

Ciudad de México, a 22 de septiembre 2017

DICTAMEN ESTRUCTURAL

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD IMSS





Forma de Inspección Post sísmica Evaluación Rápida

Ticket No. _____

Nombre del Evaluador Técnico: Nina Casas Guzik / Gerardo Ruiz Corona / A. Carlos Arroyo Vega

Profesión: Arquitecta / Arquitecto / Ingeniero Civil

Fecha: 22/09/2017

1. Ubicación y Descripción de la Edificación.

Zonificación propuesta de la ciudad para efectuar la evaluación: Zona IIIa

Dirección: Toledo 10

Colonia: Juárez Delegación: Cuauhtémoc

CP: _____ Entre que calles / Referencia: Entre Reforma y Tokio

Coordenadas geográficas: _____

Persona contactada: Arq. Valentín Reyes Teléfono: 55 78 45 98 40

Uso del Inmueble:

- | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Casa habitación | <input type="checkbox"/> | Departamentos | <input type="checkbox"/> | Comercios | <input type="checkbox"/> | Oficinas públicas | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Oficinas privadas | <input type="checkbox"/> | Industrias | <input type="checkbox"/> | Estacionamiento | <input type="checkbox"/> | Bodegas | <input type="checkbox"/> |
| Educación | <input type="checkbox"/> | Recreativo | <input type="checkbox"/> | Centro de reunión | <input type="checkbox"/> | | |

Otro: _____

Número de niveles sobre el terreno (incluyendo azotea y mezanines): 10

Número de sótanos: 1

Número de ocupantes: _____

Tipo de inspección: Inspección exterior únicamente Inspección interior y exterior

2. Estado de la Edificación.

- | | Sí | No | Existen Dudas |
|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| a.- Derrumbe total | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b.- Derrumbe parcial | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c.- Edificación separada de su cimentación | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d.- Asentamiento diferencial o hundimiento | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e.- Inclinación notoria de la edificación o de algún entrepiso | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f.- Daños en elementos estructurales (columnas, vigas, muros) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g.- Daño severo en elementos no estructurales | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h.- Daños en instalaciones eléctricas | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i.- Daños en instalaciones hidrosanitaria | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



	Sí	No	Existen Dudas
j.- Daños en instalaciones de gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k.- Grietas, movimiento del suelo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l.- Deslizamiento de talud o corte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m.- Pretilos, balcones u otros objetos en peligro de caer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n.- Otros peligros (líneas o ductos rotos, derrames tóxicos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Clasificación Global.

Una vez evaluado el Estado de la Edificación, de no encontrarse alguna respuesta afirmativa, el inmueble se calificará como Edificación/Área Segura o de Riesgo Bajo. En caso de encontrarse una respuesta afirmativa en cualquiera de los incisos "a" al "f", se clasificará como Edificación Insegura o de Riesgo Alto. En caso de encontrarse una respuesta afirmativa en cualquiera de los incisos "g" al "n", se clasificará como Área Insegura o de Riesgo Alto. De existir dudas, se señalará Seguridad Incierta.

Edificación y/o Área Segura
Riesgo Bajo

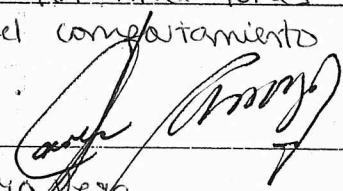
Edificación y/o Área Insegura
Riesgo Alto

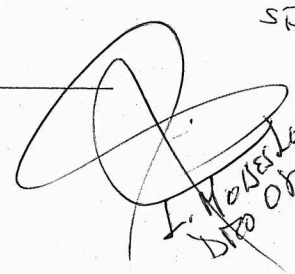
Seguridad Incierta

4. Recomendaciones.

	Sí	No		Sí	No
No requiere revisión futura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SACMEX	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es necesaria evaluación detallada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SSP (ERUM o CONDORES)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Apuntalar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SOBSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maquinaria para remover escombros	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Central de Fugas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protección Civil	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Observaciones: 1. Se recomienda retirar sobrecarga de papel y archiveros en todas las empresas. 2. Se recomienda que la empresa de los elevadores retire sus elementos para la inspección de mulas en hueco, ver su estado y repararlos en caso de daño. 3. Se recomienda realizar nivelaciones de estructura mensualmente para comparar los resultados del comportamiento con los que se obtienen en próximos eventos sísmicos.

