



## **Dictamen de Seguridad Estructural**



Edificio:



**Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 187  
La Higuera-Atizapán, Estado de México**

Solicitante:

**Instituto Mexicano del Seguro Social - IMSS  
Delegación Estado de México Poniente  
Jefatura de Servicios Administrativos**

Ubicación del Edificio:

**Calle Francisco Barrera S/N Colonia Ampliación La Higuera  
Cd. López Mateos, C.P. 52940, Atizapán de Zaragoza, Estado  
de México**

Inspección Estructural:

**CARSA Ingeniería S.A. de C.V.**

07 de Noviembre de 2017



**Contenido**

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>1. Antecedentes</b>	<b>3</b>
<b>2. Elementos de Construcción</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Cimentación</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Estructura</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Muros</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Losas</b>	<b>6</b>
<b>2.5 Bardas</b>	<b>6</b>
<b>3. Albañilería y Acabados</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Pisos</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Muros</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Plafones</b>	<b>7</b>
<b>3.4 Azoteas</b>	<b>7</b>
<b>3.5 Cancelería</b>	<b>7</b>
<b>4. Instalaciones</b>	<b>8</b>
<b>4.1 Instalación Hidráulica</b>	<b>8</b>
<b>4.2 Instalación Sanitaria</b>	<b>8</b>
<b>4.3 Instalación Eléctrica</b>	<b>8</b>
<b>4.4 Instalaciones Especiales</b>	<b>8</b>
<b>5. Observaciones de la Inspección</b>	<b>9</b>
<b>6. Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>10</b>



## 1. Antecedentes

La **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 187, La Higuera-Atizapán**, está ubicada en la Calle Francisco Barrera S/N Colonia Ampliación La Higuera, Cd. López Mateos, C.P. 52940, Atizapán de Zaragoza, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un edificio Médico-Hospitalario de hasta 2 niveles, (Fotos 2 y 3).



**Foto 1. Ubicación de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 187 – La Higuera-Atizapán, Atizapán de Zaragoza, Estado de México**

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 187 – La Higuera-Atizapán**, se clasifica como: **Estructura del Grupo A**, cuyo funcionamiento es esencial y de máxima importancia, en tiempo ordinario y en casos de emergencia o desastre.



**Foto 2. Vista del Interior de la UMF No. 187 – La Higuera-Atizapán**



**Foto 3. Vista de la fachada principal de la UMF No. 187 – La Higuera-Atizapán.**



El sistema estructural principal del edificio consiste en marcos formados por armaduras de acero y columnas de concreto reforzado, dispuestos en dos direcciones ortogonales, los cuales le proporcionan rigidez lateral al inmueble. Las losas se construyeron con sistema losa-acero.

Los espacios se delimitan con muros de mampostería de tabique, panel tablaroca, durock, panel W y cancelería de aluminio. Pisos cerámicos, muros con acabado de mortero, yeso, pasta y azulejos. Los plafones son modulares y corridos, lisos de tablaroca.

Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias son las ordinarias para un inmueble Médico-Hospitalario.

Debido a los recientes sismos del 07 y 19 de Septiembre, la **Jefatura de Servicios Administrativos del IMSS-Delegación Estado de México Poniente**, encomendó a esta empresa **CARSA Ingeniería S.A. de C.V.** realizar la **Inspección Estructural** de la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 187 – La Higuera-Atizapán** sita en la Calle Francisco Barrera S/N Colonia Ampliación La Higuera, Cd. López Mateos, C.P. 52940, Atizapán de Zaragoza, Estado de México, **con la finalidad de Identificar sus condiciones de trabajo y Estimar el grado de Seguridad Estructural que prevalecen en el inmueble, a la luz de los eventos sísmicos recientes, evaluando si puede conservar su uso y funcionamiento como espacio Médico-Hospitalario.**

Para lograrlo se llevó a cabo una **Inspección Visual** del inmueble, con la finalidad de identificar el estado actual de su sistema estructural, detectando algunos de los parámetros representativos de la Respuesta Estructural de un edificio.

El presente Estudio Estructural toma como base lo dispuesto por el **Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias (RDF-2004)** y en el **Manual de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad (MCFE-2003)**.



## 2. Elementos de Construcción

### 2.1 Cimentación:

Zapatas aisladas y corridas de concreto reforzado.

### 2.2 Estructura:

Marcos formados por armaduras horizontales de acero y columnas de concreto reforzado, dispuestos en dos direcciones ortogonales, (Foto 4).



*Foto 4. Vista de las armaduras de acero de la UMF No. 187 La Higuera-Atizapán*

### 2.3 Muros:

Muros de mampostería de tabique, panel prefabricado tipo Tablaroca y Durock, y muros de panel W.

### 2.4 Losas:

Losas con sistema losa-acero.

### 2.5 Bardas:

Muros de mampostería de tabique y/o block, con tableros de herrería en la parte superior.



### 3. Albañilería y Acabados

#### 3.1 Pisos:

De loseta cerámica y mármol.

#### 3.2 Muros:

Los muros tienen recubrimiento de aplanado de yeso, pasta, azulejo y pintura vinílica.

#### 3.3 Plafones:

Los plafones son modulares y corridos, lisos de tablaroca.

#### 3.4 Azoteas:

Impermeabilizante prefabricado de 3.5 mm.

#### 3.5 Cancelería:

Cancelería de cristal templado, aluminio, herrería y puertas de madera.



#### **4. Instalaciones**

##### **4.1 Instalación Hidráulica:**

Toda la conducción oculta en plafond y muros. No se detectan dislocaciones o fugas.

##### **4.2 Instalación Sanitaria:**

Toda la conducción oculta en piso. No se detectan dislocaciones o fugas.

##### **4.3 Instalación Eléctrica:**

Toda la conducción oculta en plafond y muros. No se detectan dislocaciones

##### **4.4 Instalaciones Especiales:**

No tiene.



## 5. Observaciones de la Inspección

No se observan hundimientos, inclinaciones, agrietamientos, desplazamientos o deformaciones en el sistema estructural global del Edificio. Tampoco se aprecia ningún tipo de daño en elementos estructurales individuales.

Se encontró daño en un muro de panel W, que pertenece a una ampliación, sin implicación estructural (Foto 5 y 6).



*Foto 5. Vista de muro perimetral hecho con panel W.*



*Foto 6. Vista de fisura en el muro perimetral hecho con panel W.*



## 6. Conclusiones y Recomendaciones

1. Después de realizar una Inspección Interna y Externa del Inmueble, **NO** se detectaron asentamientos, hundimientos, inclinaciones, desprendimientos, agrietamientos, deformaciones, desplazamientos que indiquen que se excediera la capacidad de resistencia del inmueble, o que se rebasaran **los Límites de Resistencia y Servicio señalados en los Reglamentos de Construcción vigentes.**
2. **En general, el Sistema Estructural exhibió un adecuado comportamiento frente a los severos eventos sísmicos recientes.**
3. **Por lo anterior, NO se encuentra obstáculo para que la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 187 – La Higuera-Atizapán, mantenga su operación como espacio Médico-Hospitalario.**
4. Se recomienda realizar la reparación de los acabados con la finalidad de restituir la imagen de los elementos fisurados y evitar que se sigan deteriorando o degradando, causando mal aspecto.
5. **Es necesario reparar la fisura del panel W, para evitar el paso de agua al interior y que se siga deteriorando el muro. Este elemento sólo está para delimitar y confinar espacios, sin soportar cargas importantes.**

Toluca, México a 07 de Noviembre de 2017

**Ing. César Octavio Caballero Sámano**  
**Cédula Profesional: 844995**

**Registro de Perito Responsable de Obra: SAOP/87/12/0713 (Estado de México)**  
**Perito en Diseño y Seguridad Estructural (Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de México).**

