



INFORME SOBRE DAÑOS ESTRUCTURALES MANIFESTADOS EN EL MURO CORTINA DE LA FACHADA PRINCIPAL DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA RAFAEL ALBERTI (FUENCARRAL)

1 . ANTECEDENTES.-

Con fecha del 21 de diciembre de 2019 y debido al fuerte viento de aquella tarde, tres grandes vidrios del muro cortina que conforma el cerramiento Oeste, y que es fachada principal, de la Biblioteca Pública Rafael Alberti (Fuencarral) se desplomó sobre la plataforma de acceso a la biblioteca, afortunadamente sin causar daños personales.

El lunes 23 de diciembre se realizan por parte de la empresa responsable del mantenimiento de las bibliotecas ALBARZ HISPANIA, S.L. (A/SER-006365/2017C02) las primeras comprobaciones del estado de las vidrieras, así como de la estructura metálica portante y el resto del muro cortina. Ese mismo día se procede al tapado de los huecos con tableros de madera y al anclado de los vidrios de la fila superior de la fachada, ya que debido al empuje de viento u otras causas se encuentra separado de la estructura en su parte superior. Además se comprueba que los apoyos en general de los vidrios son distintos de los definidos en proyecto, y la silicona estructural que los une se encuentra en mal estado.

Tras la inspección realizada el día 26 por parte del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, experto en estructuras D. Víctor Ríos Ríos nº colegiado 15524, a petición del Área de Mantenimiento, Proyectos y Obras de la Dirección General de Patrimonio Cultural, informa sobre el estado actual del muro cortina lo siguiente:

1.- El remate en la parte alta del muro cortina, está realizado directamente sobre la losa volada de cubierta.

2.- El remate superior del muro cortina presenta en zonas puntuales, un estado muy defectuoso, existiendo desconexiones del vidrio a la estructura resistente. Bajo el efecto del viento produce que los paños se salgan del plano de apoyo.

3.- Degradación en los sellados entre cristales.

4.- Separación entre acristalamiento y estructura de hormigón, debido a los movimientos de adecuación al terreno, fluencia del hormigón, etc. Estas circunstancias conjuntamente con el efecto del viento han provocado el giro del acristalamiento en su plano vertical, provocando la caída de los mismos.

Este informe concluye: ..."***La recomendación más inmediata es la revisión y adecuación de los paneles de vidrio que conforman el muro cortina con extrema urgencia, pues aunque no se aprecian deficiencias evidentes en el sistema estructural que sujeta el muro, sí lo hace en los detalles de apoyo del vidrio en la estructura.***"



A esto se añade que: ...” ***El proceso iniciado tiende a hacer progresar el deterioro de los vidrios y estructura del muro cortina al haber sido modificado el estado de cargas original, por lo que la seguridad de su propio uso se ve agravada por un altísimo peligro de rotura en circunstancias menos extremas a las que se dieron el pasado 21 de diciembre.***”

Terminando con:...” ***POR TANTO, SE ACONSEJA UNA ACTUACIÓN DE EMERGENCIA, DE MANERA QUE SE PUEDA SALVAGUARDAR LA INTEGRIDAD DEL MURO CORTINA Y SE GARANTICE UN ADECUADO APOYO DE LOS VIDRIOS ENTRE ELLOS Y CON LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN QUE LO ENMARCA.***”

Por tanto, a la vista de las conclusiones recogidas por D. Víctor Ríos Ríos, se constata que el estado actual del inmueble supone un grave peligro en los términos recogidos en el artículo 120 de la LCSP, que justifican por tanto la tramitación de emergencia que a continuación se propone.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA.-

Así, de lo expuesto anteriormente hay que incidir sobre el estado actual de la estructura una vez realizadas las operaciones de cierre y tapado con tableros de madera de los vidrios caídos, ya que al modificar el estado tensional del muro cortina se han producido desplazamientos en los vidrios adyacentes, separándose la silicona estructural que los unía, de manera que la junta vertical entre estos ha aumentado sensiblemente desde que se produjo el incidente.

Además, la estabilidad del conjunto se ve amenazada en caso de posibles nuevas rachas de vientos similares, e incluso menores, a las que produjeron la caída, con el riesgo de caída de otros vidrios de la fachada o de los tableros de madera más allá de la zona vallada, con el consiguiente grave riesgo de daños a las personas. La lluvia también puede producir sobre los tableros un incremento de su peso, así como la deformación de los mismos.

Como se ha indicado anteriormente el estado de la silicona estructural en las juntas y sellados entre vidrios y entre vidrios y estructura metálica y de hormigón es tal que ha perdido la elasticidad y resistencia necesaria para soportar las sollicitaciones a las que se ve sometida durante su ciclo de vida. Al separarse estos vidrios puede introducirse entre ellos agua de lluvia que produciendo humedades y deterioros en el interior del edificio, cuyo suelo es de madera.

Para finalizar añadiremos que en caso de una nueva caída de vidrios o tableros a causa del viento, podría resultar afectado el muro cortina interior que conforma la fachada, al no estar calculado para soportar los empujes producidos por el viento.

