



**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - 4,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35

## **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL**

### **ARCHIVO JUDICIAL DEL TSJDF. TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE LA CIUDAD DE MEXICO**



**UBICADO EN: FERNANDO DE ALVA IXTLIXOCHITL 175,  
COL TRANSITO, DEL BENITO JUAREZ, CP. 06820**

**INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN ESTRUCTURAL DEL ARCHIVO JUDICIAL DEL  
TSJDF.**





**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #66 - 6,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TEL. Y FAX 55-16-08-35

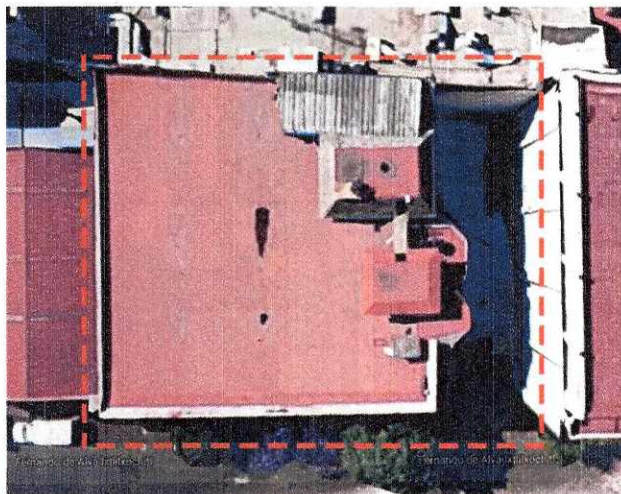
Ciudad de México a 21 de septiembre de 2017

## I.- ANTECEDENTES

El martes 19 de septiembre a las 13.14 horas un sismo intra-placa (placa de cocos) sacudió a la Ciudad de México, este alcanzó una magnitud de 7.1 en la escala Richter. El sismo se produjo a 120 kilómetros a la CDMX, el epicentro se encuentra entre el Estado de Morelos y el Estado de Puebla, a doce Km de la población de Axochiapan Morelos, la profundidad del hipo foco es a 63 kilómetros.

El Poder Judicial de la CDMX solicitó al Ing. José Luis A. Flores Ruiz, que es especialista en estructuras, realizara visitas de inspección visual estructural al inmueble arriba indicado, para conocer las condiciones estructurales en que se encuentra, para posteriormente realizar un reporte acerca del estado actual de seguridad que guarda la construcción.

1. La visita de inspección se realizó el día 20 de septiembre de 2017, estando presentes por personal **DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA** el Arq. J. Héctor Hernández García, de la Dirección Ejecutiva de Obras mantenimiento y servicio (DEOMS) el Capitán a cargo de resguardo y oficiales de seguridad del mismo, y por el Ing. **Flores Ingeniero Consultor** el Ing. Jose Luis A. Flores Ruiz Corresponsable en Seguridad estructural y el Arq. Guillermo Reséndiz Alonso.



**PLANTA DE CONJUNTO**

## II.- DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN.

- 1- La construcción cuenta con un edificio:
  - 1- Archivo judicial que cuenta con (5 plantas)  
La estructuración del edificio es a base de marcos de columnas de concreto armado y losas aligeradas en ambos sentidos.





### III.- DAÑOS OBSERVADOS EN LA VISITA

1-Durante la visita realizada al Edificio antiguo del sistema penal tradicional, se pudieron observar daños recientes menores en elementos no estructurales debido al sismo del 19 de septiembre de 2017.

Hay grietas de tipo de contracción, el problema es la sobrecarga de la estructura que es recomendable ver cuál es la resistencia por ahora vulnerada, se define que se debe de cuidar el orden con un análisis que observe la capacidad de carga de los alcances del reglamento tanto en la carga estática prácticamente permanente como en la cargas sísmicas que su fuerza lateral causo el volcamiento total de los anaqueles con archivos como se aprecia en la fotografía 1.

