



## Dictamen de Seguridad Estructural



Edificio:

**Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 247  
San Pedro Zictepec, Estado de México**

Solicitante:



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

Ubicación del Edificio:

**Calle Zaragoza s/n, esq. Carretera Toluca-Ixtapan de la Sal  
San Pedro Zictepec, C.p. 52300, Ixtapan de la Sal, Estado de  
México**

Inspección Estructural:

**CARSA Ingeniería S.A. de C.V.**

06 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. 247 – San Pedro Zictepec**, está ubicada en la Calle Zaragoza s/n, esq. Carretera Toluca-Ixtapan de la Sal, San Pedro Zictepec, C.P. 52300, Ixtapan de la Sal, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un edificio Médico-Hospitalario de 1 nivel, (Fotos 2 y 3).



**Foto 1. Ubicación de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 247 – San Pedro Zictepec**

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 247 – San Pedro Zictepec**, 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. 247 – San Pedro Zictepec**



**Foto 3. Vista interior de la UMF No. 247 – San Pedro Zictepec**



El sistema estructural está compuesto por columnas y trabes de concreto reforzado, y muros de mampostería de block. Las losas a dos aguas, macizas de concreto reforzado, apoyadas sobre las trabes y muros perimetrales.

Los espacios se delimitan tanto con los muros de mampostería de block, como con tablaroca y durock. Los acabados son los ordinarios para una instalación médico-hospitalaria, con pisos cerámicos, aplanado de mortero, yeso, pasta y azulejos en sanitarios. No hay plafones prefabricados.

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. 247 – San Pedro Zictepec**, sita en Calle Zaragoza s/n, esq. Carretera Toluca-Ixtapan de la Sal, San Pedro Zictepec, C.p. 52300, Ixtapan de la Sal, 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:

Zapatatas corridas de concreto reforzado.

### 2.2 Estructura:

Columnas y trabes de concreto reforzado, formando marcos rígidos y muros de Mampostería de block, (Foto 4).



*Foto 4. Vista del interior de la UMF No. 247 – San Pedro Zictepec.*

### 2.3 Muros:

Muros de mampostería de block macizo y tablaroca o durock.

### 2.4 Losas:

Losa maciza a dos aguas, de concreto reforzado.

### 2.5 Bardas:

Muro de mampostería de block y herrería.



### 3. Albañilería y Acabados

#### 3.1 Pisos:

De loseta cerámica.

#### 3.2 Muros:

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

#### 3.3 Plafones:

No hay.

#### 3.4 Azoteas:

Impermeabilizante prefabricado de 3.5 mm, (Foto 5).



*Foto 5. Vista de la cubierta de la UMF No. 247 – San Pedro Zictepec.*

#### 3.5 Cancelería:

Cancelería de aluminio.



#### **4. Instalaciones**

##### **4.1 Instalación Hidráulica:**

Toda la conducción oculta en 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 muros. No se detectan dislocaciones

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

No se detectaron.





## 5. Observaciones de la Inspección

No se observan inclinaciones, agrietamientos, desplazamientos o deformaciones en el sistema estructural global del Edificio. Tampoco se aprecia ningún tipo de daño en elementos estructurales individuales, (Foto 6).

Sólo se aprecian unas fisuras diagonales, en el aplanado de uno muro perimetral, que nace del arista de la ventana, debidas a un asentamiento y a la falta de confinamiento adecuado de los muros, (Foto 7). **NO** pone en riesgo la estabilidad global del inmueble, pero requiere resane cosmético para restituir la buena apariencia del muro.



**Foto 6. Vista de la fachada principal de la UMF No. 247 – San Pedro Zictepec. No se aprecia ningún tipo de daño**



**Foto 7. Fisura en aplanado debida a un asentamiento, y a la carencia de adecuado confinamiento y refuerzo del muro**



## 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. 247 –mantenga su operación como espacio Médico-Hospitalario.**
4. Sólo se aprecian algunas fisuras en el aplanado de la fachada posterior, debidas a algún asentamiento, y a falta de confinamiento y adecuado refuerzo del muro. Se recomienda que se resanen las fisuras, lo cual implica sólo trabajo de albañilería, para restituir la buena apariencia del muro y evitar que se degrade.

Toluca, México a 06 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).**

