



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA

Tesis que para obtener el título de:
ARQUITECTO

Presenta: GABRIEL ALEJANDRO HURTADO SANCHEZ

Director de Tesis: Humberto Islas

México 2011





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 TEMATICO:

INTRODUCCION
OBJETIVOS
ANTECEDENTES DEL TEMA

CAPITULO 1. FUNDAMENTACION

1.1 Fundamentacion del tema

CAPITULO 2. ANTECEDENTES

2.1 Antecedentes Históricos del Tema
2.2 Antecedentes Históricos del Sitio

CAPITULO 3. INVESTIGACION DE LA ZONA

3.1 Localización Geográfica
 3.1.1 Macro localización
 3.1.2 Micro localización
 3.1.3 El Terreno

3.2 Definición del Entorno
3.3 Análisis y Capacidad de la Demanda
3.4 Medio Natural
 3.4.1 Clima
 3.4.2 Orografía
 3.4.3 Geomorfología





- 3.4.4 Hidrología
- 3.4.5 Edafología
- 3.4.6 Flora y Fauna

CAPITULO 4.- INVESTIGACION DE LA POBLACION

- 4.1 Medio Social
- 4.2 Población
- 4.3 Composición de la Población
- 4.4 Problemas Sísmicos
- 4.5 Demografía
- 4.6 Educación

CAPITULO 5,. INVESTIGACION DE LA INFRAESTRUCTURA

- 5.1 Crecimiento Urbano
- 5.2 Situación Actual Económica
- 5.3 Uso de Suelo
- 5.4 Vialidad y Transporte
- 5.5 Infraestructura Urbana
 - 5.5.1 Drenaje
 - 5.5.2 Agua
 - 5.5.3 Electricidad





- 5.5.4 Vivienda
- 5.5.5 Entorno Urbano
- 5.6 Reglamentación y Normas

CAPITULO 6.- INVESTIGACION DE LAS ESTACIONES DE BOMBEROS

- 6.1 Organización del heroico cuerpo de bomberos
 - 6.1.1 Funciones
 - 6.1.2 Áreas y descripción de actividades
 - 6.1.3 Intervenciones
 - 6.1.4 Capacitación
 - 6.1.5 Cursos de capacitación
- 6.2 Clasificación de incendios
 - 6.2.1 Sistemas para combatir el fuego
- 6.3 Jerarquización del personal
- 6.4 Programa de actividades diarias
- 6.5 Auto-bombas
- 6.6 Análisis de Edificios Análogos
 - 6.6.1 Estación central de bomberos (Merced)
 - 6.6.2 Estación de bomberos (Ave Fénix)
- 6.7 Sujeto Activo y Pasivo
- 6.8 Imagen Urbana





CAPITULO 7. DESARROLLO DEL PROYECTO

- 7.1 Programa de Requerimientos
- 7.2 Diagramas de Funcionamiento
- 7.3 Matrices de Relaciones
- 7.4 Zonificación
- 7.5 Concepto e Imagen Conceptual

CAPITULO 8. DESARROLLO DEL PROYECTO

- 8.1 Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico
- 8.2 Sistemas de Ingeniería
 - 8.2.1 Estructura
 - 8.2.2 Instalación Sanitaria
 - 8.2.3 Instalación Hidráulica
 - 8.2.4 Instalación Eléctrica
- 8.3 Elaboración del Proyecto

CAPITULO 9. COSTO DEL PROYECTO

- 9.1 Presupuesto General
- 9.2 Bibliografía





INTRODUCCION





DEDICATORIA





SINODO

M. en ARQ. HUMBERTO ISLAS RAMOS

ARQ. ADRIAN GARCIA GONZÁLEZ

M. en ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA

ARQ. JOAQUÍN BELTRÁN AGUERREBERE

ARQ. ARTURO RAFAEL CORTES CARMONA





CAPITULO 1

FUNDAMENTACIÓN



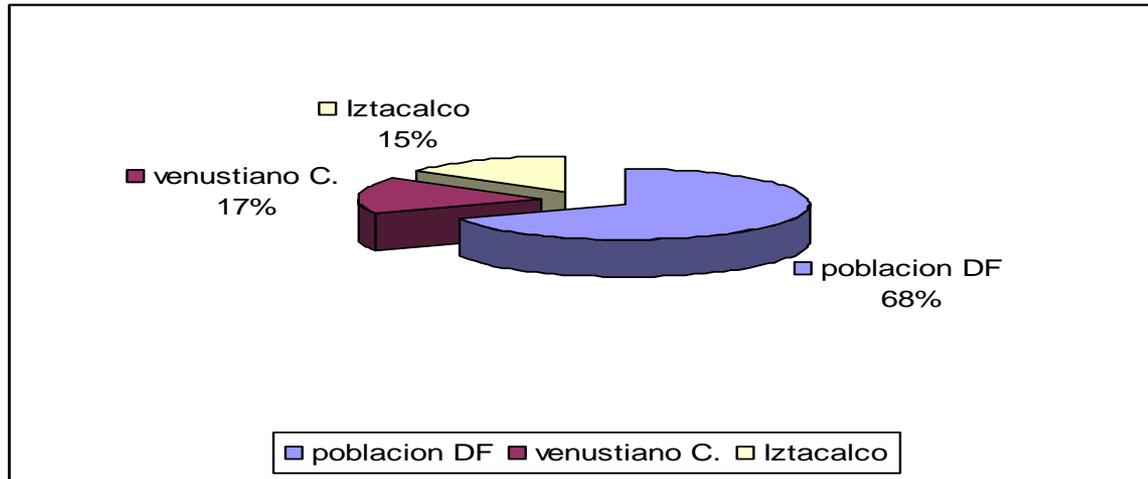


1.1 FUNDAMENTACIÓN

Actualmente la población en las Delegaciones Venustiano Carranza e Iztacalco es de 450,000 hab. y 400,000 hab. respectivamente, actualmente por la cantidad de habitantes es necesario una estación de bomberos según la norma de SEDESOL.

En el D.F. y los municipios conurbanos viven 18 millones de personas, circulan más de 3 millones de vehículos, operan cerca de 30,000 industrias y 12,500 establecimientos de servicio relacionados con sustancias peligrosas como gasolineras, plantas de gas L.P. y diferentes hidrocarburos, algunos de ellos son de características tóxicas, inflamables, explosivos, corrosivos e infecciosas. Las áreas con mayor frecuencia de éste tipo de problemas se localizan al norte y oriente del área metropolitana.

El Estado tiene la obligación de proteger la vida, la libertad, el patrimonio y los derechos de todos los ciudadanos. La Delegación Venustiano Carranza ocupa el tercer lugar habitacional con 881 unidades habitacionales, la delegación cuenta con 447,459 residente, para el 2020 se estima en 483,589 pobladores.

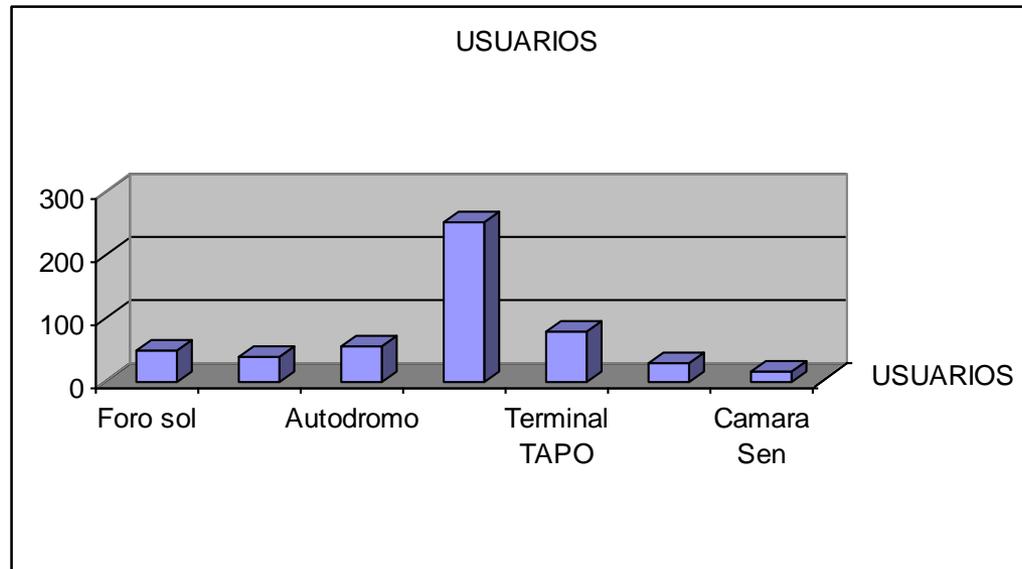




1.1 FUNDAMENTACIÓN

El Gobierno del Distrito Federal contempla dentro de sus principales proyectos para el 2015, entre otros, el de una Estación de Bomberos, ya que la zona cuenta con inmuebles de grandes proporciones como:

El Foro Sol	50,000 personas aprox.
El Palacio de los Deportes	40,000 personas aprox.
EL Autódromo Hermanos Rodríguez	55,000 personas aprox.
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	25, 000,000 pasajeros (al año) aprox.
Terminal de Autobuses de Oriente (TAPO)	8, 000,000 pasajeros (al año) aprox.
Cámara de Diputados	3,000 personas aprox.
Cámara senadores	1,500 personas aprox.
Palacio de Lecumberri:	unos de los edificios más viejos e importantes, actualmente el Archivo General de la Nación.





CAPITULO 2

ANTECEDENTES DEL SITIO





2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

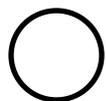
El nombre de bombero se origina del latín bomba (Bmbus), para apagar fuegos utilizaban bombas para sacar agua de pozos, ríos o cualquier otro depósito o almacén de agua cercano al lugar del incendio; Se le atribuye al Emperador Romano Cesar Augusto la creación del primer cuerpo de bomberos en la Ciudad de Roma.

Hay evidencias históricas de acciones de grupos organizados contra incendios, pero las pruebas más antiguas de lo que podemos comparar con un cuerpo de bomberos actual, surge de los romanos, con una antigüedad de 1.650 años, arqueólogos alemanes, bajo la dirección del Bernd Paeffgen, descubrieron en 2004, en el Valle del Rin, lo que fue descrito como una bomba de agua, el equipo contaba además con un tubo delgado de 1,10 metros que estaba unido a la bomba, inicialmente confundida con una lanza, las posteriores pruebas revelaron que se trataba de un conducto o manguera.





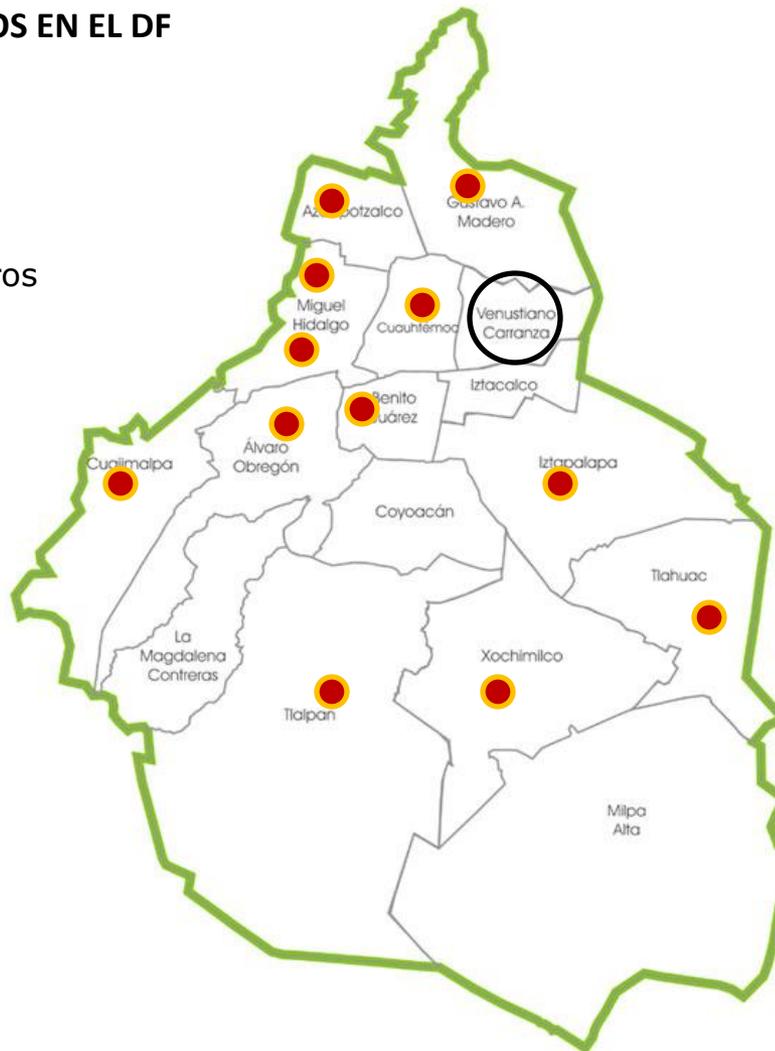
ESTACIONES DE BOMBEROS EN EL DF



Estación Central de Bomberos



Estaciones de Bomberos





2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

ÉPOCA PREHISPÁNICA.

Antes de la llegada de los españoles, el territorio que hoy ocupa la Delegación Venustiano Carranza, fue una zona de intercambio comercial intenso.

Era el espacio obligado para el desembarque de las frutas y legumbres procedentes de Texcoco, Chalco y Xochimilco, a través de la extensa red de canales de la ciudad.

Con el paso de los años, ello daría origen a uno de los mercados más populares de la ciudad: La Merced, hoy esa área concentra más mercados que ninguna otra zona conocida en el mundo. Durante el predominio azteca, la mayor parte de lo que actualmente es el territorio de la Delegación Venustiano Carranza estaba bañado por el lago de Texcoco, y solo una pequeña porción del lado oriente de Tenochtitlán contaba con embarcaderos y canales que se comunicaban con la ciudad.

Sobresalía un albarradon, construido precisamente por el príncipe, ingeniero y poeta.





2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

ÉPOCA VIRREINAL.

En 1572, se construyeron en el territorio que hoy ocupa la Delegación Venustiano Carranza, el hospital para leprosos y la iglesia de San Lázaro. También se fundaron el convento y la iglesia de La Merced. En el barrio de San Lázaro, se inició la construcción de la iglesia de La Soledad de la Santa Cruz, a cargo de los monjes agustinos.





MÉXICO INDEPENDIENTE.

A principios del siglo XIX, lo que ahora es el territorio delegacional comenzó a expandirse, el año en que se inició la Independencia se terminó la calzada y dique del Peñón, que corría por la parte sur del lago de Texcoco. Comenzaba en una garita, ubicada en San Lázaro, se dirigía al oriente con rumbo a Veracruz, en una extensión de 13 kilómetros, así surgió lo que hoy es la Calzada Ignacio Zaragoza.

En el México Independiente, el actual territorio de la Delegación Venustiano Carranza quedó dentro del Distrito Federal, creado en 1824. Para mediados de siglo sus límites llegaban: por el lado oriente, hasta el Peñón Viejo y las medianías de las aguas del lago de Texcoco, una junta de notables, en la que participaron José Ives Limantour, Miguel Macedo y Pedro Rincón Gallardo, presentaron un proyecto del cual nació el presidio de Lecumberri. Las obras de construcción se iniciaron en 1885 con la llamada cuchilla de San Lázaro, y se concluyó en 1900, año en que se inauguró el penal.

En este siglo, la mancha urbana se extendió hasta lo que actualmente es la avenida del Congreso de la Unión, surgiendo nuevos barrios aparte de La Merced y La Candelaria, como San Lázaro, Santo Tomás, Manzanares y La Soledad. Además, se empezaron a formar colonias tradicionales, como Morelos y Moctezuma.





MEXICO SIGLO XX.

A principios del siglo actual los límites de la Ciudad por el lado oriente llegaban hasta la avenida Eduardo Molina y Francisco Morazán (hoy Av. Congreso de la Unión).

La avenida Circunvalación que corría paralelamente al mercado de La Merced era muy transitada, ya que se unía al aún existente canal de La Viga. La superficie de la Delegación pertenecía a dos distritos: el de la Ciudad de México y el de Guadalupe Hidalgo.

En los llanos de la Jardín Balbuena tuvieron lugar dos sucesos importantes: fue inaugurado el centro deportivo más antiguo de la Ciudad que llevaría el nombre de Venustiano Carranza y se inició la construcción del Aeropuerto Internacional "Benito Juárez" en terrenos de la Colonia Moctezuma, donados por la familia Braniff, y de los ejidos de Texcoco respectivamente.

En la década de los 50 se construyó el viaducto Miguel Alemán, debido al entubamiento de los Ríos Tacuba ya, Piedad y Becerra. Se concluyó el Aeropuerto y fueron edificadas nuevas instalaciones, al sureste de La Merced entre las que está el mercado Sonora, importante por los productos de medicina tradicional y herbolaria que en él se expenden.

El inicio de los años 70 marcó el nacimiento de la Delegación Venustiano Carranza como tal. El 29 de diciembre de 1970 se publicó el Decreto de la Nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, mediante el cual se crearon cuatro nuevas delegaciones adicionales a las 12 ya existentes: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza. Así surgió lo que hoy es dicha Delegación, en una superficie de 34 kilómetros cuadrados. Cuatro años más tarde, el 1 de diciembre de 1974, se inauguró el edificio sede de la administración delegacional. Cabe destacar que al perímetro de la Delegación Venustiano Carranza corresponde el 25% por ciento de la superficie del Centro Histórico de la Ciudad de México, considerado por la UNESCO patrimonio de la humanidad.





CAPITULO 3

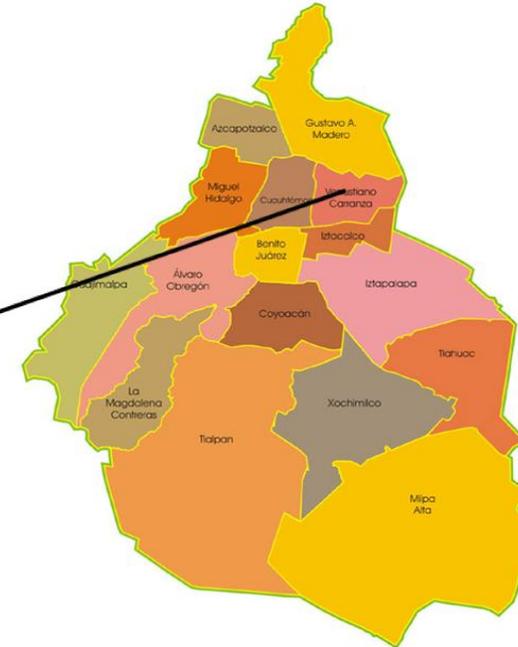
INVESTIGAIÓN DE LA ZONA





LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

3.1.1 MACRO LOCALIZACION DEL DF



La Capital de México es el Distrito Federal, sede de los Poderes de la Unión y Capital de los Estados Unidos Mexicanos.

El Distrito Federal colinda al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur con el Estado de Morelos, al norte $19^{\circ}36'$, al sur $19^{\circ}03'$ de latitud norte; al este $98^{\circ}57'$, al oeste $99^{\circ}22'$ de longitud oeste, El Distrito Federal representa el 0.1% de la superficie del país.





3.1.2 MICROLOCALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA



La Delegación Venustiano Carranza se ubica en la zona Centro - Oriente del Distrito Federal y tiene como referencias geográficas Longitud Oeste: $99^{\circ} 02'$ y $99^{\circ} 08'$ Latitud Norte: $19^{\circ} 24'$ y $19^{\circ} 28'$. Se encuentra a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Tiene un clima semiseco y templado, con una temperatura media anual de 16° centígrados y precipitación pluvial de 600 mm. anuales
Colinda con las delegaciones Gustavo A. Madero , Iztacalco, Cuauhtémoc y el Estado de México, La extensión es de 3,342 hectáreas.





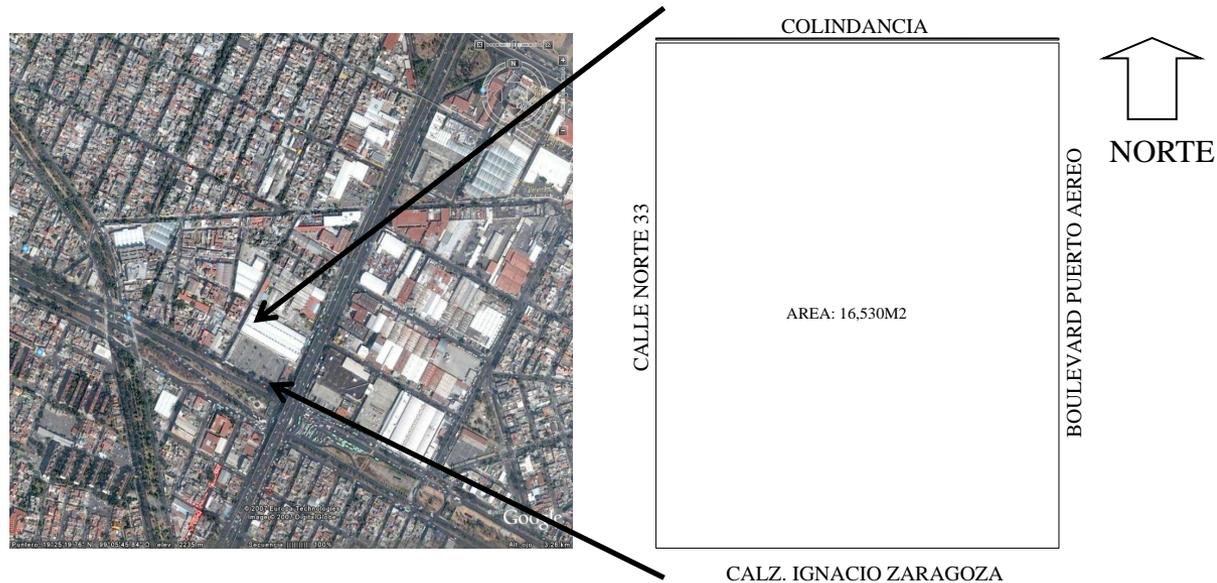
3.1.3 EL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado en la calle norte 33 #270, Colonia Sta. Cruz Aviación en la Delegación Venustiano Carranza, tiene una superficie de 15,540 m². Cuenta con la infraestructura requerida como son: agua, luz, drenaje, pavimentación, alumbrado público y teléfono.

El terreno se encuentra en la esquina de Calzada Ignacio Zaragoza y Boulevard Puerto Aéreo, son dos avenidas primarias importantes; ya que la Calzada Ignacio Zaragoza es una ruta directa hacia el oriente la Ciudad y con salida hacia el municipio de Netzahualcóyotl y al Estado de Puebla. La avenida Bulevar Puerto Aéreo es de gran importancia ya que es una ruta directa hacia el sur y el norte de la Ciudad.

También tiene una vía terciaria llamada oriente 184k es una ruta que da acceso a la colonia Sta. Cruz Aviación.

Tiene acceso directo al Sistema de Transporte Colectivo (metro) en la estación Blvar. Puerto Aéreo de la línea 1, que corre de la estación Pantitlán a Observatorio.





3.1.3 EL TERRENO



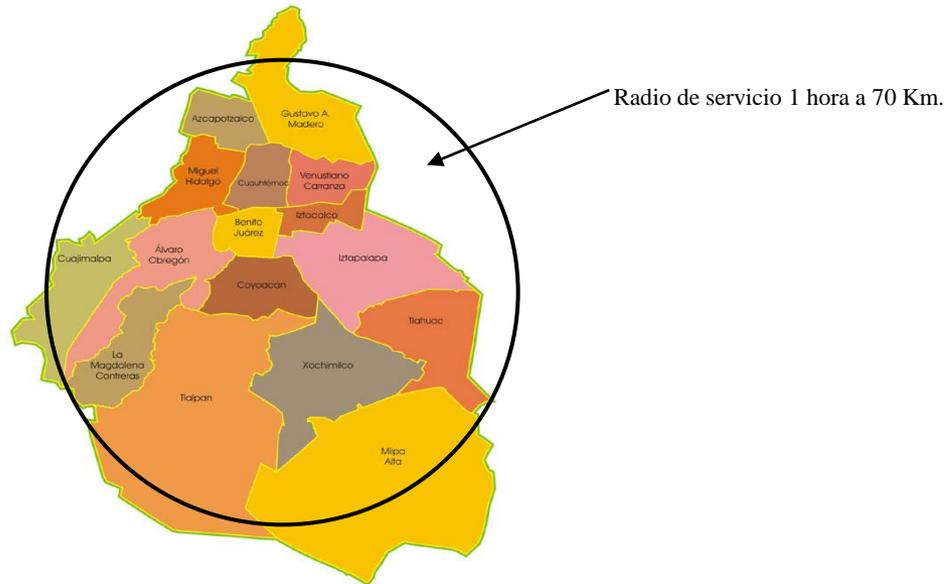


3.2 DEFINICIÓN DEL ENTORNO

Con respecto a las normas de SEDESOL una Estación Central de Bomberos recomienda un radio de servicio regional, que es el alcance máximo promedio que el elemento de equipamiento tiene que cubrir los requerimientos de la población usuaria potencial situada en la zona de influencia de las localidades receptoras y se expresa en términos de distancia (Kilómetros) y/o (horas/o minutos). La cual en este caso es de 1 hora o 70Km.

