



## Dictamen de Seguridad Estructural



Edificio:



**Centro de Seguridad Social para el Bienestar Familiar IMSS-Toluca (CSST)  
(Edificio Administrativo, Auditorio y Talleres)**

Solicitante:

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

Ubicación del Edificio:

**Calle Josefa Ortiz de Domínguez No. 112, Colonia 5 de Mayo  
C.P. 50090, Toluca de Lerdo, Estado de México.**

Inspección Estructural:

**CARSA Ingeniería S.A. de C.V.**

06 de Noviembre de 2017



**Contenido**

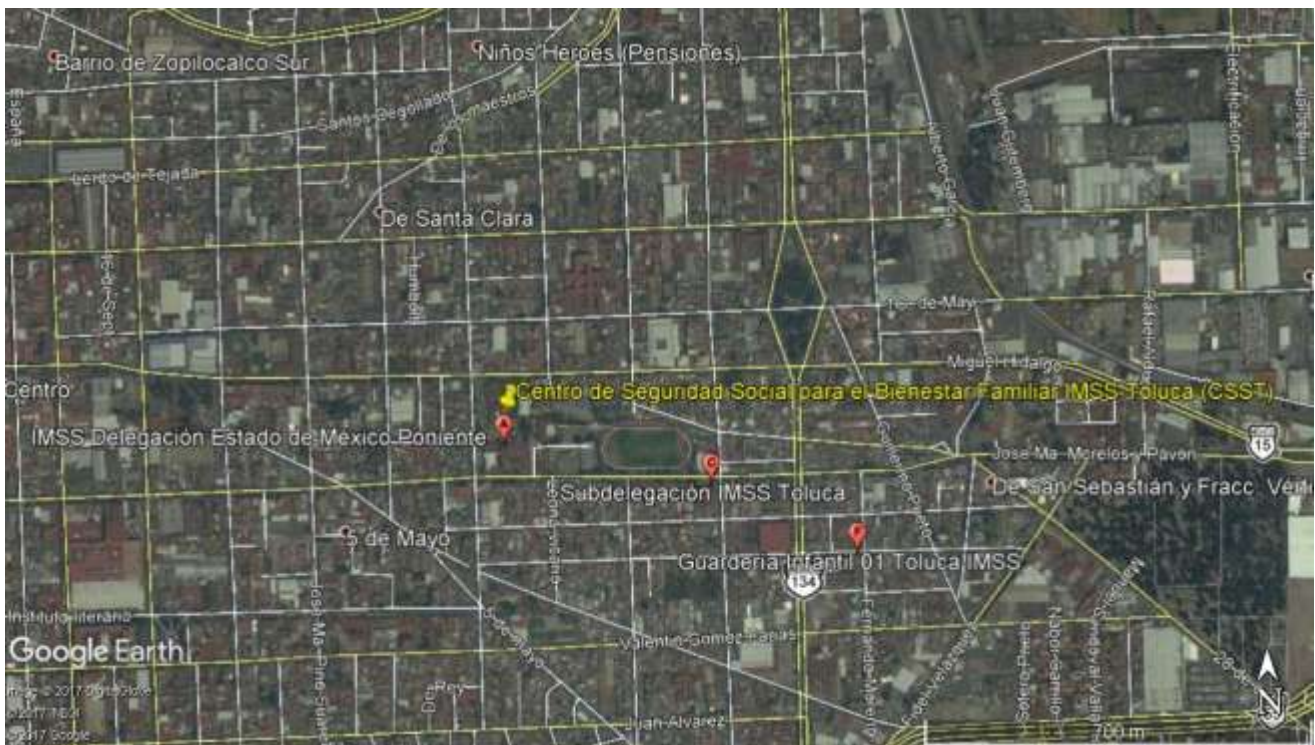
| <b>Contenido</b>                         | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>1. Antecedentes</b>                   | <b>3</b>      |
| <b>2. Elementos de Construcción</b>      | <b>6</b>      |
| <b>2.1 Cimentación</b>                   | <b>6</b>      |
| <b>2.2 Estructura</b>                    | <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

El Edificio Administrativo, Auditorio y Talleres del Centro de Seguridad Social para el Bienestar Familiar IMSS-Toluca (CSST), está ubicado en la Calle Josefa Ortiz de Domínguez No. 112, Colonia 5 de Mayo, C.P. 50090, Toluca de Lerdo, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un inmueble con 52 años de construido aproximadamente, con Sótano, Planta Baja y dos niveles superiores, que da sede a las Oficinas, Auditorio y Talleres del CSST, (Fotos 2 y 3).



