPORTANCIA DE ESTOS MECANISMOS ES QUE PERMITEN ESTABLECER OPCIONES DE INTERVENCIÓN SOBRE EL MISMO, ASÍ COMO PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN.

EL ANÁLISIS MUESTRA QUE LAS CALAMIDADES SUELEN ACOMPAÑARSE DE OTRAS, DE TAL FORMA QUE LA ADECUADA FORMA DE ENFRENTARLAS REQUIERE COMPRENDER SUS MECANISMOS DE ENCADENAMIENTO QUE PUEDEN SER CORTOS, LARGOS O INTEGRADOS.

LOS AGENTES AFECTADOS PERMITEN AFIRMAR QUE AUNQUE HAY FUERZAS NATURALES Y GRANDES DAÑOS EN LA MAYORÍA DE LOS DESASTRES, MÁS ALLÁ DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS QUE CUALQUIER SOCIEDAD PUDIERA TOMAR PARA EVITARLOS, PUEDE DECIRSE TAMBIÉN QUE MUCHOS DE LOS DAÑOS OCURREN COMO RESULTADO DE DESARROLLOS HUMANOS VULNERABLES. ESTOS DESARROLLOS REGISTRAN PRINCIPALMENTE LA INADECUACIÓN ENTRE LOS REQUERIMIENTOS DE RELACIONES AMBIENTALES SEGURAS Y SENSIBLES EN LOS NIVELES REGIONAL Y LOCAL EN CIERTOS SEGMENTOS DE LA SOCIEDAD Y LA ACTIVIDAD EN ESOS NIVELES.

SE ELEVAN LOS NIVELES DE RIESGO EN CASO DE DESASTRES DE ORIGEN NATURAL Y HUMANO AL CONSIDERAR QUE GRAN NÚMERO DE NIVELES HABITACIONALES SE ENCUENTRAN ASENTADOS PRECARIAMENTE EN ZONAS MINADAS, SUELOS INESTABLES, ÁREAS INUNDABLES, O EN LAS INMEDIACIONES DE ZONAS INDUSTRIALES INSEGURAS O DUCTOS DE MATERIALES ALTAMENTE COMBUSTIBLES, LO CUAL AUMENTA LA VULNERABILIDAD DE SUS HABITANTES.

LOS AGENTES REGULADORES LO CONSTITUYEN LAS ACCIONES, NORMAS Y OBRAS DESTINADAS A PROTEGER A LOS ELEMENTOS AFECTABLES Y A CONTROLAR Y PREVENIR LOS EFECTOS DESTRUCTIVOS QUE INTEGRA EL AGENTE DESTRUCTOR.

COMO AGENTES REGULADORES SE TIENEN EL MARCO JURÍDICO, EL MARCO ADMINISTRATIVO-POLÍTICO, EL DE RECURSOS DISPONIBLES Y LAS BASES DE MONITOREO Y PRONÓSTICO DE CALAMIDADES.

EL MARCO JURÍDICO COMO UN INSTRUMENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL, CONTEMPLA DE MANERA GENÉRICA LOS ASPECTOS NORMATIVOS RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN A LA POBLACIÓN EN LOS CASOS DE DESASTRES.

EL AGENTE AFECTABLE ES EL COMPUESTO POR EL HOMBRE Y SU ENTORNO FÍSICO, LO CUAL IMPLICA POBLACIÓN, SERVICIOS Y BIENES MATERIALES CREADOS POR EL HOMBRE Y LA NATURALEZA.



LOS DAÑOS PRODUCIDOS EN ESTE AGENTE POR LAS CALAMIDADES PUEDEN SER DE DISTINTOS TIPOS: HUMANOS, MATERIALES, PRODUCTIVOS, ECOLÓGICOS Y SOCIALES, TRADUCIÉNDOSE ÉSTOS GENERALMENTE POR PÉRDIDAS PARCIALES O TOTALES EN CADA UNA DE ESTAS ÁREAS.

SE CONSIDERAN DAÑOS HUMANOS LOS QUE SUFREN LOS INDIVIDUOS EN SU INTEGRIDAD FÍSICA Y SOCIAL Y LA MUERTE. LOS DAÑOS MATERIALES SON LOS DAÑOS FÍSICOS QUE SE ENCAUZAN A LOS BIENES MATERIALES COMO LA INFRAESTRUCTURA, LOS EDIFICIOS, LOS EQUIPOS, ETC. LOS DAÑOS PRODUCTIVOS SON AQUELLOS QUE OCASIONAN ALTERACIONES EN LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE PRODUCCIÓN, CONSUMO Y DISTRIBUCIÓN Y EN LA SUSPENSIÓN DE LA GENERACIÓN DE SERVICIOS. SON DAÑOS ECOLÓGICOS LOS CAUSADOS AL EQUILIBRIO ECOLÓGICO, COMO LA CONTAMINACIÓN, DEFORESTACIÓN, DESERTIFICACIÓN, Y EROSIÓN. LOS DAÑOS SOCIALES SON LO QUE SUFRE LA SOCIEDAD EN FORMA DE INTERRUPCIÓN DE TODAS O ALGUNAS DE SUS FUNCIONES ESENCIALES.

EN EL ÁMBITO ADMINISTRATIVO-POLÍTICO, LA GENERALIDAD JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN CIVIL, SE HA TRADUCIDO EN LA DISPERSIÓN DE LAS ACCIONES DE PROTECCIÓN Y AYUDA, EN LOS NIVELES TANTO FEDERAL, ESTATAL, COMO MUNICIPAL. EN ESTOS TRES NIVELES SE REQUIERE QUE LAS ACCIONES SE LLEVEN A CABO CON LA COORDINACIÓN NECESARIA ENTRE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES, A MANERA DE EVITAR PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS Y DAÑOS MATERIALES CONSIDERABLES.

LOS RECURSOS FINANCIEROS Y MATERIALES DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PARAESTATALES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL DESTINADOS A LA PREVENCIÓN Y AUXILIO PARA CASOS DE DESASTRE, SE ENCUENTRAN ASIGNADOS DE ACUERDO CON SUS ATRIBUCIONES EN ESTA MATERIA. DE MANERA ESPECÍFICA APARECEN, COMO UN ELEMENTO FUNDAMENTAL, LAS BASES DE MONITOREO Y PRONÓSTICO DE CALAMIDADES. EL PRONÓSTICO DE CALAMIDADES, ESTO ES, EL PROCESO DE PREVER SU OCURRENCIA, DESEMPEÑA UN PAPEL FUNDAMENTAL EN LA TOMA DE DECISIONES Y EN LA PLANEACIÓN FRENTE A DESASTRES. ESTOS PRONÓSTICOS PERMITEN TOMAR MEDIDAS BÁSICAS PARA INTERVENIR Y CONTROLAR LAS CALAMIDADES COMO PUEDEN SERLO:

- IMPEDIR LA ORGANIZACIÓN DE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA LA OCURRENCIA DE LA CALAMIDAD.
- PREVENIR LA INICIACIÓN, ES DECIR, LA ACTIVACIÓN DE LOS MECANISMOS PRODUCTORES.
- DESHABILITAR O INSENSIBILIZAR LOS ELEMENTOS PARTÍCIPES DEL MECANISMO PRODUCTOR.
- INTERRUMPIR LOS CANALES DE TRANSFERENCIAS DE LOS IMPACTOS.
- IMPEDIR O INTERRUMPIR LA INTEGRACIÓN DE IMPACTOS AGREGADOS.
- IMPEDIR O DISMINUIR LA RETROALIMENTACIÓN QUE DA LUGAR AL ENCADENAMIENTO DE CALAMIDADES.



EN IXTAPALUCA LA VULNERABILIDAD Y RIESGOS QUE EXISTEN DE ACUERDO AL ATLAS DE RIESGOS SON LOS SIGUIENTES:

FENÓMENOS QUÍMICOS

EVENTOS QUÍMICOS									
MUNICIPIO	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS Y DERRAMES	ACCIDENTES DE TRANSPORTE	MANEJO DE RESIDUOS	LLUVIA ÁCIDA	OTROS	TOTAL	TOTAL
IXTAPALUCA	2	0	1	1	1	0	0	5	10
EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DEL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN TODO EL ESTADO ES DEL 2.56%									
MANEJO DE EXPLOSIVOS									
MUNICIPIO	MINERÍA	PIROTECNIA	CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	CLUBES DE TIRO	INDUSTRIA	COMPRA VENTA	JUGUETERÍA Y PIROTECNIA	TOTAL
IXTAPALUCA	0	0	0	6	1	2	0	3	13
EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DEL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN TODO EL ESTADO ES MENOR AL 2%									
GASOLINERAS Y GASERAS									
MUNICIPIO	Nº DE GASOLINERAS	MAGNA LTS	NOVA LTS	DIESEL LTS	Nº DE GASERAS	GAS LP LTS			
IXTAPALUCA	5	320000	460000	480000	1	125000			
% DEL TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO	2.31	3.2	2.47	5.42	2	0.49			
RIESGO INDUSTRIAL									
MUNICIPIO	ACTIVIDAD PELIGROSA.	RIESGO I	RIESGO II	RIESGO III	RIESGO IV	RIESGO V	TOTAL INDUSTRIA	PORCIENTO	
IXTAPALUCA	32	2	5	40	57	110	214	1.45	
EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DEL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN TODO EL ESTADO ES DEL 1.45%									

- I. RIESGO (COTIDIANO AL QUE ESTA EXPUESTO CUALQUIER PERSONA)
- II. RIESGO (ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN PRINCIPALMENTE EN FORMA MANUAL)
- III. RIESGO (PROCESOS DONDE INTERVIENE EQUIPO MOTORIZADO)
- IV. RIESGO (RIESGO CON EQUIPO MOTORIZADO QUE POR SU CONSTITUCIÓN TIENEN MAS PORCENTUALIDAD DE CAUSAR LESIONES FÍSICAS GRAVES)
- V. RIESGO (ACTIVIDADES EN LAS CUALES SE EMPLEA EQUIPO MOTORIZADO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES FÍSICAS Y MENTALES)



INCENDIOS						
MUNICIPIO	TOTAL INCENDIOS	PASTOS	HIERBA Y ARBUSTOS	RENUEVO	ARBOLADA	TOTAL HAS.
IXTAPALUCA	105	413 5	30	146 5	3	593
EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DEL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN TODO EL ESTADO ES DEL 4.3%						

CONCENTRACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN %								
MUNICIPIO	BIO-INFECCIOSO	CORROSIVO	EXPLOSIVO	INFLAMABLE	REACTIVO	TOXICO	TOTAL TON.	PORCENTAJE
IXTAPALUCA	0	0	0	0.4	0	5025	5025.4	10.42
EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DEL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN TODO EL ESTADO ES DEL 10.42%								

INDUSTRIA MANUFACTURERA										
MUNICIPIO	SUBSECTOR 31	SUBSECTOR 32	SUBSECTOR 33	SUBSECTOR 34	SUBSECTOR 35	SUBSECTOR 36	SUBSECTOR 37	SUBSECTOR 38	SUBSECTOR 39	TOTAL
IXTAPALUCA	25	18	11	16	12	82	10	36	4	214
EL PORCENTAJE DE ACUERDO AL TOTAL DEL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN TODO EL ESTADO ES DEL 1.44%										

SUBSECTOR 31 PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

SUBSECTOR 32 TEXTILES: PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO

SUBSECTOR 33 INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA, INCLUYE MUEBLES

SUBSECTOR 34 PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL IMPRENTA Y EDITORIALES

SUBSECTOR 35 SUSTANCIAS QUÍMICA PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO, HULE Y DE PLÁSTICO

SUBSECTOR 36 PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS, INCLUYE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y EL CARBÓN

SUBSECTOR 37 INDUSTRIA METÁLICA BÁSICA

SUBSECTOR 38 PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, INCLUYE INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS Y DE MEDICIÓN.

SUBSECTOR 39 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.

FENÓMENOS GEOLÓGICOS

SISMOS REGISTRADOS						
MUNICIPIO	MAGNITUD RICHTER	1912 - 1929	1930 - 1959	1960 - 1989	1990 - 1996	TOTAL
IXTAPALUCA	MENOR DE 4	0	0	0	3	1
LA PELIGROSIDAD SÍSMICA EN IXTAPALUCA ES BAJA						



INTENSIDAD SISMO 1985

MUNICIPIO	VI%	KM2
IXTAPALUCA	100	315.1

VI. TODOS LO PERCIBEN, MUCHOS SALEN DE SUS CASAS ASUSTADOS, SE DESPRENDEN LOS ACABADOS DE PAREDES Y TECHOS, CAEN ALGUNAS CHIMENEAS Y AFECTACIONES EN GENERAL LEVES.

LA PROBABILIDAD DE UN TERREMOTO ES MENOR AL 2%.

DENSIDAD DE VOLCANES POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	VOL KM2	VOL/25KM2
IXTAPALUCA	0.057	1.425

FENÓMENOS HIDROMETEOROLOGICOS

ÁREAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES

MUNICIPIO	SUPERFICIE INUNDABLE EN KM2	%
IXTAPALUCA	15.36	4.87

FRECUENCIA DE HELADAS

MUNICIPIO	0 - 19 DÍAS	22 - 30 DÍAS	40 + 59 DÍAS	60 - 79 DÍAS	80 - 99 DÍAS	100 - 119 DÍAS	120 - 139 DÍAS	140 - 159 DÍAS	160 - 179 DÍAS	180 - 200 DÍAS
IXTAPALUCA			88.87	56.79	46.09	85.53	39.8			

FRECUENCIA DE GRANIZADAS

MUNICIPIO	0 - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 7
IXTAPALUCA	266.43	26.78	20.26	1.64



FENÓMENOS SOCIO - ORGANIZATIVOS

FESTIVIDADES					
MUNICIPIO	NUMERO DE FIESTAS	FERIAS	PIROTÉCNICOS	PALENQUES	AGRUPACIONES
IXTAPALUCA	4	4	4		2

LOS ACCIDENTES EN CARRETERA LIBRE SON MENORES A 100
 LOS ACCIDENTES EN CARRETERA DE CUOTA SON DE 100 A 200

IXTAPALUCA ES UN MUNICIPIO EN EL QUE SE PRESENTAN DIVERSOS FENÓMENOS QUE SON DE GRAN RIESGO PARA LA POBLACIÓN, ESPECIALMENTE POR INCENDIOS FORESTALES YA QUE IXTAPALUCA ES EL PRIMER MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO CON MAYOR NUMERO DE INCENDIOS DE ESTE TIPO Y SE PUEDE APRECIAR POR SU GRAN CANTIDAD DE ÁREA FORESTAL Y LOS GENERADOS POR EL HOMBRE DE CARÁCTER QUÍMICO COMO EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, SIENDO EL 4º MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO CON ESTE RIESGO.

OTRO ASPECTO IMPORTANTE ES EL CRECIMIENTO URBANO DE ESTE MUNICIPIO YA QUE AL GENERARSE ZONAS HABITACIONALES SE GENERAN ESPACIOS QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DE LOS HABITANTES REQUIRIENDO DE ESTA MANERA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO Y CON ESTO GENERANDO AUN MÁS RIESGOS. POR ELLO ES IMPORTANTE CONTAR CON PROTECCIÓN, SIENDO UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS UN EQUIPAMIENTO IMPORTANTE PARA LA PREVENCIÓN Y EL AUXILIO EN CASO DE DESASTRES.



6. CONCLUSIÓN

CON EL CRECIMIENTO ACELERADO DE LA POBLACIÓN, LOS NUEVOS ASENTAMIENTOS HUMANOS CON LA CONSTRUCCIÓN DE FRACCIONAMIENTOS, ES NECESARIO QUE EL AYUNTAMIENTO DE IXTAPALUCA CUENTE CON LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN.

CON EL ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA, EL PRIMER PROBLEMA DEL MUNICIPIO ES EL CRECIMIENTO ACELERADO DE LA POBLACIÓN, COMO CONSECUENCIA DE ESTO EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA DEL MUNICIPIO QUE HOY EN DÍA SE HA CONVERTIDO EN UN LUGAR PARA LOS GRANDES FRACCIONAMIENTOS, ALGUNAS INDUSTRIAS, ASÍ QUE EL PROBLEMA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO SE DEBE DE RESOLVER LO MAS PRONTO POSIBLE.

EN EL MUNICIPIO SE ENCUENTRAN ALGUNAS INDUSTRIAS QUE ELABORAN O MANEJAN DIVERSOS PRODUCTOS O SUSTANCIAS QUÍMICAS FLAMABLES Y TOXICAS EJEMPLO DE ESTO SON LAS INDUSTRIAS DE PAPEL, CIGARRERAS, PLÁSTICOS ETC., QUE MUCHAS VECES NO CUMPLEN CON LAS NORMAS DE OPERACIÓN, POR LO QUE SON VULNERABLES A SER CONSUMIDAS DURANTE UN INCENDIO., EL MUNICIPIO CUENTA CON UNA GRAN EXTENSIÓN DE ÁREA FORESTAL QUE SE VUELVE MUY VULNERABLE A LOS INCENDIOS EN LA ÉPOCA DE ESTIAJE, IXTAPALUCA ES EL SEGUNDO MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO CON MAS INCENDIOS FORESTALES, CONTIENE ADEMÁS DOS VIALIDADES IMPORTANTÍSIMAS, LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO- PUEBLA Y LA AUTOPISTA MÉXICO-PUEBLA POR DONDE DIARIAMENTE CIRCULAN CIENTOS DE CAMIONES, ALGUNOS DE ESTOS TRANSPORTAN SUSTANCIAS QUÍMICAS TOXICAS, RADIATIVAS, FLAMABLES Y PELIGROSAS QUE EN CASO DE DERRAME PONEN E RIESGO LA VIDA DE LA POBLACIÓN, POR OTRO EL SERVICIO DE INCENDIOS DE CASA HABITACIÓN, PEQUEÑOS COMERCIOS ES NECESARIO EN EL MUNICIPIO.

HOY EN DÍA EL AYUNTAMIENTO DE IXTAPALUCA CUENTA CON UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS Y DOS SUBESTACIONES, PERO ES DEPRIMENTE VER QUE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS NO CUENTE CON LOS ESPACIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN, NO CUENTAN CON UN CAMPO DE ENTRENAMIENTO, UNA TORRE PARA SECAR MANGUERAS, UN TALLER PARA DAR MANTENIMIENTO A LAS UNIDADES DE RESCATE, ES HOY INSUFICIENTE PARA DAR RESPUESTA FAVORABLE A LA POBLACIÓN. ES POR ELLO QUE SE NECESITA UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO CON LOS ESPACIOS NECESARIOS COMO UN ÁREA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN DONDE LOS BOMBEROS SE PUEDAN ENTRENAR Y CAPACITAR PARA DAR UN MEJOR SERVICIO, ES TAMBIÉN CONTAR CON UN HELIPUERTO PARA TRASLADAR A UNA PERSONA GRAVE A UN HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA YA QUE EN LA ZONA NO SE ENCUENTRA NINGUNO EL MAS CERCAO ES EL HOSPITAL DE BALBUENA, ESTO CON LA FINALIDAD DE SATISFACER LA NECESIDAD DE PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y ÁREAS FORESTALES.



CAPITULO III

HIPOTESIS DE LA PROPUESTA



1. PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE NECESIDADES Y ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES

ZONA	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO	MOBILIARIO Y EQUIPO
CUARTEL			
VESTÍBULO	DISTRIBUCIÓN	ÁREA DE ESPARCIMIENTO	
SALA DE RECEPCIÓN	RECEPCIÓN DE VISITANTES	RECEPCIÓN DE VISITAS A LA ESTACIÓN	SILLONES
CONTROL Y GUARDIA	LLEGADAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA Y EN UN PORCENTAJE MÍNIMO POR PERSONA.	LOCALIZACIÓN DIRECTA AL ACCESO PRINCIPAL. INTEGRAR A LA ZONA ADMINISTRATIVA Y CONTACTO VISUAL CON EL ESTACIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE EMERGENCIA	TELÉFONOS SILLAS ESCRITORIOS SILLONES COMPUTADORAS PLANOS GEOGRÁFICOS RADIO DE FRECUENCIA CORTA RADIO DE FRECUENCIA LARGA
ADMINISTRACIÓN	ATENCIÓN AL PÚBLICO, INFORMES, REVISIÓN DE PLANOS, LICENCIAS, INFORMES, ASESORIA PARA EQUIPO CONTRA INCENDIOS.	ESPACIO PRIVADO EN ÁREA PARA RECIBIR AL PÚBLICO Y DESARROLLAR ACTIVIDADES OFICIALES TANTO EN GRUPO COMO PERSONALES	COMPUTADORA SILLAS ESCRITORIOS SILLONES ARCHIVEROS
ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR Y MANIOBRAR VEHÍCULOS PARTICULARES.	ESPACIO CONFINADO DENTRO DE LA ESTACIÓN	
INSTRUCCIÓN			
CAPACITACIÓN	INSTRUCCIÓN TEÓRICO PRÁCTICA Y TÉCNICA. PROYECCIÓN DE PELÍCULAS PARA CAPACITACIÓN CONTRA SINISTROS.	ÁREA PARA IMPARTIR CAPACITACIÓN Y PROYECTAR PELÍCULAS Y ACTIVIDADES EVENTUALES.	PUPITRES ESCRITORIO SILLA PARA ESCRITORIO PIZARRÓN
BIBLIOTECA	CAPACITACIÓN TÉCNICA Y MULTIDISCIPLINARIA, ACERVO CULTURAL	ESPACIO AISLADO EN CUANTO A RUIDOS PARA LOGRAR INTIMIDAD Y LIGADA AL ÁREA DE CAPACITACIÓN.	MESAS DE LECTURA ESTANTES COMPUTADORAS
RECREACIÓN, SALA DE JUEGOS	RELAJACIÓN Y CONVIVENCIA EN HORAS FUERA DE GUARDIA.	ÁREA DE ESPARCIMIENTO	MESAS DE JUEGOS SILLAS MESA DE BILLAR
GIMNASIO	ACONDICIONAMIENTO FÍSICO CONSTRUCTIVO.	ÁREA PARA EQUIPO DE ESTA ESPECIALIDAD.	APARATOS DE PESAS BICICLETAS CAMINADORAS ESCALADORAS EQUIPO DE MANCUERNAS



HIPÓTESIS

ZONA	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO	MOBILIARIO Y EQUIPO
PRACTICAS AL AIRE LIBRE	CAPACITACIÓN CON EQUIPO DE PRÁCTICAS, SIMULACROS DE ACCIDENTES, Y FAMILIARIZACIÓN CON EL EQUIPO.	ESPACIOS LIBRES PARA EJERCITAR ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES Y UNA TORRE DE ENTRENAMIENTO	
DORMITORIOS			
DORMITORIOS TROPA	DESCANSO PROFUNDO LOGRADO MEDIANTE EL SUEÑO.	ESPACIO CONFINADO PARA DORMITORIOS. CONTANDO CON ÁREAS PARA DESPLAZAMIENTOS DE EMERGENCIA.	CAMAS COLCHONES CASILLEROS
BAÑOS TROPA	NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y ASEO PERSONAL.	ZONA HÚMEDA Y SECA CON EL MOBILIARIO NECESARIO	BANCAS CASILLEROS
DORMITORIOS OFICIALES	ESPACIO SIMILAR A LA TROPA CON MAYOR INTIMIDAD	ESPACIO CONFINADO PARA DORMITORIOS. CONTANDO CON ÁREAS PARA DESPLAZAMIENTOS DE EMERGENCIA.	CAMAS COLCHONES
BAÑOS PARA OFICIALES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y ASEO PERSONAL.	ZONA HÚMEDA Y SECA CON EL MOBILIARIO NECESARIO	BANCAS CASILLEROS
SERVICIOS			
COCINA	ELABORACIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS. ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS Y EQUIPO DE COCINA.	ESPACIO PARA LA ELABORACIÓN, LAVADO Y ALMACÉN DE UTENSILIOS Y ALIMENTOS.	ESTUFA INDUSTRIAL TARJA REFRIGERADOR INDUSTRIAL O CÁMARA ENFRIADORA BARRA CON VITRINA CON VAPORIZADOR MESA DE TRABAJO PARA COCINA
COMEDOR	CONSUMO DE ALIMENTOS.	ÁREA PARA COMENSALES CON SALIDAS DE EMERGENCIA.	SILLAS MESAS PARA 4 PERSONAS
PATIO DE SERVICIO	CARGA Y DESCARGA DE ALIMENTOS Y EQUIPO.	ESPACIO PARA LA LLEGADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS Y SUS MANIOBRAS RESPECTIVAS	
ÁREA DE EQUIPO OPERATIVO	ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES DE EMERGENCIA Y OPERACIONES DE ASCENSO Y DESCENSO DEL PERSONAL.	ESTACIONAMIENTO DE EQUIPO COMO AUTOBOMBAS, AUTOTANQUES, PATRULLAS, AMBULANCIAS.	BOMBAS ESCALA TELESCÓPICA TANQUES DE 10,000 LTS DE AGUA CAMIONETA DE RESCATE CAMIONETA PICK UP PARA FUGAS Y CORTOS MOTOCICLETA PARA ENLACE

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



ZONA	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO	
EQUIPO MENOR	COLGAR EQUIPO MENOR COMO BOTAS, SACOS, PANTALONES, CASCOS, MASCARILLAS Y EQUIPO.	ESPACIO CON ACCESO DIRECTO AL ESTACIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE EMERGENCIA.	TRAMOS DE MANGUERAS DE 1 ½" Y 2 ½" DE DIÁMETRO Y 15 M DE LARGO PARES DE BOTAS DE HULE UNIFORMES BOMBEROS CASCO FAJILLOS CON FUNDA PARA HACHAS PARES DE GUANTES DE USOS RUDO LÁMPARAS DE MANO EQUIPOS DE RESPIRACIÓN BIFURCACIONES PARA MANGUERA
BODEGA DE EQUIPO	ALMACENAR EQUIPO MENOR A NIVEL DE REFACCIONES.	ESPACIO CON LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA EL ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO.	ANAQUELES
PATIO DE MANIOBRAS	MOVIMIENTOS DE LAS UNIDADES DE EMERGENCIA.	ÁREA DONDE LAS UNIDADES TENGAN DESPLAZAMIENTOS HOLGADOS SEGÚN LOS DIFERENTES RADIOS DE GIRO DE VEHÍCULOS.	
SECADO DE MANGUERAS	ESCURRIMIENTO Y SECADO DE MANGUERAS, PARA EVITAR EL AGRIETAMIENTO POR LA HUMEDAD.	RAMPA O TORRE, QUE TENGA CONEXIÓN CON LA LLEGADA Y ESTACIONAMIENTO DE LAS UNIDADES.	
TANQUE ELEVADO O CISTERNA	ALMACENAR AGUA TANTO PARA EL CONSUMO DE DIARIO COMO PARA EL ABASTECIMIENTO DE LAS UNIDADES	SU CAPACIDAD DEPENDE DE LAS UNIDADES QUE DEBEN RECIBIR AGUA Y DEL USO INTERNO.	
POSTES PARA DESLIZAMIENTO	BAJADA DE EMERGENCIA.	ÁREA INDEPENDIENTE A LAS CIRCULACIONES Y VESTÍBULOS, DONDE NO SE VEA ENTORPECIDA DICHA ACTIVIDAD.	
PATIO DE ALMACENAMIENTO.	DEPOSITAR MATERIAL Y EQUIPO CON POSIBILIDADES DE PROVOCAR UN ACCIDENTE.	AL AIRE LIBRE Y AISLADA DENTRO DE LA ESTACIÓN.	
TALLERES (OPCIONAL)			
CONSERVACIÓN	LAVADO Y ENGRASADO DE LAS UNIDADES, MANTENIMIENTO MECÁNICO, TANTO A LAS UNIDADES COMO AL EQUIPO MONTADO EN ELLOS.	ÁREA PARA LAS UNIDADES EN REVISIÓN CON UNA ZONA DESTINADA A MECÁNICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	
MANTENIMIENTO	REVISAR Y MANTENER EN PERFECTAS CONDICIONES EL EQUIPO Y EL EDIFICIO.	ESPACIO CONECTADO AL TALLER DE CONSERVACIÓN.	



2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A. EQUIPO OPERATIVO

A.1 EQUIPO AUTOMOTRIZ

A.1.1. CARRO BOMBA (3) -----	168.00 m2
A.1.2. CARRO TANQUE (3)-----	168.00 M2
A.1.3. CARRO DE TRANSPORTE -----	56.00 M2
A.1.4 CAMIONETA PICK-UP (1)-----	56.00 M2
A.1.5 PATRULLA (1) -----	56.00 M2
A.1.6. AMBULANCIA (1)-----	31.00 M2

A.2 CENTRAL DE LLAMADAS DE EMERGENCIA

A.2.1. RECEPCIÓN DE LLAMADAS DE RADIO -----	15.00 M2
A.2.2. OFICINA DE GUARDIA -----	11.00 M2

A.3 MANTENIMIENTO DE EQUIPO

A.3.1 TALLER MECÁNICO DE MANTENIMIENTO MENOR-----	90.00 M2
A.3.2. TALLER DE HOJALATERÍA Y PINTURA -----	90.00 M2
A.3.3 BODEGA DE HERRAMIENTAS Y REFACCIONES-----	16.00 M2
A.3.4 GUARDADO DE COMBUSTIBLES-----	14.00 M2
A.3.5 SECADO Y LIMPIEZA DE MANGUERAS -----	25.00 M2
A.3.6 COMPRESORA -----	4.00 M2
	856.00 M2

B. ADMINISTRACIÓN

B.1 JEFATURA

B.1.1. SUPERINTENDENTE GENERAL CON BAÑO/VESTIDOR -----	68.00 M2
B.1.2. PRIMER SUPERINTENDENTE CON BAÑO VESTIDOR -----	51.00 M2
B.1.3. SEGUNDO SUPERINTENDENTE -----	30.00 M2
B.1.4. PRIMER INSPECTOR -----	27.00 M2



B.1.5. SEGUNDO INSPECTOR-----	20.00 M2
B.1.6. SUBINSPECTOR -----	18.00 M2
B.1.7. PRIMER OFICIAL -----	16.00 M2
B.1.8. SEGUNDO OFICIAL -----	16.00 M2
B.1.9. SALA DE JUNTAS PARA DIEZ PERSONAS-----	45.00 M2
B.1.10. SALA DE ESPERA -----	30.00 M2
B.1.11. COCINETA-----	11.00 M2

B.2. ATENCIÓN AL PÚBLICO Y ASESORÍA TÉCNICA

B.2.1. ÁREA DE DIBUJO -----	16.00 M2
B.2.2. SALA DE ESPERA -----	15.00 M2
B.2.3. TRABAJO SOCIAL-----	12.00 M2
B.2.4. BARRA DE RECEPCIÓN E INFORMES -----	4.00 M2
B.2.5. AUTORIZACIÓN DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN-----	15.00 M2

B.3. ARCHIVO

B.3.1. ARCHIVO DE ESTADÍSTICAS -----	12.00 M2
B.3.2. ÁREA DE SECRETARIAS -----	30.00 M2

B.4 SALA DE BANDERAS Y TROFEOS-----	<u>28.00 M2</u>
	485.00 M2

C. DORMITORIOS

C.1 DORMITORIOS OFICIALES-----	77.00 M2
--------------------------------	----------

C.2 DORMITORIOS TROPA -----	308.00 M2
-----------------------------	-----------

C.3 BAÑOS GENERALES

C.3.1 SANITARIOS Y BODEGA -----	61.00 M2
C.3.2 BAÑOS VESTIDORES-----	120.00 M2
C.3.3 BAJADA DE EMERGENCIA Y CIRCULACIÓN-----	126.00 M2



C.4 ESTAR Y DESCANSO

C.4.1 SALA DE TV-----	49,00 M2
C.4.2 SALA DE LECTURA -----	36,00 M2
C.4.3 SALA DE JUEGOS -----	48,00 M2
C.4.4 SALA DE BILLAR -----	107,00 M2
C.4.5 TERRAZA-----	<u>127,00 M2</u>
	1031.00 M2

D. SERVICIOS INTERNOS

D.1. COCINA

D.1.1. ALMACÉN VÍVERES -----	7.00 M2
D.1.2. ALMACÉN FRIGORÍFICO -----	2.00 M2
D.1.3. LAVADO Y PREPARADO INICIAL -----	10.00 M2
D.1.4. COCINA CALIENTE -----	10.00 M2
D.1.5. PREPARADO FINAL -----	10.00 M2
D.1.6. LAVADO Y GUARDADO DE VAJILLA -----	14.00 M2
D.1.7. SANITARIO Y ASEO-----	7.00 M2

D.2 COMEDOR GENERAL

D.2.1. ÁREA DE MESAS -----	136.00 M2
D.2.2. ÁREA DE AUTOSERVICIO-----	4.00 M2
D.2.3. SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES-----	60.00 M2

D.3 PELUQUERÍA -----	10.00 M2
----------------------	----------

D.4 ENFERMERÍA

D.4.1 CONSULTORIO MEDICO -----	20.00 M2
D.4.2 CONSULTORIO DENTAL -----	20.00 M2
D.4.3 SANITARIO -----	4.00 M2
D.4.4 SALA DE ESPERA Y RECEPCIÓN -----	<u>22.00 M2</u>
	296.00 M2