3.3 ANALISIS Y CAPACIDAD DE LA DEMANDA

El radio de servicio es de 1 hora la cual abarca prácticamente todo el DF





3.3 ANALISIS Y CAPACIDAD DE LA DEMANDA

En el Distrito Federal existen día con día una gran cantidad de accidentes automovilísticos, incendios, inundaciones, caída de árboles o espectaculares, fugas de gas o agua, las cuales son atendidas por las diferentes estaciones de bomberos.

Actualmente existe una Central de Bomberos con otras 13 estaciones, la más antigua data del año de 1964, la reciente es del 2004. Con lo anterior se estima que las estaciones tienen una gran cantidad de años en uso y las remodelaciones no son frecuentes en estas, ya que la gran mayoría de las estaciones de bomberos está en mal estado o en espacios reducidos.

La Central de Bomberos se encuentra en la zona de la Merced en la Delegación Venustiano Carranza, actualmente no cuenta con los espacios necesarios para su adecuado funcionamiento, capacitación y prácticas de los bomberos.





3.3 ANALISIS Y CAPACIDAD DE LA DEMANDA

La Ciudad de México es reconocida como una de las urbes más grandes del mundo, cuenta con una población de 10 millones de habitantes en un territorio cercano a 1,500 Km², sin considerar a los millones de personas que se ubican en la zona conurbana del área metropolitana, en tal virtud la atención y calidad de los servicios se convierten en un reto para sus autoridades ya que tienen que enfrentar una diversidad de problemáticas por las demandas de la población y las características geográficas de sus asentamientos.

La Delegación Venustiano Carranza cuenta con 440,000 de habitantes.

CATASTROFES	CANTIDAD AL MES
Caída de árboles o espectaculares	15
Choques automovilísticos	55
Fugas de agua o gas	15
Incendios	20
Inundaciones	25
Rescate	10





3.4 MEDIO NATURAL

3.4.1 Clima

Con respecto a la elevación del territorio del DF la mayor parte presenta clima templado sub-húmedo (87%) en el resto se encuentra clima seco y semiseco (7%) y templado húmedo (6%)

3.4.2 Orografía

La Delegación Venustiano Carranza se encuentra ubicada al Centro Oriente del D. F., la superficie presenta en su mayoría con una topografía plana.

3.4.3 Geomorfología.

La Delegación tiene un promontorio, el peñón de los baños, el cual cuenta con una historia prehispánica.

3.4.4 Hidrografía

La hidrografía de la Delegación comienza en el Valle de Texcoco que se conecta al sistema prehispánico y tiene conexiones al sistema Cutzamala, el cual es el principal sistema que envía agua al D.F.

3.4.5 Edafología

La Delegación cuenta con una diversidad de tipos de suelo como: Basalto, depósitos fluviales, etc.

3.4.6 Flora y Fauna:

La Delegación cuenta con una flora constituida por 3 principales estratos, Arbóreo como el pino, encino, álamo; el Herbáceo como las margaritas, agapandos, el Razante, como el pasto, hiedra etc.

La fauna esta constituida por aves como el zanate y otros, por roedores como ratas, etc. y por insectos.





CAPITULO 4

INVESTIGAIÒN DE LA POBLACIÒN





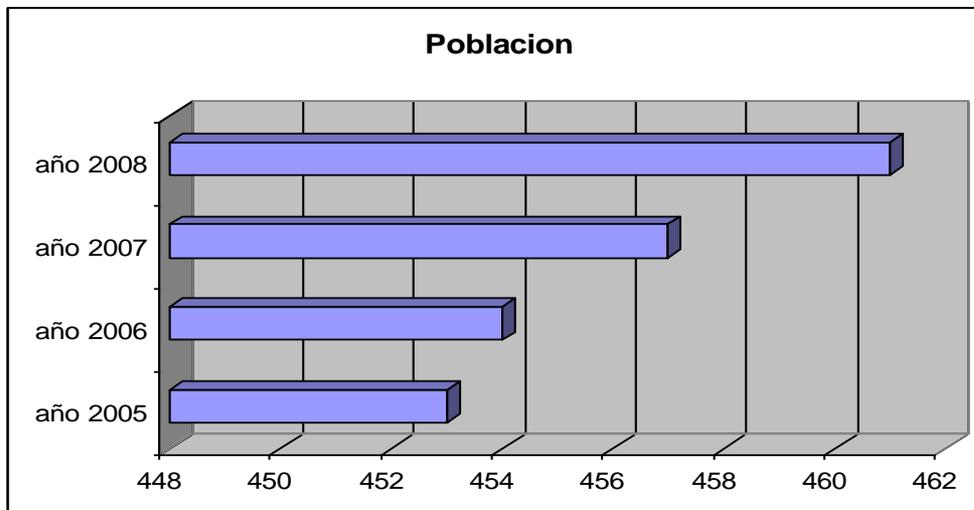
4.1 MEDIO SOCIAL

El aumento de la población en la Delegación se debe a la creación de unidades plurifamiliar existente, lo cual origina que habitantes de otras entidades lleguen a esta demarcación y se establezcan.

Delegación	2005	2006	2007	2008
Venustiano Carranza	453,356habitantes	454,535habitantes	457,827habitantes	461,155habitantes

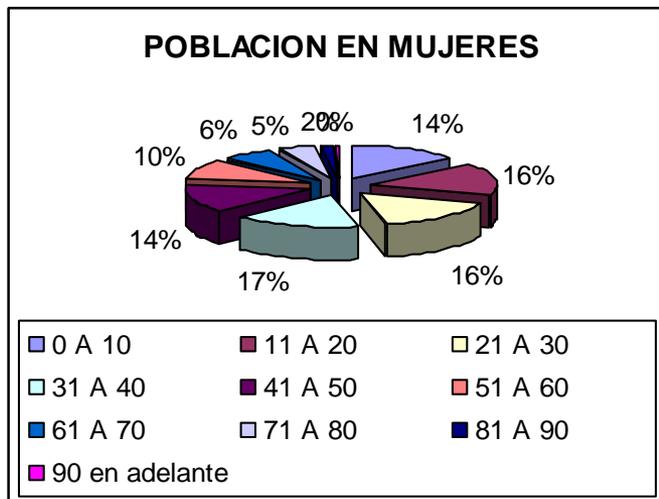
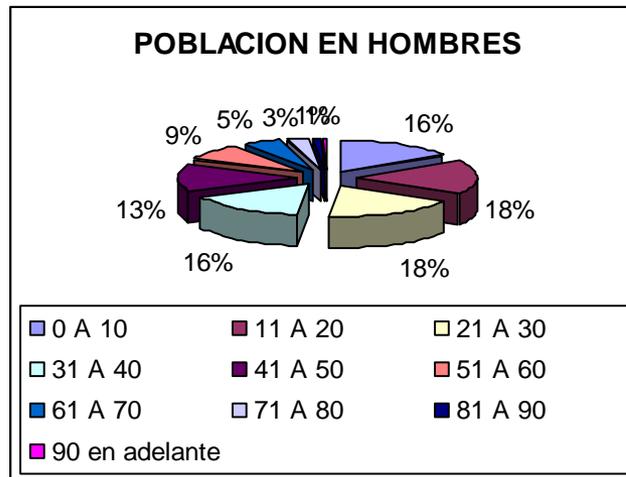
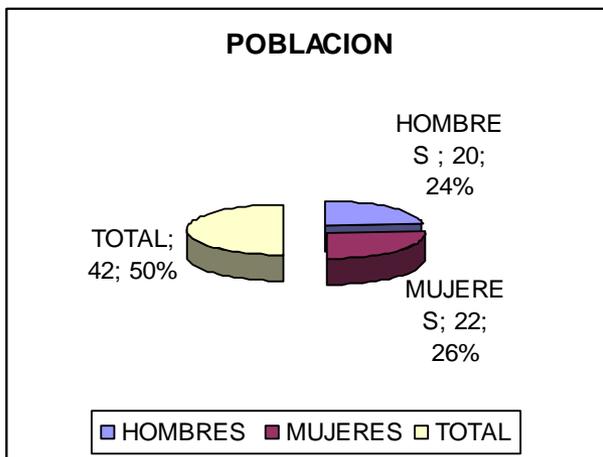
4.2 Población

Delegación	2008
Venustiano Carranza	461,155 habitantes.





4.3 Composición de la Población



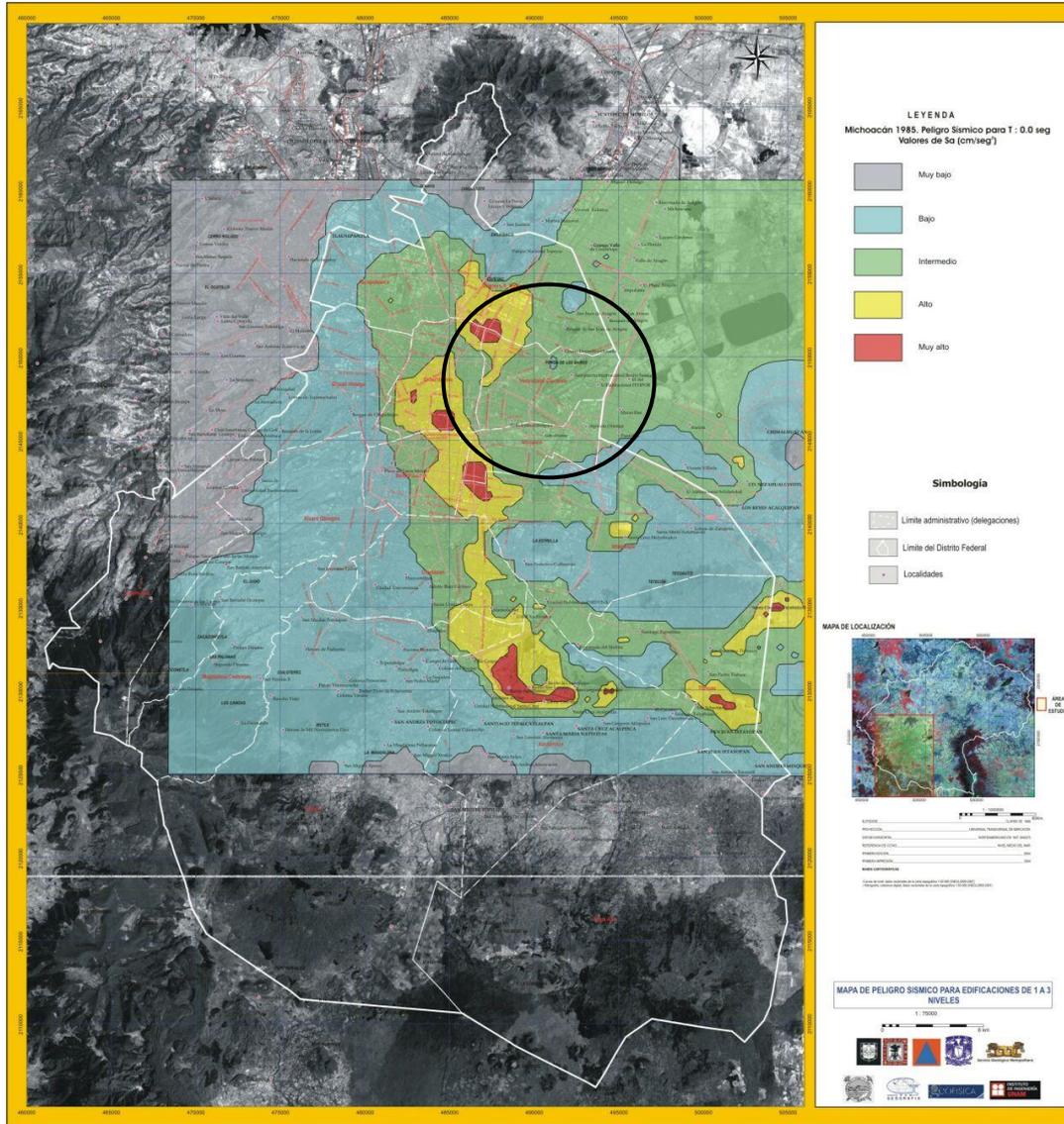


4.4 Problemas Sociales

La concentración de habitantes en la Delegación V. Carranza ha propiciado el uso masivo de transporte personal, creando grandes congestiones viales, generando la necesidad de los usuarios a utilizar las diferentes rutas de acceso y salida enlazadas con la vialidades que atraviesan la Delegación como el Anillo Periférico, Calzada Ignacio Zaragoza, entre otras.

Así como el problema de los baches en la mayoría de las avenidas y calles, provocados por los camiones de gran peso y tamaño que circulan por la zona. También se enfrenta al problema de los establecimientos clandestinos que abarcan una extensa parte de esta zona, lo anterior provoca problemas de salud, seguridad e imagen de la Delegación y sus habitantes.

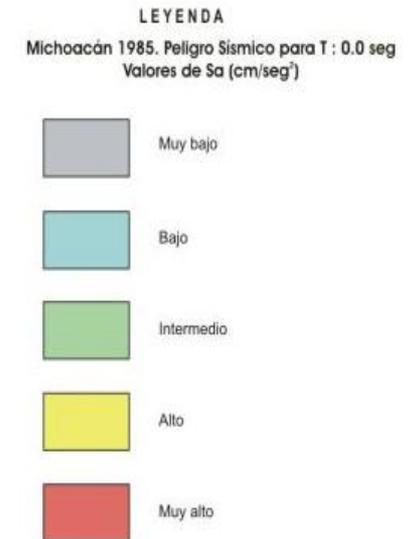




4.4 Problemas Sísmicos

Mapa de Zonas de Peligro sísmico Sísmico en el DF.

Nos indica la variedad de peligro en el DF según la zona en la que se encuentre

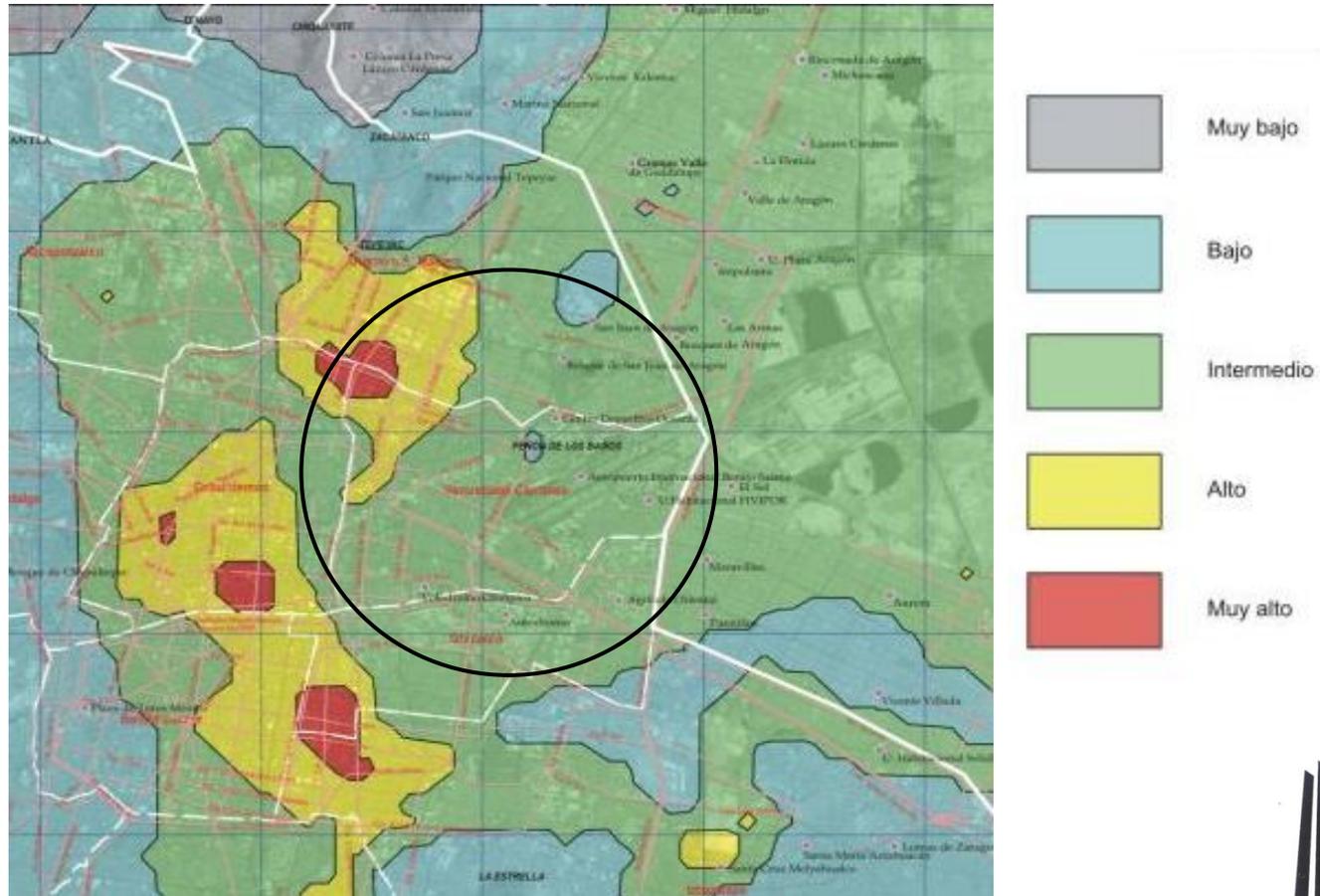




4.4 Problemas Sísmicos

Mapa de Peligro Sísmico en el DF

La Delegación Venustiano Carranza se encuentra en una zona de media y alto riesgo sísmico. Las Delegaciones adjuntas tienen un nivel alto y muy alto, lo cual representa un gran peligro





4.5 Demografía

NIVEL DE ESCOLARIDAD EN POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MAS

RANGO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
SIN ESCOLARIDAD	2,418	5,691	8,109
PREESCOLAR	5,699	5,397	11,096
PRIMARIA INCOMPLETA	24,063	28,596	52,659
PRIMARIA COMPLETA	22,417	31,011	53,428
ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON PRIMARIA	232	2,190	2,422
SECUNDARIA INCOMPLETA	13,026	11,426	24,452
SECUNDARIA COMPLETA	35,729	37,318	73,047
ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON SECUNDARIA	4,122	16,187	20,309
PREPARATORIA O BACHILLERATO	38,864	32,671	71,535
NORMAL BÁSICA	310	1,391	1,701
PROFESIONAL	33,855	31,431	65,286
MAESTRÍA Y DOCTORADO	1,753	1,408	3,161
NO ESPECIFICADO	4,234	5,794	10,028

INFRAESTRUCTURA DE VIVIENDA

TIPO DE SUELO	VIVIENDAS
TIERRA	392
CEMENTO O FIRME	46,448
MADERA MOSAICO U OTRO MATERIAL	66,042
NO ESPECIFICADO	1,632
TOTAL	114,514

CLASE DE VIVIENDA PARTICULAR HABITADA

TIPO VIVIENDA	
CASA INDEPENDIENTE	40,050
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	56,195
VIVIENDA O CUARTO EN VECINDAD	15,524
VIVIENDA O CUARTO EN LA AZOTEA	575
NO ESPECIFICADO	2,170
TOTAL	114,514





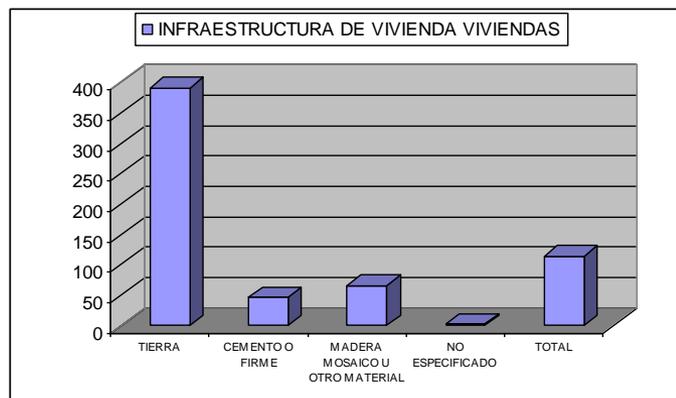
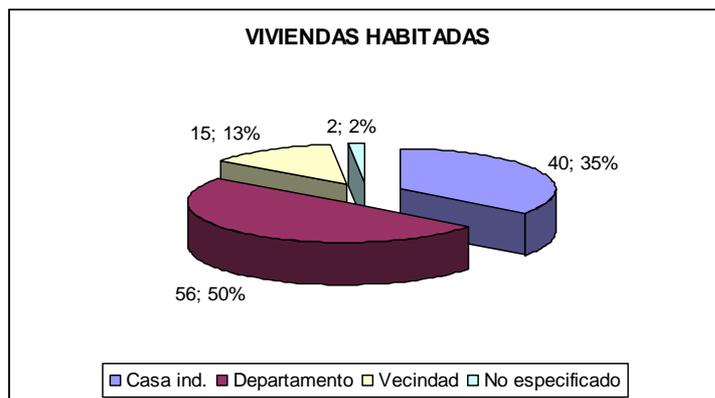
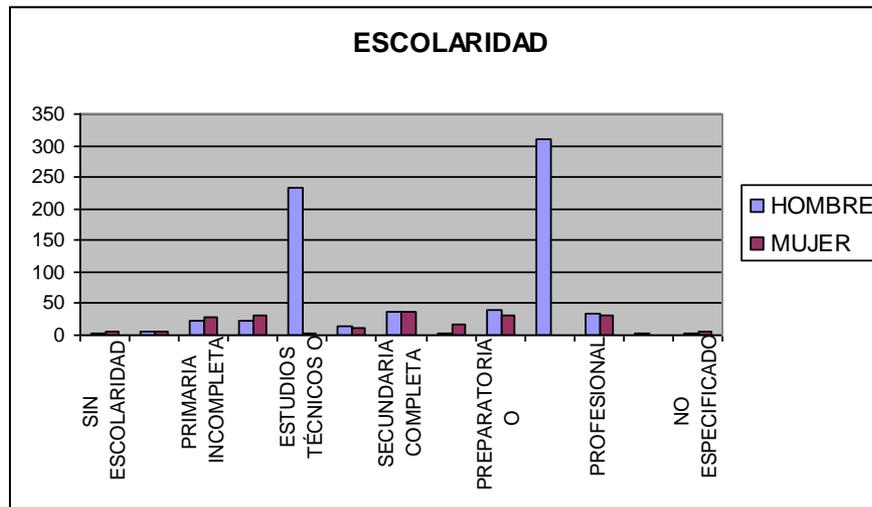
4.6 Educación

NIVEL DE ESCOLARIDAD EN POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MAS			
RANGO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
SIN ESCOLARIDAD	2,418	5,691	8,109
PREESCOLAR	5,699	5,397	11,096
PRIMARIA INCOMPLETA	24,063	28,596	52,659
PRIMARIA COMPLETA	22,417	31,011	53,428
ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON PRIMARIA	232	2,190	2,422
SECUNDARIA INCOMPLETA	13,026	11,426	24,452
SECUNDARIA COMPLETA	35,729	37,318	73,047
ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON SECUNDARIA	4,122	16,187	20,309
PREPARATORIA O BACHILLERATO	38,864	32,671	71,535
NORMAL BÁSICA	310	1,391	1,701
PROFESIONAL	33,855	31,431	65,286
MAESTRÍA Y DOCTORADO	1,753	1,408	3,161
NO ESPECIFICADO	4,234	5,794	10,028





4.6 Educación





CAPITULO 5

INVESTIGACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA





5.1 Crecimiento Urbano

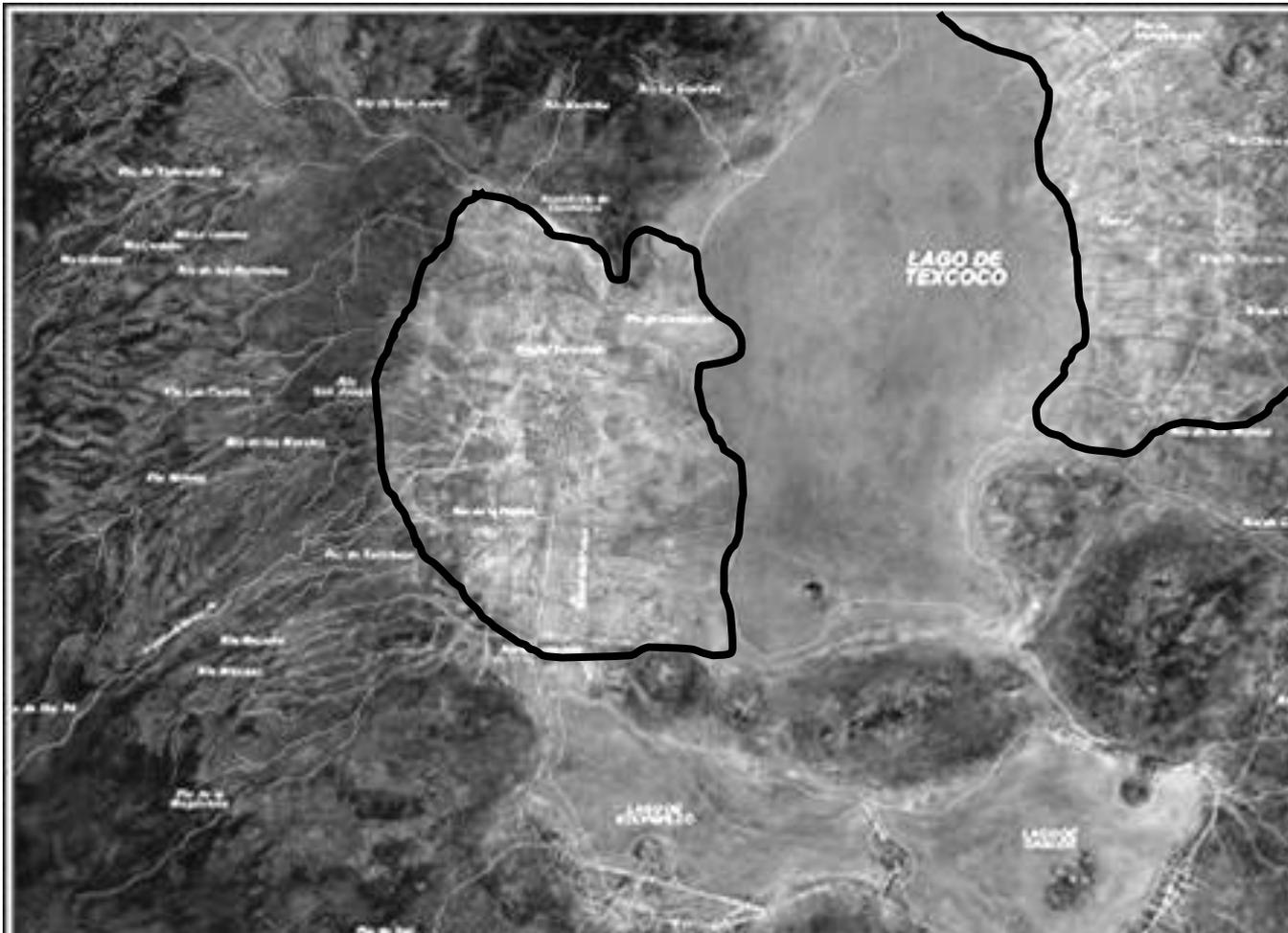
Crecimiento urbano en el año de 1510 aprox.





