

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro**
Tapachula, Chiapas.
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**

1.- El suscrito Wilder Humberto Martínez López, Ingeniero Civil, con cédula profesional No. 371730, Director Responsable de Obra (DRO) No. 144 del Estado de Chiapas, emite Dictamen de Seguridad Estructural después de efectuar inspección el día 8 de septiembre de presente año del Edificio en el cual se ubica la Guardería Ordinaria del IMSS, Delegación Chiapas, ubicada en la 5ª. Avenida Norte # 94, Colonia Centro, Tapachula, Chiapas.

2.- Descripción General del Edificio. El edificio en cuestión funciona como guardería infantil ordinaria, consta de planta baja con 323.30 M2 de construcción y planta alta con 231.90 M2 de construcción con la siguiente distribución:

- Vestíbulo, control y recepción.
- Dirección con baño
- Secretaría
- Fomento a la salud con baño.
- Sala de usos múltiples y materiales
- Pedagogía y nutrición
- Sala de materiales con sanitario infantil
- Escaleras a primer nivel.
- Laboratorio de leche.
- Cocina.
- Cuarto de víveres y séptico.
- Sala de materiales con sanitario infantil
- Baños vestidores.
- Sala de descanso de personal
- Patio exterior
- Asta bandera.
- Escalera exterior (emergencia)



En el primer nivel este edificio cuenta con la siguiente distribución, con área total de 231.90 m2:

- 2 Salas de usos múltiples para lactantes
- 2 Salas de lactantes.
- Sala de materiales.
- Escalera hacia la planta baja.
- Sanitarios.
- Sala de control de esfinteres.
- Bodega.
- Terraza en azotea.

Privada 2ª. Oriente # 20 Col. Centro Tapachula, Chiapas
Correo electrónico: wildermar@hotmail.com

(962) 625-95-31

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro**
Tapachula, Chiapas.
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**

- Escalera exterior hacia planta baja (emergencia)
-

3.- ACTIVIDADES REALIZADAS:

Se llevó a cabo una inspección general del inmueble con el propósito de observar las condiciones físicas actuales del mismo, detectar posibles daños como agrietamientos en los elementos estructurales, deformaciones excesivas, hundimientos o desplomes evidentes y en general cualquier indicio de deterioro que mostrara un comportamiento inadecuado de la estructura o de su cimentación, originadas por el sismo ocurrido el día 7 de septiembre de 2017, a las 23:49 horas con epicentro en límites de Chiapas y Oaxaca, con una magnitud de 8.2° en la escala de Richter.

La edificación es de dos plantas, estructurada a base de muros de carga de tabique rojo recocido y traveses y losas de concreto armado, los muros transversales son a su vez muros de cortante ya que se encuentran confinados con castillos de concreto armado con varillas de acero en cada esquina y distancias no mayores a los 3.00 (tres) metros.

Las losas de entrepiso y azotea son de concreto armado rigidizadas con traveses del mismo material soportadas por columnas y muros de carga de tabique, existiendo una altura de entrepiso en planta baja de 3.5 metros y de 3.0 metros en planta alta.

Existen dos zonas que se construyeron en planta baja para ampliar las áreas de este edificio, la del frente del inmueble generando el área de vestíbulo, dirección, secretaria y fomento a la salud, que se construyó con una cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, muros de tabique rojo recocido de la región y losa de concreto de 10 centímetros de espesor armada con varilla de 3/8" de acuerdo al proyecto estructural.

La segunda zona se encuentra a fondo de la edificación para hacer los baños vestidores de hombres y mujeres, esta se construyó usando una losa de cimentación de concreto armado de acuerdo a proyecto estructural, con muros de tabique rojo recocido de la región y losa de concreto reforzado con varillas de 3/8".

Esta última ampliación en planta baja, permitió construir con el mismo criterio estructural un área de bodega en la parte superior de la misma.

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro**
Tapachula, Chiapas.
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**

INFORMACIÓN DISPONIBLE.

Existen planos del proyecto de remodelación del área existente y planos estructurales de las zonas nuevas de ampliación indicando el criterio estructural de construcción de las mismas.

La información base para emitir la presente opinión se obtuvo mediante la inspección ocular realizada a la estructura y el estudio de los planos existentes.

Por lo que se procedió a visitar el sitio del inmueble y se inspeccionaron tanto los espacios interiores como la losa de azotea, los muros de carga y los elementos estructurales del edificio.

OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN OCULAR.