E. SERVICIOS GENERALES

E.1 CUARTO DE MAQUINAS

E.1.1 PLANTA DE EMERGENCIA -----	42.00 M2
E.1.2 CALDERA Y EQUIPO HIDRONEUMÁTICO-----	42.00 M2

E.2 ALMACENAMIENTO DE AGUA

E.2.1 CISTERNA DE AGUA POTABLE-----	49.00 M2
E.2.2 CISTERNA DE AGUA TRATADA-----	100.00 M2

E.3 SANITARIOS GENERALES HOMBRES Y MUJERES -----	20.00 M2
--	----------

E.4 TALLER DE MANTENIMIENTO GENERAL -----	100.00 M2
	353.00 M2

F. CAPACITACIÓN

F.1 ÁREA TEÓRICA

F.1.1 AULAS (2) -----	98.00 M2
F.1.2 LABORATORIO FÍSICA QUÍMICA -----	88.00 M2
F.1.3 LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA-----	33.00 M2
F.1.4 TALLER DE CONSTRUCCIÓN-----	108.00 M2
F.1.5 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES-----	120.00 M2

F.2 ÁREA DE PROFESORES

F.2.1 CUBÍCULO DEL COORDINADOR-----	11.00 M2
F.2.2 CUBÍCULO DE PROFESORES-----	27.00 M2
F.2.3 SALA DE ESPERA -----	14.00 M2
F.2.4 SALA DE DESCANSO-----	35.00 M2

F.3 BIBLIOTECA

F.3.1. ÁREA DE CONSULTA Y LECTURA -----	200.00 M2
---	-----------



F.4 SERVICIOS ANEXOS

F.4.1 BODEGA DE EQUIPO-----	18.00 M2
F.4.2 BODEGA DE HERRAMIENTAS-----	16.00 M2
F.4.3 SANITARIOS-----	30.00 M2
F.4.4 BAÑOS VESTIDORES-----	33.00 M2

F.5 GIMNASIO

F.5.1 APARATOS PARA GIMNASIA-----	214.00 M2
F.5.2 GUARDADO	
F.5.3 SANITARIOS-----	<u>10.00 M2</u>
	1055.00 M2

6. ÁREAS EXTERIORES

G.1 CAMPO DE ENTRENAMIENTO-----	913.00 M2
G.2 CANCHA DE BÁSQUETBOL-----	498.00 M2
G.3 ESTACIONAMIENTO-----	460.00 M2
G.4 PATIO DE MANIOBRAS-----	646.00 M2
G.5 PATIO DE SERVICIO-----	742.00 M2
G.6 PLAZA DE ACCESO-----	406.00 M2
G.7 ÁREAS VERDES Y CIRCULACIONES-----	<u>1900.00 M2</u>
	5565.00 M2

TOTAL	9641.00 M2
--------------	-------------------



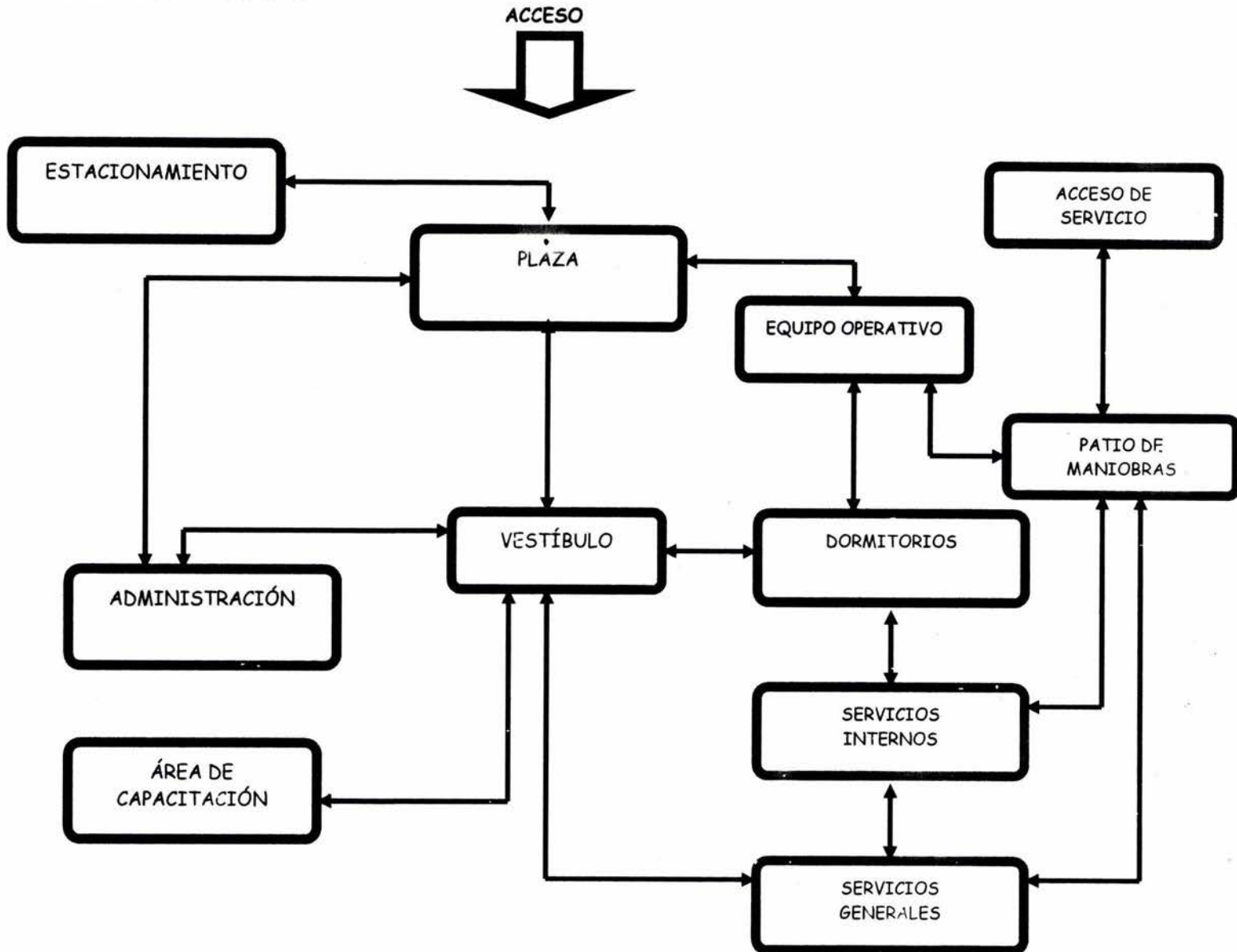
RESUMEN

A. EQUIPO OPERATIVO -----	856.00 M2
B. ADMINISTRACIÓN-----	485.00 M2
C.DORMITORIOS -----	1031.00 M2
D. SERVICIOS INTERNOS-----	296.00 M2
E. SERVICIOS GENERALES -----	353.00 M2
F. CAPACITACIÓN-----	1055.00 M2
G. ÁREAS EXTERIORES-----	<u>5565.00 M2</u>
	9641.00 M2

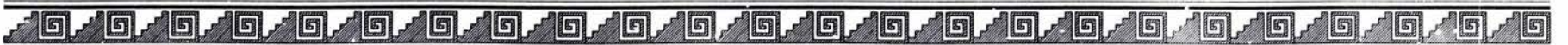
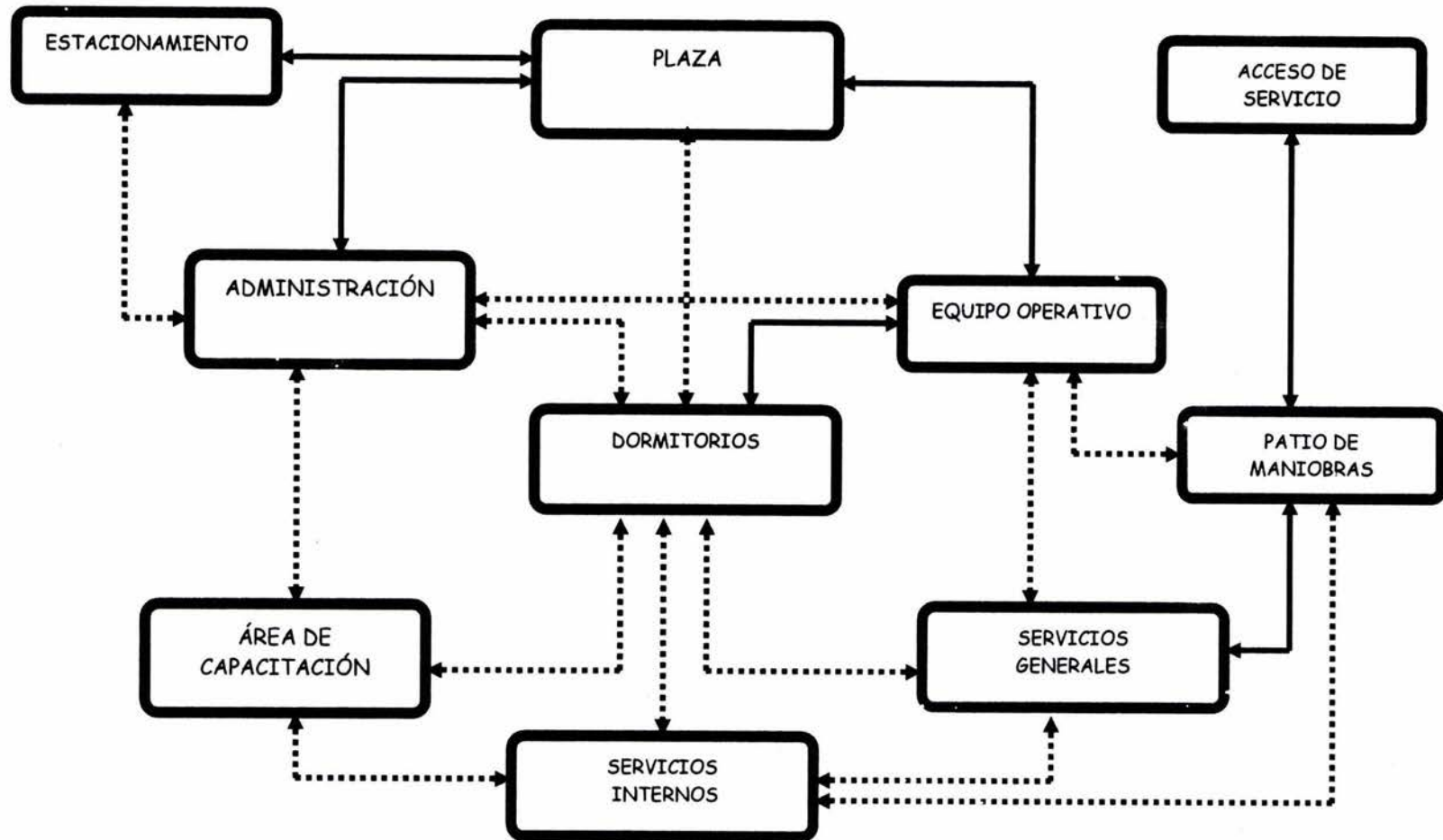


3. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS

3.1. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

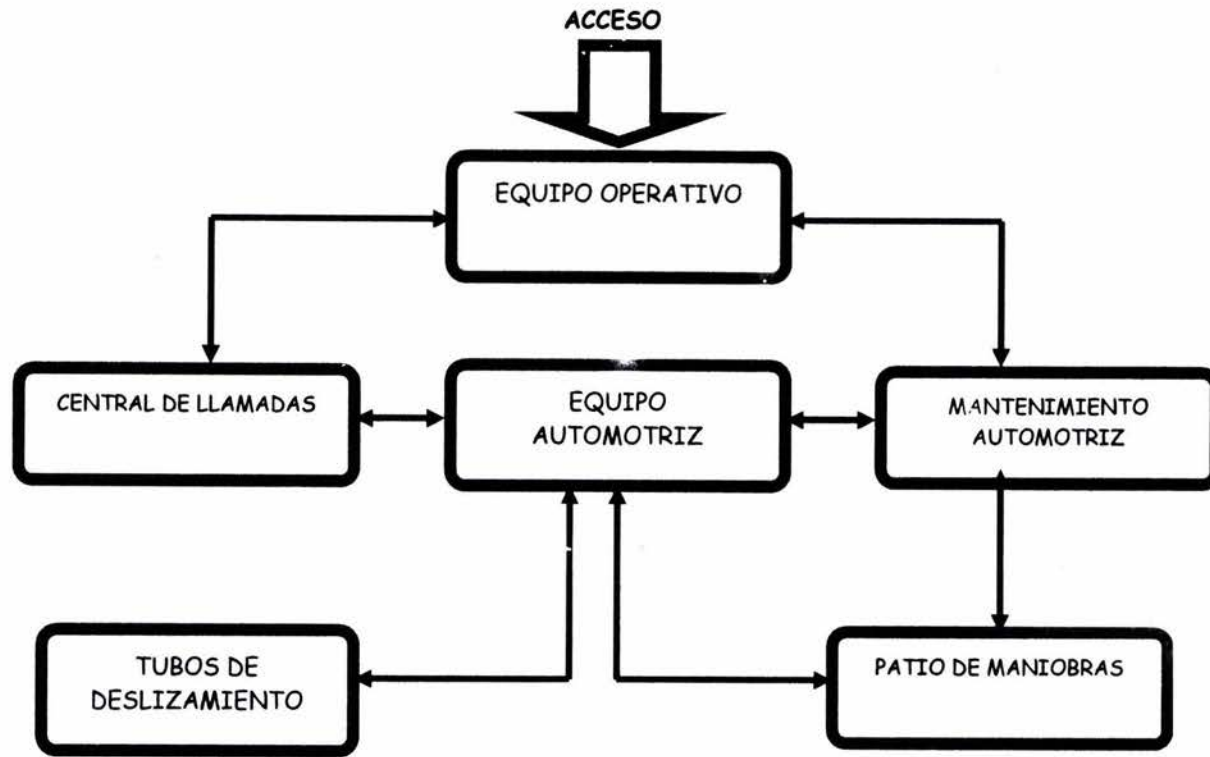


3.2. DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL



3.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO Y MATRICES DE RELACIONES POR ZONAS

EQUIPO OPERATIVO

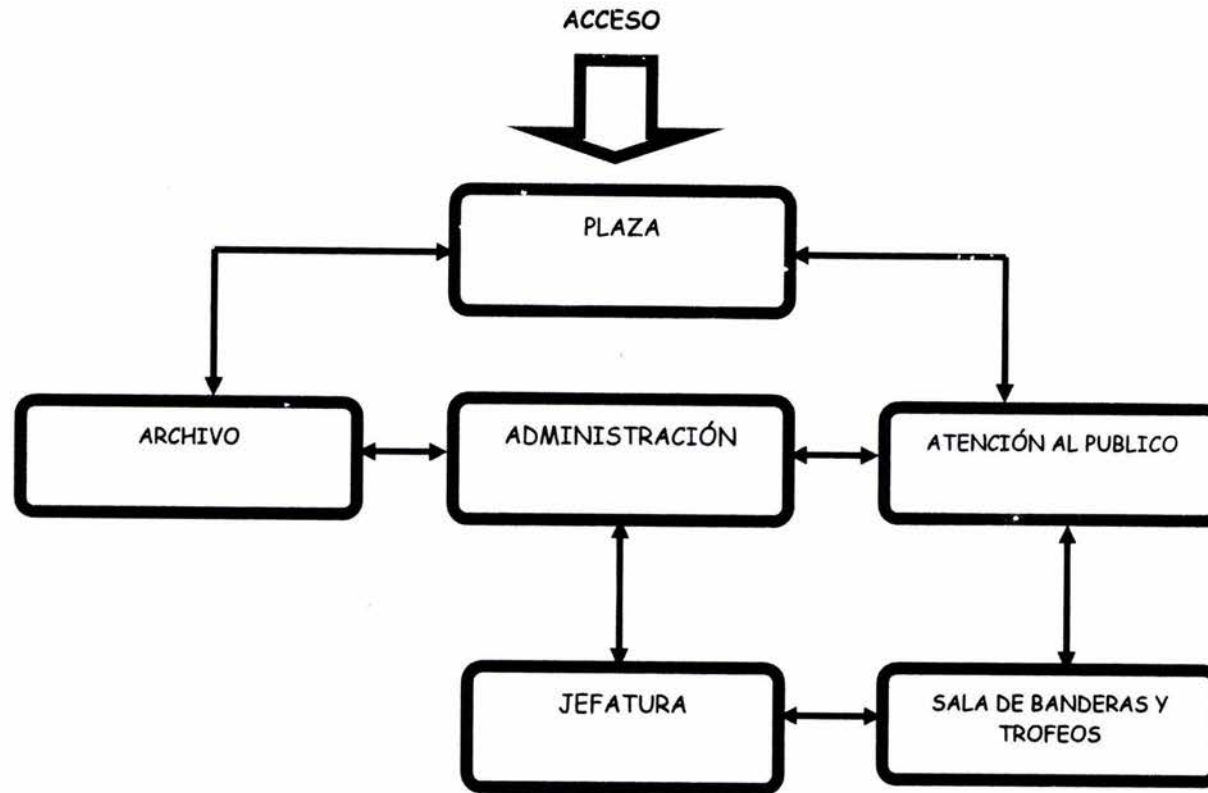


EQ. AUTOMOTRIZ	●
CENTRAL DE LLAMADAS	I
MANTENIMIENTO E. A.	N
PATIO DE MANIOBRAS	N

- RELACION DIRECTA
- I RELACION INDIRECTA
- N RELACION NULA

MATRIZ EQUIPO OPERATIVO





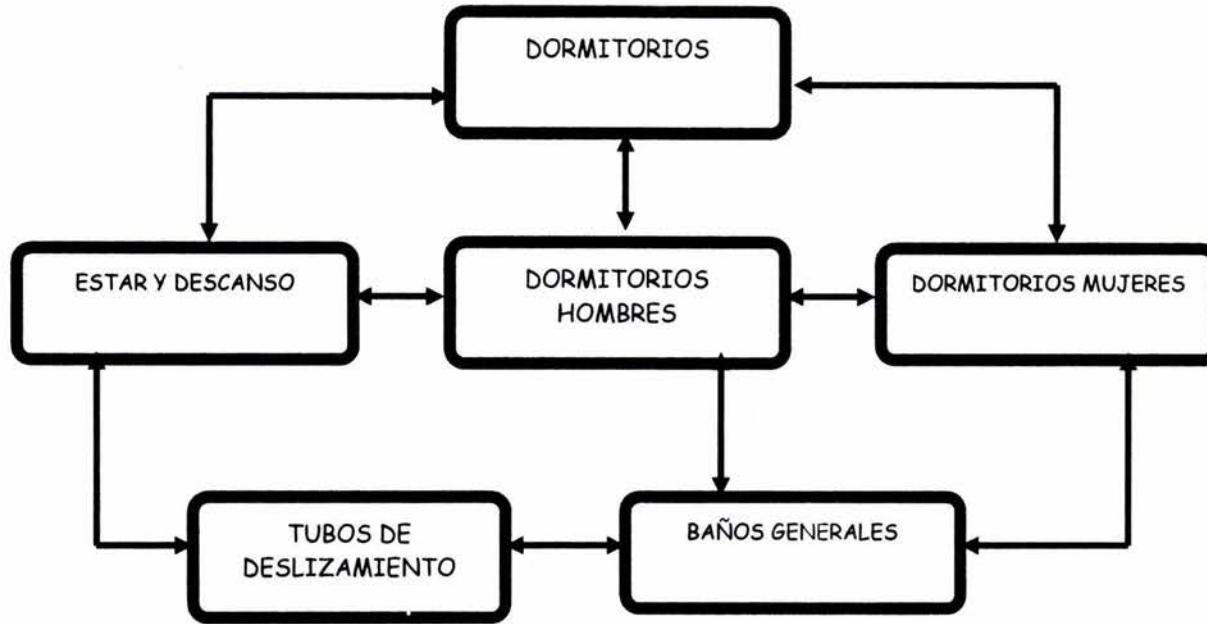
JEFATURA			
SALA DE TROFEOS	●	●	
ARCHIVO	N	I	
ATENCION AL PÚBLICO	I		

- RELACION DIRECTA
- I RELACION INDIRECTA
- N RELACION NULA

MATRIZ ADMINISTRACION



DORMITORIOS



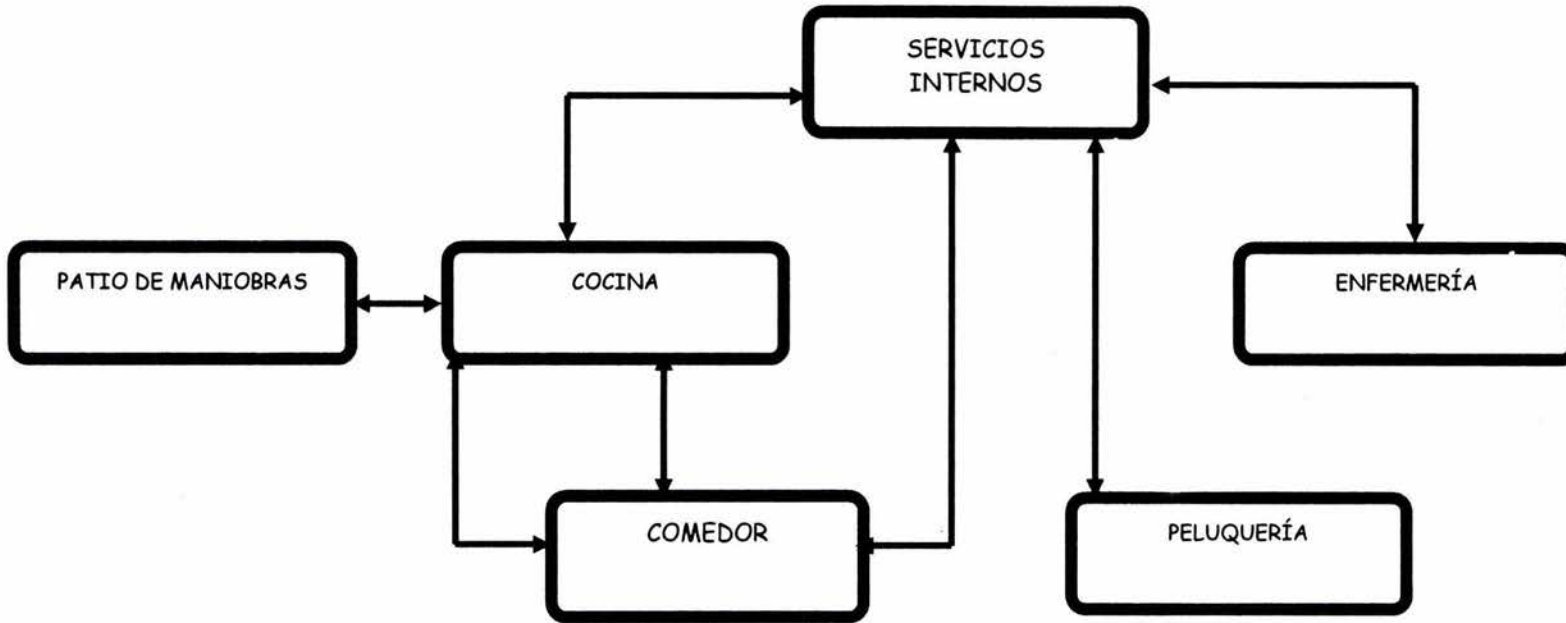
DORMITORIOS OFICIALES					
DORMITORIOS TROPA	●	N			
DORMITORIOS MUJERES	N	I			
ESTAR Y DESCANSO	I	I	I		
ESTAR Y DESCANSO	I				

● RELACION DIRECTA
 I RELACION INDIRECTA
 N RELACION NULA

MATRIZ DORMITORIOS



SERVICIOS INTERNOS



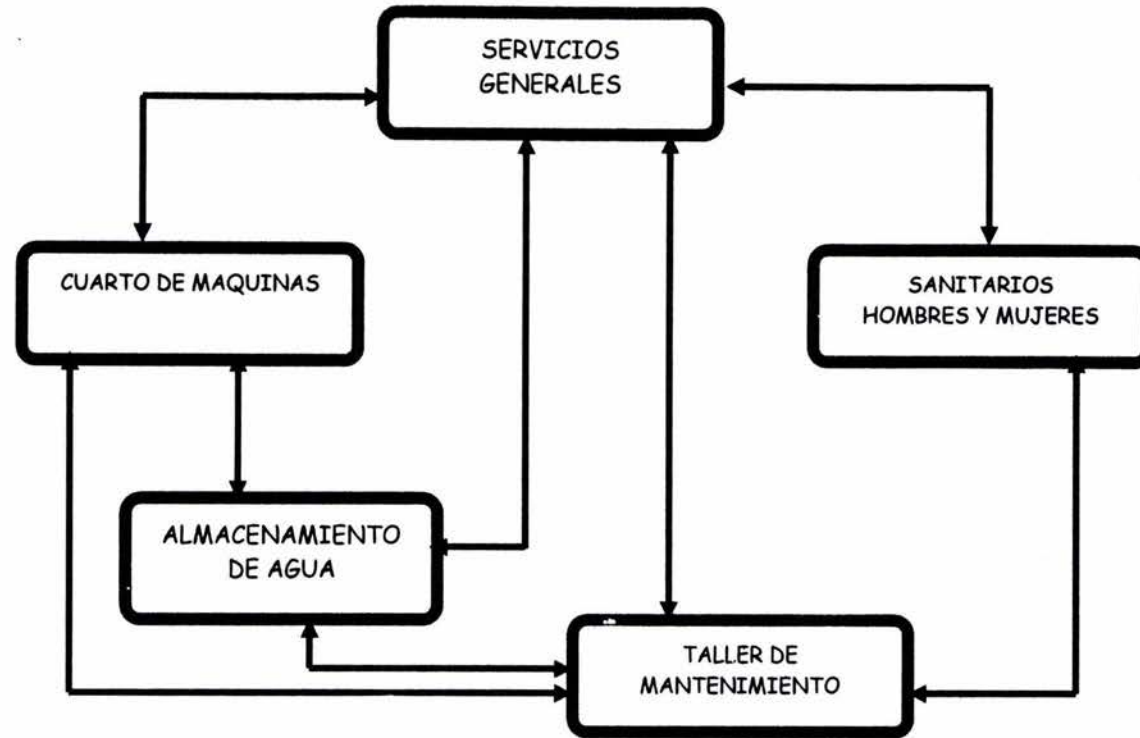
COCINA	●				
COMEDOR	N	N			
PELUQUERIA	N	N	N		
ENFERMERIA	N	N	N	I	
PATIO DE MANIOBRAS	N				

- RELACION DIRECTA
- I RELACION INDIRECTA
- N RELACION NULA

MATRIZ SERVICIOS INTERNOS



SERVICIOS GENERALES



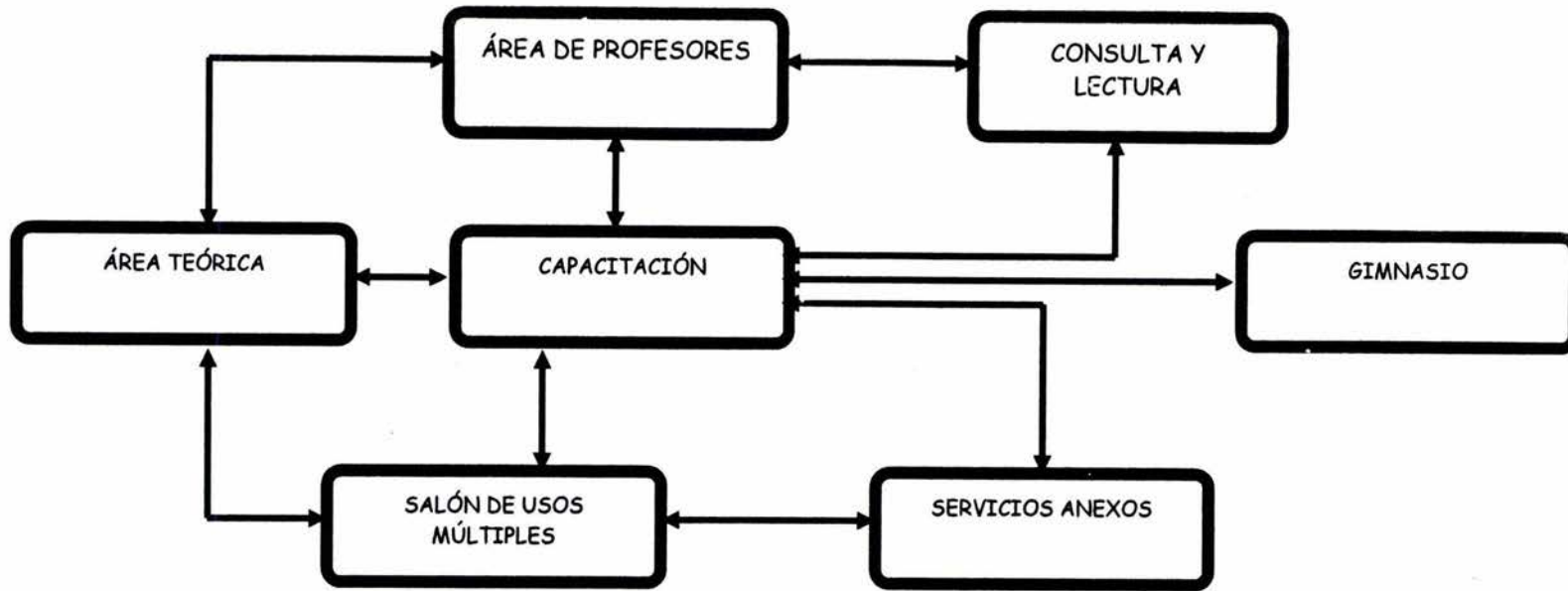
CUARTO DE MAQUINAS			
ALMACENAJE DE AGUA	I		
TALLER MANTENIMIENTO	I	I	N
SANITARIOS H Y M	N	N	

- RELACION DIRECTA
- I RELACION INDIRECTA
- N RELACION NULA

MATRIZ SERVICIOS GENERALES



ÁREA DE CAPACITACIÓN



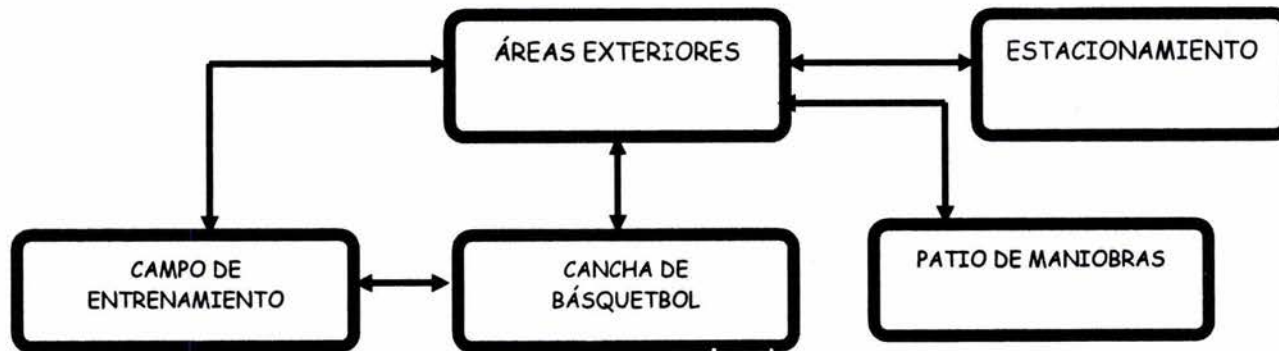
AREA TEORICA	I					
AREA PROFESORES	I	I				
CONSULTA Y LECTURA	I	N	N			
GIMNASIO	N	N	N	●		
SERVICIOS ANEXOS	N	N	N	N		
SALON USOS M.	●	N	N	N	N	

- RELACION DIRECTA
- I RELACION INDIRECTA
- N RELACION NULA

MATRIZ CAPACITACION



ÁREAS EXTERIORES



CAMPO DE ENTRENAMIENTO	●		
CANCHA DE BAQUETBOL	N	N	
ESTACIONAMIENTO	N	N	I
PATIO DE MANIOBRAS	I		

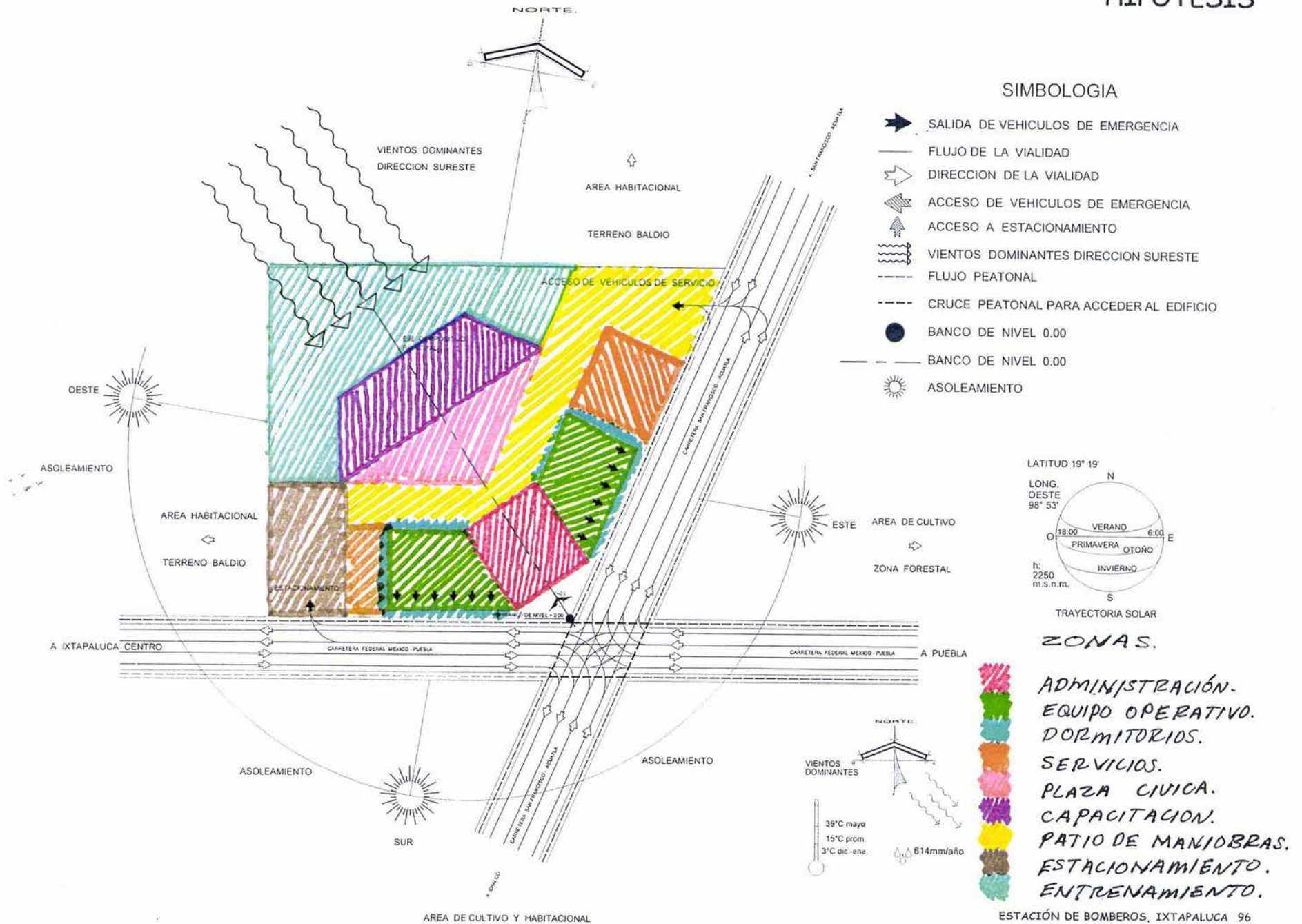
- RELACION DIRECTA
- I RELACION INDIRECTA
- N RELACION NULA

MATRIZ AREAS EXTERIORES



4. CONDICIONANTES DE DISEÑO Y ZONIFICACIÓN

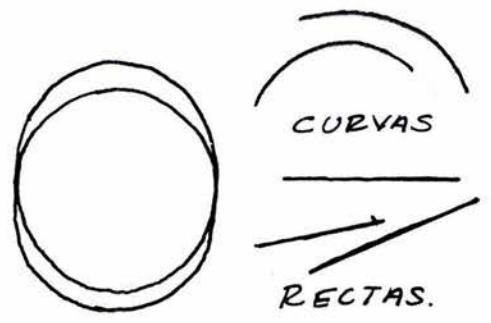
HIPÓTESIS



5. CONCEPTO

HIPÓTESIS

CASCO. FABRICADO CON FORMAS CIRCULARES, LINEAS CURVAS LINEAS RECTAS.