Firma: 
A. CARLOS Arroyo Vega
Coresponsable en Seguridad Estructural
C/SE - 0184


I. M. Rodríguez
Dir. Obras

Ciudad de México, a 22 de septiembre de 2017

**IMSS Toledo 10, Col. Juárez,
Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México**

DICTAMEN ESTRUCTURAL

INTRODUCCIÓN

El IMSS solicita por medio del C. Marco Díaz una **INSPECCIÓN POST-SÍSMICA** del inmueble ubicado en la calle Toledo 10, Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc en la Ciudad de México.

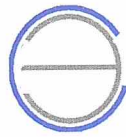
El edificio se desplanta en un predio con dimensiones de 17.20 m de frente y 23.50 m de fondo. Se trata de un terreno rectangular y cuenta con un solo cuerpo compuesto por un sótano y diez niveles.

El sótano tiene una superficie aproximada de 416 m², la planta baja 380 m², el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto nivel tienen un área aproximada de 307 m² y 200 m² el sexto, séptimo y octavo niveles. Finalmente la planta de azotea tiene 125 m². La superficie total aproximada de construcción es de 3,025 m².

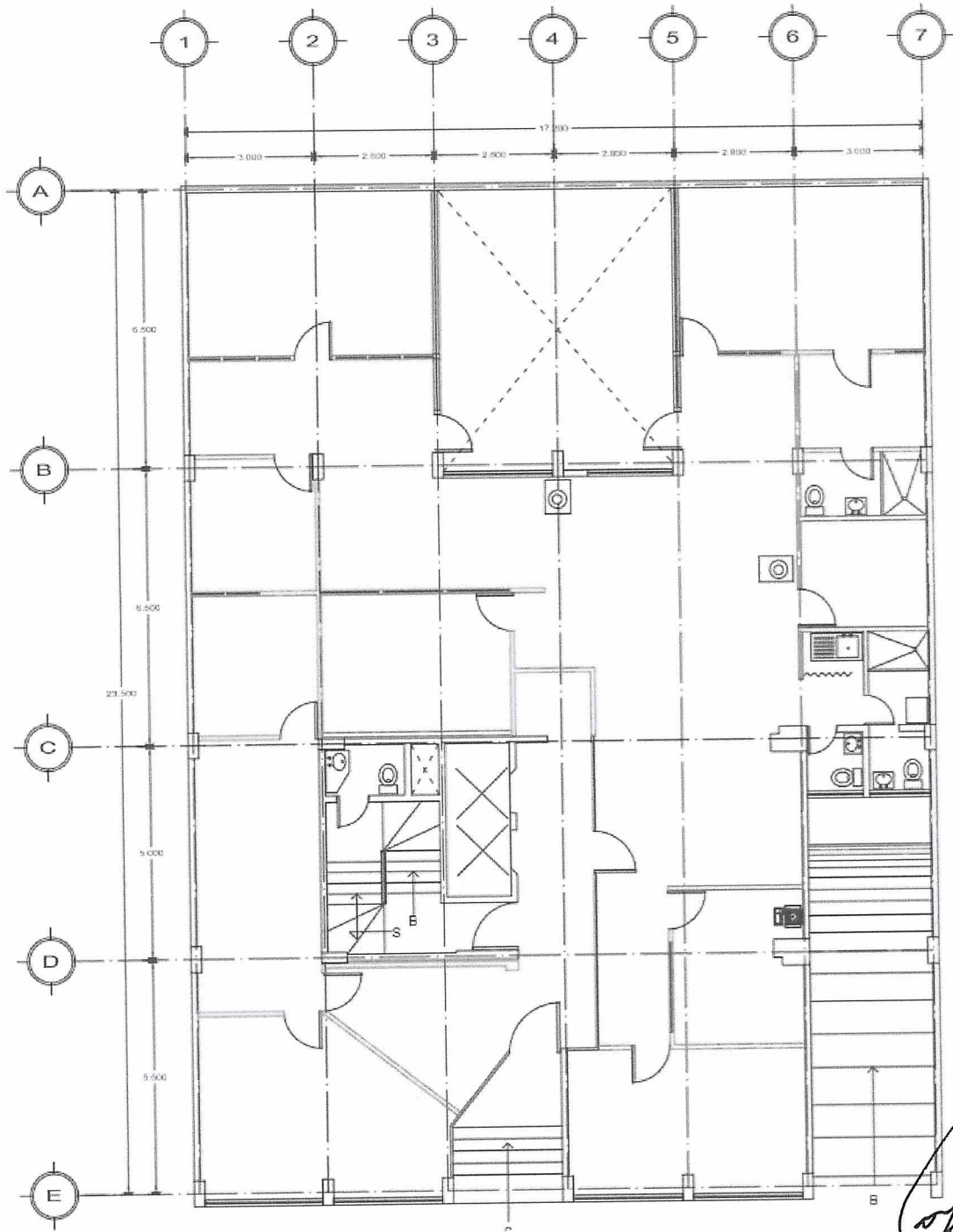
La estructura está formada por marcos ortogonales de concreto reforzado que soportan losas de concreto aligeradas con casetones de arena-cemento. La cimentación está resuelta con un cajón de cimentación. Todos los muros divisorios y de colindancias son de mampostería.

