



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER LUIS BARRAGÁN

**Unidad de Medicina Familiar Iztapalapa**  
Proyecto de Tesis para la obtención del título de Arquitecto presenta

**Mario Francisco Saldaña Loera**

Sinodales:

Arq. Eduardo Navarro Guerrero

Arq. Vladimir Juárez Gutiérrez

Arq. Enrique Gándara Cabada





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.



INDICE	Página
1 Presentación de tema	3
1.1 La Ciudad de México	6
1.2 Perfil Socio-demográfico de la delegación Iztapalapa	8
1.3 La Delegación Iztapalapa	10
1.4 Geografía de la delegación Iztapalapa	12
1.5 Actividad económica	15
1.5.1 Actividad económica de la población derecho-habiente	16
1.6 Aspectos demográficos en Iztapalapa	17
1.7 Características de la población derecho-habiente adscrita a la UMF31	19
1.7.1 Demanda de atención médica de primera vez según grupos.	20
1.7.2 Variación de la población de la UMF31	21
2 El Sistema de salud en México	23
2.1 El Instituto Mexicano del Seguro Social	26
2.1.1 Misión del IMSS	28
2.2 Definiciones de los principales servicios de salud por nivel para la derivación de atención médica del IMSS	29
2.2.1	33
Esquema para la derivación de los servicios de Primero, Segundo y Tercer nivel en la zona Iztapalapa-Tláhuac	
2.3 La Unidad de Medicina Familiar	34
2.4 Ejemplos de Unidad de Medicina Familiar	35
3 Ubicación del proyecto	44
3.1 Área de influencia del proyecto de UMF	47
3.2 Características del predio destinado al proyecto de la UMF	50
4 Programa Médico Arquitectónico	55
4.1 Objetivos arquitectónicos	62
5 Proyecto de Unidad de Medicina Familiar	64
5.1 Perspectivas	65
6 Memorias	74
6.1 Instalación Hidráulica	74
6.2 Instalación Sanitaria	74
6.3 Instalación Eléctrica	75





6.4	Instalación de Gases Medicinales	76
6.5	Instalación de Aprovechamiento de Agua Pluvial	77
6.6	Instalación de Gas L.P.	78
6.7	Memoria Estructural	78
6.8	Memoria de Cimentación	85
7	Costos	86
8	Programa de Obra	88
9	Conclusión	89
10	Bibliografía	92





## 1. Presentación del Tema

Producto de las conquistas laborales, derivadas de la revolución mexicana y plasmadas en la constitución de 1917, el 19 de enero de 1943 el presidente Manuel Ávila Camacho decretó la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social, para garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo de los trabajadores, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, a lo largo de 67 años.

Pero desde hace 28 años el instituto ha sufrido un retraso operativo en el ámbito médico al no compensar, con espacios físicos suficientes y adecuados para la prestación de los servicios de atención médica y hospitalaria a que está obligado por ley, con los inmuebles necesarios para atender la creciente demanda de la población derecho habiente y solidario habiente del país.

Este problema se hace manifiesto de manera insultante en el oriente de la ciudad de México y en específico el oriente de la delegación Iztapalapa es una clara muestra de este retraso. La infraestructura de servicios de salud del IMSS es, en lo general, antigua y obsoleta. La edad promedio de las unidades de medicina familiar es de 30 años. Adicionalmente, sus características físicas y funcionales han sido rebasadas por los avances tecnológicos, los nuevos esquemas operativos y las metodologías actuales de trabajo del personal profesional de la salud. Ello entorpece y hace ineficiente la atención a los derechohabientes.

Aunado a lo anterior, el estado de abandono en el que se encuentra la inversión física en unidades medico hospitalarias del Instituto Mexicano del seguro social que se encuentran en la Delegación Iztapalapa, ha provocado que los niveles de atención médica con el que se otorgan los servicios de primero y segundo nivel, resulten infrahumanos.





Tal es el caso de la unidad de medicina familiar número 31, ubicada sobre la calzada Ermita Iztapalapa no.1771, Col. Manto, Delegación Iztapalapa y parte del sustento del presente documento.

Construida en 1971, esta Unidad de Medicina Familiar consta de 37 consultorios censables, con capacidad de atención para un máximo 88 800 derecho habientes.

Esta unidad contraviene con la norma técnica institucional que establece un óptimo de 10 consultorios para toda unidad de atención de primer nivel, a la fecha, sus instalaciones resultan insuficientes para otorgar los servicios a una demanda de 337, 278, derecho habientes usuarios, ante la crecimiento de la población derechohabiente de la zona oriente de la Delegación Iztapalapa. Aunado a lo anterior, el crecimiento irregular de los asentamientos de población en Iztapalapa, ha provocado que la ubicación de la UMF 31 se encuentre completamente fuera del entorno de residencia de su población derecho habiente y usuaria, agravando la problemática existente a la saturación de sus servicios, por el hecho de que en algunos casos, se requieren traslados que involucran mas de 60 minutos para llegar a la unidad; mientras que, los habitantes de los predios ubicados en un radio de 1500 metros a la redonda de la UMF 31 en general, se encuentran adscritos en la U.M.F. 43, que se encuentra ubicada en Calzada Ermita Iztapalapa No. 1515 Colonia el Manto, aproximadamente 1500 metros al occidente de la UMF 31 en comento.

Como podrá observarse, la problemática detectada es compleja y sus orígenes son múltiples, no obstante, se plantea la posibilidad de reordenar la adscripción de la población derecho habiente los servicios de primer nivel de atención y para reducir el impacto la saturación en la mencionada UMF 31.

Para responder a las condiciones inadecuadas de operación de la unidad médica en comento, se propone la construcción de una unidad de medicina familiar alterna que paliaría la demanda de servicios de atención médica de primer nivel en





la zona oriental de la Delegación Iztapalapa, además de acercarlos a los lugares de residencia de la población derechohabiente usuaria.

Derivado de la problemática antes señalada, se considera que para satisfacer esta demanda de la población derechohabiente en esta zona, es necesaria la construcción de 2 Unidades de Medicina Familiar de 10 consultorios cada una, a fin de derivar población usuaria de la UMF 31 a estas nuevas unidades.

La construcción de una de las Unidad de Medicina Familiar que se señalan, es el motivo de la presentación del presente documento como tema de Tesis profesional, en el oriente de la delegación Iztapalapa, misma que a continuación se desarrolla.

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009)





## 1.1 La Ciudad de México.

Cuando nos referimos a México como una sociedad compleja y de múltiples contrastes, inmersa en un largo proceso de ajustes económicos que, al menos en las tres más recientes décadas, han llevado, entre otras cosas, a la búsqueda de potenciar la planta productiva –en todos los órdenes–, resulta inevitable señalar la ausencia de una estrategia o visión general que busque elevar la calidad de vida de sus habitantes.

Cuando se habla de cerca de dos tercios de la población en condiciones de no satisfacer un mínimo de bienestar y dignidad personal, familiar y comunitaria, estamos ante escenarios que denotan desequilibrios en la integración social, cultural, ambiental y económica.

Cuando se insiste, desde diversas esferas de los sectores público y privado, que es a través de la modernización que se pueden encontrar indicadores económicos característicos de una sociedad en vías de alcanzar un orden superior, estamos ante discursos que enmascaran una política que, sin recurrir a mayores argumentos, insisten en erigirse a sí mismos como la única vía para dar certeza en los procesos de construcción ya no del presente sino del futuro y de sus imágenes, en el largo plazo.

Cuando para hablar del futuro que, como población, podemos integrar a fin de dar cuenta de los retos, necesidades y oportunidades del presente y del mañana, es necesario remitirse a las recomendaciones de organismos supranacionales, estamos ante la pérdida de la construcción del futuro, del cambio y de la posible toma de decisiones con visión nacional.

En la búsqueda de respuestas a estas contradicciones así como de algunos elementos componentes de futuros posibles, el diálogo puede aportar una plataforma para la reflexión e integración de acciones de mayor impacto social

La ciudad de México tiene un carácter metropolitano cuando,



*El Distrito Federal*





por la conurbación con municipios del Estado de México, a partir de 1940 pasa de 1'700,000 habitantes a casi 17'000,000 en 1995. Esta dinámica demográfica en la ciudad se convierte en uno de los más grandes problemas del país, cuando se hace más que evidente la crisis económica, social y política del proyecto industrializador.

El carácter megalopolitano de las relaciones de la ciudad comprende ya a las ciudades de Toluca, Puebla, Tlaxcala, Pachuca y como extensiones Querétaro, Cuernavaca y Cuautla.

La Ciudad de México se convierte en el espejo fehaciente de la pobreza y la desigualdad, con el riesgo de pérdida de identidades arrolladas por la sociedad de masas. Hace menos de una década, compartía con Tokio y Nueva York los primeros lugares en concentración de personas, con enormes problemas y carencias en todos los órdenes.

Diversas estimaciones indican que la Ciudad de México se mantendrá entre las ciudades más grandes del mundo. A pesar de ello, se comparten retos al igual que en Tokio, Bombay, Lagos, Nueva York, Sao Paulo y Dhaka: escasez de agua, niveles preocupantes de inseguridad, servicios básicos deficientes, migración que hace perder potencial para facilitar las transformaciones, empleos escasamente remunerados, entre otros.

La ciudad de México constituye uno de los ejemplos más importantes de degradación del hombre y su entorno inmediato. Se ha perdido la determinación de salvaguardar el patrimonio básico y se reducen las formas más elementales de solidaridad. Los programas de desarrollo de la ciudad no están exentos de los estilos personales de las autoridades de administración y gobierno.



*Saturación en la demanda de transporte público*



*Alta densidad de población en la capital*

(<http://www.df.gob.mx/index.jsp>)



## 1.2 Perfil socio-demográfico de la delegación Iztapalapa.

La ubicación geográfica produce una fuerte interacción con municipios mexiquenses, conformando una región particular en la gran zona metropolitana de la ciudad de México, lo que obliga a que la política de Desarrollo Delegacional tenga que atender la compleja problemática que este tipo de conurbación genera.

Dicha región presenta un perfil socio demográfico que contrasta con los imaginarios sociales vinculados a la megalópolis. Infraestructura y servicios públicos precarios, deficientes y limitados, alta densidad de población, deterioro habitacional, así como un alto nivel de marginación y pobreza.

Es importante conocer que Iztapalapa cuenta con una población de un millón 773 mil 343 habitantes, de los cuales, 909 mil 104 son mujeres, es decir, el 51.26 por ciento; y de este desglose, el 28.4 por ciento corresponde a niñas y adolescentes de 0 a 14 años de edad; 38.4 por ciento, son personas de entre 15 y 34 años; 25 por ciento, son adultos de 35 a 59 años, y el 8.2 son mujeres adultas, mayores de 60 años.

La condición social en esta demarcación consiste que en el 23 por ciento de los 94 mil 116 hogares, el jefe de familia es una mujer; y la población femenina económicamente activa es de 247 mil 124, que corresponde al 27.18 por ciento de las mujeres, y la 439 mil 529, o sea, el 48.34 por ciento, se ocupan en estudiar y quehaceres domésticos.

Por lo que hace a la situación civil de las mujeres, el 37.1 por ciento son solteras, 41.4 son casadas por lo civil y la iglesia, 12.4 viven en unión libre, 4.9 son separadas o divorciadas, y el 4.0 son viudas.

Iztapalapa se caracteriza por ser una de las delegaciones más pobladas, ya que representa aproximadamente el 21% de la población del Distrito Federal. Poco más de la mitad de



*Déficit en el abastecimiento del agua*



*Población de la delegación Iztapalapa*



esta población son mujeres (51.26%), es decir, 909,104 personas, el acceso de las mujeres a los servicios de salud es muy bajo. Tomando en cuenta las estadísticas de derechohabientes a los servicios de salud, sólo el 51.3% de la población iztapalapense tiene acceso a estas instituciones.

De esta cantidad el 50% son mujeres, que tienen que buscar otro tipo de servicios de salud. De las mujeres que tienen derecho a los servicios médicos sociales, el 71.4% acude a IMSS, el 26% al ISSSTE, el 2% a PEMEX, Defensa o Marina y el 1.3% a otra institución.

En cuestiones de empleo existe un gran rezago, ya que del total de la población en edad de realizar actividades productivas (12 años y más), el 52% son mujeres, pero el dato más preocupante es que de esta cantidad el 36% es población económicamente activa (PEA) y 64% es población económicamente inactiva que se dedica en su mayoría al hogar. De la PEA, el 98.7% está ocupada en alguna actividad y el resto no tiene empleo.



*Anden de carga en la central de abastos.*

Aunado a lo anterior y como consecuencia del envejecimiento de la población, se introduce la incertidumbre de que la sociedad pueda ser capaz de generar los recursos económicos suficientes para satisfacer las demandas de una población cada vez mayor de personas envejecidas. Por ello cuando se trata este tema es importante mencionar a la seguridad social. La seguridad social está basada en cuatro importantes principios: universalidad, suficiencia, uniformidad y solidaridad, los cuales en conjunto significan que la seguridad social debe procurar la cobertura de la población, otorgándole un nivel mínimo de beneficios y prestaciones que le permita satisfacer sus necesidades fundamentales.

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

(<http://www.iztapalapa.gob.mx/>)





### 1.3 La delegación Iztapalapa

La superficie total de la Delegación de Iztapalapa es de 11,667 has., que representan el 7.62% del área del Distrito Federal. De las cuales, 10,815 has. se consideran urbanas y las restantes 852 has. de suelo de conservación.

Se ubica al oriente del Distrito Federal, a una altitud de 2,240 m.s.n.m., de superficie plana a excepción de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués.

En 1994 la delegación tuvo una modificación de límites en su colindancia con el Municipio de Los Reyes La Paz y Chalco Solidaridad, Estado de México, decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 30 de diciembre de 1994.

Iztapalapa presenta actualmente las siguientes colindancias generales:

Al norte la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Netzahualcóyotl, en el Estado de México.

Al este el Municipio de La Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México.

Al sur las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco.

Al oeste las delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.

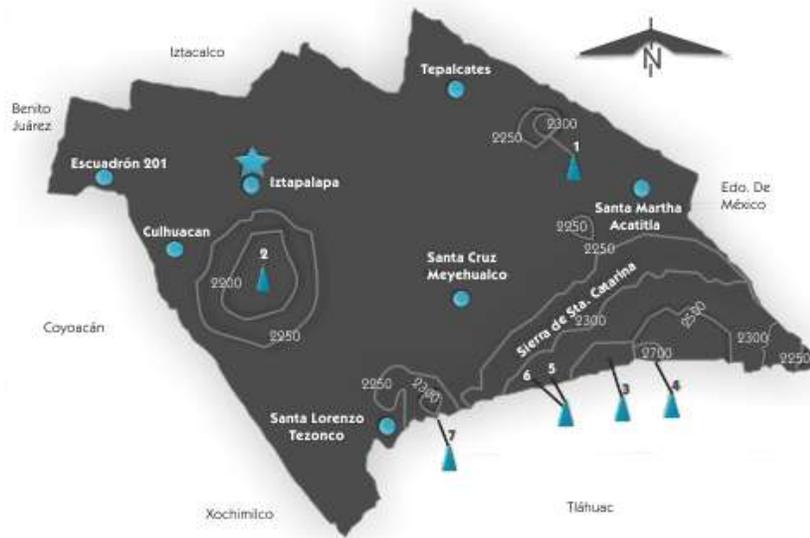
La mayor parte del territorio de Iztapalapa está situado en tierras que fueron antiguamente parte del Lago de Texcoco, lo que se traduce en que grandes extensiones tengan problemas de drenaje y sufran inundaciones.

De igual forma esta condición se manifiesta en que la resistencia del terreno sea muy baja, que se presenten problemas de agrietamiento y hundimientos diferenciales del suelo, que afectan a las edificaciones y a la infraestructura, y repercuten en costos más elevados de las obras de urbanización. Por otra parte el poblamiento en la Sierra de Santa Catarina y el Cerro de la Estrella, genera problemas de muy difícil solución para el suministro de agua potable y para realizar obras de urbanización que mejoren la accesibilidad de la zona.



*La delegación Iztapalapa y el Distrito Federal.*





**SIMBOLOGÍA**

Curva de Nivel	Edificio Sede Delegacional	Localidad	Elevación Principal 1 Cerro Peñón del Marqués 2 Cerro de la Estrella 3 Cerro Tecuavitzá 4 Volcán Guadalupe 5 Cerro Tetzcon 6 Volcán Xaltepec 7 Volcán Yuhuatlipec

**ELEVACIONES PRINCIPALES DEL D.F.**

NOMBRE	LATITUD NORTE		LATITUD OESTE		ALTITUD MSNM
	GRADOS	MINUTOS	GRADOS	MINUTOS	
Cerro La Cruz del Marqués (Ajusco)	19	12	99	16	3,930
Volcán Tlaloc	19	06	99	02	3,690
Cerro Pelado	19	09	99	13	3,620
Volcán Cuautzin	19	09	99	06	3,510
Volcán Chichinautzin	19	05	99	08	3,490
Volcán Guadalupe (El Borrego)	19	20	99	00	2,820
Cerro del Chiquihuite	19	32	99	08	2,730
Volcán Teuhtli	19	13	99	02	2,710
Cerro de la Estrella	19	21	99	05	2,450
Cerro del Chapultepec	19	25	99	11	2,280

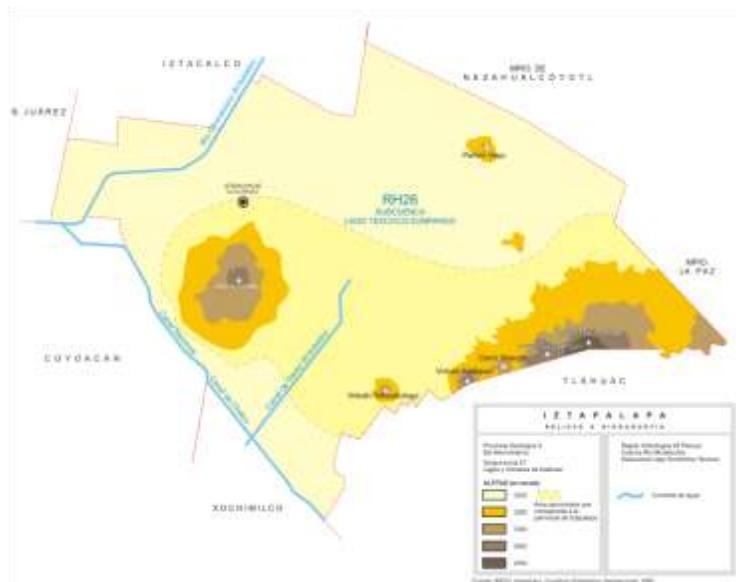
MSNM: metros sobre el nivel del mar  
Fuente: INEGI Carta Topográfica, 1:50,000

(<http://www.iztapalapa.gob.mx/>)



#### 1.4 Geografía de la delegación Iztapalapa

**Orografía:** La elevación más emblemática en la delegación es el cerro de la estrella, con 2.460 metros de altitud en el centro-oeste de la delegación. Al oriente del cerro de la estrella se localiza la sierra de Santa Catarina, una cadena de pequeños volcanes extintos durante la era mesozoica formada por seis picos (algunas definiciones incluyen al cerro de la Estrella en la sierra de Santa Catarina, con lo cual serían siete). De las elevaciones que forman esta sierra, uno pertenece al estado de México. El resto forma el límite entre las delegaciones Tláhuac e Iztapalapa. De poniente a oriente, estas elevaciones son el volcán Yohualihqui, Tezonchichila o de las Minas (2.420 msnm); el volcán Xaltepec (2.500 msnm); el cerro Tetecón (2.480 msnm); el cerro Tecuauhtzin o San Nicolás (2.640 msnm); y el volcán Guadalupe o del Borrego (2.820 msnm, el punto más elevado del territorio de Iztapalapa). La sierra de Santa Catarina fue declarada área de conservación ecológica en la década de los noventa. Es de una importancia estratégica para la ciudad, pues permite la recarga de los mantos freáticos de que se abastecen de agua los capitalinos. Al noreste de la delegación se localiza el Peñón del Marqués o Peñón Viejo (2.400 msnm).

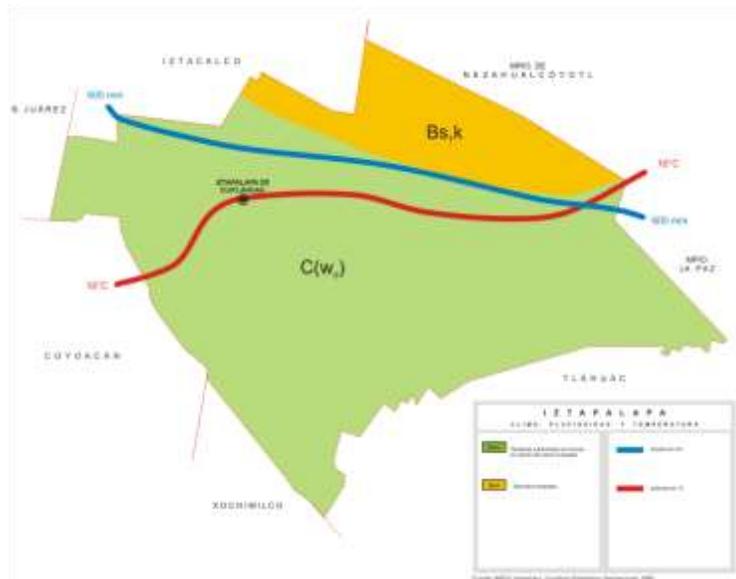




**Clima:** El 82,42% de Iztapalapa (sur) se ubica en una zona de clima templado subhúmedo, con lluvias en verano [C (wo)]. El resto, tiene un clima semiseco templado [BS1k]. Siempre según el INEGI, la temperatura anual promedio (calculada con base en una observación de 30 años) es de 16,6 °C, siendo más cálida en el mes de junio, cuando alcanza los 19 °C, y la más baja en enero, con 13,1 °C. La precipitación anual promedio es de 616,8 mm.

**Flora:** La Delegación Iztapalapa no cuenta con flora desarrollada actualmente, por ser esta delegación urbana casi en su totalidad, las únicas zonas donde se podría desarrollar algún tipo de flora es en la Sierra de Santa Catarina y El Cerro de la Estrella. La sierra presenta arboles de la variedad Pirul Común y maleza, por lo que requiere programa de reforestación en su totalidad.

En el Cerro de la Estrella la variedad es un poco mayor, ya que se han instrumentado programas de reforestación con Pinos, Eucaliptos y Pirules.



**Fauna:** La fauna natural se ha extinguido o emigrado por el crecimiento del área urbana, subsistiendo de forma limitada algunas especies de aves, mamíferos y reptiles en la Sierra de Santa Catarina. En el área urbanizada se han generado plagas de roedores e insectos nocivos por la existencia de tiraderos de basura en espacios públicos y de canales abiertos que desalojan aguas residuales.



Sierra de Santa Catarina 1870

(<http://www.iztapalapa.gob.mx/>)

(<http://es.wikipedia.org/wiki/>)





### 1.5 Actividad Económica

La actividad económica más importante en la Delegación Iztapalapa, es el comercio, tanto por las unidades económicas que agrupa (28,600, 63% del total delegacional), el personal que ocupa (74 833empleados, 42% del total), como por los ingresos que genera (20 398 millones de pesos anuales, 69% de la delegación).

En segundo lugar destaca la actividad manufacturera, la que aun cuando sólo concentra el 10% de los establecimientos comerciales, ocupa el 16% del personal y general 26% de los ingresos.

Los servicios se encuentran en tercer sitio, pues a pesar de que tienen el 27% de las unidades económicas, sólo ocupan 19% del personal y general 4% de los ingresos totales.

Por lo que se refiere a las actividades primarias, como la agricultura, se destaca que su práctica como actividad económica es tan escasa que no resulta significativa, sin embargo, aun subsiste la extracción de materiales de construcción, que se ejecuta en las estribaciones de la sierra de Santa Catarina



*Comercio informal*



Central de abastos, Iztapalapa D.F.

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





### 1.5.1 Actividad Económica de la población derechohabiente

La actividad económica preponderante entre la población adscrita a la UMF 31, el sector de los servicios, tanto por las unidades económicas que agrupa (66% del total).

En segundo lugar destaca la actividad manufacturera, dada la importante presencia de industrias en la zona la que aun cuando sólo concentra el 36.7% de la población derecho habiente

Del sector primario, la población adscrita solo representa el 0.6 % , esto es debido a que aún subsiste la extracción (minas de tezontle, arena y gravilla), en la parte sureste de la zona de influencia, destacando que la agricultura casi no se practica en esta zona.

 <b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL</b>	
<b>ACTIVIDAD ECONOMICA</b> U.M.F. 31 SALUD PUBLICA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	<b>DELEGACION IZTAPALAPA</b> JUNIO 2007 - JULIO 2008
<b>ACTIVIDAD ECONOMICA</b>	<b>%</b>
<b>SECTOR PRIMARIO</b>	<b>0.6%</b>
<b>SECTOR SECUNDARIO</b>	<b>36.7%</b>
<b>SECTOR TERCIARIO</b>	<b>65.9%</b>

*Tabla de actividades económicas de los derecho-habientes.*

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009)





## 1.6 Aspectos demográficos en Iztapalapa.

Situada al oriente del Distrito Federal, la delegación Iztapalapa constituye un punto de partida válido para la integración de escenarios prospectivos sin obviar los componentes que producen hoy la diferenciación y desigualdad social.

La ubicación geográfica produce una fuerte interacción con municipios mexiquenses, del Estado de México, conformando una región particular en la gran zona metropolitana de la ciudad de México. Ésta región presenta un perfil socio demográfico que contrasta con los imaginarios sociales vinculados a la megalópolis: infraestructura y servicios públicos precarios, deficientes y limitados, alta densidad de población, deterioro habitacional, así como un alto nivel de marginación y pobreza.

De acuerdo a información contenida en el Atlas Socioeconómico de Marginación por Manzana (Gobierno del Distrito Federal, 2003), en la Delegación Iztapalapa el 75% de la demarcación se encuentra dentro de un grado de marginación Muy Alto.

A pesar de contar con una amplia infraestructura física vinculada a servicios como educación, salud, recreación, cultura, deporte y comercio, todavía hoy, habitantes de colonias y diversos asentamientos conviven en entornos urbanos en donde la presencia del comercio ambulante y de actividades ilícitas, así como la invasión de la escasa zona de reserva y conservación ecológica, es un fenómeno cotidiano.

En lo relativo a la dinámica socio demográfica en la demarcación, se destaca el crecimiento poblacional. Como se aprecia en la gráfica, desde la década de los años setenta se desarrolla un incremento cercano al 700% que, entre otras cosas, ha implicado la saturación del espacio disponible. En la delegación Iztapalapa se cuenta con una tasa de crecimiento muy superior a la del Distrito Federal.

Si esta información es importante para la construcción de escenarios, la situación presente y la proyectada hasta el año 2014 indican que la población mayor de 60 años se incrementará un 54%, alcanzado un total estimado de 206



*Sobrepoblación en el oriente de la ciudad*





835 individuos. Se mantiene un incremento significativo por encima del proyectado para el Distrito Federal (36%)

Lo esencial del incremento estimado por el Consejo Nacional de Población (2000), no es la cifra en sí. Lo que debe servir de guía para la construcción de políticas públicas específicas serían las necesidades de desarrollo personal y social en el contexto de alta y muy alta marginación que caracterizan a la delegación Iztapalapa.

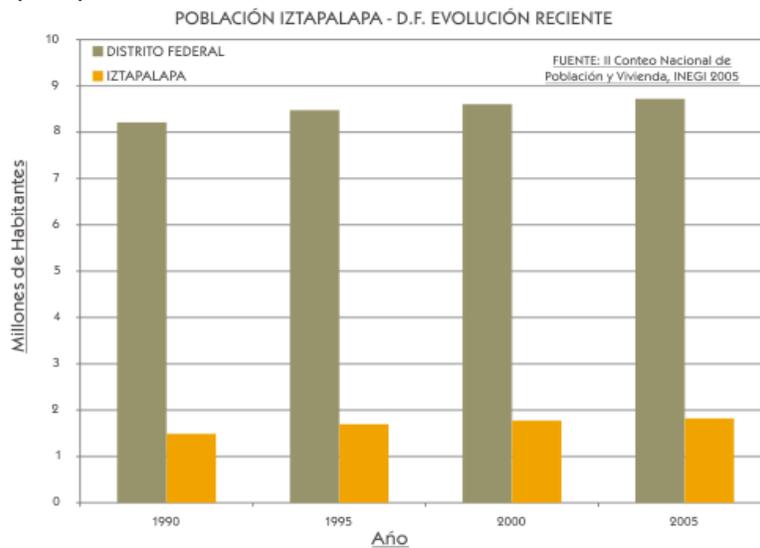


Tabla: crecimiento de la población D.F. vs. Iztapalapa.

Población total de 0 a 14 años de edad residentes en Iztapalapa a mitad de año 2004-2014											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Distrito Federal	2,152,514	2,119,092	2,085,173	2,050,963	2,017,013	1,983,616	1,951,164	21,920,360	1,892,327	1,867,135	1,844,454
Iztapalapa	513,323	508,004	402,455	496,716	490,916	485,122	479,424	473,970	489,024	484,596	460,720

Población total de 15 a 59 años de edad residentes en Iztapalapa a mitad de año 2004-2014											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Distrito Federal	5,808,689	5,819,082	5,828,655	5,837,128	5,843,423	5,846,883	5,847,154	5,843,742	5,835,601	5,822,458	5,804,020
Iztapalapa	1,206,456	1,213,601	1,220,412	1,226,841	1,232,644	1,237,679	1,241,869	1,245,111	1,247,169	1,247,980	1,247,470

Población total de 60 años o más de edad residentes en Iztapalapa a mitad de año 2004-2014											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Distrito Federal	852,920	876,623	90,147	927,603	955,385	985,088	1,016,549	1,049,483	1,083,760	1,119,510	1,156,887
Iztapalapa	134,218	139,948	145,942	152,227	158,888	165,984	173,481	181,319	189,467	197,963	206,835

Fuente: Consejo Nacional de Población (2000) Proyecciones de la población de los municipios por edad y sexo, 2000-2030

Tabla: proyección de crecimiento de población de Iztapalapa (<http://www.iztapalapa.gob.mx/>) (UMF 31, Departamento de estadística médica; febrero de 2009)





## 1.7 Características de la población derechohabiente adscrita a la UMF 31

A continuación se muestran una serie de tablas, que muestran una serie de características de los derecho habientes a la UMF 31, mostrando la demanda de los diferentes grupos de la población a servicios de salud de primer nivel

### 1.7.1 Población Adscrita a la UMF 31

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL POBLACION ADSCRITA A LA UNIDAD JULIO 2007 - JUNIO 2008 U.M.F. 31 SALUD PUBLICA						
GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 1	1,455	0.43%	1,360	0.40%	2,815	0.83%
1 - 4	9,645	2.86%	9,056	2.68%	18,700	5.54%
5 - 9	14,503	4.30%	13,687	4.06%	28,191	8.36%
10 - 14	14,489	4.30%	14,482	4.29%	28,971	8.59%
15 - 19	7,119	2.11%	8,452	2.51%	15,571	4.62%
20 - 24	9,208	2.73%	12,050	3.57%	21,258	6.30%
25 - 29	13,397	3.97%	15,957	4.73%	29,354	8.70%
30 - 34	14,425	4.28%	17,428	5.17%	31,853	9.44%
35 - 39	13,282	3.94%	15,930	4.72%	29,212	8.66%
40 - 44	10,861	3.22%	13,429	3.98%	24,289	7.20%
45 - 49	9,243	2.74%	12,034	3.57%	21,278	6.31%
50 - 54	7,885	2.34%	10,937	3.24%	18,822	5.58%
55 - 59	6,934	2.06%	9,334	2.77%	16,268	4.82%
60 - 64	6,277	1.86%	8,117	2.41%	14,394	4.27%
65 - 69	5,635	1.67%	6,193	1.84%	11,828	3.51%
70 - 74	4,283	1.27%	4,692	1.39%	8,975	2.66%
75 - 79	3,120	0.92%	3,319	0.98%	6,439	1.91%
80 - 84	2,041	0.61%	2,131	0.63%	4,172	1.24%
85 Y +	2,411	0.71%	2,477	0.73%	4,888	1.45%
<b>TOTAL</b>	<b>156,211</b>	<b>46.32%</b>	<b>181,067</b>	<b>53.68%</b>	<b>337,278</b>	<b>100.00%</b>

Tabla: Población adscrita a la UMF31

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009)





### 1.7.1 Población Adscrita a la UMF 31 usuaria B

*Nota: Se le considera población usuaria B, a todo derecho habiente registrado, que hace uso del servicio médico de la UMF por lo menos 2 veces al año*



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL

**POBLACION USUARIA  
 JULIO 2007 - JUNIO 2008  
 U.M.F. 31 SALUD PUBLICA**

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 1	1,102	0.43%	1,030	0.40%	2,132	0.83%
1 - 4	7,305	2.86%	6,859	2.68%	14,164	5.54%
5 - 9	10,985	4.30%	10,367	4.06%	21,352	8.36%
10 - 14	10,974	4.30%	10,969	4.29%	21,943	8.59%
15 - 19	5,392	2.11%	6,402	2.51%	11,794	4.62%
20 - 24	6,974	2.73%	9,127	3.57%	16,101	6.30%
25 - 29	10,147	3.97%	12,086	4.73%	22,233	8.70%
30 - 34	10,926	4.28%	13,200	5.17%	24,126	9.44%
35 - 39	10,060	3.94%	12,066	4.72%	22,126	8.66%
40 - 44	8,226	3.22%	10,171	3.98%	18,397	7.20%
45 - 49	7,001	2.74%	9,115	3.57%	16,116	6.31%
50 - 54	5,972	2.34%	8,284	3.24%	14,256	5.58%
55 - 59	5,252	2.06%	7,070	2.77%	12,322	4.82%
60 - 64	4,754	1.86%	6,148	2.41%	10,902	4.27%
65 - 69	4,268	1.67%	4,691	1.84%	8,959	3.51%
70 - 74	3,244	1.27%	3,554	1.39%	6,798	2.66%
75 - 79	2,363	0.92%	2,514	0.98%	4,877	1.91%
80 - 84	1,546	0.61%	1,614	0.63%	3,160	1.24%
85 Y +	1,826	0.71%	1,876	0.73%	3,702	1.45%
<b>TOTAL</b>	<b>118,317</b>	<b>46.32%</b>	<b>137,143</b>	<b>53.68%</b>	<b>255,460</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: CODEIM

*Tabla: Población usuaria adscrita a la UMF 31, esta información es base para determinar la saturación de los servicios y sustentar la necesidad de sustentar la materia del proyecto.*

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009)





### 1.7.2 Demanda de atención médica de 1ra vez según grupos de edad



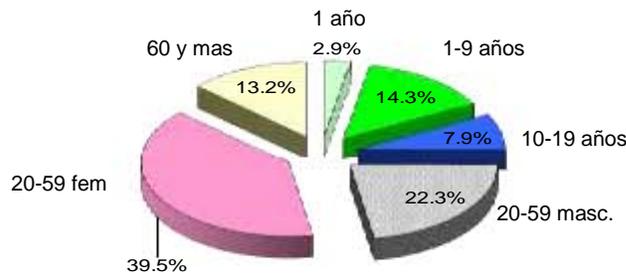
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL

DEMANDA DE LA ATENCION MEDICA DE 1A. VEZ SEGÚN GRUPOS DE EDAD  
U.M.F. 31 SALUD PUBLICA JUNIO 2007 - JULIO 2008

GRUPO DE EDAD	TOTAL DE CONSULTAS	%	PROMEDIO DE CONSULTAS DE 1a VEZ POR DHU SEGUN GRUPO DE EDAD
< 1 Año	4,732	2.9	2.2
1-9 AÑOS	23,665	14.3	0.7
10-19 AÑOS	13,082	7.9	0.4
20-59 AÑOS (MASCULINO)	36,868	22.3	0.6
20-59 AÑOS (FEMENINO)	65,325	39.5	0.8
60 Y + AÑOS	21,770	13.2	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>165,442</b>	<b>100.0</b>	<b>0.6</b>

100 2,132  
35,516  
33,737  
64,558  
81,119  
38,398  
255,460

PROPORCION DE DEMANDA DE CONSULTAS MEDICAS DE 1a VEZ POR GRUPO DE EDAD



< 1 AÑO  
 10-19 AÑOS  
 20-59 AÑOS (FEMENINO)  
 1-9 AÑOS  
 20-59 AÑOS (MASCULINO)  
 60 Y + AÑOS

( UMF 31, Departamento de estadística médica; febrero de 2009)





### 1.7.3 Variación de la población de la UMF

**Nota: las cifras decrecientes en rojo para el periodo 2007-2008, no se deben a baja en la natalidad; se deben a la pérdida de empleo de la población derechohabiente**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL

#### U.M.F. 31 SALUD PUBLICA

TASA DE NATALIDAD EN  
LOS ULTIMOS 5 AÑOS  
POBLACION DERECHOHABIENTE

	2003	2004	2005	2006	2007	2007-2008
PARTOS	3,129	3,045	2,834	3,424	3,339	2,432
TASA	12	11	10	12	13	10

\* SOLO LA POBLACION ADSCRITA A LAS UMF DF  
\*\* POR 1,000 N.V.  
FUENTE: FALSOS HGZ 47

% DE VARIACION ANUAL  
DE LA POBLACION  
USUARIA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS

POBLACION	2003	2004	2005	2006	2007	2007-2008
ADSCRITA A LA UNIDAD	361,651	375,167	404,375	307,240	325,091	325,091
%		3.7	11.8	-15.0	-10.1	-13.3
ADSCRITA A MÉDICO FAMILIAR	259,588	265,346	278,131	288,136	252,408	255,460
%		2.2	7.1	11.0	-2.8	-3.7
USUARIA	259,588	265,346	278,131	288,136	252,408	252,408
%		2.2	7.1	11.0	-2.8	-4.9

FUENTE: CODEIM

1.3  
1.0

DATOS DE POBLACION JULIO 2007 - JUNIO 2008

PROMEDIO DE POBLACION POR MEDICO FAMILIAR	3,321
PROMEDIO DE BENEFICIARIOS POR ASEGURADO	0.62

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009)





## 2. El Sistema de Salud en México

La Secretaría de Salud es la dependencia de la Administración Pública Federal, que establece y conduce la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente; y coordinar los programas de servicios a la salud de todas las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como los agrupamientos por funciones y programas afines que, en su caso, se determinen.

Entre sus funciones esta planear, normar, coordinar y evaluar el Sistema Nacional de Salud y proveer a la adecuada participación de las dependencias y entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, a fin de asegurar el cumplimiento del derecho a la protección de la salud.

El Sistema Nacional de Salud está integrado por la administración paraestatal en materia de salud que conforman el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Servicios médicos de Petróleos Mexicanos (PEMEX), así como los correspondientes de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) Y Secretaria de Marina Armada de México (SEMAR). Esta división en el sistema de salud, tiene como objetivo brindar servicios de salud a los diferentes sectores de la población, dependiendo de las prestaciones sociales que las diferentes dependencias y entidades de dicho sistema, otorguen a su personal. Quedando de esta manera:

- Instituciones gubernamentales: proveen servicios a la población no asegurada, por medio de la Secretaria de Salud y el programa IMSS – oportunidades.
- Seguridad Social: Cubre a los trabajadores del sector privado (formal) y a los trabajadores al servicio el estado a través del IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA Y SEMAR.
- Sector Privado: Conformado por muy diversos prestadores de servicios con fines de lucro.





### Sistema Nacional de Salud

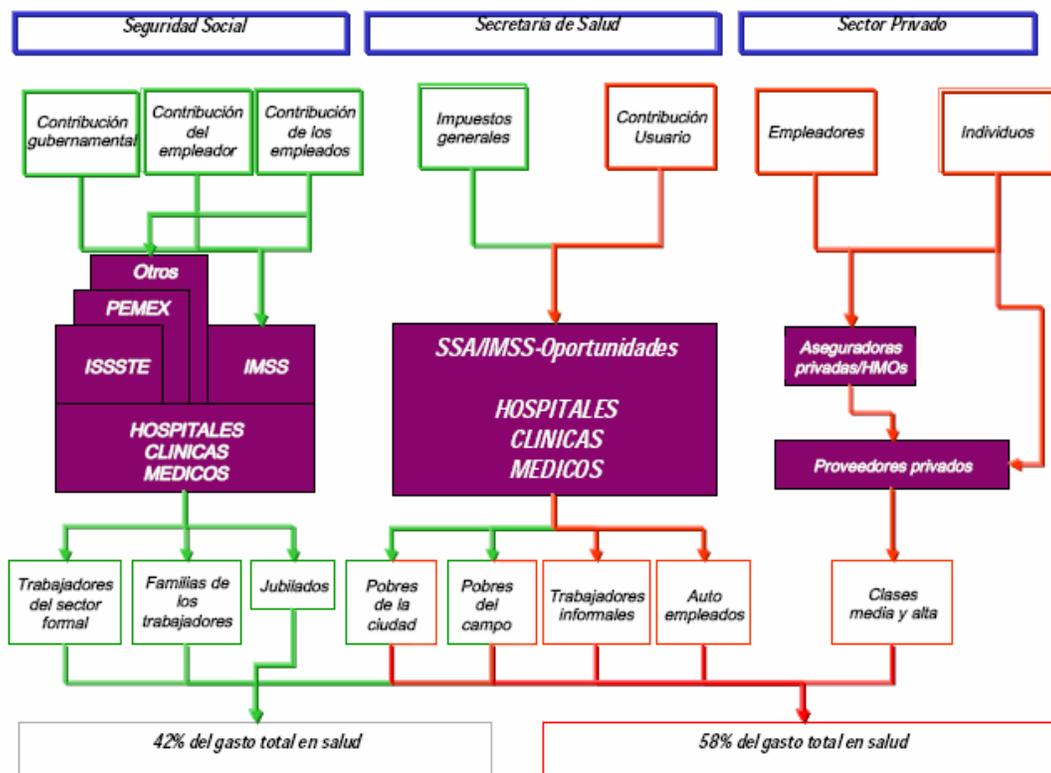


Tabla: De distribución del sistema nacional de salud en México. La unidad médica tema de estudio de este documento se encuentra dentro del sistema de servicios de salud del IMSS, que se ubica dentro del cuadro de seguridad social.

Fuente: Secretaria de Salud 2009





### Distribución de aseguramiento de la población



Distribución de la población, según condición de aseguramiento. México, ENSANUT 2006

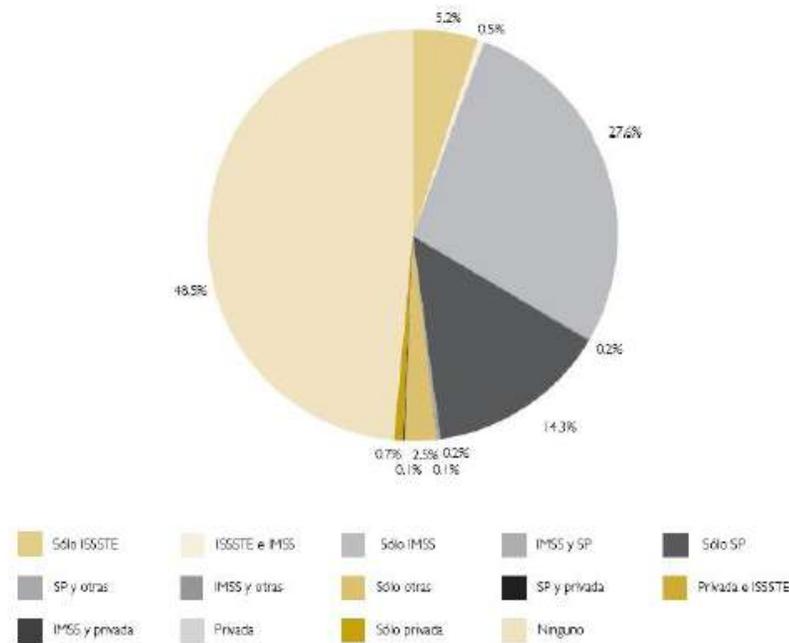


Tabla: Gráfico de cobertura de servicios médicos a la población, en el sistema nacional de salud

Fuente: Secretaria de Salud 2009





## 2.1 El Instituto Mexicano del Seguro Social

Las reivindicaciones para la clase trabajadora se plasmaron desde la Constitución Política de 1917, el Artículo 123 establece, entre otras medidas, responsabilidades de los patrones en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como también la obligación de observar los preceptos legales sobre higiene y seguridad.

Sin embargo, no fue sino 26 años después cuando bajo el gobierno del Presidente de la República Manuel Ávila Camacho se logró hacer realidad este mandato constitucional.

En su discurso de toma de posesión, el primero de diciembre de 1940, el Presidente Ávila Camacho anunció:

"...todos debemos asumir desde luego el propósito, que yo desplegaré con todas mis fuerzas, de que un día próximo las leyes de seguridad social protejan a todos los mexicanos en las horas de la adversidad, en la orfandad, en la viudez de las mujeres, en la enfermedad, en el desempleo, en la vejez, para sustituir este régimen secular que por la pobreza de la nación hemos tenido que vivir".

El 19 de enero de 1943 nació el Instituto Mexicano del Seguro Social, con una composición tripartita para su gobierno, integrado, de manera igualitaria, por representantes de los trabajadores, de los patrones y del Gobierno Federal. De inmediato comenzó a trabajar su Consejo Técnico. Entonces, al igual que hoy, sus integrantes han sabido anteponer a los legítimos intereses que representan el bien superior del Seguro Social, constituyéndose así en garantía de permanencia y desarrollo institucional.

El decreto de creación del IMSS preveía la puesta en marcha de los servicios para el 1° de enero de 1944.

"El Seguro Social, tiende a liquidar un injusto privilegio de bienestar brindando igualdad de oportunidades de defensa



*Emblema institucional*



biológica y económica a las mayorías necesitadas“.

La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado.

**Objetivo del IMSS en materia de salud:** Garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo de los trabajadores, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales



(Fuente & <http://www.imss.gob.mx/instituto>)





### 2.1.1 Misión del IMSS

#### **1) En la organización social del trabajo y en la previsión social:**

Administrar los riesgos que se expresan en la Constitución y que se especifican en los distintos ramos de seguro que regula la Ley del Seguro Social, para lo cual se requiere de la adecuada administración de las contribuciones y los recursos financieros para garantizar las prestaciones en especie y en dinero, y lograr la estabilidad en el bienestar del asegurado.

#### **2) En la provisión de servicios:**

Cuidar y fomentar de manera integral la salud de la población trabajadora, pensionada, asegurada voluntariamente, y de sus familias, así como de la atendida en esquemas de solidaridad social. Lo anterior, a través de proveer los servicios preventivos y curativos médicos con niveles de oportunidad y calidad, y ofrecer a la madre trabajadora servicios de guarderías que permitan un cuidado adecuado de sus hijos pequeños, contribuyendo así a un círculo virtuoso de mejoras en la calidad de la atención y en la productividad de los trabajadores y de sus hogares.

#### **3) En la administración de las contribuciones a la seguridad social:**

En su carácter de organismo fiscal autónomo, fomentar la competitividad de las empresas, la transparencia de la información que genera su función fiscal, y una recaudación más eficaz.

El IMSS es la institución de seguridad social más grande de América Latina, pilar fundamental del bienestar individual y colectivo de la sociedad mexicana y principal elemento redistribuidor de la riqueza en México; es sin duda, una de las instituciones más queridas por los Mexicanos.

(<http://www.imss.gob.mx/instituto/historia/index.htm>)





## 2.2 Definiciones de los principales servicios por nivel, para derivación de la atención médica en el IMSS.

### Del Primer nivel de Atención Médica

- **Atención Médica:** Conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud.
- **Atención Médica en Primer Nivel:** Conjunto de acciones coordinadas que desarrolla el equipo multidisciplinario para la atención a la salud, en aspectos de prevención primaria, secundaria y terciaria, con capacidad resolutive para atender y satisfacer las necesidades de salud que con mayor frecuencia demanda la población derechohabiente; en las dimensiones biológicas psicológicas, sociales y ambientales del individuo, la familia y la comunidad. Se otorga a través de los procesos de Consulta de Medicina Familiar, Atención Médica Continua o Urgencias y Auxiliares de Diagnostico.
- **Atención médica continua:** Proceso que se caracteriza por realizar intervenciones de atención episódica a la agudización de un problema de salud que puede calificarse como urgencia real o sentida. Contribuye a proporcionar en medicina familiar atención médica integral, oportuna, equitativa y accesible a las demandas y necesidades de la población derechohabiente y no derechohabiente; cuya referencia puede darse al servicio de consulta de medicina familiar o a la unidad médica hospitalaria de apoyo correspondiente a su domicilio.
- **Capacidad resolutive:** Posibilidad de un servicio o de un nivel de atención medica para atender en forma satisfactoria el proceso de salud-enfermedad en el individuo y la familia; está determinada principalmente por la competencia profesional vertical u horizontal del personal que la integra, la suficiencia del mismo, al funcionalidad de los procedimientos organizacionales,





los recursos auxiliares de diagnóstico así como los de tratamiento.

- **Medicina familiar:** Es el eje sustantivo de la atención médica, representa el primer nivel de atención del sistema de salud institucional, se caracteriza por atender el proceso salud-enfermedad en el individuo, familia y comunidad, en los ámbitos biológico, psicológico, social y ambiental, proporciona servicios médicos de primer contacto, en un área médica, con atributos de atención integral y continua en las dimensiones de prevención curación y rehabilitación; se distribuye estructural y funcionalmente lo más cerca posible al lugar donde residen y trabajan los asegurados o se suscriban las demandas de servicios
- **Consulta de medicina familiar:** Servicio destinado para la atención médica del paciente ambulatorio, que se otorga en un local ex profeso denominado consultorio.
- **Consultorio:** Es un lugar donde consultan los Médicos Familiares y No Familiares, así como otros profesionales para la atención de la salud. En la Unidad de Medicina Familiar la consulta puede estar constituida por los servicios de: medicina familiar, estomatología, salud reproductiva, salud en el trabajo, epidemiología, medicina física y rehabilitación, psicología, nutrición y dietética, trabajo social; complementados por acciones de medicina preventiva, de enfermería y de terapia física, entre otros

***Del Segundo Nivel de Atención Médica:***

***La unidad atiende varias especialidades médicas, según su capacidad de definición***

- ***Segundo Nivel de Atención Médica:*** Lo constituyen los hospitales generales de sub-zona, zona o región





en donde se atienden a los pacientes, remitidos por los servicios de los distintos niveles de atención, de acuerdo a la regionalización de los mismos.

- **Cartera de Servicios:** Conjunto de servicios que los Hospitales tienen la capacidad de ofertar en conformidad con su misión institucional, organización, recursos, personal, insumos y servicios disponibles.
- **Atención Médica de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento:** Es la atención que se proporciona a todo aquel paciente que requiere la realización de estudios de laboratorio de imagenología, de gabinete o de procedimientos terapéuticos, solicitados por los médicos como apoyo diagnóstico o de tratamiento.
- **Atención Médica en Cirugía:** Es la atención que se proporcione a todo aquel paciente que por la índole de su padecimiento requiere una intervención quirúrgica programada o urgente.
- **Atención Médica en Consulta Externa de Especialidades:** son los servicios ambulatorios que se proporciona a todo aquel paciente que requiere la atención en consultorio por alguna especialidad.
- **Atención Médica en Hospitalización:** Es la atención que se proporcione a todo aquel paciente que por la índole de su padecimiento ocupa una cama hospitalaria en forma temporal para la realización de procedimientos, diagnósticos, terapéuticos o de prevención de riesgos a su salud o de terceras personas.
- **Atención Médica de Urgencias y de Admisión Continua:** Es la atención que se proporcione a todo aquel paciente que presenta un padecimiento agudo que pone en peligro su vida, al función de un órgano o su integridad física o mental y por tanto requiere atención inmediata.

#### **Del Tercer nivel de atención**

**Son Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAES), cada unidad atiende una especialidad médica.**





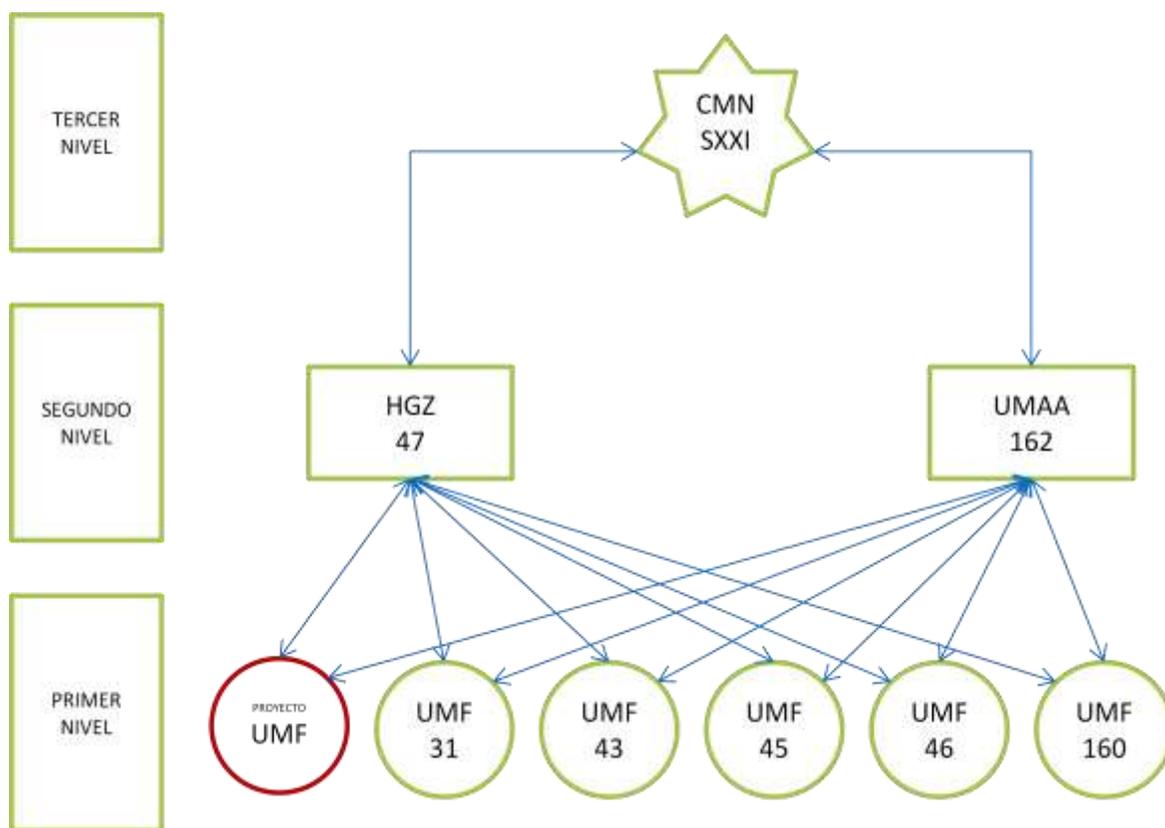
- **Tercer Nivel de Atención:** Lo constituyen la red de hospitales dotados con alta tecnología y máxima capacidad resolutive diagnóstica terapéutica, en donde se atienden patologías de alta complejidad. En ellos se atiende a los pacientes que las unidades médicas hospitalarias del segundo nivel remiten, o por excepción los que envíe el primer nivel, de conformidad con la complejidad del padecimiento
- **Cartera de Servicios:** Conjunto de servicios que los Hospitales tienen la capacidad de ofertar en conformidad con su misión institucional, organización, recursos, personal, insumos y servicios disponibles
- **Atención Médica de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento:** Es la atención que se proporciona a todo aquel paciente que requiere la realización de estudios de laboratorio de imagenología, de gabinete o de procedimientos terapéuticos, solicitados por los médicos como apoyo diagnóstico o de tratamiento.
- **Atención Médica en Cirugía:** Es la atención que se proporcione a todo aquel paciente que por la índole de su padecimiento requiere una intervención quirúrgica programada o urgente.
- **Atención Médica en Consulta Externa de Especialidades:** son los servicios ambulatorios que se proporciona a todo aquel paciente que requiere la atención en consultorio por alguna especialidad.
- **Atención Médica en Hospitalización:** Es la atención que se proporcione a todo aquel paciente que por la índole de su padecimiento ocupa una cama hospitalaria en forma temporal para la realización de procedimientos, diagnósticos, terapéuticos o de prevención de riesgos a su salud o de terceras personas.
- **Atención Médica de Urgencias y de Admisión Continua:** Es la atención que se proporcione a todo aquel paciente que presenta un padecimiento agudo que pone en peligro su vida, al función de un órgano o su integridad física o mental y por tanto requiere atención inmediata.

Fuente: 2000 001 007 Norma que establece las Disposiciones para la Prestación de la Atención Médica.





### 2.2.1 Esquema para derivación de Servicios de primer, Segundo y Tercer nivel en la zona Iztapalapa -Tláhuac.



A través de este esquema, podemos observar el nivel de atención al que pertenece la UMF tema de exposición, y las derivaciones a las que estarían sujetos, los derecho-habientes adscritos a la unidad médica, en función de la gravedad o complejidad de la enfermedad o padecimiento, previa valoración del coordinador médico. Hacia los diferentes niveles de atención médica que corresponda.

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009).





### 2.3 La Unidad de Medicina Familiar

La Unidad de Medicina Familiar, motivo de este documento, se ubica para prestar servicios del primer nivel de atención médica dentro en el sistema de derivación de la atención médica del IMSS. Su objeto es establecer el primer contacto con el individuo a través de la consulta externa. El proyecto se constituye con una propuesta de 10 consultorios para consulta de medicina familiar, mas 10 consultorios para el sistema PREVENIMSS.

A través de esta UMF el derecho habiente tiene acceso a los servicios de médicos de consulta externa, Urgencias, Laboratorio Clínico, Radiodiagnóstico y enfermería. Además de servicios educativos de Salud en el trabajo, Salud reproductiva y materno infantil, trabajo social y nutrición. El derecho habiente cuenta también de servicios administrativos como orientación al derechohabiente y prestaciones económicas y sociales.

El entorno de operación de esta UMF está definido como el área de influencia. Dentro de esta área se ubican los domicilios de los derecho habientes adscritos a esta, considerando un lapso máximo necesario para acceder a esta unidad no mayor a los 30 minutos en transporte Público, además de encontrarse a menos de 20 minutos o 26 km de distancia del Hospital General de Zona correspondiente.

( UMF 31, Departamento de estadística médica;, febrero de 2009)





## 2.4 Ejemplos de Unidades de Medicina Familiar

A continuación se presentan dos Unidades de Medicina Familiar, ambas proyectos ejecutados entre el 2007 y el 2009 correspondientes a unidades totalmente nuevas. La primera, se encuentra ubicada en el estado de Nuevo León en el municipio de Guadalupe, la segunda Es la UMF #1 ubicada en Orizaba 15 en la colonia Roma Norte, ambas obras proveen de con 10 consultorios de medicina familiar, mas 10 consultorios del sistema Prevéen-IMSS.

### Ejemplo 1:

La UMF de Guadalupe Nuevo León, se desarrolla horizontalmente en 2 niveles con 7897.07 m<sup>2</sup> totales de construcción (no se incluyen estacionamiento ni obras exteriores), en un terreno de 9355.93 m<sup>2</sup>. Para una superficie de desplante de 2560.61 m<sup>2</sup>, con el programa médico arquitectónico que a continuación se muestra.

#### Planta baja: 2560.61 m<sup>2</sup>

- Cuarto de máquinas
- Apoyo a la administración
- Educación para la salud
- Mural
- Estadística médica
- Prestaciones y Vigencia.
- Farmacia
- Conservación
- Almacén vestidores
- Comedor
- CEyE

#### Planta baja: 2560.61 m<sup>2</sup>

- Cuarto de máquinas
- Apoyo a la administración
- Educación para la salud
- Mural
- Estadística médica
- Prestaciones y Vigencia.
- Farmacia
- Conservación
- Almacén vestidores
- Comedor
- CEyE
- Imagenología
- Laboratorio
- Urgencias
- Local concesionado
- Baños vestidores

#### Patios 6795.32 m<sup>2</sup>

- Estacionamiento para 79 automóviles
- Caseta de vigilancia.
- Accesos.
- Patio de descargas
- Áreas verdes





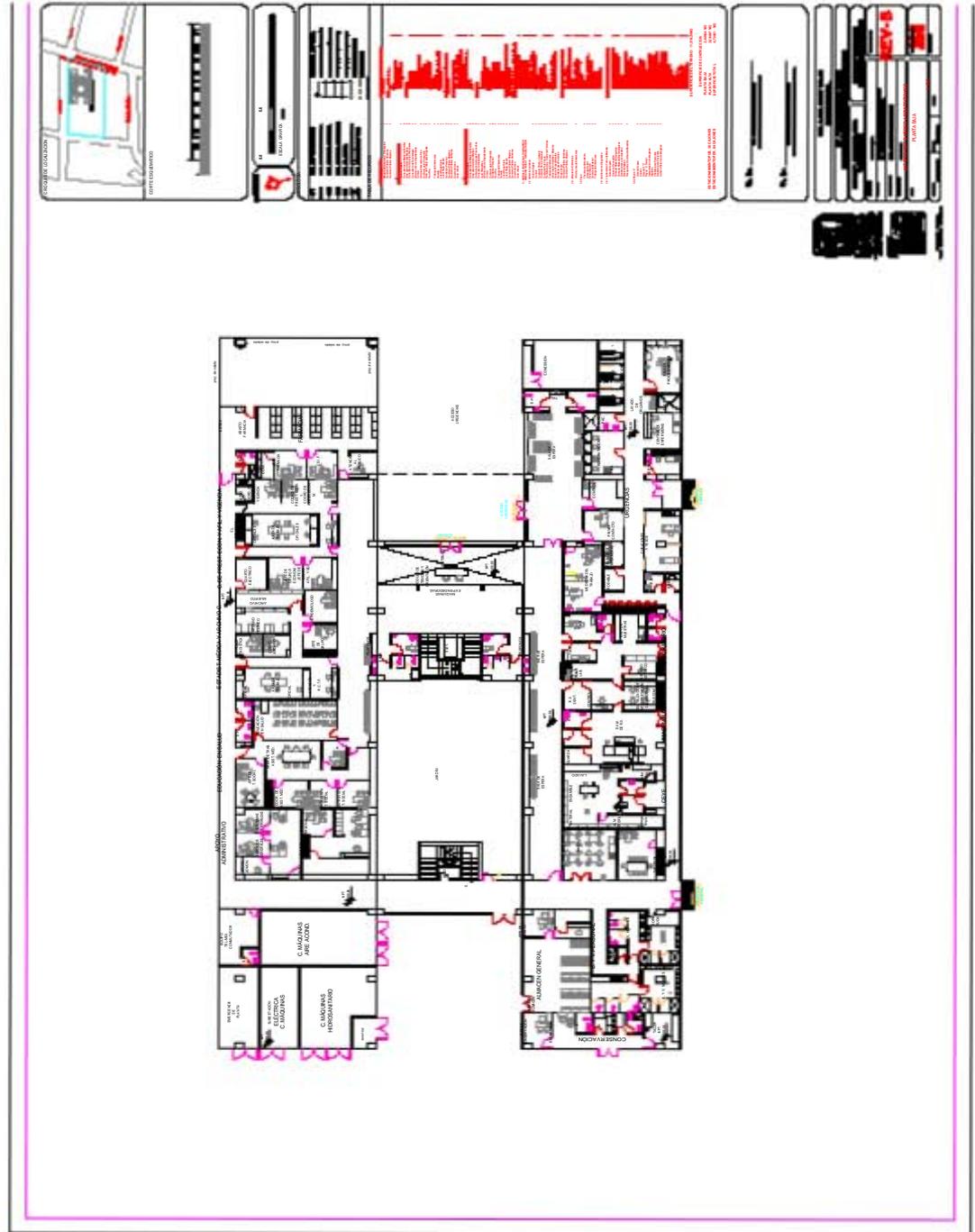


Imagen: Planta baja Unidad de Medicina Familiar, ubicada en el municipio de Guadalupe, en el estado de Nuevo León.



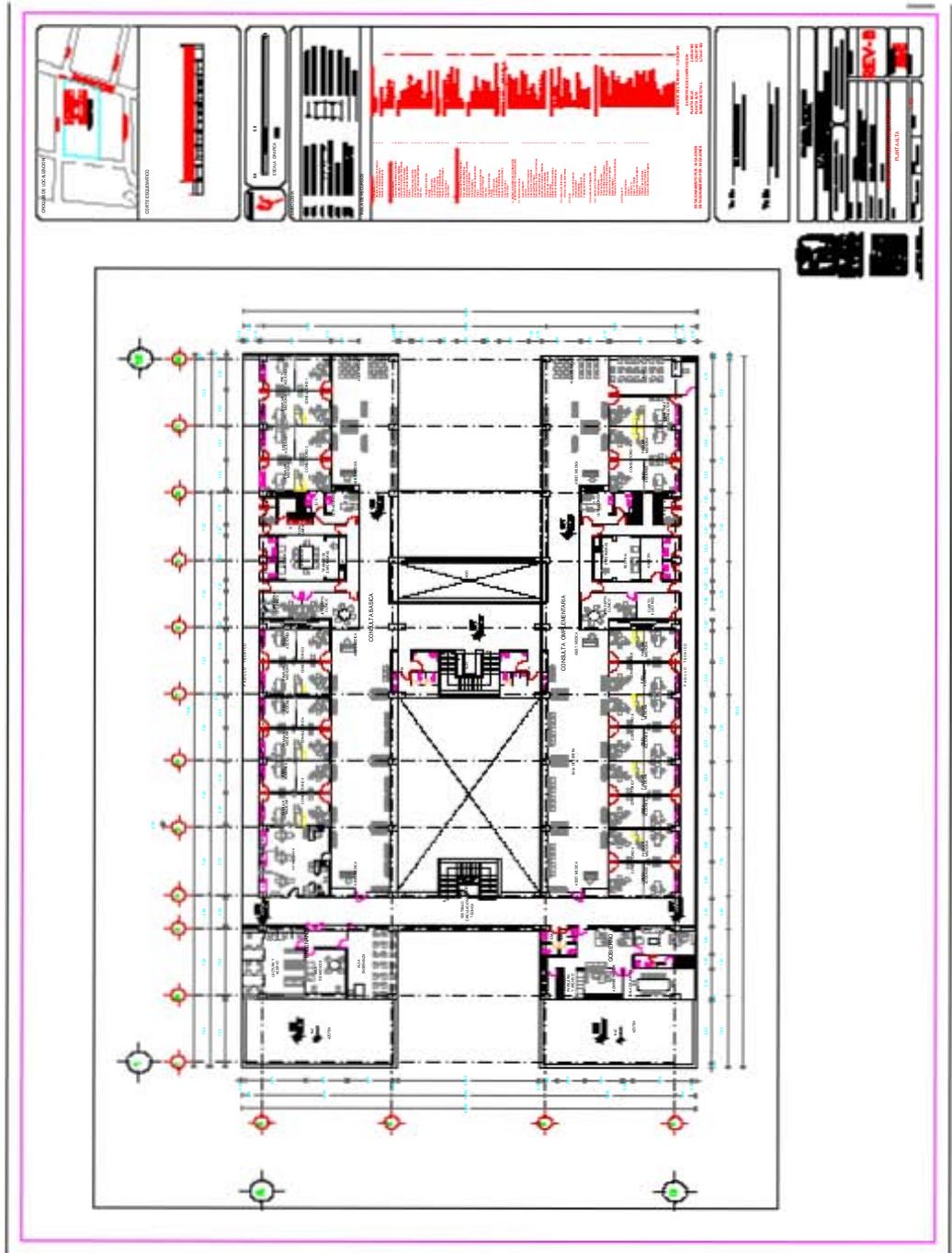


Imagen: Planta baja Unidad de Medicina Familiar, ubicada en el municipio de Guadalupe, en el estado de Nuevo León.





**Ejemplo 2:**

La UMF No. 1, se desarrolla verticalmente en la colonia Roma Norte, cuenta con 3 sótanos y 6 niveles con un total de 7200.1 m2 totales de construcción, en un terreno de 901.47 m2, para un área de desplante de 883.276 m2. Con el programa arquitectónico que a continuación se muestra.

**Sótano 3**

- Cisterna
- Estacionamiento para 15 automóviles.

**Sótano 2**

- Cuarto mecánico
- Estacionamiento para 17 automóviles
- Oficina del sindicato
- Taller de mantenimiento.

**Sótano 1**

- Baños vestidores.
- Cuarto de hidroneumático
- Sub Estación eléctrica.
- Almacén
- Intendencia
- Estacionamiento para 5 automóviles.

**Planta Baja.**

- Urgencias
- Sala de espera (urgencias)
- Imagenología
- Vestíbulo
- CE y E
- Oficinas de conservación
- Patio de maniobras.

Estacionamiento para ambulancias.

**Segundo nivel.**

- Consultorio de Medicina Familiar (5 consultorios)
- Consultorio prevén IMSS
- Ultrasonido
- Aula abierta.
- Jefe de departamento Clínico
- Aula abierta
- Sanitarios.

**Tercer Nivel.**

- Consultorio de Medicina Familiar (5 consultorios)
- Consultorio prevén IMSS
- Ultrasonido
- Aula abierta.
- Jefe de departamento Clínico
- Aula abierta
- Sanitarios.

**Cuarto Nivel**

- Gobierno

- Educación en salud
- Desarrollo académico.
- Sanitarios
- Aula

**Quinto nivel.**

- Comedor
- Casa de máquinas del elevador
- Azotea

**Sexto nivel.**

- Azoteas



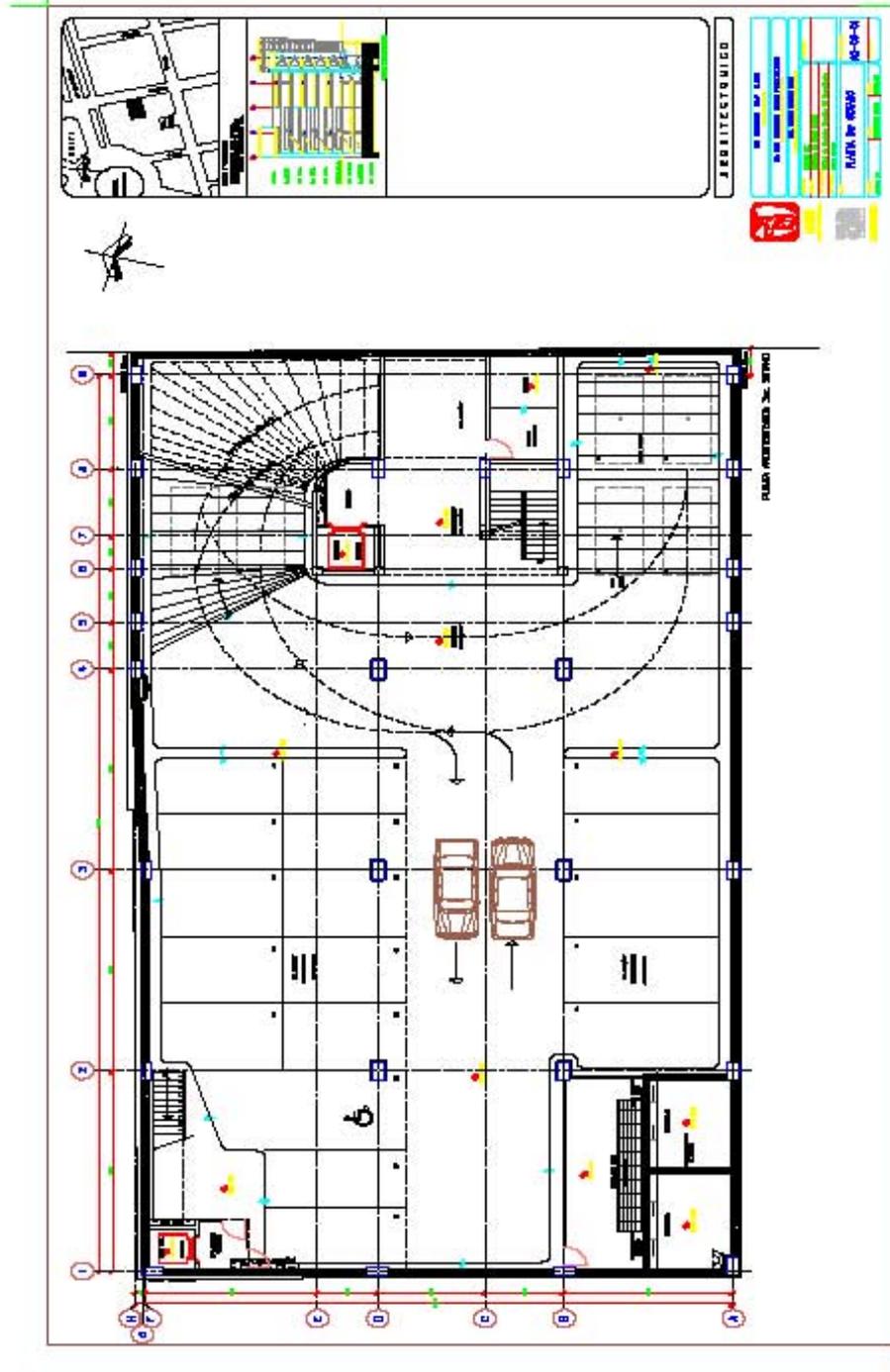


Imagen: Planta Sótano 3, Unidad de Medicina Familiar 1 México D.F.



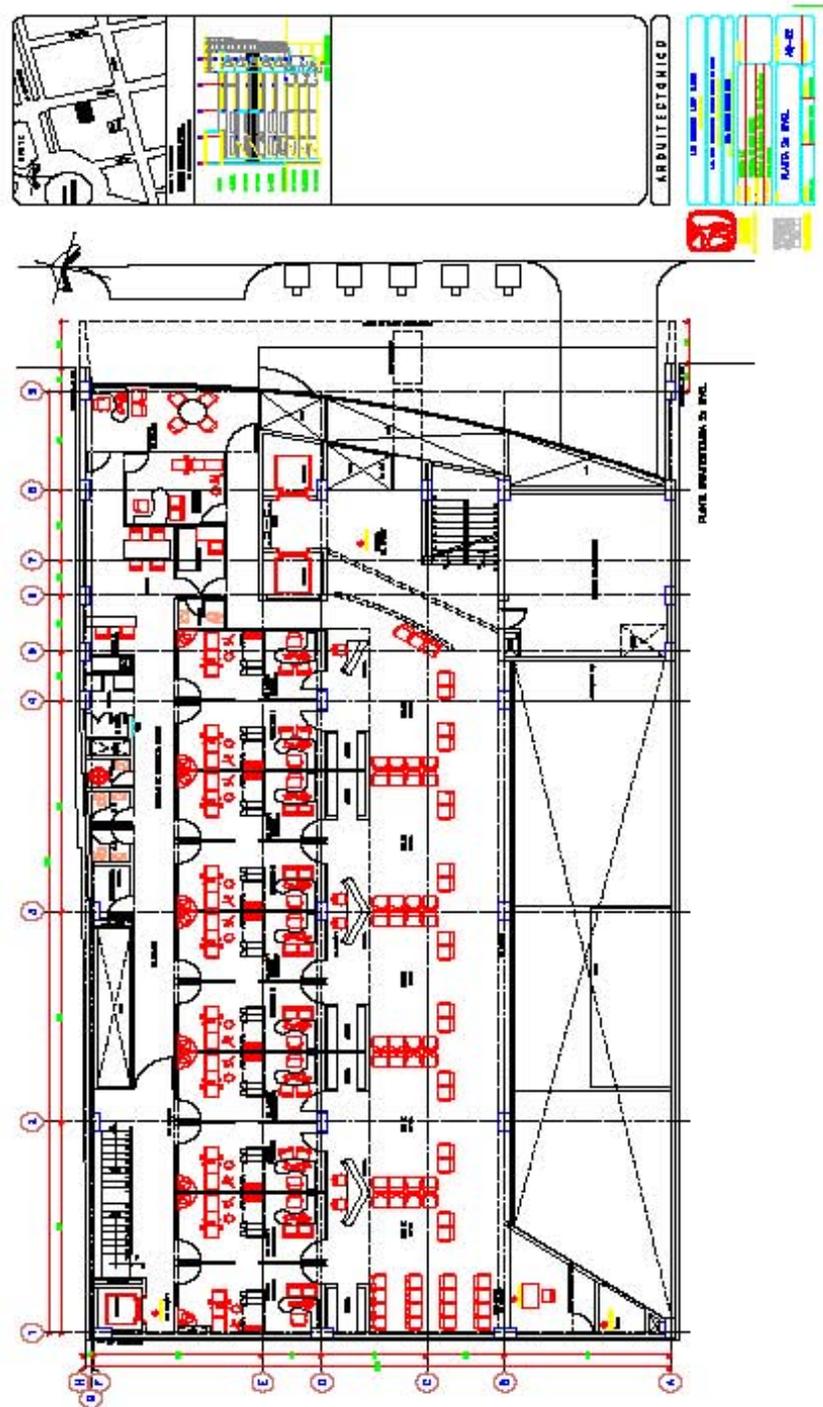


Imagen: Planta de 2° nivel, Unidad de Medicina Familiar 1 México D.F.



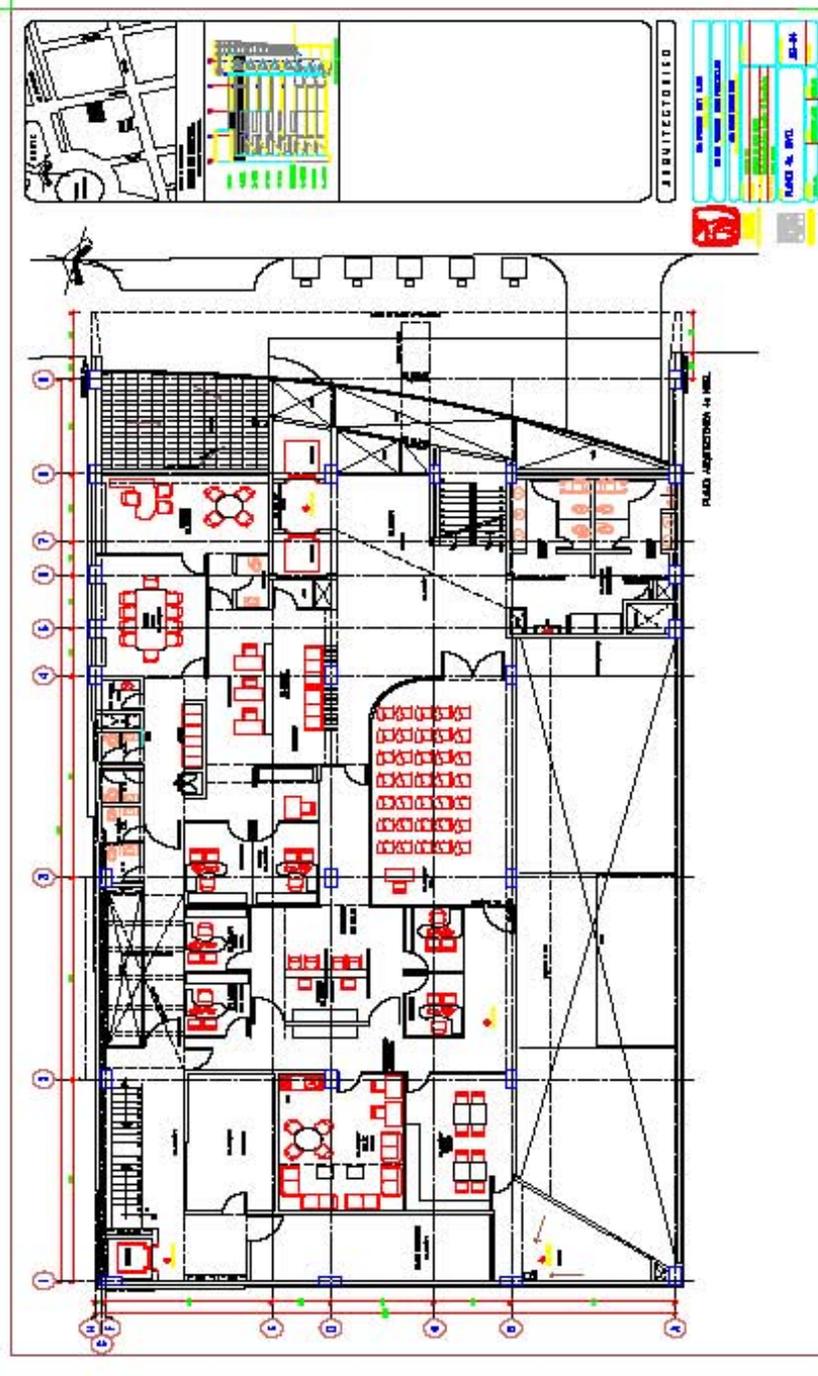


Imagen: Planta de 4° nivel, Unidad de Medicina Familiar 1 México D.F.



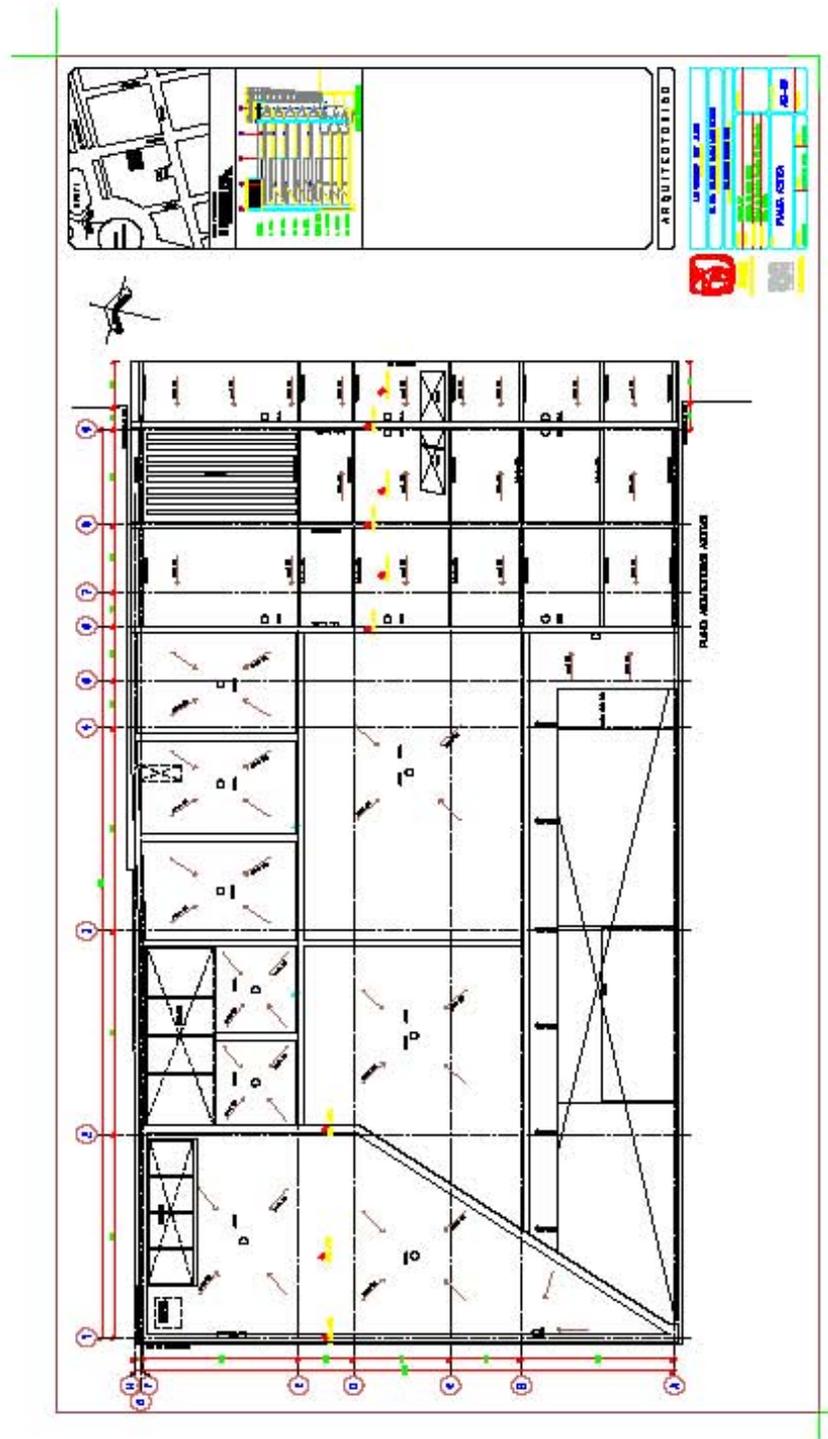


Imagen: Planta de 5° nivel, Unidad de Medicina Familiar 1 México D.F.



### 3. Ubicación del proyecto.

El Gobierno del Distrito Federal, expropió el 21 de marzo de 2007, 247 bodegas y locales comerciales, en su mayoría para compra - venta de autopartes usadas, en la zona conocida como La Ford, en la colonia Reforma Política de la Delegación Iztapalapa, la cual el secretario de Seguridad Pública capitalina (SSP-DF), definió como "el punto emblemático de comercialización de autopartes robadas" en todo el país.

Se trata de seis manzanas en una superficie de 36 mil 506 metros cuadrados en las que, según el decreto de expropiación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, se ejercía el comercio ilícito de autopartes robadas.

Se precisa que en esta zona no existen áreas verdes, parques, jardines u otras instalaciones que ofrezcan servicios comunitarios o espacios de entretenimiento para niños, jóvenes, personas con discapacidad y adultos mayores, así como para la el otorgamiento de servicios de salud a la población trabajadora, lo que incide de manera negativa en la calidad de vida de quienes habitan ese el lugar

Por las características particulares de la zona, la edificación de una unidad de medicina familiar, contribuiría a la recuperación urbana y atenuaría el impacto de las actividades económicas ilícitas que han venido desarrollándose en la zona.

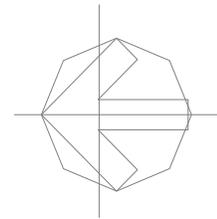
El predio ofrece además que la UMF estará rodeada por los domicilios de los derecho habientes a los que ofrecerá sus servicios, a diferencia de la UMF 31, que se encuentra fuera de su área de influencia. Reduciendo así el tiempo de traslado a la UMF, hasta un 50%. Aunado a esto se encontraría a 3.23 KM del Hospital General de Zona 47 ubicado en la colonia Vicente Guerrero Cumpliendo así con la norma técnica Institucional.



*Manzana expropiadas por la SSP*



*Vista aérea de los predios de la Ford*



### **3.- Ubicación del proyecto**

*Vista aérea de los alrededores de los predios de la Ford*







### 3.1 Área de influencia del proyecto de UMF

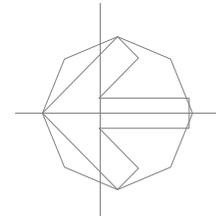
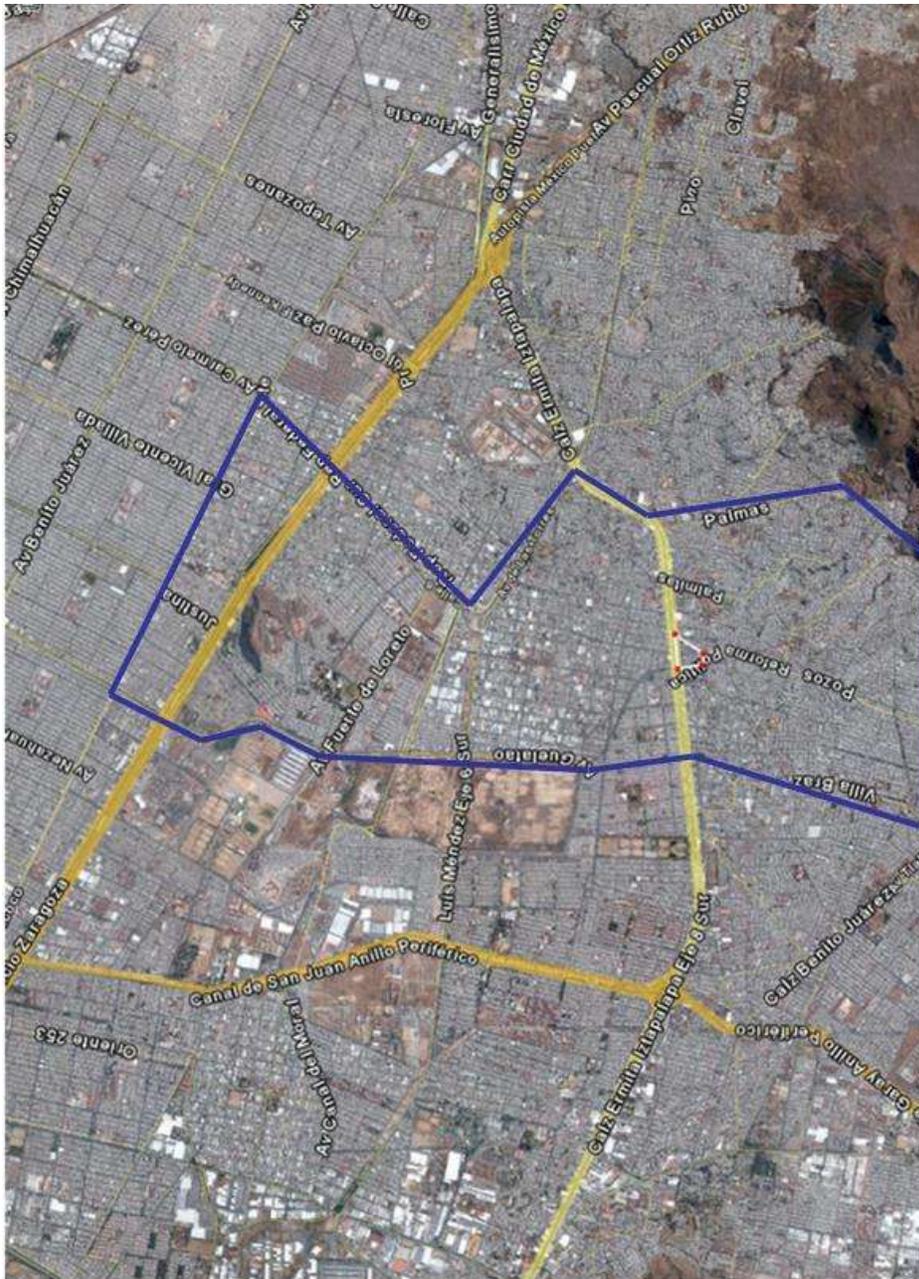
El área de influencia del proyecto de la UMF daría servicio a 45 colonias a la redonda, reduciendo en muchos casos el tiempo de traslado en un 50%, Esta Zona de Influencia estaría delimitada por Avenidas de gran afluencia Transporte Público y con Conexión con Calzada Ermita Iztapalapa esto permitiría los derecho habientes el trasladarse a la UMF de una manera más rápida.

Esta de influencia estaría delimitada al poniente por Avenida Guelatao, Mauricio Mejía, Morelos y Villa Braz. Al Sur por Avenida Tlaltenco y la división política entre las delegaciones Tláhuac e Iztapalapa en la sierra de Guadalupe. Al Oriente por Camino a las palmas, Calzada Ermita Iztapalapa, Avenida de las Torres Narciso Mendoza y República Federal Sur. Al norte estaría delimitada por Avenida Texcoco al cruce con Juan C. Bonilla en los límites con el Municipio de Netzahualcóyotl.

Alvaro Obregón	Lomas bella vista	Tenorios
Barranca de Guadalupe	Lomas Santa Cruz	UH Cabeza de Juárez
Barrancas Tetecon	Maguelleria	UH Ejército de Oriente
Buenavista	Monte Alblán	UH Ejército de Oriente z. peñón
Cantera del Peñón viejo	Ojito de agua	UH Fuerte Loreto
Citlalli	Palmitas	UH Herminio Charara
Conj H. Biatlón	Peñón del Marqués	UH Infinavit las minas
Degollado chico	Prados Iztapalapa	UH las rosas
El Paraiso	Pueblo de S.C. Meyehualco	UH Peñón viejo
Frente I Peñón viejo	Reforma Política	UH Reforma politica
Frente II Peñón viejo	San José Buenavista	UH Tenorios
Frente III Peñón viejo	San Lorenzo Xicotencatl	Unidad S.C. Meyehualco
Infonavit palmitas	Santa Maria Aztahuacán	Z.U.E. Santa María Aztahuacán
José María Morelos	Sierra del Valle	Z.U.E. Santa Martha Acatitla Norte
La cuchilla	Tejocote	Z.U.E. Santa Martha Acatitla Sur

Cuadro con las colonias que se encuentran dentro del área de influencia.





**Delimitación del  
área de  
influencia**

*Dentro de los límites del área de influencia están ubicadas las colonias, cuyos habitantes derecho-habientes serán susceptibles de recibir atención médica de la nueva UMF.*





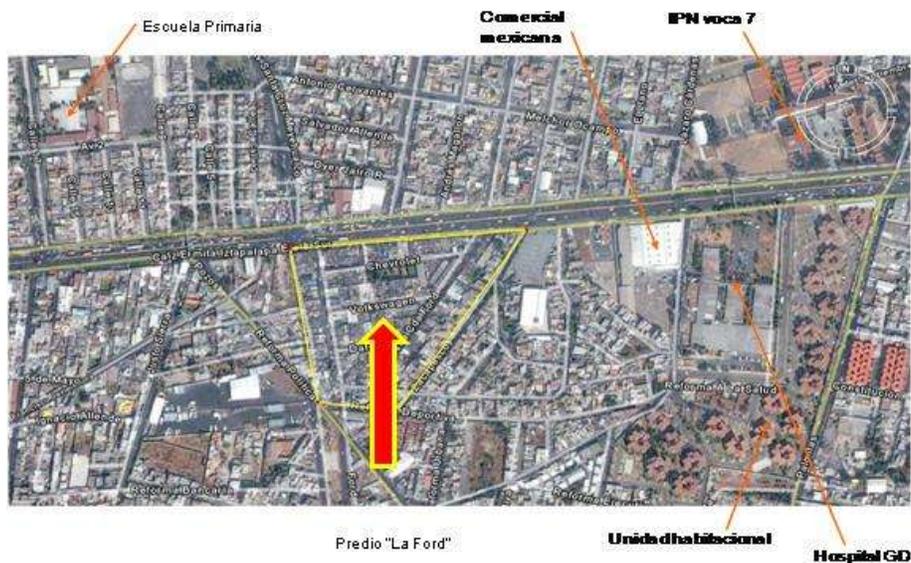


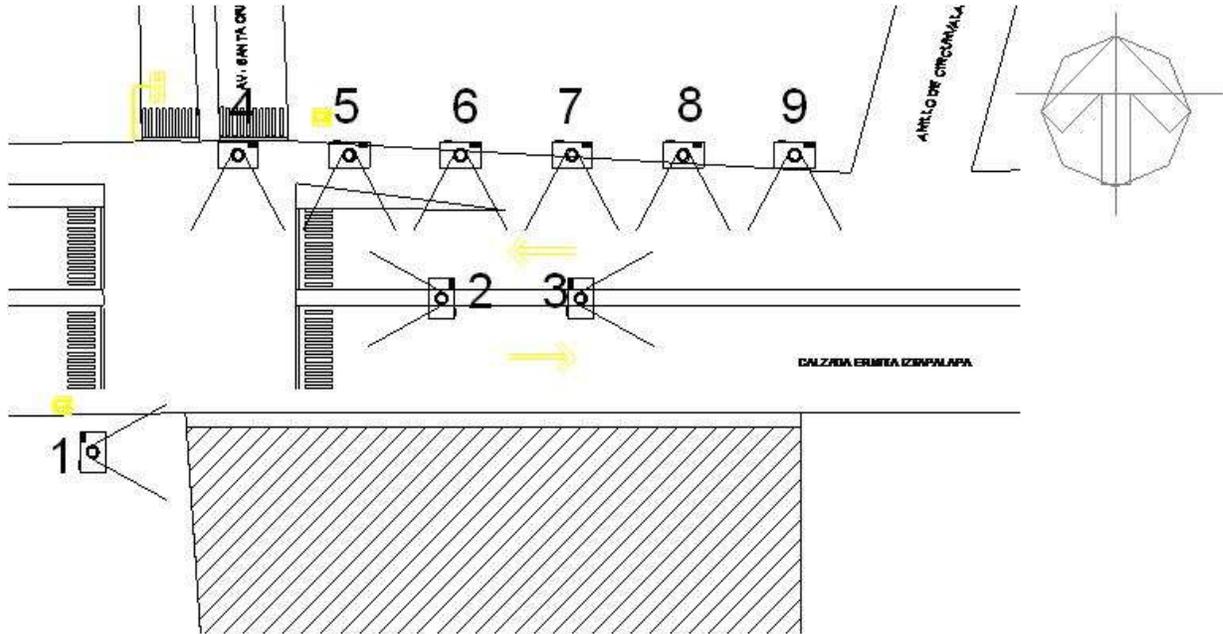
### 3.2 Características del predio destinado al proyecto de la UMF.

Como consecuencia de la expropiación antes mencionada, durante 2007 el gobierno del D.F. dispuso de un predio con superficie total de 36,506.00 m<sup>2</sup>. De los cuales, se seleccionó una superficie de 13,020.43 m<sup>2</sup>, equivalente al 28% para la ubicación del Proyecto de la nueva Unidad de Medicina Familiar en el oriente de la delegación Iztapalapa.

La parte seleccionada, cuenta con un frente sobre la calzada Ermita Iztapalapa, de 112.22 m hacia el norte, al oriente la colindancia mide 120.70 metros de longitud, al sur la colinde se determinó en 103.65 m de longitud y al poniente colinda con viviendas a lo largo de 121.00 m.

Cerca del predio sobre calzada Ermita Iztapalapa, se encuentran dos paradas de transporte Público, una en sentido poniente oriente de la calzada, y la otra en sentido contrario. Hacia el lado poniente del predio, se ubica el cruce con semáforos de la calzada Ermita Iztapalapa y la avenida Santa Cruz Meyehualco, lo que permite el cruce de peatones que desciendan del transporte público sobre calzada Ermita Iztapalapa, en su dirección oriente poniente. Lo que permite un fácil traslado hacia la unidad.





Fotografía 1



*Fotografía 2*



*Fotografía 3*





Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8



Fotografía 9



#### 4. Programa Médico Arquitectónico.

Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>1 Acceso</b>			
	Vestíbulo	1	428.11
	Modulo de orientación e información	1	11.12
	Sanitario público hombres	2	22.96
	Sanitario público mujeres	2	22.96
	Cuarto de aseo	1	4.20
	Circulación vertical (elevadores y escaleras)	1	26.00
	<b>TOTAL</b>		<b>515.35</b>
Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>2 Módulo de consulta básica</b>			
	Sala de espera	2	226.00
	Consultorio de medicina familiar	10	168.00
	Área de atención PREVEN IMSS	10	168.00
	Área para asistentes médicas	1	36.20
	Archivo descentralizado	1	38.00
	Consultorio de estomatología	1	16.77
	Trabajo estomatología	1	51.40
	Jefe de departamento Clínico	1	23.12
	Consultorio de enfermera especialista	1	16.77
	Ultrasonido	1	26.27
	Brigadas	1	21.76
	Trabajo enfermeras	1	9.60
	Red fría	1	10.80
	Almacén	1	20.00
	Sanitario personal	1	5.90
	Sanitarios Públicos	1	45.92
	Aseo	2	6.80
	Área para Teléfonos públicos	1	5.00
	Área para máquinas expendedoras	1	5.00
	Ropa limpia	1	6.20
	Ropa sucia	1	6.20
	Circulación Interna		612.33
	<b>TOTAL</b>		<b>1,526.04</b>





Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>3 Urgencias</b>			
	Sala de espera	1	60.50
	Control	1	11.25
	Primer contacto	1	16.43
	Observación de pacientes	1	47.43
	Cubículo para yesos	1	17.43
	Cubículo para curaciones.	1	14.41
	Sala de procedimientos	1	12.72
	Área de rehidratación	1	19.10
	Control Térmico	1	8.72
	Ropa sucia	1	7.00
	Séptico	1	2.81
	Aseo	1	2.81
	Sanitario para personal médico	1	4.68
	Sanitario pacientes	1	3.10
	Closet para ropa	1	0.70
	Sanitario público mujeres	1	16.50
	Sanitario público hombres	1	18.07
	CEYE	1	65.10
	Gases medicinales	1	12.40
	Lavado de camillas y aseo	1	12.10
	Circulación interna		63.60
	<b>TOTAL</b>		<b>416.86</b>
Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>4 Medicina física y rehabilitación</b>			
	Sala de espera	1	36.60
	Control	1	9.46
	Consultorio de salud en el trabajo	1	17.08
	Consultorio de medicina física y rehabilitación	1	17.08
	Trabajo terapistas	1	13.20
	Área de camillas y sillas de ruedas	1	6.44
	Área para parafinas y compresas	1	15.00
	Mecanoterapia	1	62.42
	Electroterapia	1	38.49
	Área de terapia para niños	1	39.82
	Guarda de material y equipo	1	11.50
	Sanitario personal	1	4.06
	Aseo	1	1.59
	Circulación Interna		43.37
	<b>TOTAL</b>		<b>316.11</b>





Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>5 Laboratorio de análisis clínicos</b>			
	Sala de espera	1	49.00
	Control y recepción de muestras	1	8.63
	Toma de muestras sanguíneas	2	14.19
	Toma de muestras ginecológicas con wc	1	13.48
	Hematología	1	22.61
	Química clínica	1	22.61
	Lavado de material	1	16.49
	Distribución de muestras	1	3.46
	Guarda de material	1	7.11
	Sanitario para personal	1	3.76
	Circulación interna		24.32
	<b>TOTAL</b>		<b>185.66</b>
Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>6 Imagenología</b>			
	Sala de espera	1	49.00
	Control	1	10.19
	Sala de rayos X	1	28.24
	Cuarto oscuro	1	8.94
	Rayos X dentales	1	5.00
	Criterio e interpretación	1	7.75
	Vestidor para pacientes	1	4.94
	Sanitario para pacientes	1	3.23
	Archivo rayos X	1	24.73
	Séptico	1	4.88
	Guarda de material	1	7.04
	Estación de camillas	1	4.88
	Aseo	1	2.10
	Armario	2	3.14
	Sanitario para personal	1	9.14
	Circulación		18.83
	<b>TOTAL</b>		<b>192.03</b>





Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>7 Servicios Generales</b>			
<b>7.1 Personal</b>			
	Oficina de jefe de personal	1	9.83
	Oficina de control de personal	1	11.19
	Secretaria	3	14.87
	Circulación Interna		37.29
<b>7.2 Almacén de la unidad</b>			
	Estiba	1	6.84
	Control	1	3.77
	Almacén	1	15.50
	Circulación interna		47.14
<b>7.3 Servicios básicos y conservación</b>			
	Baño y vestidor	1	94.03
	Bodega de material	1	10.93
	Oficina de conservación	1	14.11
	Taller múltiple	1	34.07
	Basura	1	52.14
	Ropa sucia	1	14.64
	Casa de máquinas aire acondicionado	1	6.70
	Manifold	1	6.22
	Casa de máquinas eléctrica	1	52.74
	Planta de emergencia	1	40.38
	Casa de máquinas hidráulica	1	117.46
	Conmutador	1	24.36
	Oficina de sindicato	1	12.56
	Comedor de empleados	1	40.38
	Sanitarios empleados mujeres	1	13.33
	Sanitarios empleados hombres	1	13.33
	Caseta de vigilancia	1	13.95
	Cuarto de acometida	1	17.08
	Cisterna	1	68.40
	Circulación interna		81.33
	<b>TOTAL</b>		<b>874.57</b>





Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>8 Farmacia</b>			
	Despacho	1	11.83
	Oficina del responsable	1	7.68
	Estiba	1	7.19
	Almacén	1	39.66
	Refrigeradores	1	7.20
	Empaque	1	9.91
	Aseo	1	1.33
	Sanitario personal	1	3.73
	Circulación interna		29.19
	<b>TOTAL</b>		<b>117.72</b>
Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>9 Educación para la salud</b>			
	Aula	1	27.25
	Oficina de jefe de trabajo social	1	20.77
	Oficina de trabajo social	1	10.68
	Entrevistas trabajo social	1	10.68
	Coordinadora de asistentes médicas	1	10.13
	Secretarias	3	12.00
	Espera	1	7.20
	Sala de juntas	1	12.03
	Circulación		37.70
	<b>TOTAL</b>		<b>148.44</b>





Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>10 Gobierno y estadística</b>			
<b>10.1 Gobierno</b>			
	Oficina del director administrativo	1	24.13
	Secretaría del director administrativo	1	9.19
	Analista	1	11.89
	Incapacidades y recetas	1	11.60
	Cuarto de aseo	1	3.61
	Fotocopiado	1	1.55
	Archivo	1	14.79
	Gurda de papelería	1	5.70
	Cocineta	1	5.20
	Cocineta 2	1	4.43
	Sala de juntas	1	20.50
	Closet	1	1.50
	Sanitario director	1	4.55
	Sanitario para personal	1	4.68
	Área secretarial	9	45.95
	Circulación		41.53
<b>10.2 Estadística médica</b>			
	Oficina del epidemiólogo	1	13.60
	Oficina del coordinador de estadística	1	13.60
	Archivo muerto	1	17.30
	Secretaría	1	4.00
	SIMO	1	9.80
	Circulación interna	1	13.97
<b>10.3 Desarrollo académico médico y paramédico</b>			
	Aula	1	43.78
	Lectura y acervo	1	46.93
	Sala de médicos	1	32.70
	Auditorio	1	210.93
	<b>TOTAL</b>		<b>617.41</b>





Clave	Área/ Servicio /Local	Cantidad	Superficie m2
<b>11 Control de prestaciones</b>			
	Coordinación de servicios técnicos	1	8.00
	Área de atención al público	1	7.56
	Área de espera	1	22.65
	Área secretarial	1	9.90
	Caja		2.65
	Auxiliares	1	6.60
	Archivo	1	11.38
	Sanitario para empleados	1	3.63
	Afiliación y Vigencia	1	9.90
	Fotocopiado	1	2.24
	Circulación interna		25.02
	<b>TOTAL</b>		<b>109.53</b>
	<b>Suma total de todas las área del programa médico arquitectónico</b>		<b>5,019.72</b>





#### 4.1 El Objetivo Arquitectónico.

El uso de suelo habitacional, predomina en los inmuebles que rodean al predio propuesto para la edificación de la Unidad de Medicina Familiar, a su vez, la mayoría de casas a la redonda, son producto de la autoconstrucción predominantemente, derivado de los orígenes de estos asentamientos, verificados a finales de la década de los 70's y principios de los 80's, como resultado de invasiones de terrenos ejidales.

La mayoría los inmuebles ocupan al 100% el área del terreno y carecen de áreas de absorción, lo anterior, aunado a la casi nula existencia de vegetación dentro de los espacios libres de dichos terrenos, provoca que la recarga natural de agua que debiera filtrarse hacia los mantos freáticos, sea mínima.

Por lo que se refiere al entorno urbano resultante, se destaca que las fachadas de la inmensa mayoría de las casas carecen de aplanados, convirtiendo las calles en corredores grises, cuya monocromía solo se rompe con el color de los automóviles y las tiendas misceláneas.

Sobre la avenida Ermita Iztapalapa predomina el comercio formal, que se realiza en locales que encuentran adaptados en inmuebles que originalmente fueron bodegas, cuyas fachadas están hechas de lámina pintada y flanqueadas con estacionamientos.

En lo que se refiere al equipamiento urbano, las calles son angostas, permitiendo banquetas de extensión irregular y de ancho reducido. Salvo la vegetación de algunos pirules, pastos, hiervas y nopales de la sierra de Santa Catarina, a la redonda, no existe un parque o zona verde que mejore la imagen del entorno urbano.

Derivado de lo expuesto se considera que este proyecto, además de mejorar el servicio de salud del IMSS, el objetivo del proyecto de la U.M.F. busca mejorar el entorno urbano, ofreciendo áreas de absorción y áreas verdes.





Con excepción del conjunto que conforma la penitenciaría de Santa Martha Acatitla, en esta zona de la delegación Iztapalapa, no existe ningún Hito arquitectónico o construcción reciente que mejore la imagen precaria del oriente de la delegación Iztapalapa, es por esto que el proyecto de la UMF tiene como Objetivo a través de su propuesta arquitectónica, ser una construcción que mejore la imagen del extremo oriente de la delegación Iztapalapa.

Para los usuarios de la UMF en los predios de “la Ford”, el objetivo es la creación de espacios adecuados para proporcionar y recibir atención médica, en espacios amplios, de fácil y económico mantenimiento, que cumplan con los parámetros generales y particulares que el IMSS ha determinado para la prestación de los servicios de medicina familiar en sus inmuebles, teniendo en cuenta que el Sindicato de Trabajadores del Seguro Social (STSS). pone ciertas condiciones en las características de los espacios para que el personal pueda darle mantenimiento.

Aunque el contar con un estacionamiento para los automóviles de los derecho habientes, no es un requisito que se encuentre establecido en los criterios técnicos, en materia de diseño y construcción de unidades medico hospitalarias del IMSS, el adecuarse a la necesidades de los usuarios y facilitar diferentes formas de transportarse al la Unidad de Medicina Familiar, es un elemento que considero se debe incluir en el proyecto, para mejorar la atención que el instituto brinda, y así, acercar a las personas a su unidad de salud, mejorando la calidad de vida de los derechohabientes.

