

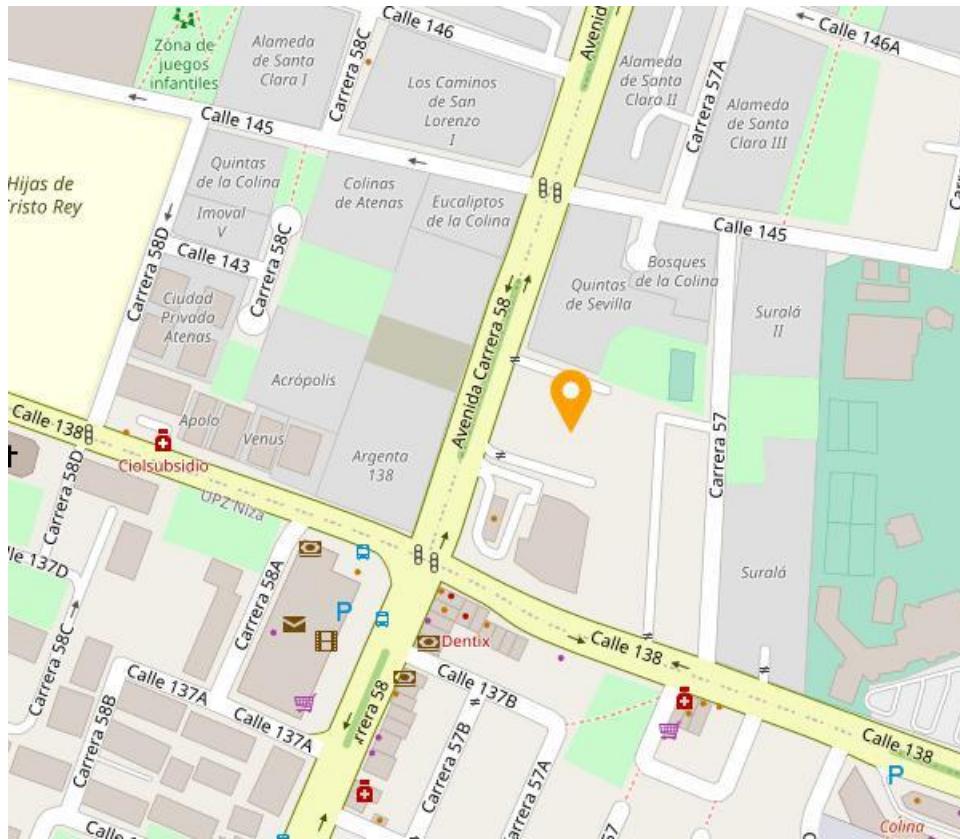
Bogotá D.C., 18 de mayo de 2021

**Señores
CONJUNTO RESIDENCIAL
NOGALES DE LA COLINA
ATN. PROPIEDAD HORIZONTAL
E. S. M.**

Asunto: Visita técnica Conjunto Nogales de la Colina Cra 58 N 138 – 40 Muro de acceso costado Sur.

Cordial Saludo

Por medio del presente tras la realización de una visita solicitada por la Propiedad Horizontal del Conjunto Nogales de la Colina ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. en la dirección Carrera 58 N 138 - 40, en revisión al muro de acceso principal costado sur, vecino de la zona de parqueaderos de Mc Donalds.



En dicha visita, el contratista a cargo del desarrollo de las obras de remodelación, expone los trabajos a realizar y una estimación de 26 kg de carga por metro cuadrado incluido pegante y acabado del muro.

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza una medición y unos apiques para exponer la estructura interna del muro, además de una valoración completa sobre cargas externas que puedan afectar la estabilidad del muro en caso de la instalación de la carga adicional a lo cual se desarrolla el siguiente informe.



Figure 1 Muro de Acceso.

1. ESTADO ACTUAL.

El muro el día 13 de mayo de 2021, día que se realiza la visita de verificación, presenta un desplome de 0.76% en relación a la verticalidad.

Respecto a la verticalidad, la NSR 10, no indica un factor o tolerancia para muros no estructurales como lo es este caso, sin embargo, para muros de mampostería con desarrollo estructural maneja una tolerancia de máximo el 1% de la altura total del elemento para este caso:

$$\uparrow act = 1.8 \text{ cm} = 0.018 \text{ m} = 0.018 \div 2.35 = 0.76\%$$

Asumiendo las características de elementos estructurales:

$$\uparrow = 1\% \times h = 1\% \times 2.35 = 0.0235 \text{ m} = 2.35 \text{ cm}$$

Es decir, que el muro está dentro de las tolerancias de verticalidad 2.35 cm vs 1.8 cm



Figure 2 Estado 13 de Mayo de 2021 del muro en revisión.

