



Guzmán Santos

Structural Engineers & Consultant

Enero 13 de 2020

Sra. Aurora Sotogras Saldaña
Decana Interina.
Decanato de Administración
C.C Ing. Belkis Fabregas

CERTIFICACION INSPECCION ESTRUCTURAL VISUAL UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO RIO PIEDRAS EDIFICIO ESCUELA ELEMENTAL UHS

Estimada decana Sotogras:

Durante el día de ayer miércoles 8 de enero del 2020, se continuaron con las inspecciones al Recinto después de los movimientos sísmicos acontecidos, desde el 28 de diciembre del 2019 hasta la fecha de la presente inspección.

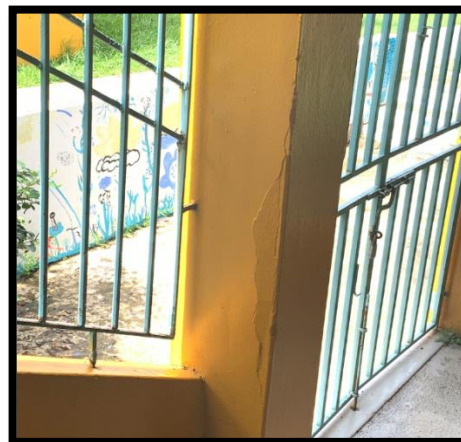
Es importante tener en cuenta que la intención de toda inspección estructural visual después de un sismo es determinar si la estructura que conforma la edificación presenta alguna fisura, grieta, asentamiento o algún daño en algún o algunos de los elementos principales que conforman la estructura. Conforme a esta visita, se evalúan los hallazgos encontrados, y se determina primordialmente si el lugar es apto para cumplir el funcionamiento normal, teniendo en cuenta la seguridad de sus ocupantes.

De encontrarse alguna situación que requiera ser atendida se procede a evaluar sugerencias, recomendaciones y el procedimiento a seguir conforme a las condiciones o hallazgos que se presenten.

Se visitó la **Escuela Elemental – UHS**, se hizo el recorrido junto a la Decana de Educación, la Decana Auxiliar de Administración, la Directora de la Escuela y personal que labora en la escuela.

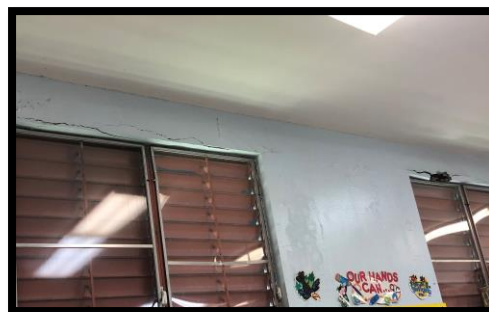
Este edificio consta de 2 niveles construido en columnas, vigas y losas de concreto. Las fisuras que se observaron en algunas áreas ya eran existentes, al momento, ninguna es preocupante o que implique colapso de la estructura, pero si deben ser atendidas y reparadas correctamente, usando los productos epóxicos y procedimientos de reparación estructural apropiados para evitar que el problema se incremente y si desarrolle un problema de falla localizada que cree un daño de inestabilidad estructural.

En otra de las columnas se encontró una fisura superficial que corresponde al desprendimiento del empañetado a la columna, sin embargo, se recomienda que cuando realicen el trabajo de reparación, que implica quitar toda el área suelta y volverlo a colocar correctamente, verifiquen si existe alguna grieta en el concreto, para que primero realicen la reparación del concreto de la columna y luego realicen el empañetado.



Salon – 3

Viga con desprendimientos de concreto debido a la oxidación presente en el acero de refuerzo



También se encontró una grieta en la viga del Salon-3, aunque es un problema estructural, en este momento aún no implica una falla de pérdida total de integridad estructural. Se entiende que si es imprescindible atender para evitar que el daño sea más progresivo y cause un problema futuro mayor y de pérdida completa de resistencia del elemento estructural irreparable.

Deben saber que los desprendimientos de concreto de la viga son provocados por la oxidación de las varillas. Este daño es debido a que hay presencia de filtraciones o humedad cercana o localizada al área de la estructura. En este caso específico, la grieta corre a través de una viga de carga, es importante hacer a lo largo de toda la grieta una burbuja que tape completamente el área afectada, esto para evitar algún desprendimiento de material que pudiera estar suelto pueda lastimar a algún estudiante o personal de la comunidad escolar.

Se sugiere que de ser necesario cerrar el salón hasta completar el trabajo de reparación de la viga. La reparación de este elemento estructural es un trabajo mayor. Requiere el procedimiento y uso de productos adecuados para obtener la integridad deseada.

Se realizó adicionalmente la inspección visual al **Comedor escolar de la escuela elemental de la UHS**, se determinó que la estructura que conforma el comedor no sufrió ningún problema de grietas o fisuras estructurales que afecten el funcionamiento del comedor internamente.

El área continua que fue construida unida al comedor, ya se había realizado una inspección anterior en noviembre 5 de 2018 para dar recomendaciones de la reparación de la viga en la parte superior de la entrada lateral a la cocina. Se indicó que parte del problema de esa área es que fue construida mayormente con bloque y muy pocos elementos estructurales. Adicionalmente, en ese momento se informó que el problema de esa área era de posibles asentamientos localizados y que puede provocar ese tipo de fallas.

Durante el recorrido de inspección visual durante el día 9 de enero del 2020, se encontró una de las columnas que conforman el área nueva con grieta en una de las columnas y algunas vigas, aunque al momento no es que represente un problema mayor, si es de estar atentos a cualquier progreso de incremento en profundidad de la misma. Ahora, esa área no es factible que cualquier reparación sea duradera, ya que el asentamiento que tiene es en toda el área de construcción nueva y algún elemento estructural existente ya tiene fallas, que con los sismos repetitivos poco a poco creara problemas mayores. Si desean realizar una solución duradera y más segura para el personal que labora, se sugiere demoler esa área y reconstruirla debidamente preparando bien el terreno para darle una base de fundación más sólida, con una estructura y construcción mejor diseñados.

Importante determinar donde se producen filtraciones o cuales son los motivos de la humedad acumulada para que sea atendido de igual manera y así cualquier reparación que realicen sea duradera y no temporera. Las observaciones realizadas no son de peligro o daño en la estructura completa que implique destrucción o colapsos estructurales. La edificación en general se entiende no tuvo problemas estructurales.

Conforme a lo anterior, se certifica al día de hoy, que **el edificio de la Escuela elemental UHS y el área del comedor de la escuela elemental en general no presentan problemas o daños estructurales que puedan afectar la seguridad de la comunidad escolar**, solo se requiere prevenir por seguridad, hasta que no reparen la viga del salón, personal no autorizado no pueden tener acceso a esa área.

Cordialmente,



Ing. Mónica Santos Escobar
Lic.19044