ARUCSA

ARQ. CARLOS TOPETE CONTRERAS
Perito 1er grupo D.R.O.No. 0586. Ayuntamiento de Cuernavaca
Ced. Prof. 2145870

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PERITAJE DE REVISIÓN ESTRUCTURAL
EDIFICIO 20
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL

CALLE GRAL. ABRAHAM ZEPEDA NO. 30, COLONIA BELLA VISTA, EN LA CIUDAD DE CUERNAVACA, MORELOS

0001

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A.
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560
Tel.7772233834

PERITAJE ESTRUCTURAL

El presente dictamen técnico corresponde a la inspección física realizada el día 26 de septiembre de 2017, en el inmueble ubicado en la calle Gral. Abraham Zepeda No. 30, de la colonia Vella Vista, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, donde se encuentra ubicado respectivamente el edificio 20 de la "Universidad Internacional". En este edificio se encuentran ubicadas actualmente las instalaciones académicas y administrativas de la "Secundaria Internacional Uninter" (SIU), esta inspección se realiza posteriormente a los sismos de los días 7 y 19 de septiembre y a solicitud del arquitecto José Manuel Muñoz Gómez, mismo a quién se dirige el reporte de inspección que ha generado el presente documento.

Edificio 20

Antecedentes.

El inmueble de referencia tiene una antigüedad aproximada de cincuenta años, según inspección visual y de acuerdo a los materiales de construcción y procedimientos constructivos empleados en su edificación. Mediante inspección visual del inmueble se verificó el estado estructural y de seguridad en que se encuentran las construcciones, para poder utilizarse específicamente para el uso

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A. Tel.7772233834
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560

de "Educación", desarrollando en este documento un inventario detallado de las condiciones físicas, en que se encuentra actualmente dicha propiedad.

Zonas de Riesgo.

Al momento de realizar la inspección física, se pudo constatar que **no existen** afectaciones generadas por factores de riesgo como son: Antecedentes de inundación, asentamientos colindantes producto de la construcción de otros inmuebles, deslave de taludes, fallas geológicas o zonas de riesgo establecidas por las autoridades como, ductos de combustibles o cableados de alta tensión, o asentamientos diferenciales notorios de la estructura, producto de la misma edificación, por lo que se puede considerar al inmueble como apto para el uso educacional, al que se le ha destinado.

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A.
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560
Tel.7772233834

Condiciones Estructurales del Edificio.

La construcción fue fincada en un terreno con pendiente pronunciada del acceso hacia el fondo de +6.00 mts. y con una resistencia mediana o Tipo II de acuerdo a las Normas de Construcción vigentes, por lo que su desplante se solucionó por medio de una cimentación de zapatas corridas de piedra braza, permitiendo que se cumpla satisfactoriamente la estabilidad estructural del edificio que consta de tres medios niveles construidos, (planta baja, planta primer nivel y planta segundo nivel). Los pisos de la planta baja fueron resueltos mediante firmes de concreto armado, logrando con ello la nivelación necesaria para el desarrollo de las actividades propias. Cabe mencionar que en el transcurso de los últimos años, se han realizado modificaciones en los muros de carga para ser adaptado como aulas y en la actualidad funciona como aulas en la planta baja y aulas, oficinas, laboratorios y centro de cómputo en las otras plantas.

Los elementos estructurales de carga, fueron resueltos mediante un sistema de muros de carga de tabique comercial de barro rojo tipo recocido, con elementos de sujeción de concreto armado (cadenas y castillos), con claros estructurales que fluctúan entre los 4.5 a 5.0 metros librados con elementos horizontales de concreto armado (trabes), que forman marcos dúctiles en los tres niveles del edificio. Estos elementos **no presentan** visiblemente desplomes, asentamientos, fisuras o humedades que afecten la edificación.

