

Manuel Madrid Ordoñez
Ingeniero Civil
Cédula Profesional 5533493
Número Celular 04455 3939 2799

CANOA 79

Resultado de la inspección post sismo realizada al edificio de Canoa No 79.

Durante el recorrido en sótano único del edificio, se inspeccionaron trabes principales, nervaduras de losa, capiteles y muros de confinamiento, todos estos elementos de concreto armado, observándose que como único elemento que presenta fisuramiento de acuerdo a un patrón definido como falla por cortante en proceso, son las trabes principales (solo en claros centrales).

La causa activadora de este deterioro se presume que es la sobrecarga por los equipos instalados en las áreas de Centro de Computo Principal y equipamiento de órganos Jurisdiccionales, allí instalados (mobiliario área de archivo, expedientes), es importante señalar que este inmueble originalmente no fue diseñado para el uso que se le está dando actualmente.

Adicionalmente, acompañado a este proceso de deterioro se observa que de origen el concreto para este entepiso se colocó con mala calidad, dado que se observa en toda esta losa nervada, desconchamientos, calavereos y acero expuesto; De esta forma es dudosa la resistencia que pudiera tener este concreto.

ACCIONES INMEDIATAS:

1. En el sótano, apuntalamiento con andamio estructural en trabes principales, con la finalidad de reforzar los marcos y reducir los claros que llegan a ser de hasta de nueve metros.

ESTUDIOS INMEDIATOS

1. Localizar el proyecto ejecutivo de este edificio.
2. Localizar planos de reforzamientos que de acuerdo a comentarios existen.
3. Colocación de dispositivos (grietómetros) en elementos trabes principales.
4. Estudio del concreto de trabes por medio de extracción de corazones y ensayos.
5. Modelado de la estructura bajo las condiciones de servicio actuales con la finalidad de encontrar las soluciones estructurales para contrarrestar la posibilidad de fallas.

ACCIONES PARA DAÑOS MENORES:

1. Los desprendimientos de acabados se resolverán con trabajos convencionales de albañilería.
2. En los muros de confinamiento de cubos de escalera de emergencia, se resolverán con trabajos convencionales de albañilería y demoliendo las partes de los muros que presentan grietas, sustituyéndolos con muros nuevos confinados con castillos y cerramientos.

Hugo 1 de 2

Manuel Madrid Ordoñez
Ingeniero Civil
Cédula Profesional 5533493
Número Celular 04455 3939 2799

3. En los vidrios de fachada se deberá recolocar todos los viniles o su remplazo donde se requiera, esto debido a que se observan juntas a hueso de vidrio con elementos de fachada que ya propiciaron la fractura de dos vidrios, agrava esta situación el hecho de que son vidrios monolíticos y en su ruptura generan elementos puntiagudos con filos.

PREDICTAMEN

De acuerdo a lo observado en la inspección post-sismo, el edificio califica como NO CONFORME para su ocupación, sino hasta la realización de estudios y dictaminación definitiva y en consecuencia el reforzamiento estructural que se determine; provisionalmente será apto para su ocupación al momento de concluir el apuntalamiento recomendado, con la conformidad de quien suscribe.

Atentamente

Hoja 2 de 2



FECHA CIUDAD DE MÉXICO. SEPTIEMBRE 24 DE 2017
PARA ARQ. ALFREDO SIGUENZA GOMEZ CJF/DGIM/DIRECTOR_DE_OBRAS
DE ING. MANUEL MADRID ORDOÑEZ TECHISA/DRO
INMUEBLE CANOA # 79 COLONIA PROGRESO TIZAPAN
SISMO SISMO DEL 19-SEPT-2017
ASUNTO OPINION TECNICA POSTSISMO DEL 21-SEPT-2017
SEGUIMIENTO DE ACCIONES, DE ACUERDOS Y NUEVOS ACUERDOS

SEGUIMIENTO DE ACCIONES INMEDIATAS

1. APUNTALAMIENTO DEL SOTANO

HOY A LAS 6:00 AM SE ENCUENTRA AL 60% A AVANCE, APUNTALADA YA EL AREA CRÍTICA QUE ES DONDE SE CONCENTRA EL EQUIPO ACTIVO; CONCLUIREMOS HOY MISMO LAS AREAS RESTANTES; SE CUENTA CON TODO EL MATERIAL Y PERSONAL SUFICIENTE.