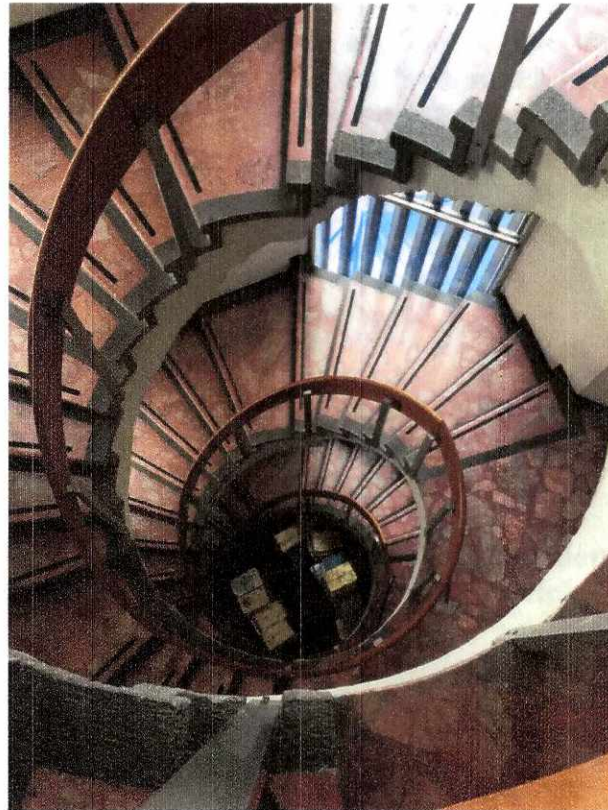
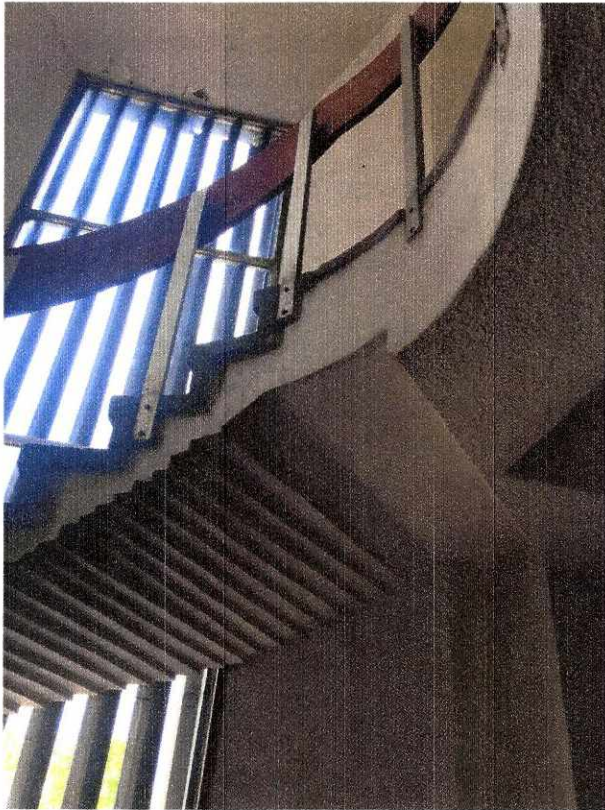






**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - 4,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35







En Zona de escaleras, elevadores y pasillos ya que los muros solamente sirven como muros divisorios, estos presentan daños de desprendimiento es sus acabados, esto es debido a que existen muros divisorios de Durock y Tablaroca y con el movimiento telúrico tuvieron afectaciones que son normales por el trabajo de los materiales en estos eventos.

Estos daños que se observan, deben de ser reparados, tomando las medidas de precaución adecuadas, acordonando las zonas, realizado por el personal calificado y los materiales de calidad similar.

#### **.- CALIFICACIÓN DEL DAÑO EN LA EDIFICACIÓN REVISADA.**

Tomando como base la clasificación que maneja el **FEMA**, (AGENCIA FEDERAL PARA MANEJO DE EMERGENCIAS), el daño global de la construcción debido al sismo del 19 septiembre del 2017, según los daños observados en la visita este será clasificado como:

**Categoría 8**, donde establece **La mayoría de las operaciones y funciones se pueden reasumir inmediatamente, requiere reparaciones para restaurar algunos servicios no esenciales. Daño ligero.**

**TABLA: (FEMA) ESTADOS DE DAÑO Y NIVELES DE COMPORTAMIENTO**

Índice Daño	Rango Daño	Nivel de Comportamiento	Estado de Daño
10	Despreciable	Totalmente operacional	Sin daño, servicio continuo.
9		Totalmente operacional	Servicio continuo, facilidades de operación y funciona después del sismo, despreciables daños no estructurales y estructurales.
8	Ligero	Operacional	La mayoría de las operaciones y funciones se pueden reasumir inmediatamente, requiere reparaciones para restaurar algunos servicios no esenciales. Daño ligero.



