



## Dictamen de Seguridad Estructural



Edificio:



**Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 88  
Jilotzingo, Estado de México**

Solicitante:

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

Ubicación del Edificio:

**Callejón Tabla Grande, esq. Espíritu Santo  
Colonia Santa Ana, C.P. 54470,  
Jilotzingo, Estado de México**

Inspección Estructural:

**CARSA Ingeniería S.A. de C.V.**

08 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>11</b>



## 1. Antecedentes

La **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 88 – Jilotzingo**, está ubicada en Callejón Tabla Grande No. 3, esq. Espíritu Santo, Colonia Santa Ana, C.p. 54470, Jilotzingo, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un edificio Médico-Hospitalario de un nivel, con 35 años de construido, (Fotos 2 y 3).



**Foto 1. Ubicación de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 88 – Jilotzingo**

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 88 – Jilotzingo**, 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 exterior de la UMF No. 88 – Jilotzingo*



*Foto 3. Vista interior de la UMF No. 88 – Jilotzingo*



El sistema estructural principal de la unidad médica, consiste en muros de mampostería de tabique y/o block macizo, confinados con castillos y cadenas, complementados con traveses y columnas de concreto reforzado. La cubierta es una losa maciza plana y a dos aguas, de concreto armado, apoyada perimetralmente sobre los muros y traveses portantes.

Los espacios se delimitan por los muros de mampostería citados y de panel tablaroca y/o durock. Los acabados son comunes, con piso cerámico, loseta vinílica, aplanado de mortero, yeso y azulejos o loseta cerámica en sanitarios. Plafond prefabricado corrido, liso de tablaroca. La cancelería es de aluminio y herrería.

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. 88 – Jilotzingo**, sita en Callejón Tabla Grande No. 3, esq. Espíritu Santo, Colonia Santa Ana, C.P. 54470, Jilotzingo, 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)**.





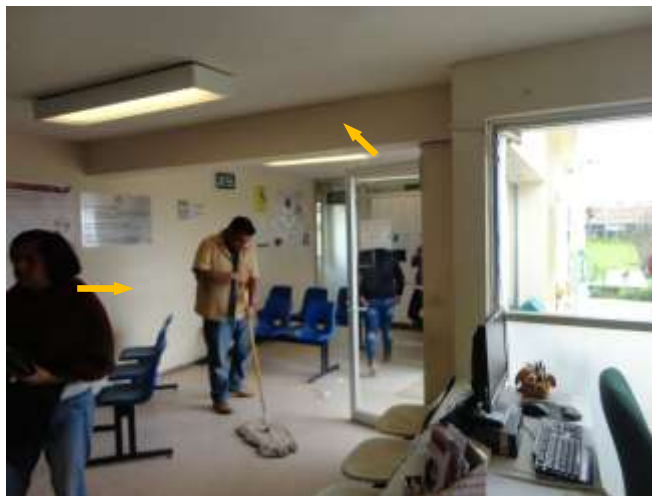
## 2. Elementos de Construcción

### 2.1 Cimentación:

No se identificó pero la disposición de la superestructura sugiere que sea de concreto reforzado.

### 2.2 Estructura:

Principalmente muros de mampostería de tabique y/o block complementado con columnas y travesaños de concreto reforzado, (Foto 4).



*Foto 4. Muros y trabes*

### 2.3 Muros:

Muros de mampostería de block macizo, tabique, tablaroca o durock.

### 2.4 Losas:

Losa de concreto reforzado.

### 2.5 Bardas:

Malla tipo ciclón.



### 3. Albañilería y Acabados

#### 3.1 Pisos:

Loseta cerámica y vinílica

#### 3.2 Muros:

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

#### 3.3 Plafones:

Plafond prefabricado corrido, liso de tablaroca.

#### 3.4 Azoteas:

Impermeabilizante a base de emulsión asfáltica.

#### 3.5 Cancelería:

Cancelería de aluminio y herrería.



#### **4. Instalaciones**

##### **4.1 Instalación Hidráulica:**

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

##### **4.2 Instalación Sanitaria:**

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

##### **4.3 Instalación Eléctrica:**

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

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

Planta de emergencia generadora de energía eléctrica.





## 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 detecta un asentamiento en el área de Farmacia del frente del inmueble. Se refleja en la aparición de fisuras diagonales en los muros. La magnitud del asentamiento no pone en riesgo la estabilidad global del inmueble, pero es necesario resanar los muros para restituir su monolitismo, (Fotos 5 a 7).



*Foto 5. Fisura por asentamiento.*



*Foto 6. Fisura por asentamiento.*



*Foto 7. Fisura por asentamiento.*



## 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. 88 – Jilotzingo, mantenga su operación como espacio Médico-Hospitalario.**
4. Se recomienda llevar a cabo los trabajos de mantenimiento rutinarios, además de los resanes de las fisuras en aplanados con la finalidad de devolver el buen aspecto de la UMF.
5. Es necesario monitorear el asentamiento en el área de Farmacia, para verificar que no se presente un deslizamiento que dañe más los muros.

Toluca, México a 08 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).**