EL RESULTADO DE LA MEDIDA ES BUENO, LOS ANDAMIOS DE SEGURIDAD SE ADAPTARON BIEN A LA ESTRUCTURA; MODIFICAMOS LA FIJACIÓN SUPERIOR PREVISTA DEBIDO A LA LIMITADA ALTURA ENTRE PISO Y TRABE, POR ELLO NO UTILIZAREMOS LAS VIGAS METALICAS Y CRUCETAS, ESTAS SE CAMBIARAN POR OTROS CUERPOS DE APUNTALAMIENTO.

ESTE APUNTALAMIENTO CONSISTE EN LA INSTALACION DE 40 CUERPOS DE ANDAMIO ESTRUCTURAL CON UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 560 TONELADAS Y FACTOR DE SEGURIDAD DE 2.5. EL PROVEEDOR ES CIMBRAMEX

SEGUIMIENTO DE ESTUDIOS INMEDIATOS

1. LOCALIZAR PROYECTO EJECUTIVO

RECIBIMOS LA INFORMACION Y ESTAMOS EN PROCESO DE REVISIÓN

2. LOCALIZAR PLANOS DE REFORZAMIENTO

EN PROCESO

3. COLOCACION DE TESTIGOS DE YESO

DE INICIO SE COLOCARON 35 TESTIGOS DE YESO DE 6x60x120 MM, EN LAS FISURAS DE TRABES PRINCIPALES, CON LA FINALIDAD DE DETECTAR EL PROGRESO DE FISURAMIENTO. CONTINUAREMOS COLOCANDO TESTIGOS HASTA DONDE SEA NECESARIO.

EN 6 TESTIGOS SE REPRODUJO LA FISURA ORIGINAL, LEYENDO CON ESTO UN PROGRESO DE LA FISURA ANTES DEL APUNTALAMIENTO.

4. ESTUDIO DEL CONCRETO

UNA VEZ CONCLUIDO EL APUNTALAMIENTO Y CONOCIDO EL PROGRESO DEL PATRON DE FISURAMIENTO, DEFINIREMOS LOS ELEMENTOS DONDE SE REALIZARAN LOS ENSAYES.

5. MODELADO DE LA ESTRUCTURA

EN PROCESO

SEGUIMIENTO DE DAÑOS MENORES

1. DESPREDIMIENTOS DE ACABADOS

EN PROCESO DE REPARACIÓN

2. DESPRENDIMIENTO DE ACABADOS EN MUROS DE CUBO DE ESCALERA

UNA VEZ RETIRADO EL ACABADO SE COMPRUEBA QUE SI TIENE CERRAMIENTOS Y CASTILLOS, POR LO QUE SOLO SE REEMPALAZARAN LOS TABICONES DAÑADOS MÁS APLANADOS NUEVOS

3. VIDRIOS DE FACHADA

EN PROCESO DE SUSTITUCION DE VIDRIOS FRACTURADOS.

NUEVAS ACCIONES INMEDIATAS

2. COLOCACION DE ANDAMIO CON ESCALERA INTERNA

EN EL CAMBIO DE ACCESORIOS DEL ANDAMIO ESTRUCTURAL QUE NO SE UTILIZARAN, INCLUIREMOS UNA TORRE ANDAMIO CON ESCALERA INTERNA. ESTO ES CON LA FINALIDAD DE INSPECCIONAR LAS LOSAS QUE SE ENCUENTRAN A DOBLE ALTURA DESDE EL SOTANO.

3. INSPECCION DE LOSAS DE DOBLE ALTURA

UNA VEZ INSTALADO EL ANDAMIO ESCALERA REALIZAREMOS LA INSPECCIÓN, AUN CUANDO NO SE OBSERVA DAÑO ALGUNO. EN EL PEOR DE LOS ESCENARIOS, DE REPETIRSE EN ELLAS EL PATRON DE FISURAS, SERÁ NECESARIO APUNTALAR EL AREA, DE SER ASÍ DEBEMOS CERRAR EL ESTACIONAMIENTO.

4. INSPECCION DEL INTERIOR DE CUBO DE ELEVADORES

PROCEDEREMOS A REVISAR EL INTERIOR DE ESTE ELEMENTO.