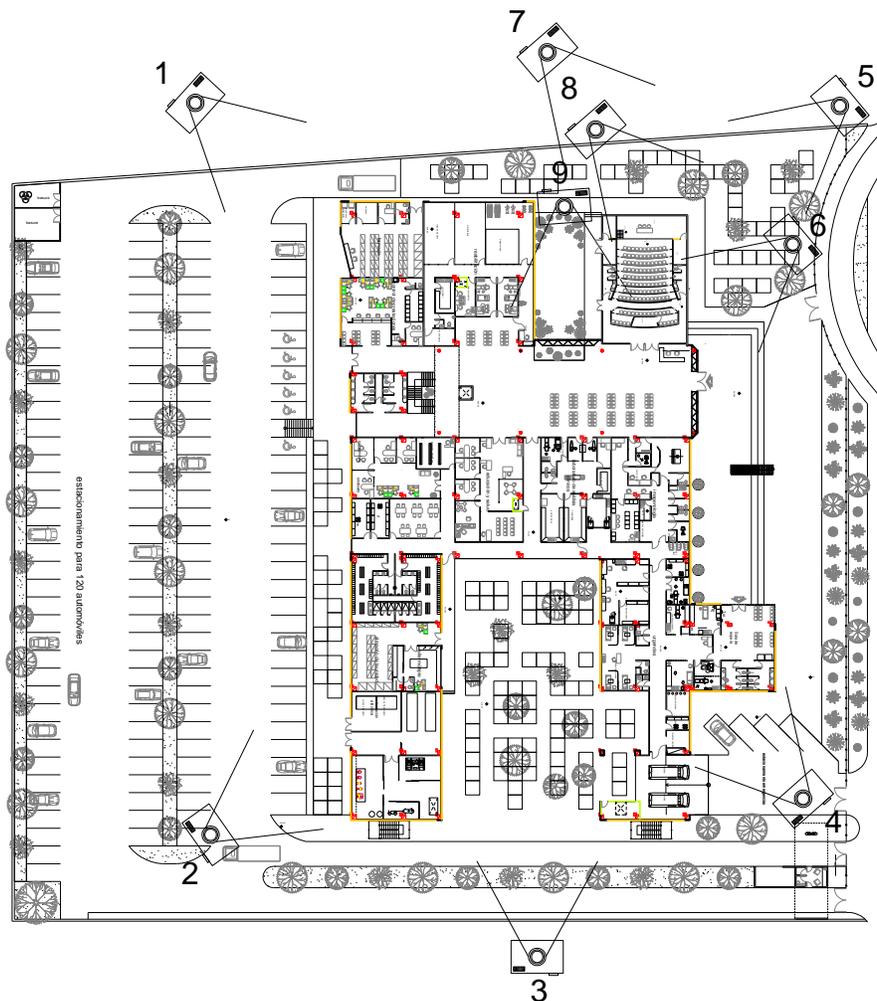




## 5 Proyecto: de Unidad de Medicina Familiar de 10 consultorios



### 5.1 Perspectivas



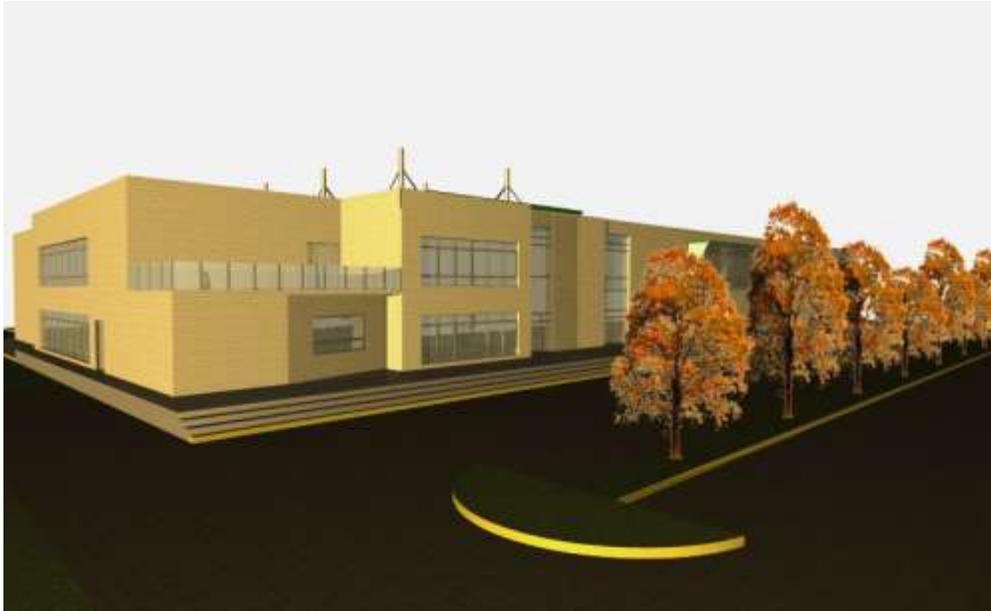


Imagen 1

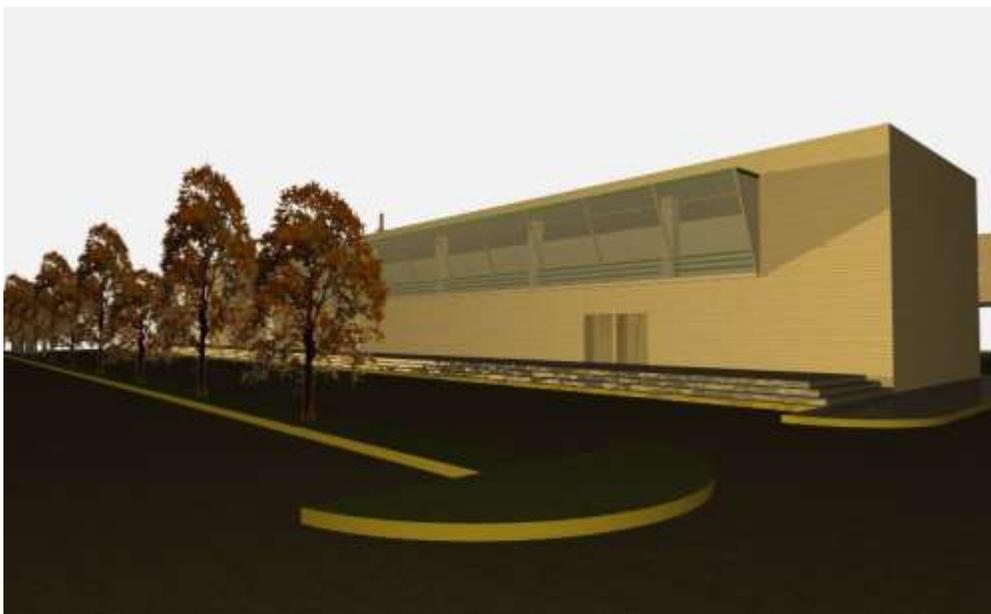


Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6



Imagen 7

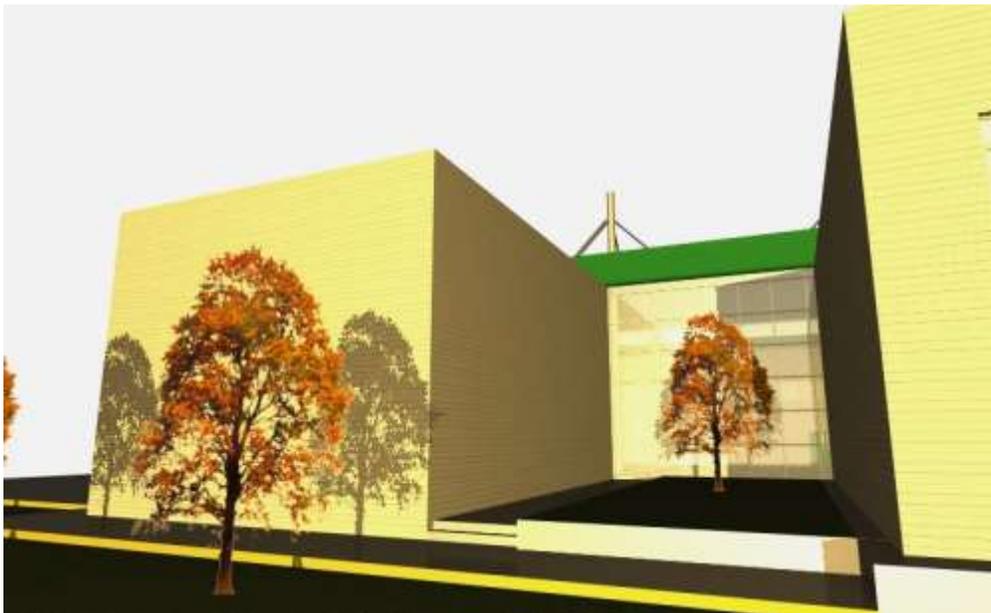


Imagen 8



Imagen 9

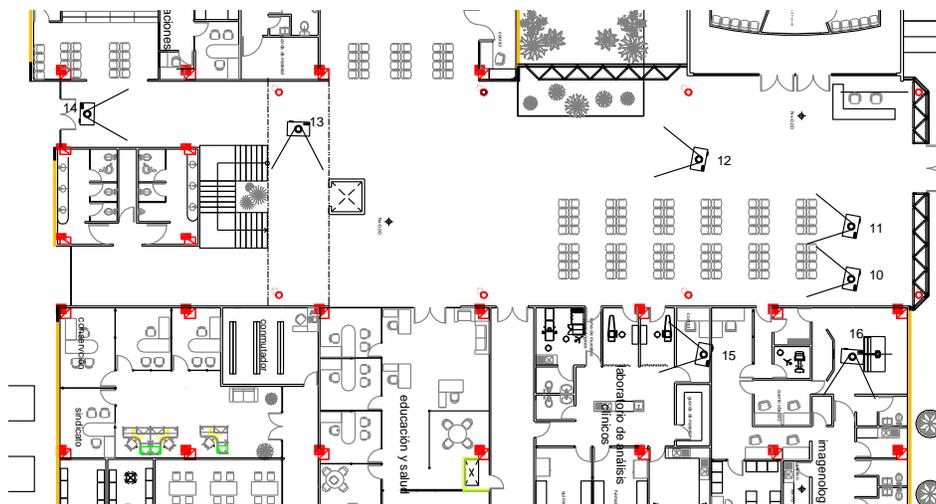




Imagen 10



Imagen 11



Imagen 12



Imagen 13



Imagen 14



Imagen 15



## 6. Memorias.

### 6.1 Instalación Hidráulica

El suministro de agua potable será principalmente a través de una toma hidráulica del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM). Esta toma alimentará a la cisterna que se ubica por debajo del cuarto de bombas en la parte posterior de la Unidad de Medicina Familiar (ver plano IH-10).

El cuarto de maquinas cuenta con tres diferentes tipos de sistemas de bombeo, para el suministro de agua para los equipos hidroneumáticos y sistema contra incendios (para ver las características de los equipos ver plano IHCM).

Todas las líneas de alimentación serán de tubo rígido de cobre tipo m unidas con soldadura de estaño tipo 95/5.

Las líneas de agua fría, agua caliente pasarán por encima de los plafones y por debajo del nivel bajo de la losa, por medio de sistemas de suspensión, en caso de necesitar una Columna de Agua Fría (C.A.F), Columna de Agua Caliente (C.A.C.) o Columna de Retorno (CR), se hará a través de los ductos. Estas líneas llegarán a Válvulas, para el control del flujo de agua de áreas en específico. Dependiendo del tipo de mueble y su ubicación de acuerdo al proyecto la tubería será ahogada dentro del muro, o se hará la instalación aparente. El diámetro de las tuberías serán con forme lo requiera el proyecto de instalación hidráulica (ver planos de Instalación hidráulica).

Todo mueble requerirá de una válvula de paso, con el fin de en caso de mantenimiento solo cortar la línea de alimentación del mueble en cuestión, con el fin de no suspender el uso de las instalaciones al dar mantenimiento.

### 6.2 Instalación Sanitaria.

La red sanitaria funciona en su totalidad por gravedad con una pendiente mínima del 2%. Está compuesta por una red de tuberías de diferentes diámetros y calibres y materiales dependiendo del lugar en el que se ubiquen en el proyecto.





Estas tuberías estarán suspendidas por soleras ancladas por debajo del nivel bajo de la losa, y las bajadas serán por medio de los ductos.

Las tuberías de cobre rígido de tipo m en la instalación Sanitaria, solo serán usadas en los desagües de lavabos y mingitorios, las salidas serán un diámetro de 25 mm, hasta su conexión con la red sanitaria de tubo Fofo.

Las tuberías de Tubo fofo serán utilizadas principalmente en los desagües de sanitarios o donde sean requeridos por los muebles, las columnas de guas negras (C.A.N.) dentro de la red sanitaria dentro del edificio (diámetros ver planos de instalación sanitaria).

En los exteriores, habrá una red sanitaria, compuesta en su totalidad por tuberías de Concreto con un diámetro de 250mm como mínimo, con registros de 1 m de largo por 80 cm de ancho a cada 10 m. Los registros estarán hechos de tabique rojo recocido, junteado con mortero, con aplanado fino de arena cemento.

La red termina con la acometida al sistema de drenaje de la ciudad de México.

### **6.3 Instalación Eléctrica.**

La alimentación. Eléctrica, será a través de una línea de 440 voltios, este voltaje será guiado a un transformador Transformadores tipo Pedestal de 15 KVA hasta 3000 KVA. A partir de este transformador, se distribuye a una red a de tableros donde se controla el alumbrado y contactos.

Se requiere además de una sub estación eléctrica tipo gabinete, ubicada en el cuarto de maquinas (ver proyecto), de ahí se distribuye a través de una red a de distribución de tablero de emergencia. Distribuidos para cada área y a partir de estos controlar los flujos de corriente. Estos tableros de emergencia alimentan principalmente la red de alumbrado de emergencia, toda el área de urgencias, laboratorios, y equipos de cómputo en gobierno y control de prestaciones.





El alumbrado exterior será a partir de postes con luminarias solares, que funcionan con un equipo fotovoltaico de 8 horas.

Para el alumbrado interior, en pasillos, oficinas, consultorios, se utilizará una luminaria de empotrar de 61/61 con rejilla de aluminio de 16 celdas parabólicas y reflector de aluminio, con lámparas de 3x17w 127v, tipo u en sistema normal.

El vestíbulo principal, suspendidas de la cubierta de estructura espacial, se utilizará una luminaria de suspender de aluminio extrusionado con difusor parabólico.

#### **6.4 Instalación de Gases Medicinales.**

El proyecto solo va a utilizar instalación para Oxígeno y aire a presión, debido a que dentro de la unidad de medicina familiar, solo se ofrecen servicios de primeros auxilios y no ofrece un área de hospitalización, que requiera el uso de mas instalaciones. Estas instalaciones solo alimentarán el área de estomatología y el área de urgencias.

La instalación de Oxígeno está compuesta por una red de tubo de cobre tipo L con diámetros de tubería desde 13mm hasta los 25mm (ver plano de instalación de gases). Suspendidas por encima del plafón ancladas al nivel bajo de la losa. Comprende una línea de suministro general procedente de un tanque principal que se caracteriza por el hecho de que comprende además otra línea de suministro procedente de por lo menos un tanque de reserva que contiene oxígeno líquido, estando dicho por lo menos un tanque de reserva conectado a la línea de suministro general a través de un distribuidor y estando dicho por lo menos un tanque de reserva alimentado directamente por dicho tanque principal. Se distribuye a través de la red a válvulas para cada área (estomatología y urgencias), para llegar después a las válvulas de salida.

La Instalación de aire a presión está compuesta por una red de tubos de cobre rígido tipo L con diámetros de tubería desde los 13mm hasta los 25mm (ver plano de instalación de gases), suspendidas por encima del plafón, ancladas al nivel





bajo de la losa. La red comienza desde el compresor de aire grado medicinal de 10 hp. De ahí se distribuye a través de las tuberías a las áreas de estomatología y urgencias para ser canalizadas a una válvula general, que a su vez las distribuye a los muebles que requieran el aire comprimido.

### **6.5 Instalación de Aprovechamiento de Aguas Pluviales.**

Este sistema tiene como objetivo el aprovechar las aguas pluviales para uso de riego, limpieza de áreas exteriores y alimentará la demanda de agua de los sanitarios del auditorio. Se aprovechará el agua caiga sobre la azotea de los edificios de gobierno y consulta externa. Consta de 2 cisternas, la primera su ubica a entre el edificio de gobierno y el auditorio. La segunda se encuentra a un costado del área de urgencias

Se capta el agua del edificio a través de las coladeras ubicadas en las azoteas y canalizadas a través de las bajadas pluviales (B.A.P), a los filtros, que se encargaran de limpiar el agua de lluvia, para después almacenarla en la cisterna, las cisternas cuentan con válvulas, para que en caso de una tormenta muy fuerte al llenarse estas, una válvula Check se encargada de derramar el liquido dentro de las tuberías exteriores de la instalación sanitaria.

Para las Bajadas de aguas pluviales se utilizará tubo fofo de 100mm de diámetro cuanto estas se encuentren en la planta alta, y serán suspendidas del nivel bajo de la losa. Las bajadas se harán a través de los ductos marcados en el proyecto, al llegar al suelo el agua será canalizada por medio de tubos de concreto de hasta 250mm diámetro, hasta llegar a la cisterna.

La cisterna está hecha de muros de 20 cm de espesor con un concreto F'c 250 Kg/cm<sup>2</sup>, los muro serán cubiertos por un sellador plástico y un aplanado fino de mortero, arena cemento Pulido, para la composición de los filtros y guías de mecánicas ver los planos AAP-02 y AAP-05.

Para el aprovechamiento de estas aguas se usará una bomba hidráulica de ¼ Hp para la extracción del agua de la





cisterna.

### 6.6. Instalación de gas L.P.

Se hará uso de un tanque estacionario con capacidad de 2800 L. las líneas de gas serán de tubo rígido de cobre tipo L con un diámetro de 13mm. Las líneas llegan dos generadores de agua caliente con una capacidad de 27000 Kcal/h.

Ver plano IH-CP.

### 6.7 Memoria Estructural.

#### Análisis de pesos propios.

<b>LOSA DE PLANTA BAJA</b>					
<b>concepto</b>	<b>largo m</b>	<b>ancho m</b>	<b>altura m</b>	<b>p/p (kg/m3)</b>	<b>kg/m2</b>
Spancrette					383
Capa de compresión	1	1	0.1	2400	240
Firme de nivelación	1	1	0.03	2000	60
Loseta cerámica					40
Plafón de yeso					30
Carga viva					150
Cargas Accidentales					40
Total					<b>943</b>

<b>LOSA DE ENTREPISO</b>					
<b>concepto</b>	<b>largo m</b>	<b>ancho m</b>	<b>altura m</b>	<b>p/p (kg/m3)</b>	<b>kg/m2</b>
Losa acero cal 22					9.35
Capa de compresión	1	1	0.1	2400	240
Firme de nivelación	1	1	0.03	2000	60
Loseta cerámica					40





Plafón de yeso					30
Carga viva					150
Carga muerta					200
Cargas Accidenciales					40
<b>Total</b>					<b>769.35</b>

<b>LOSA DE AZOTEA</b>					
<b>concepto</b>	<b>largo m</b>	<b>ancho m</b>	<b>altura m</b>	<b>p/p (kg/m3)</b>	<b>kg/m2</b>
Losa acero cal 22					9.35
Capa de compresión	1	1	0.1	2400	240
Relleno de Tezontle	1	1	0.1	1300	130
Entortado	1	1	0.02	2000	40
Impermeabilizante Integral					5
Enladrillado	1	1	0.02	1500	30
Escobillado de cemento	1	1	0.005	2000	10
Carga viva					120
Carga muerta					100
<b>Total</b>					<b>684.35</b>

**Cargas Uniformemente repartidas.**

<b>w2</b>	<b>área</b>	<b>w/m2</b>	<b>total kg</b>
	20.13	769.35	15487.0155
	<b>W</b>	<b>L (m)</b>	<b>tm</b>
	15.4870155	9	<b>1.7207795</b>

<b>w1</b>	<b>área</b>	<b>w/m2</b>	<b>total kg</b>
	20.13	689.35	13876.6155
	<b>W</b>	<b>L (m)</b>	<b>tm</b>
	13.8766155	9	<b>1.54184617</b>

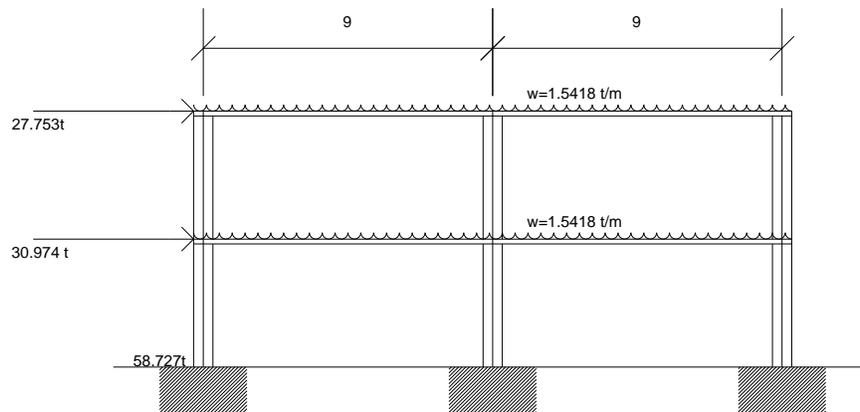




w2	tm	distancia	tm2
	1.7207795	18	30.974031

w1	tm	distancia	tm2
	1.54184617	18	27.753231

Total	58.727262
-------	-----------



**Momentos**

$$F = C * w \frac{w1 * h}{E w1 * h}$$

Q	2
c1	0.45

$$Fb = C / Q \quad 0.225$$

w	h	w*h
30.96	4	123.84
27.75	8	222





F1	fb	RH	w1*h/Ew1*h	F1 T
	0.225	58.716	0.35808466	<b>4.7306923</b>

F2	fb	RH	w1*h/Ew1*h	F1 T
	0.225	58.716	0.64191534	8.4804077

**Entrepiso.**

$(F1 \cdot h)/2 = mf$	F1	h	ms
	4.7306923	4	9.461384594

ms*co/# col	ms	col	
	9.46138459	3	3.153794865

Me= w*I2/12	w	L	Me
	1.72	9	9.288

**Azotea.**

$(F1 \cdot h)/2 = mf$	F1	h	ms
	8.4804077	4	16.96081541

ms*co/# col	ms	col	
	16.9608154	3	5.653605135

Me= w*I2/12	w	L	Me
	1.542	9	8.3268

Me= w*I2/12	w	L	Me
	1.72	9	9.288

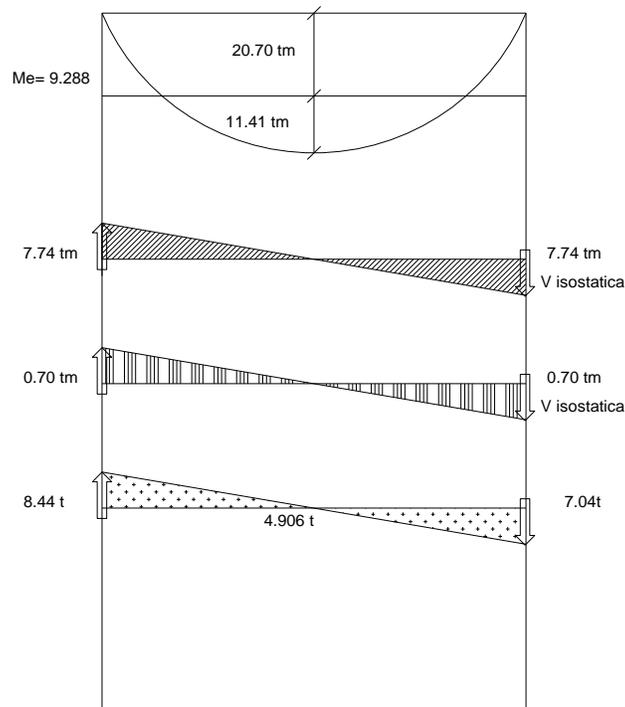
V hiper	ms2	L	V
	3.15379486	9	0.700843303





Viso = W*L/2	W	L	Viso
	1.72	9	7.74

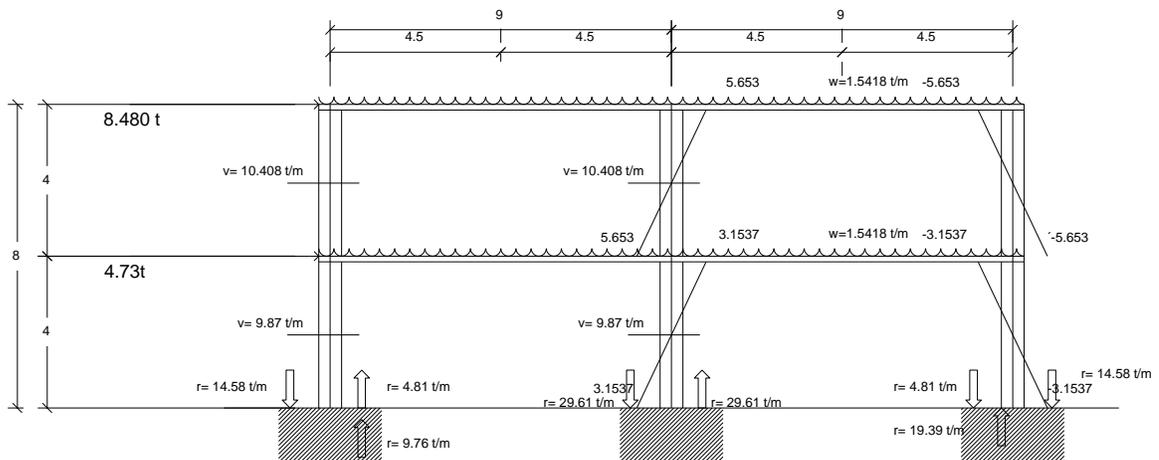
0.7008433	7.74	<b>8.440843303</b>
8.4408433	15.48	<b>7.039156697</b>
8.4408433	1.72	<b>4.907467037</b>
8.4408433	4.90746704	<b>20.71158014</b>
20.7115801	9.288	<b>11.42358014</b>





azotea	8.48
entrepiso	4.7306
vs	13.2106
Vnr	<b>4.403533333</b>

T*m/t	4.7306	4	18.9224
	8.48	8	67.84
		total	86.7624
		longitud	18
		T*m/t	<b>4.820133333</b>





## Cálculo de Viga

tipo de acero	2530
flexibilidad	0.6
m	946120

s=M res/f acero 373.871809 cm<sup>2</sup>

**∴ Viga IPR 610 x 82.0**

v	8440 t
tipo de acero	2530
cortante	0.55

**Área de acero a cubrir 6.06539705 cm<sup>2</sup>**

D	61 cm
Tw	1.65 cm
Tf	2.77 cm

**Área de acero de la viga 91.509 cm<sup>2</sup>**

**∴ Viga IPR 610 x 82.0 ok**





## 6.8 Memoria de cimentación

### Losa de Cimentación.

	kg/m <sup>2</sup>	Area	Total T
PB	943	72	67.896
PA	769.35	72	55.3932
Azotea	689.35	72	49.6332
		Total	172.9224

w	172.9224	
Área	72	
w/m <sup>2</sup>	2.4017	t/m <sup>2</sup>
R/T iztapalapa	4	t/m <sup>2</sup>

La resistencia del suelo es mayor  
 a la presión por metro cuadrado de la  
 estructura





## 7. Costos

Por alguna razón, no resulta fácil acceder a datos específicos en cuanto a dimensiones y costo total de unidades de medicina familiar, por parte del IMSS, institución que se limitó a remitirnos a su portal de internet denominado “imss compró, el imss va a comprar/obras públicas, ya que en dicho sitio, algunos datos resultan incongruentes, pues además de que no se mencionan metros cuadrados de construcción y mucho menos planos arquitectónicos que permitan su determinación, se incluyen en ocasiones datos de contratos rescindidos, los que sumados al total de contratos establecidos para la obra de que se trate, impiden determinar con certidumbre un costo total de obra, lo anterior, independientemente de que las sumatorias de algunos registros son incongruentes.

Dada la poca información de que se pudo disponer en cuanto a dimensiones y costos, para determinar el costo de la unidad de medicina familiar materia de este documento, se procedió a determinar una cifra índice con la media de los datos más fidedignos de que se dispuso: la UMF 1 de la calle de Orizaba en la colonia Roma, México, D.F. y la UMF en construcción en Guadalupe N.L. según se muestra a continuación:

<b>COSTO POR METRO CUADRADO</b>		
<b>METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION:</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO M2</b>
7201	<b>UMF 1</b>	<b>\$19,213.29</b>
7897	<b>UMF GPE</b>	<b>\$16,187.03</b>
<b>MEDIA</b>		<b>\$17,700.16</b>
<b>COSTO SEGÚN CIFRA INDICE</b>		
<b>UMF IZTAPALAPA</b>		
<b>COSTO POR M2</b>		<b>\$17,700.16</b>
<b>METROS 2 UMF</b>	<b>9321.55</b>	
<b>COSTO DEL PROYECTO DE INVERSION EN OBRA PUBLICA</b>		<b>\$164,992,913.94</b>





Catálogo de costo por concepto del desarrollo del proyecto de inversión en obra pública (Cifras estimadas)			
No.	Descripción	Importe	Porcentaje
1	Preinversion	476,987.42	0.29%
2	Estudio de mecanica de suelos	91,479.17	0.06%
3	Anteproyecto	1,448,637.78	0.88%
4	Proyecto ejecutivo	8,086,302.71	4.90%
5	Direccion arquitectonica	458,680.30	0.28%
6	Supervision de obra	870,832.60	0.53%
7	Servicios municipales	435,416.30	0.26%
8	Permisos y licencias	870,832.60	0.53%
9	Obra civil e intalaciones	73,006,559.54	44.25%
10	Obra exterior	8,865,729.24	5.37%
11	Equipo de instalacion permanente	32,360,060.21	19.61%
12	Ajuste de costos	3,918,911.69	2.38%
13	Equipo medico	12,801,800.19	7.76%
14	Mobiliario administrativo	21,300,684.19	12.91%
<b>TOTAL</b>		<b>164,992,913.94</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: IMSS. DIRECCION DE ADMINISTRACION Y EVALUACION DE DELEGACIONES/COORDINACION DE CONSTRUCCION Y PLANAACION INMOBILIARIA 2007





## 8. Programa de obra







## 9. Conclusión.

El ostensible descuido en el incremento de la infraestructura inmobiliaria del sistema de salud del Seguro Social, ha propiciado una demanda del servicio mucho mayor que la oferta que ofrece esta institución de salud. Esto se refleja con mayor claridad en el oriente de la ciudad de México, en específico en la UMF 31, en donde fui derechohabiente. En ese lugar, para recibir una consulta de medicina familiar hay que esperar hasta 2 semanas en el mejor de los casos, para una cita médica programada o bien, acudir a las 5 de la mañana a hacer fila y, con un poco de suerte, lograr obtener ficha y acceder a consulta a las once horas.

Para poder satisfacer esta la demanda sería necesaria la construcción de 2 Unidades de Medicina Familiar del tipo 10 consultorios. Este proyecto de tesis ubicó la UMF en los predios expropiados por el Gobierno del Distrito Federal, de la colonia denominada la Ford, la segunda unidad de medicina familiar debe de ubicarse en la zona de santa Martha Acatitla, para poder dar servicio a las colonias restantes en el oriente de la delegación Iztapalapa.

Considero que este proyecto de Tesis pretende paliar un poco la demanda de la población derechohabiente y cumple en muchos y diversos aspectos con los criterios institucionales en materia de diseño, proyecto y construcción de unidades medico hospitalarias establecidos por el Instituto Mexicano de Seguro Social, ya que este proyecto se realizó con apego a “la Norma de Proyecto de Arquitectura” establecida por el IMSS, y considerando todas aquellas normas y criterios constructivos y de diseño vigentes, los que le dan más flexibilidad al proyecto, además se seguir la normatividad del Reglamento de Construcciones para la ciudad de México.

El proyecto de tesis considera la satisfacción de la demanda de espacio para la prevención de enfermedades, con un área de laboratorio, misma que en muchas unidades, institucionales de reciente construcción es un área inexistente, circunstancia que provoca que la atención de los





pacientes se derive a otras unidades u hospitales, que muchas veces se encuentran a una gran distancia del domicilio del derechohabiente, por ello, el proyecto considera esta el

área de laboratorio, para comodidad del derechohabiente y para evitar gastos adicionales a los pacientes ocasionados por su desplazamiento.

Los espacios destinados a las actividades de enseñanza e investigación son de gran importancia es este proyecto, ya que la prevención de enfermedades así como la difusión del conocimiento forman parte del esquema de salud institucional. Por eso se consideraron los espacios destinados para las áreas educación para la salud, desarrollo académico y el auditorio.

Considerando que los derechohabientes acuden a demandar servicios en condiciones que no son las óptimas, si hizo necesario dotar de facilidades de acceso a la UMF tomando en cuenta que los pacientes arriban en diferentes medios de transporte.

Por dicha razón se consideró adicionar cajones extras de estacionamiento, tanto para vehículos del personal adscrito, como para los vehículos de los derechohabientes o sus familiares, ya que el paciente difícilmente podría conducir. Este proyecto de tesis satisface la necesidad de los derechohabientes que acudan a solicitar servicio a través de vehículos del servicio público ya que se dispuso de una bahía de acenso-descenso para personas que arriben a la UMF en transporte público, proporcionando facilidad de acceso tanto al peatón, como al automovilista, a diferencia de muchas unidades, en donde no existen espacios apropiados ni facilidades para que arriben los derechohabientes, tal es el caso de las Unidades de Medicina Familiar números 31 y 43.

Constantemente he mencionado que el objetivo del proyecto de tesis que presento, tiene como fundamento el satisfacer la demanda de servicios de salud por parte de los





derechohabientes de la UMF 31. Este proyecto de tesis busca además, disminuir un poco el impacto en la demanda de servicios de rehabilitación del Hospital General de Zona 47, ubicado en la colonia Vicente Guerrero. Hospital, que al igual que la UMF 31, ofrece un servicio sobresaturado, ya que cuenta con un área específica para rehabilitación básica

Dada la funcionalidad que se requiere para otorgar los servicios médicos de consulta familiar, la normatividad del IMSS no permite mucha flexibilidad en el diseño arquitectónico. En este sentido, considero que en este proyecto se logró una variante en el diseño arquitectónico que se está utilizando últimamente en las Unidades de Medicina Familiar; al utilizar un amplio vestíbulo, el auditorio, dándole una imagen distinta, usando los colores institucionales en su fachada aumentando la imagen institucional.

Es por todo lo anterior que considero el haber logrado el objetivo, realizar un proyecto de Unidad de Medicina Familiar, al realizar un proyecto funcional, que ayuda a toda la comunidad del Oriente de la delegación Iztapalapa.





## 10. Bibliografía

### Libros

Título: Normas de Proyecto de Arquitectura IMSS

Tomo I

Tomo II

Tomo III

Tomo IV

Tomo V

Tomo VI

Instituto Mexicano del Seguro Social 1993.

2000 001 007 Norma que establece las Disposiciones para la Prestación de la Atención Médica en las Unidades de Medicina Familiar. IMSS. F-018, 11 de diciembre de 2007.

2000 001 008 Norma que establece las Disposiciones para Otorgar Atención Médica en las Unidades Médicas Hospitalarias de Tercer Nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social . IMSS F-002, 08 de abril de 2009.

2000 001 016 Norma que establece las Disposiciones para Otorgar Atención Médica en Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo Nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social . IMSS F-008, 24 de junio de 2009.

Título: Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

Autor: Luis Arnal Simón.

Máx. Betancourt Suárez.

Editorial: Trillas 2008.

Título: Manual de Autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda CEMEX.

Biblioteca: UNAM Lino Picaseño.

Colocación: TH4815 M35 1934.

Título: Steel Space Structures.

Autor: Makowsky Zygrnunt Stanislaw.





Editorial: London Johseph 1965.  
Colocación: TH 153 M36.

Título: ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitaria.

Autor: Enrique Harper.

Editorial: Limusa.

Título: ABC Enciclopedia Atrium de la plomería (proyectos de instalaciones 1).

Editorial: Axis Book.

Biblioteca: UNAM Lino Picaseño.

Colocación: TH6122 A74.

Título: Manual del constructor.

Editorial: Bibliotecas de la construcción.

Biblioteca: UNAM Lino Picaseño.

Título: Materiales y procedimientos de construcción Tomo 1.

Editorial: Editorial Diana. México 1974

Biblioteca: UNAM Lino Picaseño.

Colocación: TH151 M38.

### **Páginas de Internet:**

<http://www.constructalia.com/es>

<http://www.americanstandard.com.mx>

[http://kolorines.com/kolorines\\_esp.html](http://kolorines.com/kolorines_esp.html)

<http://www.novaluxint.com/>

<http://www.helvex.com.mx/>

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

<http://es.wikipedia.org/>

<http://www.spancrete.com.mx/>

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

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

<http://www.aceroinoxidables.com.mx>

<http://web.compranet.gob.mx/>





### **Catálogos.**

Catálogo: Tablas de Dimensiones y Propiedades  
Compañía: GERDAU CORSA.

Catálogo: Varilla DA-42  
Compañía: DE ACERO.

Catálogo: Perfiles Collado  
Compañía: Collado

