



**12° REUNIÓN DEL COMITÉ DE GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS
PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS
MINUTA**

Fecha	13/05/2020	Hora Inicio	17:00 horas.
Lugar	Videoconferencia	Hora Fin	19:00 horas.

ACUERDOS GENERALES

- La 13° Reunión del Comité de Geotecnia y Estructuras se llevará a cabo por video-conferencia.
- ISC y Comisión tendrá reuniones externas a este Comité para darle seguimiento a los proyectos ya revisados informando de los avances.
- En la 13° Reunión de este comité se ampliarán los comentarios por parte del Ing. Juan Mario Rodríguez para el inmueble Querétaro 170

PROYECTOS TRATADOS:

1. **REVILLAGIGEDO 78.** (Dirección: Revillagigedo N° 78, col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc).
Presenta; Arq. Óscar S. García Hernández (ISC)

RESUMEN:

Edificio para Rehabilitación. Es la segunda vez que se presenta en el Comité Comité (se revisó en la 2da reunión del día 03 de marzo del 2020), en esta ocasión la empresa proyectista ROMACO solicitó exponer su propuesta.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO (por la empresa ROMACO)

- ROMACO informa que los cambios que se recomendaron por la mesa estructural, ya fueron presentados al CSE Ing. Óscar de la Torre, sobre otra propuesta de intervención en la cimentación.
- ROMACO informa que el CSE no tiene problema en cambiar el procedimiento de muros W por aplanados estructurales con malla electro-soldada.
- Comenta ROMACO que ellos y el CSE, el Ing. de la Torre, están en la disposición de validar las recomendaciones establecidas en la bitácora de obra, el Dr. Berrón comenta que es válido hacer los cambios en este instrumento legal. Por lo tanto, se solicitará la bitácora de obra a la administradora para anotar las modificaciones.
- Con relación a las calas en la cimentación que se recomendaron. La proyectista ROMACO comenta que no se realizaron porque se requiere permiso del INBAL para intervenir.



- La proyectista ROMACO comenta, que aparte de las notas en la bitácora de obra, se propone que las adecuaciones al proyecto sean consideradas por la constructora que intervendrá el inmueble.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Se solicitó a ROMACO anotar en bitácora de obra, las recomendaciones realizadas al proyecto de rehabilitación por este Comité.
- El Dr. Berrón comenta que las responsabilidades del proyecto son compartidas tanto por el proyectista y el CSE, como lo indica el actual Reglamento de Construcciones.
- Posterior a las adecuaciones al proyecto de rehabilitación anotadas en bitácora de obra, se recomienda realizar un reunión con todos los involucrados para agilizar proceso.
- Con referencia a que el inmueble está tomando su propia verticalidad, se recomienda revisar si pilas y pilotes fueron desplantados a una capa dura.
- Se necesita cerrar el proyecto de rehabilitación para tener un presupuesto integral.
- Esta misma situación se considera para el inmueble ubicado en Mártires de Río Blanco N°128, edificio 51.

ACUERDO:

- Se le entregará la Bitácora de Obra a la Proyectista ROMACO para anotar las adecuaciones al proyecto y que sean firmadas por todas las partes involucradas y validadas por el CSE.
- Realizar reunión con todas las partes involucradas para coordinar y agilizar el proceso, particularmente considerando que es un inmueble catalogado.
- El ISC enviará al proyectista y CSE, los comentarios de la revisión del Comité de Geotecnia y Estructuras para su atención.

2. **AV. MÉXICO 4** (Dirección: Av. México N° 4, col. Hipódromo, Alcaldía Cuauhtémoc).
Presenta; Ing. Edgar Adrián Romo (ISC)

RESUMEN:

Edificio para Reconstrucción. El inmueble ingresa por segunda ocasión a este Comité (se presentó en la 5ta reunión del 24 de marzo del 2020). En esta ocasión estuvieron presentes el CSE, Ing. Eloy Morales y el proyectista, Ing. Diego Pacheco, a exponer la propuesta del proyecto.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO. (Por el CSE y proyectista).

- Mencionan que se está trabajando en optimizar el proyecto, procedimientos, materiales y costos.
- El CSE comentó que será complicado optimizar a un más los espectros de sitio



por las condiciones que el proyecto presenta.

- Analizarán la propuesta de cimentación con pilas y no con pilotes de control, se presentará en cuanto se tenga para su revisión en la mesa estructural. De igual manera la recomendación de hacer un sótano y medio.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- El Dr. Berrón afirma que los cambios para optimizar se deberán realizar de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Construcciones y Normas complementarias principalmente, sin dejar a un lado la seguridad del inmueble.
- Respecto a los pilotes de control se reitera la recomendación previa:
“No es conveniente la solución de pilotes de control en la cimentación, se propone un sistema de pilas. Ya que el terreno se encuentra en una zona de transición con mantos colgados y hundimiento regional casi nulo. Son sistemas seguros pero diferentes en costo-beneficio reduciendo el presupuesto en obra y mantenimiento.”

ACUERDO:

Esperaremos la nueva propuesta por parte del proyectista y CSE para analizarla en el Comité.

3. **TEHUANTEPEC 32** (Dirección: Tehuantepec N° 32, Col. Roma Sur, Alcaldía Cuauhtémoc).
Presenta; Ing. Juan Zamorategui (ISC)

RESUMEN:

Edificios para Rehabilitación. DRO Luis Ángel Guerrero Sanders, P.B. y 4 niveles, golpeteo con el edificio contiguo (Toluca 28), marcos rígidos, muros de tabique rojo y losas ligera.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- El principal daño que presenta el inmueble es en muros divisorios. Proyecto basado en el reforzamiento estructural de muros.
- El edificio está analizado como edificio regular, sin embargo, parece no ser un edificio regular. La propuesta de memoria de cálculo no es clara para su interpretación y carece de información, por lo tanto, se requiere complementarla.
- Proyecto de rehabilitación muy escueto, carece de detalles y procedimientos constructivos en los muros a intervenir y cómo ligarlos a la estructura.
- Se recomienda adicionar muros de rigidez en planta baja para reforzar la sección transversal para tomar esfuerzos por cortantes, ya que el reforzamiento planteado en el proyecto resulta escaso.
- En los muros que están muy dañados, analizar si no resulta una mejor opción la reconstrucción de estos con la resistencia adecuada para que cumplan por cortante, en lugar de reforzarlos.



- Se recomienda realizar calas para observar la integración de los materiales en los muros diafragma que tienen afectaciones severas. Si fuera el caso, se recomienda reconstruir por completo el elemento para cubrir los esfuerzos por cortante.
- Aunque se comenta que el edificio aparentemente no está emergido y no tiene deformaciones diferenciales, no se presenta estudio de mecánica de suelos, ni tampoco ningún tipo de medición. Por lo tanto, se recomienda realizar una cala para verificar el tipo de cimentación existente y sus condiciones; se midan las deformaciones verticales y desplomos y se revise la separación de colindancias con los inmuebles contiguos, particularmente con el colindante al poniente. Hay que cuidar junta de colindancia para evitar futuros golpeteos. Si los resultados de estas mediciones son óptimos, posiblemente se pueda descartar la mecánica de suelos y presentar nuevamente a esta mesa los resultados de los estudios sugeridos.
- Respecto a cuál sería el proceso de intervención entre Tehuantepec 32 y el edificio colindante que será reconstruido. Se recomienda iniciar trabajos de reforzamiento en Tehuantepec 32 y posteriormente iniciar trabajos de geotecnia y cimentación en el inmueble colindante Toluca 28.

ACUERDO:

- El ISC enviará al proyectista y CSE, los comentarios de la revisión del Comité de Geotecnia y Estructuras para su atención.