TEMAS QUE SE HAN PLANTEADO EN EL SITIO

A. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN POSTSISMO

DEBIDO A LAS RECIENTES SOLICITUDES SISMICAS, PRESUMIMOS QUE SE ACENTUARON LAS FISURAS DE LAS TRABES PRINCIPALES DE CONCRETO ARMADO, PRINCIPALMENTE LAS QUE SOPORTAN EL EQUIPO ACTIVO INSTALADO EN LA PLANTA ALTA. EN RESUMEN, SE OBSERVA QUE LA CAUSA DE LAS FISURAS FUE EL SOBREPESO POR LA INSTALACION DE EQUIPO ACTIVO EN PLANTA BAJA, Y QUE DEBIDO A LOS SISMOS ESTAS FISURAS SE PRONUNCIARON Y AUMENTARON EN NÚMERO; QUE LAS FISURAS PRESENTAN UN PATRON DE FALLA CONTINUO EN CADA TRABE Y REPETITIVO EN CADA UNA DE ELLAS, Y SE TEME SU COLAPSO EN UNA REPLICA DE SISMO. EN EL SISTEMA DE NERVADURAS DE ENTREPISO SE REPITE ESTE DETERIORO EN MENOR ESCALA. EL AGRAVANTE OBSERVADO ES LA BAJA CALIDAD DEL CONCRETO EN TODOS LOS ELEMENTOS DEL ENTREPISO. EN COLUMNAS NO SE PRESENTAN DAÑOS.

B. QUE ESTAMOS HACIENDO

EN RESUMEN, COMO MEDIDA DE SEGURIDAD ESTAMOS INSTALANDO EL ANDAMIO ESTRUCTURAL, CON LA FINALIDAD DE DETENER EL PROGRESO DEL PATRÓN DE FISURAMIENTO. COMO MITIGACION DE DAÑOS MENORES SE ESTAN REEMPLAZANDO VIDRIOS, APLANADOS Y ACABADOS. EL MONITOREO DEL COMPORTAMIENTO DEL PATRON DE FISURAS, ES POR INSPECCION VISUAL Y A TRAVES DE TESTIGOS DE YESO, HEMOS OBSERVADO QUE EL PATRON DE FISURAMIENTO ESTA PROGRESANDO, Y ESPERAMOS CON CERTEZA QUE SE DETENDRA UNA VEZ INSTALADO EL APUNTALAMIENTO.

C. USO DEL INMUEBLE

UNA VEZ INSTALADO EL APUNTALAMIENTO, EL EDIFICIO QUEDARÁ APTO Y CONFORME PARA SU OCUPACIÓN.

D. PROXIMO COMUNICADO

LA TARDE DEL LUNES 25 DE SEPTIEMBRE 2017

ATENTAMENTE



EDIFICIO CANOA 79

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
Secretaría de Infraestructura



Nombre: MANUEL MADRID ORDONEZ
Profesión: INGENIERO CIVIL
Cédula Profesional: 5533493
Registro: SAOP/12/12/1436

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
EN GRANDE

DESDE 2013

CÉDULA 5533493

SEP



México D.F. 20 de Junio del 2008

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES
CÉDULA 5533493
EN VIRTUD DE QUE
MANUEL MADRID ORDÓÑEZ

CURP: MAOM621025HDFDRN04

CUMPLID CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY
REGlamentARIA DEL ARTICULO 5º CONSTITUCIONAL
RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL
DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE
EN EDUCACION DE TIPO SUPERIOR LA

CÉDULA

PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA
EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE
LICENCIATURA EN
INGENIERÍA CIVIL



VÍCTOR EVERARDO BELTRÁN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES



FIRMA DEL TITULAR

21 SEP 2017
OPINION TECNICA
CON ACCIONES
PARA LA CONTINUIDAD
N: CANOA #79
CELONIA ORDONAZO
TRAPAN 01089

Mtro. Homero Navarrete Martínez
Director General de Administración y Control

La presente autorización se da de carácter temporal y a su término se deberá gestionar una nueva autorización, debiendo cumplir con los requisitos que al efecto establece el Libro Decimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México y en particular el artículo 167.

PERITO RESPONSABLE DE OBRA
REGISTRO SAOP/12/12/1436
LIBRO 1 FOJA 38
VENCIMIENTO 04/05/2019