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A. Tel.7772233834
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560

Las techumbres de la planta baja, fueron resueltas mediante un sistema de losas planas aligeradas de concreto reforzado de f'c= 200 kg/cm^2 que a la vista de cala realizada, presentan armado en parrilla con varilla de 3/8" de diámetro y espesor de diez cm. Las losas de azotea se resolvieron mediante losas planas de concreto reforzado de f'c= 200 kg/cm^2 forjados a cuatro aguas y con pendiente pluvial en azoteas con terraza.

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A.
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560
Tel.7772233834

Las rampas de escalera presentan un forjado de escalones y relleno sobre desarrollo de losa de concreto reforzado, unido a la estructura de los muros en dos rampas de planta baja a primer nivel, escalones forjados con material firme y acabado de granito colado y pulido en sitio, adecuados para transito seguro.

Los elementos estructurales horizontales y de circulación **no presentan**, deformaciones flechadas, grietas, o zonas afectadas por humedad o salitre, por lo que se consideran seguras para el uso al que se han destinado ya que por el tamaño de los claros estructurales y la resistencia de los materiales es posible tener concentraciones de cargas vivas mayores a las especificadas en la normatividad vigente.

Pesos Específicos de los Materiales	
Concreto Reforzado	2400 kg/m^3
Mortero Cemento-arena	2100 kg/m^3
Muros de Tabique de Barro	1800 kg/m^3
Pisos de Terrazo de Cemento	3000 kg/m^3
Materiales	
Concreto Armado	f'c = 200 kg/ cm^2
Acero de Refuerzo	f y = 4200 kg/cm^2
Revisión	
Revisión al cortante	$\vartheta \leq$ 350 kg/m^2

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A. Tel.7772233834
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560

La revisión de los elementos estructurales se efectúa bajo la combinación de los elementos geométricos y mecánicos más desfavorables, obtenidos del análisis previo de cargas y utilizando para la revisión de los elementos de concreto, el método de carga última.

En cuanto a los muros y cimentaciones, no se analizan, ya que por la antigüedad de la construcción y el no presentar fallas o asentamientos diferenciales visibles, que determinen revisión o reforzamiento y al no presentar fallas de tipo estructural visibles, se considera innecesario.

Metodología

El análisis realizado al inmueble en base a los datos proporcionados por el Arq. Muñoz, así como la revisión visual y física de la estructura del edificio estudiado se realizó a partir de losas y muros que se determinaron con las condiciones más críticas.

Para la revisión fue seleccionada la losa del entrepiso del laboratorio de cómputo, que corresponde al área de mayor servicio de acuerdo a su destino y a las áreas tributarias analizadas por la geometría de dicho local, las que se presentan como las más desfavorables en relación con otras del inmueble.

De acuerdo al análisis con las condiciones de carga actuales la deflexión en la losa fluctuaría entre 0.3 y 0.4 cms. que comparada con la inspección física realizada del lecho bajo de loza, que es imperceptible, permite asegurar que la losa con mayor claro y trabajo estructural presenta condiciones de estabilidad y seguridad con los usos y trabajo al que es sometida actualmente.

En esta inspección realizada, no se consideró necesario revisar la cimentación, por los siguientes puntos:

1.- La estructura y los pisos en cada uno de sus niveles, no presentan detalle alguno que manifieste asentamientos diferenciales o deformaciones.

2.- No se tienen los datos originales del proyecto ejecutivo del edificio, así como la imposibilidad de obtener las medidas de la geometría del desplante original del inmueble.

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A.
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560
Tel.7772233834

3.- Las características del terreno de la zona son altamente confiables a partir de la resistencia a la carga, ya que, por ser material tepetatoso, resiste un mínimo de 25 ton/ m^2.

Las especificaciones y procedimiento constructivo del edificio, así como su geometría que data aproximadamente de la década de los años sesenta, fueron consideradas en base a la información proporcionada y la inspección técnica visual.

En cuanto a las zonas de seguridad y salidas de emergencia, así como los pasos al punto de reunión se puede acceder directamente a la escalera desde cualquier punto del edificio ya que se encuentra situada en la parte central de este con distancias a los puntos más alejados menores a los diez metros y por su desarrollo con un ancho de 1.20 metros permite un desalojo directo al exterior del edificio de aproximadamente 120 personas por minuto.

Conclusiones y Certificación

El presente documento avala la revisión estructural del inmueble ubicado en la calle Gral. Abraham Zepeda No. 30, de la colonia Bella Vista, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, donde se encuentra ubicado respectivamente el edificio 20 de la **Universidad Internacional**, en sus instalaciones de la Secundaria Internacional Uninter (SIU), dicha revisión fue realizada durante el mes de septiembre del 2017 posterior a los movimientos sísmicos registrados los días 7 y 19 del mismo mes.

- Los elementos horizontales y verticales de confinamiento de los muros, son suficientes para las solicitaciones estructurales a que son sometidos en la actualidad.
- Para el caso de los entrepisos y azoteas se analizaron los tableros más críticos, considerando las áreas tributarias y cargas vivas actuales, obteniendo como resultado, tableros de 12 cm de espesor reforzados con varilla del No. 3 @ 20 cm. Coincidiendo con los refuerzos que se tienen actualmente según se apreció en calas realizadas.
- La revisión periódica en todo momento, será responsabilidad del propietario y/o usuario del inmueble, verificando el mantenimiento preventivo y correctivo de ser necesario, con el propósito de garantizar la seguridad y evitar fallas por falta de mantenimiento o vicios ocultos que se manifiesten por el uso del inmueble.

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A. Tel.7772233834
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560

ARUCSA

Se concluye este peritaje a los 26 días del mes de septiembre del 2017 para los fines que la **Universidad Internacional** estime pertinentes, concluyendo y certificando que: **La estabilidad estructural del inmueble de referencia a base de muros de carga de 20 cm. de espesor y sistema tradicional de losas monolíticas de 12cm. es estable estructuralmente en la actualidad y los posibles riesgos revisados, *no presentan daños* o problemáticas apreciables para funcionar como Centro Educativo (Nivel Secundaria), de acuerdo a lo mencionado al inicio de este documento y de acuerdo al "Reglamento de Construcciones del Estado de Morelos" vigente y su zonificación para el municipio de Cuernavaca.**

Atentamente

Arq. Carlos Topete Contreras
Perito 1er grupo No. 0586. Ced. Prof. 2145870
Miembro activo del Colegio de Arquitectos de Morelos

Arquitectura Urbanismo y Construcción S.A.
Calle Niños Héroes No. 6 Col. Atlacomulco.
Cuernavaca, Morelos C.P.62560
Tel.7772233834

ARUCSA

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES
2145870

EN VIRTUD DE QUE CARLOS TOPETE CONTRERAS

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 5º CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CEDULA

CON EFECTOS DE PATENTE
PARA EJERCER LA PROFESION DE

ARQUITECTO

MEXICO, D.F. A 19 DE JUL DE 19 95

EL DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES
LIC. DIANA CECILIA ORTEGA AMIEVA

CEDULA 2145870

TITULO REGISTRADO A FOJAS 118-21

DEL LIBRO A214

DE REGIS LES Y
GRADOS

S. E. P.
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES
DEPARTAMENTO DE REGISTRO
Y EXPEDICION DE CEDULAS

FIRMA DEL INTERESADO

Arquitecto Carlos Topete Contreras
Cédula Profesional No. 2145870
Perito 1er grupo Ayuntamiento de Cuernavaca
Director Responsable de Obra D.R.O. No. 0586

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MORELOS, A.C.

R.F.C. CAM650410JZ3
RETORNO NUEVA CALIFORNIA N°. 49, COL. JARDINES DE REFORMA
CUERNAVACA, MOR. C.P. 62269 TELS. 317 29 39 Y 313 23 42

CUERNAVACA, MOR., A 15 DE Junio DE 2017 No. 4395

NOMBRE: Arq. Carlos Topete Contreras.
DOMICILIO:

R.F.C.:

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
1	Anual	Cuota Anual 2017	$ 2,780.00	$ 2,780.00
1	Anual	Adeudo Anterior 2016	$ 1,457.00	$ 1,457.00

TOTAL CON LETRA:
(Cuatro Mil Doscientos Treinta y Siete Pesos 00/100 M.N.)

SUBTOTAL $ 4,237.00

"PAGO HECHO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN"
METODO DE PAGO: EFECTIVO

TOTAL $ 4,237.00

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MORELOS A. C.

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MORELOS, A. C.
FEDERACION DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
LA PRESENTE ACREDITA AL PORTADOR COMO MIEMBRO DE ESTE COLEGIO DURANTE EL AÑO DE SU EXPEDICION

ARQ. Carlos Topete Contreras

CÉD. PROFESIONAL: 2145870

FECHA EXPEDICIÓN: 29/Junio/2017
PERITO D.R.O.: 586

PRESIDENCIA MUNICIPAL
CUERNAVACA, MOR.

PROTECCIÓN CIVIL
CUERNAVACA

MINUTA DE TRABAJO

EMERGENCIA _____ D. CIUDADANA _____ OPERATIVO DE SEGURIDAD ✓
NOTIFICACIÓN _____ - VERIFICACIÓN _____ SIMULACRO _____
INICIO _____ SEGUIMIENTO _____ CONCLUSIÓN _____ UNIDAD _____

CUERNAVACA MOR., A 21 DE Septiembre DEL 2017.

SIENDO LAS 14:40 HRS. LOS SUSCRITOS: Sinai Dominguez, Norma Balcazar Lino Salinas

ADSCRITOS A LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL MUNICIPAL, NOS CONSTITUIMOS EN:
Abraham Zepeda #30 COL. Bella Vista

DELG: AB_ BJ_ EZ_ LC_ MH_ MM_ PEC_ VG_ ENTREVISTÁNDONOS CON LA (EL)
C.: Eduardo Mora Castañeda

EN CARÁCTER DE: Director de Planta Fisica TEL 3171087 Ext. 129

HACIENDO SABER QUE EL MOTIVO DE LA PRESENTE MINUTA ES EN CUMPLIMIENTO Y ATENCIÓN A LOS ARTÍCULOS 115 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; ARTÍCULOS 1, 2 FRACC. I, II, III, VIII Y XX, 4 FRACC. I, V Y VII, 5, 6 FRACC. I Y II, 11, 18 FRACC. I Y III, 19, 26, 29, 36, 129, 130, 131, 147, 153, 154, 163, 167, 184, 185, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197 DE LA LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL ESTADO DE MORELOS; LOS ARTICULOS: 1, 3 FRACC. IV, 4, 5, 7, 8 INCISO (C) FRAC II, 150, 151, 152, 153, 154 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL ESTADO DE MORELOS; LOS ARTÍCULOS 1,2,3,4, 5, 11 FRACC. II Y VII, 18,19,20,21,43, 44, 45 DEL REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MUNICIPIO DE CUERNAVACA.; LOS ARTÍCULOS 113, 114, 115,116, 131 FRACC. IV Y VII DEL BANDO DE POLICÍA Y BUEN GOBIERNO PARA EL MUNICIPIO DE CUERNAVACA.

OBSERVANDO LA SIGUIENTE PROBLEMÁTICA:
Se realiza inspección de medidas de Seguridad Estructural Secundaria Internacional UNINTER observando muros, Ventanas, áreas de acceso, castaños, lozas de Aulas, Area administrativa y Dirección, así como el area de sisternas, tinacos, laboratorio, estacionamiento y la Instalación eléctrica se encuentra al 100% oculta sin aparente daño, Cuenta con 30 extintores vigentes, Punto de reunión, todo en general sin aparentemente daño Estructural