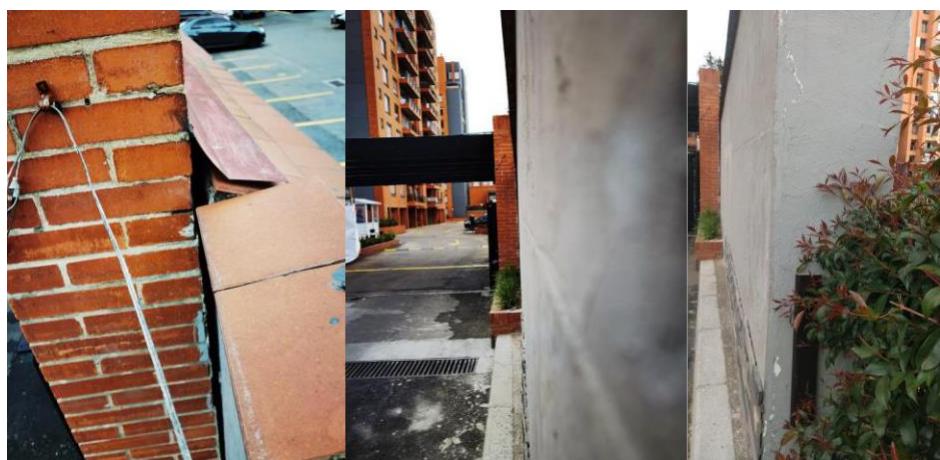


Figure 3 Estado 13 de Mayo de 2021 del muro en revisión.

Por otro lado, en la revisión del elemento, no se evidencian grietas o fisuras, que permitan concluir que el elemento presenta fallas a cortante o a compresión o por mal desarrollo del proceso constructivo inicial, por el contrario, se ve un muro con unas buenas características constructivas,

teniendo en cuenta que la norma que cobija a la construcción es el desarrollado en 1984, el código Colombiano de Construcciones Sismo resistente o la NSR 98.

Así mismo se realiza una revisión de patologías de volcamiento o afectación a la seguridad de peatones y vehículos. En donde **NO** se evidencia fisuras en los pavimentos que determine algún factor a volcamiento a evaluar o este incidiendo en el elemento. Por el contrario, el muro posee unos confinamientos en la base de aproximadamente 80 cm producto del bordillo A80 y el pavimento y por el otro lado tiene el muro de división entre el conjunto y el parqueadero de McDonalds, el cual tiene confinamientos cada 1.80 m en su verticalidad, además en la base y en la cabeza del muro, dichos confinamientos cuentan con un ancho de 20 a 25 cm del mismo espesor del muro, es decir de aproximadamente 20 cm.



Figure 4 Estado 13 de mayo de 2021 muro colindante zona de Mc Donald

A lo anterior, si se evidencia que el muro colindante de propiedad del lote donde se ubica el parqueadero de Mc Donalds presenta un desplome similar, lo que indica que de alguna manera ese muro puede estar halando al muro de la copropiedad NOGALES DE LA COLINA, sin embargo, al presentar los confinamientos anteriormente nombrados no estarían afectando la estabilidad física del muro que hace parte de esta revisión.

Sin embargo, si la copropiedad deseara realizar una revisión a fondo, es imperativo realizar apiques en la zona del parqueadero del vecino, para verificar que está llevando a que el muro tenga ese movimiento, el cual ante el cumplimiento de la tolerancia de la deriva vertical, es una relación más estética que de seguridad del elemento. Para ello se recomienda realizar unas mediciones con controles trimestrales, en los cuales se evidencie si el movimiento es constante, es decir tienen una variación en la línea de tiempo, o por el contrario ya es estático, es decir que la afectación máxima ya se estabilizo y del parámetro de movimiento o desplome actual no se tendrá otra variación.

2. ESTADO FUTURO

Teniendo en cuenta las características del acabado, el cual fue indicado por el contratista que está realizando la remodelación, posee una carga de 26 kg/m², es decir para 14.20 m², se generara una carga de 370 kg.

Para el caso del muro, las características que pueden afectar, está más indicado a que el peso del acabado pueda desarrollar patologías estéticas como el desprendimiento del acabado de manera temprana. Ante esto se recomienda:

- Picar el pañete que se encuentra en la actualidad, de tal manera que se genere una superficie rugosa, la cual permitirá una mayor adherencia del acabado.
- Realizar unos anclajes expansivos cada 1m x 1m, de tal manera que permita sobreponer una malla con vena que garantice la adherencia total del pegante y el acabado final, adicional la inclusión de la malla mejorará la resistencia vertical del muro y permitirá corregir el desplome actual del muro.
- También se hace la recomendación, que el pegante que se utilice garantice una resistencia a la humedad, a las temperaturas extremas y a exposición al sol, de tal manera que no se cristalice tempranamente.
- Por otro lado, se recomienda ejecutar una alfajía en concreto o material que cumpla la misma función que sobresalga por lo menos 5 cm del paramento del muro, esta misma debe tener un gotero. La cual tendrá como función proteger de la humedad el pegante y el enchape, de tal manera que no genere desprendimientos o corrosión en el elemento.

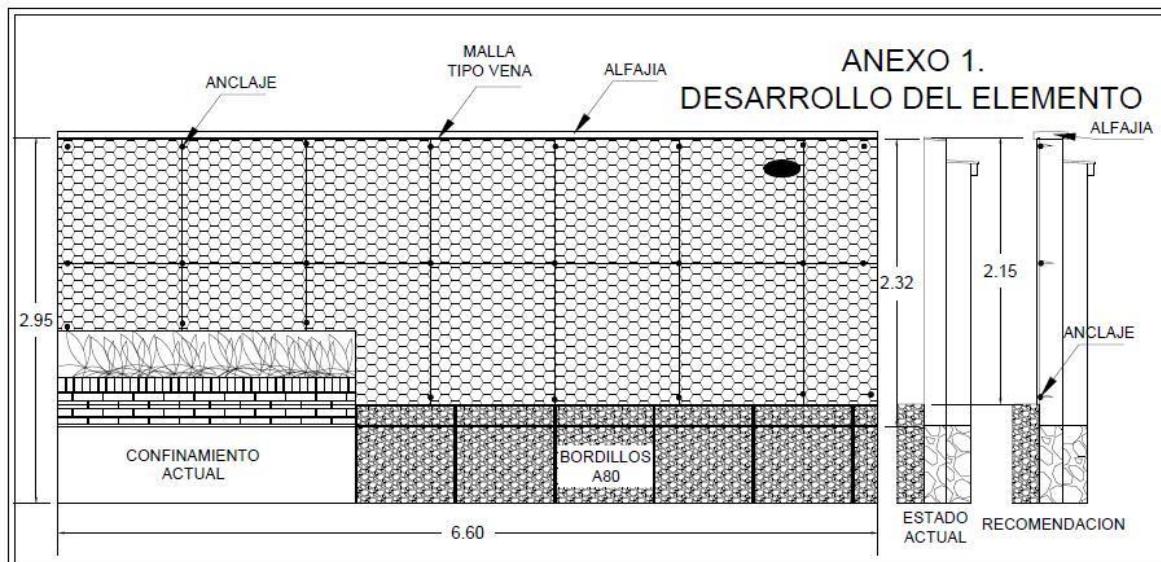


Figure 5 Recomendación de proceso constructivo para instalación de acabado.

3. CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta la revisión en campo y de lo expresado en los ítems 1 y 2, el muro no presenta ningún tipo de patología que pueda indicar una inestabilidad o proporcionar un factor de inseguridad en el momento de colocar el acabado indicado.

Sin embargo, se realizan unas recomendaciones para el desarrollo del proceso constructivo y mejorar la verticalidad del elemento, tales como anclajes y mallas, las cuales ayudaran a mejorar la resistencia vertical del elemento en el momento que se cargar el muro.

Se firma a los 18 días del mes de mayo de 2021



DANIELA ANDREA FORERO MORENO
ING CIVIL – ESP GEOTENIA
MAT PROFESIONAL 25202 – 299291 CND
C.C 1.032.449.984 DE BOGOTA
D.C. CEL. 313 286 96 96

ANEXO 1. DETALLE DESARROLLO DEL ELEMENTO