**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - A,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35

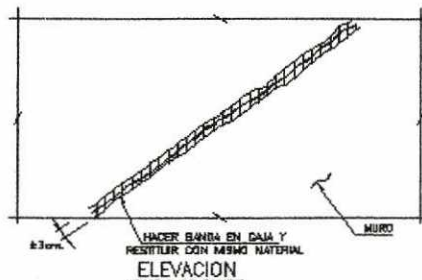
7		Operacional	La estructura se debe desalojar después del sismo, operaciones esenciales están protegidas. Operaciones no esenciales están desocupadas.
6	Moderado	Vidas salvadas	El daño es moderado, sistemas selectos del edificio fachadas o contenidos pueden ser protegidos por el daño.
5		Vidas salvadas	Las vidas generalmente son protegidas, la estructura se daña, pero permanece estable. Colapsos peligrosos son aún seguros.
4	Severo	Cerca colapso	El colapso estructural es prevenido, elementos no estructurales pueden fallar.
3		Cerca colapso	El daño estructural es severo pero el colapso es prevenido, elementos no estructurales fallan.
2	Completo	Colapso	Porciones de sistemas estructurales primarias se colapsan.
1		Colapso	Colapso estructural completo.





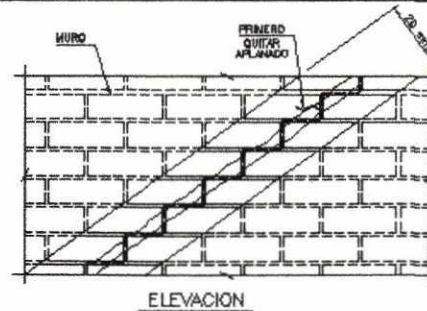
**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - A,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35

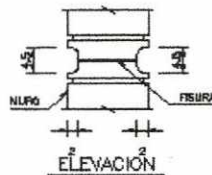


a) FISURAS EN APLANADOS UNICAMENTE

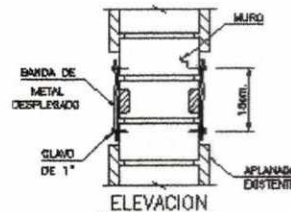
### REPARACION MUROS CON FISURAS DIAGONALES



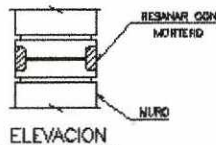
b) FISURAS PEQUEÑAS < 1.5 mm., QUE PASEN DE LADO A LADO



1ro. ABRIR MURO EN FORMA DE "U" A LO LARGO DE LA FISURA.

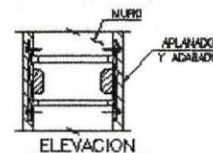


4to. COLOCAR BANDAS DE METAL DESPLEGADO CLAVADAS CON CLAVOS PARA HORMIGÓN DE 1"  $\phi$  15cm.



2do. RAJUELAR  $\phi$  30 cm., CON CUÑA DE PIEDRA.

3ro. RESANAR CON MORTERO CON ADITIVO ESTABILIZADOR DE VOLUMEN NO FERROSO. (FESTERGROUT NM)



5to. APLANAR CON MISMO MATERIAL AL QUE TENIA Y TAMBIEN EL MISMO ACABADO.

### REPARACION MUROS CON FISURAS DIAGONALES

## V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en la visita realizada al EDIFICIO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA, para verificar el estado estructural que guarda el mismo después del evento antes mencionado, el suscrito concluye lo siguiente:

Los daños observados por el sismo del 19 septiembre de 2017 son del tipo menores en acabados y no ponen en riesgo la estabilidad de la estructura. En cuanto a la edificación este cumple con los requisitos de seguridad y servicio que marca las Normas Técnicas Complementarias y el RC para la CDMX 2004 vigente. Por lo que el Corresponsable en Seguridad Estructural concluye que el edificio es seguro, por tanto, **"se puede ocupar desarrollando las actividades normales para lo que fue diseñado"**.

Sin embargo, es indispensable que a la brevedad se realicen todas las reparaciones indicadas en este dictamen para que los usuarios tengan la certeza de que la estructura es



**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - A,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35

segura. Además, el propietario deberá cumplir con los siguientes artículos del RC-CDMX-2004.