_____(en caso de requerirse llénese el inverso de esta hoja)

UBICACIÓN: INTERIOR ✓ VÍA PÚBLICA _____ ZONA FEDERAL _____ OTRO _____

SE CONSIDERA EL ORIGEN DEL AGENTE PERTURBADOR: ANTROPOGENICO _____ NATURAL _____

PROCEDIMIENTO Y/O RECOMENDACIONES:
Mantener las Salidas de Emergencia como hasta el momento despejadas e Informar al Personal y Alumnado de los puntos de reunión en caso de replica sepan donde dirigirse y tener los numeros de Emergencia a la mano en caso de movimiento sismico Solicitar la ayuda nuevamente a Proteccion Civil Cuernavaca al 3-12-12-74

_____(en caso de requerirse llénese el inverso de esta hoja)

SE TURNA LA PRESENTE, PARA LA ATENCIÓN CORRESPONDIENTE Y/O SE SOLICITO APOYO Y/O ACUDIÓ AL LUGAR:
DES. SUSTENTABLE___, ECOLOGÍA___, PARQUES Y JARDINES___, LIC. DE FUNCIONAMIENTO___, BOMBEROS___ SERV. URBANOS___, BARRANCAS___, TRANSITO___, C.F.E.___, CEAGUA___, POLICÍA PREVENTIVA___, PFP__, PGR___PROFEPA___, CONAFOR___, SAPAC___CONAGUA, ___ TELMEX ___, Z.M.___OTROS_____ POR CONSIDERARSE ÁMBITO DE SU COMPETENCIA.

SE DA POR CONCLUIDA LA PRESENTE SIENDO LAS 15:00 HRS. DEL DIA 21 MES Sep AÑO 2017

FIRMANDO AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON PARA SU CONSTANCIA.

POR ESTA DIRECCION

Sinai G. Dominguez

Norma B.

PRESENTES

Eduardo Mora Castañeda

Francisco Javier Espinosa Olalde

DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Instituto de la
Educación Básica del
Estado de Morelos

Secretaría de Educación del Estado de Morelos
Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos
Dirección de Secundarias
Departamento de secundarias

Plantel	Clave	Domicilio	Daños presentados	Dictamen de seguridad estructural
del plantel con el que está registrado ante IEBEM	Clave de centro de trabajo	Calle, número, colonia, código postal	Describir, pisos, muros, techos, columnas, escaleras, instalaciones	Quien firma el dictamen DRO, fecha de vigencia del dictamen, anexar copia simple
ECUNDARIA INTERNACIONAL UNINTER	17PESO176J	ABRAHAM CEPEDA 30 TLALTENANGO, CUERNAVACA, MORELOS, C.P 62170	NINGUNO	SE REALIZA INSPECCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, SE OBSERVAN MUROS, VENTANAS, AREAS DE ACCESOCRISTALES, LOZAS DE AULAS , AREA ADMINISTRATIVA Y DIRECCION, ASI COMO EL AREA DE SISTERNAS, TINACOS, LABORATORIO, ESTACIONAMIENTO Y LA INSTALACION ELCTRICA SE ENCUENTRA AL 100 %, OCULTA SIN APARENTE DAÑO, CUENTA CON 8 EXTINTORES VIGENTES, PUNTO DE REUNION, TODO EN GENERAL SIN APARENTEMENTE DAÑO ESTRUCTURAL.
				ATT. ARQ CARLOS TOPETE CONTRERAS, CELULA PROFECIONAL 2145870, PERITO PRIMER GRUPO. DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA MUNICIPIO DE CUERNAVACA N# 0586. MIEMBRO ACTIVO DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MORELOS.
				FIRMA:

Cuernavaca, Mor. a 26 de Septiembre del 2017

Vo Bo.

El supervisor escolar de la zona II

PROF. FRANCISCO FIGUEROA ARANDA

INSTITUTO DE LA
EDUCACION BASICA DEL
ESTADO DE MORELOS
ESCUELA PARTICULAR
SECUNDARIA
INTERNACIONAL
UNINTER
C.C.T. 17PES0176J
CUERNAVACA, MOR.