



PORTICUS CSP
INGENIERIA

Río Piedras, 29 de enero del 2020

Hon. Sigfrido Steidel
Director Administrativo de Tribunales
San Juan, Puerto Rico

Attn: Ing. María Burgos Figueroa
Directora de Administración

CERTIFICACIÓN DE DAÑOS TEMBLORES 6 Y 7 DE ENERO DEL 2020 **EDIFICIOS DE TRIBUNAL DE UTUADO**

Estimado Juez:

Según solicitado por la Ing. María A. Burgos Figueroa y el Sr. Cesar Badillo hemos evaluado el edificio de Tribunal de Utuado. Inspeccionamos la propiedad el pasado 12 de enero.

El edificio está construido en paredes, vigas y columnas de concreto reforzado en su primer nivel. En el segundo nivel las columnas, vigas y el techo es de acero estructural tipo *pre engineered building*. Está forrado por paredes de bloque y otras terminaciones cosméticas. La parte posterior es una estructura diferente en concreto de dos niveles. Tiene divisiones interiores en bloques de concreto y en paredes de paneles de yeso.

El edificio es de baja altura relativo a sus dimensiones, por lo que se comporta rígido en términos de la resistencia a los sismos. Inspeccionamos el exterior, ya que muy es importante porque nos señala si hay daños mayores. No encontramos grietas en las paredes exteriores o daños asociados a los terremotos.

En el exterior, fachada Este, encontramos paneles de cierre del techo de metal rotos o caídos. Aparenta desde el Huracán María no se han reparado. Esto trae agua y humedad al interior del edificio. Además, tiene el potencial de convertirse en nido de palomas. En la fachada principal encontramos una grieta que se observa por fuera y por dentro. La misma corresponde a un hueco de puerta o ventana que fue cerrado con bloques de concreto. Además, el empañetado tiene un área desconchada que se debe de reemplazar. No representa un daño estructural, pero la grieta debe de ser reparada para evitar mayor deterioro. En la fachada Oeste se observaron grietas y fisuras en las juntas de las vigas y las paredes de bloque. Si encontramos un muro de contención en una residencia en la colindancia Oeste que está desplazado. Recomendamos acercamiento al vecino para que se mitigue la situación.

En el interior encontramos sin daños las paredes de las escaleras y elevador del lado Norte. Esto es un buen indicador porque es una parte muy rígida de la estructura debido a las paredes y no está afectada. Observamos en el interior que hay unos anaqueles y archivos que en su tope hay una exhibición de trofeos. Estos son un peligro porque en un sismo les pueden caer en la cabeza a las personas. Deben de ser removidos y ubicados dentro de un mueble o en una ubicación de poca altura. Se inspeccionaron las oficinas. Encontramos algunas fisuras tipo craquelado que son de empañetado. Estas no representan peligro. Se inspeccionaron las celdas y no presentan daños.

Se inspeccionó el área de la cisterna. Solo se observó una grieta alrededor de la junta entre las dos construcciones. Se inspeccionaron los baños sin daños. En varias oficinas encontramos fisuras o grietas en la conexión de las columnas del edificio y las paredes de bloque. Ocurren a la altura completa de la columna. Algunas se muestra la grieta en el empañetado de la columna. En una de las e audiencia se encontró una fisura inclinada. También encontramos en un marco de puerta la mocheta en la parte superior agrietada.

En el área de carga y almacén se agrietaron todas las juntas de ampliaciones y modificaciones en el área, mostrando donde antes había puertas o huecos de ventana.

En el área de la rampa de la entrada hacia el segundo piso las paredes y rampas no presentan daños. La conexión entre la rampa y el segundo piso se agrietó en el parapeto, no en la estructura. En el lado Sur en la parte superior se observa fisura entre el edificio y la construcción de la estructura de la rampa. No representa riesgo. También se observan algunas fisuras en el empañetado del área. Encontramos una pequeña área en el baño donde las losetas de piso se despegaron.

El segundo piso en general no tuvo daños. En término de los plafones acústicos, estos se cayeron en el pasillo Este y parcialmente en las salas contiguas y en el lado de la biblioteca y pasillo Oeste las varetas del plafón tuvieron fallo sísmico. Evaluamos el por qué del daño a los plafones y llegamos a la conclusión que las paredes de bloque a largo del pasillo que separan las salas son extremadamente largas y no estaban amarradas en la parte superior. Durante el sismo las paredes oscilaron libremente y dañaron los plafones al comprimirlos en la oscilación. Recomendamos que se fije el tope de las paredes a la estructura por medio de riostras en ambas direcciones perpendicular a la pared. Esta recomendación ya fue implementada por el dueño de la propiedad. Resuelto esta situación ya no se deben afectar los plafones con el sismo. La ilustración #2 muestra las paredes marcadas con una línea roja.

En una de las salas, surgió una grieta en el piso longitudinal y se observa en las losas existentes de vinyl. Se debe remover las losas sobre la grieta, inyectar la junta y volver a poner las losas de vinil. También hay una grieta en una pared de bloques en la sala de reuniones que se refleja en el baño contiguo. La pared de bloques también muestra grieta de separación con la pared de concreto del exterior.