## **CAPÍTULO VIII, DE LAS FACHADAS.**

**ARTÍCULO 219.-** Las placas de materiales en fachadas se fijarán mediante el sistema que proporcione el anclaje necesario, y se tomarán las medidas que permitan los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

**ARTÍCULO 220.-** Los vidrios y cristales deben colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores a 1.5 m<sup>2</sup> deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el Capítulo VI del Título Sexto de este Reglamento y las Normas, respecto de las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

## **TÍTULO OCTAVO, DEL USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CAPÍTULO ÚNICO DEL USO Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS Y EDIFICACIONES**

**ARTÍCULO 231.-** Los propietarios o poseedores de las edificaciones y predios tienen obligación de conservarlos en buenas condiciones de estabilidad, servicio, aspecto e higiene, evitar que se conviertan en molestia o peligro para las personas o los bienes, reparar y corregir los desperfectos, fugas, de no rebasar las demandas de consumo del diseño autorizado en las instalaciones y observar, las siguientes disposiciones:

- I. Los acabados en las fachadas deben mantenerse en buen estado de conservación, aspecto e higiene;
- II. NO APLICA
- III. NO APLICA
- IV. Quedan prohibidas las instalaciones y edificaciones precarias en las azoteas, cualquiera que sea el uso que pretenda dárseles, y
- V. El suelo de cimentación debe protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.



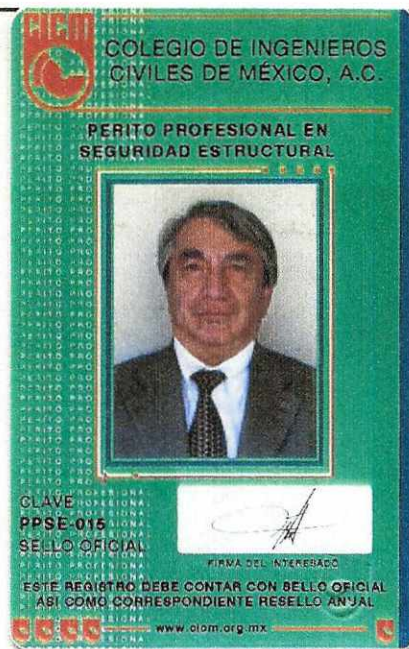
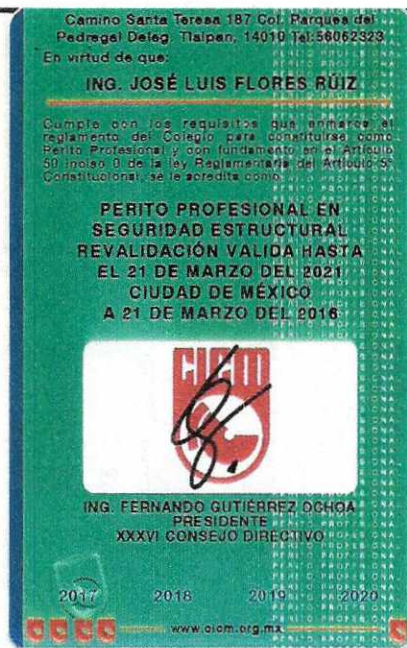


**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - A,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35

**ING. JOSÉ LUIS A. FLORES  
RUIZ**

Perito Profesional en Seguridad  
Estructural PPSE 015  
Corresponsable en Seguridad  
Estructural C/SE 0096





**FLORES RUIZ**  
INGENIERO CONSULTOR

AV. PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS #64 - 4,  
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC MÉXICO, D. F.,  
C. P. 11850  
TELS. Y FAX 55-16-08-35



SECRETARÍA DE  
DESARROLLO  
URBANO Y VIVIENDA

**CARNET**

NOMBRE	
JOSÉ LUIS AUSENCIO FLORES RUÍZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
CÉDULA PROFESIONAL No	189334
RFC:	FORL441218HHA
CURP:	FORL441218HDFLZS05
REGISTRO	C/SE - 0096
FECHA DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO	08-FEBRERO-1989
REFRENDADO	
DESDE EL	HASTA EL
08-FEBRERO-2016	08-FEBRERO-2019



*[Firma manuscrita]*

FIRMA DEL CORRESPONSABLE  
EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL

EL PRESENTE CARNET CERTIFICA QUE EL BENEFICIARIO SE  
ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE CORRESPONSABLES  
EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL 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 VII 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 IV DEL ARTÍCULO 39 DEL REGLAMENTO DE  
CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

REFRENDADO	<input checked="" type="checkbox"/>	REPOSICIÓN	<input type="checkbox"/>
FOLIO: 09-05-2016			
		RESELLO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA ANUAL  	

FIRMA AUTORIZADA

*[Firma manuscrita]*

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