5.1 Crecimiento Urbano

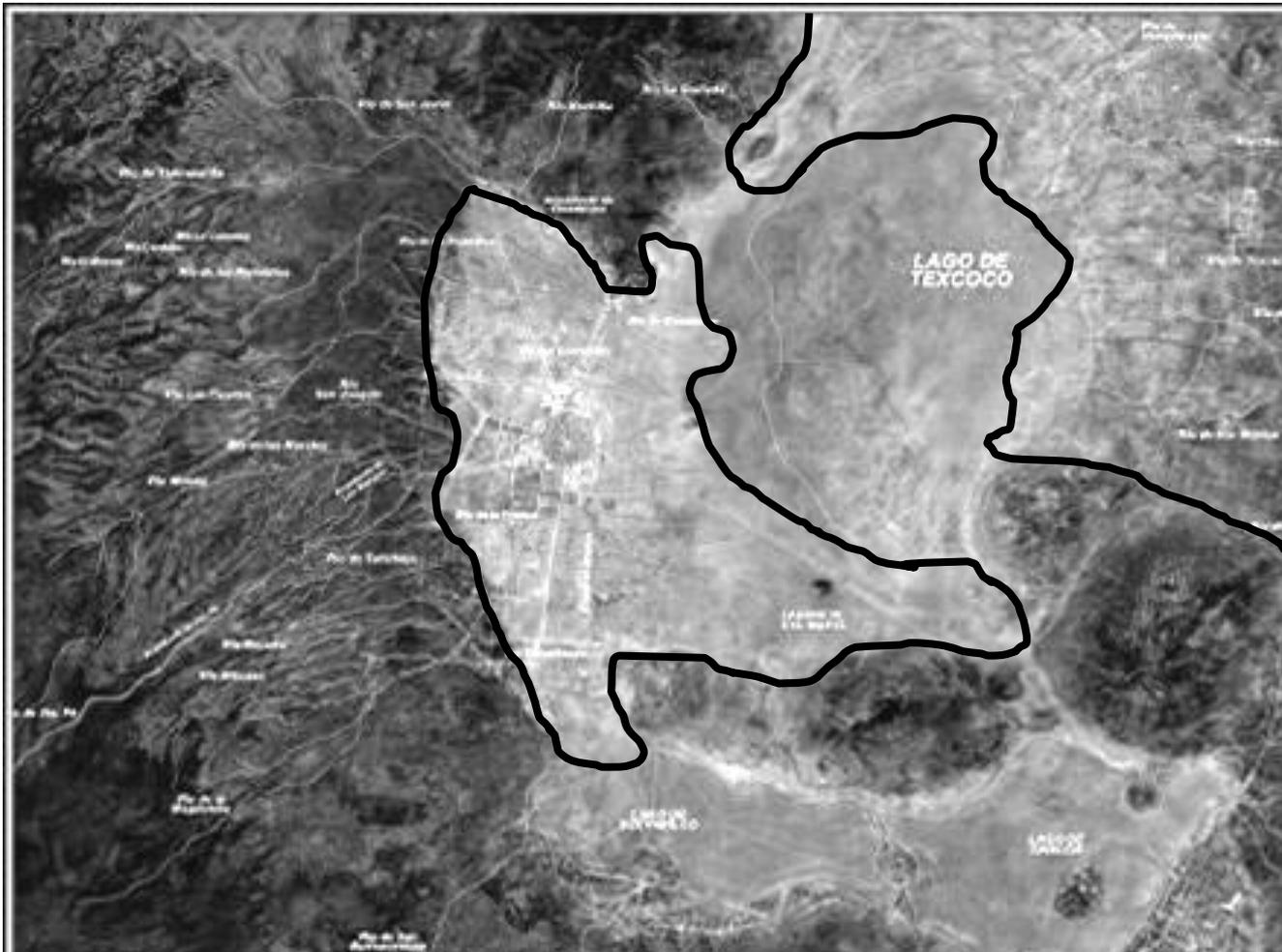
Crecimiento urbano en el año de 1750 aprox.





5.1 Crecimiento Urbano

Crecimiento urbano en el año de 1850 aprox.





5.1 Crecimiento Urbano

Crecimiento urbano en el año de 1950 aprox.

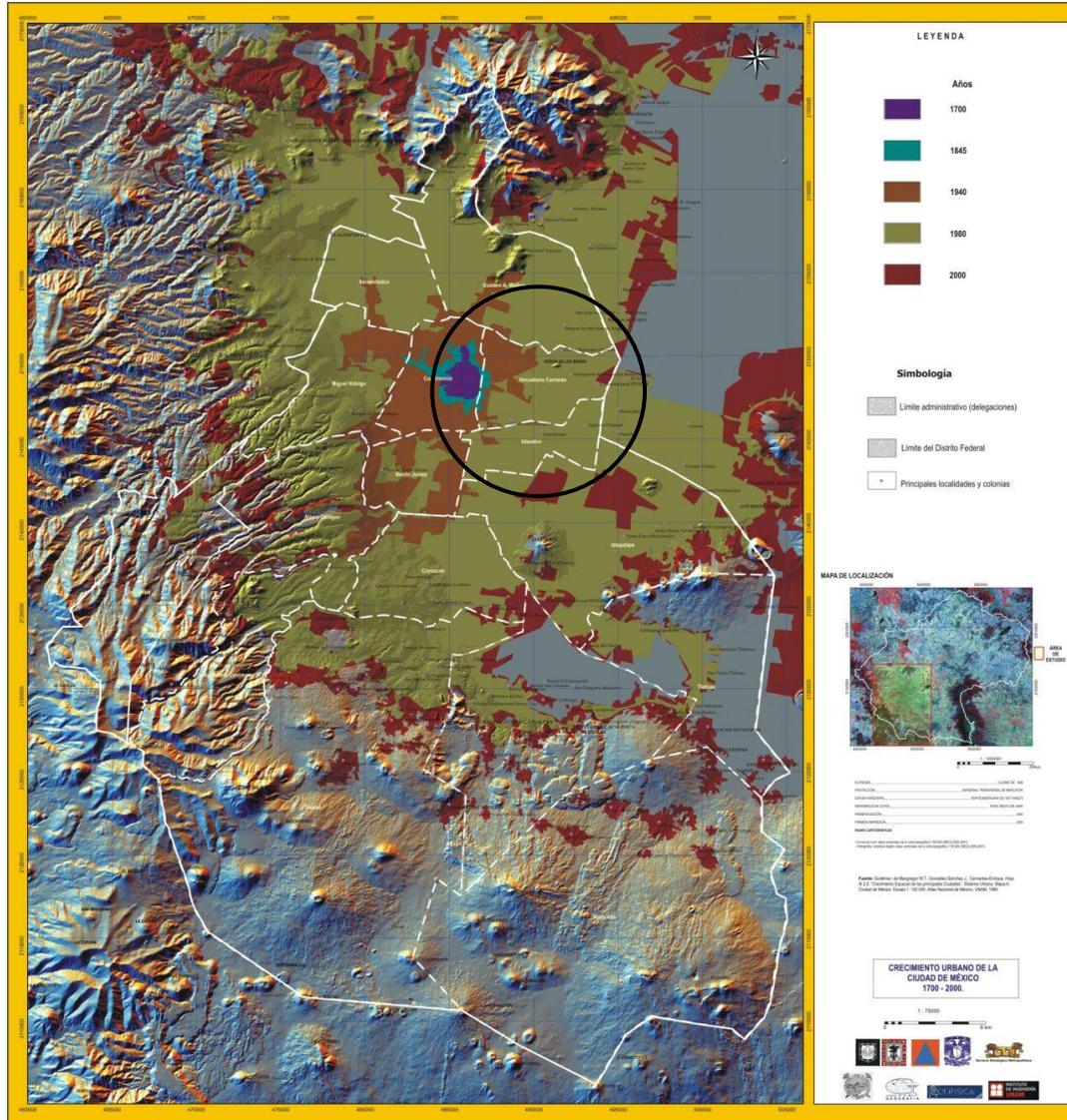




5.1 Crecimiento Urbano

Crecimiento urbano en el año 2000 aprox.





5.1 Crecimiento Urbano

Mapa de Crecimiento Urbano

En 1845 se estima el crecimiento, a partir de ahí en el año de 1940 el crecimiento mas grande lo tiene en 1980 donde prácticamente la delegación llega a su limite.

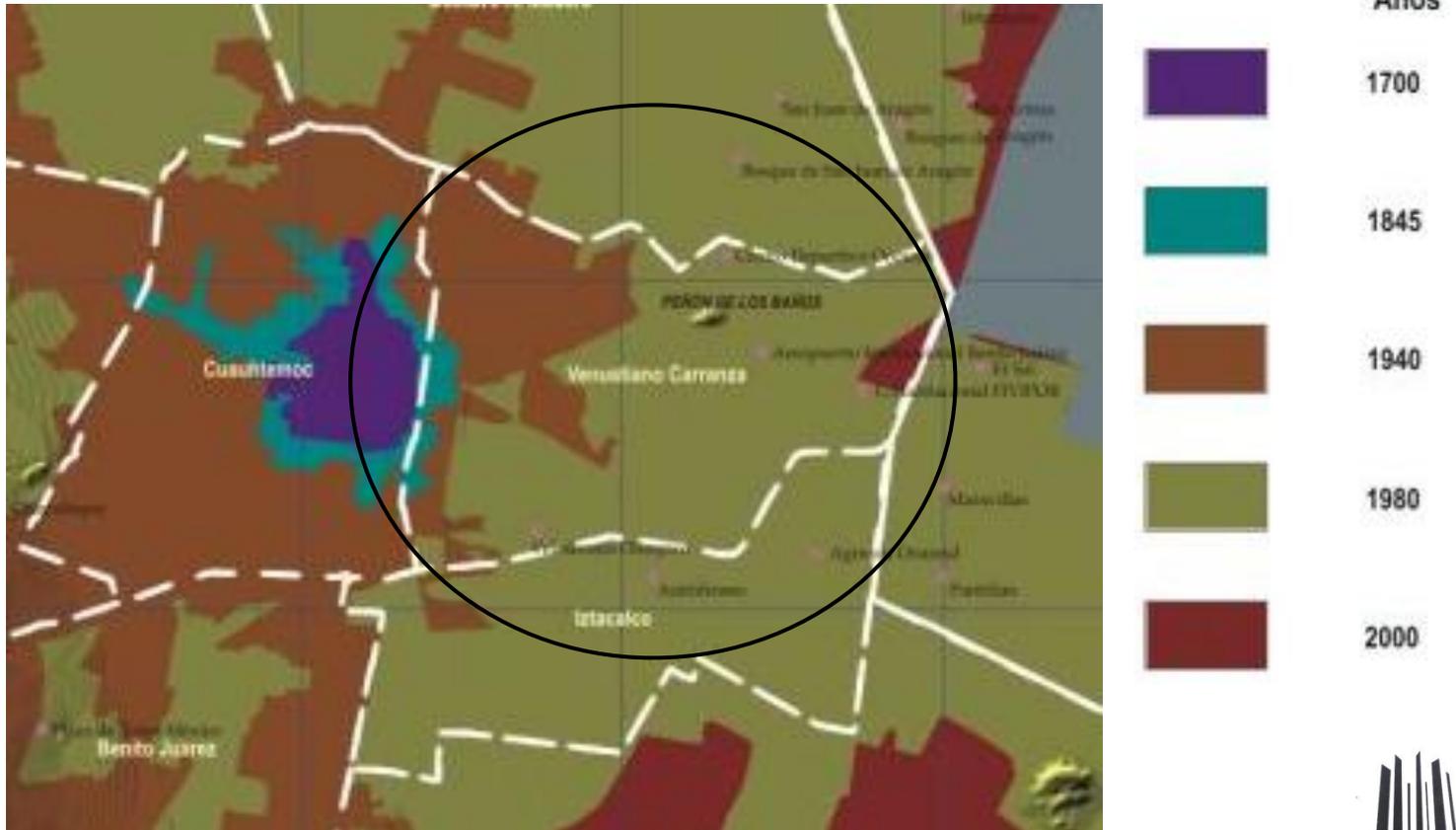




5.1 Crecimiento Urbano

Mapa de Crecimiento Urbano

En el año de 1845 se estima su crecimiento, fue a partir de 1940 que tiene un pequeño desarrollo el mayor incremento lo tiene en 1980 cuando prácticamente la Delegación llega a su límite.





5.2 Situación Socio-Económica

La Delegación Venustiano Carranza cuenta con una fuerte actividad económica, ya que existen zonas como la Merced y la Viga que son un lugar de comercio importante, también se halla el Aeropuerto Internacional el cual es una fuente de trabajos, así como una área industrial no muy grande pero igual en importancia.

Lo que predominan son las escuelas, mercados y tiendas de autoservicios, en cuanto a edificaciones laborales son escasas.

5.3 USO DE SUELO

La Delegación cuenta con una gran variedad de usos de suelo, como la vivienda y vivienda con comercio el comercio así como una pequeña parte de terrenos.





5.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

En el ámbito de vialidad cuenta con grandes e importantes avenidas:

Por ejemplo hacia el oriente se encuentran las avenidas: Calzada Ignacio Zaragoza, Av. Texcoco, Eje 1 oriente, Av. Borde de Xochiaca, Av. Pantitlán así como la Av. Fray Servando Teresa de Mier.

Al Poniente encontramos Calzada Ignacio Zaragoza, Fray Servando Teresa de Mier, Viaducto, El eje 1 oriente, Av. Canal del Norte, El Circuito Interior, Lorenzo Bouturini y El eje 3 Sur.

Al Sur podremos encontrar el Eje 4 Oriente, Río Churubusco, Eje 3 Oriente, Eje 2 Oriente y la Av. Circunvalación.

Finalmente al Norte encontraremos Av. Congreso de la Unión, Av. Eduardo Molina, Av. Oceanía así como el Circuito Interior.





La Delegación Venustiano Carranza cuenta con una gran extensión líneas del Sistema de Transporte Colectivo (METRO) como lo son 1,4,5,8,9, una parte del tren ligero, diversas líneas de Autobuses urbanos, combis, y taxis, también existe una importante Central de Autobuses (LA TAPO) situada en el Metro San Lázaro y la de Calzada Ignacio Zaragoza.

La Delegación es un puente de afluencia de personas que van en diversos rumbos ya sea al oriente o poniente en Autobús o en el Sistema de Transporte Colectivo.

5.5 INFRAESTRUCTURA URBANA

5.5.1 Drenaje

La Delegación Venustiano Carranza cuenta con una cobertura del 100% del drenaje, pero los problemas prevalecen en épocas de lluvias cuando las calles se inundan y esto causa problemas de vialidad y salud, se han hecho obras hidráulicas como el entubado del gran canal que es la principal salida de todas estas aguas.

DISPONIBILIDAD DE SANITARIO	
DISPONIBILIDAD	PERSONAS
DISPONEN DE SERVICIO SANITARIO	111,476
NO DISPONEN DE SERVICIO SANITARIO	1,802
NO ESPECIFICADO	1,236
TOTAL	114,514

*FUENTE: INEGI II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005





5.5.2 Agua

Actualmente la red cubre el 99% del agua de las superficies habitacionales. El problema de la falta de agua en algunos meses es por el mantenimiento del sistema del Lerma, del cual se abastece al Distrito Federal.

CONEXIÓN DE AGUA	
DISPONIBILIDAD	PERSONAS
SANITARIO CON CONEXIÓN DE AGUA	103,587
SANITARIO AL QUE SE LE ECHA AGUA CON CUBETA	7,740
SANITARIO AL QUE NO SE LE PUEDE ECHAR AGUA	55
NO ESPECIFICÓ SI SE LE PUEDE ECHAR AGUA	94
NO DISPONEN DE SANITARIO Y NO ESPECIFICÓ SI TIENEN	3,038
TOTAL	114,514

5.5.3 Electricidad

La Delegación cuenta con un 98% de la cobertura de luz, aún existen lotes o establecimientos que no cuentan con un contrato.

ENERGÍA ELÉCTRICA	
DISPONIBILIDAD	PERSONAS
NO DISPONE DE ENERGÍA ELÉCTRICA	136
DISPONE DE ENERGÍA ELÉCTRICA	112,779
NO ESPECIFICADO	1,599
TOTAL	114,514





5.5.4 Vivienda

CLASE DE VIVIENDA PARTICULAR HABITADA

TIPO VIVIENDA	
CASA INDEPENDIENTE	40,050
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	56,195
VIVIENDA O CUARTO EN VECINDAD	15,524
VIVIENDA O CUARTO EN LA AZOTEA	575
NO ESPECIFICADO	2,170
TOTAL	114,514

NUMERO DE OCUPANTES POR VIVIENDA

OCUPANTES

1 OCUPANTE	11,822
2 OCUPANTES	19,822
3 OCUPANTES	24,114
4 OCUPANTES	26,663
5 OCUPANTES	16,342
6 OCUPANTES	7,937
7 OCUPANTES	3,392
8 OCUPANTES	1,857
9 Y MAS OCUPANTES	2,565
TOTAL	114,514





5.5.5 Entorno Urbano

La traza de la Delegación Venustiano Carranza es de tipo mixta hay franjas reticulares. En la Delegación el uso habitacional existe en lugares importantes como son: EL Foro Sol, El Palacio de los Deportes, La Magdalena Mixuca, La Cámara de Diputados, EL Palacio de Lecumberri y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. De valor prehispánico podemos encontrar el Peñón de los Baños, la cual no es muy dada a ser visitada. Existen mercados ambulantes de importancia en esta área, también existen problemas de vigilancia a causa de las abundantes unidades habitacionales las cual generan un mayor riesgo.





5.6 Reglamentos y Normas

El plan de desarrollo de la Delegación Venustiano Carranza determina la zonificación de su territorio, determinado por el uso que podrá darse a los predios, así como las características que deban de tener las construcciones o instalaciones que sobre ellos se emplacen, así como los lineamientos que se marcan en El Reglamento de Construcciones Del Distrito Federal.

El terreno deberá tener el 25% de área libre
Los niveles máximos a construir serán de 4 niveles.

Reglamento de la ley del heroico cuerpo d bomberos del Distrito Federal.

Reglamento interior de la administración publica del Distrito Federal.

Guía técnica para elaboración de manuales del Distrito Federal.

Manual de consejo de honor y justicia.

Reglamento interno del trabajo





CAPITULO 6

INVESTIGACIÓN DE LAS ESTACIONES DE BOMBEROS





6.1 ORGANIZACION DEL H. CUERPO DE BOMBEROS

Organización Actual

El principal objetivo del H. Cuerpo de Bomberos es el de coadyudar en la seguridad pública en los casos de siniestros, efectuando las acciones de control y extinción de incendios así como auxiliar en las maniobras de rescate. Esta dividido en tres actividades básicas que caracterizan la organización de este cuerpo, como son:

Operaciones:

Función básica del cuerpo de bomberos prestando atención a todo tipo de alarmas, catástrofes y accidentes, así como la capacitación de este cuerpo.

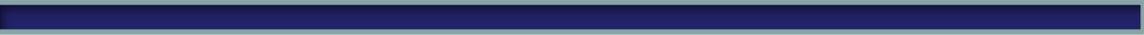
Administración:

Registro y estadística de alarmas y servicios así como la coordinación de las delegaciones políticas de la ciudad para poner en vigor reglamentos de especificaciones contra incendios en las edificaciones y la contabilidad del cuerpo de bomberos.

Servicios Internos:

El Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de México cuenta actualmente con una Estación Central y 11 estaciones, en la estación central se lleva a cabo el control operativo y administrativo de todo el cuerpo de bomberos la capacitación y adiestramiento de todo el nuevo personal así como el mantenimiento de todo el equipo. Así mismo en el edificio se concentran una serie de servicios básicos (combustible, clínica, etc.) que son proporcionados a las distintas estaciones.





6.1.1 FUNCIONES

Establecer normas políticas y procedimientos necesarios para operar y controlar el funcionamiento del H Cuerpo de Bomberos.

Determinar estrategias y técnicas para el desarrollo y operaciones de las acciones permanentes y especiales en caso de siniestros.

Establecer mecanismos de coordinación e información con dependencias oficiales que desarrollen funciones homologas, con la finalidad de intercambiar experiencias.

ACTIVIDADES

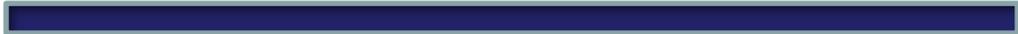
La vida de bombero en su centro de trabajo implica el desarrollo de varias actividades que ligadas entre si lo preparan para el desempeño de sus funciones tanto internas como externar, dichas acciones son de tipo:

Militares

Disciplina y organización para la mejor coordinación en el caso de participar en los siniestros.

Física:

A través de las constantes practicas deportivas se busca mantenerlos en perfectas condiciones atléticas.





6.1.1 FUNCIONES

Académicas:

Clases teórico prácticas para saber las causas que provocan los siniestros como los métodos de extinción, las composiciones químicas y físicas de los elementos o sustancias a utilizar de acuerdo al caso que se deba combatir.

Dichas sesiones se ven reforzadas por simulacros en donde se familiarizan con el manejo del equipo y las herramientas.

Administrativas:

Aspectos relativos al control del personal y del siniestro así como del equipo y la herramienta.

Servicios:

Elaboración de alimentos, mantenimiento de equipo, herramienta, indumentaria e inmueble.

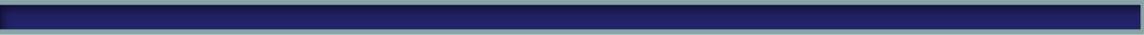
Esparcimiento:

Áreas de recreación tales como los juegos, televisión, instalaciones deportivas adecuadas, etc., con las que deberá contar la propia unidad.

Mantenimiento:

Dedicado a la conservación y preservación de las unidades propias de su profesión.



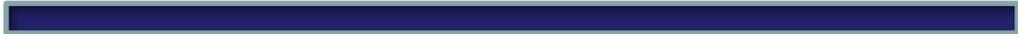


6.1.1 FUNCIONES

El personal de heroico cuerpo de bomberos labora 24H por 48 de descanso cumpliendo el siguiente horario:

- 05:00-05:30 Toque de levante p/ limpieza
- 05:30-06:30 Ejercicios Físicos(Gimnasio)
- 06:30-07:00 Aseo personal
- 07:00-08:00 Cambio de guardia y comisión de aseo
- 08:00-09:00 Desayuno
- 09:00-10:00 Limpieza del cuartel, revisión de vehículos y equipo
- 10:00-11:00 Practicas y simulacros
- 11:00-14:00 Ejercicio físico libre
- 14:00-15:00 Comida
- 15:00-16:00 Limpieza
- 16:00-19:00 Academia teórica
- 19:00-20:00 Cena
- 20:00-21:30 Libre
- 21:30 toque de queda (dormir)

Diez minutos antes de cada actividad se da un toque preventivo para formación y comenzar la actividad a la hora en punto.





6.1.1 FUNCIONES

Es obligatorio no permanecer ocioso en el horario destinado a la actividad libre. Queda estrictamente prohibido abandonar el cuartel sin permiso de los superiores y deambular después de la hora de dormir, también el quedarse a descansar en la zona de dormitorio en cualquier horario que no sea la hora de dormir, a fin de estar alerta ante cualquier emergencia.

Los motores del equipo se probarán 3 veces al día durante 3 min, todo el personal debe ocupar sus puestos en dispositivos de salida a un horario fijo, entre los cuales están:

06:00 am
12:00 pm
05:00 am





6.1.2 AREAS Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Zona de Radio y Comunicación:

Es el área donde se reciben las llamadas y se organiza a los equipos necesarios.

Zona de Guarda:

Es el área destinada para atender de inmediato todo llamado de emergencia o siniestro, el cual esta a cargo de un sargento.

Sala de Honor:

Es el espacio destinado para la exhibición de diplomas, trofeos y cuadros de los generales de las estaciones.

Archivo:

Área destinada al manejo de documentación del personal y de partes, vehículos y almacén.

Cocina:

La opera el área de logística con 25 personas que laboran 24 horas por 48 horas y cuenta con almacén y refrigeradores.

Comedor:

Con capacidad mínima de 50 a 60 personas





6.1.2 AREAS Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Hangar:

Para el guardado de los siguientes vehículos:

Carro bomba con capacidad de 6000L y lo operan 7 elementos.

Vehículo tanque con capacidad de 8000L y lo operan 7 elementos

Vehículo patrulla es del jefe que va al mando y llega primero para reconocer el lugar y da la estrategia a seguir.

Camioneta pick up para fugas de gas, rescate de elevadores y lo operan 4 elementos.

Escalera telescópica una unida de 35 metros de altura con escalera y la operan 3 elementos.

Esnorquer es un vehículo que tiene una extensión de 35m y se conecta al carro bomba y la operan 4 elementos.

Camión de transporte de personal con capacidad de 10 personas para inundaciones, rescate de cadáveres, árboles caídos, cables de energía eléctrica. Así como apoyo al carro bomba.





6.1.2 AREAS Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Zona de Percheros:

Área destinada para la colocación del siguiente equipo:
casco para incendios, chamarra impermeable, botas con protección de casquillo y plantilla e acero.

Zona de Guardado de Tanques:

Área destinada para el almacén temporal de tanques que se retiran por fugas, los cuales se ponen a disposición del MP y están sujetos a investigación. También los tanques picados se le exige a la compañía de gas que los sustituya o reponga el cilindro al usuario.

Cisterna:

Con dimensiones de 10 x 10 x 1.5m y una capacidad de 150.00 m³

Sanitarios:

Para hombres y mujeres

Oficina de jefe logístico:

Cuenta con una secretaria y está a su cargo el mantenimiento de la cocina y el almacén general.





6.1.2 AREAS Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Almacén General:

Aquí se guardan las herramientas y refacciones.

Patio de Maniobras:

Se realizan simulacros de incendios así como para el adiestramiento de los vehículos y ocasionalmente para la realización de ejercicios y partidos de fútbol.

Área de Combustible:

Almacenamiento para gasolina, aceites y lubricantes que se guarda en toneles de 200L, se tiene una pipa para el suministro.

Cuarto de Maquinas:

Aloja una caldera y subestación eléctrica, bombas, tableros, etc.





6.1.3 INTERVENCION

Para el Heroico Cuerpo de Bomberos su función primordial es la prevención y extinción de incendios; respecto a prevenir se esta hablando de proporcionar seguridad a todos los espacios interiores de centros y salones de espectáculos así como a estaciones gasolina y depósitos de explosivos.

En relación a la extinción esta se refiere a las situaciones en las que interviene como :

Determinar las condiciones de una propiedad en relación con los riesgos del incendio

Determinar las causas del incendio

Juzgar las características del fuego

Clasificar la calidad de la construcción

Estimar los medios de propagación del fuego

Estimar los elementos para poder combatir el fuego

Tienen una capacitación técnica para :

Salvamento en derrumbes, deslaves, precipitaciones de personas a lugares profundos

Accidentes por asfixia debido a la acumulación de gases, ácidos y sustancias nocivas

Accidente de transito

Recate de cuerpo de personas ahogadas en canales, colectores o Ríos

Caída de árboles sobre líneas de tensión eléctrica sobre edificios o vehículos





6.1.4 CAPACITACIÓN

El H. Cuerpo de Bomberos imparte a su personal operativo cursos básicos de formación, el cual tiene una duración de 6 meses en los cuales el personal no tiene actividades directas con las llamadas de auxilio y para el demás personal que ya se encuentra en operación, se le capacita continuamente con cursos de actualización tanto en lo teórico como en la practico.

También se capacitan fuera de México para tener un nivel a la altura de los países desarrollados y así poder responder a las necesidades de la metrópolis más grande del mundo.

Los cursos que han recibido son en Japón, Brasil y EU.





6.1.5 CURSOS DE CAPACITACION

En lo que se refiere a la continuidad de instrucción, se imparten cursos de promoción de bomberos, los cuales se dividen en tres niveles.

Estos tienen la finalidad de preparar a las personas que aspiren a ocupar los mandos medios y superiores de la institución.

Cabe hacer mención que los cursos no son de forma continua como los que se imparten en la Central de Bomberos, se programan cada que existe la necesidad de preparar personal para ocupar puestos de mando.





6.2 CLASIFICACION DE INCENDIOS

Tipos de fuego:

Tipo “A”

Son los que están constituidos por materiales iguales o semejantes a la madera como es el papel, los trapos, etc.

Tipo “B”

Es cuando el combustible se asemeja a los hidrocarburos líquidos tales como el petróleo, gasolina, aceites vegetales o animales.

Tipo “C”

Cualquiera de los combustibles mencionados anteriormente que se encuentren en las inmediaciones de un conductor eléctrico vivo, es decir cargado de energía eléctrica.

Tipo “D”

Originados en metales ligeros que al estar en ignición desprenden su propio oxígeno (magnesio, sodio, potasio, aluminio, etc.) El agente extintor varía en cada caso debido a la diferencia estructural de cada metal.

Para el análisis anterior, el bombero es la persona capacitada para determinar las condiciones de una propiedad en relación con los riesgos de incendio, así como el determinar las causas y juzgar las características del fuego, clasificar la calidad de construcción y estimar los medios de propagación del siniestro.





6.2 CLASIFICACION DE INCENDIOS

Tipos de fuego:

Tipo “K”

Es el que se origina en todo tipo de cocinas de tamaño industrial, debido a la acumulación de cochambre el cual al prenderse alcanza temperaturas muy altas en poco tiempo.

Las aéreas de siniestro se clasifican de la siguiente forma:

- Conato
- Incendio
- Conflagración

Conato

Lugar donde una pequeña chispa inicia una flama, la cual puede ser controlada o sofocada con relativa facilidad.

Incendio

Es el paso siguiente del conato al tener material del cual alimentarse y así poder crecer en tamaño y capacidad, para extinguirlo se necesita de un mayor esfuerzo y equipo.

Conflagración

Se define como el incendio que ya no puede ser detenido o controlado por los cuerpos de bomberos, lo único que se hace evitar que se alimente y no crezca y esperar su fin.





6.2.1 SISTEMAS PARA COMBATIR EL FUEGO

El fuego es el efecto de la reacción entre un material combustible y un carburante con desprendimiento de calor y elevación de temperatura (temperatura de ignición), por las características propias del fuego este siempre tendera a propagarse a través de materiales combustibles, devorando todo a su paso, dejando desolación y escombros

Debido a su alto grado de peligrosidad el hombre a implementado diferentes formas de combatir el fuego:

REMOCION: procedimiento utilizado en combustibles líquidos

DEMILICION: procedimiento utilizado en combustibles sólidos

SOFOCACION: eliminación del carburante con frazada o lamina

ENFRIAMINETO: procedimiento químico con agua o sustancias químicas

SUSTANCIAS EMPLEADAS PARA LA EXTINCION DE INCENDIOS

AGUA: a través de la acción enfriadora, sola o mezclada con otros agentes humectantes.

AGENTES HALOGENADOS: son aquellos en donde se sustituye átomos de hidrogeno por halógeno para conferirle incombustibilidad y propiedades extintoras.

BIOXIDO DE CARBONO: acción sofocante que desplaza el oxigeno de la combustión

POLVO QUÍMICO SECO NORMAL “BC”: sofocante que desplaza el aire de la combustión

POLVO QUIMICO “ABC”: sofocante y enfriador





6.3 JERARQUIZACION DEL PERSONAL

Comandante del Heroico Cuerpo de Bomberos

Lleva la administración, organización y control del Cuerpo de Bomberos.

2do Comandante del Heroico Cuerpo de Bomberos

Auxilia al primer Comandante en sus actividades.

Capitán Jefe de Estación

Recibe ordenes de los comandantes, controla y ordena a los 2 Oficiales. Maneja unidades pesadas (bombas y escaleras)

Oficiales

Distribuyen y supervisan actividades, clases y prácticas de campo. Están a cargo de las maniobras de servicio.

Sub.- Oficiales

Distribuyen comisiones al personal en general y pasan lista

Sargentos Primeros

Manejan tanques y están a cargo de las guardias (supervisión de salida de servicios o seguridad de la estación.)

Sargentos Segundos y Terceros

Apoyan las actividades de los sargentos primeros.

Bomberos Razos (Tropa)

Realizan actividades de los servicios de atención a emergencias y labores de mantenimiento a instalaciones y vehículos. Algunos elementos llevan a cabo labores bien definidas: cocineros, panaderos, secretarias, telefonistas, mecánicos, hojalateros, carpinteros, talacheros, etc.





6.4 PROGRAMA DE ACTIVIDADES DIARIA

El personal de heroico cuerpo de bomberos labora 24H por 48 de descanso cumpliendo el siguiente horario:

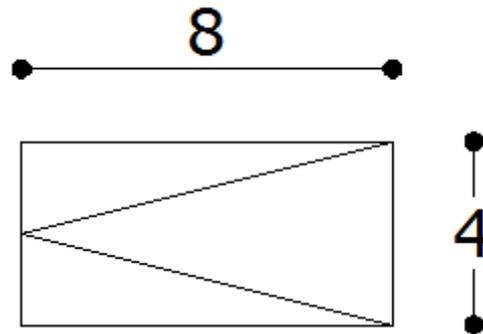
- 05:00-05:30 Toque de levante p/ limpieza
- 05:30-06:30 Ejercicios Físicos(Gimnasio)
- 06:30-07:00 Aseo personal
- 07:00-08:00 Cambio de guardia y comisión de aseo
- 08:00-09:00 Desayuno
- 09:00-10:00 Limpieza del cuartel, revisión de vehículos y equipo
- 10:00-11:00 Practicas y simulacros
- 11:00-14:00 Ejercicio físico libre
- 14:00-15:00 Comida
- 15:00-16:00 Limpieza
- 16:00-19:00 Academia teórica
- 19:00-20:00 Cena
- 20:00-21:30 Libre
- 21:30 toque de queda (dormir)

Diez minutos antes de cada actividad se da un toque preventivo para formación y comenzar la actividad a la hora en punto.





6.5 AUTO BOMBAS

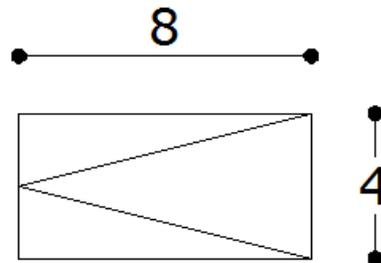


El modelo MC/17 de QUIROGA es sin duda, el camión auto bomba más popular en México, su gran capacidad de bombeo, capacidad de agua y las infinitas posibilidades y opciones en él, lo hacen el mejor y más eficaz camión motobomba con opción a tablero lateral o tipo superior. Las medidas de este camión son de 4m x 8m x 3m se puede llenar con agua o espuma para su uso. Tiene un tanque de 2,000lts.





6.5 AUTO BOMBAS

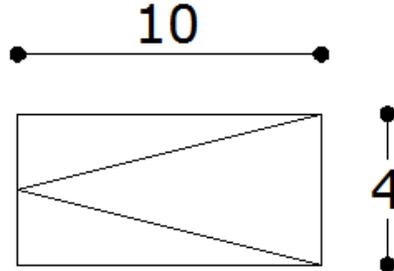


EL MC/77 “SUPER “CLASSIC 2” DE QUIROGA es sin duda, el camión auto bombas más popular en México, su gran capacidad de bombeo, capacidad de agua y las infinitas posibilidades y opciones en él, lo hacen el mejor y más eficaz camión motobomba con opción a tablero lateral o tipo superior. Tiene un tanque de acero inoxidable el cual se puede llenar de agua o espuma según su uso su tanque tiene una capacidad de 2,000lts. Las medidas de este camión son de 4mx 8m x 3m





6.5 AUTO BOMBAS

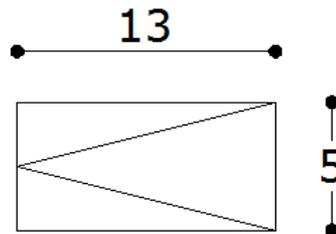


La mejor opción ya que gracias a su gran capacidad de carga de agua y potente bomba puede cubrir cualquier siniestro de forma individual sin necesidad de una de apoyo tiene de acero inoxidable con una capacidad de 10,000 lts. Este camión es históricamente muy conocido pues es uno de los de mayor capacidad y su uso lleva muchos años en México. Sus medidas son de 4m x 10m x 3m





6.5 AUTO BOMBAS

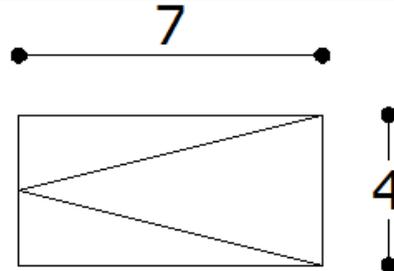


El camión motobomba QUIROGA brazo articulado MI/27 es el más impresionante de todos los modelos QUIROGA, tecnología, gran desempeño y excelente maniobrabilidad, son solo algunos de las cualidades y ventajas que este camión le da a la industria del petróleo en el mundo. Su tanque es de acero inoxidable con una capacidad de 4,500 lts además de un brazo hidráulico de mas de 12m. Sus medidas son de 5m x 13m x 3m





6.5 AUTO BOMBAS

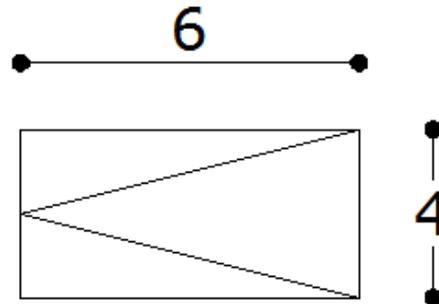


El AR/07 de QUIROGA es sin duda, el camión auto bombas más popular en México, su gran capacidad de bombeo, capacidad de agua y las infinitas posibilidades y opciones en él, lo hacen el mejor y más eficaz camión motobomba con opción a tablero lateral o tipo superior. Las medidas de este camión son de 4 m x 7m x 2.8m se puede llenar con agua o espuma para su uso. Tiene un tanque de 2,000lts.





6.5 AMBULANCIA



Las ambulancias QUIROGA están hechas con los materiales más resistentes y durables. Contienen todo el equipo necesario para la estabilización de un herido y su traslado al hospital mas cercano. Sus medidas son de 4m x 6m x 3m





6.6 ANALISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS

En el DF existe una Estación Central de Bomberos, pero existen 13 estaciones mas quienes nos pueden dar indicadores de espacios. Las cuales dan un servicio a la comunidad en todo momento y en una gran variedad de casos.

Una Estación de Bomberos contiene variedad de espacios como:

Zona Exterior: Accesos, Plazas, Jardines, Vigilancia, Estacionamiento, Patio de Entrenamiento.

Zona Interior: Comedor, Estancia, Cocina, Dormitorios, Gimnasio, Baños, Almacenes.

Zona de Servicios: Servicio Medico, Cuarto de Maquinas, Bodega de Mantenimiento, Talleres.

Zona de Servicios: Servicio Medico, Cuarto de Maquinas, Bodega de Mantenimiento, Talleres.

Conclusión: Los espacios de todas las Estaciones de Bomberos tienen un inconveniente en el estacionamiento de las auto bombas, con excepción de la nueva Estación Ave Fénix, todas las demás llegan a tener mas de 20 años de uso y su estado no es el mas óptimo.





6.6.1 Estación Central de Bomberos (Merced)

La Estación Central de Bomberos (Merced) es la mas grande ya que cuenta con un poco mas de 18 auto-bombas de diferentes usos así como espacios de practica de incendios.

Tiene un radio de servicio de 70 Km. a 1 hora, esto abarca las delegaciones Venustiano Carranza, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Benito Juárez , Miguel Hidalgo , Iztapalapa y también una parte del Estado de México.





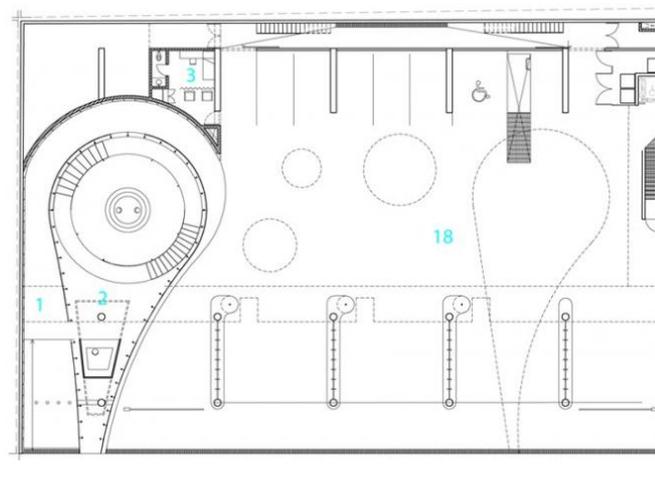
6.6.2 Estación de Bomberos (Ave Fénix)

La Estación de Bomberos Ave Fénix es la mas reciente y moderna del DF., esta ubicada en la Delegación Miguel Hidalgo, dicha Estación tiene de 10 a 14 auto-bombas, cubre un radio de servicio de 50 Km. a 1 hora por lo cual abarca las Delegaciones Miguel Hidalgo, Azcapotzalco, Cuajimalpa, Cuauhtémoc y Álvaro Obregón.



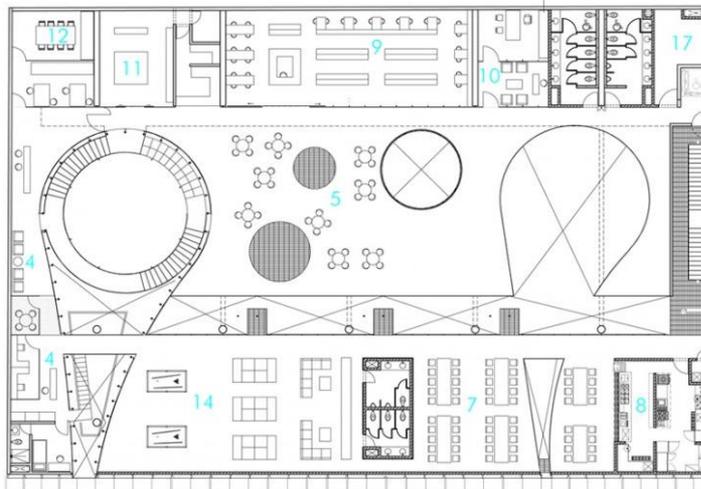


6.6.2 Estación de Bomberos (Ave Fénix)



- 1 Acceso Lobby
- 2 Recepcion Reception
- 3 Enfermeria Nursery
- 4 Oficinas 1 Offices 1
- 5 Patio usos multiples Multiple uses patio
- 6 Auditorio Auditorium
- 7 Comedor Dining room
- 8 Cocina Kitchen
- 9 Biblioteca Library
- 10 Oficinas 2 Offices 2
- 11 Tienda Shop
- 12 Salon de juntas Meeting room
- 13 Dormitorios Bed rooms
- 14 Sala de juegos y estancia Games room
- 15 Aulas Class rooms
- 16 Gimnasio Gym
- 17 Bodega Storage room
- 18 Patio de Maniobras Parking and Maneuvres
- 19 Heliporto Heliport

Planta baja Ground floor

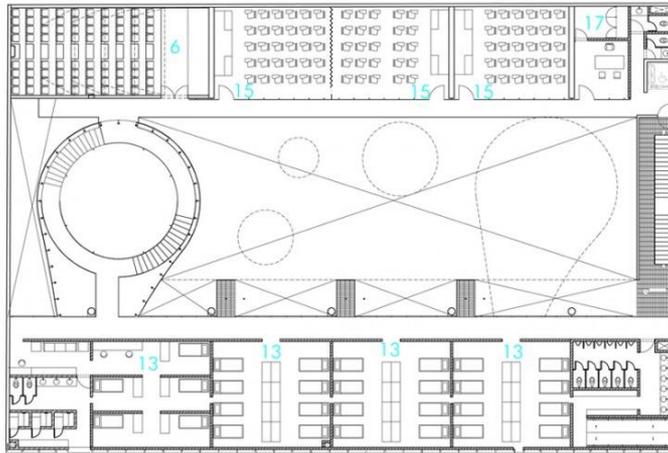


Planta primer nivel First floor

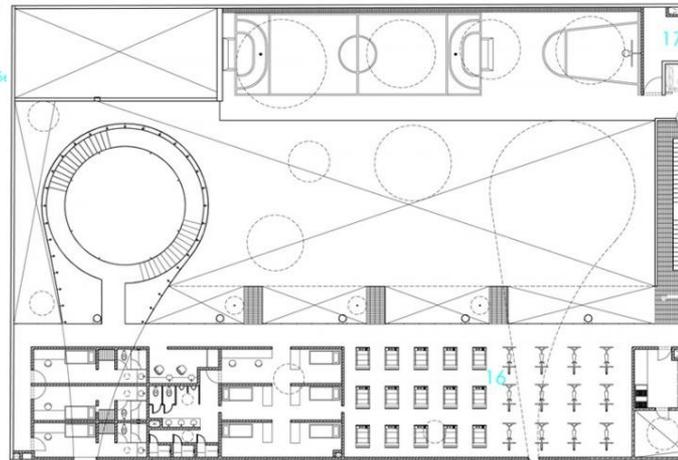




6.6.2 Estación de Bomberos (Ave Fénix)



Planta segundo nivel **5x**

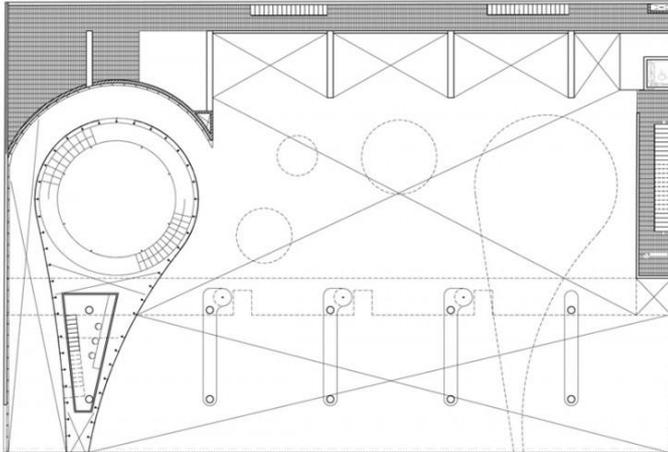


Planta tercer nivel **Third floor**

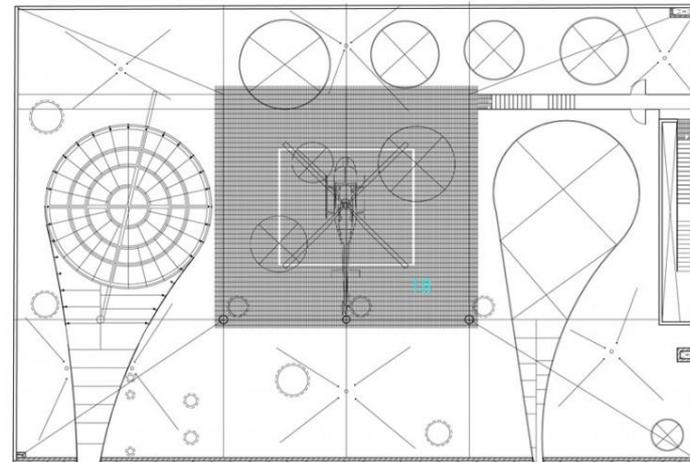




6.6.2 Estación de Bomberos (Ave Fénix)



Planta mezzanine Mezzan



Planta azotea Roof floor





6.7 SUJETO ACTIVO Y PASIVO

El sujeto activo serán los bomberos de esta estación la cual ofrecerá servicios de mejor calidad así como instalaciones equipo y herramientas necesarias para las diversas actividades a realizar.