- **Muros de carga y de cortante y elementos de concreto armado transversales y longitudinales de rigidez y resistencia adecuada.**
 - Las características de los muros, castillos, columnas, travesaños y losas de tabique y concreto armado que conforman la estructuración del inmueble actúan en forma conjunta para distribuir las distintas cargas en forma adecuada, ya que no se observaron grietas, fisuras, hundimientos diferenciales ni deformaciones en estos elementos estructurales ya que poseen bajo las normas vigentes, las características y el dimensionamiento suficientes para proporcionar la rigidez y resistencia ante las diferentes acciones permanentes o accidentales de viento y sismo.
 - Existen algunas fisuras en los muros en las áreas de reciente construcción que son manifestación del fraguado de cadenas, castillos y aplanados en muros, juntas entre muros construidos en la remodelación, mismas que no representan riesgo de falla de la estructura.
- **Estado físico de los elementos de concreto.**

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro**
Tapachula, Chiapas.
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**

- El acero de refuerzo de la losa de concreto y las vigas presentan un estado satisfactorio, no se aprecian grietas generadas por asentamientos, deformaciones en centros de claros, ni estallamiento de revestimientos por oxidación de acero en los elementos estructurales.
- El concreto de la losa presenta algunas fisuras menores que no ponen en peligro la estabilidad del inmueble.
- **La edad del inmueble es de aproximadamente 20 años con ampliación y remodelación reciente entre 6 y 8 años**
 - El recubrimiento de los muros, así como algunos pisos fueron rehabilitados por lo que su aspecto general es satisfactorio y no permiten apreciar algún deterioro producto de la edad del inmueble.
- **Elementos adicionales.**
 - Se localiza en el patio una escalera metálica, misma que permite el acceso a la planta alta y a su vez funciona como salida de emergencia en caso de alguna contingencia o desastre natural.
- **Fisuras en elementos.**
 - En las siguientes áreas se observan fisuras que no representan ningún peligro para la estructura y el personal que desarrolla actividades: recepción a dirección, dirección, fomento a la salud, maternal B1 y B2, barda de la fachada principal, lactantes A, B y C, baño de lactantes, baño de control de esfínteres y bodega. Como ya se mencionó, las fisuras son únicamente en los acabados, sin que llegue a afectar la seguridad del inmueble.

CONCLUSIONES.

Con base en las observaciones realizadas, se concluye que la estructura reúne los requerimientos mínimos de seguridad estructural conforme a las normas vigentes durante su construcción inicial y en su ampliación conforme al reglamento de

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro**
Tapachula, Chiapas.
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**

construcción en vigor en este municipio, por lo que no representa un riesgo para los ocupantes del inmueble.

Por otro lado el edificio se encuentra construido en una zona de baja compresibilidad y su estructura ha resistido favorablemente los últimos sismos sin que exista alteración alguna.

Así mismo cuenta con las salidas y escaleras hacia la calle y patios interiores que permiten su rápido desalojo en casos de emergencia, además de no presentar en su construcción material inflamable.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda:

1. Aunque no representa ningún problema de estabilidad es recomendable resolver el problema generado por el encharcamiento en la azotea de aguas pluviales que se generan en la temporada de lluvias en esa zona, provocando humedad que con el tiempo afectaría la losa.
2. Deberá resanarse las fisuras existentes y pintar los muros y elementos estructurales para evitar que den una falsa impresión de inseguridad ante los ocupantes y visitantes del inmueble, así como para detectar fisuras o grietas que se pudieran manifestar.
3. En la planta alta donde se localiza una bodega de artículos varios, en el muro que colinda con barda del vecino (poniente) se aprecian fisuras tras de anaqueles que deberán resanarse y revisar continuamente ya que el muro en referencia únicamente carga estructura ligera y cubierta de lámina, por lo que si volviera la fisura a aparecer será necesario reforzar con un castillo de concreto armado para mejor confinamiento.
4. Se recomienda que en caso de futuras divisiones o remodelaciones de las áreas del inmueble, utilizar materiales de bajo riesgo de contaminación o inflamación, así como mobiliario con estas características.

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro**
Tapachula, Chiapas.
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**

Se extiende el presente dictamen para los fines que juzgue convenientes, en la ciudad de Tapachula, Chiapas a los nueve días del mes septiembre de 2017.



WILDER HUMBERTO MARTINEZ LOPEZ
INGENIERO CIVIL
CED. PROF: 371730
PERITO RESPONSABLE DE OBRA
MUNICIPAL Y DEL ESTADO NO. 144

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura : **Guardería Ordinaria**
Ubicación: **5ª. Avenida Norte No. 94, Col: Centro Tapachula, Chiapas.**
Solicitante: **Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.**



Fachada del Edificio



Sala de Usos Múltiples