El uso del inmueble en todos sus niveles es de oficinas públicas.

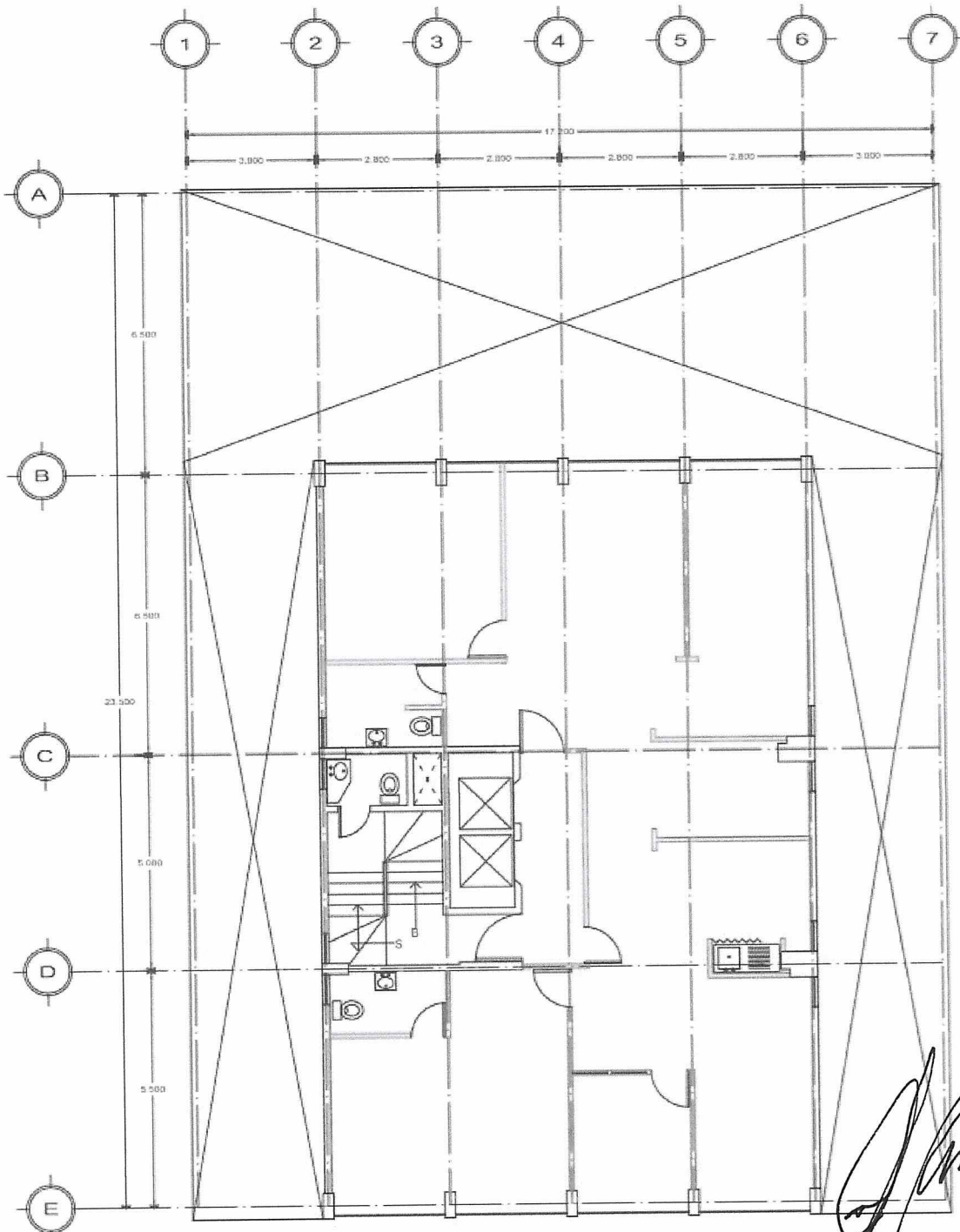
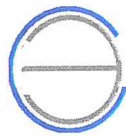




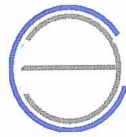
CAFEL INGENIERIA S.C.



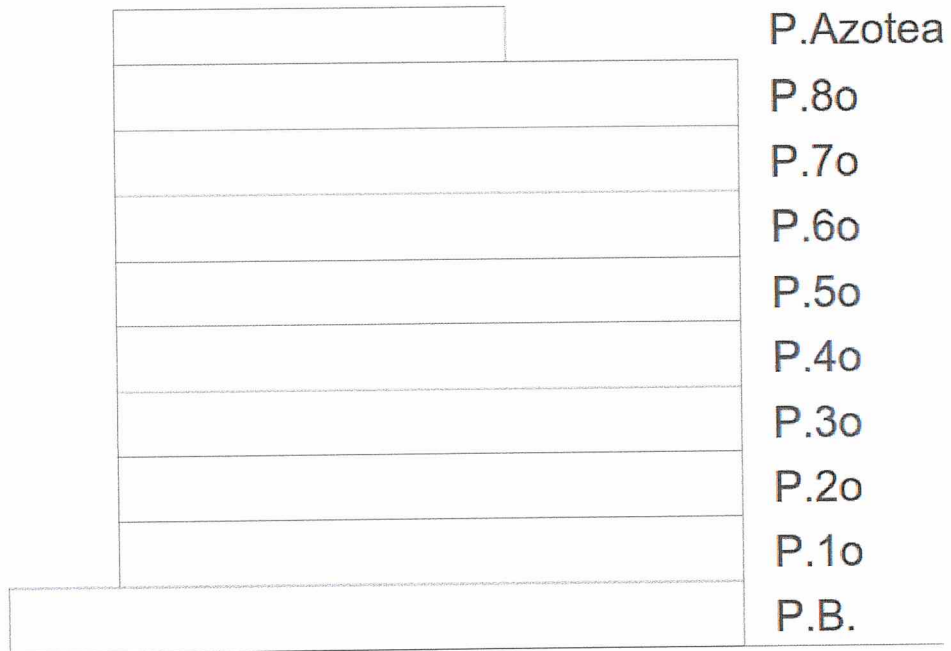
PLANTA BAJA



QUINTO NIVEL A OCTAVO NIVEL (PLANTA TIPO)



CAFEL INGENIERIA S.C.



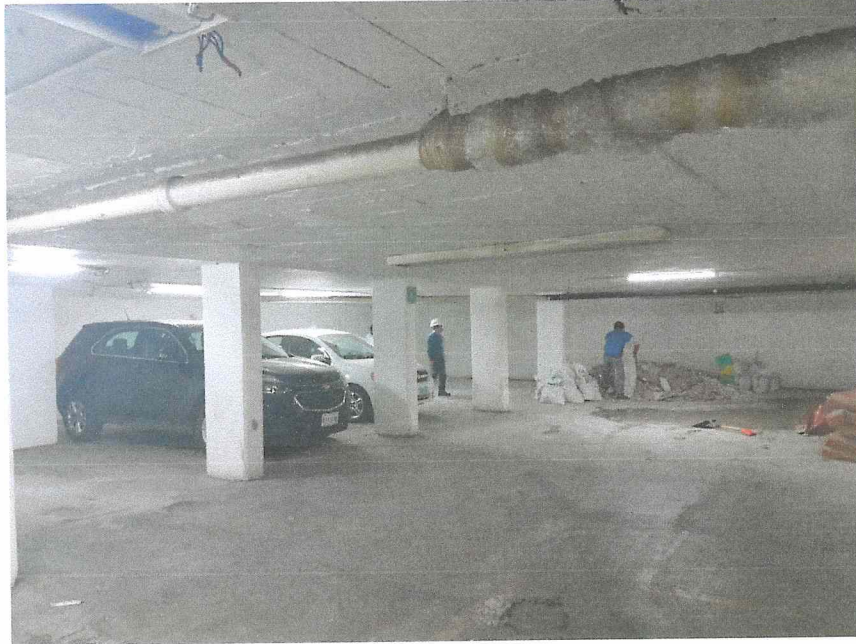
CORTE ESQUEMÁTICO

REPORTE FOTOGRÁFICO



Fachada principal

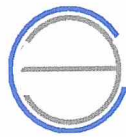




Planta de sótano con marcos ortogonales de concreto reforzado y losa de concreto aligerada con casetones de arena-cemento.



Fisuras en acabados en zona de rampa en acceso a sótano



CAFEL INGENIERIA S.C.



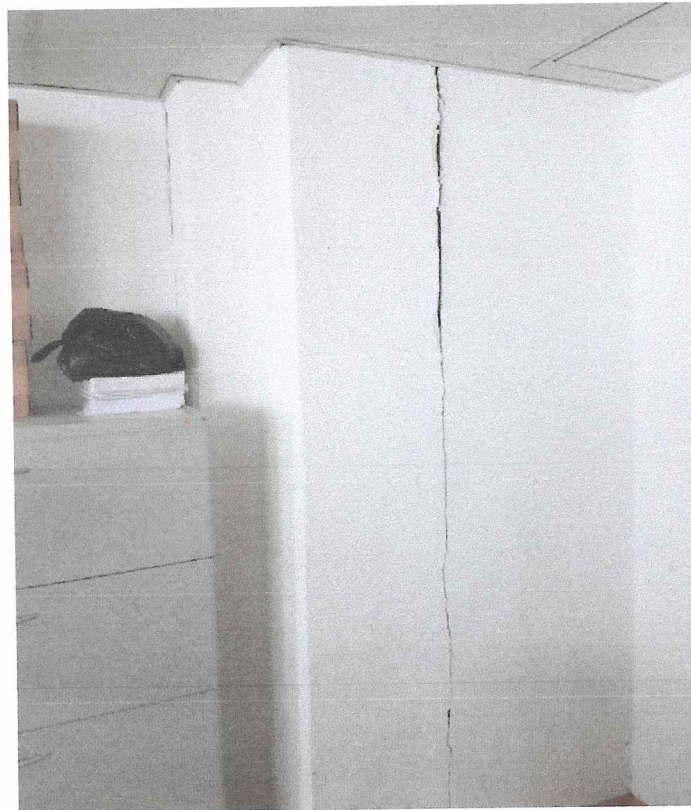
Separación en junta constructiva entre muro de mampostería y columna.
Se recomienda colocar material flexible tipo "celotex"



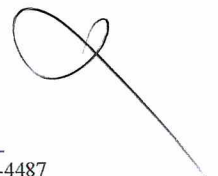
Fisuras en pretilas en primer, segundo y tercer nivel que no representan daño estructural.



Separación en junta constructiva del cubo de escaleras.



Separación entre columna de concreto reforzado y muros divisorios de tablaroca

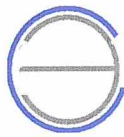


A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Garza'.

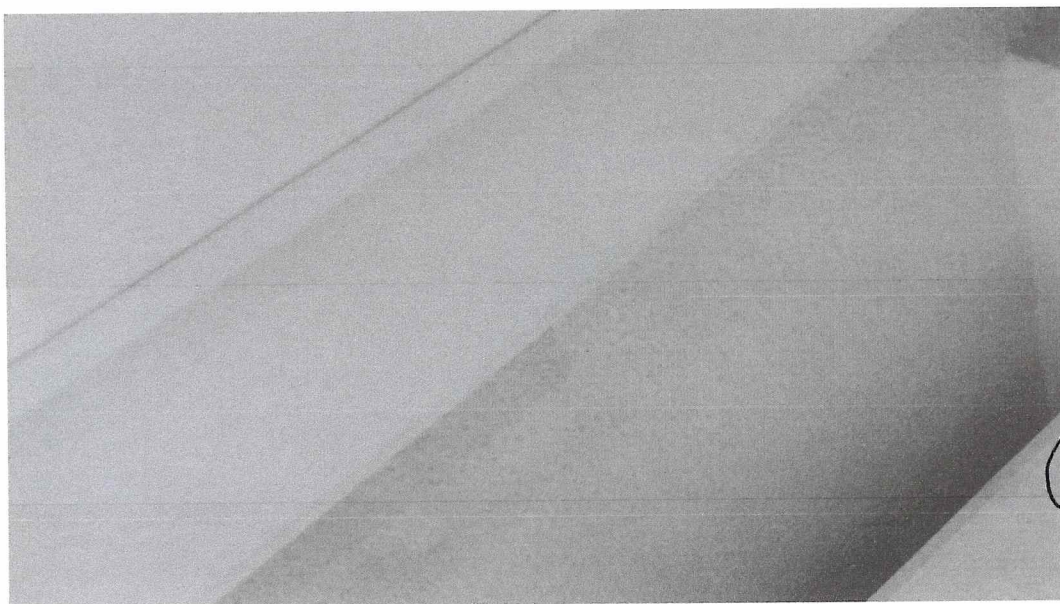
Columnas de concreto reforzado en buen estado desde nivel de sótano hasta azotea.