A la vista de la rápida degradación del muro cortina **y el grave riesgo para las personas los trabajos a realizar en la biblioteca afectada deben tener carácter inmediato**, considerando suficientemente justificado la aplicación del procedimiento de emergencia previsto en el artículo 120 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, siendo estrictamente los necesarios para salvaguardar la integridad de los elementos y la estructura de hormigón afectados.



3. ACTUACIONES A CONTRATAR.-

Como consecuencia de lo anterior, las obras estrictamente necesarias para salvaguardar la integridad de los elementos y la estructura de hormigón afectados que deben realizarse de manera inmediata son las que a continuación se enumeran:

1.- Aseguramiento en muro cortina acristalado que conforma la fachada principal de la Biblioteca Pública de Fuencarral sita en la calle Sangenjo, 38 de Madrid, consistente en el desmontaje por hileras verticales de los actuales vidrios de gran formato, con la sustitución de los vidrios perimetrales y los vidrios en mal estado o con medidas no compatibles con la estructura metálica del muro cortina, una vez desmontada cada hilera vertical mediante la combinación de grúa y plataforma elevadora, se procederá a la limpieza de los vidrios reutilizables eliminando la silicona de sujeción actual y a la revisión y reforzamiento de la estructura metálica mediante angular de aluminio de ángulo desigual adaptado a la estructura existente, 120x80x4 mm. y tubo de acero rectangular de 60x20x1,5 mm lacados en horno de color negro similar al color de la estructura actual.

Tras el refuerzo de la estructura metálica, se procederá a la instalación de los nuevos vidrios de gran formato (fabricados para las medidas reales de cada hueco de la estructura metálica, del tipo laminar 6+6 y tinte similar al existente) y a la instalación de los vidrios recuperados compatibles con la estructura mediante la combinación de grúa plataforma. La instalación de los vidrios en la estructura metálica se realizará mediante calzos de pvc adecuados al peso de los vidrios, con el nivelado mediante tensores de la estructura y con sellado posterior de silicona estructural negra.

Incluye la fabricación de 10 vidrios trapezoidales realizados a medida de la estructura, de formatos entre 291.5x228/237.5, 359.5/237.5/247.5 y 290.5x221/228 y 4 vidrios trapezoidales realizados a medida de la estructura de formatos 291/231.5/253. Estos vidrios serán del tipo stadip 6+6.1 de seguridad, compuesto por 2 vidrios unidos y compactados entre sí por un butiral de polivinilo transparente con extracción del aire de su interior por procedimiento de autoclave en presión y calor, indicado para evitar daños personales en caso de rotura.

Tanto el desmontaje de los vidrios como el refuerzo de la estructura metálica como el posterior montaje, se realizarán en una sola jornada para cada hilera vertical, de forma que el muro cortina quede totalmente cerrado al finalizar la jornada.

2.- Trabajos previos de Protección de riesgos laborales, consistentes en la prolongación de la escalera metálica existente, Suministro, instalación y certificación de Línea de Seguridad bajo cada plataforma (4 Ud.), Suministro, instalación y certificación de Línea de Seguridad Cabloc, Suministro y montaje de redes de seguridad + mosquitera cosida fijadas a la parte inferior de pasarelas (4 Ud.) y Suministro y colocación de moqueta sobre las pasarelas para proteger los cristales de posibles caídas de herramientas de mano.



Para la realización de los trabajos anteriores, se ha procedido a solicitar 3 presupuestos, de carácter estimativo, que se adjuntan a este escrito, a saber:

- ALBARZ HISPANIA, S.L. (CIF B84458686):

<u>o</u>	Total ejecución de obra:	81.139,32 euros
o	IVA (21%):	17.039,26 euros
o	PRESUPUESTO TOTAL:	98.178,58 EUROS

- CRISTALERÍA SAN NICASIO (NIF 50027978B):

o	Total ejecución de obra:	98.784,33 euros
o	IVA (21%):	20.744,71 euros
o	PRESUPUESTO TOTAL:	119.529,04 EUROS

- CRISTALERÍA RODE, S.L. (CIF B82517210):

o	Total ejecución de obra:	89.045,22 euros
o	IVA (21%):	18.699,50 euros
o	PRESUPUESTO TOTAL:	107.744,72 EUROS

A la vista de lo anterior, **se propone la contratación de la empresa ALBARZ HISPANIA, S.L. (CIF B84458686) por resultar la oferta más ventajosa económicamente para la ejecución de las actuaciones por el procedimiento de emergencia** al amparo de lo recogido en el art. 120 de la LCSP.

Las actuaciones tendrán un plazo de ejecución aproximado de 40 días y el gasto se imputará a la partida presupuestaria 63100 *Reposición o mejora de edificios*, del programa presupuestario 332B, si bien actualmente no tiene crédito disponible.

4. PROPUESTA DE ACTUACIÓN.-

Por lo anteriormente expuesto, se propone que se eleven al órgano de contratación las siguientes cuestiones:

- **Primero.-** Elevar la propuesta de declaración de emergencia las actuaciones para lograr la integridad del muro cortina, a nivel de estabilidad estructural y portante, como de estanqueidad.
- **Segundo.-** Contratar directamente a la empresa ALBARZ HISPANIA S.L. la ejecución de las obras mencionadas.

En Madrid, a fecha de firma
EL JEFE DE ÁREA DE MANTENIMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS

Fdo.: Tomás Usán Más