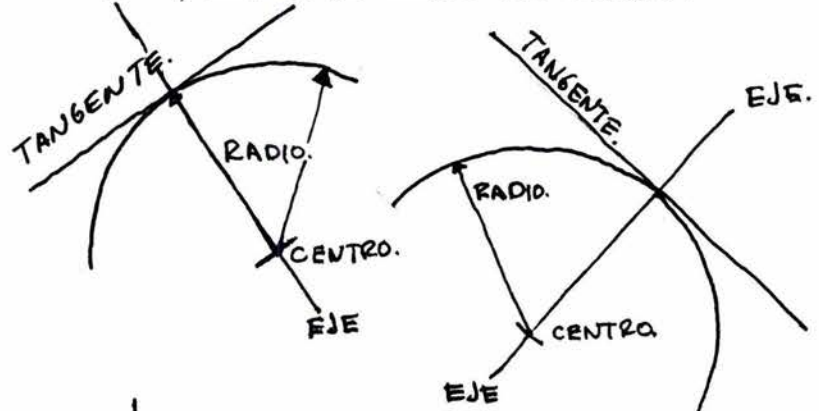


EL CIRCULO, OVOIDE, ELIPSE SON FORMAS GENERADAS POR LINEAS CURVAS.

LA LINEA CURVA TIENE UN PUNTO DE ORIGEN, UN CENTRO DEL CUAL SE GENERA EL RADIO DE DICHA CURVA.

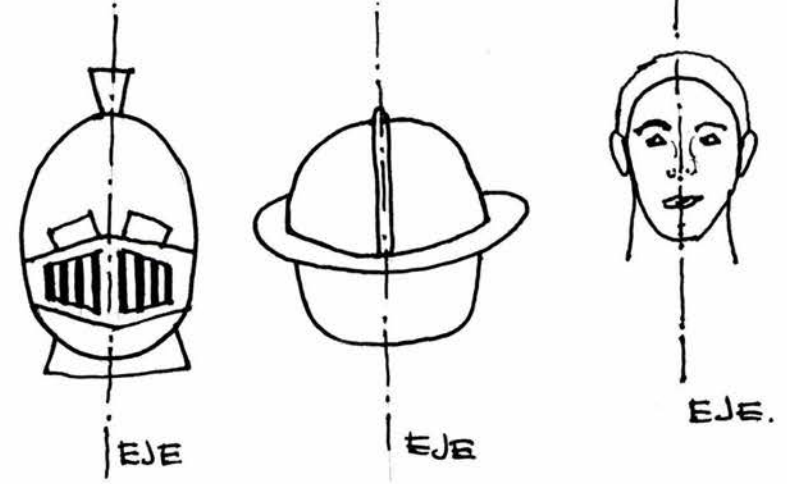


UNA LINEA CURVA TIENE UN EJE SIMETRICO, SIEMPRE Y CUANDO TENGA UN CENTRO Y RADIO, TAMBIEN CONTIENE UN PUNTO TANGENCIAL QUE ES PERPENDICULAR AL RADIO.



* EJE DE SIMETRIA

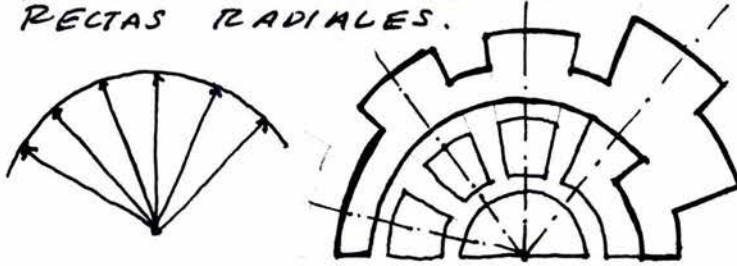
EL CASCO, LA CABEZA, EL CUERPO HUMANO TIENEN UN EJE SIMETRICO. EL CASCO, LA CABEZA TAMBIEN TIENEN FORMA SEMICIRCULAR, ELIPTICA U OVOIDAL.



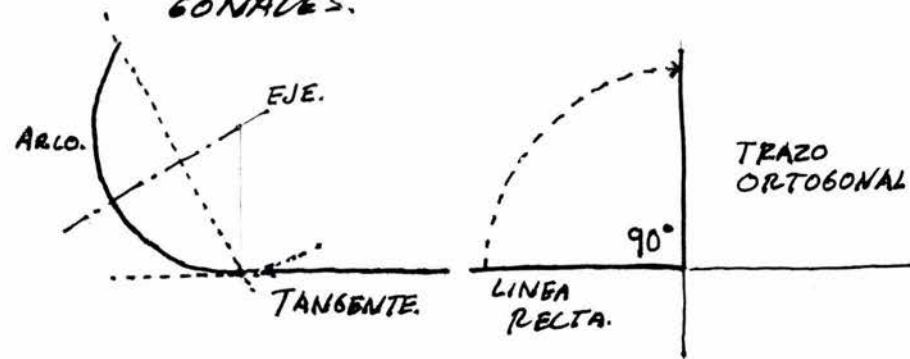
SIMETRIA.



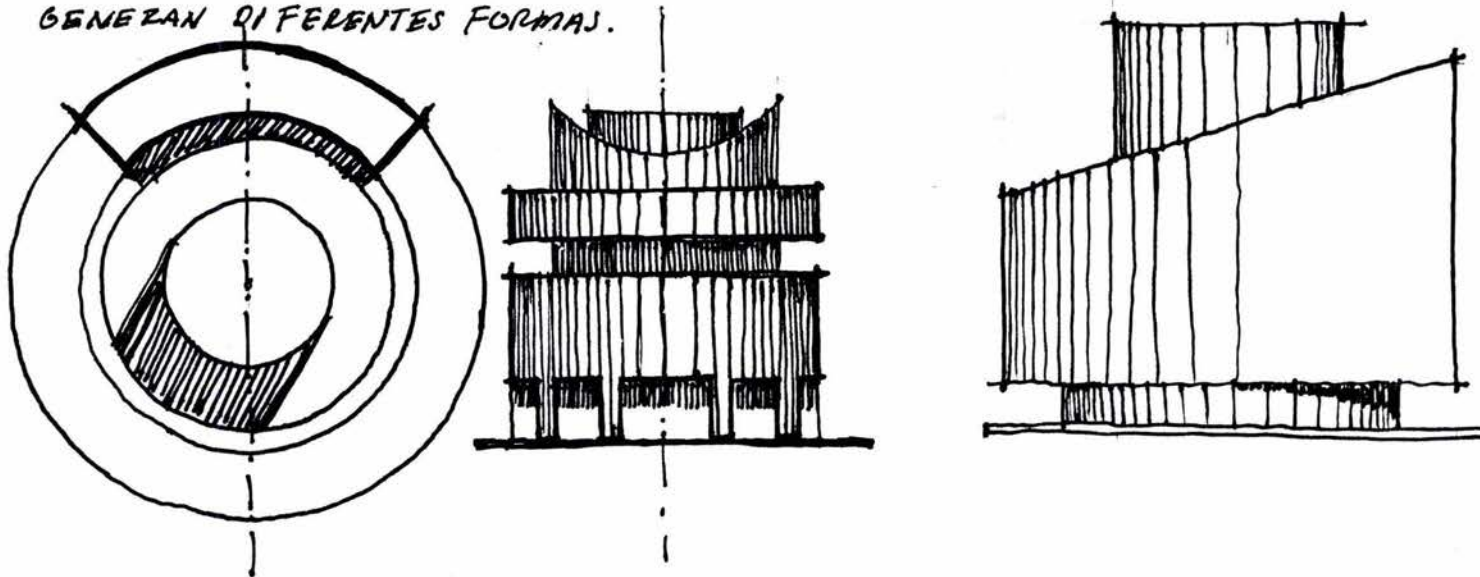
CON UN PUNTO, UN RADIO
GENERAMOS LINEAS CURVAS
PERO DEL MISMO PUNTO SE
PUEDEN GENERAR LINEAS
RECTAS RADIALES.



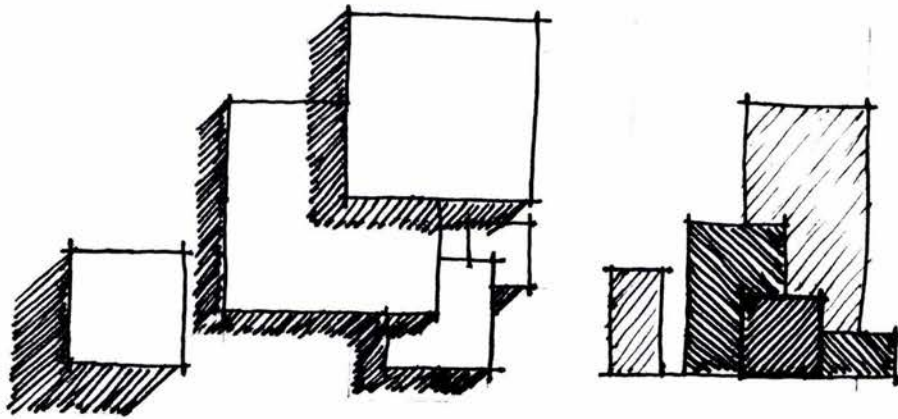
DE UNA LINEA CURVA SE GENERA
UNA LINEA RECTA TANGENCIAL LA
CUAL SIENDO RECTA GIRANDOLA
A 90° FORMAMOS TRAZOS ORTO-
GONALES.



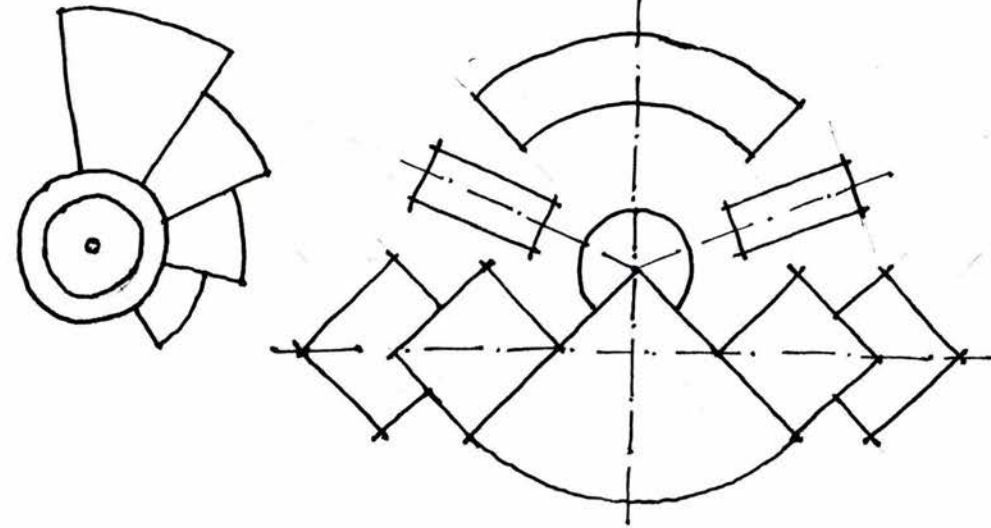
CON LA LINEA CURVA, LA LINEA
RECTA EN PLANTA O ALZADO SE
GENERAN DIFERENTES FORMAS.



DE LA LINEA RECTA SE GENERAN FORMAS ORTOGONALES CON ANGULOS DE 90°

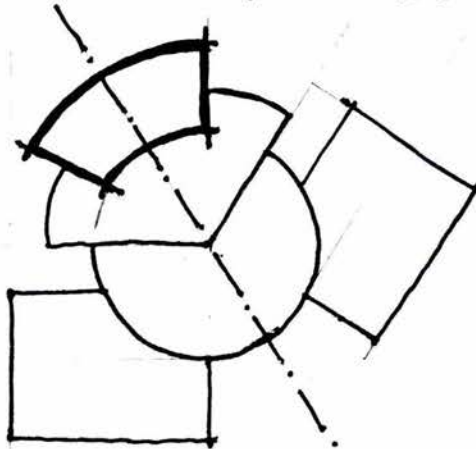


DE LA COMBINACIÓN DE LA RECTA LA CURVA DESDE UN PUNTO SE GENERAN FORMAS COMBINADAS.



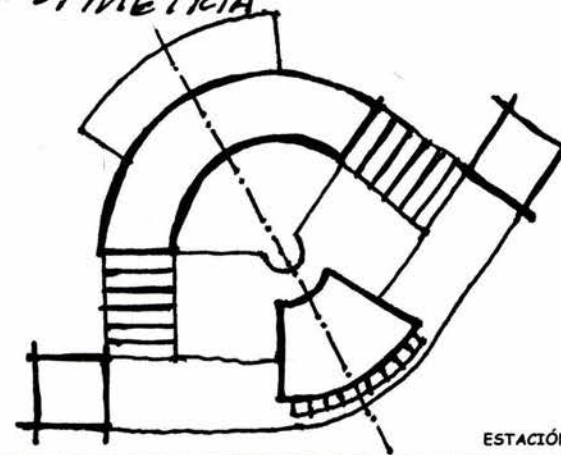
EN LAS CULTURAS PREHISPANICAS LA SIMETRIA, LOS TRAZOS ORTOGONALES ESTUVIERON PRESENTES. EJEMPLO DE ESTO ES CUICUILCO DE FORMA CIRCULAR,

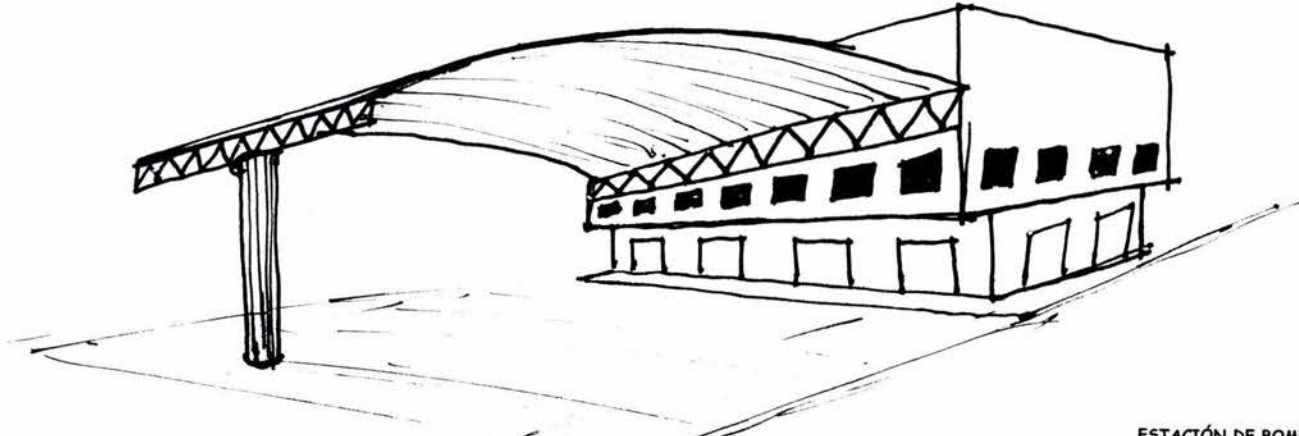
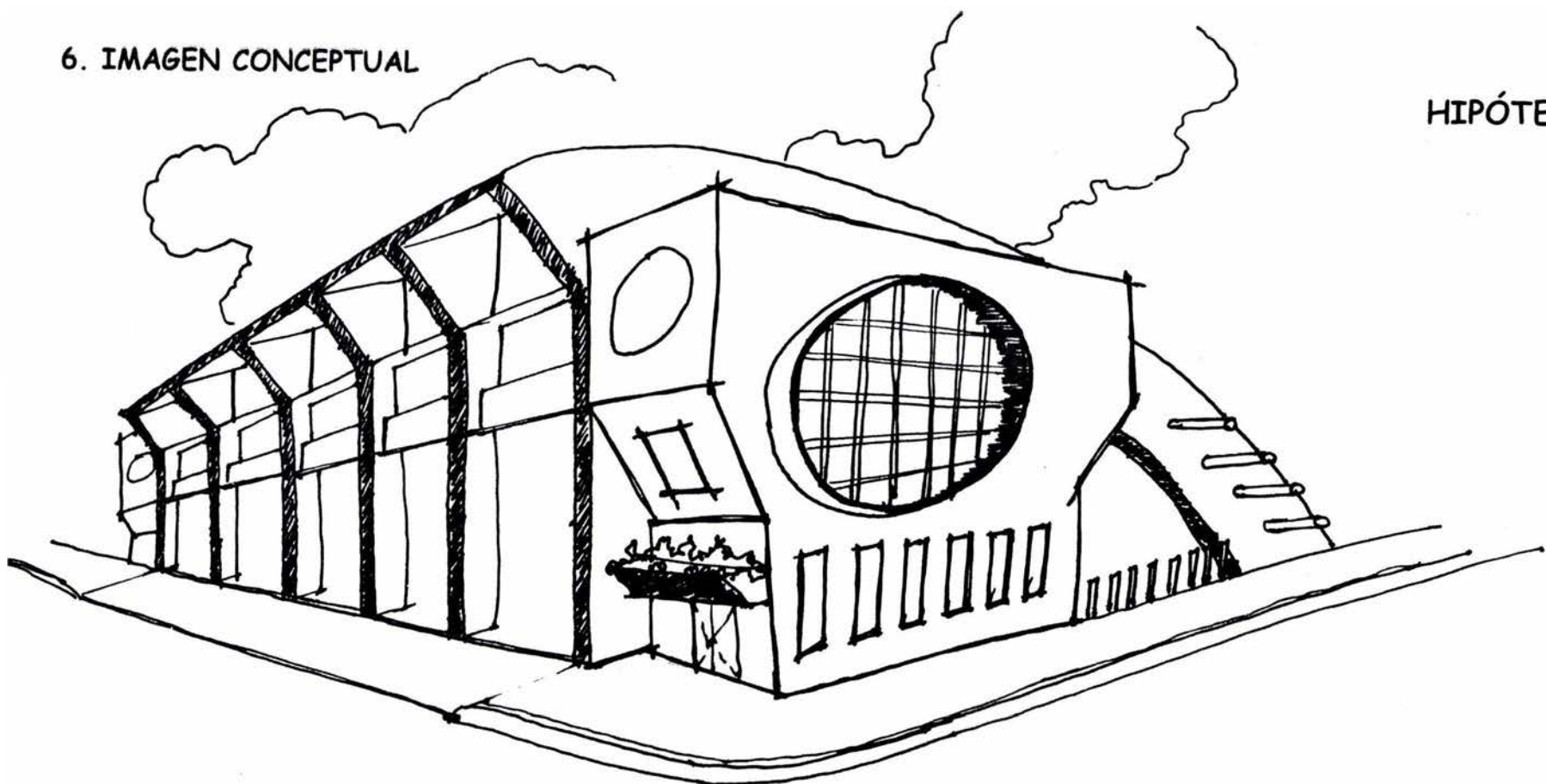
DE TRAZA ORTOGONAL UN EJEMPLO DE ELLO ES EL TEMPLO MAYOR.



EN EL PROYECTO SE UTILIZARAN

- TRAZOS ORTOGONALES.
- LINEAS CURVAS.
- UN EJE COMPOSITIVO. SIMETRICO.
- SIMETRIA.

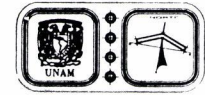
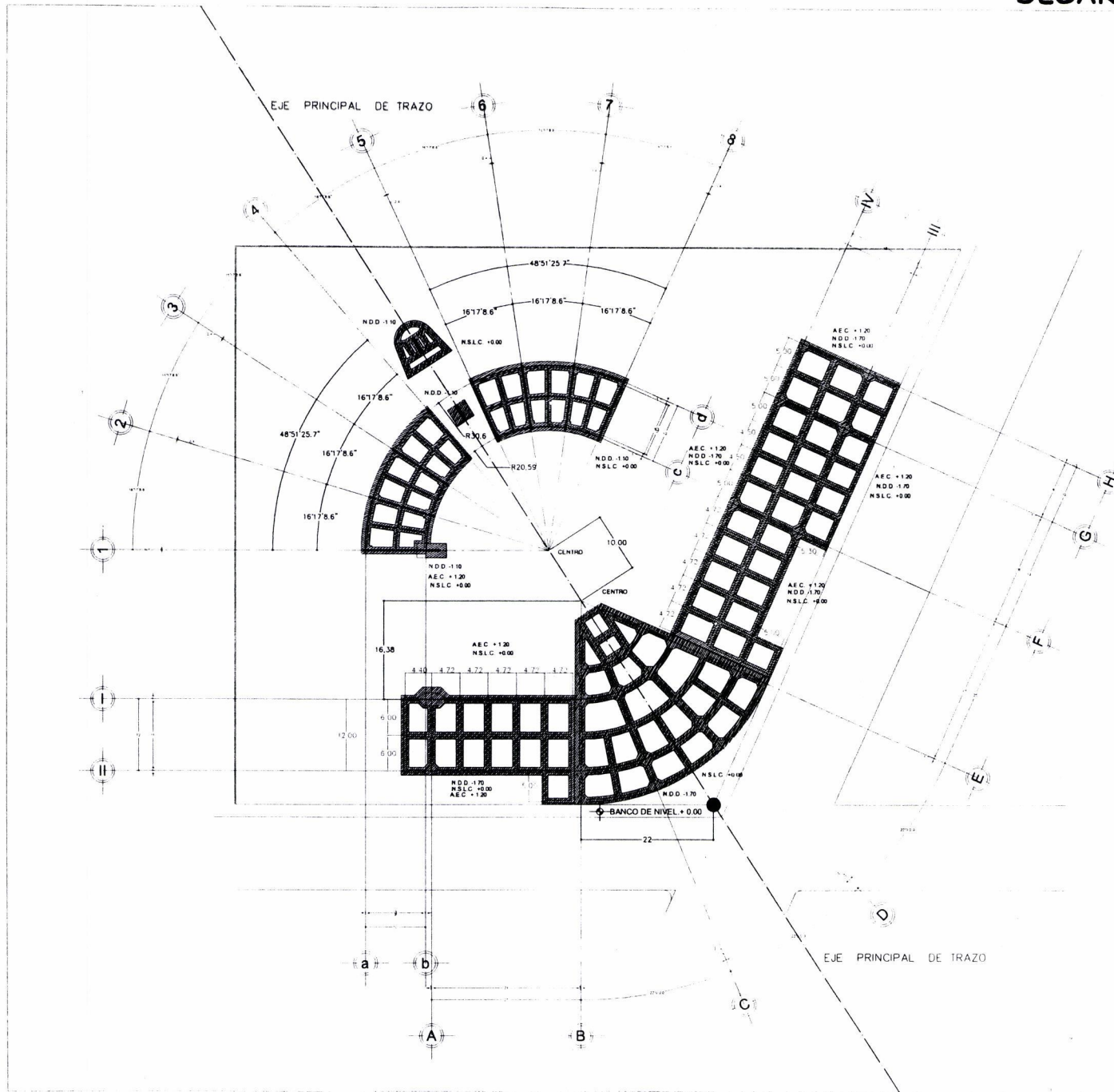




CAPITULO IV

DESARROLLO DEL PROYECTO





SIMBOLOGIA

NDD: NIVEL DE DESPLANTE
 NSLC: NIVEL SUPERIOR DE LOSA DE CIMENTACION
 AEC: ANCHO DE EXCAVACION DE CEPALDE 1.20 MTS

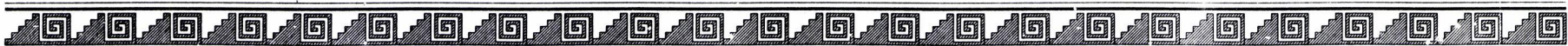
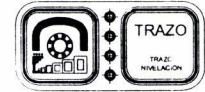
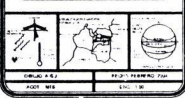
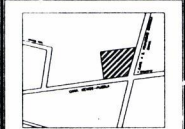
ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

SINODOS:
 ANO: 1982 ANTONIO RODRIGUEZ LOPEZ
 ANO: 1983 MARIAN BARRAZA
 ANO: 1984 FIDELIA BARRAZA
 ANO: 1985 GUILLERMO GARCIA
 ANO: 1986 GUILLERMO GARCIA
 PHILIBERTA:
 ACRYLES GALLEGOS JUVENTINO

TEMA ESTACION DE BOMBOS

UBICACION
 CARRI: TOLUCA - IXTAPALUCA - PUERTO A Y CAJON DE SAN JUAN
 LINEA FEDERAL DE AGUILLAS IXTAPALUCA - BOCAY DE SAN JUAN

CROQUIS DE LOCALIZACION



3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LO ARQUITECTÓNICO

LA ESTACIÓN DE BOMBEROS, UBICADA EN LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA, EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA. ESTA INTEGRADA POR DIFERENTES ZONAS, LAS CUALES SON, ZONA DE EQUIPO OPERATIVO, ZONA ADMINISTRATIVA, ZONA DE DORMITORIOS, ZONA DE SERVICIOS INTERNOS, ZONA DE SERVICIOS, ZONA DE CAPACITACIÓN Y LAS ÁREAS EXTERIORES.

LA ZONA DE EQUIPO OPERATIVO ESTA INTEGRADA POR LOS VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, PATIO DE MANIOBRAS, CENTRAL DE LLAMADAS Y TUBOS DE DESLIZAMIENTO. LA ZONA ADMINISTRATIVA INTEGRADA POR LA JEFATURA, DONDE SE LOCALIZAN LAS OFICINAS DEL SUPERINTENDENTE, INSPECTOR Y OFICIALES, LA ATENCIÓN AL PÚBLICO, SALA DE BANDERAS Y TROFEOS Y EL ARCHIVO DE ESTADÍSTICAS. LA ZONA DE DORMITORIOS, INTEGRADA POR LOS DORMITORIOS DE LA TROPA, DORMITORIOS DE OFICIALES BOMBEROS, ÁREA DE ESTAR Y DESCANSO Y LOS BAÑOS VESTIDORES. LA ZONA DE SERVICIOS INTERNOS, INTEGRADA POR LA COCINA, EL COMEDOR, LA ENFERMERÍA Y EL PATIO DE SERVICIO. LA ZONA DE SERVICIOS INTEGRADA POR EL CUARTO DE MAQUINAS, ALMACENAMIENTO DE AGUA Y SANITARIOS DE HOMBRES Y MUJERES. ZONA DE CAPACITACIÓN, INTEGRADA POR AULAS DE ENSEÑANZA, CUBICULOS DE PROFESORES, BIBLIOTECA, SANITARIOS, SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y GIMNASIO. LAS ÁREAS EXTERIORES SON INTEGRADAS POR UN CAMPO DE ENTRENAMIENTO, CANCHA DE BASKETBOL, PATIO DE MANIOBRAS Y EL ESTACIONAMIENTO.

SE ACCEDE A LA ESTACIÓN DE BOMBEROS POR LA ESQUINA DE LAS CARRETERAS A UNA PLAZA DONDE SE ENCUENTRA LA ADMINISTRACIÓN EN PLANTA BAJA, DE LA ADMINISTRACIÓN, POR MEDIO DE UN VESTÍBULO INTEGRADO CON EL NÚCLEO DE LAS ESCALERAS Y UN ANDADOR SE LLEGA AL ESTACIONAMIENTO Y BODEGAS DEL EQUIPO AUTOMOTRIZ, HACIA EL NORESTE PARALELAMENTE A LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA TENEMOS EL TALLER DE MANTENIMIENTO OPERATIVO O AUTOMOTRIZ, EN LA MISMA DIRECCIÓN SE ENCUENTRAN LOS CUARTOS DE MAQUINAS DONDE ENCONTRAMOS LOS EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS, LA CALDERA Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y LA ENTRADA DE SERVICIO PARA LOS INSUMOS DE LA COCINA, SE CUENTA CON UN MONTACARGAS. DEL ACCESO DE LOS VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, SE INTEGRA EL PATIO DE MANIOBRAS CON LA PLAZA CÍVICA, LA CUAL NOS DISTRIBUYE AL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, SANITARIOS, SERVICIO MEDICO, TALLER DE MANTENIMIENTO Y POR UN VESTÍBULO SE TIENE ACCESO AL CAMPO DE ENTRENAMIENTO, DONDE SE LOCALIZAN LA TORRE DE ENTRENAMIENTO Y LA CANCHA DE BASKETBOL. DE LA PLAZA CÍVICA, EL VESTÍBULO DEL EDIFICIO, AL NOROESTE DEL PREDIO SE LOCALIZAN LAS ESCALERAS PARA ACCEDER A LA BIBLIOTECA Y AL GIMNASIO. ENTRE EL ESTACIONAMIENTO, LA PLAZA CÍVICA Y EL PATIO DE MANIOBRAS SE INTEGRA UNA FUENTE CON ESTRUCTURA METÁLICA EN FORMA ESCULTÓRICA, POR ENCIMA DE ELLA PASA UN PUENTE QUE LIGA LOS DORMITORIOS CON EL GIMNASIO. DEL LADO SUROESTE DEL PREDIO Y PARALELAMENTE A LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA, ENCONTRAMOS EL ESTACIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS. DEL VESTÍBULO DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL NÚCLEO DE ESCALERAS Y ELEVADOR SE INTEGRA LA TORRE PARA SECAR MANGUERAS, ADOSADA A LA ESCALERA, CON LA QUE ACCEDEMOS AL PRIMER NIVEL DONDE POR MEDIO DE UN VESTÍBULO TENEMOS EL ACCESO A LOS DOS EDIFICIOS, DONDE SE LOCALIZAN LOS DORMITORIOS Y EL ÁREA DE DESCANSO DE LA TROPA, DEL MISMO VESTÍBULO, POR UN PASILLO SE ENCUENTRAN LOS SANITARIOS Y LOS BAÑOS VESTIDORES. DEL NÚCLEO DE ESCALERAS Y ELEVADOR, EN EL SEGUNDO NIVEL POR MEDIO DEL VESTÍBULO QUE NOS DISTRIBUYE A LOS CUBICULOS DE LOS PROFESORES, AULAS DE ENSEÑANZA, AL COMEDOR, LA COCINA Y A LOS SERVICIOS SANITARIOS DEL COMEDOR.