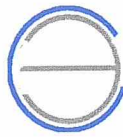
Restitución de piezas de vitrobloc.



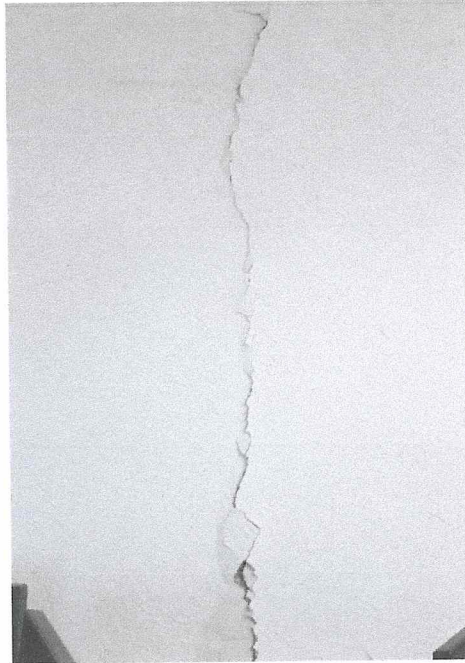
CAFEL INGENIERIA S.C.



Se verificó que la zona de capitel en columnas y sistema de entepiso se encuentran en buen estado después de retirar plafones. Los elementos decorativos no presentan daños.



CAFEL INGENIERIA S.C.



Fisura en junta constructiva entre dos muros desde planta baja hasta el quinto nivel.



Exceso de espesor en recubrimientos existentes, principal causa de fisuras en muros y elementos estructurales. Se recomienda 1.50 cm de espesor en recubrimientos.



Patio en planta baja

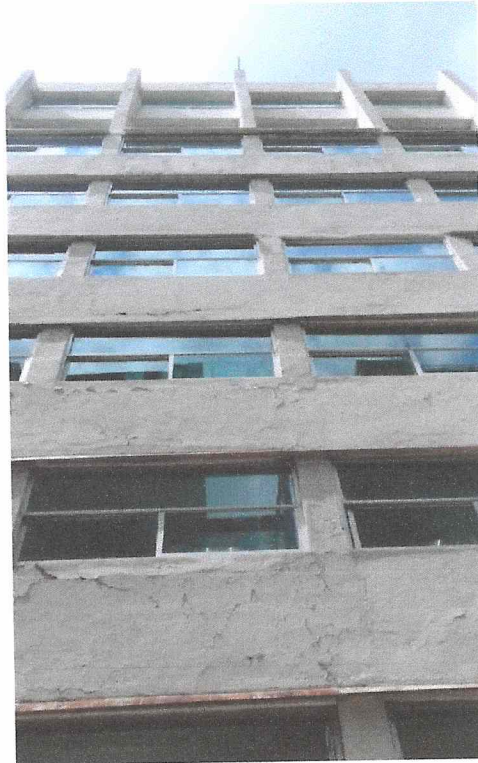


[Handwritten signature]