4. **RIO NAZAS 169** (Dirección: Río Nazas N° 169, Col. Cuauhtémoc, Alcaldía Benito Juárez).
Presenta: Ing. Juan Zamorategui (ISC)

RESUMEN:

Edificio para Rehabilitación.

Por el sismo presentó daños en columnas (grietas) y torsión afectando a muros. La propuesta considera un mejoramiento del suelo con técnica de sub-excavación.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- No se presenta estudio de mecánica de suelos suponiendo que el inmueble a simple vista no presenta ninguna inclinación o hundimiento severo. Por lo tanto, se recomienda realizar calas para verificar el tipo de cimentación y sus condiciones, mediciones de asentamientos y desplomos y revisión de la separación en las colindancias, ya que este se dañó por el golpeteo. Si los resultados de estas recomendaciones son óptimos, posiblemente se pueda descartar la mecánica y presentar nuevamente a esta mesa los resultados.
- En la visita de obra se observó que el inmueble presenta nulo mantenimiento y sufrió daños estructurales muy severos principalmente en planta baja y muros. Por lo tanto, se tendrá que valorar el costo-beneficio de la propuesta de



rehabilitación, ya que se prevé una intervención estructural costosa.

- Se verificará que el proyecto considere el reforzamiento de todos los muros. Si no es el caso, se sugiere que se agregue una nota que señale que todos los muros afectados deberán reforzarse.
- Por lo anterior, se recomienda analizar la posibilidad de reconstruir el edificio con redensificación, incrementando la plusvalía.

ACUERDO:

-El ISC enviará al CSE y proyectista los comentarios de la revisión del Comité de Geotecnia y Estructuras para su atención. En las observaciones se considerarán los comentarios de la empresa constructora.

5. **PEDRO ANTONIO DE LOS SANTOS 50** (Dirección: Pedro Antonio de los Santos N° 50, col. San Miguel Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo).
Presenta: Ing. Fabián Martínez del Valle (ISC)

RESUMEN:

Edificio para Reconstrucción.

OPINIONES/PROPUESTAS:

- Proyecto resuelto estructuralmente de forma eficiente.
- La mecánica de suelos carece de información se recomienda complementarla con los siguientes puntos.
 - Realizar piezometría para verificar si existe manto colgado.
 - Considerar los esfuerzos efectivos y sumarlos a los esfuerzos totales.
 - No se consideran esfuerzos triaxiales en la resistencia de la capa dura.
 - Revisar la capacidad de carga del suelo conforme al Reglamento de Construcciones y las Normas técnicas complementarias.

ACUERDO:

El ISC enviará al proyectista y CSE, los comentarios de la revisión del Comité de Geotecnia y Estructuras para su atención.

6. **PEDRO ROMERO DE TERREROS 303** (Pedro Romero de Terreros N° 303, col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez).

RESUMEN:

Edificio para Rehabilitación. Son 2 torres, de la cual sólo se intervendrá la más alta. Edificio con muros de carga.



OPINIONES/PROPUESTAS:

- En la visita de obra que realizó el Ing. Federico Romo, se observó que el inmueble sufrió afectaciones principalmente en los muros divisorios de los niveles inferiores. Estructuralmente no se observa afectado.
- Se recomienda revisar la capacidad de carga del cajón de cimentación, el cual por condiciones estáticas si pasa y por condiciones dinámicas no de acuerdo al Reglamento de Construcciones, principalmente en las esquinas del inmueble ya que existe una excentricidad de las cargas. Se propone realizar una pantalla perimetral rígida o una inyección para que cumpla con el Reglamento.
- Realizar las consideraciones pertinentes que tomen en cuenta la inclinación que presenta el inmueble hacia el norponiente y cumpla como lo marca Reglamento de Construcciones.

ACUERDO:

- El ISC enviará al proyectista y CSE, los comentarios de la revisión del Comité de Geotecnia y Estructuras para su atención.