3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS ACABADOS

LOS ACABADOS EN LA ESTACIÓN DE BOMBEROS SERÁN LOS SIGUIENTES:



DESARROLLO DEL PROYECTO

PISOS.

LOS PISOS EN ÁREAS EXTERIORES SERÁN DE MATERIALES QUE PERMITAN EL PASO DEL AGUA AL SUBSUELO, EN EL ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS SERÁ CARPETA ASFÁLTICA DE 5 CM DE ESPESOR, EN LA PLAZA CÍVICA SERÁ DE ADOCRETO COLOR NEGRO DE 40 X 40 X 60 CM, JUNTEADO CON JUNTEX COLOR NEGRO. LAS GUARNICIONES Y BANQUETAS SERÁN DE CONCRETO $F'c= 150 \text{ KG/CM}^2$, CON UN ACABADO RAYADO EN SENTIDO DE LA SALIDA DE LOS VEHÍCULOS. EL PISO DE LA CANCHA DE BÁSQUETBOL SERÁ DE CONCRETO $F'c= 150 \text{ KG/CM}^2$, ACABADO RAYADO EN EL SENTIDO LONGITUDINAL. EN LAS BODEGAS SERÁ DE CEMENTO ACABADO PULIDO, AL IGUAL QUE LOS PISOS DEL TALLER DE MANTENIMIENTO.

LA ZONA DE ENTRENAMIENTO TENDRÁ UNA SUPERFICIE CON PASTO. EL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES ERA DE LOSETA CERÁMICA ANTIDERRAPANTE DE 30 X 30 CM, COLOCADA A HUESO. EN LOS SANITARIOS Y BAÑOS VESTIDORES, EL PISO SERÁ DE LOSETA DE CERÁMICA ANTIDERRAPANTE DE 30 X 30 CM CON UNA JUNTA DE 1 CM DE ESPESOR. LAS HUELLAS DE LOS ESCALONES EN TODAS LAS ESCALERAS SERÁN DE CONCRETO ACABADO MARTELINADO. EN EL GIMNASIO EL PISO SERÁ DE CEMENTO. PARA RECIBIR ALFOMBRA DE USO RUDO COLOR GRIS.

EL PISO DE LOS DORMITORIOS, ÁREA DE DESCANSO, BIBLIOTECAS AULAS DE ENSEÑANZA, CUBICULOS PARA PROFESORES Y COMEDOR SERÁN DE CEMENTO PARA RECIBIR COMO ACABADO FINAL LOSETA VINÍLICA DE 30 X 30 CM. EN LA COCINA EL PISO SERÁ DE LOSETA CERÁMICA ANTIDERRAPANTE DE 30 X 30 CM CON JUNTA A HUESO.

MUROS.

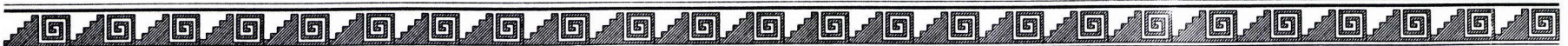
LOS MUROS SEAN DE BLOCK DE CONCRETO APLANADOS CON CEMENTO ARENA PROP 1:4 ACABADO RUSTICO, PARA RECIBIR PINTURA VINÍLICA ACRÍLICA COLOR BLANCO Y ROJO. LOS MUROS DE LAS COLINDANCIAS SERÁN DE BLOCK DE CONCRETO COLOR OCRE, CON UNA CARA RUSTICA, JUNTEADO CON CEMENTO ARENA COLOR OCRE. LOS MUROS DE CONCRETO DEL ELEVADOR SERÁN CON UN ACABADO MARTELINADO. LOS MUROS DIVISORIOS DE LOS DORMITORIOS SERÁN DE TABLAROCA PARA RECIBIR PASTA TEXTURIZADA Y PINTURA VINÍLICA. LOS MUROS DE LA TORRE DE ENTRENAMIENTO SERÁN DE BLOCK DE BARRO VITRIFICADO COLOR OCRE. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO SERÁN MARTELINADAS COMO ACABADO FINAL. EN LAS ÁREAS DONDE SEA COLOCADA LOSETA, LOS MUROS LLEVARAN ZOCLO DE 10 CM DE PERALTE, DE LA MISMA LOSETA COLOCADA EN LOS PISOS. LOS MUROS DE PANEL W SERÁN APLANADOS CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP 1:4, ACABADO RUSTICO PARA RECIBIR PINTURA VINÍLICA ACRÍLICA.

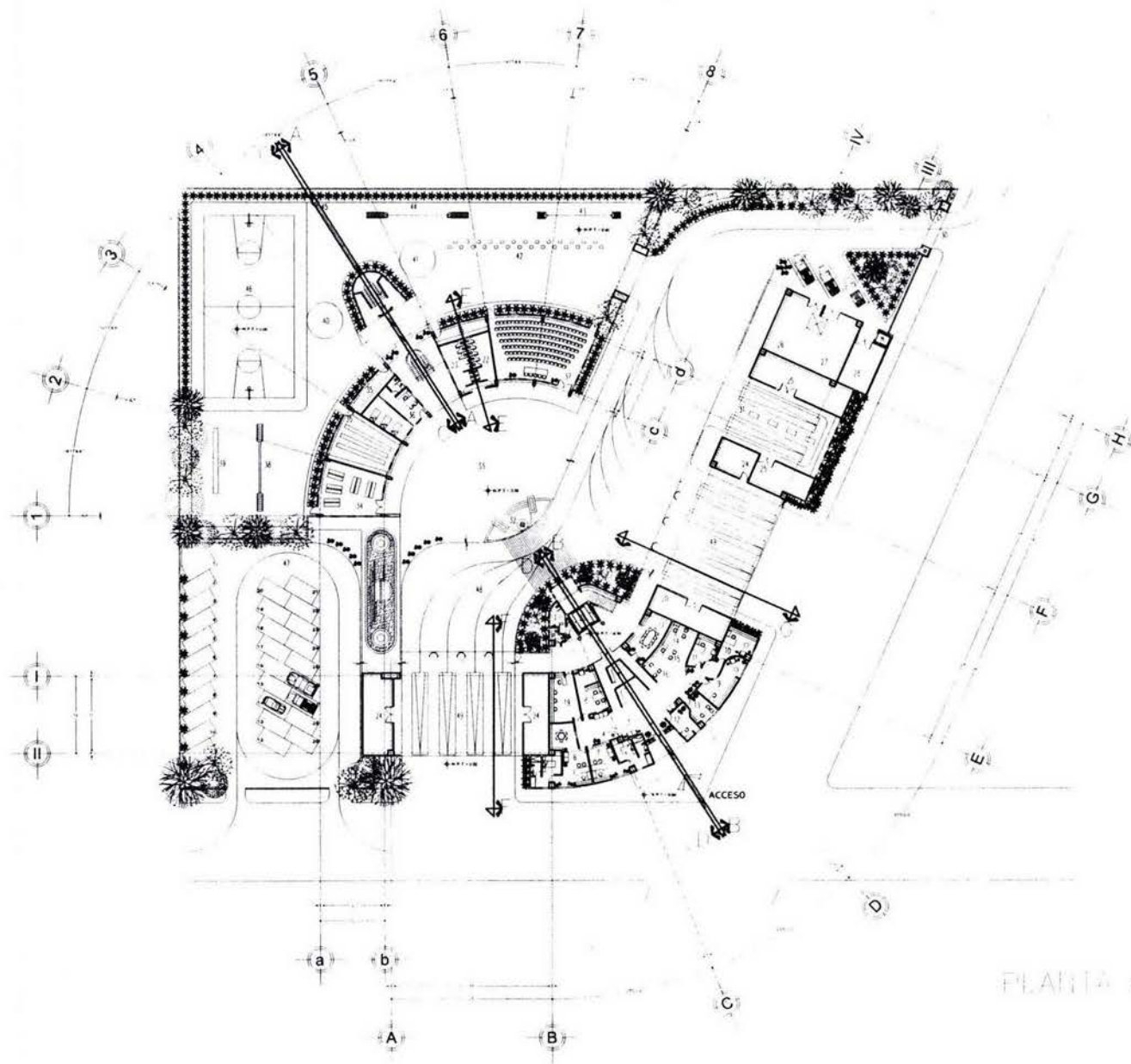
PLAFONES.

EN EL EDIFICIO DE LA ADMINISTRACIÓN, EL PLAFÓN SERÁ DE TABLAROCA A UNA ALTURA DE 3 M CON PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO. EN EL ÁREA DE DESCANSO, SE COLOCARA PLAFÓN DE TABLAROCA CON PINTURA VINÍLICA COLOR AMARILLO. EN LA ZONA DE REGADERAS EN EL PLAFÓN SE COLOCARA DUROCK CON LAMBRIN DE AZULEJO. EN LA COCINA, EL PLAFÓN SERÁ DE TABLAROCA CON APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO. EN EL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES EL PLAFÓN SE PINTARA DE COLOR BLANCO, SOBRE LA LOSA APARENTE. EL PLAFÓN DEL GIMNASIO SE PINTARA CON PINTURA COLOR AMARILLO, SOBRE EL LECHO BAJO DE LA LOSA APARENTE. EL ÁREA DE VESTÍBULOS Y ESCALERAS TENDRÁN UN PLAFÓN DE TABLAROCA, CON PINTURA VINÍLICA COLOR AMARILLO.

EN LOS PLAFONES O LECHOS BAJOS DE LAS ÁREAS COMO BODEGAS DE EQUIPO OPERATIVO, VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, TALLER MECÁNICO, CUARTO DE MAQUINAS, DORMITORIOS, AULAS, COMEDOR, NO LLEVARA PLAFÓN, SE PINTARAN SOLAMENTE LAS VIGAS METÁLICAS CON PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO COLOR ROJO, EL LECHO BAJO DE LA LOSACERO SERÁ NATURAL Y TODAS LAS INSTALACIONES ERAN VISIBLES.

TODOS LOS PASILLOS, CIRCULACIONES CUBIERTAS, NO TENDRÁN PLAFÓN, SOLO SE PINTARAN LAS VIGAS METÁLICAS CON PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, EL LECHO BAJO DE LA LOSACERO SERÁ NATURAL Y TODAS LAS INSTALACIONES ERAN VISIBLES.





SIMBOLOGIA

- 1. SALA DE COMANDANTES
- 2. SALA DE OPERACIÓN
- 3. SALA DE ATENCIÓN AL PÙBLICO
- 4. SALA DE REPOSICIÓN
- 5. SALA DE ALMACÉN
- 6. SALA DE ALMACÉN
- 7. SALA DE ALMACÉN
- 8. SALA DE ALMACÉN
- 9. SALA DE ALMACÉN
- 10. SALA DE ALMACÉN
- 11. SALA DE ALMACÉN
- 12. SALA DE ALMACÉN
- 13. SALA DE ALMACÉN
- 14. SALA DE ALMACÉN
- 15. SALA DE ALMACÉN
- 16. SALA DE ALMACÉN
- 17. SALA DE ALMACÉN
- 18. SALA DE ALMACÉN
- 19. SALA DE ALMACÉN
- 20. SALA DE ALMACÉN
- 21. SALA DE ALMACÉN
- 22. SALA DE ALMACÉN
- 23. SALA DE ALMACÉN
- 24. SALA DE ALMACÉN
- 25. SALA DE ALMACÉN
- 26. SALA DE ALMACÉN
- 27. SALA DE ALMACÉN
- 28. SALA DE ALMACÉN
- 29. SALA DE ALMACÉN
- 30. SALA DE ALMACÉN
- 31. SALA DE ALMACÉN
- 32. SALA DE ALMACÉN
- 33. SALA DE ALMACÉN
- 34. SALA DE ALMACÉN
- 35. SALA DE ALMACÉN
- 36. SALA DE ALMACÉN
- 37. SALA DE ALMACÉN
- 38. SALA DE ALMACÉN
- 39. SALA DE ALMACÉN
- 40. SALA DE ALMACÉN
- 41. SALA DE ALMACÉN
- 42. SALA DE ALMACÉN
- 43. SALA DE ALMACÉN
- 44. SALA DE ALMACÉN
- 45. SALA DE ALMACÉN
- 46. SALA DE ALMACÉN
- 47. SALA DE ALMACÉN
- 48. SALA DE ALMACÉN
- 49. SALA DE ALMACÉN
- 50. SALA DE ALMACÉN

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

BRINCOO:
ANDRÉS FERRER MORALES, ROBERTO LÓPEZ
ANDRÉS FERRER MORALES, ROBERTO LÓPEZ
ANDRÉS FERRER MORALES, ROBERTO LÓPEZ
ANDRÉS FERRER MORALES, ROBERTO LÓPEZ
ANDRÉS FERRER MORALES, ROBERTO LÓPEZ

PRESENTA:
ACCESO SALIDA JUVENIL

TEMA:
ESTACION DE BOMBEROS

UBICACIÓN:
CARRILERA TERCERA SECCION PUNTA Y CARRETERA
SAN FRANCISCO ACQUILA IXTAPALUCA BLO DE 100

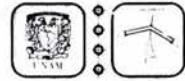
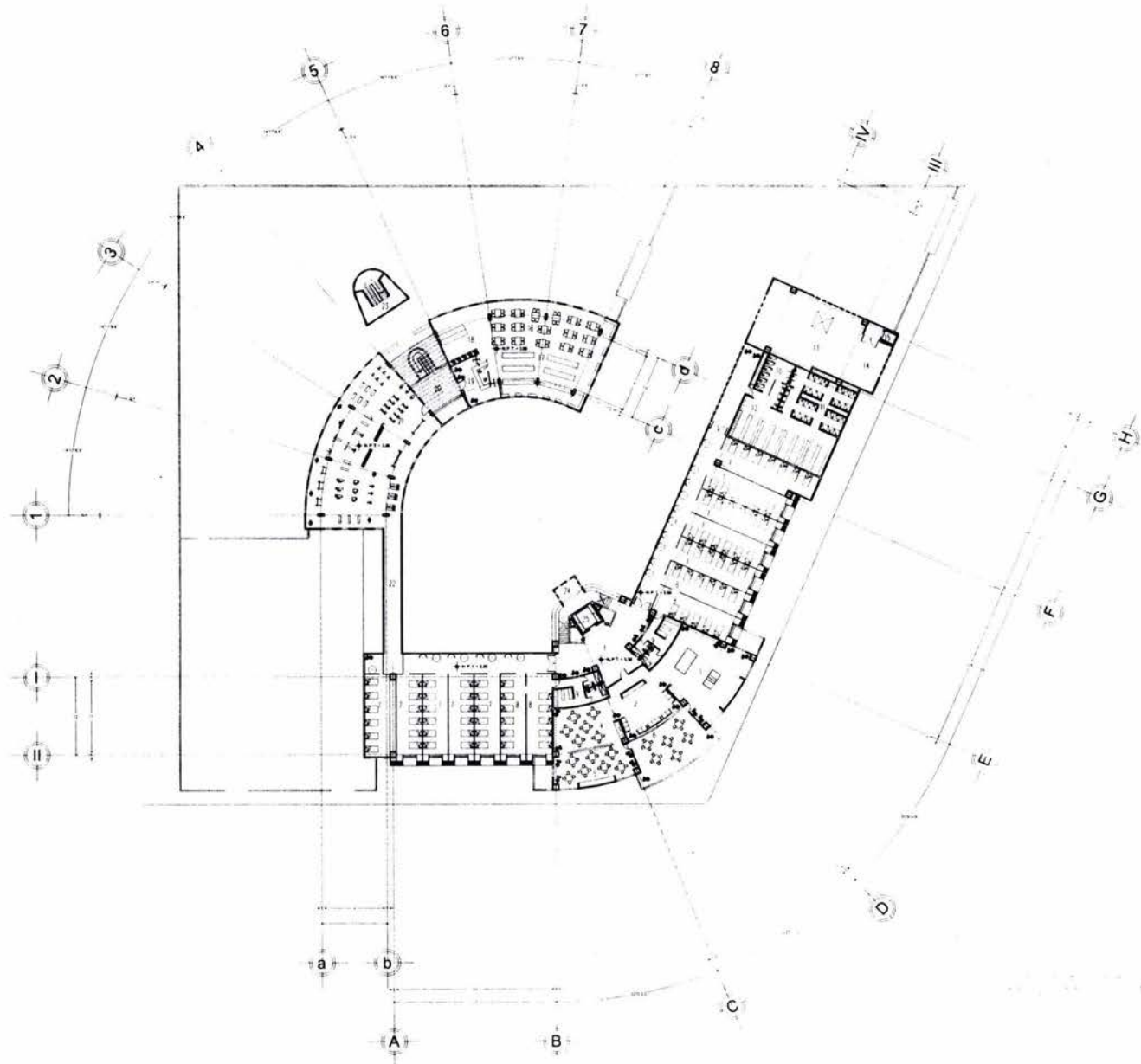
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PLANTA #3 A



DESARROLLO DEL PROYECTO



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

**ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**

BIPODO:
 ANA ARRIAGA BARRERA, MARCELO GÓMEZ
 ANDRÉS GARCÍA GARCÍA, ANDRÉS GARCÍA
 ANDRÉS GARCÍA GARCÍA, ANDRÉS GARCÍA
 ANDRÉS GARCÍA GARCÍA, ANDRÉS GARCÍA
 ANDRÉS GARCÍA GARCÍA, ANDRÉS GARCÍA

PRESENTA:
 KEATYER GALLARDO JUVENTINO

TEMA
 ESTACION DE BOMBEROS

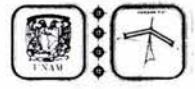
UBICACIÓN
 ANEXO TEMA FERIA DEL AGROPECUARIO Y GANADERIA
 DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA, ESTADO DE VERACRUZ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

A-02
 ARQUITECTURA



DESARROLLO DEL PROYECTO



SIMBOLOGIA	
1	ALBERGUE
2	ESTACION
3	AREA DE MATERIAL DE ALUVO
4	ALTA
5	ALTA DE JUNTA
6	ALTA DE PISA
7	ALTA DE COBERTURA
8	ALTA DE PISA
9	ALTA
10	ALTA DE PISA
11	ALTA DE ALIMENTOS
12	ALTA DE ALIMENTOS
13	ALTA DE PISA
14	ALTA DE PISA
15	ALTA DE PISA
16	ALTA DE PISA
17	ALTA DE PISA
18	ALTA DE PISA
19	ALTA DE PISA
20	ALTA DE PISA
21	ALTA DE PISA
22	ALTA DE PISA
23	ALTA DE PISA
24	ALTA DE PISA

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

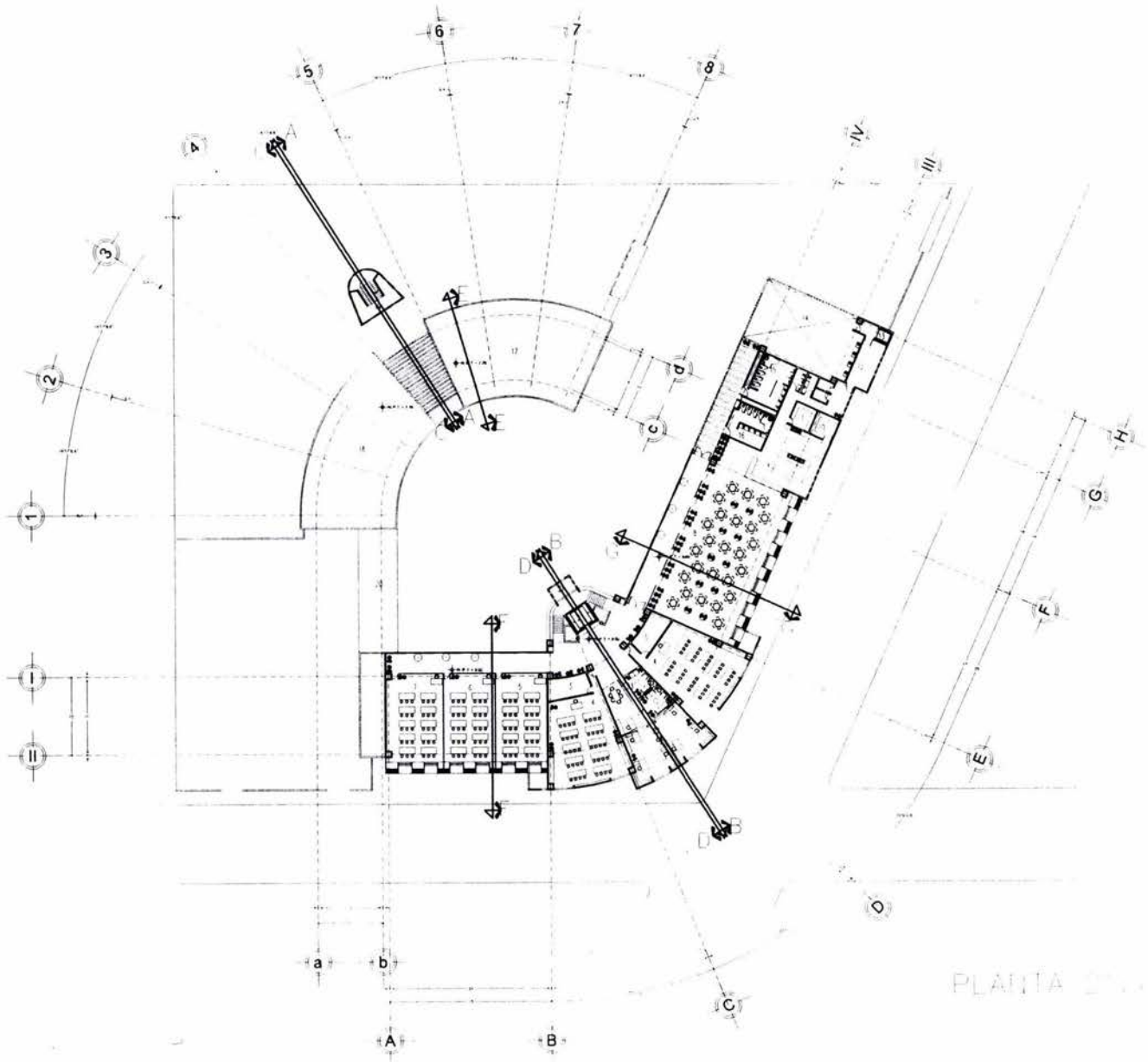
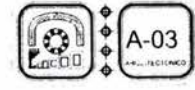
SINOPSIS:
 - ANÁLISIS DEL TERRENO Y DEL DISEÑO DEL PLANO GENERAL
 - ANÁLISIS DEL PLANO GENERAL Y DEL DISEÑO DEL PLANO GENERAL
 - ANÁLISIS DEL PLANO GENERAL Y DEL DISEÑO DEL PLANO GENERAL
 - ANÁLISIS DEL PLANO GENERAL Y DEL DISEÑO DEL PLANO GENERAL

PRESENTA:
 ALICIA GARCÍA GONZÁLEZ

TEMA
ESTACION DE BOMBEROS

UBICACIÓN
 CARRETERA FEDERAL DE IXTAPALUCA A TOLUCA
 SAN FRANCISCO DE ASIS IXTAPALUCA, EDO. DE ORIZABA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PLANTA 2º NIVEL



DESARROLLO DEL PROYECTO



SIMBOLOGIA	
1	TUBO PARA GAS MÓVIL
2	TELÓCARO
3	RELEVO
4	UNA ANCHA RESTA 30' (MANTEN. B.)
5	ALCANTARILLO
6	BAÑO DE 1.5 M. DE ANCHO
7	ESQUELETO PERFORADO
8	ESQUELETO DE TUBOS PERFORADOS
9	ESTRIBAMIENTO
10	PUERTA
11	ENTRADA
12	CUMBRERA PARA SUPERFICIE PLANA
13	CUERPO DE ESCALERA
14	CANA DE SERVICIOS AUXILIARES
15	SERVICIO (BIBLIOTECA DEL CUARTO DE BALANES Y COMEDOR DE PASAJE)
16	ACCESO DE EMERGENCIAS
17	ACERIA BANCADA
18	BANDE DE HOMBROS
19	CANALIZACION CON TUBERIA DE 1.5 M. DE DIAM.
20	SEÑALIZACION
21	BASE DE ENTRENAMIENTO
22	BARRA DE OMBRO
23	TUBO DE 10 M. DE DIAM.
24	CABLE DE 5 M. DE ALTURA
25	PISO A 1.20 M. DE ALTURA
26	CABLE
27	CANALIZACION DE 1.5 M. DE DIAM.

ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

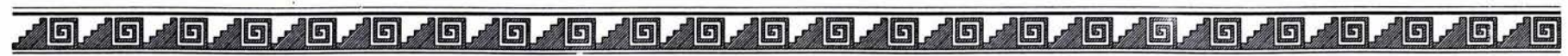
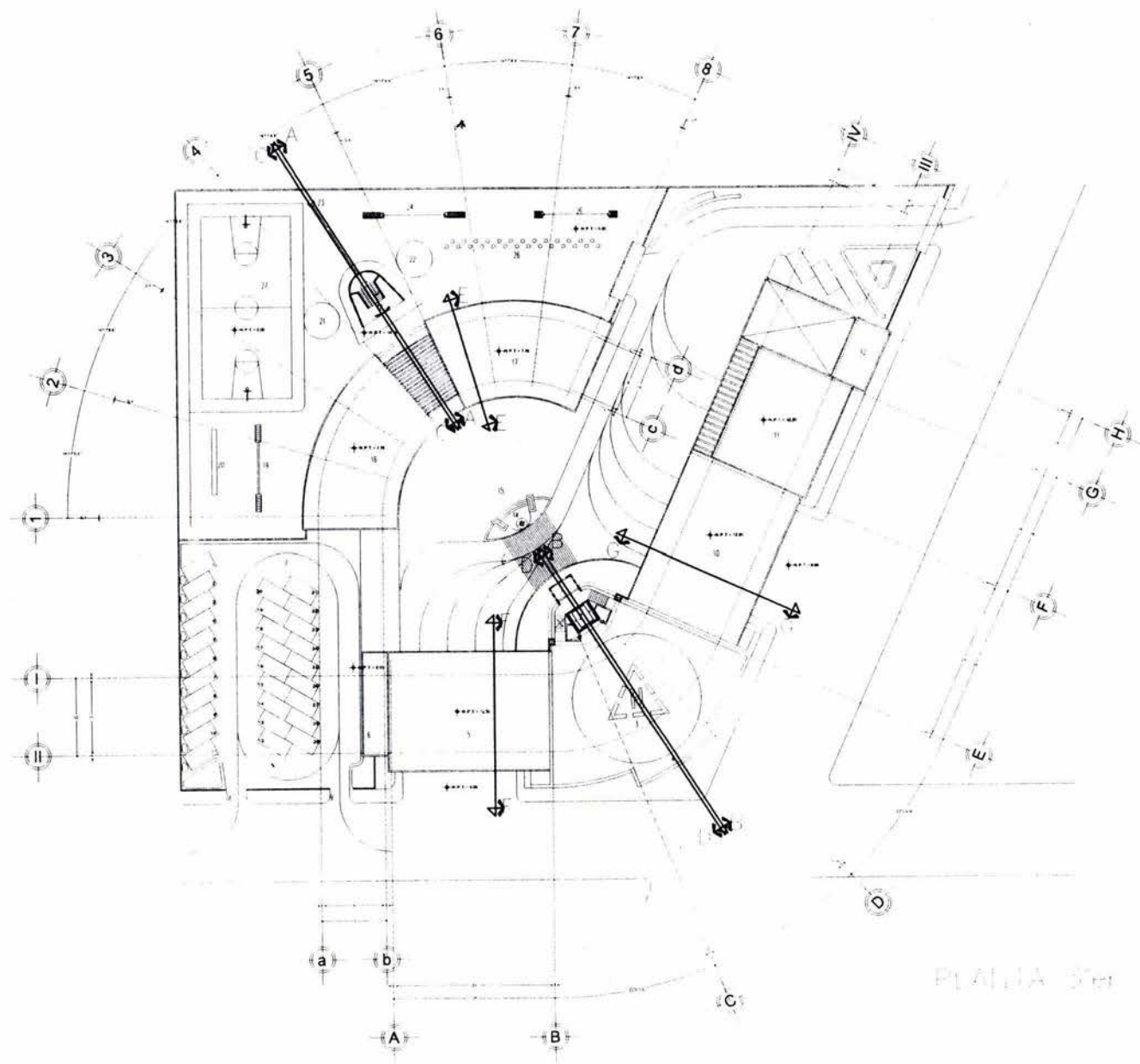
SINOPSIS:
 ANO: 1980
 TITULO: ESTACION DE BOMBEROS EN IXTAPALUCA, PUEBLA
 AUTOR: JUAN CARLOS GONZALEZ GONZALEZ
 ASesor: DR. JUAN CARLOS GONZALEZ GONZALEZ
 PRESENTA:
 JUAN CARLOS GONZALEZ GONZALEZ

TEMA:
 ESTACION DE BOMBEROS

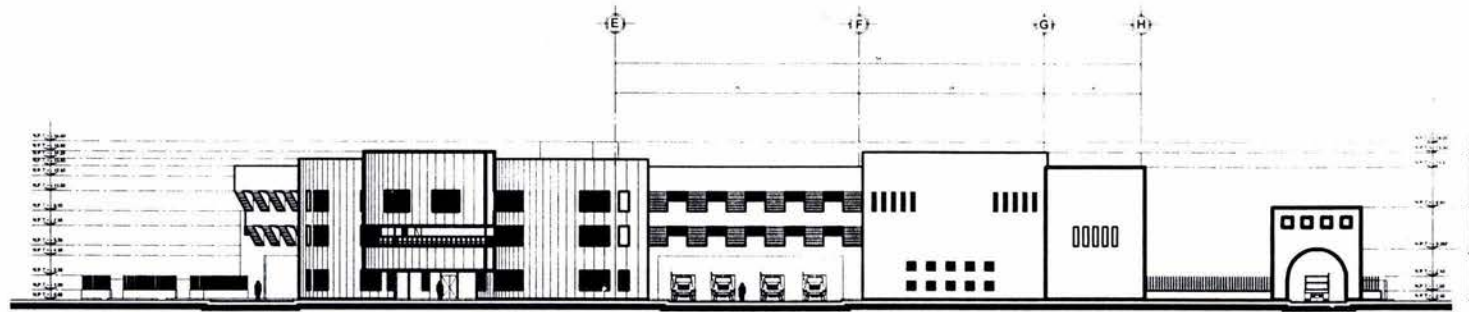
UBICACION:
 CAMINO TERCER MILenio PARA LA CIUDAD DE IXTAPALUCA, PUEBLA, ESTADO DE PUEBLA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

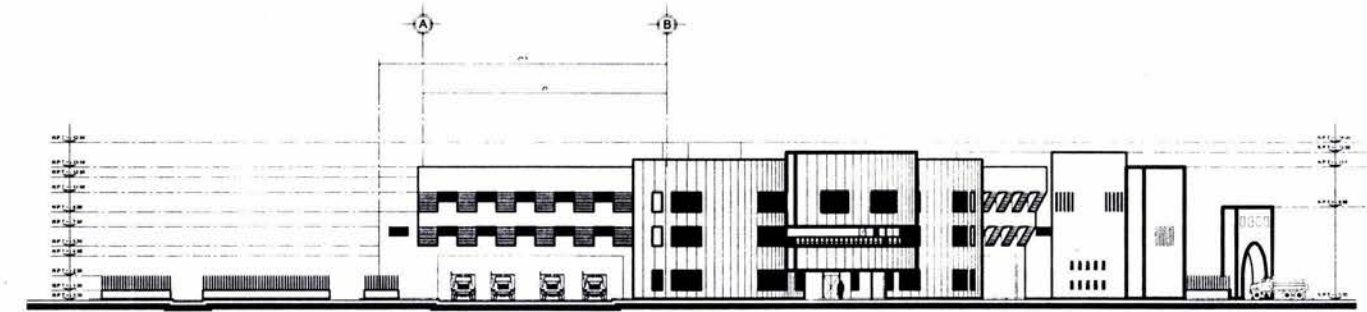
A-04
 ARQUITECTONICO



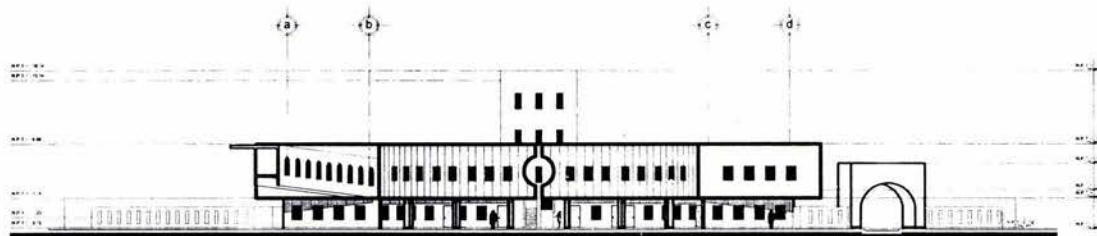
DESARROLLO DEL PROYECTO



FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR



FACHADA SUR-ORIENTE

SIMBOLOGIA

FACHADA SUR

**ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**

ALUMNO:
 ANDRÉS ANTONIO ROMERO GÓMEZ
 ANDRÉS ANTONIO ROMERO GÓMEZ
 ANDRÉS ANTONIO ROMERO GÓMEZ
 ANDRÉS ANTONIO ROMERO GÓMEZ
 ANDRÉS ANTONIO ROMERO GÓMEZ

PROFESOR(A):
 ANDRÉS ANTONIO ROMERO GÓMEZ

**TEMA:
ESTACION DE BOMBEROS**

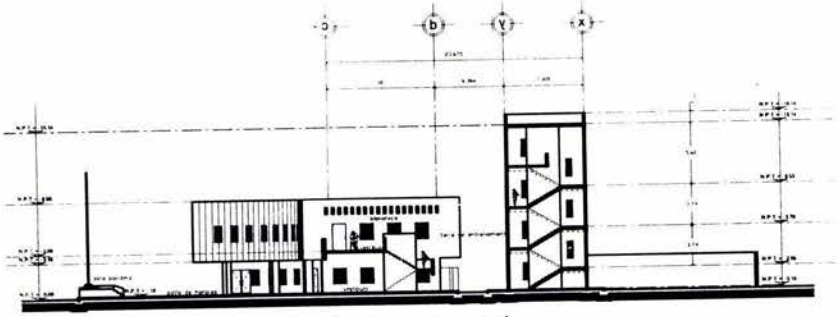
UBICACIÓN:
 CARRETERA FEDERAL IXTAPALUCA - IXTAPALUCA
 SAN RAMÓN AGUILERA IXTAPALUCA, PUEBLA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

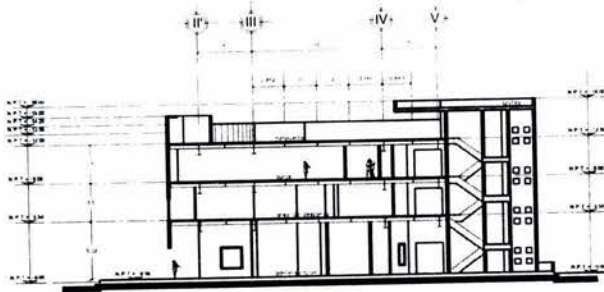
A-06
 ARQUITECTURA



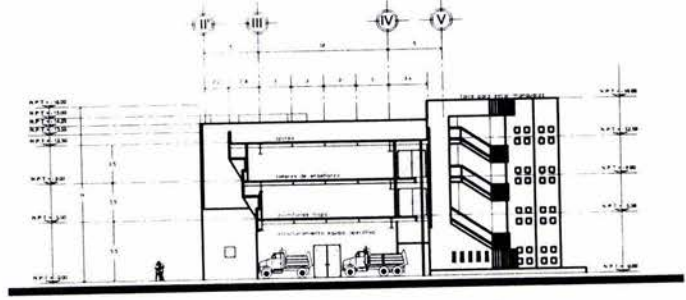
DESARROLLO DEL PROYECTO



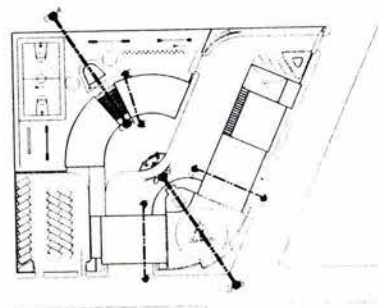
CORTE B-B'



CORTE D-D'



CORTE G-G'



SIMBOLOGIA

**ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**

SINODIO
 AND FORTI ANDRÉS RODRÍGUEZ OJEDA
 AND GARCÍA HERRERA SANDOVAL
 AND GONZÁLEZ FERRAS BARRERA
 AND LAMBERTO ALVARO RAMÍREZ
 AND LOPEZ GARCÍA JOSÉ LUIS
 AND MARTÍNEZ GARCÍA JUAN CARLOS

PIREMENTA
 ALVARO GALEZOS JUVENTINO

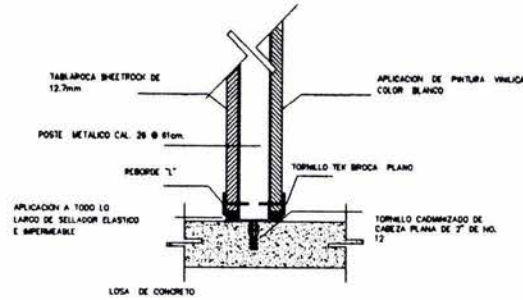
**TEMA
ESTACIÓN DE BOMBEROS**

UBICACIÓN
 CUARTEL FEDERAL, PASEO PUEBLO Y COMERCIALES
 SAN FRANCISCO, CIUDAD DE IXTAPALUCA, EST. DE MX.

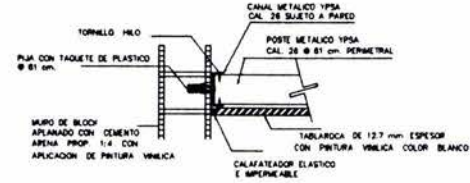
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



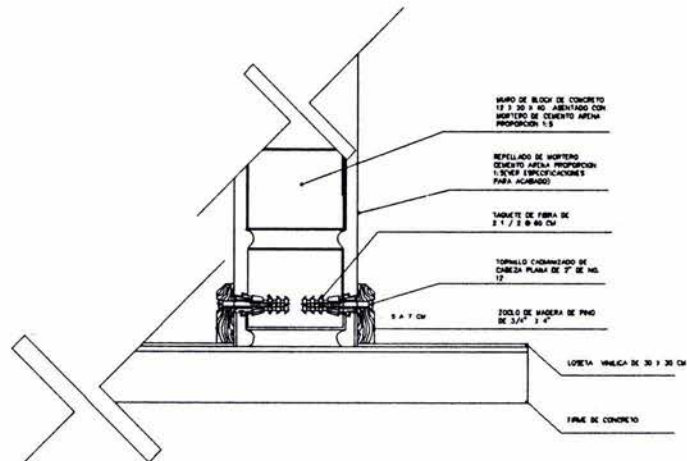
DESARROLLO DEL PROYECTO



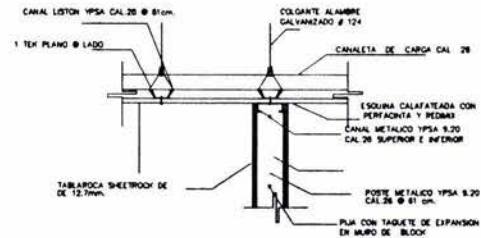
DEPLANTE DE MURO DE TABLAROCA



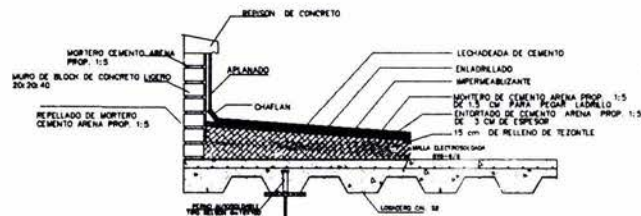
UNION DE MURO DE BLOCK CON PLAFON DE TABLAROCA



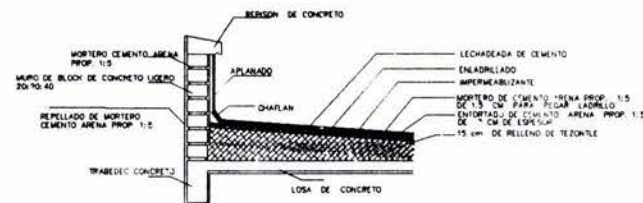
ZOCLO DE MADERA



UNION DE MURO DE TABLAROCA CON PLAFON CORRIDO DE TABLAROCA



IMPERMEABILIZACION EN AZOTEAS



IMPERMEABILIZACION EN AZOTEAS

SIMBOLOGIA

ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

REVISOR:
 ING. FABIÁN DEL ROSA RODRÍGUEZ CPA
 ING. JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA
 ING. JOSÉ ANTONIO FLORES GARCÍA
 ING. GABRIEL TORRES LÓPEZ CARRANZA

PRESENTAN:
 ARIEL VALLERÍA JUVENILEZ

TEMA

ESTACION DE BOMBEROS

UBICACION

CARRANZA, PUEBLA, SECTOR FERIA Y OBREROS
 SAN FRANCISCO ACAPULCA, ESTADO DE OAXACA

CROQUIS DE LOCALIZACION



4. SISTEMAS DE INGENIERÍA

4.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LO ESTRUCTURAL

ESTACIÓN DE BOMBEROS, INTEGRADA POR DOS EDIFICIOS CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DIFERENTE.

EL EDIFICIO, DONDE SE ALOJARAN LOS VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, DORMITORIOS, AULAS DE ENSEÑANZA, COMEDOR, COCINA Y LOS CUARTOS DE MAQUINAS, DONDE SE ALOJAN EL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO, CALDERA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.

POR LA RESISTENCIA DEL TERRENO (5 TON/M²), SE TENDRÁ UNA LOSA DE CIMENTACIÓN DE 20 CM DE ESPESOR, ARMADA EN DOS PARRILLAS, LA PRIMERA Ø 3/8" @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, CON UN CONCRETO F'c= 250 KG/CM², CON CONTRATRABES PORTANTE Y DE LIGA, PARA EL DESPLANTE DE COLUMNAS QUE SERÁN DE ACERO PARA RECIBIR LAS COLUMNAS DE ACERO, LAS VIGAS POR LOS CLAROS QUE SE TIENEN, SERÁN DE ACERO (VIGA IPR), QUE SE EMPOTRARAN A LAS COLUMNAS DE ACERO POR MEDIO DE PERNOS Y SOLDADURA, PARA RECIBIR ASÍ EL ENTREPISO A BASE DE LOSACERO FIJADA POR MEDIO DE SOLDADURA Y PERNOS, CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-10 10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM DE ESPESOR CON CONCRETO F'c= 200 KG/CM², EN DONDE SE DEJARAN PREPARACIONES PARA CONFINAR LOS MUROS DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROA. 1:5, ASÍ MISMO PARA MUROS DIVISORIOS DE PANEL W. CABE HACER MENCIÓN QUE CONTARAN DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS POR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

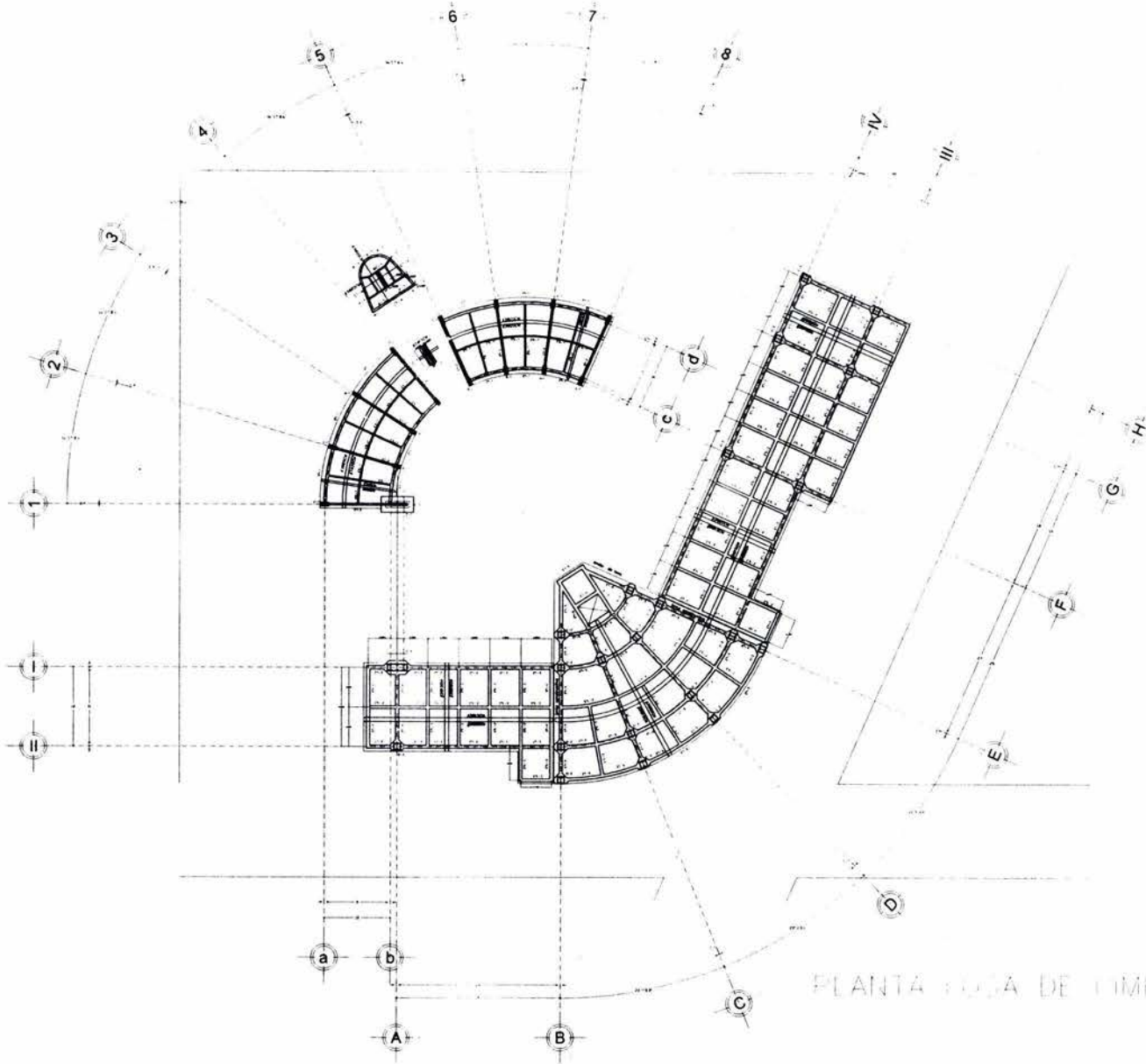
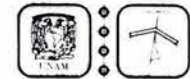
EL NÚCLEO DE ESCALERAS INTEGRADO AL EDIFICIO DE LA ADMINISTRACIÓN, SU SISTEMA CONSTRUCTIVO, SERÁ DE LOSA DE CIMENTACIÓN Y MUROS DE CONCRETO ARMADO, PARA EL HUECO DEL ELEVADOR Y TRABES DE CONCRETO ARMADO, CONFINANDO MUROS DE CONCRETO ARMADO CON MUROS DE BLOCK LIGERO DE CONCRETO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROA. 1:5, CON ESCALERILLA @ 40 CM.

EN EL EDIFICIO QUE ALOJA LOS SERVICIOS, SE INTEGRARA CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO CON LOSA DE CIMENTACIÓN, CONTRATRABES, DADOS DE CONCRETO ARMADO, COLUMNAS DE ACERO Y VIGAS DE ACERO TIPO IPR Y LOSACERO CON MUROS DIVISORIOS DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO.

EL EDIFICIO SE FORMA SEMICIRCULAR O MEDIA LINA, QUE ESTA INTEGRADO POR DOS EDIFICIOS, CON DOS JUNTAS CONSTRUCTIVAS. LA CIMENTACIÓN SERÁ UNA LOSA DE CIMENTACIÓN CON CONTRATRABES Y DADOS DE CONCRETO ARMADO, PARA RECIBIR COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DE 1.00 M X 0.40 M, CON CONCRETO F'c= 250 KG/CM², TRABES PRINCIPALES DE CONCRETO ARMADO Y TRABES SECUNDARIAS QUE RECIBIRÁN UNA LOSA PLANA MACIZA DE 10 CM DE ESPESOR, LOS MUROS SERÁN DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROA. 1:5.

LA TORRE DE ENTRENAMIENTO SE CONSTRUIRÁ CON UN SISTEMA A BASE DE UNA LOSA DE CIMENTACIÓN DE 15 CM DE ESPESOR, CON CONTRATRABES Y UN MURO DE CONCRETO ARMADO, LOS MUROS QUE CONFINARAN LA ESTRUCTURA SERÁN DE BLOCK VITRIFICADO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, PARA CONFINAR LOS MUROS CON LOS DESCANSOS Y LOSAS DE ENTREPISO SERÁN DE CONCRETO ARMADO, LOS CERRAMIENTOS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO PARA RECIBIR LAS LOSAS DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR.





PLANTA FOSA DE CIMENTACION

SIMBOLOGIA

CS-1	CONCRETO DE LATA 1
CS-2	CONCRETO 1
CS-3	CONCRETO 2
CS-4	CONCRETO DE LATA 2
CS-5	CONCRETO 3
CS-6	CONCRETO 4
CS-7	CONCRETO 5
CS-8	CONCRETO 6
C-1	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
C-2	COLUMNA DE HIERRO ESTRUCTURAL
V-01	TRABE METALICA 12" X 12"
V-02	TRABE METALICA 12" X 12" X 1/2"
V-03	TRABE METALICA 8" X 8"
V-04	TRABE DE CONCRETO ARMADO
V-05	TRABE DE CONCRETO ARMADO
V-06	TRABE DE CONCRETO ARMADO
V-07	TRABE DE CONCRETO ARMADO
V-08	TRABE DE CONCRETO ARMADO
MO-1	MURO DE CONCRETO ARMADO
MO-2	MURO DE CONCRETO ARMADO
MO-3	MURO DE CONCRETO ARMADO

LANTA DE LATA
 MURO DE CONCRETO Y HIERRO
 COLUMNA DE HIERRO
 COLUMNA DE CONCRETO

**ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**

EJECUTIVO:
 ARO FABRICIO ANTONIO RODRIGUEZ OLIVERA
 ARO OSCAR WILSON SANCHEZ
 ARO JORGE ALDO PADILLA HERNANDEZ
 ARO DANIEL GONZALEZ GARCIA
 PRESENTA:
 AARON GALLARDO JUVANINO

TEMA
ESTACION DE BOMBEROS

UBICACION
CARRETERA FEDERAL MEXICO-PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO-IXTAPALUCA, IXTAPALUCA, PUEBLA

CROQUIS DE LOCALIZACION



DESARROLLO DEL PROYECTO



SIMBOLOGIA

- CL-1 CONTRALUCE DE LAMA
- CL-1 CONTRALUCE 1
- CL-2 CONTRALUCE 2
- CL-3 CONTRALUCE DE LAMA 3
- CL-4 CONTRALUCE 4
- CL-5 CONTRALUCE 5
- CL-6 CONTRALUCE 6
- C-1 COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO
- C-2 COLUMNAS DE ACERO INOXIDABLE
- Y-1 TRASE METALICA 3' x 4'
- Y-2 TRASE METALICA 1'2" x 4'
- Y-3 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-4 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-5 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-6 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-7 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-8 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-9 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-10 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-11 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-12 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-13 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-14 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-15 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-16 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-17 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-18 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-19 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-20 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-21 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-22 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-23 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-24 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-25 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-26 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-27 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-28 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-29 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-30 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-31 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-32 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-33 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-34 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-35 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-36 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-37 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-38 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-39 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-40 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-41 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-42 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-43 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-44 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-45 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-46 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-47 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-48 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-49 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-50 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-51 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-52 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-53 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-54 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-55 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-56 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-57 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-58 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-59 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-60 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-61 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-62 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-63 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-64 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-65 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-66 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-67 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-68 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-69 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-70 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-71 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-72 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-73 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-74 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-75 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-76 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-77 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-78 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-79 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-80 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-81 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-82 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-83 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-84 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-85 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-86 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-87 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-88 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-89 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-90 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-91 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-92 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-93 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-94 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-95 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-96 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-97 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-98 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-99 TRASE DE CONCRETO ARMADO
- Y-100 TRASE DE CONCRETO ARMADO

- CONTRALUCE
- LAMA DE LAMA
- MURO (CONCRETO Y ACERO)
- ALUMBRADO DE INTERIO
- ALUMBRADO DE EXTERIO

ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

BIENIDO:
 AÑO 1980 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1981 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1982 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1983 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1984 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1985 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1986 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1987 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1988 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1989 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)
 AÑO 1990 (ARQUITECTURA PROFESIONAL)

TEMA ESTACION DE BOMBEROS

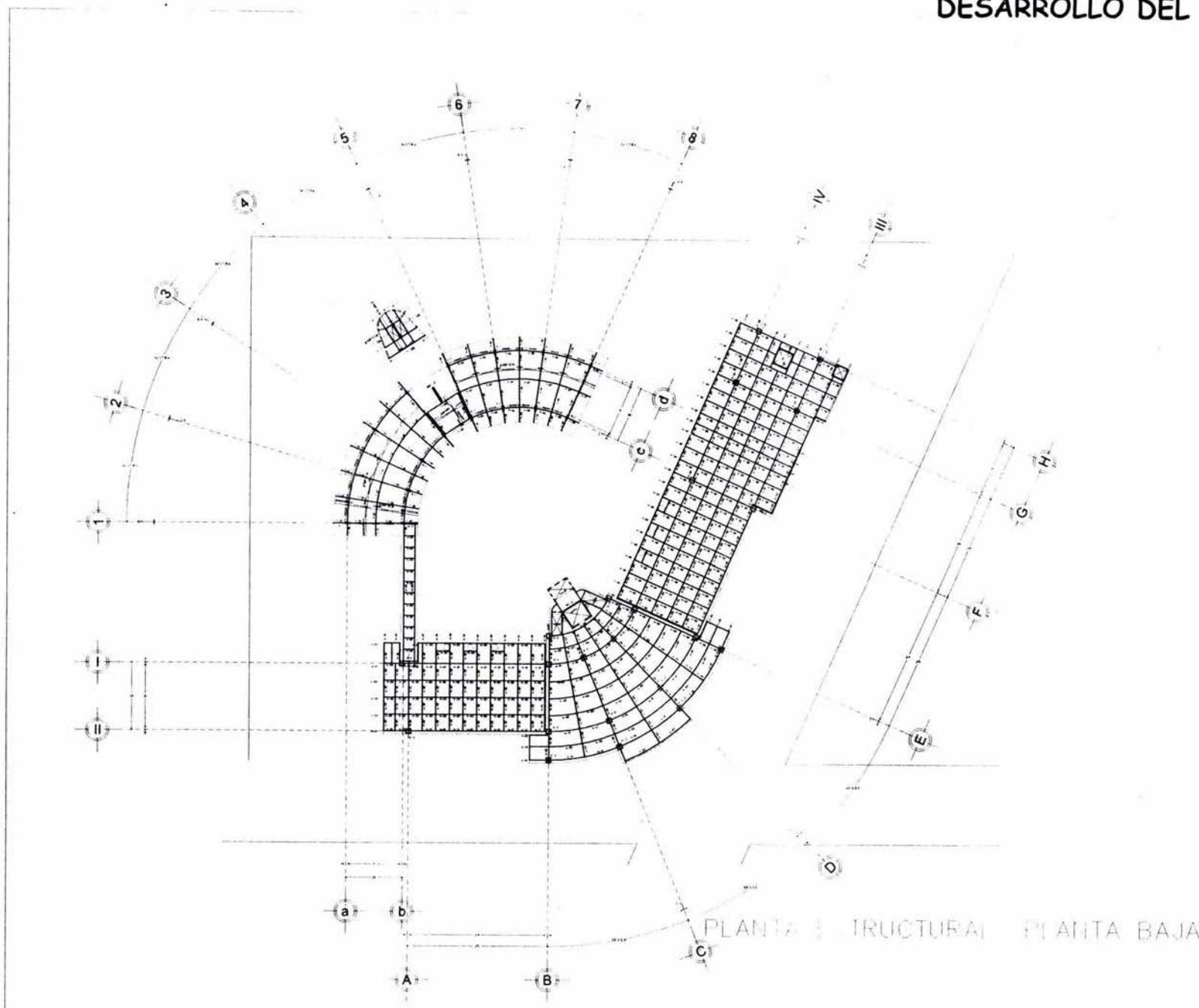
UBICACION

ESTACION DE BOMBEROS DE IXTAPALUCA, PUEBLA, MEXICO

CROQUIS DE LOCALIZACION



E-02



PLANTA ESTRUCTURAL PLANTA BAJA



DESARROLLO DEL PROYECTO



SIMBOLOGIA	
CL-1	CONTRAMASE DE LINA 1
CL-2	CONTRAMASE 1
CL-3	CONTRAMASE 2
CL-4	CONTRAMASE 3
CL-5	CONTRAMASE DE LINA 2
CL-6	CONTRAMASE 4
CL-7	CONTRAMASE 5
C-1	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
C-2	COLUMNA DE ACERO ESTRUCTURAL
M-01	MARCA METALICA 10" X 10"
M-02	MARCA METALICA 10" X 4 1/2"
M-03	MARCA METALICA 6" X 4"
M-04	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-05	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-06	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-07	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-08	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-09	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-10	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-11	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-12	MARCA DE CONCRETO ARMADO
M-13	MARCA DE CONCRETO ARMADO
CONTRAMASE LATA DE LATA MARCA (E) CONCRETO Y ACERO COLUMNA DE ACERO COLUMNA DE CONCRETO	

ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL

BRINCOO
 ANDRÉS SAUCO RAMÍREZ, ROBERTO LÓPEZ
 ANDRÉS SAUCO RAMÍREZ, ROBERTO LÓPEZ
 ANDRÉS SAUCO RAMÍREZ, ROBERTO LÓPEZ
 ANDRÉS SAUCO RAMÍREZ, ROBERTO LÓPEZ

PROFESIONISTA
 ANDRÉS SAUCO RAMÍREZ, ROBERTO LÓPEZ

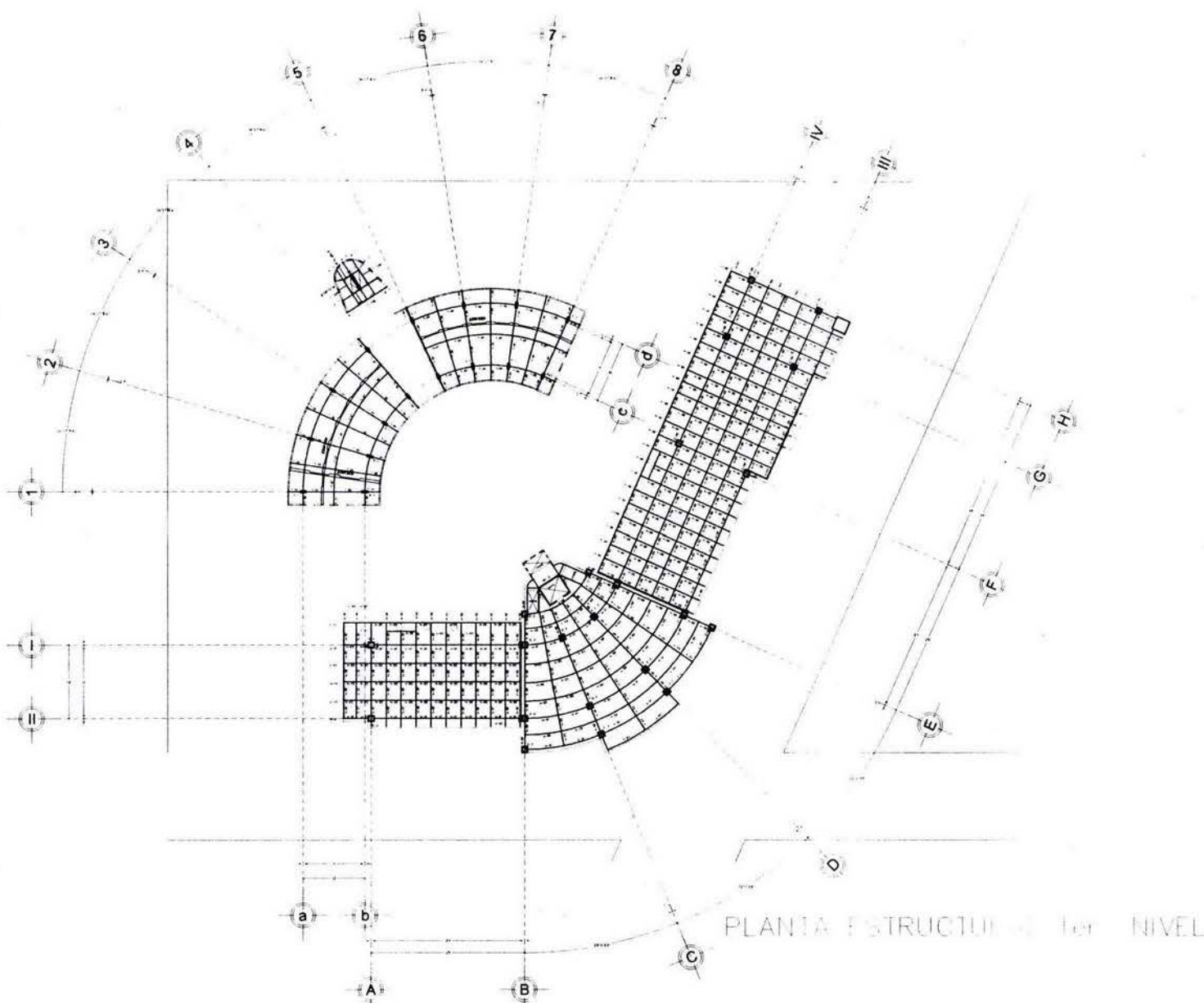
TEMA
 ESTACIÓN DE BOMBEROS

UBICACIÓN
 CARRETERA FEDERAL MEXICO-PUEBLA Y CARRETERA
 SAN FRANCISCO XICOMILCO, IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



E-03



PLANTA ESTRUCTURAL 1er NIVEL



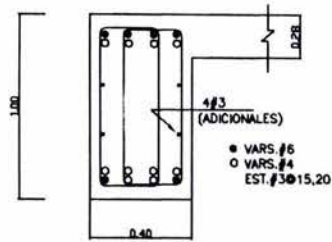


SIMBOLOGIA

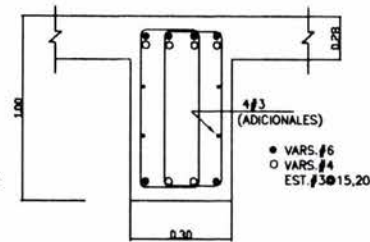
<p>ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL</p> <p>INDICADOR: ● VARS. #6 ○ VARS. #4 EST. #3@15,20</p>
--

<p>ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL</p> <p>INDICADOR: ● VARS. #6 ○ VARS. #4 EST. #3@15,20</p> <p>PROYECTISTA: ADRIAN BALLEBAZ JUVENTINO</p>

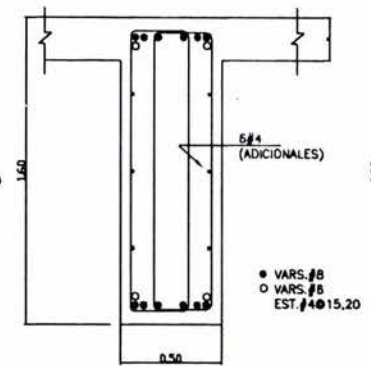
<p>TEMA ESTACION DE BOMBEROS</p> <p>UBICACION</p> <p>CAMPESES, PARRIS, BARRIO PARRIS Y GUAYMAS SAN FRANCISCO AGUASCALIENTES, ESTADO DE NL</p> <p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p>



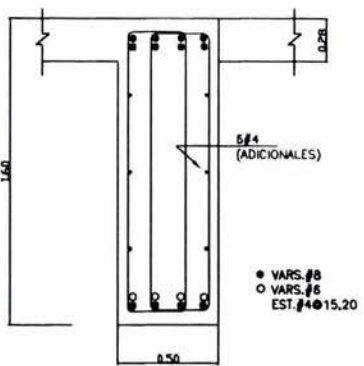
SECCION CT-1



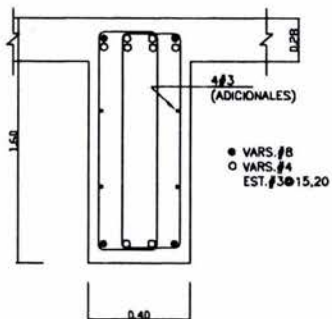
SECCION CT-2



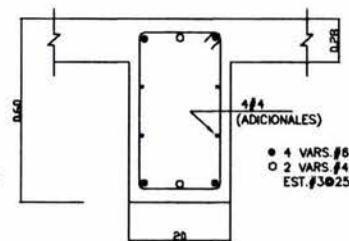
SECCION CT-3



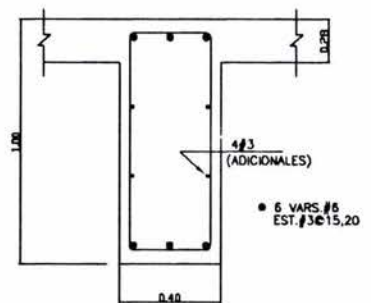
SECCION CT-4



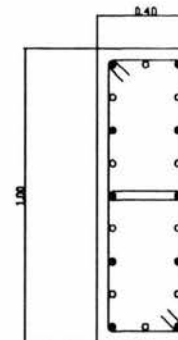
SECCION CT-5



SECCION CTL-1

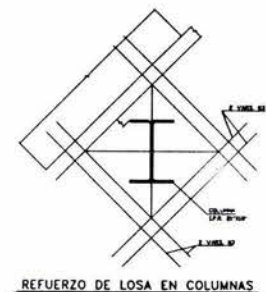
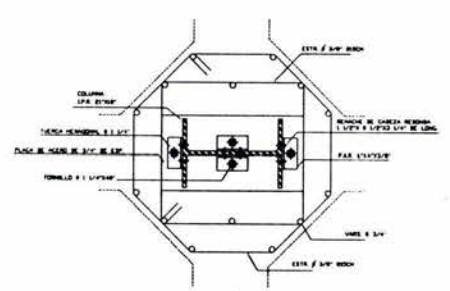
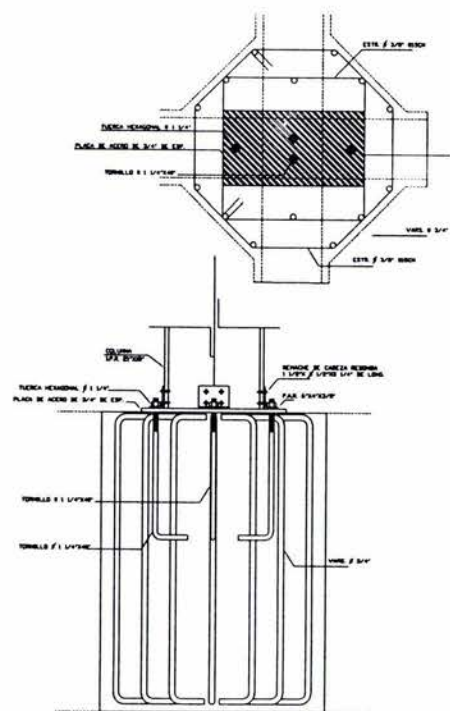