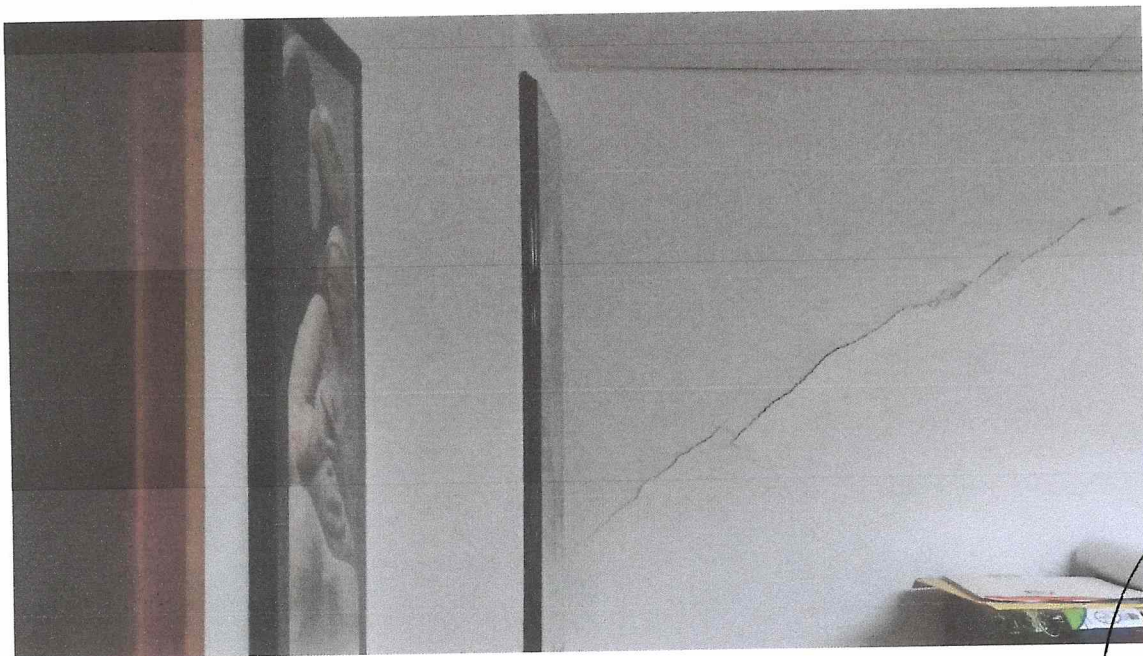


Se recomienda retirar sobrecarga de papelería en todos los entresijos.

[Handwritten mark]

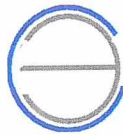


Fachada posterior sin daño estructural



Fisura en acabado del muro de colindancia en planta baja que se recomienda rehabilitar con metal desplegado.





CAFEL INGENIERIA S.C.



Edificio colindante de cinco niveles contra el cual durante el sismo afectó muros de colindancia no estructurales con el golpeteo desde planta baja a quinto nivel.

CONCLUSIONES

El edificio en general presentó un buen comportamiento durante los sismos del 7 y 19 de septiembre.

La cimentación y superestructura no presentan daño en ninguna de sus columnas, trabes, losas y cimentación en ninguno de los niveles y por lo tanto se considera como una edificación segura.

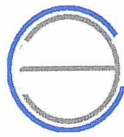
El edificio presenta en su mayoría fisuras y algunas grietas por cortante en muros de relleno de mampostería en colindancias, así como desprendimiento de acabados en pretilos de fachada posterior y algunos muros divisorios interiores.

El hecho de que hayan presentado daños en elementos no estructurales permitió disipar energía y por ello los elementos principales no tienen daños.

Los elementos de relleno que se lastimaron son principalmente en la fachada norponiente debido a que durante el evento sísmico, el edificio colindante de cinco niveles golpeó contra el edificio en estudio, provocándole fisuras, grietas y desprendimientos. Cabe recalcar que la estructura no presenta daños estructurales.

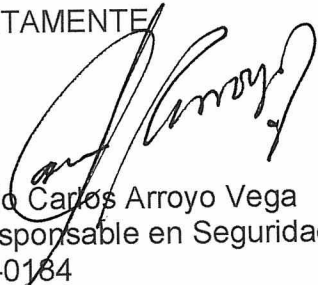
RECOMENDACIONES

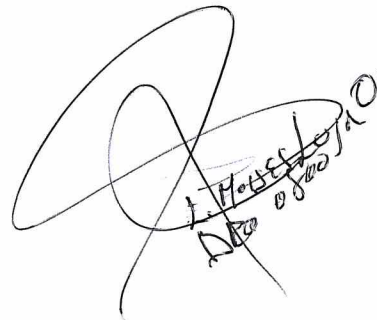
- Se deberán restituir los plafones y muros divisorios que presenten daño, así como vidrios que se hayan roto.
- Se recomienda reforzar los muros de mampostería dañados con metal desplegado fijado con clavos y recubierto con mortero tipo I. El refuerzo debe realizarse en ambas caras del muro, recubriendo castillos y dalas.
- El recubrimiento en muros que se rehabilitarán no deberá de ser mayor a 1.50 cm de espesor para evitar sobrecarga y futuras fisuras.
- Se recomienda retirar cargas excesivas de papelería en todos los entresijos, así como despejar áreas de circulación para que queden libres de archiveros y las personas tengan libre acceso a las salidas de emergencia.



- Se recomienda que la empresa de los elevadores retire sus elementos para ver el estado de los muros del hueco para determinar si existe daño y en su caso repararlo.
- Se recomienda hacer nivelaciones en el edificio cada mes, para conocer su comportamiento y poder compararlo con el que se presente en futuros eventos sísmicos de la magnitud de los que se presentaron en fechas recientes.
- Se recomienda colocar material flexible tipo "celotex" entre muros divisorios de mampostería y columnas para evitar posibles fisuras.