**Foto 1. Ubicación del Centro de Seguridad Social para el Bienestar Familiar IMSS-Toluca, (CSST)**

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) el Centro de Seguridad Social para el Bienestar Familiar IMSS-Toluca (CSST), 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 de la Fachada Sur del Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca*



*Foto 3. Vista del interior del Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca*



El inmueble cuenta con una robusta estructura esquelética, de columnas y travesaños de concreto reforzado, con sistemas de entrepiso y cubierta a base de tableros de losa plana maciza, también de concreto armado.

Los espacios están delimitados por medio de muros divisorios de mampostería de tabique y/o block, y principalmente de paneles ligeros de yeso, tipo tablaroca y durock, y cancelería de herrería y aluminio. Los acabados consisten en pisos de granito y loseta vinílica, muros con acabado de yeso y pasta, o pasta tipo cáscara de naranja. El plafón es tanto modular como corrido, liso, con paneles de tablaroca. Algunos espacios exhiben plafón de madera.

Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias son las ordinarias para un inmueble Administrativo, Auditorio y Talleres, sin equipos o instalaciones especiales.

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** del Edificio que da sede al **Centro de Seguridad Social para el Bienestar Familiar IMSS-Toluca (CSST)**, sito en la Calle Josefa Ortiz de Domínguez No. 112, Colonia 5 de Mayo, C.p. 50090, Toluca de Lerdo, Estado de México, **con la finalidad de Identificar sus condiciones de trabajo y Estimar el grado de Seguridad Estructural que prevalecen en el inmueble, evaluando si puede conservar su uso y funcionamiento como espacio Administrativo, Auditorio y Talleres.**

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.

### 2.2 Estructura:

Columnas Rectangulares y Trabes de Concreto Reforzado, formando marcos rígidos dispuestos en dos direcciones ortogonales, (Foto 4).



*Foto 4. Columnas y Trabes de concreto reforzado del CSST*

### 2.3 Muros:

Los muros interiores que generan y delimitan espacios son tanto de mampostería de tabique y/o block macizo, como de tablaroca.

### 2.4 Losas:

Losas Planas Macizas de concreto reforzado, apoyadas sobre trabes perimetrales formando tableros rectangulares.

### 2.5 Bardas:

La que circunda el campus en general, es a base de Tubo circular de 3" de diámetro formando celosía vertical, montados a cada 15 cm de separación sobre un muro de mampostería de piedra o cadena de desplante.



### 3. Albañilería y Acabados

#### 3.1 Pisos:

Loseta de granito y loseta vinílica.

#### 3.2 Muros:

Los muros tienen recubrimiento de aplanado de yeso, pintura vinílica y pasta tipo cáscara de naranja.

#### 3.3 Plafones:

Los plafones son tanto modulares como corrido de yeso tipo tablaroca. También hay espacios con plafond de madera

#### 3.4 Azoteas:

No se identificó el sistema de impermeabilización.

#### 3.5 Cancelería:

Cancelería de aluminio, herrería y cristal.



#### 4. Instalaciones

##### 4.1 Instalación Hidráulica:

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

##### 4.2 Instalación Sanitaria:

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

##### 4.3 Instalación Eléctrica:

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

##### 4.4 Instalaciones Especiales:

No se identificaron.





## 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. Sólo se identificaron, además de escurrimientos y filtraciones por falta de impermeabilización, fisuras en una junta del plafond y cristales o espejos rotos en los Talleres de Danza, (Fotos 5). Nada de esto tiene implicación estructural. También se observan fisuras en el recubrimiento de algunas columnas, (Foto 6).



*Foto 5. Fisura en cajillo de domo*



*Foto 6. Espejos quebrados*



## 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, (Fotos 7 y 8).**



*Foto 7. CSST en completa operación*



*Foto 8. CSST en completa operación*

3. **Por lo anterior, NO se encuentra obstáculo para que el Edificio Administrativo, Auditorio y Talleres del Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca (CSST), conserve su operación y servicio.**
4. Se recomienda realizar la reparación de los aplanados y recubrimientos con la finalidad de restituir la imagen de los elementos fisurados y evitar que estos se sigan deteriorando o degradando, causando mal aspecto.

Toluca, México a 06 de Noviembre de 2017



Edificio:



**Alberca – Centro de Seguridad Social Toluca  
Delegación IMSS Estado de México Poniente**



**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 **Alberca Semiolímpica del Centro de Seguridad Social Toluca**, está ubicada en la Av. Josefa Ortiz de Domínguez Esq. Av. Hidalgo, s/n, Colonia 5 de Mayo, C.P. 50090, Toluca, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un espacio deportivo de un nivel, (Fotos 2 y 3).



*Foto 1. Ubicación de la Alberca Semiolímpica del CCS- IMSS Toluca.*

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) el **Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca**, complejo dentro del cual se localiza la **Alberca Semiolímpica**, 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 interior de la Alberca Semiolímpica del CCS-IMSS Toluca*



*Foto 3. Vista interior de la Alberca Semiolímpica del CCS-IMSS Toluca*



El sistema estructural es a base de columnas y trabes de concreto reforzado, formando marcos dispuestos en dos direcciones, 7 marcos en un sentido y 2 en sentido ortogonal, los cuales le proporcionan rigidez lateral al inmueble. La cubierta es ligera, de forma curva, construida de lámina acanalada galvanizada, soportada por un conjunto de vigas secundarias (largueros) de perfil tipo monten (CF), simplemente apoyadas sobre 7 armaduras portantes de acero.

El espacio está delimitado por cancelería de aluminio y cristal, y altos muros de mampostería de tabique rojo prensado, junteado con mortero de cemento-arena, con refuerzo interior, y confinados por los mismos marcos de concreto. El acabado de los muros es: una línea baja con acabado aplanado fino y el resto acabado aparente, todo recubierto con pintura vinílica. El piso es de concreto pulido y recubrimiento epóxico.

Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias son las ordinarias para un espacio acuático-deportivo.

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 **Alberca del Centro de Seguridad Social Toluca**, sita en Av. Josefa Ortiz de Domínguez Esq. Av. Hidalgo, s/n, Colonia 5 de Mayo, C.P. 50090, Toluca, 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 Acuático Deportivo.**

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:

Columnas concreto reforzado, formando marcos rígidos. Largueros y Armaduras Portantes de acero calidad comercial.

### 2.3 Muros:

Muros de mampostería de tabique rojo prensado.

### 2.4 Losas:

Cubierta ligera, curva, de lámina acanalada de acero galvanizado.

### 2.5 Bardas:

No hay.



### 3. Albañilería y Acabados

#### 3.1 Pisos:

De concreto pulido.

#### 3.2 Muros:

La parte baja de los muros tiene aplanado de mezcla, el resto acabado aparente. Todo con pintura vinílica.

#### 3.3 Plafones:

No hay.

#### 3.4 Azoteas:

Es cubierta de lámina galvanizada.

#### 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 Instalación Especiales:**

Sistema hidroneumático y Sistema de celdas solares



### 5. Observaciones de la Inspección

No se observan hundimientos, inclinaciones, agrietamientos, desplazamientos o deformaciones en el sistema estructural global de la nave. Tampoco se aprecia ningún tipo de daño en elementos estructurales individuales. Sólo se aprecia que las juntas constructivas de los muros se abrieron, pero esto no pone en riesgo la estabilidad del inmueble.



*Foto 4. Vista de los muros perimetrales. Sin daño.*



*Foto 5. Junta constructiva de 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 Alberca Semiolímpica del Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca mantenga su operación como espacio Acuático-Deportivo.**
4. Se detectaron algunos desplazamientos en las juntas constructivas de los muros perimetrales. **NO** ponen en riesgo de ninguna manera la estabilidad del inmueble.
5. Se recomienda tener presente los trabajos de mantenimiento correspondiente, para que el inmueble conserve el buen funcionamiento que ha ofrecido hasta el día de hoy.

Toluca, México a 06 de Noviembre de 2017



Edificio:



**Teatro-Centro de Seguridad Social Toluca**  
**Delegación IMSS Estado de México Poniente**



**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

**El Teatro del Centro de Seguridad Social Toluca**, está ubicado en la Av. Josefa Ortiz de Domínguez Esq. Av. Hidalgo, s/n, Colonia 5 de Mayo, C.P. 50090, Toluca, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de una construcción de un nivel, (Fotos 2 y 3).



**Foto 1. Ubicación del Teatro del CCS- IMSS Toluca.**

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) el **Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca**, complejo dentro del cual se localiza el **Teatro**, 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 interior del Teatro del CCS-IMSS Toluca*



*Foto 3. Vista interior del Teatro del CCS-IMSS Toluca*



El sistema estructural es a base de columnas y muros de concreto reforzado, los cuales sustentan un conjunto de vigas W (IR) y grandes armaduras portantes de acero, las cuales salvan el gran claro que se forma en el espacio teatral. La cubierta es una losa de concreto reforzado, sustentada por las vigas W (IR) de acero mencionadas.

El escenario y el foro son de madera, sin implicación en la estabilidad del inmueble. El graderío se forma con escalones forjados de tabique y capa de concreto.

Los muros están forrados con madera y alfombra. Todo el teatro está recubierto por un plafond prefabricado, liso, corrido, de tablaroca.

Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias son las ordinarias para un espacio escénico.

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 del Teatro del Centro de Seguridad Social Toluca**, sito en Av. Josefa Ortiz de Domínguez Esq. Av. Hidalgo, s/n, Colonia 5 de Mayo, C.P. 50090, Toluca, 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 Escénico-Teatral.**

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 aisladas y corridas de concreto reforzado.

### 2.2 Estructura:

Columnas y Muros de concreto reforzado. La cubierta es soportada por vigas secundarias tipo W (IR), simplemente apoyadas sobre grandes armaduras portantes que salvan el gran claro del espacio escénico y gradas.

### 2.3 Muros:

Muros de concreto.

### 2.4 Losas:

Losa maciza de concreto reforzado, soportada por un conjunto de vigas W (IR), que a su vez están simplemente apoyadas sobre unas armaduras de gran peralte, diseñadas para salvar el gran claro que se forma en el graderío y el foro principal.

### 2.5 Bardas:

No hay.



### 3. Albañilería y Acabados

#### 3.1 Pisos:

De concreto pulido.

#### 3.2 Muros:

Acabado aparente y recubiertos con lambrín y alfombra.

#### 3.3 Plafones:

Corrido, liso de tablaroca.

#### 3.4 Azoteas:

Desconocido el sistema de impermeabilizante

#### 3.5 Cancelería:

Cancelería de aluminio.



#### **4. Instalaciones**

##### **4.1 Instalación Hidráulica:**

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

##### **4.4 Instalación Especiales:**

Sistema de aire acondicionado.



### 5. Observaciones de la Inspección

No se observan hundimientos, inclinaciones, agrietamientos, desplazamientos o deformaciones en el sistema estructural global del Teatro. Tampoco se aprecia ningún tipo de daño en elementos estructurales individuales, (Fotos 4 y 5). Se aprecia una vieja fisura a todo lo largo de la grada superior, seguramente debida al asentamiento del escalón. También se aprecian algunas fisuras en los muros de tablaroca del foro, pero no tienen implicación estructural ni ponen en riesgo la estabilidad del inmueble.



**Foto 4. Vista del plafond, sistema de aire acondicionado y cubierta del Teatro. No hay daño alguno.**



**Foto 5. Vista de la losa de cubierta y viga de soporte del Teatro. No hay daño alguno.**



## 6. Conclusiones y Recomendaciones

6. 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**.
7. **En general, el Sistema Estructural exhibió un adecuado comportamiento frente a los severos eventos sísmicos recientes.**
8. **Por lo anterior, NO se encuentra obstáculo para que el Teatro del Centro de Seguridad Social IMSS-Toluca mantenga su operación como espacio Escénico-Teatral.**
9. Se detectaron algunos fisuramientos en muros de tablaroca del foro o en gradas. Son por algún antiguo asentamiento o por movimientos propios del trabajo del inmueble. **NO** tienen importancia estructural y **NO** ponen en riesgo de ninguna manera la estabilidad del inmueble.
10. Se recomienda tener presente los trabajos de mantenimiento correspondiente, para que el inmueble conserve el buen funcionamiento que ha ofrecido hasta el día de hoy.

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).**

