

DICTAMEN DE ESTABILIDAD Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Con fundamento en el Artículo 34 fracción III del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se emite el presente DICTAMEN DE ESTABILIDAD Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

ANTECEDENTES.

El pasado día 19 de septiembre del 2017, se registró en la Ciudad de México un movimiento sísmico de 7.1 grados, mismo que fue causante de afectaciones estructurales en diversos inmuebles construidos en los Estados de Morelos, Puebla, Estado de México y Ciudad de México. Derivado de este fenómeno natural y en cumplimiento al Artículo 71 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se realiza la revisión de la estabilidad y seguridad estructural del siguiente inmueble.

DATOS DEL INMUEBLE.

- Nombre: **CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.**
- Uso: Aulas de clase y oficinas
- Clasificación: B1
- Ubicación: Prolongación Xochicalco esquina Republicas S/N, Col. Santa Cruz Atoyac, C.P. 03310, Del Benito Juárez, Ciudad de México.
- Zona Geotécnica: III



Foto 1. Fachada principal del Centro de Desarrollo Infantil, en buen estado estructural.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL INMUEBLE.

La PRIMERA EDIFICACIÓN (MATERNAL) es de un solo cuerpo en un nivel que consiste en módulos de forma hexagonal comunicados con circulaciones cubiertas. Se cuenta con espacios de maternal, kínder, oficinas administrativas, lactancia, comedor, cocina y sanitarios.

La SEGUNDA EDIFICACIÓN (ESCUELA) es de un cuerpo en forma de "L" de dos niveles. Se cuenta con espacios para aulas y talleres. Se cuenta con rampa para acceder a la planta alta.

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.

La PRIMERA EDIFICACIÓN (MATERNAL) de un nivel está solucionada a base de muros de carga reforzados con columnas dispuestas en forma concéntrica hexagonal. Techumbre de losa de concreto reforzada perimetralmente y al centro con una trabe a modo de anillo hexagonal. Las circulaciones cubiertas son de columnas, travesaños y losa de concreto armado.

La SEGUNDA EDIFICACIÓN (ESCUELA) de dos niveles es un sistema mixto de marcos rígidos y muros de carga con entrepiso y techumbre de losa de concreto armado. En cuerpo del fondo los marcos rígidos son de concreto armado y en cuerpo perpendicular los marcos rígidos son con estructura metálica. La rampa para acceder a la planta alta es de concreto armado.

En la transición de las dos edificaciones hay un pergolado reticular de concreto armado.



Foto 2. Muros, travesaños y losa de los módulos hexagonales, en buen estado estructural.



Foto 3. Postes y losas de las circulaciones cubiertas, en buen estado estructural.

EVALUACION ESTRUCTURAL.

PRIMERA EDIFICACIÓN de un nivel (MATERNAL).

Cimentación:	Se desconoce (no se tiene acceso ni información documental).
Techumbre de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Columnas de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Trabes de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Muros de carga:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Circulación cubierta:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.



Foto 4. Techumbre de los módulos hexagonales y circulaciones cubiertas, en buen estado estructural.

Foto 5. Columnas, trabes y losas de las circulaciones cubiertas, en buen estado estructural.

SEGUNDA EDIFICACION de dos niveles (ESCUELA).

Cimentación:	Se desconoce (no se tiene acceso ni información documental).
Techumbre de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Entrepiso de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Columnas de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.

Trabes de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Muros de concreto:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Estructura metálica:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones.
Muros de carga:	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones. Se menciona que en el último salón de la planta alta se detectó una fisura en el muro colindante. Aunque no representa ningún riesgo estructural, se debe sellar y/o resanar.
Rampa de concreto.	Sin afectación estructural. No se aprecian grietas, ni deformaciones. Se comenta que se observaron unas fisuras en los aplanados interiores y exteriores del cuerpo de la rampa. Aunque no representan ningún riesgo estructural, se deben sellar. En un extremo del murete de esta rampa se observa desprendimiento de concreto y exposición del acero de refuerzo debido a la falta de mantenimiento. Aunque no representa ningún riesgo estructural, se debe hacer la reparación respectiva.
Pergolado reticular:	En un marco del pergolado se observa deterioro en el concreto así como exposición del acero de refuerzo en una sección de la trabe perimetral debido a la falta de mantenimiento. Se debe reparar esta afectación y reforzar la zona por precaución. Cabe comentar que este pergolado que obedecen más a lo formal que a lo funcional, es un elemento pesado y riesgoso.
Bardas perimetrales:	En una sección de barda perimetral se observaron unas fisuras, mismas que no representan ningún riesgo estructural ya que el elemento conserva su verticalidad. De cualquier manera, por seguridad, se podría sugerir su refuerzo con perfiles metálicos cimentados para garantizar su estabilidad, en caso de verse sometido a empujes extraordinarios.



Foto 6. Edificación en "L" de dos niveles y rampa de acceso, en buen estado estructural.



Foto 7. Traveses y losas del interior de las aulas, en buen estado estructural.

EVALUACION DE LAS INSTALACIONES

Instalación hidráulica: Sin afectaciones. No se perciben fugas.
Instalación sanitaria: Sin afectaciones. No se perciben fugas.
Instalación eléctrica: Sin afectaciones. No se perciben cortos eléctricos.

CONCLUSIÓN

Los dos cuerpos del edificio, tanto el de un nivel (maternal) como el de dos niveles (escuela), no presenta desplomes ni deformaciones visualmente apreciables. Los muros, las losas de entrepiso, la losa de cubierta, las columnas, las traveses, los firmes y las estructuras en su conjunto, no presentan ninguna afectación estructural considerable ocasionada por el sismo. Derivado de lo anterior, se dictamina que el **EDIFICIO DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, ES UNA EDIFICACION HABITABLE SIN RIESGO.**



Foto 8. Elemento de concreto suelto, perteneciente al edificio colindante. Se recomienda pedir que se retire para evitar que se caiga en cualquier momento.



Foto 9. Fisura en aplanado de un murete que no representa ningún riesgo estructural. Se recomienda su resane.

RECOMENDACIONES

1. En relación a la trabe de las pérgolas de concreto armado, se debe reparar la sección expuesta del acero de refuerzo, para evitar que continúe su deterioro. Asimismo, se recomienda su refuerzo con estructura metálica (PTR) para asegurar su estabilidad. Cabe comentar que estas afectaciones no se deben al sismo, sino a la falta de mantenimiento.
2. Relativo a las fisuras presentadas en los algunos muros, aunque no representan ningún riesgo estructural, se debe realizar su sellado.
3. Pedir a la escuela colindante que retire el elemento de concreto armado que está a punto de caerse, ubicado en la esquina de la colindancia con el CDI del DIF.
4. Reparar la cadena de la rampa peatonal en la parte que presenta erosión de concreto y exposición de acero de refuerzo. Lo anterior para evitar que los elementos estructurales se sigan afectando. Cabe comentar que estas afectaciones no se deben al sismo, sino a la falta de mantenimiento.
5. Reparar el extremo de la losa volada de las circulaciones de acceso a las aulas, en la parte que presenta erosión de concreto y exposición de acero de refuerzo. Lo anterior para evitar que los elementos estructurales se sigan afectando. Cabe comentar que estas afectaciones no se deben al sismo, sino a la falta de mantenimiento.

6. Poner escaleras de emergencia en el extremo del pasillo de las aulas y en el pasillo de la circulación técnica de la planta alta. Lo anterior para aligerar la carga sobre la rampa peatonal, durante la evacuación del inmueble.



Foto 10. Trabe perimetral de pérgolas de concreto con afectaciones derivadas de la falta de mantenimiento. Se recomienda su resane y su refuerzo con estructura metálica (PTR).

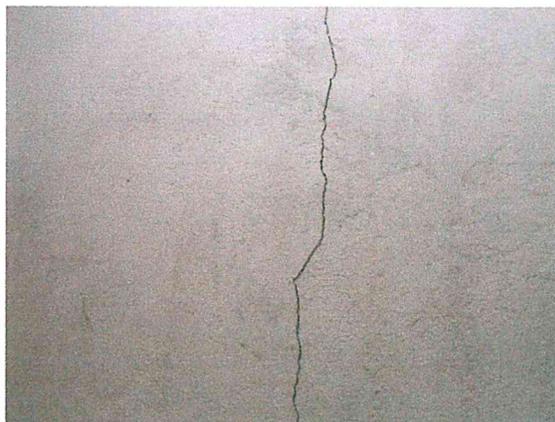


Foto 11. Fisuras en aplanados en el interior de los muros de la rampa peatonal, que no representan ningún riesgo estructural. Se recomienda su sellado.



Foto 12. Afectaciones por humedad en los elementos que soportan la rampa peatonal. Se recomienda su atención para evitar que a largo plazo se afecten los elementos estructurales.



Foto 13. Erosión del concreto en la cadena de la rampa peatonal, ocasionada por el uso y la falta de mantenimiento. Se recomienda su reparación para evitar que se siga acrecentando la afectación del acero y el concreto.



Foto 14 y 15. Fisura en el muro de la última aula de segundo piso, misma que no representa ningún riesgo estructural. Por el aspecto oxidado que presenta la varilla de acero descubierta, se deduce que se trata de un problema de humedad. Se recomienda su sellado y verificar que ya no haya ingreso de humedad al muro.



Foto 16 y 17. Barda de colindancia con la calle, misma que presenta algunas fisuras que no representan ningún riesgo estructural. Al margen de que los muros se encuentran en buen estado estructural, se recomienda diseñar algún refuerzo para garantizar su estabilidad.

06 CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

OCTUBRE 2017



Foto 18 y 19. Fisura sobre un muro que no representa ningún riesgo estructural, toda vez que se encuentra en una junta constructiva



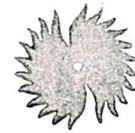
Foto 20 y 21. Erosión de concreto y exposición de acero de refuerzo de la losa volada de las circulaciones de acceso a las aulas, ocasionada por la falta de mantenimiento. Se pide su reparación para evitar que los elementos estructurales se sigan afectando.



Foto 22. Se recomienda poner una escalera de emergencia al final del pasillo de la última aula, para aligerar la carga viva sobre la rampa peatonal durante la evacuación del inmueble.

Foto 23. Se recomienda poner una escalera de emergencia en el pasillo de la circulación técnica, para aligerar la carga viva sobre la rampa peatonal durante la evacuación del inmueble.

Atentamente
Arq. Tarsicio Vega González
DRO # 2030
Cedula Profesional 1927535



Tarsicio Vega González
Arquitecto
Ced. Prof. 1927935



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

CARNET

NOMBRE	
TARSICIO VEGA GONZÁLEZ	
PROFESIÓN	ARQUITECTO
CÉDULA PROFESIONAL No.	1 9 2 7 5 3 5
RFC:	VEGT7007276Q1
CURP:	VEGT700727HTLGNR04
REGISTRO	DRO - 2030
FECHA DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO	04-ABRIL-2013
REFRENDO	
DESDE EL:	HASTA EL:
04-ABRIL-2016	04-ABRIL-2019



FIRMA DEL DIRECTOR
RESPONSABLE DE OBRA

EL PRESENTE CARNET CERTIFICA QUE EL BENEFICIARIO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA DE ESTA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, Y LO AUTORIZA PARA DESEMPEÑARSE CON ESE CARÁCTER COMO AUXILIAR DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, SE OTORGA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 24 FRACCIÓN XVI Y XX DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA; 7 FRACCIONES XXV Y XXVI, 16 FRACCIÓN V Y 21 DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO, ORDENAMIENTOS DEL DISTRITO FEDERAL.

EL CARNET DEBE RESELLARSE ANUALMENTE CON BASE EN LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 35 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

REFRENDO	<input checked="" type="checkbox"/>	REPOSICIÓN	<input type="checkbox"/>
FOLIO: 19-04-2016			
 SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA		RESELLADO ANUAL	 2016

FIRMA AUTORIZADA

[Handwritten Signature]

ARQ. FELIPE DE JESÚS GUTIÉRREZ G.
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

Ubicación: PROCOMUNIDAD XOCHICALCO ESQUINA REPUBLICAS S/N, COL. SANTA CRUZ ATOYAC, C.P. 03310, DEL BENITO SUÁREZ CIUDAD DE MÉXICO.

Uso: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE S.N.D.I.F.

DICAMEN DE ESTABILIDAD Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL

*ARQ. TARSICIO VEGA GONZÁLEZ
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
DRO-2030. CED. PROF. 1927535
TEL. 55 1363-9545.*



Tarsicio Vega González
Arquitecto
Ced. Prof. 1927535