SECCION CTL-2



COLUMNA C-1

DESARROLLO DEL PROYECTO



REFUERZO DE LOSA EN COLUMNAS

SIMBOLOGIA

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

FINICOO:
 AND FAVIATO PATRICIO RODRIGUEZ LEON
 AND JOSE ROBERTO MORALES DE LA CRUZ
 AND JOSE LUIS PEREZ RODRIGUEZ
 AND ANDREAS BLAS BLANCO
 AND GONZALO GONZALO GONZALEZ

PRESENTA:
 ANDRE GALLEROS JUVENTINO

TEMA
ESTACION DE BOMBEROS

UBICACION
 CARRETERA FEDERAL MEXICO PUEBLA Y GUATEMALA
 SAN FRANCISCO AGUASCALIENTES IXTAPALUCA 800 DE 800

CROQUIS DE LOCALIZACION

ESTACION DE BOMBEROS

EST. 10

EST. 11

EST. 12

EST. 13

EST. 14

EST. 15

EST. 16

EST. 17

EST. 18

EST. 19

EST. 20

EST. 21

EST. 22

EST. 23

EST. 24

EST. 25

EST. 26

EST. 27

EST. 28

EST. 29

EST. 30

EST. 31

EST. 32

EST. 33

EST. 34

EST. 35

EST. 36

EST. 37

EST. 38

EST. 39

EST. 40

EST. 41

EST. 42

EST. 43

EST. 44

EST. 45

EST. 46

EST. 47

EST. 48

EST. 49

EST. 50

EST. 51

EST. 52

EST. 53

EST. 54

EST. 55

EST. 56

EST. 57

EST. 58

EST. 59

EST. 60

EST. 61

EST. 62

EST. 63

EST. 64

EST. 65

EST. 66

EST. 67

EST. 68

EST. 69

EST. 70

EST. 71

EST. 72

EST. 73

EST. 74

EST. 75

EST. 76

EST. 77

EST. 78

EST. 79

EST. 80

EST. 81

EST. 82

EST. 83

EST. 84

EST. 85

EST. 86

EST. 87

EST. 88

EST. 89

EST. 90

EST. 91

EST. 92

EST. 93

EST. 94

EST. 95

EST. 96

EST. 97

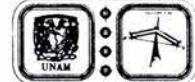
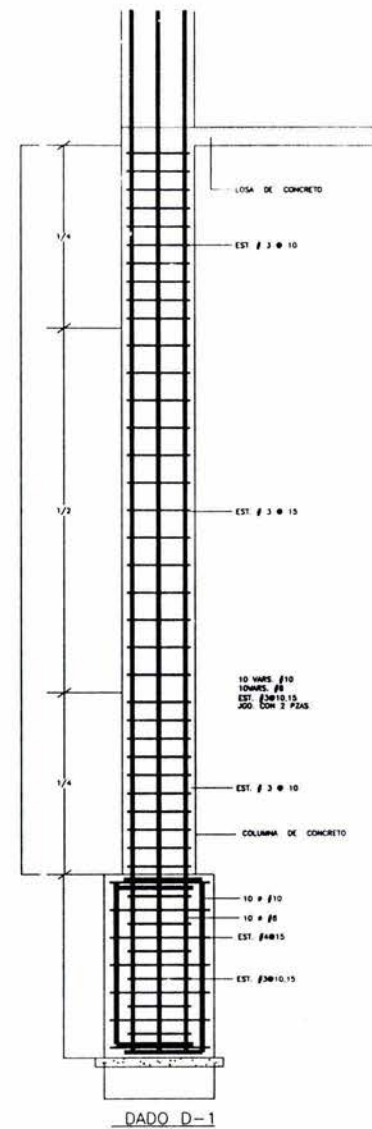
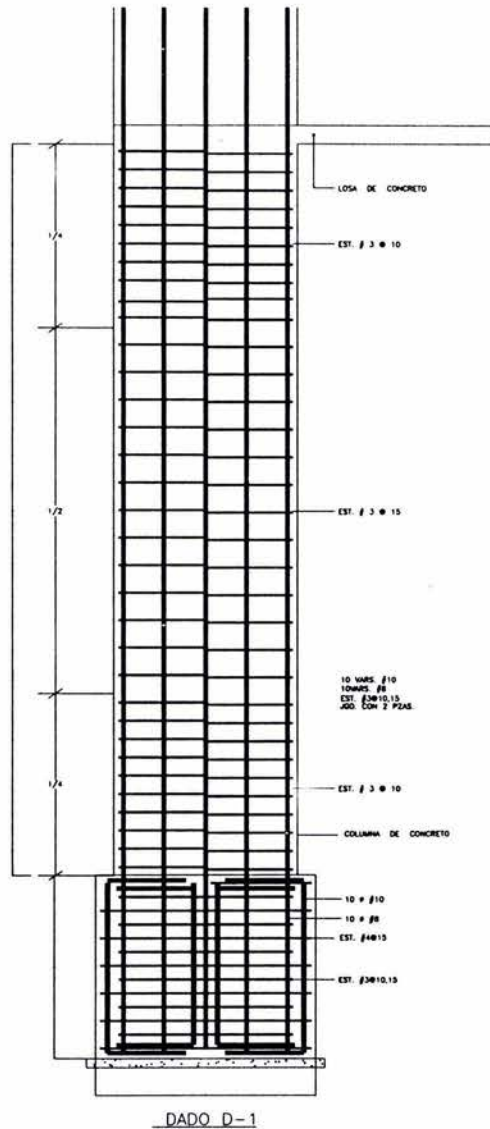
EST. 98

EST. 99

EST. 100



DESARROLLO DEL PROYECTO



SIMBOLOGIA

**ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**

BRINDADO:
 ANA FABIOLA GARCÍA RODRÍGUEZ (COP)
 ANA GEMMA GARCÍA RODRÍGUEZ
 ANA JOSÉ PÉREZ RODRÍGUEZ
 ANA ROBERTO RUIZ RAMÍREZ
 ANA GABRIEL GARCÍA LÓPEZ LUNA
 PRESENTA:
 ALEJANDRO BALBUENA GARCÍA

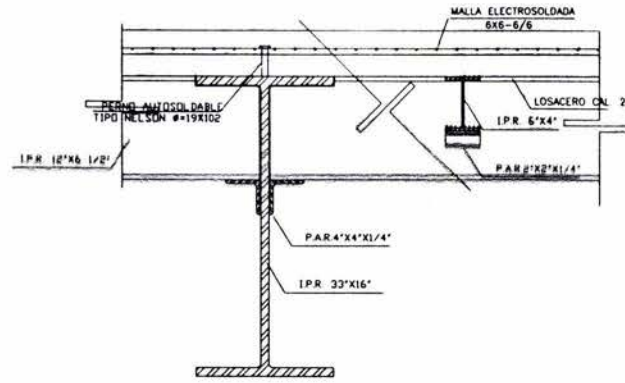
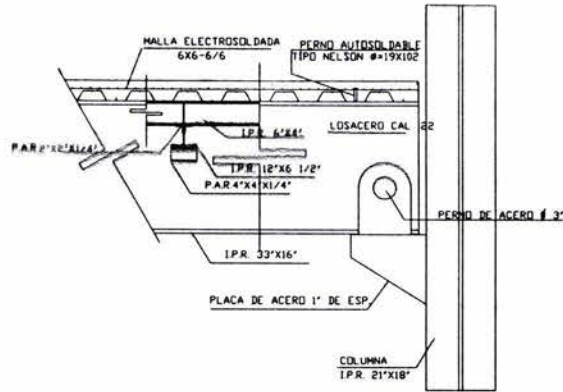
**TEMA
ESTACION DE BOMBEROS**

UBICACIÓN
 LABORATORIO PROFESIONAL, AV. PUEBLA Y LAURELES
 SAN FRANCISCO AGUILAR, IXTAPALUCA, PUEBLA, PUE.
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

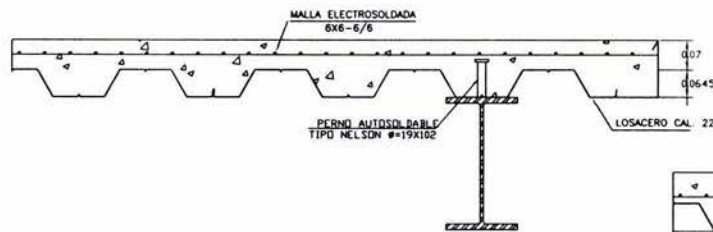
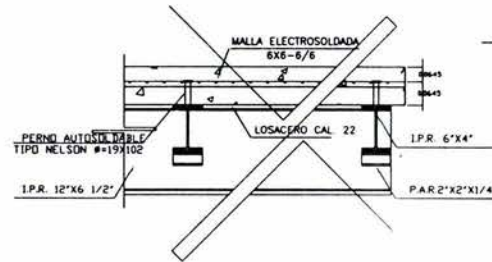
ESCALA: 1:1000
 FECHA: 2024
 HOJA: 03 DE 03

DE-03

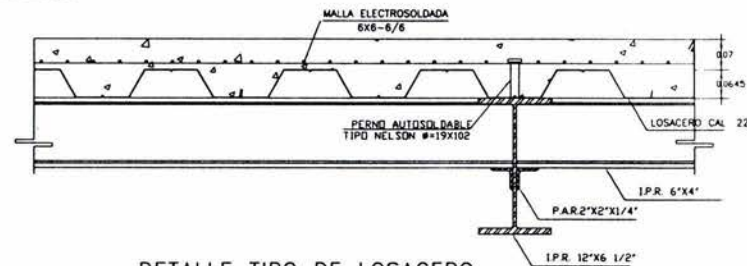




TRABE METALICA DE ACERO



DETALLE TIPO DE LOSACERO



DETALLE TIPO DE LOSACERO

SIMBOLOGIA

**ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**

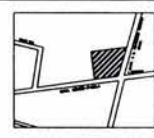
BIENHECHO:
 ING. PABLO PATRICIO RODRIGUEZ / CUIP
 ING. GERARDO HERNANDEZ SANCHEZ
 ING. JUAN CARLOS FERRAZ DE SUAREZ
 ING. ROBERTO GUERRA MORA
 ING. GABRIEL GUERRA LOPEZ GUARDIA

PRESENTA:
 ALBERTO GALLERON / CUATROCIENOS

**TEMA
ESTACION DE BOMBEROS**

LUBRICACION
 CAPITULO PRIMERO: EL DISEÑO DE LA PLANTA Y CANTONERAS
 DEL PROYECTO DE LA ESTACION DE BOMBEROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



DE-04



DESARROLLO DEL PROYECTO



SIMBOLOGIA

ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

MEMORIA
 AÑO: 2007
 TÍTULO: ESTACIÓN DE BOMBEROS
 AUTOR: JUAN PABLO FERRER
 PROFESOR: DR. JOSÉ LUIS GARCÍA
 INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

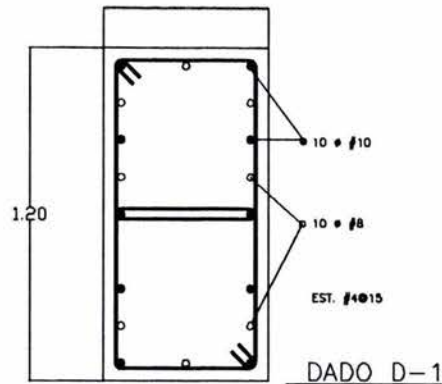
TEMA ESTACIÓN DE BOMBEROS

UBICACIÓN
 CARRILERA INTERIOR, AV. FEDERAL Y CALLE 10
 DEL PUEBLO, IXTAPALUCA, EST. DE MX

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



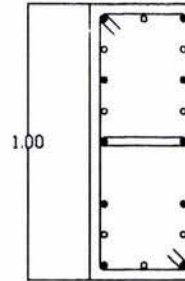
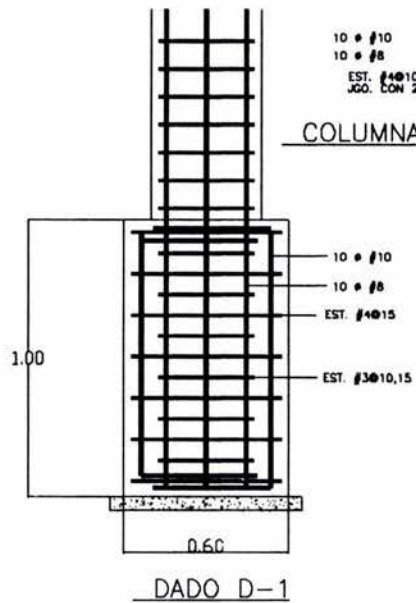
DE-05



10 # 10

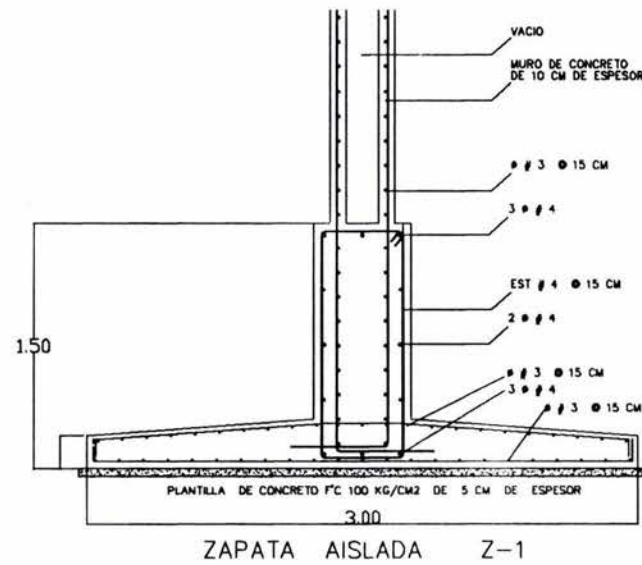
10 # 10
 10 # 8
 EST. #4010,15
 JGO. CON 2 PZAS.

COLUMNA C-1



10 VARS. #10
 10 VARS. #8
 EST. #3010,15
 JGO. CON 2 PZAS.

COLUMNA C-1



4.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

UBICACIÓN.

ESTA ESTACIÓN DE BOMBEROS, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA EDO. DE MÉXICO, SERÁ DOTADA DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE UNA RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE, LA CUAL PASA POR LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA Y CUYA FUENTE DE ABASTECIMIENTO ES POR MEDIO DE UN POZO PROFUNDO.

DESCRIPCIÓN.

EL AGUA POTABLE, SE SUMINISTRA POR MEDIO DE UNA TOMA DE LA RED GENERAL, QUE SERÁ DE TUBERÍA DE POLIURETANO CON UN DIÁMETRO DE 19 MM HASTA LA CISTERNA, QUE ALMACENARA EL AGUA PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS, EL ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA EL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO Y EL ALMACENAMIENTO PARA EL EQUIPO OPERATIVO, CARROS BOMBA, CARROS TANQUE, POR LO CUAL LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA SERÁ DE 127 M3.

LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA LOS SERVICIOS DENTRO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS, SERÁ LLEVADA POR MEDIO DE UN SISTEMA MECÁNICO DE PRESIÓN (EQUIPO HIDRONEUMÁTICO) ESTE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SE ESCOGIÓ POR LAS NECESIDADES PROPIAS DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS, YA QUE CONTAMOS CON DIFERENTES NÚCLEOS DE SERVICIOS Y LAS DISTANCIAS ENTRE ELLOS SON CONSIDERABLES.

DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO, UBICADO EN EL CUARTO DE MAQUINAS, SALDRÁ UNA ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA A LOS DIFERENTES NÚCLEOS DE SERVICIO DE LA ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA SE DERIVARA UNA LÍNEA PARA EL AGUA CALIENTE PARA EL NÚCLEO DE REGADERAS, A LOS NÚCLEOS QUE SE LES DARÁ SERVICIO DE AGUA FRÍA. SERÁN EL DE BAÑOS VESTIDORES DEL CUERPO DE BOMBEROS AL NÚCLEO DE SANITARIOS DEL COMEDOR Y COCINA. EN EL SEGUNDO NIVEL.

LAS LÍNEAS SECUNDARIAS ALIMENTARAN A DIFERENTES NÚCLEOS, ENTRE ELLOS A LOS SANITARIOS DE LA ZONA DE ENTRENAMIENTO Y AL CONSULTORIO MEDICO, DE LA LÍNEA PRINCIPAL SE DERIVA UNA LÍNEA SECUNDARIA DE AGUA FRÍA PARA DISTRIBUIR A LOS DOS NÚCLEOS DE BAÑOS VESTIDORES PARA LOS OFICIALES BOMBEROS UBICADOS EN EL PRIMER NIVEL, ASÍ COMO SU ALIMENTACIÓN DE AGUA CALIENTE Y POR ULTIMO LOS SANITARIOS DE LA ZONA ADMINISTRATIVA Y LOS DOS BAÑOS DE EL JEFE DE BOMBEROS.

LAS TUBERÍAS QUE VAYAN ALOJADAS POR PISO SERÁN PINTADAS CON ANTICORROSIVO Y SERÁN ENTERRADAS A UNA PROFUNDIDAD DE 30 CM COMO MÍNIMO, TODA LA TUBERÍA, SERÁ DE COBRE TIPO M. LA TUBERÍA PARA ALIMENTAR LOS NÚCLEOS DEL PRIMER NIVEL SERÁN ALOJADAS EN PLAFÓN CON SOPORTARÍA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.

LA TUBERÍA DE AGUA FRÍA SERÁ PINTADA CON PINTURA DE ESMALTE COLOR AZUL Y LA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE CON PINTURA DE ESMALTE COLOR ROJO.



DESARROLLO DEL PROYECTO

ANTES DE TAPAR COMPLETAMENTE TODAS LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN SE EFECTUARAN PRUEBAS DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA INDICADA POR LAS NORMAS TÉCNICAS.

MATERIALES DE COBRE

LAS TUBERÍAS DE COBRE TIPO M SERÁN DE FABRICACIÓN NACIONAL Y DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA (NOM _W - 17 - 1981)

CONEXIONES

LAS CONEXIONES DE COBRE TIPO M PARA SOLDAR

MATERIALES DE UNIÓN

SE UTILIZARA SOLDADURA DE HILO Y PASTA FUNDENTE

- A) SOLDADURA DE ESTAÑO N° 50 (AGUA FRÍA)
- B) SOLDADURA DE ESTAÑO N° 95 (AGUA CALIENTE)

PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO SE TOMARAN LAS CONSIDERACIONES DE LAS SIGUIENTES NORMAS.

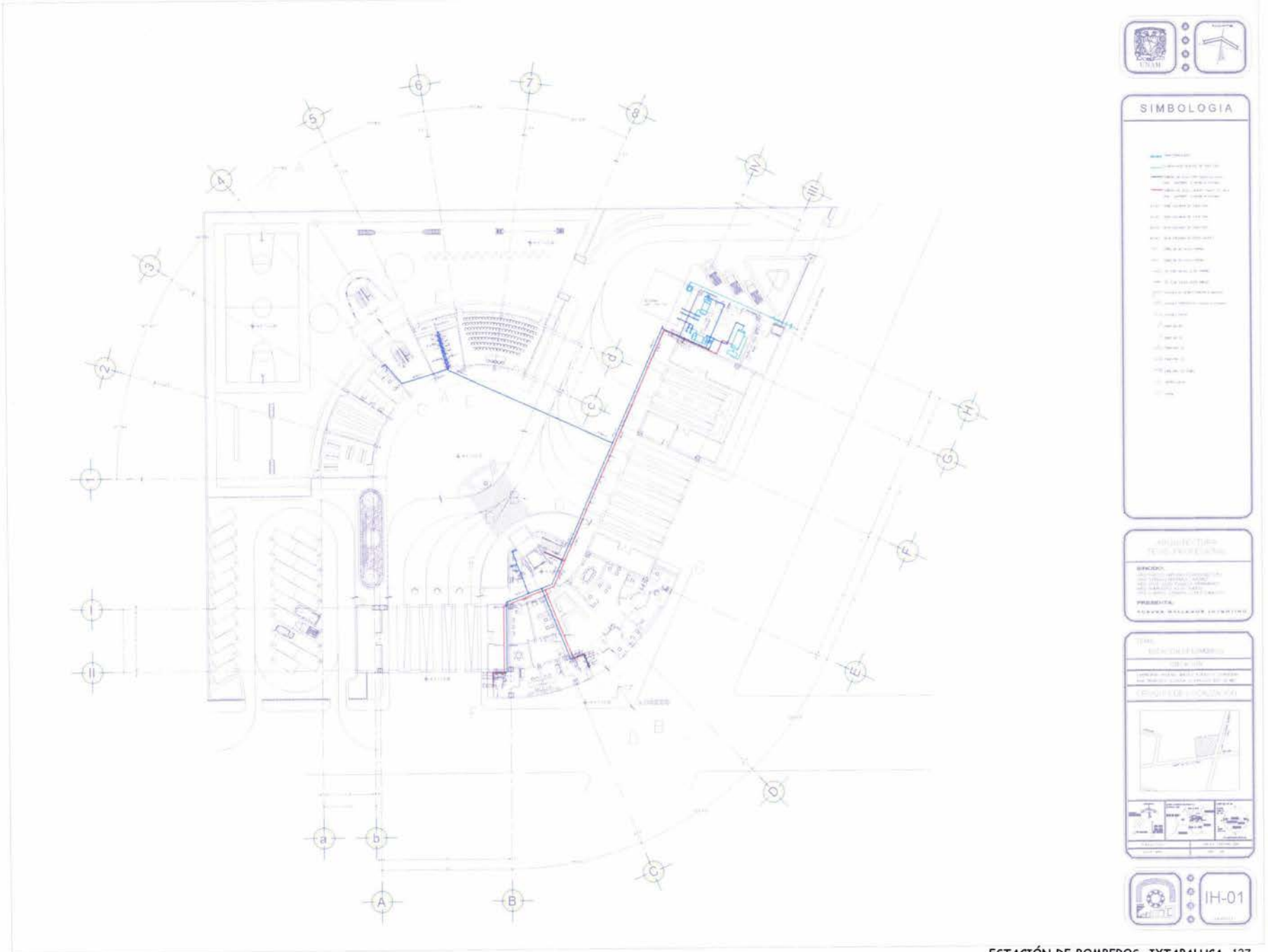
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DF.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE PARA EL DF.

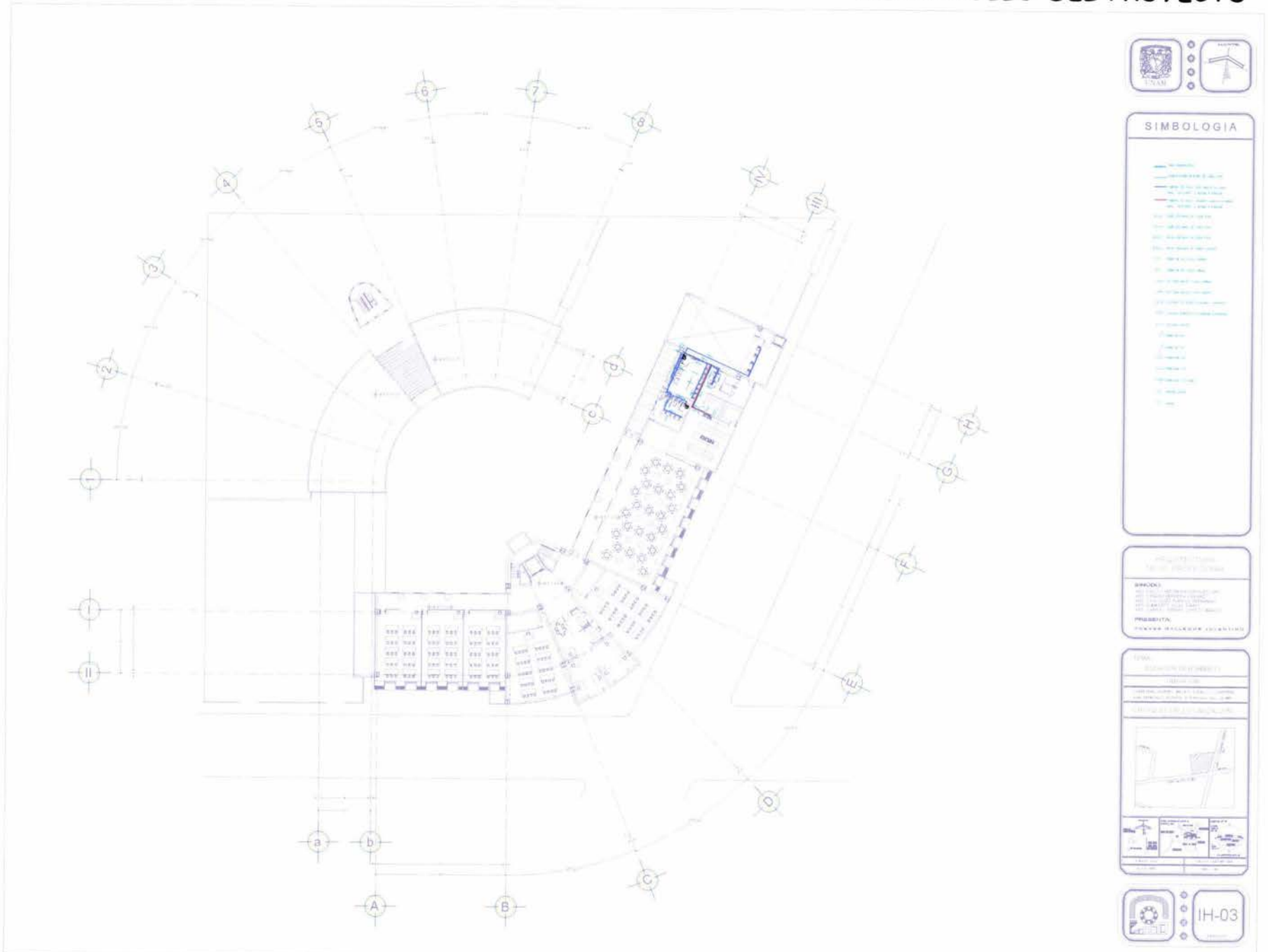
NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DRENAJE PUBLICADO POR LA GACETA OFICIAL DEL DF. 27-02-95.

NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA. CAP. 5 ABASTECIMIENTO DE AGUA. IMSS.





DESARROLLO DEL PROYECTO



4.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

UBICACIÓN.

ESTACIÓN DE BOMBEROS, ESTA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA EDO. DE MÉXICO, SOBRE LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA Y LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA.

DESCRIPCIÓN.

EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CON QUE CUENTA EL PREDIO DONDE SE UBICARA LA ESTACIÓN DE BOMBEROS ES DEL TIPO COMBINADO. ES DECIR PARA LA ELIMINACIÓN DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS PLUVIALES, SE UBICAN DOS REDES PRIMARIAS DE DRENAJE QUE PASA POR LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA Y OTRA POR LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA.

EN LA ESTACIÓN DE BOMBEROS, SE LOCALIZAN DIFERENTES NÚCLEOS SANITARIOS, POR LO QUE PARA DESALOJAR LAS AGUAS NEGRAS TENDREMOS DIFERENTES BAJADAS DE AGUAS NEGRAS TENDREMOS DIFERENTES BAJADAS DE AGUAS NEGRAS CON DIFERENTES DIÁMETROS, LOS RAMALES HORIZONTALES SE ALOJARAN EN EL LECHO BAJO DE LA LOSA, LIBRANDO LAS VIGAS DE ACERO, DICHAS TUBERÍAS SERÁN COLGADAS Y SOPORTADAS POR ABRAZADERAS Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ TAMBIÉN LOS RAMALES VERTICALES HASTA LLEGAR A LOS REGISTROS.

LA TUBERÍA SERÁ DE PVC TIPO ANDER Y PARA EL RAMAL DE DRENAJE, SE UTILIZARA TUBO DE CONCRETO Ø INDICADO EN LOS PLANOS, SEGÚN EL PROYECTO, LOS REGISTROS TENDRÁN UNA SEPARACIÓN MÁXIMA DE 10 M. LA PENDIENTE MÍNIMA EN RAMALES DE AGUAS NEGRAS, SERÁ DEL 1% Y LA DEL ALBAÑAL DEL 2%, DEBIDO A QUE ALGUNOS NÚCLEOS SANITARIOS ESTÁN SEPARADOS UNOS DE OTROS, TENDREMOS DOS DESCARGAS A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO, UNA POR LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y OTRA POR LA CARRETERA A SAN FRANCISCO.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

LOS MATERIALES A EMPLEAR EN EL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO, SERÁN: PARA ALBAÑALES TUBERÍA DE CONCRETO SIMPLE Y PARA LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE PVC TIPO ANGER.

TUBERÍAS DE CONCRETO SIMPLE.

ESTE TIPO DE TUBERÍAS COMÚNMENTE SE EMPLEAN EN REDES HORIZONTALES DE DRENAJE, PRINCIPALMENTE EN LAS QUE CONFORMAN LA RED GENERAL, SU FABRICACIÓN ES A BASE DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:3 Y SUS DIÁMETROS VARÍAN DE 15 A 45 CM, REGULARMENTE, POR LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, EN ESTE TIPO DE TUBERÍAS SE EMPLEAN REGISTROS DE TABIQUE, AUNQUE TAMBIÉN EXISTEN CODOS DE 90°, PARA EL JUNTEO DE ESAS TUBERÍAS SE EMPLEA MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:3, PROCURÁNDOSE QUE EL JUNTEO ESPIGA CAMPANA DE DICHAS TUBERÍAS SEA EN EL SENTIDO DEL LA DIRECCIÓN DEL FLUJO.



DESARROLLO DEL PROYECTO

MATERIALES DE PVC

LA TUBERÍA DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL SERÁ DE PVC TIPO ANGER DE FABRICACIÓN NACIONAL Y DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA (NOM -E-12-1978).

DE ACUERDO A LO QUE SE ESPECIFICA EN EL PROYECTO PODRÁ SER DE TIPO ANGER (NOM-E-22-2-1978)

CONEXIONES

LAS CONEXIONES DE PVC SERÁN DE FABRICACIÓN NACIONAL Y DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA ANTERIORMENTE DESCRITA.

MATERIALES DE UNIÓN.

DEPENDIENDO DEL MATERIAL QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO, DADO QUE PUEDEN SER CON MACHO O CAMPANA O EXTREMOS LISOS, SE PODRÁN UTILIZAR LAS SIGUIENTES:

ANILLOS DE HULE. LAS PIEZAS DE PVC MACHO Y CAMPANA SE UNIRÁN ENTRE SI SELLANDO EL ESPACIO QUE QUEDA ENTRE LA CONEXIÓN Y EL TUBO, POR MEDIO DE ANILLOS DE HULE, LOS CUALES SE DESLIZAN EN EL MACHO CON LA AYUDA DE UN MATERIAL LUBRICANTE, POR LO QUE CONSTITUYEN UNA CONEXIÓN DE TIPO RÁPIDO. TANTO ANILLO COMO EL LUBRICANTE, DEBERÁN SER ADQUIRIDOS AL PROPIO FABRICANTE DE LA TUBERÍA (NOM-E-30-1979).

PROTECCIÓN. EL TUBO DE PVC (POLICLORURO DE VINILO) NO DEBERÁ SER EXPUESTO A LOS RAYOS SOLARES, YA QUE ESTOS AFECTAN CIERTAS PROPIEDADES MECÁNICAS DEL TUBO.

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS.

REGISTROS.

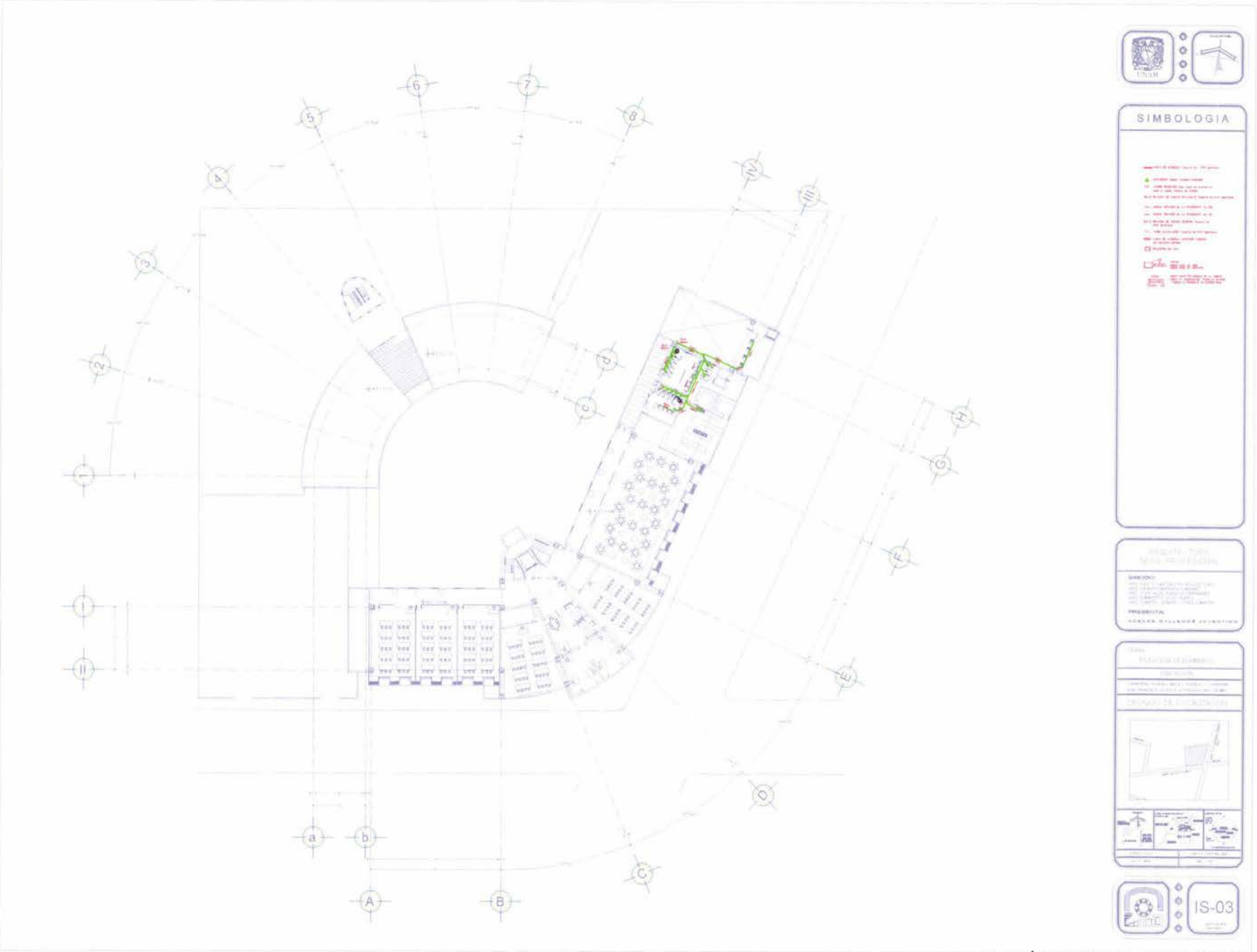
LOS ALBAÑALES DE CONCRETO DEBERÁN TENER REGISTROS COLOCADOS A DISTANCIAS NO MAYORES DE 10 M ENTRE CADA UNO Y EN CADA CAMBIO DE DIRECCIÓN DEL ALBAÑAL. LOS REGISTROS DEBERÁN SER DE 40 X 60 CM CUANDO MENOS PARA PROFUNDIDADES DE HASTA 1.00 M, DE 50 X 70 CUANDO MENOS PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.00 M HASTA 2.00 M Y 60 X 80 CM CUANDO MENOS PARA PROFUNDIDADES DE 2.00M. CUANDO LOS REGISTROS DEBAN DE COLOCARSE BAJO LOCALES HABITACIONALES O DE TRABAJO, DEBERÁN TENER DOBLE TAPA DE CIERRE HERMÉTICO, TAL COMO LO ESTABLECE EL ARTICULO 160 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.

ZANJAS.

LA PROFUNDIDAD DE ESTAS ESTARÁ EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO Y CARACTERÍSTICA DEL TUBO A ALOJAR DEL COLCHÓN MÍNIMO SOBRE EL LOMO DEL TUBO DE 90 CM, PARA TUBERÍAS DE HASTA 45 CM DE DIÁMETRO, BIEN COMPACTADO, ASEGURA LA ESTABILIDAD DEL CONDUCTO, AUNQUE EN LOS CASOS DE QUE POR NECESIDADES DEL PROYECTO SE REQUIERA DISMINUIR DICHO COLCHÓN SE DEBERÁ PROPONER UNA PROTECCIÓN ADICIONAL A LAS TUBERÍAS, EXCEPTO METÁLICAS, EL ANCHO DE LA ZANJA DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO DEL CONDUCTO Y DE SU PROFUNDIDAD SERÁ DE 60 CM, PARA TUBERÍAS DE 15 Y 20 CM DE DIÁMETRO DE 80, PARA TUBERÍAS CON DIÁMETROS DE 30 CM DE 90 Y 100 CM PARA TUBERÍAS DE 38 Y 45 CM RESPECTIVAMENTE.



DESARROLLO DEL PROYECTO



4.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN PLUVIAL

UBICACIÓN.

ESTACIÓN DE BOMBEROS, ESTA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA EDO. DE MÉXICO, SOBRE LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA Y LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA.

DESCRIPCIÓN.

EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CON QUE CUENTA EL PREDIO DONDE SE UBICARA LA ESTACIÓN DE BOMBEROS ES DEL TIPO COMBINADO. ES DECIR PARA LA ELIMINACIÓN DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS PLUVIALES, SE UBICAN DOS REDES PRIMARIAS DE DRENAJE QUE PASA POR LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA Y OTRA POR LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA.

EN LA ESTACIÓN DE BOMBEROS SE LOCALIZAN DIFERENTES ÁREAS DE AZOTEAS, DICHAS AZOTEAS DESALOJAN EL AGUA PLUVIAL QUE CAE SOBRE ELLAS POR MEDIO DE BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES LAS CUALES SERÁN DE TIPO BURBUJA HELVEX, LA TUBERÍA SERÁ DE PVC TIPO ANDER. CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1%, EN RAMALES HORIZONTALES, LAS CUALES SE ALOJAN EN EL LECHO BAJO DE LA LOSA LIBRANDO LAS VIGAS DE ACERO O DE CONCRETO, LA TUBERÍA SERÁ SOPORTADA Y COLGADA POR SOPORTERIA, ABRAZADERAS Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ TAMBIÉN LOS RAMALES VERTICALES, HASTA LLEGAR A LOS REGISTROS. LA TUBERÍA SERÁ DE TIPO ANGER Y PARA EL RAMAL HORIZONTAL DE DESAGÜE SETA DE PVC, CON LOS DIÁMETROS INDICADOS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES Y LA PENDIENTE MÍNIMA SERÁ DEL 1%. CABE MENCIONAR QUE EL AGUA PLUVIAL SERÁ LLEVADA A UN TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES, PARA AER UTILIZADA, POR ESTA RAZÓN SE CONDUCTIRÁ A UN TANQUE REGULADOR PARA PASAR POR EL PROCESO DE TRATAMIENTO, DE AHÍ, LA INCORPORACIÓN DE DICHO FLUIDO A LA CISTERNA.

ES IMPORTANTE PERMITIR EL PASO DEL AGUA AL SUBSUELO YA QUE EN EL MUNICIPIO EL ABASTECIMIENTO DEL VITAL LIQUIDO ES POR MEDIO DE POZOS PROFUNDOS, ASÍ, TODA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CAPTAR LAS AGUAS PLUVIALES PARA UTILIZARLAS EN SERVICIOS SANITARIOS, RIEGO, ASÍ COMO ES IMPORTANTE QUE LOS PAVIMENTOS DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS SERÁN DE MATERIAL PERMEABLE PARA LA RECARGA DE LOS MANTOS ACUÍFEROS.

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES.

TUBERÍA

LA TUBERÍA DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL SERÁ DE PVC TIPO ANGER DE FABRICACIÓN NACIONAL Y DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA (NOM -E-12-1978).

DE ACUERDO A LO QUE SE ESPECIFICA EN EL PROYECTO PODRÁ SER DE TIPO ANGER (NOM-E-22-2-1978)

CONEXIONES



DESARROLLO DEL PROYECTO

LAS CONEXIONES DE PVC SERÁN DE FABRICACIÓN NACIONAL Y DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA ANTERIORMENTE DESCRITA.
MATERIALES DE UNIÓN.

EL MATERIAL A EMPLEAR SERÁ PVC TIPO ANGER Y EL MATERIAL DE UNIÓN SERÁ EL SIGUIENTE.

ANILLOS DE HULE. LAS PIEZAS DE PVC MACHO Y CAMPANA SE UNIRÁN ENTRE SI SELLANDO EL ESPACIO QUE QUEDA ENTRE LA CONEXIÓN Y EL TUBO, POR MEDIO DE ANILLOS DE HULE, LOS CUALES SE DESLIZAN EN EL MACHO CON LA AYUDA DE UN MATERIAL LUBRICANTE, POR LO QUE CONSTITUYEN UNA CONEXIÓN DE TIPO RÁPIDO. TANTO ANILLO COMO EL LUBRICANTE, DEBERÁN SER ADQUIRIDOS AL PROPIO FABRICANTE DE LA TUBERÍA (NOM-E-30-1979).

PROTECCIÓN. EL TUBO DE PVC (POLICLORURO DE VINILO) NO DEBERÁ SER EXPUESTO A LOS RAYOS SOLARES, YA QUE ESTOS AFECTAN CIERTAS PROPIEDADES MECÁNICAS DEL TUBO.



4.5. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

UBICACIÓN.

ESTACIÓN DE BOMBEROS, ESTA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA EDO. DE MÉXICO, SOBRE LA CARRETERA A SAN FRANCISCO ACUAUTLA Y LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO - PUEBLA.

DESCRIPCIÓN.

LA CENTRAL DE BOMBEROS, ESTA INTEGRADA POR DOS CUERPOS DE EDIFICIOS, CADA EDIFICIO Y EN CADA NIVEL SE TENDRÁ UN PROPIO TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

LA ACOMETIDA ELÉCTRICA SERÁ AÉREA POR MEDIO DE UNA CANALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL, EL RECORRIDO HORIZONTAL SERÁ SUBTERRÁNEO EL CUAL LLEGARÁ A UN REGISTRO, PARA QUE POSTERIORMENTE SUBA VERTICALMENTE HASTA EL CUARTO DE MAQUINAS DONDE SE LOCALIZA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.

LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ENCARGADA DE QUE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN ALTA TENSIÓN LLEGUE AL TABLERO GENERAL EN BAJA TENSIÓN, DEL TABLERO GENERAL DISTRIBUIRÁ LA ENERGÍA A LOS DIFERENTES EDIFICIOS POR MEDIO DE SUBTABLEROS, UBICADOS EN LOS EDIFICIOS.

LOS DOS EDIFICIOS EN LOS QUE ENCONTRAMOS EL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, SANITARIOS, BIBLIOTECA, EL TALLER DE MANTENIMIENTO, BODEGA DE QUIPO DE ENTRENAMIENTO Y EL GIMNASIO, CONTARÁ CON UN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DIVIDIDO EN FUERZA Y ALUMBRADO, LOS ALIMENTADORES PARA ESTE TABLERO VIENEN DEL TABLERO GENERAL POR MEDIO DE UNA TUBERÍA SUBTERRÁNEA Y REGISTROS DE TABIQUE HASTA LA LLEGADA AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.

EL EDIFICIO PRINCIPAL DE DOS NIVELES, EN EL CUAL SE LOCALIZAN LA ADMINISTRACIÓN, EQUIPO OPERATIVO, BODEGAS, TALLER MECÁNICO, CUARTO DE MAQUINAS TODOS ESTOS LOCALES EN PLANTA BAJA RESPECTIVAMENTE CONTARÁ CON UN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, DIVIDIDO EN CIRCUITOS DERIVADOS, FUERZA Y ALUMBRADO, LOS ALIMENTADORES QUE LLEGAN A ESTE TABLERO UBICADO EN PLANTA BAJA, VIENEN DEL TABLERO GENERAL POR MEDIO DE UNA TUBERÍA DE PVC ELÉCTRICO POR POSO Y REGISTROS DE TABIQUE HASTA LA LLEGADA AL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y DESPUÉS AL TABLERO.

EN EL PRIMER NIVEL DONDE SE LOCALIZAN LOS DORMITORIOS, ÁREA DE DESCANSO, BAÑOS VESTIDORES, LOS CUALES RECIBEN LA ENERGÍA ELÉCTRICA POR MEDIO DE UN TABLERO ENCARGADO DE DISTRIBUIR EL SERVICIO CON CIRCUITOS DERIVADOS, FUERZA Y ALUMBRADO DE LA MISMA FORMA LLEGA LA ENERGÍA ELÉCTRICA AL SEGUNDO NIVEL DONDE SE LOCALIZAN LAS AULAS DE ENSEÑANZA, EL COMEDOR, COCINA Y SANITARIOS.



DESARROLLO DEL PROYECTO

EN TODO EL CONJUNTO LA DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA SERÁ POR MEDIO DE ALIMENTADORES QUE LLEGARAN A UN INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y DESPUÉS A LOS TABLEROS QUE SERÁN DIVIDIDOS EN CIRCUITOS DERIVADOS COMO SON FUERZA Y ALUMBRADO.

MATERIALES

LOS MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA HASTA SU LLEGADA A LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SERÁN CON TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA, CON CONDULETES PARA CUANDO VAYA EN FORMA VERTICAL Y DE TUBERÍA DE PVC ELÉCTRICO CUANDO VAYA POR PISO. SE UTILIZARA PVC ELÉCTRICO PARA LLEVAR LOS ALIMENTADORES POR VÍA SUBTERRÁNEA, HASTA LOS INTERRUPTORES Y TABLEROS.

EN LOS RAMALES GENERALES SE UTILIZARA TUBO CONDUIT PARED DELGADA CON CAJAS DE CONEXIÓN CUADRADAS, CONECTORES, COPLES, TAPAS, CHALUPAS DE DIÁMETROS NECESARIOS.

LOS CONDUCTORES SERÁN DE VINANEL 900 DE FABRICACIÓN NACIONAL.

LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SERÁN DE TIPO HD NEMA 3

LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE TIPO ENCHUFAR DE FABRICACIÓN NACIONAL.

LOS TABLEROS SERÁN DE MARCA SQUARE D

REGISTROS

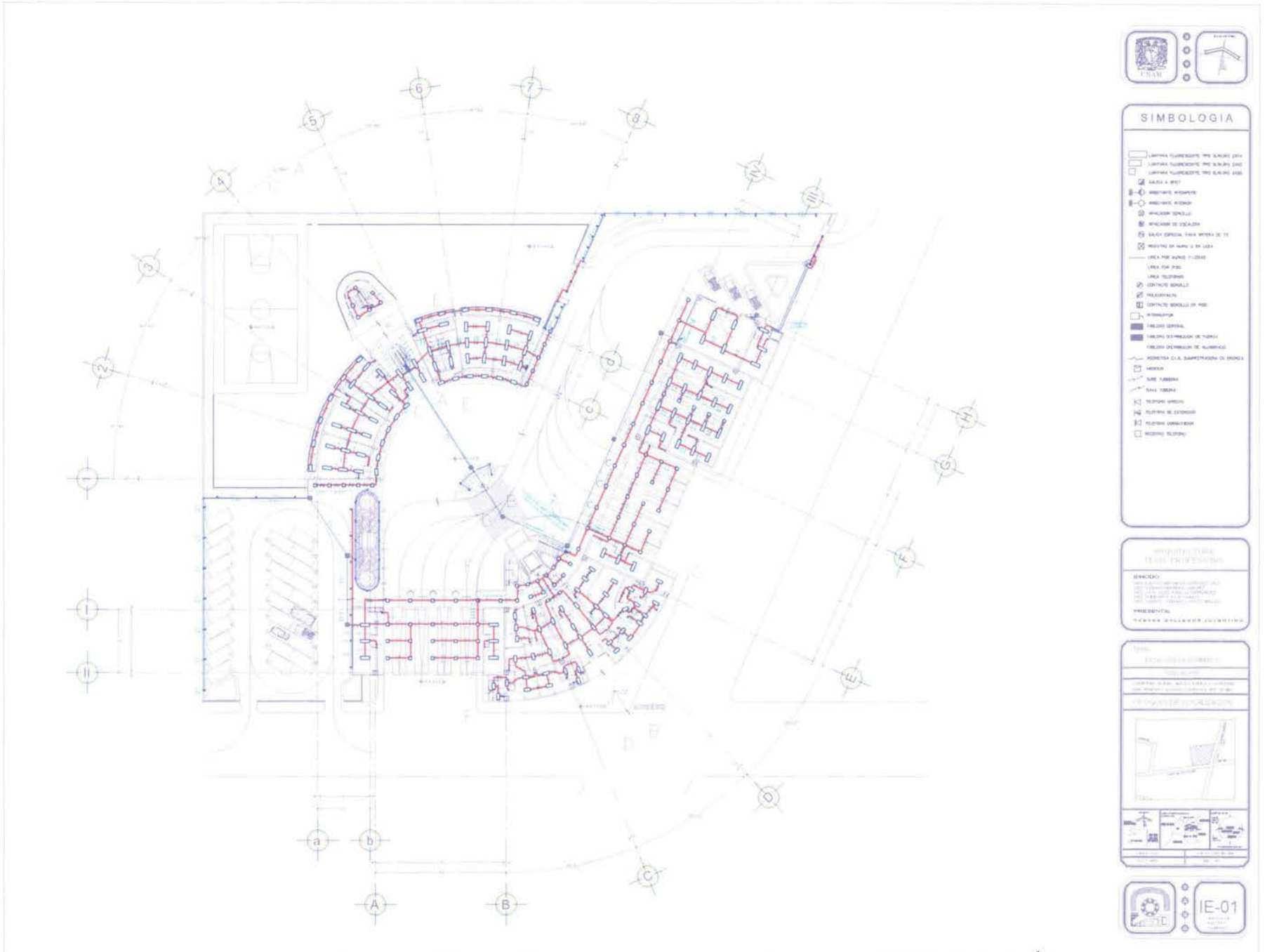
LOS REGISTROS PARA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA SERÁN DE CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADA SEGÚN SE NECESITE.

LOS REGISTROS PARA LOS ALIMENTADORES GENERALES SERÁN POR PISO Y CON TUBERÍA DE PVC ELÉCTRICO Y FABRICADOS CON TABIQUE ROJO Y TAPA CIEGA.

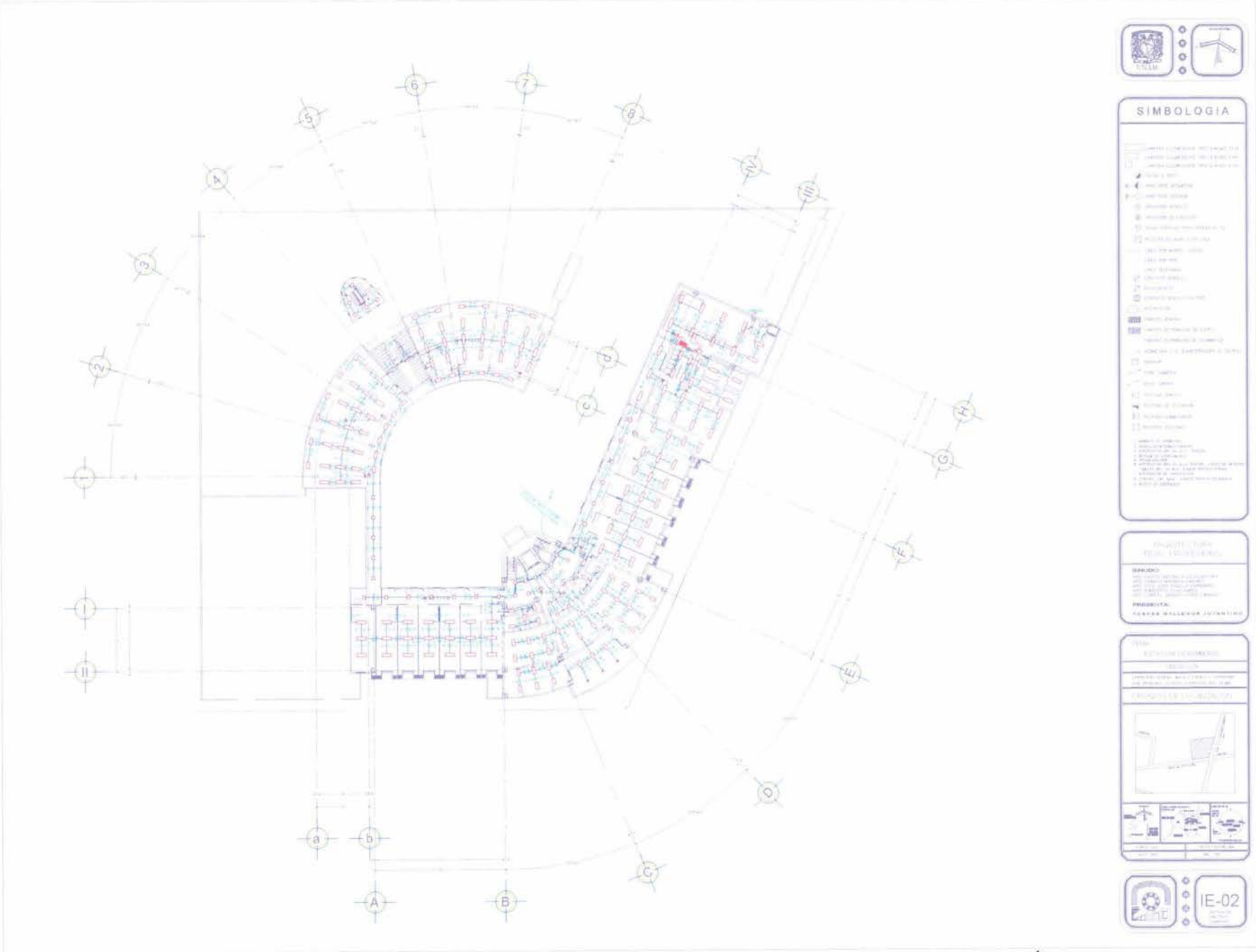
LOS APAGADORES SE LOCALIZAN EN SITIOS DE FÁCIL ACCESO A UNOS 15 O 20 CM DEL MARCO DE LAS PUERTAS Y A UNA ALTURA DE 1.20 COMO MÍNIMO Y 1.35 COMO MÁXIMO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.

LOS CONTACTOS NO DEBERÁN CONECTARSE EN LA MISMA CAJA QUE LOS APAGADORES, DEBERÁN ESTAR EN UNA SOLA CAJA Y A UNOS 30 CM COMO MÍNIMO Y 50 COMO MÁXIMO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.





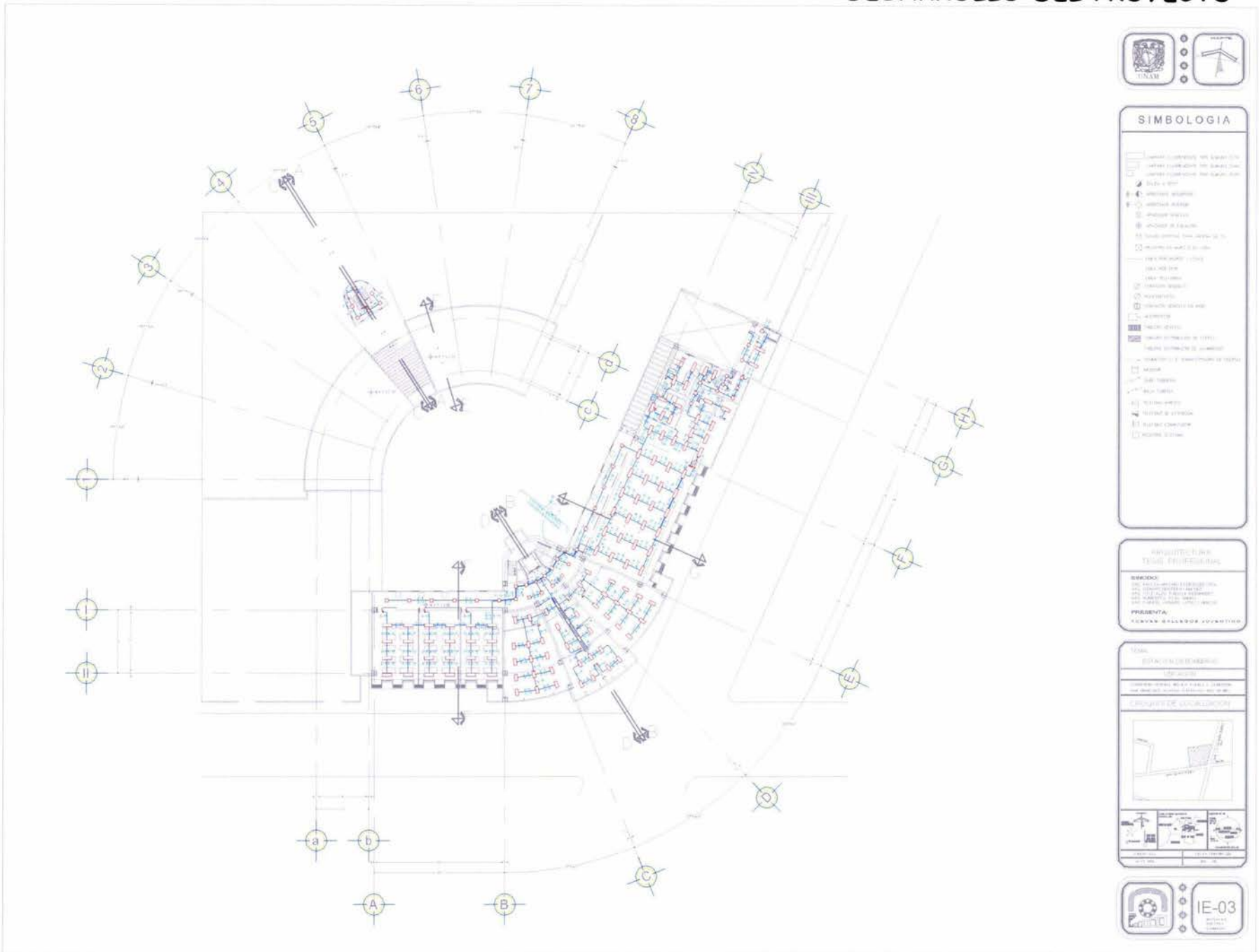
DESARROLLO DEL PROYECTO



ESTACIÓN DE BOMBEROS, IXTAPALUCA 145



DESARROLLO DEL PROYECTO



CAPITULO V

PRESUPUESTO DEL PROYECTO



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

1. COSTO GLOBAL ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA
UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MEXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO. MEX

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TERRENO SUPERFICIE DEL TERRENO M2 VALOR COMERICLA DEL TERRENO POR M2 \$3500.00	M2	9690.00	\$ 3,500.00	\$ 33,915,000.00
TRABAJOS PRELIMINARES VER HONORARIOS POR ARANCEL	%	25.00	\$ 2,064,761.88	\$ 516,190.47
HIPOTESIS VER HONORARIOS POR ARANCEL	%	10.00	\$ 2,064,761.88	\$ 206,476.19
EL PROYECTO VER HONORARIOS POR ARANCEL	%	20.00	\$ 2,064,761.88	\$ 412,952.38
DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO VER HONORARIOS POR ARANCEL	%	45.00	\$ 2,064,761.88	\$ 929,142.85
EJECUCION DE LA OBRA MATERIALES 68% MANO DE OBRA 32%	M2	13399.00	\$ 2,982.44 \$ 27,173,976.85 \$ 12,787,753.81	\$ 39,961,730.66
SUPERVISION DE OBRA 4% DEL COSTO DE EJECUCION DE OBRA	%	4.00	\$ 39,961,730.66	\$ 1,598,469.23
IMSS (INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL) 19% DEL MONTO TOTAL DE MANO DE OBRA	%	19.00	\$ 954.38	\$ 2,429,673.22
INFONAVIT 5% DEL MONTO TOTAL DE MANO DE OBRA	%	5.00	\$ 954.38	\$ 639,387.69
SINDICATO 2% DEL MONTO TOTAL DE MANO DE OBRA	%	2.00	\$ 954.38	\$ 255,755.08
\$				80,864,777.76



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

2. COSTO PARAMETRICO ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA
 UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MEXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO MEX.

TIPO DE EDIFICACION	UNIDAD	SUPERFICIE		COSTO DIRECTO M2	%	COSTO TOTAL
		CUBIERTA	DESCUBIERTA			
ENSEÑANZA	M2	1764.00		5012.86	13.17%	\$ 8,842,685.04
ADMINISTRATIVO	M2	586.00		4959.74	4.37%	\$ 2,906,407.64
ALOJAMIENTO	M2	1848.00		5528.51	13.79%	\$ 10,216,686.48
EQUIPO OPERATIVO	M2	1246.00		3560.00	9.30%	\$ 4,435,760.00
SERVICIOS INTERNOS	M2	898.00		3683.40	6.70%	\$ 3,307,693.20
SERVICIOS GENERALES	M2	833.00		3500.00	6.22%	\$ 2,915,500.00
CIRCULACIONES	M2	311.00		2500.30	2.32%	\$ 777,593.30
AREAS EXTERIORES	M2		4071.00	1183.00	30.38%	\$ 4,815,993.00
AREAS JARDINADAS	M2		842.00	586.00	6.28%	\$ 493,412.00
ESTACIONAMIENTO	M2		1000.00	1250.00	7.46%	\$ 1,250,000.00
SUBTOTAL		7486.00	5913.00			
TOTALES			13399.00		100.00%	\$ 39,961,730.66

NOTA: LOS PRECIOS INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS

INDIRECTOS 24%	\$	9,590,815.36
UTILIDAD 10%	\$	3,996,173.07
IVA		NO INCLUYE

FUENTE : BIMSA, S.A DE C.V. : extracto de "COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION".

ESTACIÓN DE BOMBEROS, IXTAPALUCA 150



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

3. COSTO POR PARTIDAS PORCENTUALES ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MEXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO. MEX.

COSTO PARAMETRICO = \$ 39,961,730.66

PARTIDAS	PORCENTAJE %	COSTO POR PARTIDA	MATERIAL 68%	MANO DE OBRA 32%
OBRA CIVIL				
PRELIMINARES	4.08%	\$ 1,630,438.61	\$ 1,108,698.26	\$ 521,740.36
CIMENTACION	7.00%	\$ 2,797,321.15	\$ 1,902,178.38	\$ 895,142.77
ESTRUCTURAS	14.62%	\$ 5,842,405.02	\$ 3,972,835.42	\$ 1,869,569.61
ALBANILERIA	6.25%	\$ 2,497,608.17	\$ 1,698,373.55	\$ 799,234.61
ACABADOS	17.15%	\$ 6,853,436.81	\$ 4,660,337.03	\$ 2,193,099.78
HERRERIA	3.02%	\$ 1,206,844.27	\$ 820,654.10	\$ 386,190.17
ALUMINIO	7.50%	\$ 2,997,129.80	\$ 2,038,048.26	\$ 959,081.54
VIDRIOS, ACRILICOS Y ESPEJOS	2.07%	\$ 827,207.82	\$ 562,501.32	\$ 264,706.50
PINTURA	2.00%	\$ 799,234.61	\$ 543,479.54	\$ 255,755.08
CARPINTERIA	3.35%	\$ 1,338,717.98	\$ 910,328.22	\$ 428,389.75
SUBTOTAL 1	67.04%	\$ 26,790,344.23	\$ 18,217,434.08	\$ 8,572,910.16
INST HIDRO-SANITARIA				
INSTALACION HIDRAULICA	4.61%	\$ 1,842,235.78	\$ 1,252,720.33	\$ 589,515.45
MUEBLES SANITARIOS	2.00%	\$ 799,234.61	\$ 543,479.54	\$ 255,755.08
INSTALACION SANITARIA	2.21%	\$ 883,154.25	\$ 600,544.89	\$ 282,609.36
SUBTOTAL 2	8.82%	\$ 3,524,624.64	\$ 2,396,744.76	\$ 1,127,879.89
INSTALACIONES ELECTRICAS				
INSTALACION ELECTRICA	6.72%	\$ 2,685,428.30	\$ 1,826,091.24	\$ 859,337.06
TABLEROS E INTERRUPTORES	1.29%	\$ 515,506.33	\$ 350,544.30	\$ 164,962.02
CONDULETS	0.13%	\$ 51,950.25	\$ 35,326.17	\$ 68,574.33
CANALIZACIONES ESPECIALES E ILUMINACION	0.81%	\$ 323,690.02	\$ 220,109.21	\$ 750,960.84
SUBTOTAL 3	8.95%	\$ 3,576,574.89	\$ 2,432,070.93	\$ 1,144,503.97
INSTALACIONES ESPECIALES				
INSTALACION DE ELEVADORES	4.69%	\$ 1,874,205.17	\$ 1,274,459.51	\$ 599,745.65
INSTALACION CONTRA INCENDIOS	4.00%	\$ 1,598,469.23	\$ 1,086,959.07	\$ 511,510.15
TELEFONIA	1.80%	\$ 719,311.15	\$ 489,131.58	\$ 230,179.57
SUBTOTAL 4	10.49%	\$ 4,191,985.55	\$ 2,850,550.17	\$ 1,341,435.37
OBRA EXTERIOR				
JARDINERIA	2.00%	\$ 799,234.61	\$ 543,479.54	\$ 255,755.08
ALUMBRADO Y RIEGO	1.30%	\$ 519,502.50	\$ 353,261.70	\$ 685,743.30
SUBTOTAL 5	3.30%	\$ 1,318,737.11	\$ 896,741.24	\$ 421,995.88
DIVERSOS				
DIVERSOS	1.40%	\$ 559,464.23	\$ 380,435.68	\$ 179,028.55
SUBTOTAL 6	1.40%	\$ 559,464.23	\$ 380,435.68	\$ 179,028.55
	100.00%	\$ 39,961,730.66	\$ 27,173,976.85	\$ 12,787,753.81
COSTO TOTAL \$			39,961,730.66	



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4. HONORARIOS POR ARANCEL ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO MEX.

TOPOLOGÍA
ESTRUCTURAL

TARIFA ED.6-02.02
CLASIFICACIÓN **B PESADA** M2 CONS= 13399.00

HONORARIOS CD = \$ 39,961,730.66

- A ESTRUCTURA
- B ANÁLISIS MATEMÁTICO
- C DIMENSIONAMIENTO
- D PLANOS ESTRUCTURALES
- MEMORIA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES

15%	\$	67,292.22	
30%	\$	134,584.44	
40%	\$	179,445.91	
15%	\$	67,292.22	

CD= COSTO DIRECTO
SX= SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PROYECTO
LSa= LIMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MAS PROXIMA A Sx
LSb= LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PROXIMA A Sx
Fsa= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa
Fsb= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb
FSx= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx

100% \$ 448,614.78

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{Sb} - F_{Sa})}{(L_{Sb} - L_{Sa})} + F_{sa}$$

$$F_{sx} = \frac{13399.00}{20000.00} \frac{10000.00}{10000.00} \frac{1.05}{10000.00} \frac{1.16}{10000.00} + 1.16$$

$$F_{sx} = \frac{3399}{10000.00} \frac{-0.11}{10000.00} + 1.16$$

$$F_{sx} = \frac{-373.89}{10000.00} + 1.16$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{(F_{sx})(CD)}{100}$$

$$F_{sx} = -0.0374 + 1.16$$

$$F_{sx} = 1.1226$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{1.1226 \quad \$ \quad 39,961,730.66}{100}$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{\$ \quad 44,861,476.42}{100}$$

HONORARIOS CORRESPONDIENTES A LO ESTRUCTURAL = \$ 448,614.78

$$\text{COSTO / M2} = \frac{\$ \quad 448,614.78}{13399.00}$$

$$\text{COSTO / M2} = \$ \quad 33.48 \quad \text{POR / M2}$$



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4. HONORARIOS POR ARANCEL ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

TOPOLOGÍA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO. MEX.
TARIFA ED.6-03

CLASIFICACIÓN M2 CONS= 13399.00

HONORARIOS

CD = \$ 39,961,730.66

A	SISTEMA GENERAL	20%	\$	82,801.51
B	ANÁLISIS MATEMÁTICO	25%	\$	103,501.88
C	DIMENSIONAMIENTO	20%	\$	82,801.51
D	PLANOS ESTRUCTURALES	35%	\$	144,902.63
	MEMORIA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES			
				100% \$ 414,007.53

CD= COSTO DIRECTO

SX= SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PROYECTO

LSa= LIMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MAS PROXIMA A Sx

LSb= LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PROXIMA A Sx

Fsa= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa

Fsb= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb

Fsx= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{Sb} - F_{Sa})}{(L_{Sb} - L_{Sa})} + F_{sa}$$

$$F_{sx} = \frac{13399.00}{20000.00} \frac{10000.00}{10000.00} \frac{0.97}{10000.00} \frac{1.07}{10000.00} + 1.07$$

$$F_{sx} = \frac{3399.00}{10000.00} \frac{-0.1}{10000.00} + 1.07$$

$$F_{sx} = \frac{-339.9}{10000.00} + 1.07$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{(F_{sx})(CD)}{100}$$

$$F_{sx} = -0.0340 + 1.07$$

$$F_{sx} = 1.0360$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{1.0360}{100} \$ 39,961,730.66$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{\$ 41,400,752.58}{100}$$

HONORARIOS CORRESPONDIENTES A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA = \$ 414,007.53

$$\text{COSTO / M2} = \frac{\$ 414,007.53}{13399.00}$$

COSTO / M2 = \$ 30.90 POR / M2

ESTACIÓN DE BOMBEROS, IXTAPALUCA 153



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4. HONORARIOS POR ARANCEL ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACJAUTLA, IXTAPALUCA EDO. MEX.

TOPOLOGÍA

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

TARIFA

ED.6-04

CLASIFICACIÓN

M2 CONS= 13399.00

HONORARIOS

CD = \$ 39,961,730.66

A	SISTEMA GENERAL	15%	\$	53,517.23
B	ANÁLISIS MATEMÁTICO	25%	\$	89,195.38
C	DIMENSIONAMIENTO	20%	\$	71,356.31
D	PLANOS ESTRUCTURALES	40%	\$	142,712.61
	MEMORIA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES			
				100% \$ 356,781.53

CD= COSTO DIRECTO

SX= SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PROYECTO

Lsa= LIMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MAS PROXIMA A Sx

LSb= LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PROXIMA A Sx

Fsa= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa

FSb= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb

FSx= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{Sb} - F_{Sa})}{(L_{Sb} - L_{Sa})} + F_{sa}$$

$$F_{sx} = \frac{13399.00}{20000.00} \frac{10000.00}{10000.00} \frac{0.84}{10000.00} \frac{0.92}{10000.00} + 0.92$$

$$F_{sx} = \frac{3399.00}{10000.00} \frac{10000.00}{10000.00} \frac{-0.08}{10000.00} + 0.92$$

$$F_{sx} = \frac{-271.92}{10000.00} + 0.92$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{(F_{sx})(CD)}{100}$$

$$F_{sx} = -0.0272 + 0.92$$

$$F_{sx} = 0.8928$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{0.8928}{100} \$ 39,961,730.66$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{\$ 35,678,152.83}{100}$$

HONORARIOS CORRESPONDIENTES A LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA = \$ 356,781.53

$$\text{COSTO / M2} = \frac{\$ 356,781.53}{13399}$$

$$\text{COSTO / M2} = \$ 26.63 \text{ POR / M2}$$



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4. HONORARIOS POR ARANCEL ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO. MEX.
ED.6-01

TOPOLOGÍA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

TARIFA

CLASIFICACIÓN

M2 CONS= 13399.00

HONORARIOS

CD = \$ 39,961,730.66

A	DISEÑO CONCEPTUAL	10%	\$	206,476.19
B	DISEÑO PRELIMINAR	25%	\$	516,190.47
C	DISEÑO BÁSICO	20%	\$	412,952.38
D	DISEÑO PARA EDIFICACIÓN	45%	\$	929,142.85
		100%		

CD= COSTO DIRECTO

SX= SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PROYECTO

Lsa= LIMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MAS PROXIMA A Sx

Lsb= LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PROXIMA A Sx

Fsa= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa

FSb= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb

FSx= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{Sb} - F_{Sa})}{(L_{Sb} - L_{Sa})} + F_{Sa}$$

$$F_{sx} = \frac{13399.00}{20000.00} \frac{10000.00}{10000.00} \frac{4.85}{10000.00} \frac{5.33}{10000.00} + 5.33$$

$$F_{sx} = \frac{3399.00}{10000.00} \frac{-0.48}{10000.00} + 5.33$$

$$F_{sx} = \frac{-1631.52}{10000.00} + 5.33$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{(F_{Sx})(CD)}{100}$$

$$F_{sx} = -0.1632 + 5.33$$

$$F_{sx} = 5.1668$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{5.1668}{100} \$ 39,961,730.66$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{\$ 206,476,188.14}{100}$$

HONORARIOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO \$ 2,064,761.88

$$\text{COSTO / M2} = \frac{\$ 2,064,761.88}{13399.00}$$

$$\text{COSTO / M2} = \$ 154.10 \text{ POR / M2}$$



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4. HONORARIOS POR ARANCEL ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

TOPOLOGÍA

INSTALACIONES TELEFÓNICAS Y DE SONIDO

TARIFA

CLASIFICACIÓN

Ed.6-06

M2 CONS= 13399.00

HONORARIOS

CD = \$ 39,961,730.66

A	SISTEMA GENERAL	20%	\$	412,952.38
B	ANÁLISIS MATEMÁTICO	25%	\$	516,190.47
C	DIMENSIONAMIENTO	15%	\$	309,714.28
D	PLANOS CONSTRUCTIVOS, MEMORIAS TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES	40%	\$	825,904.75
		100%		

CD= COSTO DIRECTO

SX= SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PROYECTO

LSa= LIMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MAS PROXIMA A Sx

LSb= LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PROXIMA A Sx

Fsa= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa

Fsb= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb

Fsx= FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{Sb} - F_{Sa})}{(L_{Sb} - L_{Sa})} + F_{sa}$$

$$F_{sx} = \frac{13399.00}{20000.00} \cdot \frac{10000.00}{10000.00} \cdot \frac{0.27}{10000.00} \cdot 0.29 + 0.29$$

$$F_{sx} = \frac{3399.00}{10000.00} \cdot (-0.02) + 0.29$$

$$F_{sx} = \frac{-67.98}{10000.00} + 0.29$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{(F_{sx})(CD)}{100}$$

$$F_{sx} = -0.0068 + 0.29$$

$$F_{sx} = 0.2832$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{0.2832}{100} \cdot \$ 39,961,730.66$$

$$\text{HONORARIOS} = \frac{\$ 11,317,242.05}{100}$$

HONORARIOS CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES TELEFÓNICAS Y DE SONIDO= \$ 113,172.42

$$\text{COSTO / M2} = \frac{\$ 113,172.42}{13399.00}$$

COSTO / M2 = \$ 8.45 POR / M2

ESTACIÓN DE BOMBEROS, IXTAPALUCA 156



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

4. HONORARIOS POR ARANCEL ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA

OBRA: ESTACIÓN DE BOMBEROS IXTAPALUCA
UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO PUEBLA Y CARRETERA SAN FRANCISCO ACUAUTLA, IXTAPALUCA EDO. MEX.

TARIFA	TOPOLOGÍA	HONORARIOS
ED.6-01	HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 2,064,761.88
ED.6-02.02	HONORARIOS DEL PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 448,614.78
ED.6-03	HONORARIOS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 414,007.53
ED.6-04	HONORARIOS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$ 356,781.53
ED.6-06	HONORARIOS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS Y DE SONIDO	\$ 113,172.42
	TOTAL DE HONORARIOS	\$ 3,397,338.14

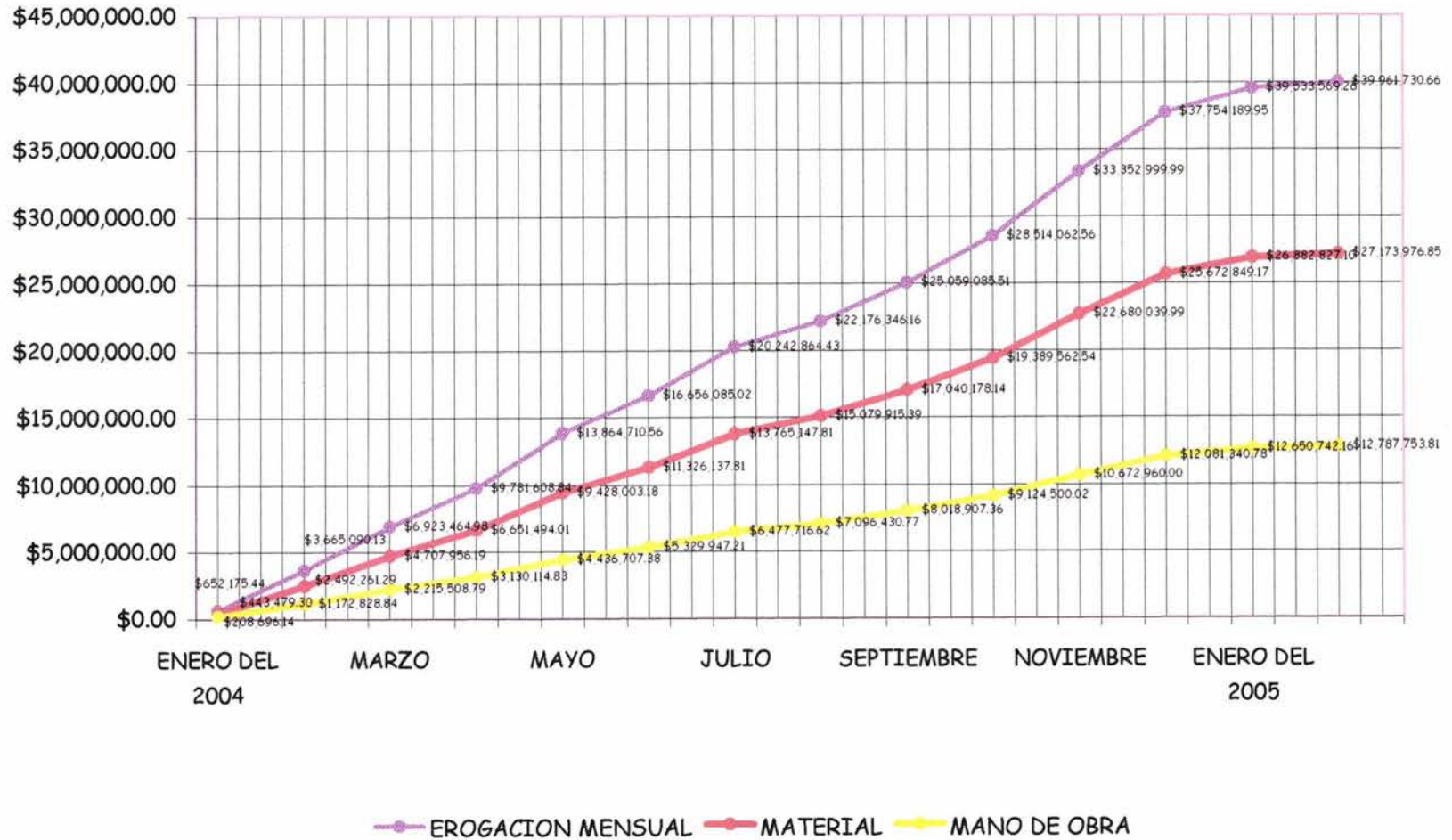


5. PROGRAMA DE OBRA ESTACION DE BOMBEROS IXTAPALUCA		ENERO DEL 2004	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO DEL 2005	FEBRERO	TOTAL															
COSTO TOTAL		\$ 39,961,730.66																													
PARTIDAS		PORCENTAJE %	COSTO POR PARTIDAS																												
OBRA CIVIL																															
PRELIMINARES	4.08%	\$	1,630,438.61	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 326,087.72															
CEMENTACION	7.00%	\$	2,797,321.15	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14	\$ 349,665.14															
ESTRUCTURA	14.62%	\$	5,842,405.02	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09	\$ 486,867.09															
ALBAÑILERIA	6.25%	\$	2,497,608.17	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01	\$ 208,134.01															
ACABADOS	17.15%	\$	6,853,436.81	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80	\$ 428,339.80															
HERRERIA	3.02%	\$	1,206,844.27	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53	\$ 150,855.53															
ALUMINIO	7.50%	\$	2,997,129.80	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45	\$ 749,282.45															
VIDRIOS, ACRILICOS Y ESPEJOS	2.07%	\$	827,207.82	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97	\$ 137,867.97															
PINTURA	2.00%	\$	799,234.61	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37	\$ 114,176.37															
CARPINTERIA	3.35%	\$	1,338,717.98	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75	\$ 167,339.75															
SUBTOTAL 1		67.04%	\$ 26,790,344.23																												
INST HIDRO-SANITARIA																															
INSTALACION HIDRAULICA	4.61%	\$	1,842,235.78	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47	\$ 230,279.47															
INSTALACION SANITARIA	2.00%	\$	799,234.61	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77	\$ 133,205.77															
MUEBLES SANITARIOS	2.21%	\$	883,154.25	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37	\$ 147,192.37															
SUBTOTAL 2		8.82%	\$ 3,524,624.64																												
INSTALACIONES ELECTRICAS																															
INSTALACION ELECTRICA	6.72%	\$	2,685,428.30	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38	\$ 447,571.38															
TABLEROS E INTERRUPTORES	1.29%	\$	515,506.33	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76	\$ 73,643.76															
CONDUCES	0.13%	\$	51,950.25	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37	\$ 8,658.37															
CANALIZACION ESP. E ILUMINACION	0.81%	\$	323,690.02	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25	\$ 40,461.25															
SUBTOTAL 3		8.95%	\$ 3,576,574.89																												
INSTALACIONES ESPECIALES																															
INSTALACION DE ELEVADORES	4.69%	\$	1,874,205.17	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19	\$ 535,487.19															
INSTALACION CONTRA INCENDIO	4.00%	\$	1,598,469.23	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31	\$ 399,617.31															
TELEFONIA Y SONIDO	1.80%	\$	719,311.15	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79	\$ 179,827.79															
SUBTOTAL 4		10.49%	\$ 4,191,985.55																												
OBRA EXTERIOR																															
JARDINERIA	2.00%	\$	799,234.61	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33	\$ 99,904.33															
ALUMBRADO	1.30%	\$	519,502.50	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75	\$ 86,583.75															
SUBTOTAL 5		3.30%	\$ 1,318,737.11																												
DIVERSOS																															
	1.40%	\$	559,464.23	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92	\$ 159,846.92															
SUBTOTAL 6		1.40%	\$ 559,464.23																												
EROGACION QUINCENAL			\$ 326,087.72	\$ 326,087.72	\$ 1,039,238.11	\$ 1,973,676.58	\$ 1,683,835.09	\$ 1,574,539.76	\$ 1,126,968.38	\$ 1,731,175.47	\$ 1,804,819.23	\$ 2,278,282.49	\$ 1,481,045.96	\$ 1,310,328.50	\$ 1,903,641.26	\$ 1,683,138.14	\$ 1,297,007.92	\$ 636,473.81	\$ 1,101,861.47	\$ 1,780,877.88	\$ 2,169,172.69	\$ 1,285,804.36	\$ 2,198,929.91	\$ 2,640,007.51	\$ 1,865,915.49	\$ 2,535,274.48	\$ 1,103,859.56	\$ 675,519.76	\$ 214,080.70	\$ 214,080.70	39961730.66
EROGACION MENSUAL			\$ 652,175.44	\$ 3,012,914.68	\$ 3,258,374.86	\$ 2,858,143.85	\$ 4,083,101.72	\$ 2,791,374.46	\$ 3,586,779.41	\$ 1,933,481.74	\$ 2,882,739.35	\$ 3,454,977.06	\$ 4,838,937.42	\$ 4,401,189.96	\$ 1,779,379.31	\$ 428,161.40	100%														
% MENSUAL			1.63%	7.54%	8.15%	7.15%	10.22%	6.99%	8.98%	4.84%	7.21%	8.65%	11.01%	4.45%	10.7%																
EROGACION MENSUAL ACUMULADA			\$ 652,175.44	\$ 3,665,090.13	\$ 6,923,464.98	\$ 9,781,608.84	\$ 13,864,710.56	\$ 16,656,085.02	\$ 20,242,864.43	\$ 22,176,346.16	\$ 25,059,085.51	\$ 28,514,062.56	\$ 33,352,999.99	\$ 37,754,189.95	\$ 39,533,569.26	\$ 39,961,730.66	\$ 39,961,730.66														
% MENSUAL ACUMULADO			1.63%	9.17%	17.33%	24.48%	34.69%	41.68%	50.66%	55.49%	62.71%	71.35%	79.50%	83.46%	89.93%	100.00%															
MATERIAL 68%			\$ 443,479.30	\$ 2,492,261.29	\$ 4,707,956.19	\$ 6,651,494.01	\$ 9,428,003.18	\$ 11,326,137.81	\$ 13,765,147.81	\$ 15,079,915.39	\$ 17,040,178.14	\$ 19,389,562.54	\$ 22,680,039.99	\$ 25,672,849.17	\$ 26,882,827.10	\$ 27,173,976.85	\$ 27,173,976.85														
MANO DE OBRA 32%			\$ 208,696.14	\$ 1,172,828.84	\$ 2,215,508.79	\$ 3,130,114.83	\$ 4,436,707.38	\$ 5,329,947.21	\$ 6,477,116.62	\$ 7,096,430.77	\$ 8,018,907.36	\$ 9,124,500.02	\$ 10,672,960.00	\$ 12,081,340.78	\$ 12,650,742.16	\$ 12,787,753.81	\$ 12,787,753.81														
ALZA POR CAMBIO DE AÑO																															
EROGACION MENSUAL ACUMULADA			\$ 652,175.44	\$ 3,665,090.13	\$ 6,923,464.98	\$ 9,781,608.84	\$ 13,864,710.56	\$ 16,656,085.02	\$ 20,242,864.43	\$ 22,176,346.16	\$ 25,059,085.51	\$ 28,514,062.56	\$ 33,352,999.99	\$ 37,754,189.95	\$ 41,114,912.03	\$ 41,560,199.89	\$ 1,598,469.23														
MATERIAL			\$ 443,479.30	\$ 2,492,261.29	\$ 4,707,956.19	\$ 6,651,494.01	\$ 9,428,003.18	\$ 11,326,137.81	\$ 13,765,147.81	\$ 15,079,915.39	\$ 17,040,178.14	\$ 19,389,562.54	\$ 22,680,039.99	\$ 25,672,849.17	\$ 26,882,827.10	\$ 27,173,976.85	\$ 5,163,055.60														
MANO DE OBRA			\$ 208,696.14	\$ 1,172,828.84	\$ 2,215,508.79	\$ 3,130,114.83	\$ 4,436,707.38	\$ 5,329,947.21	\$ 6,477,116.62	\$ 7,096,430.77	\$ 8,018,907.36	\$ 9,124,500.02	\$ 10,672,960.00	\$ 12,081,340.78	\$ 15,054,383.17	\$ 15,217,427.04	\$ 2,429,673.22														
% MENSUAL			1.63%	7.54%	8.15%	7.15%	10.22%	6.99%	8.98%	4.84%	7.21%	8.65%	11.01%	5.30%	12.8%	101%															
INDIRECTOS 24 %			\$ 156,522.11	\$ 879,621.63	\$ 1,661,631.60	\$ 2,347,586.12	\$ 3,327,530.53	\$ 3,997,460.40	\$ 4,858,287.46	\$ 5,322,323.08	\$ 6,014,180.52	\$ 6,843,375.02	\$ 8,004,720.00	\$ 9,061,005.59	\$ 9,867,578.89	\$ 9,974,447.97	\$ 383,632.61														
UTILIDAD 10 %			\$ 65,217.54	\$ 366,509.01	\$ 692,346.50	\$ 978,160.88	\$ 1,386,471.06	\$ 1,665,608.50	\$ 2,024,286.44	\$ 2,217,634.62	\$ 2,505,908.55	\$ 2,851,406.26	\$ 3,335,300.00	\$ 3,775,418.99	\$ 4,111,491.20	\$ 4,156,019.99	\$ 159,846.92														

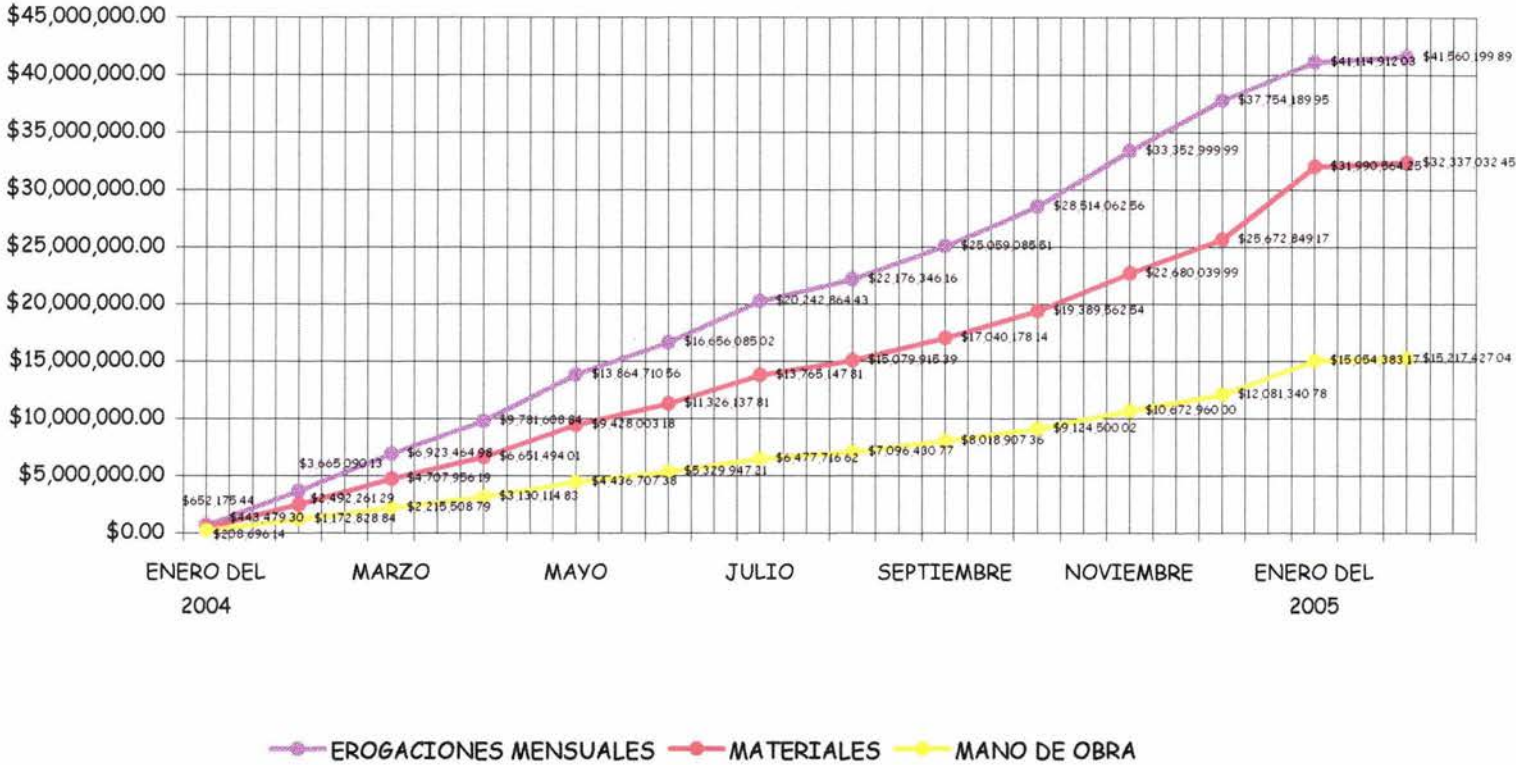
AUMENTO POR INFLACION DEL 4 %

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

GRAFICA DE EROGACIONES



GRAFICA DE EROGACIONES AFECTADA POR EL 4% DE INFLACION



EN MÉXICO, EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA, HA IDO EN AUMENTO, CADA DÍA MAS GENTE SE INSTALA A LOS ALREDEDORES DEL DISTRITO FEDERAL, PROVOCANDO CON ELLO QUE EL ESTADO DE MÉXICO, QUE ENVUELVE GRAN PARTE DEL DISTRITO FEDERAL RECIBA A CASI TODOS LOS FLUJOS MIGRATORIOS, ES NOTABLE QUE EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS SE HAN CONSTRUIDO GRANDES CONJUNTOS HABITACIONALES Y TODOS ELLOS EN LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO, PROVOCANDO QUE CADA DÍA LOS SERVICIOS SEAN MENOS Y CON MAS DEMANDA, EL AGUA, LA ENERGÍA, LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO RESULTAN YA INSUFICIENTES.

POR ESTA RAZÓN, EN EL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA QUE CUENTA CON GRANDES CONJUNTOS HABITACIONALES, SU POBLACIÓN HA AUMENTADO RÁPIDAMENTE POR LO QUE LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO DESTINADO A UNA CANTIDAD DE LA POBLACIÓN YA ES INSUFICIENTE, ES NECESARIO CONSTRUIR LOS ESPACIOS QUE PROVOQUEN EL FUNCIONAMIENTO DEL MUNICIPIO, ES DECIR INFRAESTRUCTURA DE MEJOR CALIDAD, EQUIPAMIENTO URBANO QUE SATISFAGA LAS NECESIDADES Y LAS DEMANDAS DE LA POBLACIÓN SERVIDA, COMO CENTROS DE SALUD, EDUCACIÓN, RASTROS, MERCADOS, PANTEONES, CENTRALES DE CAMIONES, CULTURA, SEGURIDAD, SERVICIOS URBANOS ETC, CON ESTO SE PRETENDE QUE LA POBLACIÓN DESARROLLE UNA VIDA SATISFACTORIA.

UNO DE LOS SERVICIOS URBANOS QUE IXTAPALUCA NECESITA ES UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS, POR UN LADO ES POR LA NORMATIVIDAD DE SEDESOL, QUE VA EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE LA POBLACIÓN, LA OTRA ES QUE EL MUNICIPIO ES EL PRIMER MUNICIPIO CON INCENDIOS FORESTALES, ES POR ESTA RAZÓN QUE ES NECESARIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN EQUIPAMIENTO QUE BRINDE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA.

EN IXTAPALUCA, SE LOCALIZAN DOS SUBESTACIONES DE BOMBEROS, LAS CUALES YA SON INSUFICIENTES PARA LA RESPUESTA QUE SE REQUIERE EN UNA CONFLAGACIÓN, ADEMÁS DE CARECER DE LAS INSTALACIONES ADECUADAS, NO SE CUENTA CON EL SUFICIENTE ESPACIO DONDE LOS BOMBEROS PUEDAN ENTRENAR.

ES NECESARIO DOTAR A TODA LA POBLACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA UN BUEN DESARROLLO. POR LO TANTO LA PROPUESTA PRESENTADA ES PRECISAMENTE PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN Y EN ESTE TEMA DE TESIS PONGO TODOS LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS A LO LARGO DE LA CARRERA, TERMINANDO ASÍ LA ETAPA COMO ESTUDIANTE PARA PODER EJERCER MI PROFESIÓN CON RESPONSABILIDAD SIENDO MIEMBRO ÚTIL A LA SOCIEDAD, A MI COMUNIDAD Y A MI PAÍS. AGRADECIENDO A LA UNIVERSIDAD EL HABER FORMADO UN PROFESIONISTA PERO SOBRE TODO UN HUMANISTA.



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS, SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO. PLAN DEL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE IXTAPALUCA. FEBRERO 1996.

VARGAS ANA MARIA. IXTAPALUCA MONOGRAFÍA MUNICIPAL. 1ª EDICIÓN. TOLUCA EDO. DE MÉXICO. INSTITUTO MEXIQUENSE DE CULTURA. 1999

NEUFERT ERNEST. ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. PARQUES DE BOMBEROS. MÉXICO 1995. EDICIONES G. GILI S.A. DE C.V. PÁG. 376-378.

COLIN VÁZQUEZ JOSÉ. APUNTES DE ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS VI. 1A EDICIÓN, DIFUSIÓN Y PUBLICACIONES DE LA ENEP ARAGÓN DE LA UNAM. ENERO 1986.

DEFFIS CASO ARMANDO. LA CASA ECOLÓGICA AUTOSUFICIENTE. CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA, LUMINARIAS SOLARES. MÉXICO, ED. CONCEPTO. 1989. PÁG. 143 - 146, 187 -0189.

SEDESOL. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO TOMO VI ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS, PÁG...84,93-96, 111-116

ATLAS ESTATAL DE RIEGOS. DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL.

ARNAL SIMÓN LUIS. NUEVO REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DF. ILUSTRADO Y COMENTADO. 2ª EDICIÓN MÉXICO, TRILLAS. 1996

IMSS. NORMAS DE PROYECTO DE INGENIERÍA. TOMO III."INSTALACIONES ELÉCTRICAS". DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO. IMSS. 1993. PÁG. 85-145.

IMSS. NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA. TOMO II."INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS". CAP. 5 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, CAP. 11 ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, CAP.12 ELIMINACIÓN DE AGUAS PLUVIALES. IMSS. 1993.



BIBLIOGRAFÍA

NORMAS TÉCNICA COMPLEMENTARIAS PARA INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DRENAJE. GACETA OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. 25 - 01 - 90

CAM. ARANCEL ÚNICO DE HONORARIOS PROFESIONALES PARA LA CONSTRUCCIÓN.

BIZMA CMDG,S.A. DE C.V. COSTOS DE EDIFICACIÓN. EDICIÓN NACIONAL. "COSTOSPOR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN"

www.edomex.gob.mx/se/istadiag.htm

www.ixtapaluca.com.mx.

www.inegi.gob.mx

www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/desarrollourbano/documentosdeinteres.htm