Sin olvidar que para llegar a ser bombero hay que pasar por la academia y además por un extenso entrenamiento el cual requiere de una buena forma física, mental y personal.

Los bomberos además de cumplir con su deber en apagar incendios, deben de saber una gran variedad de conocimientos como Primeros Auxilios, tipo de instalaciones, tipo de solventes, tipo de motores, carros y poder manejar equipo pesado.

Definir y establecer los planes de prevención de desastres y los programas de auxilio a la población de la Ciudad de México, primordialmente en el combate y extinción de incendios y el rescate de lesionados en emergencias u otras conflagraciones a que se refiere la Ley, ejecutando las acciones destinadas a su control y mitigación en coordinación con los Organismos Públicos o Privados encargados de la Protección Civil y la Seguridad Pública del Distrito Federal, procurando la profesionalización del personal mediante la operación de la Academia de Bomberos y la modernización de su equipo e infraestructura para enfrentar eficazmente dichas situaciones.

Proteger a los habitantes y propiedades de una de las Ciudades más grandes del mundo, responder a las necesidades de los ciudadanos mediante un eficaz, eficiente, profesional y humanitario servicio, cumpliendo con el compromiso a través de la prevención, combate y extinción de incendios, servicios de emergencias medicas Pre-Hospitalarias, rescate, educación a la ciudadanía para la autoprotección, atención de desastres en cualquier sentido, técnicos, sociales, naturales, públicos y/o privados; utilizando suficientemente todos los recursos asignados al Organismo, siempre proporcionando el mejor servicio a la comunidad.





6.8 IMAGEN URBANA



1.-Se encuentran terminales de servicios de transporte público en mal estado y con poco mantenimiento

2.-Hay puestos de ambulantes los cuales causan mala imagen, suciedad y problemas de seguridad.



3.-Problemas vehiculares en las diferentes horas del día, así como el mal estado de mobiliario urbano





6.8 IMAGEN URBANA



4.-En la zona se encuentra una clínica de IMSS

5.-En el Boulevard Puerto Aéreo existe una vasta cantidad de tiendas



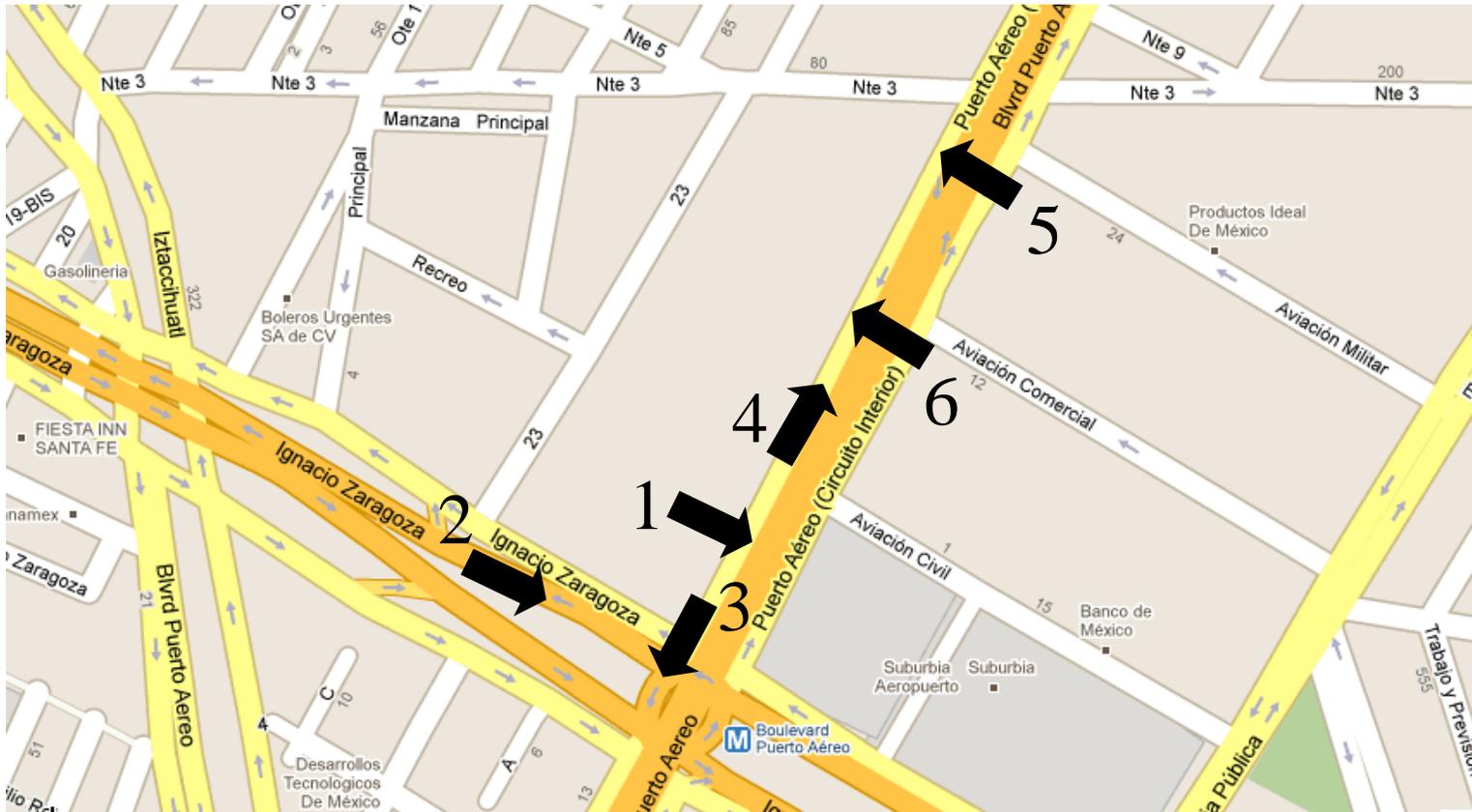
6.-Existen vivienda plurifamiliar en esta zona





6.8 IMAGEN URBANA

Mapa de fotos





CAPITULO 7

DESARROLLO DEL PROYECTO





7.1 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

1.-	ÁREA PRIVADA	
1.1.-	DORMITORIOS	858 m2
1.2.-	SALA DE JUEGOS	76 m2
1.3.-	SALA DE LECTURA	76 m2
2.-	BAÑOS, VESTIDORES	
2.1.-	ZONA DE REGADERAS	9.50 m2
2.2.-	ZONA DE VESTIDORES	23 m2
2.3.-	SANITARIOS	9.50 m2
3.-	COMEDOR	
4.-	COCINA	11.4 m2
4.1.-	ZONA DE COCCIÓN	7 m2
4.2.-	ZONA DE PREPARADO	21 m2
4.3.-	ZONA LAVADO	7 m2
4.3.1	ALMACEN DE VAJILLA	4 m2
4.4.-	ZONA DE SERVICIO	9 M2
5.-	SERVICIOS	
5.1.-	VIGILANCIA	8 m2
5.1.1.-	SANITARIO	2.5 m2
5.1.2.-	BODEGA	2.5 m2
5.2.-	ZONA DE DESCARGA	79.5 m2
5.3.-	ZONA DE MANIOBRAS	129 m2





7.1 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

5.4.- OFICINA DE SERVICIOS	17 m2
5.5.- BODEGA DE ALIMENTOS	80 m2
5.6.- BODEGA DE MATERIAL	71 m2
5.7.- ENFERMERIA	49 m2
5.7.1.- BAÑO	2.80 m2
7.- ADMINISTRACIÓN	16 m2
7.1.- OFICINA JEFE DE BOMBEROS	16 m2
7.2.- OFICINA JEFE DE POLICIAS	16 m2
7.3.- OFICINA JEFE DE MAQUINARIA	16 m2
7.4.- OFICINA JEFE DE SANIDAD	16 m2
7.5.- OFICINA JEFE DE ERUM	23 m2
7.6.- SALA DE JUNTAS	20 m2
7.7.- SECRETARIAS	15 m2
7.8.- SALA DE ESPERA	4.50 m2
7.9.- BODEGA	13.5 m2
7.10.- SANITARIOS	13.5 m2
7.10.1.- HOMBRES	
7.10.2.- MUJERES	





7.1 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

8.- TALLERES	
8.1.- MECÁNICO	635 m2
8.2.- OFICINA DE TALLER	29 m2
8.3.- BODEGA DE TALLER	80 M2
9.- GIMNASIO	
9.1.- ZONA CARDIOBASCULAR	78 m2
9.2.- PESAS	87 m2
10.- AULAS	213M2
11.- CUARTO DE MAQUINAS	
11.1.- ZONA DE SUBESTACION ELÉCTRICA	84.50 m2
11.2.- ZONA DE HIDRONEUMÁTICA	31 m2
11.3.- ZONA DE PLANTA DE TRATAMIENTO	171 m2
11.4.- TALLER DE MANTENIMIENTO	47 m2
11.5.- OFICINA DE MANTENIMEINTO	18 m2
12.- ESTACIONAMIENTO	4,450 m2





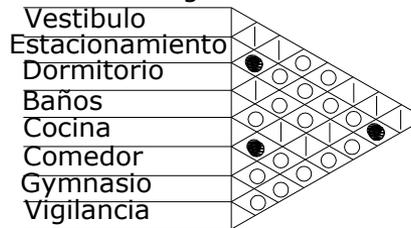
7.2 MATRIZ DE RELACION

Directo ● Nulo ○ Indirecto |

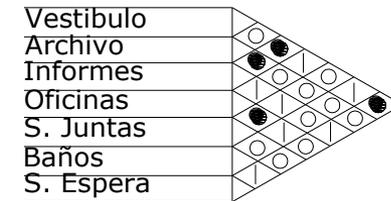
Matriz General



Matriz Emergencias



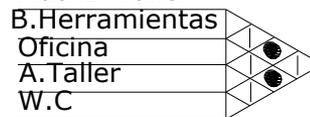
Matriz Administracion



Matriz Bodega



Matriz Taller

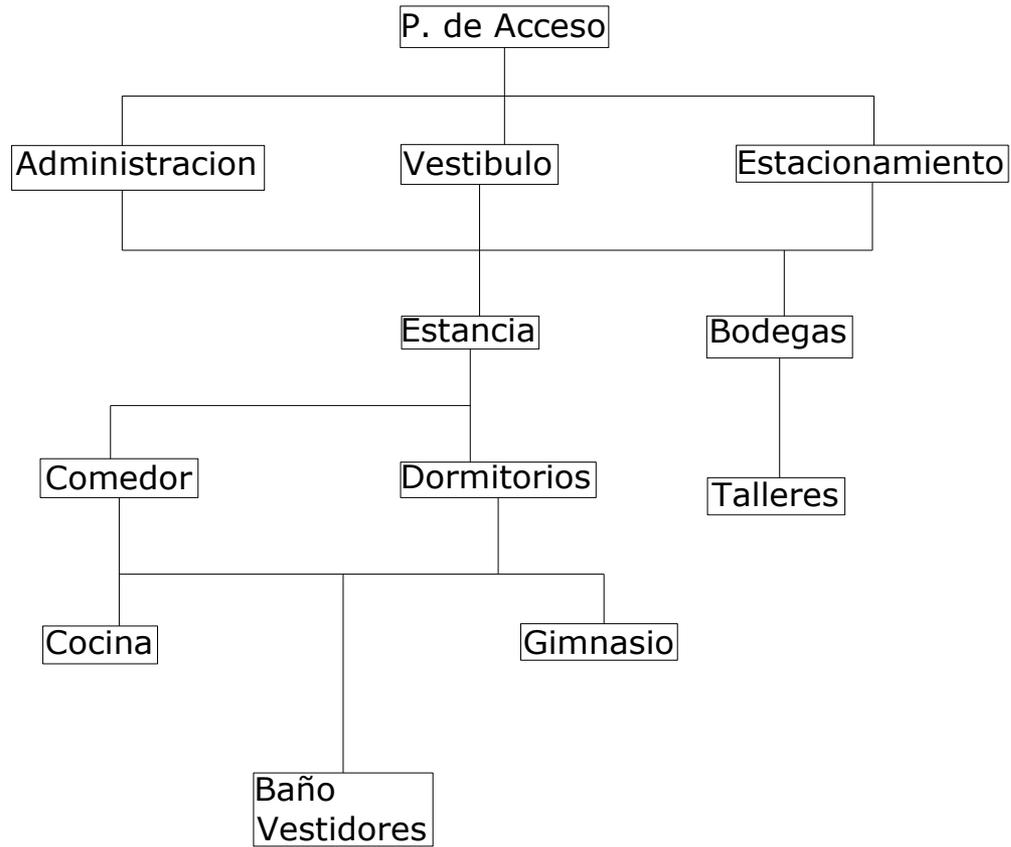


Matriz Auxiliar



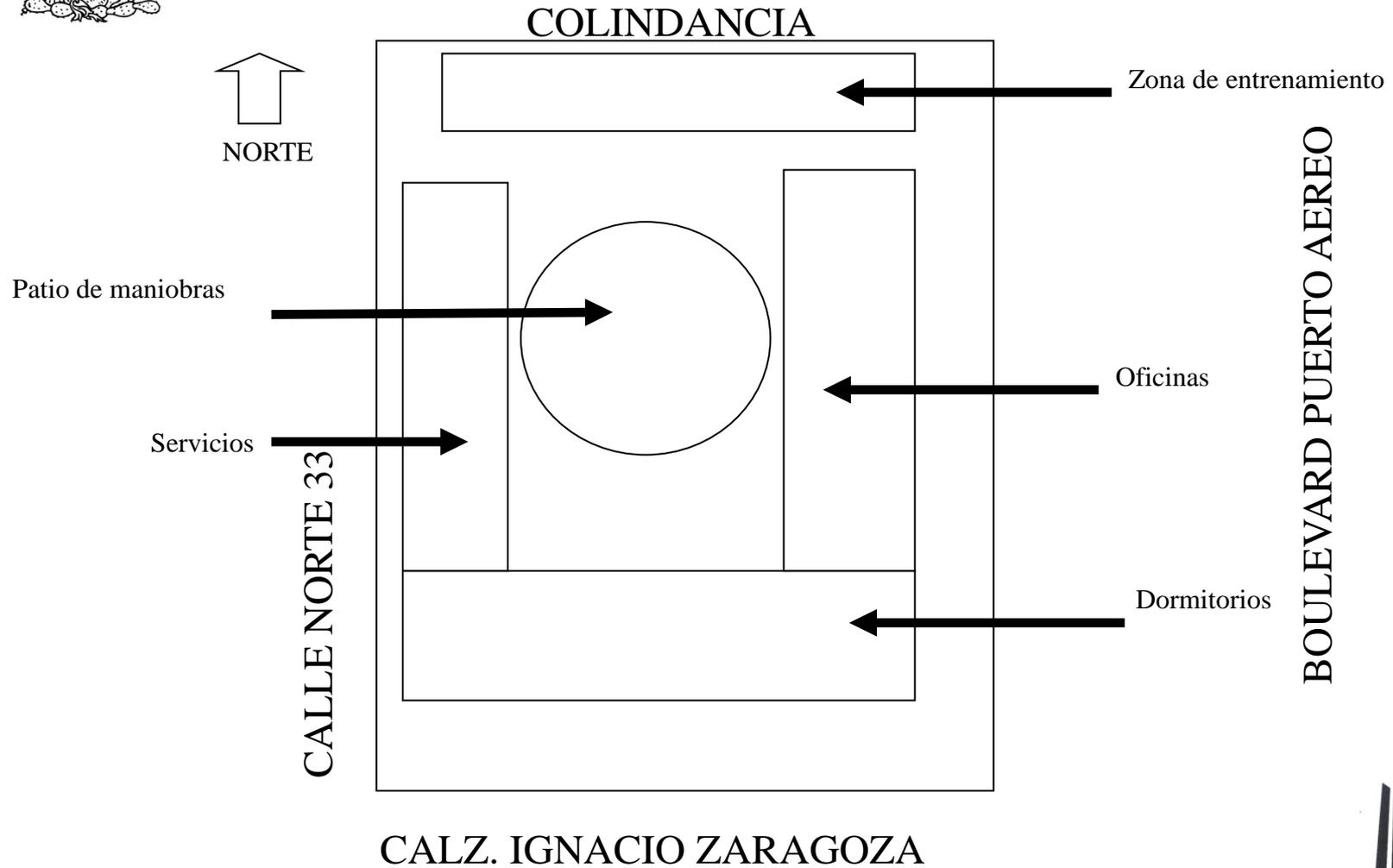


7.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



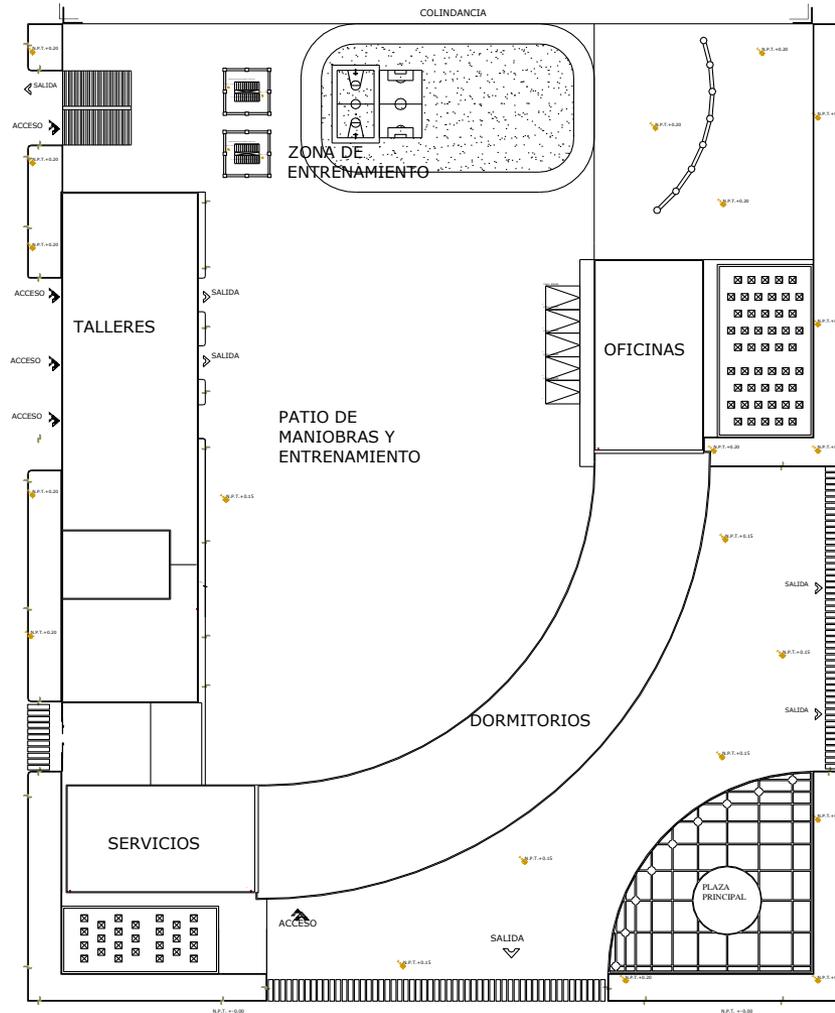


7.4 ZONIFICACIÓN



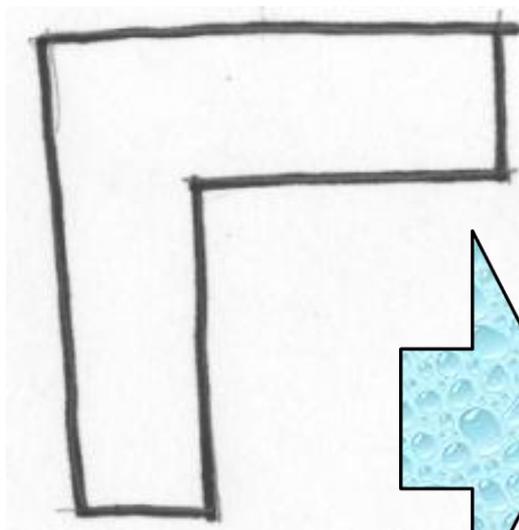


7.5 PARTIDO

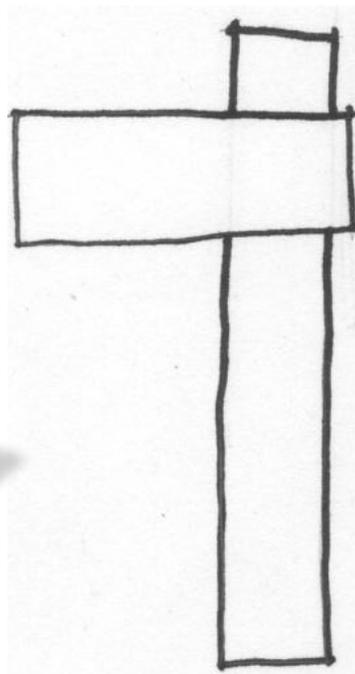




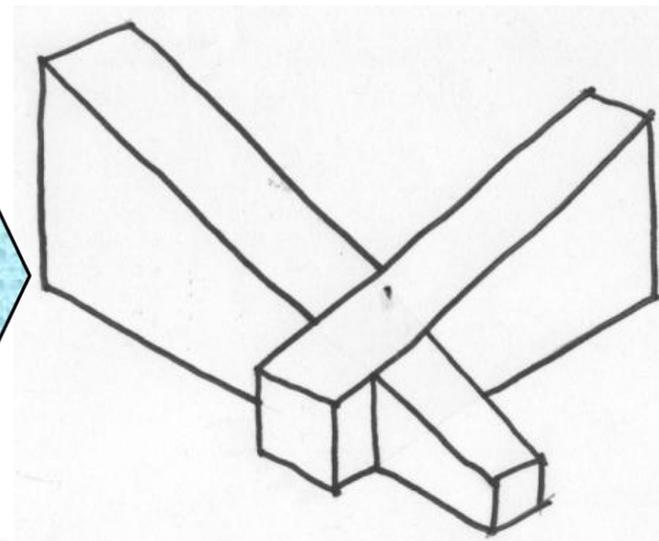
7.6 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL



Intersección de 2 cuerpos para formar una figura o cuerpo nuevo.



El atravesar un cuerpo con otro para dar una idea imagen diferente.



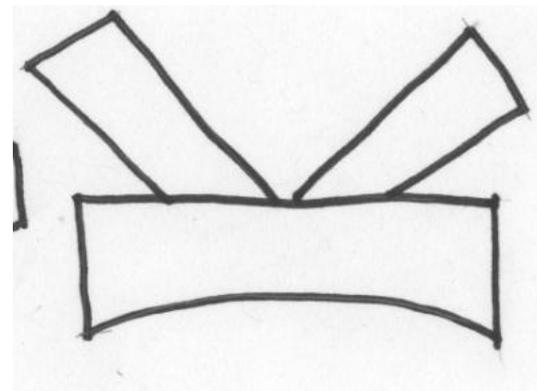
En alzado podemos observar la nueva forma de los cuerpos interceptados .



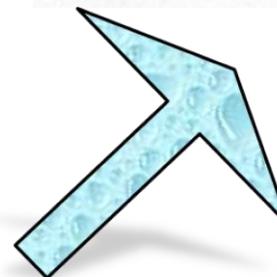
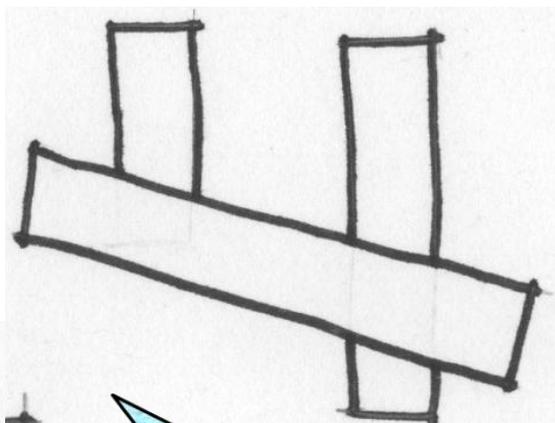
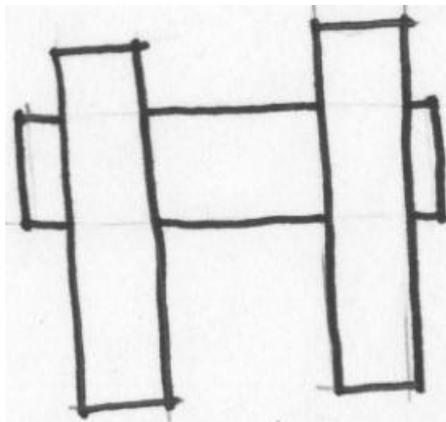


7.6 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

El inclinar la figura y recortar otras ayuda a darle un nuevo aspecto.



El incorporar otro elemento en forma vertical .



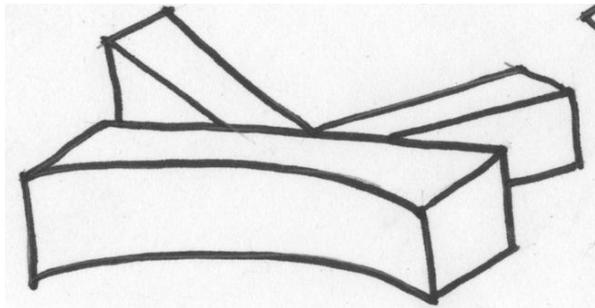
Darle en una cara la forma curva y los dos cuerpos en diagonal intersectados en el centro.



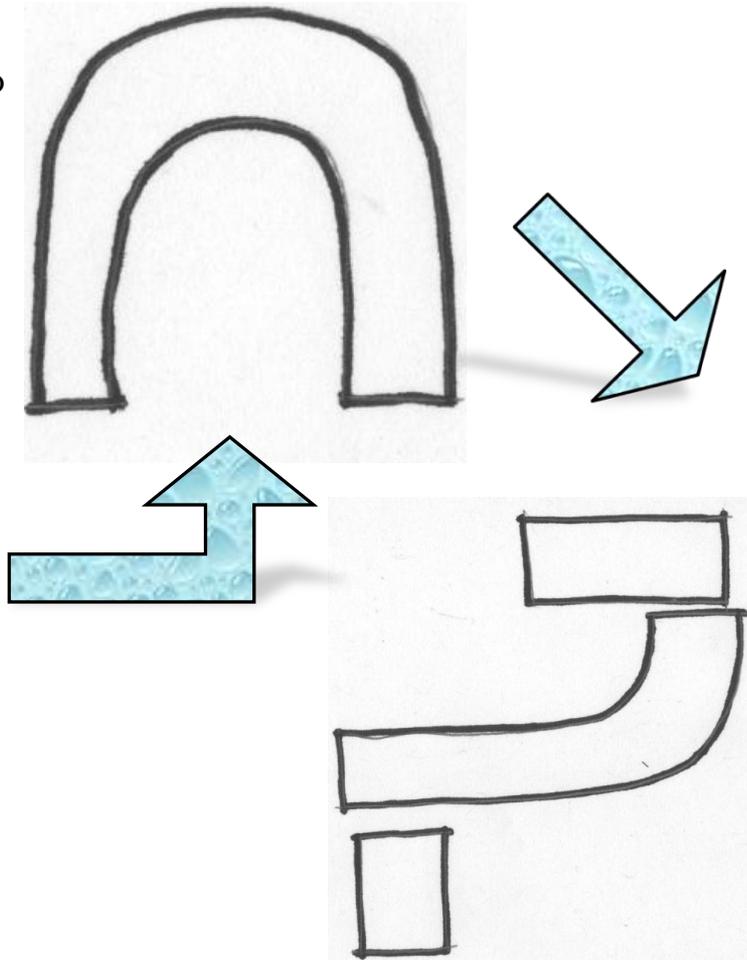


7.6 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

El fusionar y darle un aspecto curvo a las tres figuras.



En alzado la cara curva le da un aspecto nuevo con los dos cuerpos en la cara de atrás.

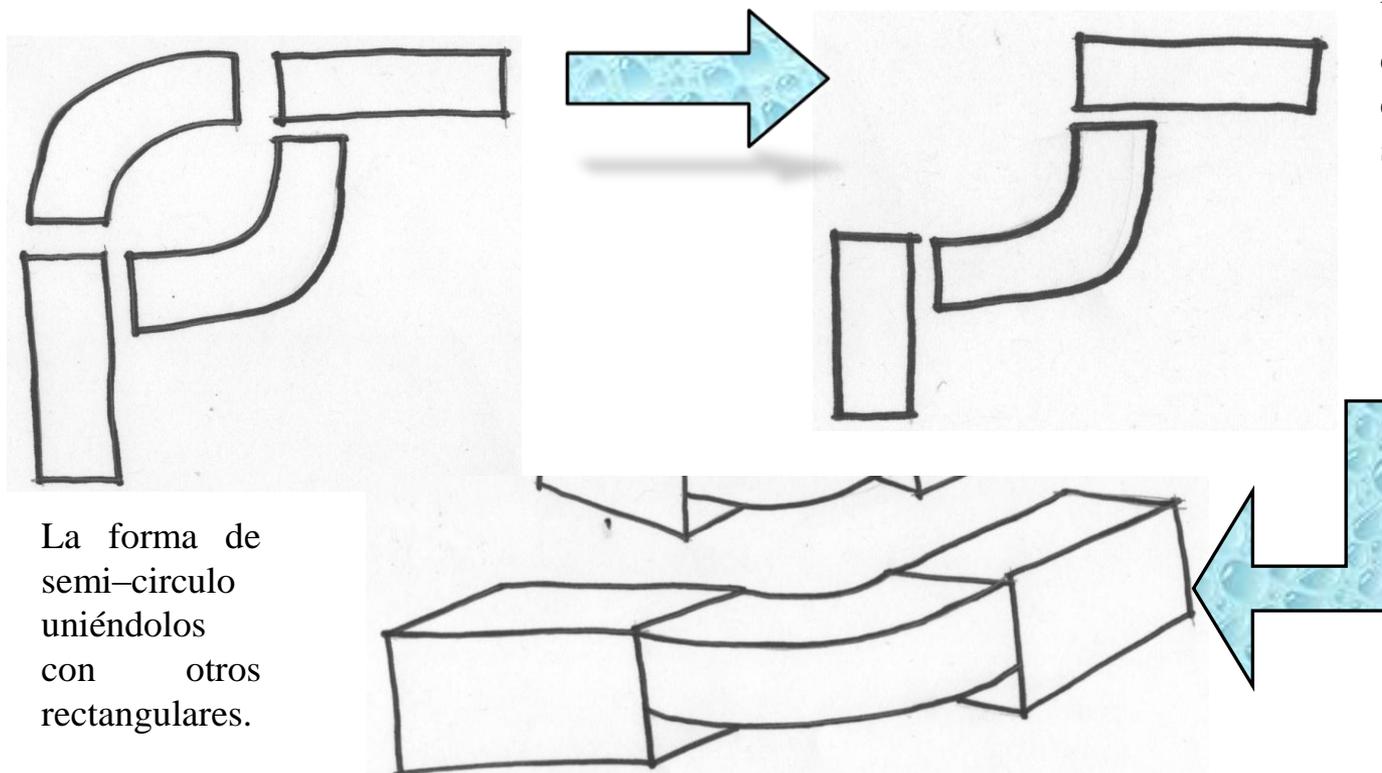


El seccionar el cuerpo en varias partes y utilizar una mezcla de cuerpos rectangulares.





7.6 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

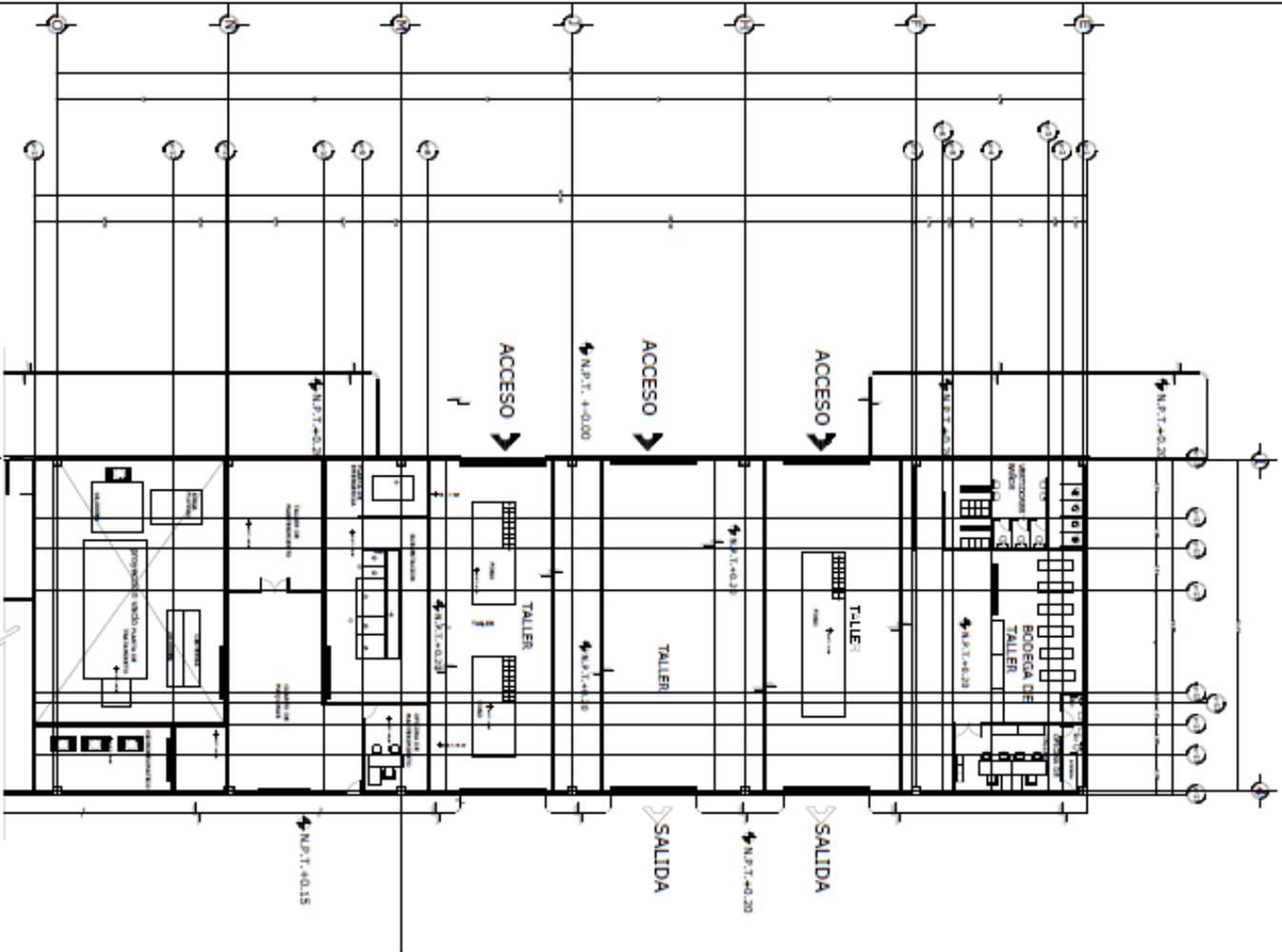


La forma de semi-círculo uniéndolos con otros rectangulares.

Utilizar solo un cuerpo semi-círculo para ver su nueva forma .

La forma final dependerá de la elección de formas y figuras según la idea que se quiera presentar o intentar expresar.





UNAM
FES ARAGÓN
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 CENTRO DE DISEÑO

LEGENDA

Puertas de doble hoja
 Puerta simple
 Ventana
 Puerta con cerradura
 Puerta con manija
 Puerta con botón de empuje
 Puerta con botón de tracción

NOTAS

1. Verificar dimensiones de los espacios.
2. Verificar ubicación de los equipos.
3. Verificar ubicación de los muebles.
4. Verificar ubicación de los sanitarios.
5. Verificar ubicación de los servicios.
6. Verificar ubicación de los accesos.
7. Verificar ubicación de las salidas.
8. Verificar ubicación de los equipos de aire acondicionado.
9. Verificar ubicación de los equipos de calefacción.
10. Verificar ubicación de los equipos de iluminación.
11. Verificar ubicación de los equipos de sonido.
12. Verificar ubicación de los equipos de video.
13. Verificar ubicación de los equipos de computación.
14. Verificar ubicación de los equipos de almacenamiento.
15. Verificar ubicación de los equipos de comunicación.
16. Verificar ubicación de los equipos de seguridad.
17. Verificar ubicación de los equipos de mantenimiento.
18. Verificar ubicación de los equipos de limpieza.
19. Verificar ubicación de los equipos de jardinería.
20. Verificar ubicación de los equipos de transporte.

ESCALA
 1:100

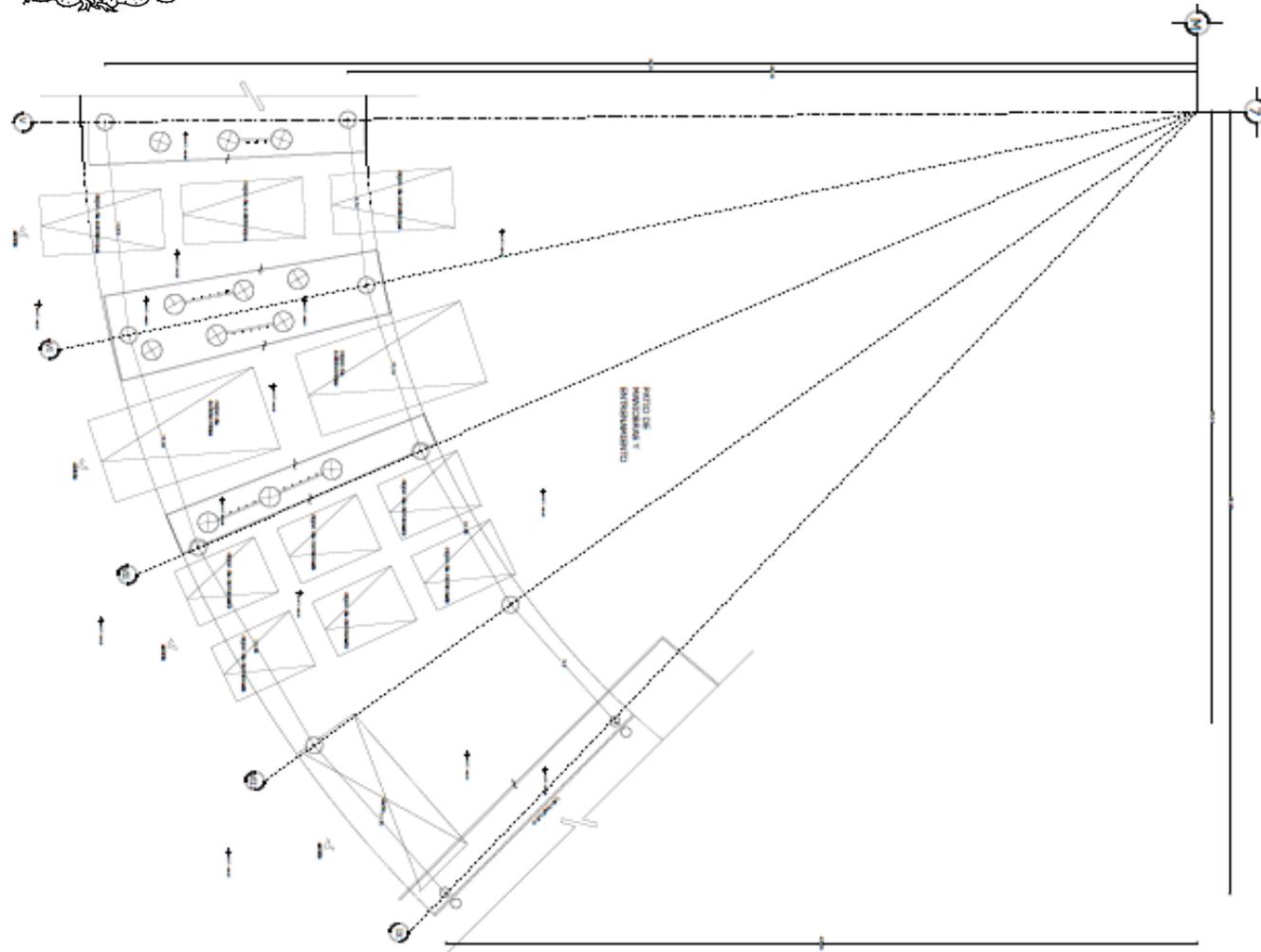
FECHA
 2010

PROYECTO
 CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA

ARQ-03

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA







UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA



VISTA EN PERSPECTIVA



VISTA EN PLANO

	<p>PUERTA</p> <p>VENTANA</p> <p>...</p>
---	---

NOTAS:

1. El proyecto se realizó en el marco de un convenio de colaboración entre la Facultad de Arquitectura y el Centro Integral de Respuesta y Rescate Inmediata.

2. El proyecto se realizó en el marco de un convenio de colaboración entre la Facultad de Arquitectura y el Centro Integral de Respuesta y Rescate Inmediata.

3. El proyecto se realizó en el marco de un convenio de colaboración entre la Facultad de Arquitectura y el Centro Integral de Respuesta y Rescate Inmediata.

LEGENDA:

1. Centro Integral de Respuesta y Rescate Inmediata

2. Facultad de Arquitectura

3. Centro Integral de Respuesta y Rescate Inmediata

ESCALAS:

1:100

1:500

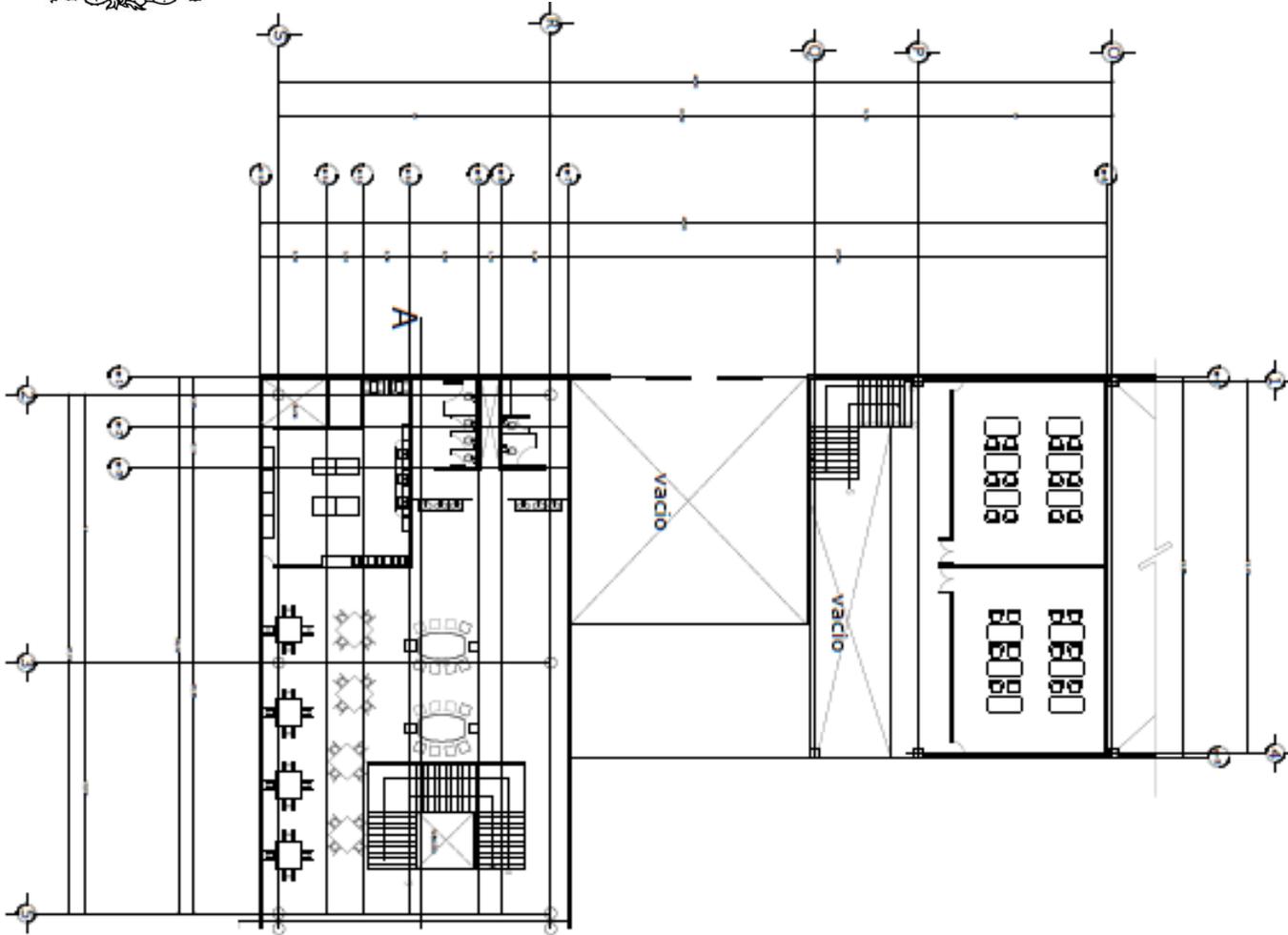
1:1000



ARQ-05

CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA







UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



LENGUAJE DE LA FORMA

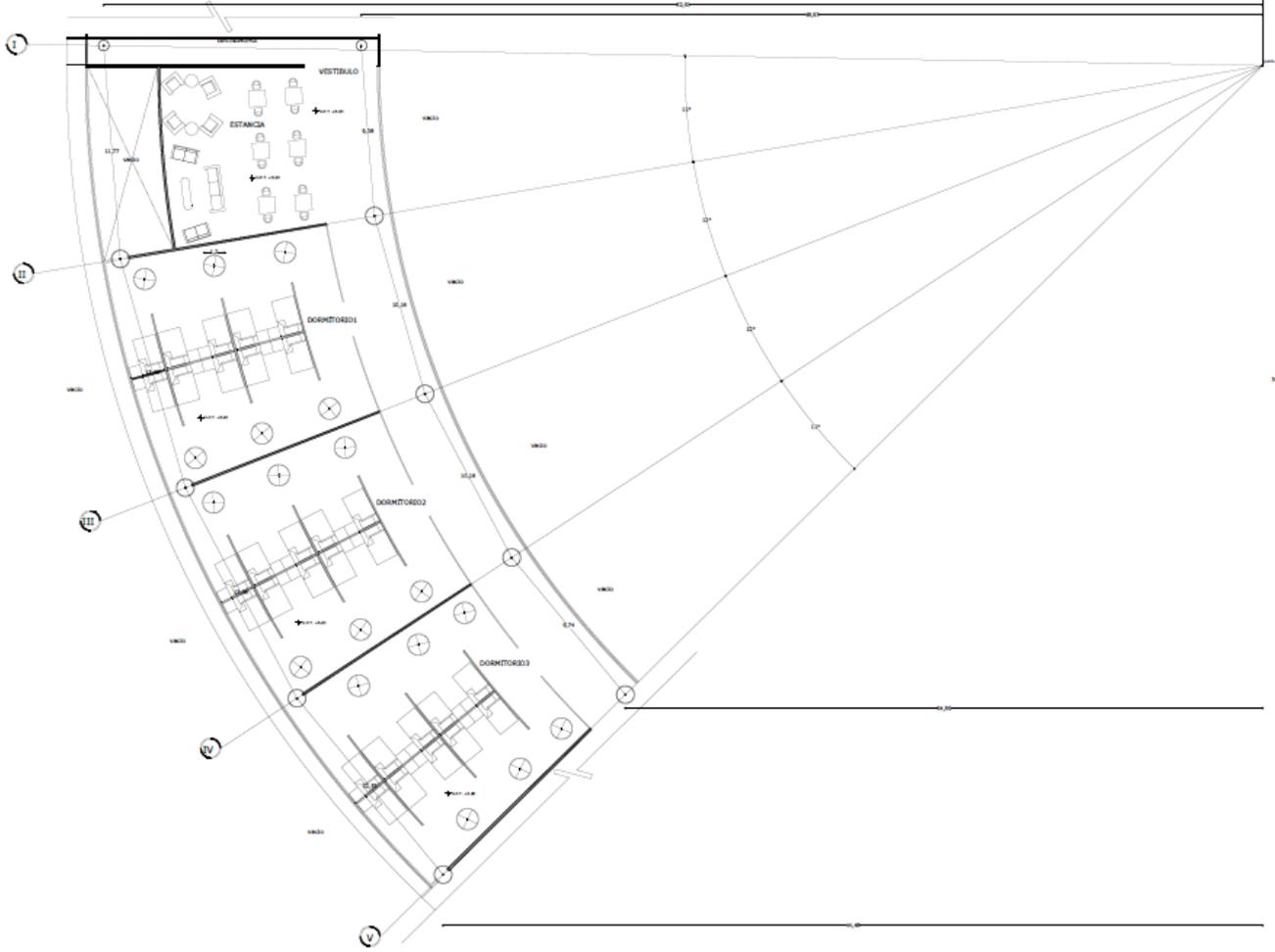


SECCIONES

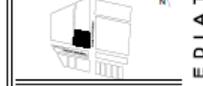
	SECCION

ARQ-06





UNAM FES ARAGÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA



SEÑALES

- EJE DE A—A
- EJE DE B—B
- EJE DE C—C
- EJE DE D—D
- EJE DE E—E
- EJE DE F—F
- EJE DE G—G
- EJE DE H—H
- EJE DE I—I
- EJE DE J—J
- EJE DE K—K
- EJE DE L—L
- EJE DE M—M
- EJE DE N—N
- EJE DE O—O
- EJE DE P—P
- EJE DE Q—Q
- EJE DE R—R
- EJE DE S—S
- EJE DE T—T
- EJE DE U—U
- EJE DE V—V
- EJE DE 1—1
- EJE DE 2—2
- EJE DE 3—3
- EJE DE 4—4
- EJE DE 5—5

LEYENDA
 — EJE DE A—A
 — EJE DE B—B
 — EJE DE C—C
 — EJE DE D—D
 — EJE DE E—E
 — EJE DE F—F
 — EJE DE G—G
 — EJE DE H—H
 — EJE DE I—I
 — EJE DE J—J
 — EJE DE K—K
 — EJE DE L—L
 — EJE DE M—M
 — EJE DE N—N
 — EJE DE O—O
 — EJE DE P—P
 — EJE DE Q—Q
 — EJE DE R—R
 — EJE DE S—S
 — EJE DE T—T
 — EJE DE U—U
 — EJE DE V—V
 — EJE DE 1—1
 — EJE DE 2—2
 — EJE DE 3—3
 — EJE DE 4—4
 — EJE DE 5—5

ALUMNO:
 MARIA ALEJANDRA FERNANDEZ GARCIA

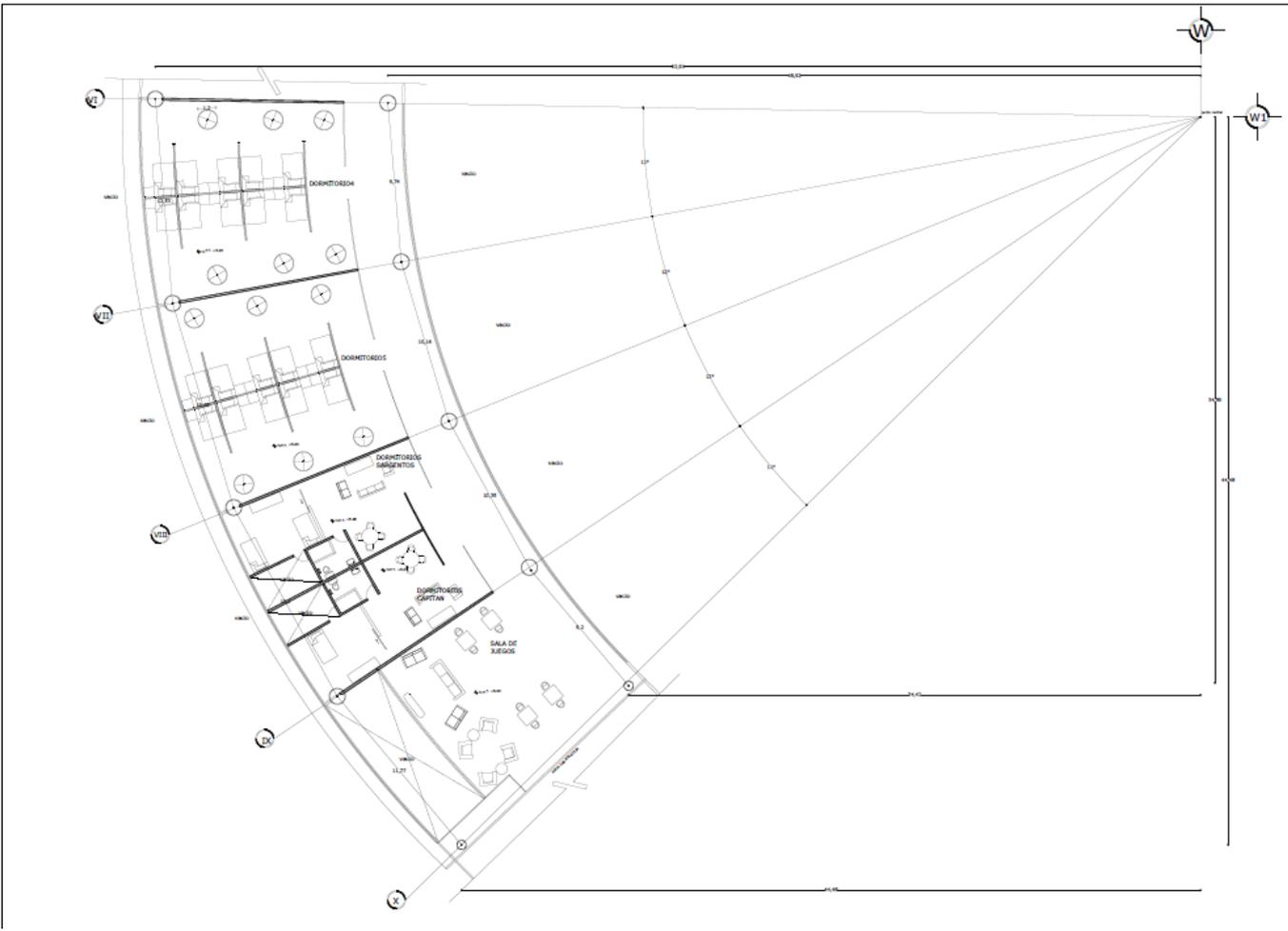
PROFESOR:
 MARIO ALBERTO GARCIA
 MARIO ALBERTO GARCIA
 MARIO ALBERTO GARCIA
 MARIO ALBERTO GARCIA
 MARIO ALBERTO GARCIA



ARQ-08
 CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA
 ESCALA: 1:100
 ADOCCION: 1998

CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA







UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN EN EL CONDOMINIO



LEYENDA

- PUERTA A DOBLES
- PUERTA SIMPLE
- PUERTA CON TRANSOMO
- PUERTA CON TRANSOMO Y VENTANA
- VENTANA
- MUR
- MUR CON ABERTURA
- MUR CON ABERTURA Y VENTANA
- MUR CON ABERTURA Y PUERTA
- MUR CON ABERTURA, PUERTA Y VENTANA
- MUR CON ABERTURA, PUERTA, VENTANA Y TRANSOMO

NOTAS

- PLAN DE OBRA DE OBRA DE OBRA

ALUMNO

Señor Alejandro Fierro Sánchez

CRONOGRAMA

Señor Alejandro Fierro Sánchez

ESCALA



ARQ-09

CONTENIDO DEL PLANO

ESCALA: 1:100

ACOTACIONES: MTS.

CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATA







UNAM
FES ARAGÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



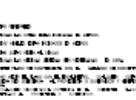
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

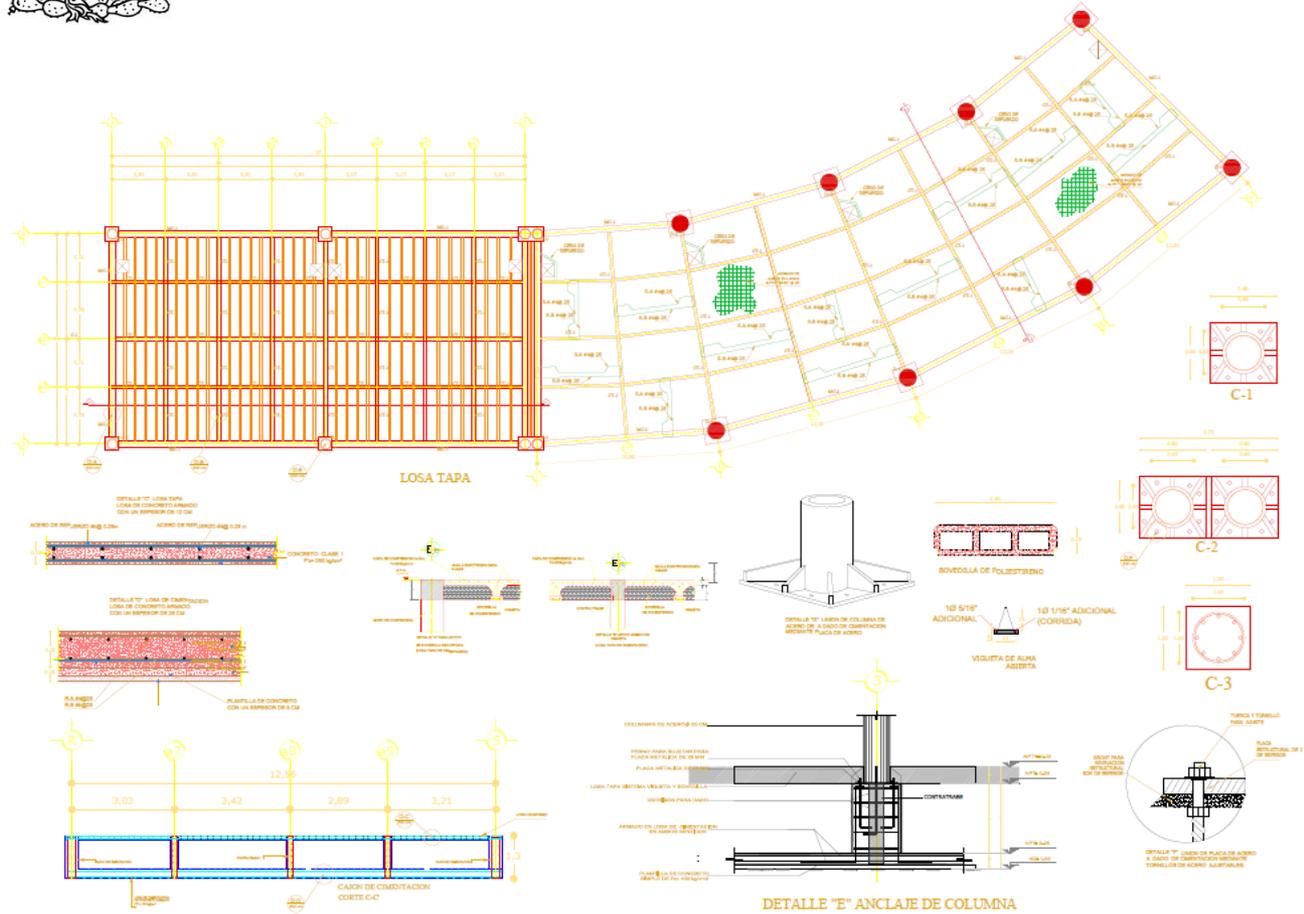


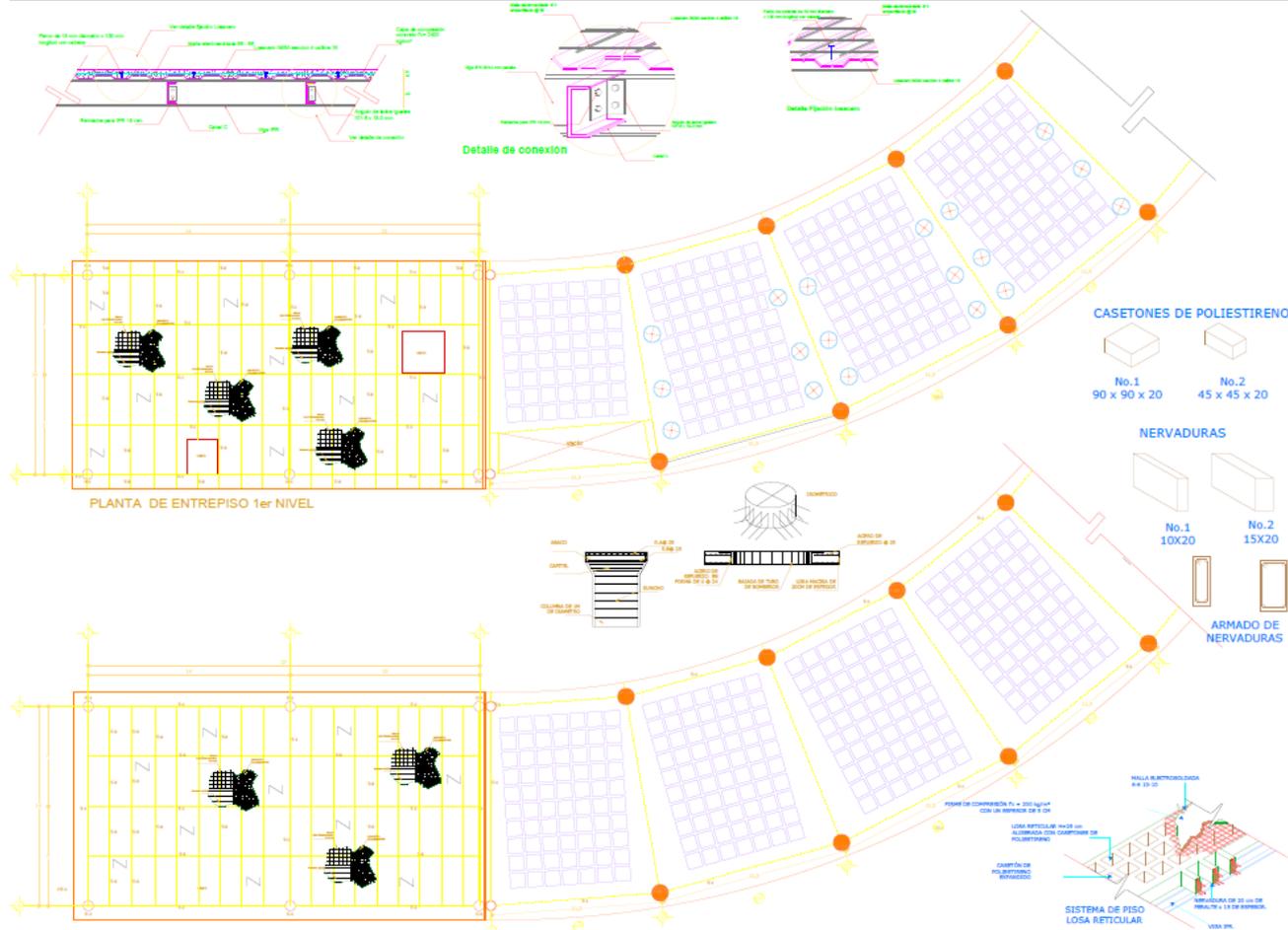
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ARAGÓN





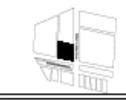


UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN DE B. CONSULTA



CONEXIONES

LEYENDA

- BARRA CON A + B
- BARRA CON A + C
- BARRA CON B + C
- BARRA CON A + B + C
- BARRA CON A + B + C + D
- BARRA CON A + B + C + D + E
- BARRA CON A + B + C + D + E + F
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T + U
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T + U + V
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T + U + V + W
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T + U + V + W + X
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T + U + V + W + X + Y
- BARRA CON A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + O + P + Q + R + S + T + U + V + W + X + Y + Z

ALUMNO:
García Alejandro Humberto Sánchez

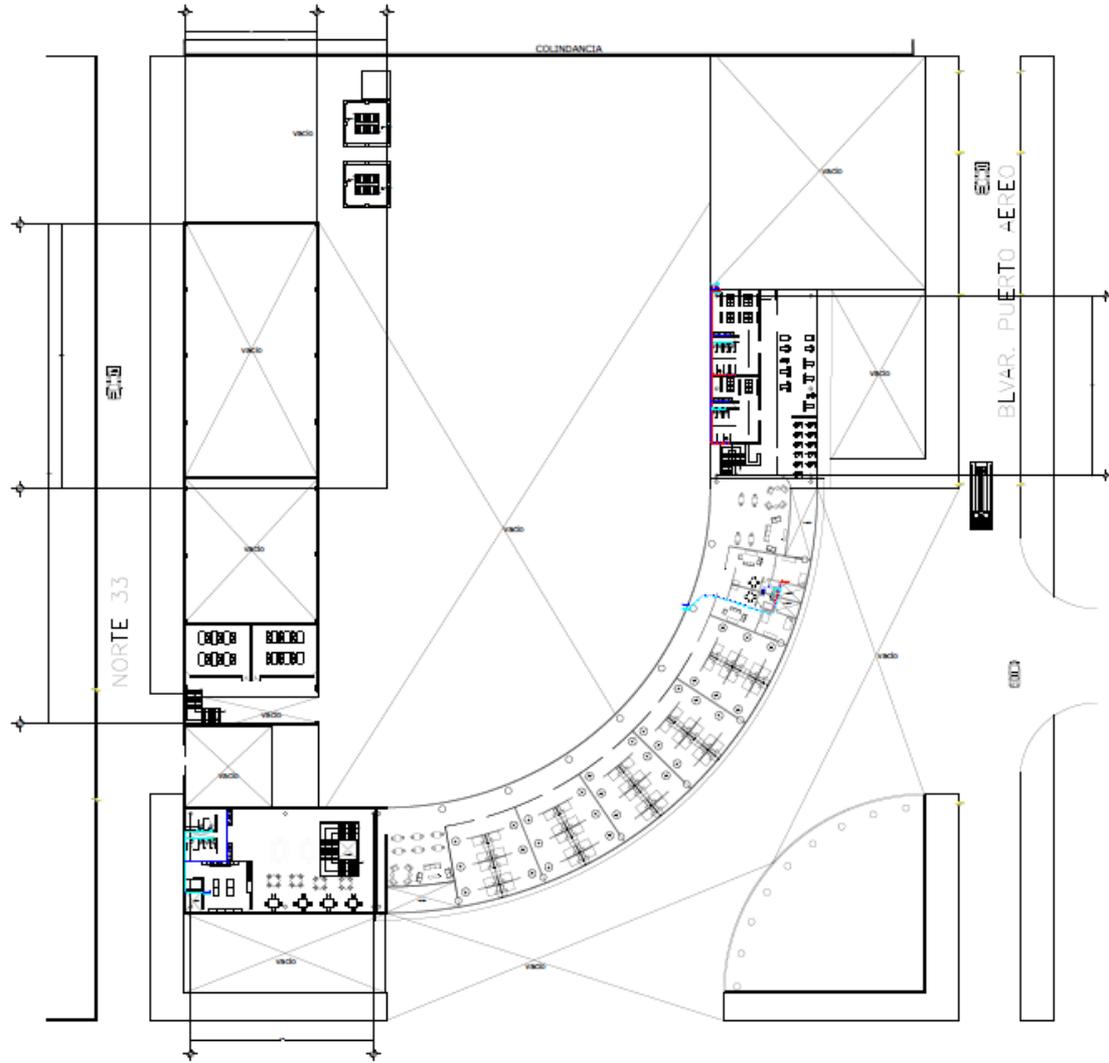
COORDINADOR:
Humberto Soto Escobar
Humberto Soto Escobar

ESCALA GRÁFICA:
0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20

CUARTO DE PLANO:
EST-03

CONTENIDO DE PLANO:
Cuarto de Pl. 1er Nivel
ESCALA: 1:50
ACOTACION: 1/8"





IGNACIO ZARAGOZA



UNAM

FES ARAGÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN EN EL CAMPUS



LOCALIZACIÓN EN EL CAMPUS

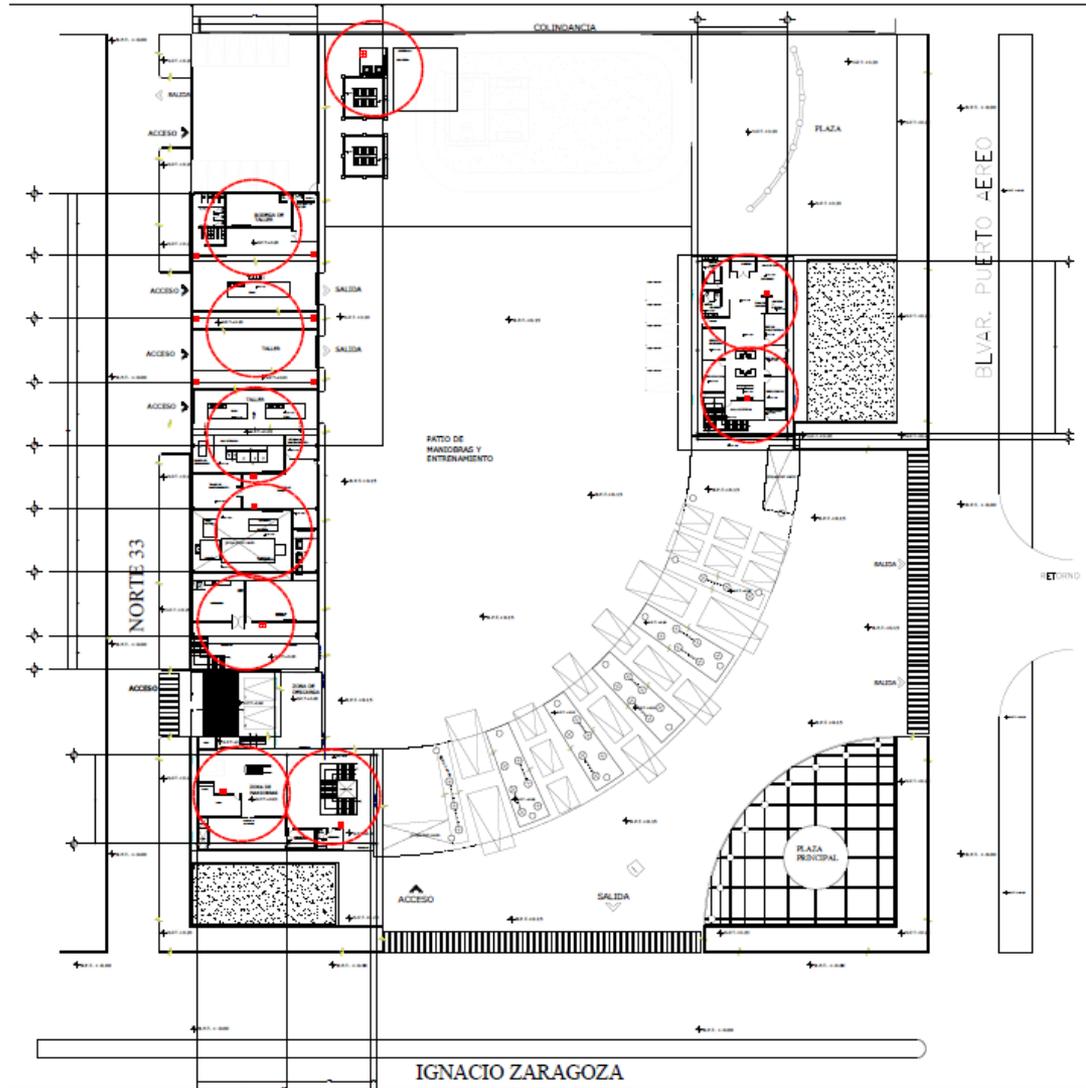
LEGENDA

- 100' (30.48m)
- 200' (60.96m)
- 300' (91.44m)
- 400' (121.92m)
- 500' (152.40m)
- 600' (182.88m)
- 700' (213.36m)
- 800' (243.84m)
- 900' (274.32m)
- 1000' (304.80m)
- 1100' (335.28m)
- 1200' (365.76m)
- 1300' (396.24m)
- 1400' (426.72m)
- 1500' (457.20m)
- 1600' (487.68m)
- 1700' (518.16m)
- 1800' (548.64m)
- 1900' (579.12m)
- 2000' (609.60m)
- 2100' (640.08m)
- 2200' (670.56m)
- 2300' (701.04m)
- 2400' (731.52m)
- 2500' (762.00m)
- 2600' (792.48m)
- 2700' (822.96m)
- 2800' (853.44m)
- 2900' (883.92m)
- 3000' (914.40m)
- 3100' (944.88m)
- 3200' (975.36m)
- 3300' (1005.84m)
- 3400' (1036.32m)
- 3500' (1066.80m)
- 3600' (1097.28m)
- 3700' (1127.76m)
- 3800' (1158.24m)
- 3900' (1188.72m)
- 4000' (1219.20m)
- 4100' (1249.68m)
- 4200' (1280.16m)
- 4300' (1310.64m)
- 4400' (1341.12m)
- 4500' (1371.60m)
- 4600' (1402.08m)
- 4700' (1432.56m)
- 4800' (1463.04m)
- 4900' (1493.52m)
- 5000' (1524.00m)
- 5100' (1554.48m)
- 5200' (1584.96m)
- 5300' (1615.44m)
- 5400' (1645.92m)
- 5500' (1676.40m)
- 5600' (1706.88m)
- 5700' (1737.36m)
- 5800' (1767.84m)
- 5900' (1798.32m)
- 6000' (1828.80m)
- 6100' (1859.28m)
- 6200' (1889.76m)
- 6300' (1920.24m)
- 6400' (1950.72m)
- 6500' (1981.20m)
- 6600' (2011.68m)
- 6700' (2042.16m)
- 6800' (2072.64m)
- 6900' (2103.12m)
- 7000' (2133.60m)
- 7100' (2164.08m)
- 7200' (2194.56m)
- 7300' (2225.04m)
- 7400' (2255.52m)
- 7500' (2286.00m)
- 7600' (2316.48m)
- 7700' (2346.96m)
- 7800' (2377.44m)
- 7900' (2407.92m)
- 8000' (2438.40m)
- 8100' (2468.88m)
- 8200' (2499.36m)
- 8300' (2529.84m)
- 8400' (2560.32m)
- 8500' (2590.80m)
- 8600' (2621.28m)
- 8700' (2651.76m)
- 8800' (2682.24m)
- 8900' (2712.72m)
- 9000' (2743.20m)
- 9100' (2773.68m)
- 9200' (2804.16m)
- 9300' (2834.64m)
- 9400' (2865.12m)
- 9500' (2895.60m)
- 9600' (2926.08m)
- 9700' (2956.56m)
- 9800' (2987.04m)
- 9900' (3017.52m)
- 10000' (3048.00m)

CONTENIDO DEL PLANO:
Planta Hidráulica
ESCALA: 1:300
ACOTACIÓN: HTS

PLANTA ALTA







UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Grupo de Localización



LOCALIZACIÓN EN EL CONTEXTO



ENCUADRE

 EXTINTOR

 PUNTO DE EXTINTORES

LEGENDA

- 100' 00" = 1:100
- 1:100 = 1/1000' = 1/300' = 1/900"
- 1:1000 = 1/10000' = 1/3000' = 1/9000"
- 1:3000 = 1/30000' = 1/9000' = 1/2700"
- 1:9000 = 1/90000' = 1/2700' = 1/810"

ALUMNO:
García Aguilera Humberto Sánchez

SECCIÓN:
Humberto Sánchez García
Humberto Sánchez García
Humberto Sánchez García
Humberto Sánchez García

ESCALA GRÁFICA

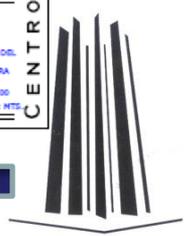


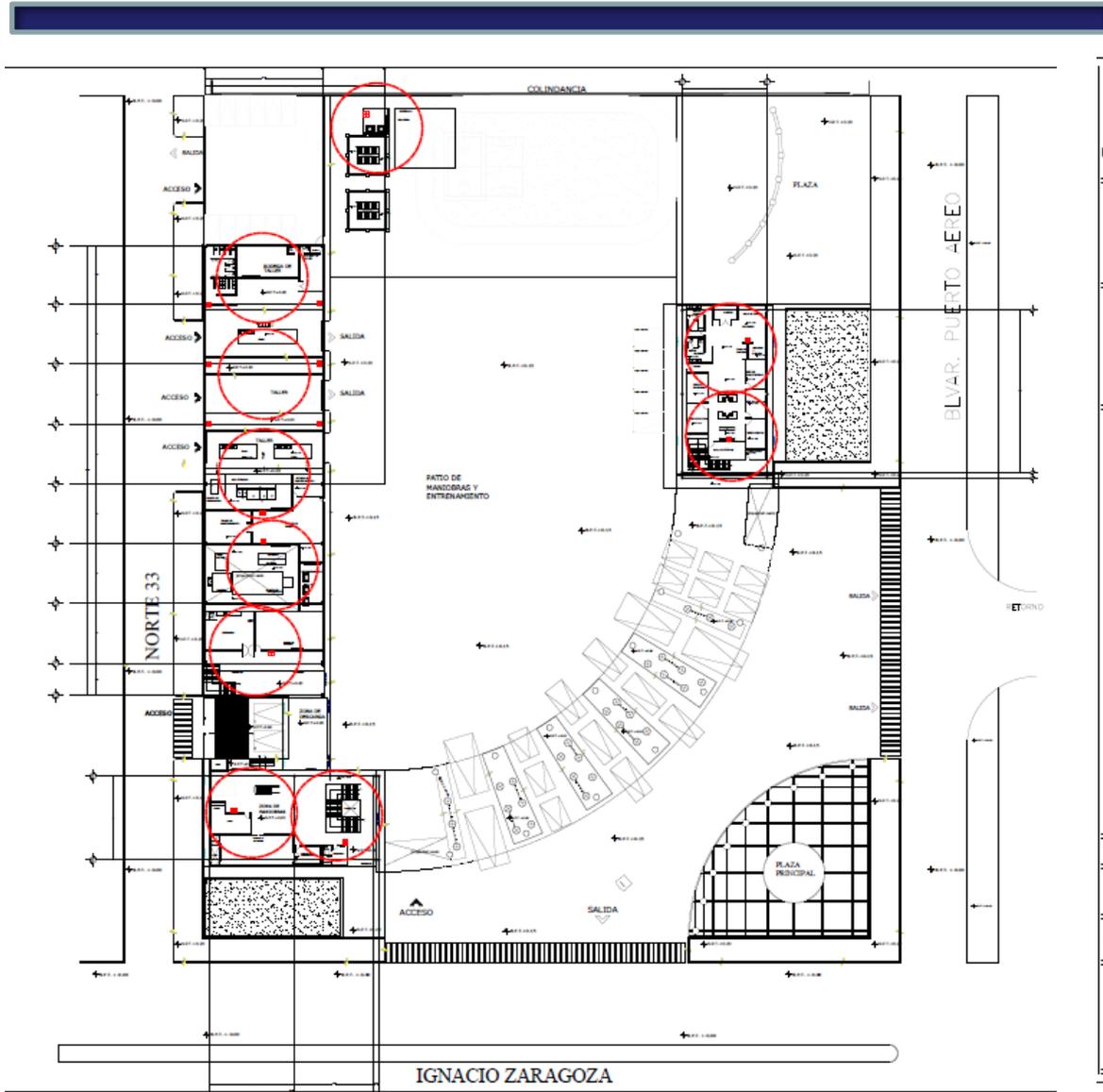
CONTENIDO DEL PLANO:
Planta CONTRA INCENDIO
ESCALA: 1:300
ACOTACIÓN: NTS

CENTRO INTEGRAL DE RESPUESTA Y RESCATE INMEDIATO

IN-01

Planta Baja







UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Unidad de Investigación



LOCALIZACIÓN EN EL CONTEXTO



CONSEJERÍA:

 **EXTINTOR**

 **PAISAJE DE EXTINTORES**

CONTENIDO DEL PLANO:

IN-01

Planta Baja

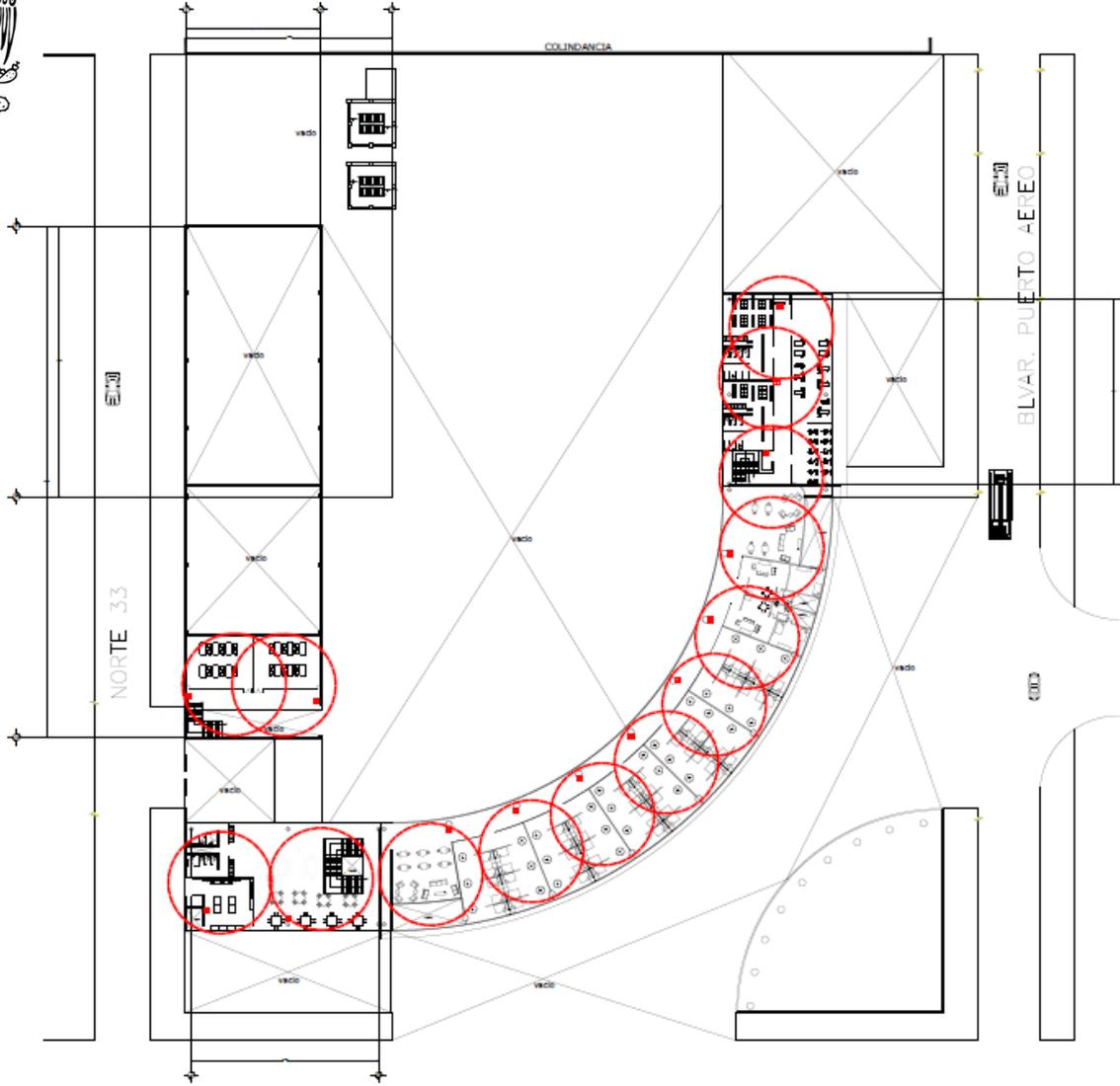
CONTENIDO DEL PLANO:
 PLANO CONTRA INCENDIO
 ESCALA: 1:300
 ACOTACIÓN: MTC

ALUMNO:
 Gabriel Alejandro Vázquez García

PROFESOR:
 Francisco Silva García
 Adolfo García Sánchez
 Francisco José Carrasco Martínez
 Carlos Rodríguez López García

ESCALA GRÁFICA:



IGNACIO ZARAGOZA

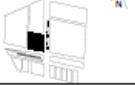


UNAM

FES ARAGÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN EN EL CONDOMINIO



IDENTIFICACION

<p>PROYECTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PLAN DE RESPUESTA Y RESCATE - PLAN DE EVACUACION <p>CLIENTE:</p> <p>UNAM FES ARAGÓN</p> <p>COORDINADOR:</p> <p>Ignacio Zaragoza</p> <p>PROYECTISTA:</p> <p>Ignacio Zaragoza</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>Santiago Rodríguez Hernández</p> <p>GRUPO:</p> <p>Arquitectura 2015</p> <p>PROFESOR:</p> <p>Ignacio Zaragoza</p> <p>FECHA:</p> <p>2015</p>
---	--

IN-02

Planta Alta

CONTENIDO DEL PLANO:

Planta CONTRA INCENDIO

ESCALA: 1:200

ACOTACION: NTS





Clave: CRR-AL-01

Concepto: Albañilería

Descripción: Suministro y colocación de losacero construida a base de lamina sección calibre 20 galvanizada capa de compresión de 10cm a base de concreto f'c=250Kgcm2 armad con malla electrosoldada 6-6/10-10 incluye:: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.

Materiales	Unidad	Unidad	Costo	Importe
losacero	M2	1,10	\$150	\$165
Malla electrosoldada 6-6/10-10	M2	1,05	\$85	\$89,25
Perno nelson de 102x13 mm	Pza.	1	\$5,30	\$5,3
soldadura serie E-7018	Kg	0,015	\$1,400	\$0,021
Concreto f'c=250	M3	0,11	\$2,200	\$0,242
Polín 3 1/2	Pza.	0,27	\$58,35	\$15,75
Sub-total				\$275,57

Mano de Obra				
Cuadrilla: carpintero,ayudante,cabo,peon	JOR	0,05	\$740,65	\$37,0325
Cuadrilla: herrero,ayudante,cabo,peon	JOR	0,20	\$680,38	\$136,076
Sub-total				\$173,11

Herramienta				
Sub-total				

Equipo				
Soldadora	Hrs	0,15	\$850	\$127,5
Sub-total				\$127,5

Costo Directo		\$576,18
Indirectos %	19%	\$109,47
Costo Unitario		\$685,65
Utilidad %	8%	\$54,85
Suma		\$740,50
Precio Unitario		\$740,50





Clave: CRRI-AL-02

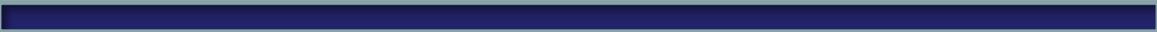
Concepto: Albañilería

Descripción: Muro de block hueco de barro rojo marca santa julia asentado con mortero cemento-arena 1:5 juntas de 1.5cm de 14x10x20cm perforado vertical, con refuerzo horizontal de acero No 2 (1/4") a cada 4 hilada acabado aparente una cara, junta remetida acabado común incluye: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.

Materiales		Unidad	Unidad	Costo	Importe
Block hueco		Mill	0,03	\$7704	\$192,6
Mortero		M3	0,007	\$700	\$4,9
Escalerilla		Ton	0,09	\$800	\$72
				Sub-total	\$269,50
Mano de Obra					
Cuadrilla: albañil,ayudante,cabo,peon		JOR	0,06	\$740,65	\$44,44
				Sub-total	\$44,44
Herramienta					
				Sub-total	
Equipo					
				Sub-total	0

Costo Directo		\$313,94
Indirectos %	19%	\$59,65
Costo Unitario		\$373,59
Utilidad %	8%	\$29,89
Suma		\$403,47
Precio Unitario		\$403,47





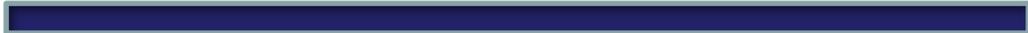
Clave: CRRI-AL-03

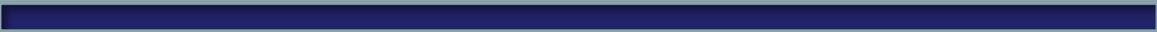
Concepto: Albañilería

Descripción: Suministro y colocación de loseta cerámica esmaltada antiderrapante en piso marca interceramic, porcelanite o equivalente asentada con adhesivo comercial incluye:: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.

Materiales		Unidad	Unidad	Costo	Importe
Loseta Cerámica		M2	1,05	\$110	\$115,5
Adhesivo		Bulto	0,25	\$100	\$25
Agua		L	1	\$0,1	\$0,1
				Sub-total	\$140,60
Mano de Obra					
Cuadrilla: losetero, ayudante, cabo, peon		JOR	0,07	\$740,65	\$51,85
				Sub-total	\$51,85
Herramienta					
				Sub-total	0
Equipo					
				Sub-total	0

Costo Directo		\$192,45
Indirectos %	19%	\$36,56
Costo Unitario		\$229,01
Utilidad %	8%	\$18,32
Suma		\$247,33
Precio Unitario		\$247,33





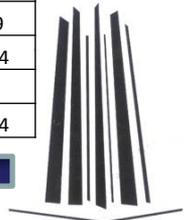
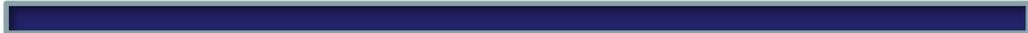
Clave: CRR1-AL-04

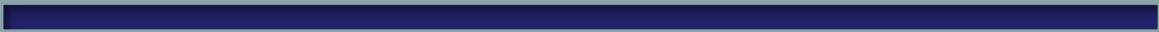
Concepto: Albañilería

Descripción: Muro divisorio tablaroca firecode doble capa, 2 caras paneles de 17.7mm de espesor con bastidor a base de postes y canal de 9.20cm cal. 26 ancho de muro 14.28 sellado a base de compuesto redimix perfacinta incluye: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra

Materiales		Unidad	Unidad	Costo	Importe
Panel de yeso		Hoja	1,05	\$110	\$115,5
Canal de amarre cal.26		M	0,90	\$36,5	\$32,85
Poste metálico		M	2	\$43,7	\$87,4
Compuesto redimix		Pza.	0,01	\$87,780	\$0,8778
Perfacinta		Pza.	0,02	\$17,80	\$0,356
Taquete cabeza corneta		Pza.	3	\$11,000	\$33
Tornillo tipo S 25mm		Mill	0,024	\$6,750	\$0,162
Tornillo tipo S 5/8		Mill	0,20	\$10,37	\$2,074
				Sub-total	\$272,22
Mano de Obra					
Cuadrilla: Panelero,ayudante,cabo,peon		JOR	0,15	\$740,65	\$111,10
				Sub-total	\$111,10
Herramienta					
				Sub-total	0
Equipo					
				Sub-total	0

Costo Directo		\$383,22
Indirectos %	19%	\$72,83
Costo Unitario		\$456,15
Utilidad %	8%	\$36,49
Suma		\$462,94
Precio Unitario		\$462,94

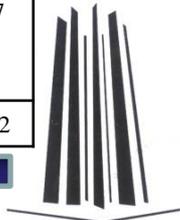
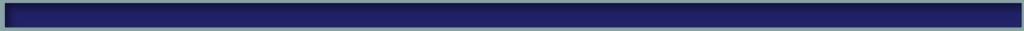




PRESUPUESTO BASE

ALBAÑILERIA

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
CRR1-ALB-01	Suministro y colocación de losacero construida a base de lamina sección calibre 20 galvanizada capa de compresión de 10cm a base de concreto $f'c=250Kg/cm^2$ armad con malla electrosoldada 6-6/10-10 incluye:: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	132.76	\$740.50	\$98,308.78
CRR1-ALB-02	Muro de block hueco de barro rojo marca santa julia asentado con mortero cemento-arena 1:5 juntas de 1.5cm de 14x10x20cm perforado vertical, con refuerzo horizontal de acero No 2 (1/4") a cada 4 hilada acabado aparente una cara, junta remetida acabado común incluye: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	213.71	\$403.47	\$86,225.57
CRR1-ALB-03	Suministro y colocación de loseta cerámica esmaltada antiderrapante en piso marca interceramic, porcelanite o equivalente asentada con adhesivo comercial incluye:: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	132.76	\$247.33	\$32,835.53
CRR1-ALB-04	Muro divisorio tablaroca firecode doble capa, 2 caras paneles de 17.7mm de espesor con bastidor a base de postes y canal de 9.20cm cal. 26 ancho de muro 14.28 sellado a base de compuesto redimik perfacinta incluye: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	31.35	\$462,94	\$14,513.16
CRR1-ALB-05	Aplanado de mortero cemento-arena 1:5 de 2 cm de espesor a plomo y regla, acabado fino en muro incluye: : materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	427.42	\$70.05	\$29,940.77
	Importe partida de albañilería				\$702,298.22





NÚMEROS GENERADORES DE EDIFICIO DE CINES

Clave	Descripción	Unidad	Localización		No. De Piezas	Dimensiones			Cantidad	Croquis y observaciones
			Eje	Tramo		Largo	Ancho	Alto		
			Piezas			Total				
CRR1-ALB-01	Suministro y colocación de losacero construida a base de lamina sección calibre 20 galvanizada capa de compresión de 10cm a base de concreto f'c=250Kgcm2 armad con malla electrosoldada 6-6/10-10 incluye:: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	R-S	G-K		23.13	5.74		132.76	
Empresa		Residencia de obra:			Supervisión					
		Firma:			Firma					
		Nombre:			Nombre					

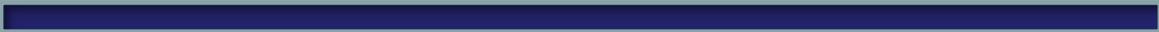




NÚMEROS GENERADORES DE EDIFICIO DE CINES

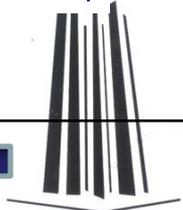
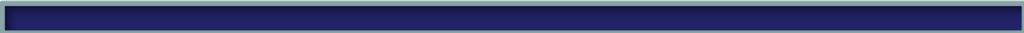
Clave	Descripción	Unidad	Localización		No. De Piezas	Dimensiones			Cantidad	Croquis y observaciones	
			Eje	Tramo		Piezas	Largo	Ancho			Alto
									TOTAL		
CRR1-ALB-02	Muro de block hueco de barro rojo marca santa julia asentado con mortero cemento-arena 1:5 juntas de 1.5cm de 14x10x20cm perforado vertical, con refuerzo horizontal de acero No 2 (1/4") a cada 4 hilada acabado aparente una cara, junta remetida acabado común incluye: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	R-S	F-7		22.97		2.8	64.31		
		M2	R-S	F-8		10.50		2.8	9.40		
		M2	R-S	F-9		20.55		2.8	57.54		
		M2	G-K	F1		7.15		2.8	20.02		
		M2	G-K	F-3		4.0		2.8	11.20		
		M2	G-K	F-4		7.15		2.8	20.2		
		M2	G-K	F5		4.0		2.8	11.20		
		M2	G-K	F-6		7.15		2.8	20.02		
						TOTAL			213.71		
Empresa		Residencia de obra:			Supervisión						
		Firma:			Firma						
		Nombre:			Nombre						





NÚMEROS GENERADORES DE EDIFICIO DE CINES

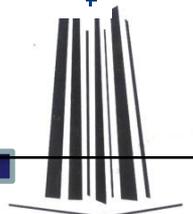
Clave	Descripción	Unidad	Localización		No. De Piezas	Dimensiones			Cantidad	Croquis y observaciones		
			Eje	Tramo		Piezas	Largo	Ancho			Alto	Total
CRR1-ALB-03	Suministro y colocación de loseta cerámica esmaltada antiderrapante en piso marca interceramic, porcelanite o equivalente asentada con adhesivo comercial incluye:: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	R-S	G-K		23.13	5.74		132.76			
Empresa		Residencia de obra:			Supervisión							
		Firma:			Firma							
		Nombre:			Nombre							





NÚMEROS GENERADORES DE EDIFICIO DE CINES

Clave	Descripción	Unidad	Localización		No. De Piezas	Dimensiones			Cantidad	Croquis y observaciones		
			Eje	Tramo		Piezas	Largo	Ancho			Alto	Total
CRR1-ALB-04	Muro divisorio tablaroca firecode doble capa, 2 caras paneles de 17.7mm de espesor con bastidor a base de postes y canal de 9.20cm cal. 26 ancho de muro 14.28 sellado a base de compuesto redimik perfacinta incluye: materiales, fletes, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, andamios, nivelado, plomeado, cortes, ajustes, fabricación del mortero, colocación, acero de refuerzo, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, herramienta equipo y mano de obra.	M2	R-S	G-K		10.45		3	31.35			
Empresa			Residencia de obra:			Supervisión						
			Firma:			Firma						
			Nombre:			Nombre						





CENTRO DE RESPUESTA Y RESCATE
OBRA: INMEDIATA

UBICACIÓN: MEXICO DISTRITO FEDERAL
IMPORTE DE CONTRATO: 53,353,105.50
TIEMPO DE EJECUCION: 18 MESES

Programa de Obra Mensual																																																										
MESES																																																										
Clave	Partida	Importe	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10																			
Semanas			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
PRE-01	Preliminares	\$2.667.655,00	\$1.333.827,50				\$1.333.827,50																																																			
CIM-02	Cimentación	\$16.005.631,65					\$5.335.210,55				\$5.335.210,55				\$5.335.210,55																																											
EST-03	Estructura	\$10.137.090,05									\$2.027.418,01				\$2.027.418,01				\$2.027.418,01				\$2.027.418,01				\$2.027.418,01																															
ALB-05	Albañilería	\$8.002.965,83									\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76				\$615.612,76															
AC-06	Acabados	\$6.402.372,66																	\$533.531,06				\$533.531,06				\$533.531,06				\$533.531,06				\$533.531,06				\$533.531,06				\$533.531,06															
CYH-07	Cancelería	\$3.201.186,33																									\$246.245,10				\$246.245,10				\$246.245,10				\$246.245,10				\$246.245,10															
LC-04	Herrería	\$3.734.717,39																																																								
CAR-08	Carpintería	\$1.600.593,17																																																								
AEX-13	Áreas Exteriores	\$1.067.062,11																																																								
LIM-15	Limpieza General de Obra	\$533.531,00	\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61				\$29.640,61											
	Suma Parcial		\$1.363.468,11				\$6.698.678,66				\$7.978.241,32				\$8.007.881,93				\$3.282.421,15				\$4.896.694,60				\$4.896.694,60				\$2.869.276,59				\$1.624.370,80				\$1.624.370,80																			
	% Parcial		2,56				12,56				14,95				15,01				6,15				9,18				9,18				5,38				3,04				3,04																			
	Suma Acumulada		\$1.363.468,11				\$8.062.146,77				\$16.040.388,09				\$24.048.270,02				\$27.330.691,17				\$32.227.385,77				\$37.124.080,38				\$39.993.356,97				\$41.617.727,77				\$43.242.098,57																			
	% Acumulado		2,56				15,11				30,06				45,07				51,23				60,40				69,58				74,96				78,00				81,05																			





BIBLIOGRAFIA

La información de esta investigación fue obtenida de :

Delegación Venustiano Carranza, Departamento de obras y servicios.

Delegación Cuauhtémoc, Departamento de obras y servicios

Centro de Protección Civil de la delegación Venustiano Carranza

<http://www.inegi.org.mx>

<http://www.conapo.gob.mx>

<http://www.seduvi.df.gob.mx>

<http://www.quirogatrucks.com>

Estación Central de Bomberos (Merced), entrevistas a personal

Estación de Bomberos (Ave Fénix), entrevistas a personal

<http://www.bomberos.df.gob.mx/wb/hcb/estaciones>

http://www.obras.df.gob.mx/?page_id=287

<http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/385.htm>