Para las grietas y fisuras entre paredes de bloque y columnas o paredes de bloque y paredes de concreto, recomendamos repicar por ambos lados, abrir la grieta, reparar con *Sika PRO Select Ready Concrete Patch*. Posteriormente poner malla plástica de 12" de ancho a lo largo de la grieta reparada y empañetar. Éstas se pueden ir reparando por área mientras está en operación el tribunal.

Habiéndose arriostrado las paredes de bloque del segundo nivel, CERTIFICAMOS que el edificio del Tribunal de Utuado no sufrió daños estructurales con los terremotos ocurridos hasta el día 12 de enero del 2020 y que el riesgo de caída de los plafones del segundo nivel fue mitigado.

De tener cualquier duda no deje de comunicarse con nosotros.

Sin nada más al respecto, me despido muy respetuosamente.

El Ingeniero,



José Miguel Izquierdo Encarnación



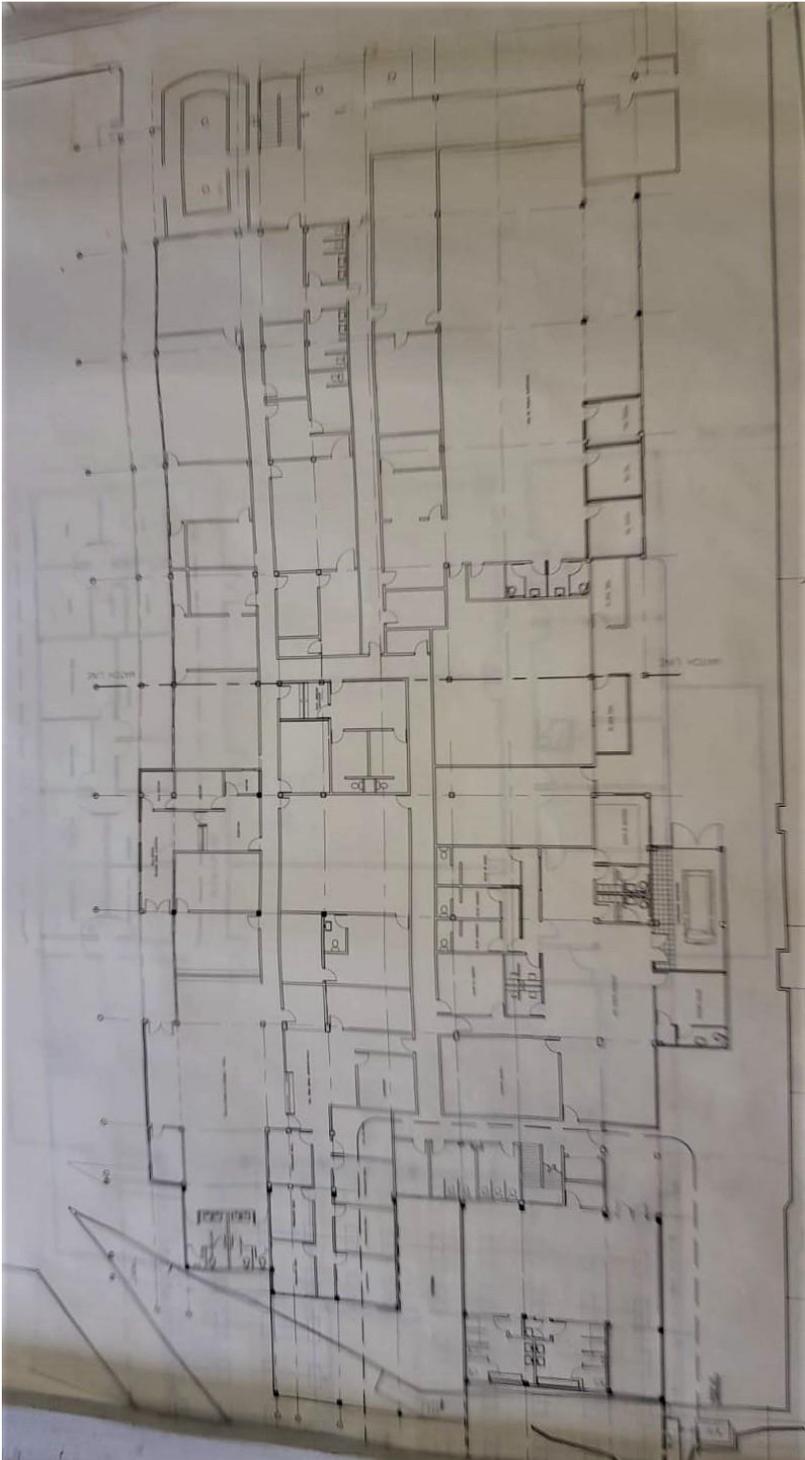


Ilustración 1, Planta de primer nivel arquitectura