ATENTAMENTE


Alfredo Carlos Arroyo Vega
Corresponsable en Seguridad Estructural
C/SE-0184


D. Garza



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

CARNET

NOMBRE	
ALFREDO CARLOS ARROYO VEGA	
PROFESION	INGENIERO CIVIL
SEDELA PROFESIONAL No	853691
RFO: AOVA550112L15	
CURP: AOVA550112HDFRGL05	
REGISTRO	C/SE - 0184
FECHA DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO	28-NOVIEMBRE-1994
REFRENDO	
DESDE EL:	HASTA EL:
28-NOVIEMBRE-2015	28-NOVIEMBRE-2018

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 XXV Y XX DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA; 7 FRACCIÓNES 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.

REFRENDO	<input checked="" type="checkbox"/>	REPOSICION	<input type="checkbox"/>
FOLIO: 13-01-2016			
R E S E L L O A N U A L			
			
			
			



[Handwritten Signature]

FIRMA DEL CORRESPONSABLE
EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL

FIRMA AUTORIZADA

[Handwritten Signature]

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



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

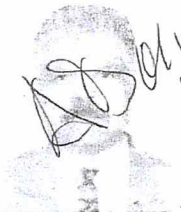
CARNET

NOMBRE	LUIS MOISÉS LUJA OLIVARES
PROFESIÓN	INGENIERO ARQUITECTO
CÉDULA PROFESIONAL No	5 6 1 9 7 4
RFC:	LUOL550616961
CURP:	LUOL550616HDFJL802
REGISTRO	DRO - 0800
FECHA DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO	25-ABRIL-1990
VIGENCIA	
DESDE EL:	HASTA EL:
25-ABRIL-2017	25-ABRIL-2020

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 ARTICULOS 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 ARTICULO 35 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

REPRENDIDO	<input checked="" type="checkbox"/>	REPOSICION	<input type="checkbox"/>
FOLIO: 44-06-2017			
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA		R E S E L L O A N U A L	2017



[Handwritten signature]
FIRMA DEL DIRECTOR
RESPONSABLE DE OBRA

FIRMA AUTORIZADA
[Handwritten signature]
ARQ. FELIPE DE JESÚS GUTIÉRREZ G.
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

CARNET

NOMBRE	
ALFREDO CARLOS ARROYO VEGA	
PROFESION	INGENIERO CIVIL
SEDELA PROFESIONAL No	853691
RFO: AOVA550112L15	
CURP: AOVA550112HDFRGL05	
REGISTRO	C/SE - 0184
FECHA DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO	28-NOVIEMBRE-1994
REFRENDO	
DESDE EL:	HASTA EL:
28-NOVIEMBRE-2015	28-NOVIEMBRE-2018

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 XXV Y XX DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA; 7 FRACCIÓNES 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.

REFRENDO	<input checked="" type="checkbox"/>	REPOSICION	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	------------	--------------------------

FOLIO: 13-01-2016

R E S E L L O A N U A L	 2016
	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA
	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA



[Handwritten signature]

FIRMA DEL CORRESPONSABLE
EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL

FIRMA AUTORIZADA

[Handwritten signature]

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



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

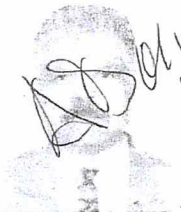
CARNET

NOMBRE	LUIS MOISÉS LUJA OLIVARES
PROFESIÓN	INGENIERO ARQUITECTO
CÉDULA PROFESIONAL No	5 6 1 9 7 4
RFC:	LUOL550616961
CURP:	LUOL550616HDFJL802
REGISTRO	DRO - 0800
FECHA DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO	25-ABRIL-1990
VIGENCIA	
DESDE EL:	HASTA EL:
25-ABRIL-2017	25-ABRIL-2020

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 ARTICULOS 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 ARTICULO 35 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

REPRENDIDO	<input checked="" type="checkbox"/>	REPOSICION	<input type="checkbox"/>
FOLIO: 44-06-2017			
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA		R E S E L L O A N U A L	2017



[Handwritten signature]
FIRMA DEL DIRECTOR
RESPONSABLE DE OBRA

FIRMA AUTORIZADA
[Handwritten signature]
ARQ. FELIPE DE JESÚS GUTIÉRREZ G.
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA