

Ciudad de México a 26 de septiembre de 2017.

**LIC. DANIEL HERNÁNDEZ CONTRERAS**  
**JEFE DE DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES**  
**FOVISSSTE**  
**PRESENTE**

**Asunto:** Inspección física y opinión técnica.

Estimado Lic. Hernández:

Por este medio hacemos de su conocimiento que después de los eventos sísmicos presentados los días siete y diecinueve de septiembre de los presentes, dentro del territorio nacional; me constituyó en la Oficina Central y Anexo del FOVISSSTE, con domicilio en Miguel Noreña No. 28 y 26 respectivamente, Colonia San José Insurgentes, C.P. 03900, Benito Juárez, Ciudad de México; como parte de las brigadas de apoyo que se implementaron en colaboración conjunta entre el Gobierno Estatal, la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud, A.C. y el Colegio de Arquitectos de México, A.C.; para brindar un asesoría especializada en la valoración y clasificación de daños que pudieran presentar diversos inmuebles y emitir una opinión técnica al respecto.

Con fundamento en la moratoria publicada en la Gaceta Oficial del Gobierno de la Ciudad de México, suscrita por el Jefe de Gobierno Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa el pasado veinte de septiembre de dos mil diecisiete, y con fundamento en el informe remitido a la Jefatura de Gobierno por la Secretaría de Protección Civil, constató la evidencia fehaciente relativa a la población afectada, considerando personas lesionadas, fallecidas y evacuadas; los daños a los servicios vitales, sistemas estratégicos y medio ambiente, y los daños a la infraestructura urbana.

Que en términos del citado informe remitido a la Jefatura de Gobierno por la Secretaría de Protección Civil, el fenómeno sísmico existe riesgo inminente de que ocurra un desastre que ponga en riesgo la vida humana, el patrimonio de la población, los servicios vitales o los servicios estratégicos, por lo que la actuación expedita del Sistema de Protección Civil se vuelve esencial para evitar la ocurrencia.

Que en mérito de lo expuesto, he tenido a bien expedir la presente

**DECLARATORIA DE EMERGENCIA CON MOTIVO DEL FENÓMENO SÍSMICO OCURRIDO EL DÍA DIECINUEVE DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

**ARTÍCULO 1.-** Se declara la Emergencia en las dieciséis delegaciones de la Ciudad de México por el fenómeno sísmico ocurrido el diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete en la Ciudad de México.

**ARTÍCULO 2.-** La presente Declaratoria se emite con el fin de que el Secretario de Protección Civil, en su carácter de Coordinador del Sistema de Protección Civil de la Ciudad de México, inicie el procedimiento especial de atención de emergencias a que se refiere el artículo 128 de la Ley de la materia.

**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos del artículo anterior, se instruye la integración del Comité de Emergencias de Protección Civil de la Ciudad de México, mismo que deberá constituirse en los términos del artículo 130 de la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, mismo que se instalará y operará en el Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano de la Ciudad de México (C5).



**ARTÍCULO 4.-** El Comité de Emergencias de Protección Civil de la Ciudad de México tendrá las atribuciones establecidas en el artículo 131 de la Ley de la materia.

**ARTÍCULO 5.-** Las acciones de atención y emergencia, se cubrirán con cargo a los recursos del Fondo de Atención a Desastres (FADE) en términos de sus Reglas de Operación.

**ARTÍCULO 6.-** Se suspenden todos los términos y procedimientos administrativos a cargo de las Dependencias, Entidades, Órganos Desconcentrados y Delegaciones de la Ciudad de México, hasta en tanto se publique en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el término de la presente Declaratoria.

**ARTÍCULO 7.-** Todos los servidores públicos adscritos a las Dependencias, Entidades, Órganos Desconcentrados y Delegaciones del Gobierno de la Ciudad de México, deberán sumarse a las labores de atención a la emergencia que determine el Comité de Emergencias de Protección Civil, en los términos de la normatividad aplicable.

**ARTÍCULO 8.-** Todos los centros de enseñanza de nivel preescolar, básica, media, media superior y superior ubicados dentro de los límites territoriales de la Ciudad de México, deberán suspender labores docentes hasta en tanto estén debidamente evaluados los planteles y dictaminada la seguridad estructural y de protección civil de los mismos.

**ARTÍCULO 9.-** Se suspenden todos los eventos, concentraciones y espectáculos masivos en espacios públicos en la Ciudad de México durante la vigencia de la presente Declaratoria.

**ARTÍCULO 10.-** Los efectos de la presente Declaratoria estarán vigentes desde la fecha de su emisión y salvo lo previsto en el artículo inmediato que antecede, hasta en tanto se publique su término en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

Derivado de lo anteriormente expuesto a continuación expondremos la normatividad empleada, el procedimiento aplicado, descripción de las actividades realizadas y la opinión técnica al respecto.

• **legislación aplicable**

- 1) GACETA OFICIAL DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
- 2) REGLAMENTO CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL
- 3) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- 4) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO
- 5) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
- 6) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA
- 7) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA
- 8) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CIMENTACIONES
- 9) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR VIENTO
- 10) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR SISMO
- 11) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS SOBRE CRITERIOS Y ACCIONES PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES
- 12) NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA PREVISIONES CONTRA INCENDIO
- 13) LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL
- 14) REGLAMENTO DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL
- 15) LEY DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DISTRITO FEDERAL
- 16) REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DISTRITO FEDERAL
- 17) LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS





- 18) LEY DE SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO URBANISTICO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO FEDERAL
- 19) NORMA OFICIAL MEXICANA 001 INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN) NOM-001-SEDE 2012
- 20) NORMAS DE PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL IMSS LIBROS NEGROS
- 21) SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO SACMEX
- 22) COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD CFE

#### • descripción del inmueble

El destino o uso que tiene el edificio es de oficinas, lo cual corresponde a una estructura del Grupo B, subgrupo B1, según artículo 139 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Se tiene conocimiento que el Inmueble se proyectó y construyó a mediados de la década de los 70's, es decir, tiene una antigüedad superior a los cuarenta años, de lo anterior se infiere que el análisis y diseño estructural se realizó considerando el Reglamento de aquella época (1976).

El edificio consta de dos niveles de sótano para estacionamientos y cuya configuración geométrica en planta es de forma irregular; niveles de planta baja y mezzanine con configuración geométrica en planta similar a la de los sótanos; 11 niveles cuyas plantas manifiestan una configuración geométrica regular en forma de octaedro alargado y finalmente se tiene un nivel más de casa de máquinas con su correspondiente nivel de cubierta. Cada uno de los sótanos tiene una altura aproximada de 2.65 m; El nivel de planta baja se considera el + 0.00 m; el mezzanine tiene una altura de 4.30m y el resto de los entrepisos hasta el nivel 11 tienen una altura de 3.40m. La altura del cuarto de máquinas es de 5.20 m y su cubierta de 3.70m de alto. La altura total del edificio contada a partir del nivel de planta baja (+ 0.00m) es de aprox. 50.00 m.

La estructuración está resuelta a base de marcos rígidos, compuesta por columnas, traveses y losa reticular, convencional de concreto armado colado en sitio; todo ello formando un sistema estructural en direcciones ortogonales; las losas se considera que cumplen con la función de transmitir las cargas permanentes o variables a los elementos que la sustentan y actúan como diafragma rígido para la transmisión de las cargas accidentales producidas por sismo o viento a los elementos estructurales que resisten estas acciones.

La mayor parte de los antepechos de fachadas son a base de tabique y la mayoría de los muros interiores divisorios son de material ligero tipo tablaroca; la cancelería interior y exterior es de aluminio, los plafones son de material ligero y modular de poliestireno.

Por el tipo de estructuración y materiales, así como por la magnitud de las descargas y características del terreno, la cimentación se deduce está resuelta, en una pequeña zona, con zapatas corridas y el resto, que corresponde a la zona principal de 11 niveles, a base de losa de cimentación y pilas.

#### • procedimiento empleado

En un principio me constituí en el domicilio arriba indicado, presentándome e identificándome con el personal de la institución, para iniciar el recorrido de las instalaciones y detectar en conjunto las zonas que han presentado algún posible daño físico, poder evaluar y clasificar las condiciones del mismo.

Como paso inicial se cuestiona sobre la existencia de alguna fuga de cualquier tipo de fluido y en caso de existir si ya fueron controladas o se requiere del apoyo de alguna dependencia pública o privada, una vez confirmado lo anterior se continúa con el recorrido de común acuerdo con el personal de la institución para realizar una inspección física y visual de los siguientes elementos (que componen el inmueble): estructura, elementos divisorios, acabados, recubrimientos, ductos e instalaciones, entre otros.

Una vez definido el alcance de los elementos a inspeccionar no solo cuantitativamente sino también cualitativamente procedemos a solicitar acceso a la gran totalidad de los espacios para levantar plafones, movimiento de mobiliario, para detectar fallas estructurales, fisuras, desplomes, asentamientos, emersión,





desprendimientos; para de esta manera y hacemos hincapié en clasificar cada acción en dos vertientes de FORMA y/o de FONDO.

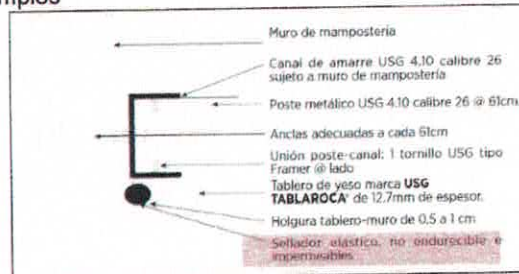
De esta manera hacemos del conocimiento que un daño de FORMA se considera aquel que NO afecta la estabilidad estructural de una edificación siendo las más comunes, desprendimientos de acabados y recubrimientos; por otro lado, un daño de FONDO es el caso opuesto donde SI se compromete la integridad de la estructura y pone en riesgo la vida de sus ocupantes pudiendo llegar a colapsar el inmueble.

ANTES DE CONTINUAR CON LA DESCRIPCIÓN DEL PROCESO QUEREMOS ACLARAR QUE UNA JUNTA CONSTRUCTIVA ES LA SEPARACIÓN QUE DEBE DEJARSE ENTRE CUERPOS Y/O ELEMENTOS DISTINTOS DE UNA MISMA EDIFICACIÓN QUE PUEDEN ESTAR EXPUESTOS A MOVIMIENTOS ESTRUCTURALES, YA SEAN NATURALES O SÍSMICOS.



Junta en piso y muro.

Ejemplos



Junta en plafond.

**TODOS LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN TIENEN UN COEFICIENTE DE DILATACIÓN, EL CUAL ESTA EN FUNCIÓN DE LA VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA.**

No se debe de olvidar que el territorio mexicano se sitúa sobre cinco placas tectónicas, así mismo el Servicio Sismológico Nacional en su resumen mensual en el mes de agosto, reportó 1548 temblores cuyos epicentros se localizaron dentro del territorio mexicano. Las magnitudes de los sismos reportados van desde 1.3 hasta la magnitud de 5.3. Los epicentros de la mayoría de estos sismos se distribuyeron en los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Michoacán y Colima.

Se hace la anterior nota para no perder la perspectiva de todo el panorama geológico donde nos ubicamos.

• actividades realizadas



Fisura  
Tipo de daño: FORMA



Fisura  
Tipo de daño: FORMA



Fisura  
Tipo de daño: FORMA

*[Handwritten signature]*



Sin daño aparente  
Tipo de daño: N/A



Sin daño aparente  
Tipo de daño: N/A



Sin daño aparente  
Tipo de daño: N/A



Fisura en recubrimiento  
Tipo de daño: FORMA



Fisuras menor a 1 mm.  
Tipo de daño: FORMA

• **observaciones**

Durante el recorrido se aprecia (en distintos puntos de la estructura) que ya se había implementado un programa de control de comportamiento estructural, se deduce fue realizado con base en el Dictamen elaborado por la Facultad de Ingeniería de la UNAM en el 2015, se anexa reporte fotográfico.



Testigos de yeso sobre estructura  
Tipo de daño: N/A



Testigos de yeso sobre estructura  
Tipo de daño: N/A



Testigos sobre estructura  
Tipo de daño: N/A



Testigos sobre estructura  
Tipo de daño: N/A



Testigos sobre estructura  
Tipo de daño: N/A



## • conclusiones

Como paso final a continuación realizaremos una serie de recomendaciones que se detectaron en base al recorrido realizado con la finalidad de mejorar la infraestructura de la institución y garantizar la correcta operación del mismo, quedando de la siguiente manera:

1. Para optimizar el correcto funcionamiento de los elementos expuestos a esfuerzos mecánicos (internos y externos), deberán de colocar juntas constructivas o "buñas" en la unión que forman muros y plafones, así como también en los distintos cuerpos que componen el complejo, para evitar en la medida de lo posible el agrietamiento, estallamiento y colapso de los acabados y recubrimientos.
2. Deberán implementar un programa de control de hundimientos, asentamientos y desplomes.
3. La carga puntual (generada por los estantes de archivo) deberá ser repartida dentro las instalaciones, ya que genera un sobre esfuerzo de los elementos que integran la estructura; sería conveniente ubicarlos cerca de las trabes del proyecto.
4. Los anclajes de elementos estructurales metálicos deberán de realizarse conforme lo indican las Normas Técnicas Complementarias.
5. El tanque elevado que se encuentra en el último nivel deberá de sacarse de operación, genera una carga (permanente, variable y accidental) a la estructura; no tiene sentido de existir al contar con un sistema hidroneumático.
6. Si bien no solo esta estructura fue expuesta a un movimiento telúrico, los testigos colocados en el dos mil quince no presentan ningún colapso, esto verifica el correcto comportamiento del inmueble ante el evento registrado.
7. Deberán de implementar y publicar un programa interno de protección civil, donde se indiquen las áreas de resguardo, los puntos de reunión, número de rutas de evacuación, nomenclatura entre niveles, entre otros.
8. En el caso de colapso de los acabados y/o recubrimientos deberá de realizarse calas para determinar el motivo de los mismos y de esta manera tomar las medidas pertinentes para su corrección.
9. En diversos antepechos de las puertas de escalera normal, se detectaron estallamiento de acabados, lo cual sugiere un correcto funcionamiento de la estructura y los muros que confinan este elemento.

**NINGUNO DE LOS PUNTOS CITADOS PONE EN PELIGRO EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.**

Como punto final se hace mención que para ser una estructura de un poco más de 40 años de servicio y a las condiciones a las que ha estado expuesta durante este periodo su comportamiento se considera más que aceptable.

**DERIVADO DE LO ANTERIORMENTE EXPUESTO SE DETERMINA QUE LA ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE NO SE ENCUENTRA COMPROMETIDA, POR CONSIGUIENTE, NO REPRESENTA NINGÚN RIESGO PARA LA OPERACIÓN DE LA MISMA Y SALVAGUARDAR LA INTEGRIDAD DE SUS USUARIOS (INTERNOS Y/O EXTERNOS).**

Sin más por el momento y espera de sus amables indicaciones y/o comentarios, quedo de ustedes como su más atento y seguro servidor.

Atentamente



**Arq. Luis Manuel Prieto Avalos**  
**GPO. ARTEDI S.A DE C.V.**  
**Cédula Profesional 6962258**  
**Miembro Activo CAM-SAM 9020.00**  
**Miembro Activo SMAES 233**

**Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico 0618**  
**Perito Responsable de Obra del Estado de México SAOP/15/15/2029**

DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

**COPIA QUE SE EMITE PARA INSPECCION VISUAL DE LA OFICINA CENTRAL Y ANEXO DEL FOVISSSTE, CON DOMICILIO EN MIGUEL NOREÑA NO. 28 Y 26 RESPECTIVAMENTE, COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES, C.P. 03900, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO**

NOMBRE	LUIS MANUEL PRIETO AVALOS
PROFESION	ARQUITECTO
CEDULA PROFESIONAL	6962258
FECHA DE INSCRIPCION AL REGISTRO	05-MARZO-2015
DESDE EL	05-MARZO-2015
HASTA EL	05-MARZO-2015

FIRMA DEL CORRESPONSABLE EN DISEÑO URBANO y ARQUITECTONICO

ARQ. FELIPE DE JESUS GUTIERREZ R. SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

ES  
DE  
LO  
N  
U

ES PRESENTE CARNET CERTIFICA QUE EL BENEFICIARIO ENCUENTRA REGISTRADO EN EL REGISTRO DE CORRESPONSABLES EN DISEÑO URBANO Y ARQUITECTONICO DE ESTA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA Y LA AUTORIZA PARA DESPACHARLE CON ESTE CARACTER COMO AUXILIAR DE ADMINISTRACION PUBLICA SE OTORGA CON FUNDAMENTO LOS ARTICULOS 24 FRACCION I Y II DE LA LEY URBANICA LA ADMINISTRACION PUBLICA Y FRACCION I Y II DE LA LEY URBANICA DE LOS MUNICIPIOS Y FRACCION I Y II DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL