

# Proyecto, construcción y vida operativa del puente de Alfonso XIII de Sevilla sobre la Corta de Tablada

DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATIONAL LIFE OF THE  
ALFONSO XIII BRIDGE OF SEVILLE OVER THE TABLADA CUT



MARCOS PACHECO MORALES-PADRÓN

Historiador

RECIBIDO: 5-08-25 / ACEPTADO: 9-12-25

**RESUMEN:** La excavación de la corta y posterior construcción del muelle de Tablada sobre el puerto de Sevilla no se entendería sin el levantamiento sobre ella de un puente levadizo. Al de Alfonso XIII, aun siendo la primera infraestructura basculante de España, la historiografía apenas le ha prestado atención. Con esta publicación científica, pretendemos ocupar un pequeño vacío que solo los medios de prensa locales han sabido aprovechar, dando a conocer tanto su largo historial de servicio y problemas, como su actual situación de arrumbamiento. En definitiva, este escrito busca poner en valor una pieza excepcional del patrimonio industrial de la ciudad y provincia de Sevilla, en el momento justo de cumplirse cien años desde su inauguración.

**PALABRAS CLAVE:** Historia de Sevilla, puentes levadizos, ingeniería civil, río Guadalquivir, puerto de Sevilla.

**ABSTRACT:** The excavation and subsequent construction of the Tablada dock in the port of Seville would be incomprehensible without the erection of a drawbridge. Despite being the first bascule bridge in Spain, the Alfonso XIII drawbridge has received scant attention in historiography. With this scholarly publication, we aim to fill a small gap that only the local press has been able to exploit, highlighting both its long history of service and its problems, as well as its current state of disrepair. Ultimately, this work seeks to emphasize the value of an exceptional piece of the industrial heritage of the city and province of Seville, precisely on the centenary of its inauguration.

**KEYWORDS:** History of Seville, drawbridges, civil engineering, Guadalquivir river, port of Seville.

## ANTECEDENTES

### Los puentes precedentes

A comienzos del siglo XX Sevilla ofrecía un panorama especialmente significativo en relación con la ingeniería del hierro, fruto de la superposición de infraestructuras levantadas en distintas décadas, pero aun plenamente operativas. En ese contexto, el

puede de Alfonso XIII debe entenderse no como una obra aislada, sino en diálogo directo con otros puentes metálicos de la ciudad –el de Triana-Isabel II, el de Alfonso XII y la pasadera del Agua– que permiten calibrar, con mayor precisión, su singularidad técnica, funcional y territorial.

El puente de Triana, inaugurado en 1852, constituye el gran antecedente de la ingeniería metálica sevillana. Inspirado en el *pont du Carrousel* parisino, resolvía el cruce del río histórico mediante arcos de hierro fundido apoyados sobre pilas de fábrica. Su valor reside tanto en la introducción del hierro como material estructural moderno, como en su temprana integración urbana: un puente fijo, monumental y plenamente urbano, concebido para consolidar la relación entre el casco histórico y el arrabal de Triana. Frente a él, el puente de Alfonso XIII se distancia tipológicamente: no busca monumentalizar el cruce, sino resolver un problema funcional complejo ligado al puerto y a la navegabilidad, incorporando movilidad, oblicuidad y coexistencia de tráficos.

El puente de Alfonso XII, construido en 1884 para el ferrocarril con Huelva, representa un segundo estadio en la evolución del hierro en Sevilla. De carácter eminentemente técnico e industrial, este puente introduce la lógica de la celosía metálica y la racionalidad estructural asociada al ferrocarril, pero permanece segregado del imaginario urbano. Su función era estrictamente infraestructural, sin voluntad de articulación territorial más allá del trazado ferroviario. Nuestro protagonista, en cambio, asume esa herencia industrial –uso del acero roblonado, grandes luces, cálculo racional– pero la amplía hacia una infraestructura híbrida, capaz de integrar ferrocarril, tráfico rodado y navegación fluvial en un mismo dispositivo.

Más modesta, aunque igualmente reveladora, fue la pasadera del Agua o puente de Tablas: pasarela metálica destinada al paso de conducciones y peatones. Su escala reducida y su función auxiliar muestran otra faceta del hierro: la ligereza, la economía de medios y la adaptación a usos específicos. Comparada con ella, la magnitud del puente de Alfonso XIII pone de manifiesto el salto cualitativo que supone la ingeniería del primer tercio del siglo XX, capaz de concebir estructuras móviles de gran luz y elevada complejidad mecánica.

En este marco comparativo, nuestro protagonista destaca por varias aportaciones singulares. Es el primero con carácter levadizo de España; el único en Sevilla que introduce de forma plena el principio de movilidad como respuesta a la coexistencia de flujos terrestres y fluviales; el único que se implanta en un territorio en transformación radical –la corta de Tablada– y no sobre el cauce histórico; y el único que actúa explícitamente como infraestructura de restitución territorial, recomponiendo caminos rurales, accesos productivos y relaciones metropolitanas. Desde el punto de vista de la ingeniería del hierro, supone la culminación de un proceso evolutivo: del arco fundido urbano, a la celosía ferroviaria, hasta la estructura metálica móvil, industrial y multifuncional. Así, su singularidad no radica solo en su forma, sino en haber llevado la ingeniería del hierro sevillana a su máxima expresión técnica y territorial.



Figura 1. Puente ferroviario de Alfonso XII, puente-pasarela del Agua y puente de Isabel II-Triana. s/f (ca. 1900). Colección particular Marcos Pacheco Morales-Padrón.

#### El puente de Alfonso XIII en el plan Moliní (1903-26)

A principios del siglo XX el puerto de Sevilla lo formaban los muelles del Arenal y de Triana (c/ Betis), aguas abajo del puente de Isabel II, y la prolongación de estos en paralelo al paseo de Las Delicias.

En 1895 se había hecho cargo de la dirección de dicha institución el ingeniero Luis Moliní Ulibarri. La aparición y consolidación, por esas fechas, de un importante tráfico de minerales de hierro,<sup>1</sup> así como la precariedad de los citados muelles,<sup>2</sup> sumado a las dificultades que los buques encontraban para navegar por la ría,<sup>3</sup> le impulsaron a la redacción del Plan que lleva su nombre y que tituló *Proyecto de las obras de mejora del puerto de Sevilla, de la ría del Guadalquivir y de su desembocadura* (1903). Los objetivos de este se concretaban en cuatro actuaciones:

1. Dragado de la barra y canal de navegación de la ría hasta conseguir 7-8 m de profundidad.
2. Excavación de la corta de Tablada o canal de Alfonso XIII.
3. Levantamiento de muelles sobre el mismo canal.
4. Construcción de un puente giratorio en la boca norte de dicho canal.

<sup>1</sup> Procedentes del Cerro del Hierro (Constantina-San Nicolás del Puerto), Aznalcóllar, El Castillo de las Guardas, Cala y El Pedroso, entre otras localidades de Sierra Morena.

<sup>2</sup> Carecían de zonas de servicio para el almacenamiento y manipulación de las mercancías. Por otro lado, su anchura variaba entre los 30-12 m, donde en espacio tan reducido debían efectuarse todas las operaciones, incluido los movimientos de trenes.

<sup>3</sup> Debido a la escasez de calado, por aquel entonces establecido en 5,60 m con pleamar (hoy son 7,2 m).



Figura 2. Situación de la corta de Tablada. s/f (ca. 1920). Colección particular Marcos Pacheco Morales-Padrón.

Animado por el éxito de las grandes obras hidráulicas del Bajo Guadalquivir del siglo XIX (corta Fernandina-Borrego, 1816, y de Los Jerónimos, 1888), Molini concibió la de Tablada que, aparte de evitar las difíciles puntas de Los Remedios, Tablada y la del Verde, le sirvió de base para proyectar, en la margen izquierda, los nuevos muelles que habrían de sustituir a los del Arenal. Sin embargo, con la ejecución de esta corta, posteriormente conocida como canal de Alfonso XIII, los espacios de la margen derecha, en la que existían importantes terrenos agrícola-ganaderos y proyectos de expansión urbanística,<sup>4</sup> quedarían en una isla separados de la ciudad, lo que se trató de evitar con la inclusión en el mencionado Plan de un puente giratorio.

El primer estudio para la ejecución de esta última infraestructura fue fechado el 31 de diciembre de 1902. Lo redactó el prestigioso ingeniero Juan Manuel Zafra bajo el título de *Anteproyecto de puente giratorio sobre la corta de Tablada*, que tenía un presupuesto de 780.000 pts.<sup>5</sup> Inicialmente se concibió rotatorio para poder dar paso a los buques de menor porte que seguirían operando en el Arenal (puerto viejo), reservándose el futuro muelle de Tablada (puerto nuevo) para los mayores. Como curiosidad, la solución de un puente giratorio nuevamente aparecerá en 1964 en los estudios previos a la ejecución de su vecino el puente del Generalísimo, hoy de Los Remedios.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Como el de Miguel Sánchez Dalp y Calonge (1912).

<sup>5</sup> ZAFRA ESTEBAN, J. M. de. *Anteproyecto de puente giratorio sobre la Corta de Tablada*. Sevilla: Imprenta de Gironés, 1902, p. 12.

<sup>6</sup> FRANCO, E. A. "El puente de Alfonso XIII", *Los puentes sobre el Guadalquivir en Sevilla*. Sevilla: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1999, pp. 176-177.

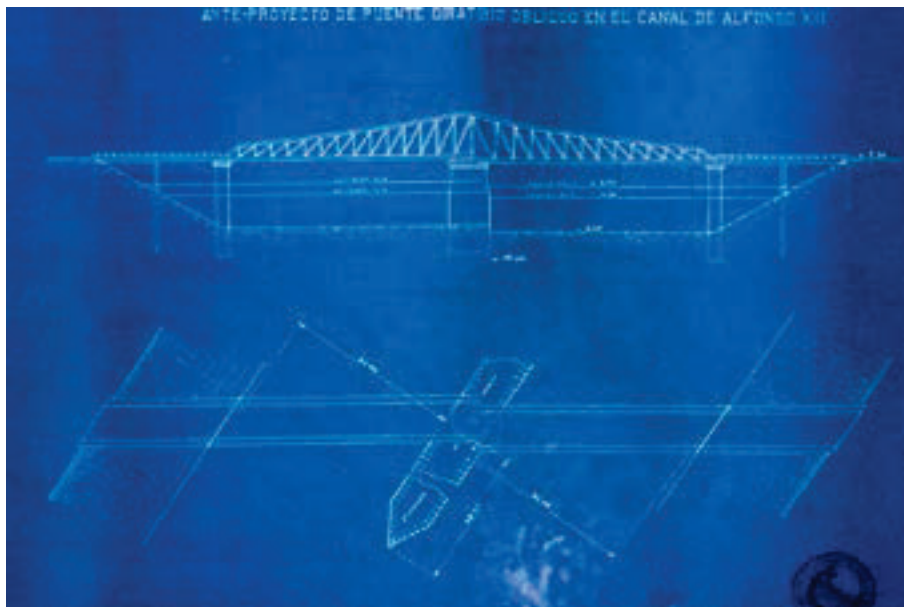


Figura 3. Ante-proyecto de puente giratorio oblicuo en el canal de Alfonso XIII. Año 1903. Juan Manuel de Zafra. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

Básicamente, y como en líneas anteriores ya hemos adelantado, este puente se proyectaba para restituir los caminos interrumpidos por el nuevo cauce a los cortijos del Batán y Torrecuéllar, además de a la importante dehesa municipal de Tablada; estancia de ganado para el abastecimiento público de carne. Por otro lado, dichas rutas también eran utilizadas para acudir a fiestas deportivas, tales como carreras de caballos o regatas.<sup>7</sup> En este contexto, el puente no fue un mero elemento accesorio, sino una infraestructura imprescindible para recomponer la continuidad territorial, garantizando el acceso a cortijos, vías rurales y espacios productivos que quedaban segregados por la nueva lámina de agua. Esta función de restitución del paso conecta con una característica estructural de Sevilla: su condición histórica de ciudad atravesada por brazos, meandros y cortas del río Guadalquivir, donde el puente adquiere un papel casi fundacional. En ese sentido, el puente de Alfonso XIII se inscribe en una larga serie de infraestructuras de cruce que no solo salvan un obstáculo físico, sino que ordenan el territorio y permiten su uso social y económico.

Por la Real Orden del 23 de junio de 1903 se aprobó el plan Moliní y, con él, el anteproyecto del puente. Como consecuencia de posteriores propuestas del Consejo

<sup>7</sup> Como ocurrió el 1 de enero de 1878 con motivo de la visita de Alfonso XII. "Sevilla: festejos públicos en honor de S.M. el Rey". *La Ilustración Española y Americana*, 15/01/1878, pp. 27-29.

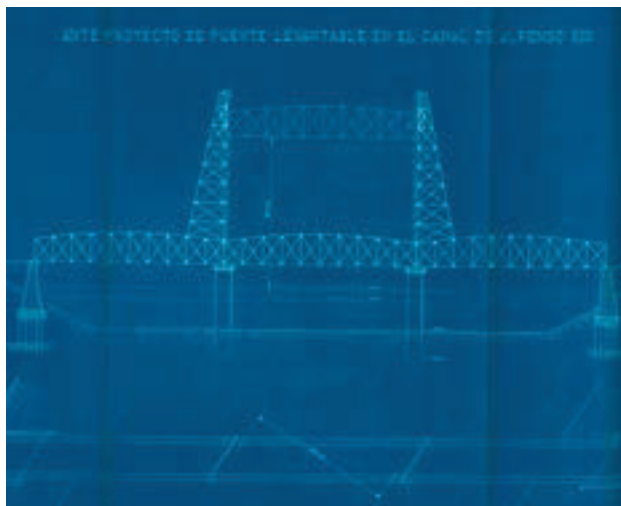


Figura 4. Ante-proyecto de puente levadizo en el canal de Alfonso XIII. Año 1903. Juan Manuel de Zafra. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

de Obras Públicas a la Junta de Obras de la Ría del Guadalquivir y Puerto de Sevilla,<sup>8</sup> la Real Orden del 2 de diciembre de 1904 establecía que ambos proyectos se tramitasen separadamente y que fueran sometidos a información pública. En su cumplimiento, y con notable retraso, el 23 de diciembre de 1911 Molini, director de dicha institución portuaria, publicaba el boceto para la construcción de un puente levadizo, descartando con esta modificación la idea de uno giratorio.<sup>9</sup>

Después de nuevas propuestas, el 3 de junio de 1913 se terminó de redactar el proyecto reformado con arreglo a las prescripciones establecidas por ambos órganos. Aprobado, el concurso fue publicado en la *Gaceta de Madrid* el 17 de junio de 1914. Al mismo, que se celebró el 16 de septiembre de 1914, se presentaron dos proposiciones: La Maquinista Terrestre y Marítima y La Sociedad Española de Construcciones Metálicas. Todos los informes fueron favorables a la primera oferta, que proponía un puente con un tramo central basculante, mientras que la segunda uno de tipo ascensor. Esta última sugerencia volvería a verse en los estudios previos a la construcción del puente de Las Delicias.<sup>10</sup>

Por la Orden del 22 de diciembre de 1916 el Consejo de Obras Públicas dispuso que, como trámite previo para la adjudicación, se propusiera a La Maquinista Terrestre

<sup>8</sup> A partir de ahora Junta de Obras.

<sup>9</sup> La pila central, de 10 m de diámetro, solo dejaría un espacio de 20 m de manga para la navegación. Además, los barcos tendrían que esperar amarrados al giro del tablero, lo que dilataba la operación de acceso. Por otro lado, la pila debía profundizar mucho sus cimientos, y su gran tamaño y el de la empalizada de protección afectarían a la corriente de las aguas.

<sup>10</sup> FRANCO, E. A. "El puente de Alfonso XIII", *Los puentes sobre el Guadalquivir en Sevilla*. Sevilla: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1999, pp. 287-88.

la aceptación de algunas modificaciones al proyecto presentado. Estas alteraciones no afectarían a la estructura, pero sí al cambio de pavimento de los tramos fijos y móviles, de macadam<sup>11</sup> a hormigón y madera, respectivamente, el aumento del diámetro y profundidad de las pilas, así como la ampliación y mejora de la señalización, tanto para la circulación terrestre como marítima. Finalmente, se exigía el suministro de repuestos y que los gastos de las pruebas corrieran a cargo del contratista catalán.<sup>12</sup> Sin embargo, La Maquinista no aceptó tales exigencias alegando que, a causa de la Primera Guerra Mundial (1914-18), las condiciones de la oferta se habían alterado.<sup>13</sup> Recibida la contestación, por la Real Orden del 6 de junio de 1917, pues, se declaró desierto el concurso y se autorizaba a la Junta de Obras su ejecución por el sistema de administración.

Dos años después, el 18 de junio de 1919, y finalizado ya el conflicto bélico, José Delgado Brackenbury, sucesor de Moliní en la dirección de la Junta de Obras, presentaba un nuevo proyecto para el puente levadizo. A la postre, se trataba de una reproducción del entregado por La Maquinista cinco años antes, solo que introduciendo las modificaciones necesarias para satisfacer las prescripciones del Consejo de Obras Públicas. Esta propuesta estaba valorada en 2.805.804 pts,<sup>14</sup> cantidad que, por ejemplo, suponía el 68,7% de los ingresos que el Puerto había obtenido en 1910 (4.084.769 pts); año en el que alcanzó la cifra récord de 1.250.147 tn movidas.<sup>15</sup> A pesar de su elevado coste, fue aprobado con sorprendente rapidez, el 7 de julio, quedando el proyecto listo para su materialización.

## EL PROYECTO

### Las dimensiones

Tenía una planta oblicua, con un ángulo de 60°,<sup>16</sup> con respecto al eje del canal para adaptarse al trazado del camino original que, bordeando la margen izquierda de la punta de Los Remedios, accedía a los cortijos, dehesa, instalaciones de recreo aeronáuticos y al hipódromo de Tablada. Con posterioridad, dicha disposición se aprovechó para trazar los radios de entrada y salida de los trenes del Puerto. Esta problemática posición repercutía en la longitud total entre extremos del puente, que

- <sup>11</sup> Según la RAE: "Pavimento de piedra machacada que una vez tendida se comprime con el rodillo".
- <sup>12</sup> Archivo General de Andalucía (a partir de ahora AGA), Obras Públicas, caja 410 (Antecedentes del proyecto de puente sobre el canal de Alfonso XIII, 1916).
- <sup>13</sup> Por el aumento del precio del hierro en el mercado internacional y la escasez provocada por una gran irregularidad en su distribución por parte de las fundiciones españolas.
- <sup>14</sup> AGA, Obras Públicas, caja 410 (Proyecto del puente sobre el canal de Alfonso XIII, José Delgado Brackenbury, 18/06/1919).
- <sup>15</sup> Junta de Obras de la Ría del Guadalquivir y Puerto de Sevilla. *Memoria sobre el adelanto y progreso de las obras de la Ría del Guadalquivir y Puerto de Sevilla durante los años de 1911 a 1915*. Sevilla: Tip. De M Carmona/Velázquez, 1916, p. 158.
- <sup>16</sup> A la larga, este eje, con respecto al canal de Alfonso XIII, sería uno de los factores que lo condenarían a ser desmontado.

quedó en 169,42 m; muy superior a la anchura del cauce en dicho punto (125 m). El puente quedaba repartido de la siguiente forma:

- Tramo central móvil: 56 m.
- Dos tramos laterales fijos: 36,71 m cada uno.
- Dos tramos fijos de avenidas: 20 m cada uno.

Estas cinco partes quedaban unidas entre sí por una celosía de grandes mallas soldadas mediante uniones roblonadas. Para ello fueron necesarias 1.200 tn de acero dulce.<sup>17</sup> El tramo abatible lo constituyen dos hojas iguales de 28 m cada una. Estas últimas dejaban un paso de 35 m libres para la navegación, aunque no lograban levantarse completamente hasta los 90°, por lo que la manga real era muy inferior. El ancho útil del tablero para el paso terrestre era de 11 m: 3 m para la vía del ferrocarril y 8 m de calzada con dos aceras de 1,50 m cada una.

La estructura quedaría apoyada en cuatro parejas de pilas tubulares sobre cajones de hormigón armado hincados en el cauce con aire comprimido.<sup>18</sup> Cada una de ellas tenía una altura de 6,26 m y un diámetro de 3,40 m, quedando revestidas de mampostería con juntas rehundidas.<sup>19</sup>

### Mecanismos de maniobra

El tramo central móvil constituye uno de los ejemplos más avanzados de aplicación de la patente *Scherzer Rolling Lift Bridge* en España durante el primer tercio del siglo XX. Frente a los sistemas basculantes clásicos de giro simple, esta solución introduce un mecanismo de rodadura controlada, concebido para reducir esfuerzos, mejorar la estabilidad y optimizar el consumo energético en la maniobra de apertura.

La patente fue adquirida por La Maquinista Terrestre y Marítima a la empresa estadounidense de Chicago *Scherzer Rolling Lift Bridge Co.*, especializada en puentes móviles para entornos portuarios y ferroviarios. El sistema se materializa en el puente de Alfonso XIII mediante un tramo central de 56 metros, resuelto en dos hojas simétricas e independientes, cada una de aproximadamente 28 metros de longitud, configuradas como grandes ménsulas metálicas en voladizo. Esta independencia permitía accionar cada hoja por separado, aportando flexibilidad operativa y mayor seguridad frente a posibles averías.

A diferencia de los puentes basculantes de eje fijo, el mecanismo Scherzer no describe un giro puro. Cada hoja se apoya sobre un segmento de disco de rodadura

<sup>17</sup> RUBIATO, F. J. *Los puentes del Guadalquivir*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004, p. 221.

<sup>18</sup> Como, por ejemplo, con el coetáneo puente de San Telmo (1925-1931). TORROJA, E. "Botadura y fondeo de los cajones de cimentación del puente de San Telmo". *Revista de Obras Públicas*, 15/02/1926, pp. 110-112.

<sup>19</sup> RUBIATO, F. J. *Los puentes del Guadalquivir*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004, p. 223.

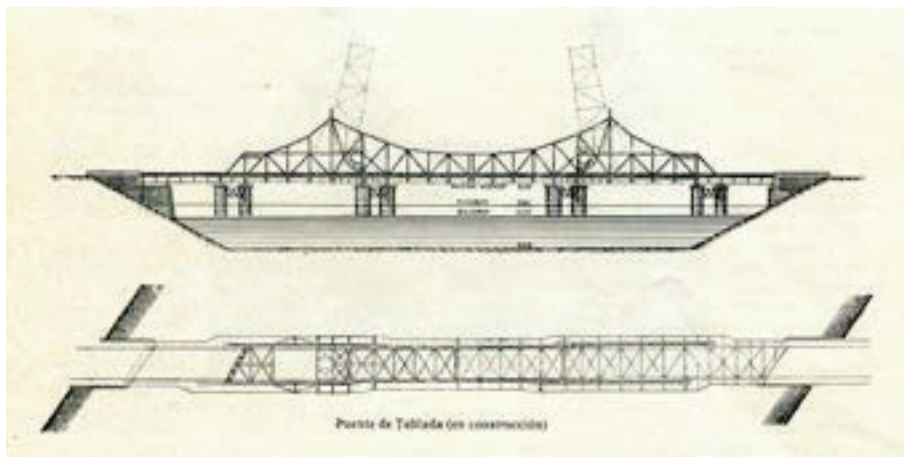


Figura 5. Plano del puente levadizo de Tablada, luego conocido como de Alfonso XIII. Año 1921. Revista Ibérica n.º 394 (p. 173).

que se desplaza sobre un patín rectilíneo provisto de dientes machihembrados, lo que garantiza el guiado preciso del movimiento. Durante la apertura, la hoja no solo se eleva, sino que rueda hacia atrás, alejándose del centro del canal. De este modo, el eje teórico de giro no permanece fijo, sino que sigue una trayectoria horizontal paralela al carril de rodadura, reduciendo notablemente los momentos flectores y las solicitaciones en los apoyos.

El accionamiento del sistema se realizaba mediante electromotores de 30 CV, uno por cada hoja, alojados en una caseta de control elevada sobre uno de los apoyos centrales.<sup>20</sup> Estos motores transmitían el movimiento a través de piñones engranados con cremalleras situadas en las cabezas superiores de las vigas de los tramos fijos adyacentes.<sup>21</sup> Este sistema piñón-cremallera permitía transformar el movimiento rotatorio del motor en un desplazamiento progresivo, suave y perfectamente encarrilado, evitando sacudidas o desequilibrios durante la maniobra de apertura y cierre.

Un elemento fundamental del sistema era el contrapeso, dispuesto en forma de caja metálica o peso muerto situado en altura, sobre el apoyo de la ménsula. A diferencia de otros puentes móviles donde el contrapeso se sitúa bajo el tablero o integrado en grandes pilas, en el puente de Alfonso XIII este se eleva por encima del nivel de circulación, permitiendo que vehículos y trenes pasaran por debajo sin interferencias.

<sup>20</sup> FRANCO, E. A. "El puente de Alfonso XIII", *Los puentes sobre el Guadalquivir en Sevilla*. Sevilla: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1999, pp. 114.

<sup>21</sup> Un mecanismo igual de esa época, solo que más complejo, podía verse en funcionamiento hasta el año 2010 en la esclusa del puerto de Sevilla. Curiosamente, dichas piezas también fueron construidas por La Maquinista Terrestre y Marítima.



Figura 6. Obras de construcción, en seco, del puente de Alfonso XIII, sobre el terraplén de defensa del canal de Alfonso XIII con la ría del Guadalquivir. *s/f*. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

Su función era compensar el peso propio del voladizo, reduciendo el par resistente y haciendo posible que motores relativamente modestos pudieran mover una estructura de gran masa con notable eficiencia energética.

Desde el punto de vista estructural, la parte móvil se resolvía mediante celosías metálicas roblonadas, con cordones superiores de geometría curva poligonal que aumentaban su canto hacia el apoyo, siguiendo una lógica estrictamente funcional y acorde con los esfuerzos reales. Este diseño no solo optimizaba el comportamiento mecánico durante la maniobra, sino que confería al puente una imagen inequívocamente industrial, donde la forma es consecuencia directa del funcionamiento.

El sistema se completaba con un mecanismo de accionamiento manual, previsto para casos de avería o interrupción del suministro eléctrico. Esta redundancia era esencial en una infraestructura portuaria estratégica, garantizando la apertura del canal incluso en condiciones adversas. La simplicidad relativa del sistema Scherzer –basado en rodadura, contrapeso y engranajes visibles– facilitaba además las labores de mantenimiento y reparación, aspecto crucial en una estructura sometida a uso intensivo durante más de seis décadas.

## LA EJECUCIÓN

Como se ha dicho, en la Real Orden del 7 de julio de 1919 quedó aprobado el proyecto. El 27 de septiembre el Consejo de Obras Públicas autorizó las obras firmándose el contrato entre el Puerto y La Maquinista el 31 de enero de 1920. Brackenbury hubo de convencer a la empresa barcelonesa de que la situación laboral de Sevilla no era tan conflictiva como se decía,<sup>22</sup> pero no con demasiado resultado, pues dicha sociedad solo se encargaría de la estructura metálica. Las obras de fábrica para el apoyo y los tramos de hormigón fijos hubo de ejecutarlos directamente la Junta.

Entre 1921-24 la construcción del puente se desarrolló en base a varios destajos que se fueron estableciendo para las excavaciones de las fundaciones y estribos, los suministros de sillería (piedra ripia de Puente Genil, Córdoba) o la coronación de las pilas. La estructura metálica la ejecutó directamente La Maquinista en sus instalaciones de Barcelona, que luego mandaría por barco.<sup>23</sup> Para mediados de 1924 las obras ya se encontraban muy avanzadas, habiéndose terminado las fundaciones y la mayor parte de los alzados de los estribos, montándose los tableros de los cuatro tramos fijos y construyéndose, en taller, las dos hojas de la parte móvil.

El 24 de septiembre de 1924 se redactaría un nuevo proyecto reformado del puente por un valor de 3.288.295 pts lo que, con respecto al cálculo original, suponía un incremento adicional de 482.490 pts (un 14,7%).<sup>24</sup> Dicha enmienda recogía algunas obras no incluidas en la idea primigenia, como las defensas de las pilas centrales, consistentes en fuertes estructuras de madera, la decoración estilo neobarroco de acceso al puente,<sup>25</sup> que pretendía embellecer con pretilos y bancos de sillería dado su proximidad a la Exposición Iberoamericana,<sup>26</sup> los viales de este (av. Moliní y glorietas),<sup>27</sup> o las variaciones

<sup>22</sup> El alza de los salarios, la implantación de la jornada laboral de 8 h o las perturbaciones por huelgas, entre otros. Para la coyuntura sevillana de 1900 a 1920 remitimos MACARRO VERA, J. M. "Los conflictos sociales en la ciudad de Sevilla. 1918-1920". En RODRÍGUEZ AGUILERA, R. (coord.). *Seis estudios sobre el proletario andaluz*. Córdoba: Delegación de Cultura del Ayuntamiento de Córdoba, 1984, pp. 54-67.

<sup>23</sup> ZAPATA TINAJERO, A. *La reconversión del Puerto de Sevilla en la primera mitad del siglo XX. De los muelles fluviales a la dársena cerrada*. Sevilla: Junta de Obras del Puerto de Sevilla, 1992, p. 72.

<sup>24</sup> AGA, Obras Públicas, caja 413 (Proyecto reformado del puente sobre el canal de Alfonso XIII, José Delgado Brackenbury, 25/09/1924).

<sup>25</sup> A cargo del prestigioso arquitecto Vicente Traver y Tomás, artífice de numerosas construcciones de estilo regionalista en la ciudad, así como pabellones para la Exposición Iberoamericana, como el de Sevilla, o la propia fuente de la plaza de España. Puede encontrarse más información en RUBIATO, F. J. *Los puentes del Guadalquivir*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004, pp. 224-225.

<sup>26</sup> VILLAR MOVELLÁN, A. *Arquitectura del regionalismo en Sevilla (1900-1935)*. Sevilla: Diputación de Sevilla, 1979, pp. 344 y 537.

<sup>27</sup> AGA, Obras Públicas, caja 414 (Proyecto de terminación de los accesos del puente sobre el canal de Alfonso XIII, José Delgado Brackenbury, 07/11/1925)



Figura 7. Construcción del puente de Alfonso XIII. s/f. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

en el precio de la tn de hierro.<sup>28</sup> Llegados a 1926, en enero ya se estaba terminando el montaje de las hojas levadizas e instalando las señales para el tráfico terrestre y marítimo.<sup>29</sup> El 28 de febrero se realizarían las pruebas de carga colocando sobre el tablero un tren cargado con 100 tn de peso.<sup>30</sup>

Finalmente, y tras 74 meses de obras, el 6 de abril de 1926 el rey Alfonso XIII, a bordo del crucero de la armada argentina ARA Buenos Aires,<sup>31</sup> navegaba por la corta de Tablada atravesando el puente, inaugurando conjuntamente ambas obras. En el buque también acompañaban a su majestad el comandante Ramón Franco, el capitán Ruiz de Alda, el teniente de navío Juan Manuel Durán y el mecánico Pablo Rada, todos españoles, después de haber coronado con éxito, en enero de ese mismo año, el histórico vuelo Palos de la Frontera-Buenos Aires en el hidroavión Plus Ultra.

<sup>28</sup> RUBIATO, F. J. *Los puentes del Guadalquivir*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004, p. 223.

<sup>29</sup> A la entrada y salida se colocaron luces rojas y un timbre que funcionaban antes de cada apertura. En los extremos del tablero, visibles desde ambos lados del canal, se instalaron dos luces grandes, también rojas, que avisaban al buque de la imposibilidad de pasar.

<sup>30</sup> ZAPATA TINAJERO, A. *La reconversión del Puerto de Sevilla en la primera mitad del siglo XX. De los muelles fluviales a la dársena cerrada*. Sevilla: Junta de Obras del Puerto de Sevilla, 1992, p. 72.

<sup>31</sup> Botado en 1896, con 123,10 m de eslora por 13,41 m de manga y 5,79 m de calado medio, estuvo en servicio en la marina del país austral hasta 1932.



Figura 8. Pruebas de carga del puente de Alfonso XIII, utilizando un tren cisterna de las instalaciones de CAMPSA. Año 1926. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

El 11 de septiembre, cuatro meses después de su inauguración, la Junta de Obras realizaría la recepción provisional del puente con una nueva prueba de carga, produciéndose la oficial justamente un año después.<sup>32</sup>

En su primer año de servicio el gasto de mantenimiento, entre los jornales del personal que manejaba los mecanismos, los guardas, la corriente eléctrica consumida y los materiales del taller, fue de 45.563 pts.<sup>33</sup>

## EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO

### Obras, averías y reparaciones

Desde que se inauguró en 1926 hasta que en 1983 se sometió a una profunda reforma que más adelante veremos, el «puente de Hierro», como más popularmente se le conoce, solo fue objeto de reparaciones parciales. Aunque en él se ejecutaron frecuentes modificaciones del pavimento, los arreglos más aparatosos siempre han sido los provocados por las colisiones de barcos, que en alguna ocasión desajustaron

<sup>32</sup> Junta de Obras de la Ría del Guadalquivir y Puerto de Sevilla. *Memoria sobre el adelanto y progreso de las obras de la ría del Guadalquivir y puerto de Sevilla durante los años 1923-24 al 1928*. Sevilla: Tip. De M Carmona/Velázquez, 1930, p. 39.

<sup>33</sup> *Idem*.



Figura 9. Imagen aérea del paso del buque ARA Buenos Aires por el puente de Alfonso XIII. 6 de abril de 1926. Colección particular Marcos Pacheco Morales-Padrón.

sus tramos levadizos.<sup>34</sup> Además, el hecho de que todos los elementos de su estructura fueran metálicos lo hacía particularmente vulnerable a la acción oxidante del viento y lluvias.

Muchas inversiones requirieron sus engranajes a lo largo de los 64 años en los que permanecieron en funcionamiento (1926-90), por lo que a continuación desarrollaremos algunas de las que hemos podido encontrar en la hemeroteca del *ABC de Sevilla*.

La primera de ellas, según nuestras investigaciones, la rastreamos apenas año y medio después de su inauguración. El 28 de diciembre de 1927 el buque El Carpio desatracó del puerto viejo, pero al llegar a la punta de Los Remedios se averió, quedando a la deriva y a merced de la corriente. De esta manera, impactó contra el tablero del puente dañando cables, viguetas y chapas de acero, así como los pretiles.<sup>35</sup> A partir de este suceso se empezó a contratar un seguro para nuestro protagonista.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> En concreto, parece ser que sufrió dos: el 20/02/1950 protagonizado por el Monte Nuria y el 17/01/1975 con el mercante alemán Neptuno.

<sup>35</sup> AGA, Obras Públicas, caja 480 (Proyecto de reparación de averías causadas por el vapor Carpio en el puente de Alfonso XIII, José Delgado Brackenbury, 25/01/1928).

<sup>36</sup> AGA, Obras Públicas, caja 480 (Expediente sobre un seguro para el puente de Alfonso XIII, José Delgado Brackenbury, 1928).



Figura 10. Buque mercante atravesando el puente de Alfonso XIII. s/f (ca. 1960). Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

Para el tráfico terrestre, en 1945 la Junta de Obras convocó un concurso para la colocación de barreras automáticas, con accionamiento eléctrico desde la cabina de mandos, que se adjudicó a la compañía española ERICSON S.A. Ese mismo año también se ejecutaría el primer rascado y pintado conjunto de los puentes de Alfonso XIII y San Juan de Aznalfarache.<sup>37</sup>

En junio de 1948 el puente sufriría una avería cuando iba a abrirse, quedando varios barcos y trenes detenidos en el muelle de Las Delicias. Esta, posiblemente, pudo tratarse de la primera incidencia mecánica del tablero móvil. Las dos partes basculantes nuevamente quedarían operativas el viernes 25 del mismo mes gracias al material que para su arreglo llegó de Barcelona y al «celo desplegado por el personal de esta Junta de Obras del Puerto».<sup>38</sup>

El 13 de enero de 1961 en el *ABC de Sevilla* aparecía una nota de prensa de la institución portuaria anunciando que, desde las nueve de la mañana de dicho día hasta la tarde, el tablero quedaría abierto por la sustitución de unos «elementos metálicos deteriorados».<sup>39</sup>

<sup>37</sup> FRANCO, E. A. “El puente de Alfonso XIII”, *Los puentes sobre el Guadalquivir en Sevilla*. Sevilla: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1999, p. 118.

<sup>38</sup> “El puente de Alfonso XIII quedó reparado ayer”. *ABC de Sevilla*, 26/06/1948, p. 7.

<sup>39</sup> “Interrupción del tráfico rodado sobre el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 13/01/1961, p. 19.



Figura 11. Accesos terrestres al puente de Alfonso XIII, desde la margen derecha (Los Remedios). Año 1962. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

En septiembre de 1962 el puente sería cortado hasta tres veces por distintos motivos. El domingo 2, y solo por un día, se establecería un sentido de circulación porque en el tramo basculante se habían observado «una serie de tornillos sueltos y pletinas levantadas».<sup>40</sup> El jueves 6 quedaría cerrado por completo hasta las 18 h del miércoles 16 con motivo de la sustitución, nuevamente, de unos «elementos metálicos deteriorados» del mismo tramo afectado días atrás.<sup>41</sup> Otro reemplazo provocaría dejarlo abierto a partir de las seis de la mañana del domingo 23 hasta las 18 h del mismo día.<sup>42</sup>

Pasados cuatro meses desde la última incidencia, el sábado 2 de febrero de 1963 el puente sufriría una avería mientras se abría para dar paso a una embarcación, permaneciendo el tablero móvil entreabierto hasta el mediodía del domingo 3.<sup>43</sup>

Entre el 5-8 de abril de 1965 se efectuó una renovación del pavimento de los accesos con aglomerado asfáltico. Solamente se permitió el tránsito rodado por una parte de la calzada, no quedando afectados ni la navegación bajo el puente, ni el paso de peatones.

Tres años después, en mayo de 1968, también se ejecutarían obras que conllevaron el cierre del puente durante quince días,<sup>44</sup> con importantes afecciones para el tráfico terrestre.

<sup>40</sup> “Corte de tráfico en el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 01/09/1962, p. 19.

<sup>41</sup> “Corte de circulación por el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 14/09/1962, p. 21.

<sup>42</sup> “Notas sobre desviaciones del tráfico”. *ABC de Sevilla*, 21/09/1962, p. 29.

<sup>43</sup> “Avería en el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 03/02/1963, p. 55.

<sup>44</sup> “Corte de circulación”. *ABC de Sevilla*, 05/05/1968, p. 66.

En febrero de 1970 comenzó el desmontaje de las viejas instalaciones telefónicas que enlazaban las dos márgenes del río.<sup>45</sup> Con esta obra el puente de Alfonso XIII recobraba su primitiva silueta. No obstante, ello provocaría que el nuevo cable submarino fuera cortado en varias ocasiones por las hélices de los buques, como ocurrió en 1973.<sup>46</sup>

Desde el 18 de noviembre de 1974 hasta las diez de la mañana del 21 de diciembre el «puente de Hierro» permaneció en reparación, lo que lo tuvo totalmente cerrado durante un mes.<sup>47</sup>

Apenas cuarenta días después, el 1 de febrero de 1975 los tableros móviles se abrieron hasta las 18 h del mismo día para realizar unas reparaciones, efectuándose «con la mayor celeridad posible».<sup>48</sup>

Entre el lunes 24 y el sábado 29 de mayo de 1976 se efectuó otro arreglo, interrumpiéndose el tráfico rodado durante seis días.<sup>49</sup>

El puente de Alfonso XIII estrenaría la etapa democrática de España con dos reparaciones. El domingo 8 de mayo de 1977 por, según una nota informativa de la Junta de Obras, «una serie de tornillos sueltos y pletinas levantadas, es necesario proceder a la pronta sustitución de los tornillos rotos, apretar los sueltos y soldar pletinas». Para ello, la infraestructura quedó cerrada a la circulación terrestre del 9 al 14 de mayo.<sup>50</sup> El soplete volvería a entrar en escena en la tarde del 14 de noviembre para arreglar los raíles del tren.<sup>51</sup>

A finales de abril de 1980, y como venía siendo habitual desde 1973 en que se efectuó el traslado de la Feria a Los Gordales, se realizó un repaso de «cada tabla y cada remache» para que estuvieran «en su sitio, y así evitar problemas»,<sup>52</sup> limitando la circulación a un solo carril. Todo ello se debía al notable incremento de coches y peatones, sobre el habitual, con motivo de las fiestas.

Entre 1983-84 el puente de Alfonso XIII experimentaría su mayor reparación a fondo. El uso al que se le estaba sometiendo desde su creación<sup>53</sup> obligaba a que la Junta de Obras considerase imprescindible un reconociendo integral y exhaustivo de este. El contrato para tal proyecto fue adjudicado a la empresa Iberinsa con un presupuesto de 7.130.000 pts.<sup>54</sup>

45 “Puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 08/02/1970, p. 4.

46 “El puente de Alfonso XIII, averiado por un barco”. *ABC de Sevilla*, 14/07/1973, p. 40.

47 “Obras de reparación en el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 17/11/1974, p. 53.

48 “Quedó normalizado el tráfico en el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 02/02/1975, p. 33.

49 “Supresión del tránsito de vehículos por el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 22/05/1976, p. 27.

50 “Corte del tránsito por el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 08/05/1977, p. 26.

51 “Arreglando el puente”. *ABC de Sevilla*, 15/11/1977, p. 46.

52 “Repaso oportuno”. *ABC de Sevilla*, 22/04/1980, p. 5.

53 En 1984 el puente alcanzaría la cifra récord 20.000 vehículos diarios, entre ellos más de 3.000 de carga. “Aprobada la reparación del puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 09/02/1984, p. 11.

54 PÉREZ GUERRA Á. “El puente de Alfonso XIII es revisado para su restauración”. *ABC de Sevilla*, 07/08/1983, p. 19.



Figura 12. Obras de reparación del puente de Alfonso XIII. s/f (ca. 1983). Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

El lunes 8 de agosto de 1983 comenzaron las inspecciones radiológicas para conocer la calidad de la soldadura obtenida en sucesivas reparaciones.<sup>55</sup> En distintas fases, estas comprobaciones abarcaron un plazo de cuatro meses. Los efectos negativos que la utilización de los rayos X pudieran tener sobre las personas y el trastorno que el tráfico supondría para los mismos, hicieron aconsejable decretar un cierre intermitente. Durante seis días, hasta el 14 de agosto, el puente permanecería cerrado entre las 15:30 y las 21:30 h tanto para vehículos como barcos.<sup>56</sup> En los siguientes meses se llevarían a cabo diferentes pruebas de carga, como la acontecida el sábado 8 de octubre desde las ocho de la mañana hasta las 20 h.<sup>57</sup>

Tras esta primera fase, en que a través de estas inspecciones radiológicas se observó el estado de salud de nuestro protagonista, se pasó a la determinación del grado de corrosión, situación de los remaches o estado de la pintura. Paralelamente, a lo largo del proceso se fueron recogiendo muestras para su análisis en laboratorio. Esta investigación detectó grandes deterioros en las vigas-andén, por lo que al año siguiente el puente se sometió a un importante arreglo general. El miércoles 8 de febrero de 1984,

<sup>55</sup> *Idem.*

<sup>56</sup> “Nota de la Dirección del Puerto de Sevilla sobre el cierre al tráfico del puente basculante de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 05/08/1983, p. 40.

<sup>57</sup> “Prueba de carga”. *ABC de Sevilla*, 09/10/1983, p. 40.

cumplidos los 58 años y soportando un intenso tráfico, el Consejo de Ministros aprobó la reparación de emergencia del «puente de Hierro»; obra que lo tendría cortado intermitentemente durante, inicialmente, otros cuatro meses.<sup>58</sup> Esta situación provocaría una autentica convulsión en la circulación rodada de la ciudad, especialmente en el barrio de Los Remedios.

Comenzadas las tareas en el mismo mes de febrero (chorreo, revisión del sistema eléctrico, pintado, hormigonado del tablero, etc.), permaneció cerrado o cortado a algún sentido de circulación los días 9-10, solo un día después de la aprobación del presupuesto, 11-12 y del 15 al 17.<sup>59</sup> En marzo sería del 6 al 12, ambos inclusive,<sup>60</sup> mientras que en abril del 15 al 17.<sup>61</sup> Todas estas interrupciones, y sus correspondientes desviaciones, provocaron «numerosos problemas para los automovilistas, sobre todo en las horas punta y debido al desconocimiento de la situación creada».<sup>62</sup> Hasta el 15 de diciembre de 1984 se llevarían a cabo labores de arreglo sobrepasando, con creces, los cuatro meses inicialmente previstos. Por fin, el puente quedó abierto el 29 de noviembre a las 14 h.<sup>63</sup>

Concluida la reforma, esta no fue suficiente para obligar a realizar puntuales reparaciones solo un año después de la finalización de esta. Los días 26, 29 y 30 de julio de 1985 permanecería cerrado de 8 a 14 h por una avería en los mecanismos de elevación.<sup>64</sup> Apenas cuarenta días después, nuevamente se clausuraría desde el miércoles 16 de octubre hasta el sábado 18, pero solo de 8 a 14 h. El presidente de la Junta de Obras declararía al respecto que:

Las averías que se produzcan en el puente de Alfonso XIII no pueden achacárselas a la Junta. Este puente, como ya le digo, se construyó sólo como vía de enlace entre ambas márgenes portuarias. Sin embargo, está soportando un intenso tráfico desde hace años, que ha provocado que su estructura, irremediamente, se resienta.<sup>65</sup>

Según rastreamos, sus vetustos engranajes darían un respiro a las cuentas del Puerto, y a los desesperados conductores sevillanos, durante los siguientes tres años, hasta el 20 de diciembre de 1988. Ese día fue necesario cortar el tráfico marítimo y terrestre hasta últimas horas de la tarde por el arreglo de una de las piezas pertenecientes al mecanismo de elevación, que había quedado averiada días atrás. No pudo

<sup>58</sup> “Aprobada la reparación del puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 09/02/1984, p. 11.

<sup>59</sup> “Continuarán los cortes de tráfico en el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 11/02/1984, p. 34.

<sup>60</sup> “Se cierra temporalmente al tráfico el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 06/03/1984, p. 36.

<sup>61</sup> “Cierre del puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 15/04/1984, p. 57.

<sup>62</sup> “De nuevo en obras el puente de hierro”. *ABC de Sevilla*, 11/04/1984, p. 7.

<sup>63</sup> “Hoy volverá a abrirse a la circulación el puente de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 29/11/1984, p. 38.

<sup>64</sup> “Hoy se cerrará el puente de Alfonso XIII para reparar una avería”. *ABC de Sevilla*, 26/07/1985, p. 27.

<sup>65</sup> CORREA, M<sup>a</sup> del M. “Las obras del puente Alfonso XIII provocan colapsos en el tráfico”. *ABC de Sevilla*, 18/02/1984, p. 27.



Figura 13. Puentes levadizos de Alfonso XIII, en primer plano, y Las Delicias, al fondo. Año 1992. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

instalarse antes porque se tuvo que pedir acero naval para fabricar una nueva. Tales trabajos de sustitución volvieron a provocar un «auténtico caos circulatorio», a lo que se sumaron las diversas obras que, en la ciudad, se venían realizando con motivo de la preparación de la Exposición Universal.<sup>66</sup> Esta reparación pudo ser la última del «puente de Hierro».

#### Desmontaje y traslado

Antes de que el puente de Las Delicias se inaugurase (1990) y de que a partir de entonces surgieran dispares propuestas para la reutilización del de Alfonso XIII, en octubre de 1985 se redactó un proyecto que lo hubiera librado de los avatares que había padecido en los últimos treinta años. Surgió la idea de hacer un puente fijo aguas abajo de 18 m de altura, lo que dejaría inutilizado al muelle de Las Delicias. Nuestro protagonista quedaría destinado solo al tráfico peatonal y de vehículos ligeros. Pero, aunque al Ayuntamiento de Sevilla inicialmente le parecía buena esta idea, una vez contemplada desde el punto de vista estético, resultó muy dura.<sup>67</sup>

<sup>66</sup> “Una avería en el puente de Alfonso XIII colapsó el tráfico en Los Remedios y en La Palmera”. *ABC de Sevilla*, 21/12/1988, p. 39.

<sup>67</sup> LUCAS, S. “El puente de Alfonso XIII se destinará al tráfico peatonal y de vehículos ligeros”. *ABC de Sevilla*, 27/10/1985, p. 46.

Era difícil su salvación, pues desde el mismo momento de su construcción el puente de Alfonso XIII vino a suponer un problema añadido para la navegación, ya que su trazado oblicuo a la dársena obligaba a los barcos a aproximarse al máximo hasta el muelle de Tablada para así poder enfilarlo en línea recta. Además, y como ya dijimos, cuando permanecía abierto dejaba una manga bastante pequeña para el paso de los castillos y mástiles de las embarcaciones. Por si fuera poco, su situación se complicó aún más con la entrada en servicio del nuevo puente levadizo. La proximidad entre ambas estructuras (25 m) y su diferente inclinación hacían aún más difícil la navegación de buques de gran eslora que, en todo caso, se veían obligados a realizar complejas maniobras. Por aquel entonces, las autoridades hispalenses consideraban que la gran inversión realizada para construir el puente de Las Delicias no tenía sentido, ni sería totalmente rentable a efectos de tráfico fluvial, si se seguía manteniendo la infraestructura de 1926. Sesenta y cuatro años después de su puesta en funcionamiento, para el «puente de Hierro» se iniciaba un período de maquinaciones y proyectos de reubicación que, como veremos, al final quedaron en papel mojado.

En un principio se pensó habilitar el puente de Alfonso XIII como paso peatonal en su misma ubicación, especialmente para la Feria, a la par que dedicarlo a usos comerciales similares a los del histórico *ponte Vecchio*, en Florencia.<sup>68</sup> También surgió la iniciativa Marina Sevilla (un complejo de ocio, hoteles, palacio de exposiciones y conciertos que tenía previsto ocupar las actuales instalaciones del círculo Mercantil y club Náutico), para ello se reubicaría el puente para conectar la entonces av. de Carrero Blanco, hoy presidente Adolfo Suárez, con la plaza central de dicho proyecto.<sup>69</sup> Descartadas ambas posibilidades, en septiembre de 1990 la Junta de Obras barajaba: el desguace del puente, su desmontaje y almacenamiento en algún lugar a la espera de destino fijo, o bien retirarlo hacia una margen y hacer de él un anfiteatro.<sup>70</sup>

Después de un año de deliberaciones y con la celebración de la Exposición Universal a la vuelta de la esquina, en julio de 1991 la institución portuaria tenía decidido convertirlo en chatarra, para cuyo trabajo serían necesarios siete meses y una inversión cercana a los cien millones de pts.<sup>71</sup> Pero ¿por qué? El problema, como ya adelantamos, es que en su ubicación complicaba el paso de barcos de más de 60-85 m de eslora al muelle de Las Delicias, cuando para 1992 se esperaba la llegada de varios cruceros. José Luis Carretero, presidente por aquel entonces de la Junta de Obras, se manifestaba totalmente en contra porque era «peligroso para la navegación, tiene una

<sup>68</sup> “Según la Junta del Puerto lo más funcional sería quitar el de Alfonso XIII”. *ABC de Sevilla*, 02/04/1990, p. 4.

<sup>69</sup> BALBONTÍN, T. “La remodelación del cauce de Los Gordales sería una de las operaciones urbanísticas más innovadoras de la Sevilla de 1992”. *ABC de Sevilla*, 08/05/1988, p. 55.

<sup>70</sup> “El de Alfonso XIII se podría retirar hacia una margen y convertirlo en anfiteatro”. *ABC de Sevilla*, 02/09/1990, p. 43.

<sup>71</sup> “El futuro del puente Alfonso XIII, pendiente de la aprobación del Plan del Puerto”. *ABC de Sevilla*, 15/07/1991, p. 45.

nula actividad y supone actualmente un coste de mantenimiento. Es una carga que no resuelve nada».<sup>72</sup>

Si, por el contrario, se quería optar por su traslado, desde el Puerto de Sevilla indicaban que el lugar más apropiado, en esas fechas, era entre el puente de San Telmo y Los Remedios, por ser dichas márgenes de su propiedad. Sin embargo, el gasto que supondría esta operación, cifrado en algo más de quinientos millones de pts, hacía que Carretero lo considerase poco justificado y se decantara claramente por el desguace. Ante las posibles protestas que esta decisión pudiera ocasionar, que aún no se había adoptado definitivamente, él señalaba que «el que lo quiera, que nos lo pida y se lo damos, que se lo lleve».<sup>73</sup> A pesar del incierto futuro que sobre el viejo puente se cernía, por estas fechas seguía prestando servicio, aunque solo para absorber una escasa cantidad de tráfico tras la puesta en funcionamiento del de Las Delicias. Doce meses después de una pacífica convivencia entre ambos, el puente de Alfonso XIII quedaría cerrado para siempre al tráfico rodado y peatonal (31/12/1991): llegaba su «hora de defunción».

No obstante, en febrero de 1992 la Junta de Obras acabó delegando en el Ayuntamiento de Sevilla el futuro del puente.<sup>74</sup> A partir de entonces, la opción del desmantelamiento y reubicación sería la elegida. Se especuló sobre dos posibles lugares en que emplazarlo. Una de las soluciones planteadas era ponerlo en el meandro de San Jerónimo, a la altura de la c/ Cataluña, con la finalidad de comunicar este barrio con la isla de La Cartuja. Sin embargo, en el pleno municipal del 24 de septiembre de 1992 se llegó a la conclusión de que su mal estado impedía restablecer el tráfico rodado por el mismo.<sup>75</sup> Por tanto, el entonces alcalde, Alejandro Rojas-Marcos, del partido Andalucista, manifestó su deseo de que el puente fuera colocado en la zona donde estaban las instalaciones de la fábrica de tabaco Altadis; para conectar peatonalmente la c/ Juan Sebastián Elcano del barrio de Los Remedios con el paseo de Las Delicias. A pesar de ello, todavía se habló de una posibilidad más. Se trataría de situarlo precisamente en las instalaciones de dicha tabacalera, pero en paralelo a la lámina, o sea, formando parte de un futuro paseo fluvial.<sup>76</sup>

Mientras en los salones del Ayuntamiento se debatía qué hacer con el puente de Alfonso XIII, la Autoridad Portuaria, heredera de la antigua Junta de Obras, se negaba a reabrirlo como pasarela peatonal para la Feria de 1993.<sup>77</sup> Los años pasaron y los

<sup>72</sup> *Idem.*

<sup>73</sup> *Idem.*

<sup>74</sup> “La Junta del Puerto delega en el Ayuntamiento el futuro del puente de hierro”. *ABC de Sevilla*, 29/02/1992, p. 6.

<sup>75</sup> “El Ayuntamiento sigue sin ofrecer soluciones de futuro para el puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 11/10/1992, p. 54.

<sup>76</sup> PÉREZ-PETIT, M. “El Ayuntamiento sigue sin ofrecer soluciones de futuro para el puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 11/10/1992, p. 54.

<sup>77</sup> “El puente perdido”. *ABC de Sevilla*, 21/04/1993, p. 53.

planes sobre la reutilización de los espacios portuarios contiguos, Proyecto Delicias, chocaron con la corporación municipal. Francisco Rodríguez Piñero, jefe de la división comercial de la institución portuaria, declaraba el lunes 22 de enero de 1996 que «desde luego, el puente hay que quitarlo, lo que no sabemos es cuándo, cómo y con qué dinero». <sup>78</sup> Por esas mismas fechas nacería «un colectivo de universitarios y de gente de todas las edades y condición, que tiene como misión principal y última salvar al Puente de Hierro de su pretendido desguace»: la asociación Planuente (Plataforma para salvar nuestro puente). Desde sus inicios su coordinador, Carlos Fernández-Andrade, no ha dejado de defender y poner en valor esta estructura, en cuya lucha aún sigue. <sup>79</sup>

En noviembre de 1996, de manos de la Autoridad Portuaria, surgió la idea peregrina de trasladar el puente a Gelves; población ubicada a unos 5 km del muelle de Las Delicias. <sup>80</sup> Este inesperado planteamiento fue producto de la inhibición y las demoras de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla, que seguía sin presentar un proyecto para su reubicación.

Como contrapartida, el 7 de diciembre de 1996 el Ayuntamiento de la capital, ahora gobernado por el partido Popular, dio a conocer el contenido de un proyecto para tratar de conseguir que el «puente de Hierro» se quedara en la dársena, propuesta en la que, asimismo, pretendía implicar a la Junta de Andalucía. La idea era trasladarlo 250 m al norte del puente del Alamillo como pasarela peatonal con carril bici, junto a las naves ferroviarias de San Jerónimo. Quedaría fijo «con lo cual, sería más estable y desde luego mucho más fácil y barato de conservar». <sup>81</sup> Este proyecto estaba justificado por varias razones de peso: la primera de las cuales sería la de conectar un sector densamente poblado donde, además, se preveía la construcción inmediata de 1.050 viviendas, segundo, supondría la conexión peatonal del parque del Alamillo con la propia ciudad y, tercero, estaría relacionado con el proyecto de los Juegos Olímpicos de 2004, pues Sevilla era candidata para organizarlos. No obstante, esta propuesta necesitaba la implicación de tres administraciones. Por un lado, el Ayuntamiento, por otro, la Junta de Andalucía como propietaria del parque y, por último, la Autoridad Portuaria, interesada en el traslado del puente para poder desarrollar urbanísticamente la zona de Las Delicias. En cuanto a su transporte, se barajaron diversas posibilidades, bien por carretera en vehículos especiales o por el propio río, aunque la altura de la estructura le impedía pasar bajo los puentes. El

<sup>78</sup> FERNÁNDEZ LÉRIDA, A. “La Autoridad Portuaria tiene que dismantelar el Puente de Hierro pero no sabe cómo, cuándo, ni con qué dinero”. *ABC de Sevilla*, 22/01/1996, p. 41.

<sup>79</sup> “Nace la plataforma Planuente con la misión de salvar del desguace al Puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 20/02/1996, p. 62.

<sup>80</sup> FERNÁNDEZ LÉRIDA, A. “El presidente del Puerto quiere trasladar el Puente de Hierro a Gelves para que sirva de conexión con Sevilla”. *ABC de Sevilla*, 30/10/1996, p. 46.

<sup>81</sup> BALBONTÍN, T. “Urbanismo pretende que el Puente de Hierro quede como pasarela entre San Jerónimo y el Parque del Alamillo”. *ABC de Sevilla*, 06/12/1996, p. 51.

proyecto de traslado y reinstalación, actualizado con respecto a uno de 1990, ascendía a 503,7 millones de pts, de los que 150 aportaría la Autoridad Portuaria.<sup>82</sup>

Mientras la Gerencia de Urbanismo redactaba un proyecto para dicha operación que no terminaría hasta varios años después, las últimas páginas náuticas del puente se fueron escribiendo. El viernes 12 de febrero de 1998 bajo sus hojas pasaba el último barco antes de que fuera desmontado: la pequeña patrullera de la Armada Española Laya (P-12).<sup>83</sup> Un acto sencillo, emotivo e histórico con la que la Comandancia de Marina y la Autoridad Portuaria rendían homenaje a este paso tan querido por los sevillanos. 72 años después de su inauguración, se cerraba la última página del libro con el rumbo cambiado con respecto a su inauguración (sur-norte), después de que justo a las 12:12 h dicha embarcación recibiese luz verde para cruzarlo.

Entre el 14 de febrero y el 25 de marzo se procedería al desmontaje de los tableros y su colocación en un extremo del muelle de Las Delicias. Esta operación fue llevada a cabo, con ayuda de una pontona, por la UTE Germán Gil Senda con Lastra Ibérica, teniendo la Autoridad Portuaria que desembolsar 94.700.000 pts.<sup>84</sup> Finalmente, a principios de diciembre se procedía a las voladuras controladas de sus pilas y estribos por la UTE Fonsan y Joca, con un importe de 60 millones de pts.<sup>85</sup>

Entre 1999-2003 el puente de Alfonso XIII permanecería arrumbado, paradójicamente, junto a la sede de la institución que le jubiló. El retraso del proyecto municipal y el propio desinterés, provocaron que la estructura se encontrara abandonada y sin uso cinco años después de su desmontaje. En este dilatado período de tiempo las distintas administraciones implicadas en su reubicación no llegaron a ponerse de acuerdo. Mientras tanto, el martes 19 de junio de 2001 el pleno municipal aprobaba el Plan especial del muelle de Las Delicias, que llevaba un año paralizado por las exigencias de la Junta de Andalucía.<sup>86</sup> Así pues, el Puerto ya podía sacar a licitación el Proyecto Delicias, que incluía un paseo ajardinado, terminal de cruceros, aparcamiento subterráneo, zonas de ocio y restauración o un acuario, lo que ratificaba la desaparición del puente del lugar que venía ocupando.

A principios de 2002 el Ayuntamiento de Sevilla recibió el compromiso de la Junta de Andalucía, por lo que con el apoyo de la Autoridad Portuaria rubricaron un convenio tripartido. En él, la Gerencia de Urbanismo sería la responsable de encargar y pagar

<sup>82</sup> “El desmontaje de los tableros del puente de hierro, pendiente de la Comisión del Patrimonio”. *ABC de Sevilla*, 03/07/1997, p. 51.

<sup>83</sup> FERNÁNDEZ LÉRIDA, A. “El último barco que pasó bajo el puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 13/02/1998, p. 60.

<sup>84</sup> FERNÁNDEZ LÉRIDA, A. “Adjudicado el desmontaje del Puente de Hierro a una empresa sevillana que comenzará la obra en enero”. *ABC de Sevilla*, 19/12/1997, p. 66.

<sup>85</sup> “Adjudicado el concurso para la demolición de los pilares del Puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 21/07/1998, p. 45.

<sup>86</sup> LOSA, J. L. “El Ayuntamiento da luz verde al proyecto Delicias tras realizar las modificaciones exigidas por la Junta”. *ABC de Sevilla*, 19/06/2001, p. 39.



Figura 14. Patrullera Laya, de la Armada Española, “jubilando” al puente de Alfonso XIII. Año 1998. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.



Figura 15. Trabajos de demolición del contrapeso del puente de Las Delicias. Año 1998. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.



Figura 16. Trabajos de desmontaje y recolocación de los tableros del puente de Alfonso XIII en el muelle de Las Delicias. Año 1998. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

el proyecto para el traslado, mientras que el Puerto costearía el desplazamiento en sí y la Junta el montaje. La primera parte del plan, que tendría que haber sido entregada en junio del mismo año, no se terminó en el plazo previsto, pues debía superar los mismos problemas logísticos ya encontrados en 1997. El borrador inicial entregado al Ayuntamiento por una empresa contratada no se ajustaba a la idea prevista para el traslado, ni a su presupuesto. Según dicho documento, las dimensiones de las estructuras hacían aconsejable usar barcazas, mejor que transportes especiales rodados, para moverlas hasta San Jerónimo. La otra posibilidad sugería dividir el puente en trozos aún más pequeños, pero esto complicaría en exceso su posterior montaje.

En espera del proyecto municipal y de que la Junta de Andalucía incluyera en los presupuestos de 2003 la partida necesaria para atender al ensamblaje, la única parte que sí había cumplido su compromiso fue la Autoridad Portuaria, que desmontó el puente cinco años atrás.

Por fin, a principios de enero de 2003 la Gerencia de Urbanismo dio a conocer el nuevo proyecto para trasladar el puente de Alfonso XIII, en el que se contemplaba una inversión de 6.242.242 €;<sup>87</sup> seis veces más que construir una pasarela nueva. Sin

<sup>87</sup> ALVARADO, M<sup>a</sup> D. “Instalar el puente de hierro en San Jerónimo costará el doble que hacer uno nuevo”. *ABC de Sevilla*, 29/01/2003, p. 28.



Figura 17. Voladura de los pilares del puente de Alfonso XIII de la margen derecha. Año 1998. Archivo de la Autoridad Portuaria de Sevilla.

embargo, desde un principio se enfrentó con el escollo de su financiación, ya que, aunque la Junta de Andalucía en su día aseguró que estaba dispuesta a apoyar la idea, la subvención del montaje no estaba asegurada. Según el principio de acuerdo alcanzado, la Consejería de Obras Públicas debía reconstruir el puente fragmentado añadiéndole una estructura nueva de acero en los extremos, ya que en San Jerónimo la dársena es más ancha. Esto haría que el puente tuviera, en su nueva ubicación, una mayor longitud (340 m). El 51% del presupuesto se destinaría a estas tareas y a la cimentación, ya que los técnicos planteaban un sistema similar al utilizado con anterioridad en el puente del Cachorro, el Alamillo o el propio Alfonso XIII por ser «el más barato y más cómodo»: cubrir esa parte del río con arena para proceder a instalar los pivotes y, una vez que la estructura esté terminada, retirar ese material. Por otro lado, definitivamente se desechaba la posibilidad de su traslado por la lámina de agua, eligiéndose la vía terrestre a través de la av. de Las Razas, el puente de Las Delicias, la av. Juan Pablo II, carretera del muro de defensa, av. Carlos III, ronda super norte y acceso al meandro de San Jerónimo. Sin embargo, varios meses después la Autoridad Portuaria, que aportaría 360.000 €, aún no había recibido el proyecto «ni se les había dado indicaciones para trasladarlo».<sup>88</sup> A pesar de que las tres instituciones implicadas estaban gobernadas por el mismo partido político, el PSOE, la operación

<sup>88</sup> “El Puerto no ha recibido informes del PA sobre el traslado del Puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 09/04/2003, p. 37.

seguía sin fecha de inicio y las conversiones con la Junta de Andalucía empantanadas, por lo que el futuro uso del «puente de Hierro» continuó en los siguientes meses sin ser definido con claridad.

Con la idea de no seguir demorando más la remodelación del muelle de Las Delicias, los responsables de la Autoridad Portuaria decidieron unilateralmente una ubicación alternativa «provisional» para el puente, que es en la que finalmente ha quedado instalado.<sup>89</sup> Se incumplía con ello el tripartido, no ofreciéndose garantías de que volviera a la ubicación acordada: San Jerónimo. Aunque el Puerto nunca recibió oficialmente el proyecto, el nuevo presidente de dicha institución, Manuel Fernández, reconocía que era «inviabile por su alto precio y por su complejidad técnica».<sup>90</sup>

A finales de agosto de 2003 comenzaría el traslado a pesar de no estar autorizado por la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico. Su nueva ubicación sería en paralelo a la av. de Las Razas, en la entrada al puerto Este (muelle de Tablada). Sin embargo, la temporalidad de su nueva ubicación contrastaba con el proyecto que la institución portuaria anunciaba para construir una zona de recreo y ocio en torno al puente. En declaraciones el martes 26 de agosto a Europa Press del presidente de la Autoridad Portuaria:

El traslado se realiza de acuerdo a la legalidad, ya que es un movimiento que se lleva a cabo dentro de los terrenos del puerto, por lo que no es necesaria la autorización de la Consejería de Cultura.<sup>91</sup>

Dos carros especiales teledirigidos, de 20 m de longitud y 112 ruedas distribuidas en catorce ejes cada uno, serían los encargados de trasladar cada tablero, que tienen entre 240-340 m de longitud, 12-15 m de anchura y 11-17 m de altura.<sup>92</sup> Es de señalar que, sin los contrapesos, toda la estructura pesaba 860 tn.<sup>93</sup> A las nueve de la mañana del 25 de agosto se procedió al transporte de las piezas hasta la sede de la Autoridad Portuaria. A las 00:00 h del mismo día comenzaría el viaje a través de la av. de Las Razas, de poco menos de 2 km, que previamente había quedado despejada de mobiliario urbano y coches aparcados. Cada uno de los portes tuvo una duración aproximada de 3 h, terminando los trabajos de traslado de todas las piezas a los cuatro días. Toda la operación, asumida por una multinacional experta en transportes pesados especiales,

<sup>89</sup> “El Puerto decide trasladar el puente de hierro a otra zona portuaria, pero sin definir su uso”. *ABC de Sevilla*, 11/08/2003, p. 24.

<sup>90</sup> “Fustegueras aboga porque el Puente de Hierro cumpla su función de pasarela”. *ABC de Sevilla*, 12/08/2003, p. 23.

<sup>91</sup> LARA, J. L. “El traslado del Puente de Hierro provoca un enfrentamiento entre el Puerto y la Junta”. *ABC de Sevilla*, 26/08/2003, p. 24.

<sup>92</sup> LARA, J. L. “El paseo nocturno del Puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 27/08/2003, p. 32.

<sup>93</sup> FERNÁNDEZ LÉRIDA, A. “El Puente de Hierro, que pesa 860 toneladas, estará seguro en terrenos portuarios una vez desmontado”. *ABC de Sevilla*, 28/09/1997, p. 65.

tuvo un coste de 240.000 €. <sup>94</sup> Toneladas de hierro que, en un singular y polémico viaje, se dirigieron a un nuevo emplazamiento en el que el «malquerido» puente, parecía, encontraría una nueva utilidad.

Tras las críticas recibidas por la ubicación elegida, el presidente del Puerto salió al paso explicando que dicho proyecto incluía la creación de una zona ajardinada de 20.000 m<sup>2</sup> con un pequeño lago artificial. El nuevo espacio verde, dotado con cerramiento y vigilancia, debía servir como mirador hacia la dársena del Batán; epicentro de los movimientos de mercancías de la ciudad, que se encuentra justo en frente. El proyecto contaba con presupuesto y plazos, en concreto, hablándose de 600.000 € y de su realización en solo un mes. <sup>95</sup> Esta intención acalló algunas de las críticas y llegó a ilusionar a diversos colectivos, como la Asociación de Vecinos Balcón del Puerto, que propuso la creación de un museo al aire libre con «elementos de la actividad portuaria, como anclas o grúas, por ejemplo, con cierto carácter histórico». <sup>96</sup>

Sin embargo, el tiempo ha pasado y lo que se presumía una iniciativa para revitalizar una parte de la orilla del río abandonada, ha servido simplemente como almacén del «puente de Hierro» que, eso sí, vuelve a estar montado íntegramente a lo largo de la ribera, aunque apenas visible y con multitud de elementos originales que se perdieron en su desmontaje.

Hasta el mes de mayo de 2008, la Autoridad Portuaria confirmó haber recibido dos ofertas para adecuar el espacio y adecuar el puente a otros usos. Una quería convertirlo en una zona de copas que se desechó, entre otros motivos, por la exigencia de tener horario ilimitado. La segunda proponía levantar un restaurante con amplia zona ajardinada. Esta idea, que sí se veía con buenos ojos, finalmente no llegó a concretarse. En declaraciones por esas fechas del director del ente portuario, Fausto Arroyo Crejo, este descartaba que su organismo «estuviera en disposición de poner en valor estos terrenos para abrirlos al público con uso cultural o recreativo, ya que no estaba entre sus prioridades y se carecía de personal para este fin». <sup>97</sup>

Su nula seguridad lo haría blanco de los chatarreros, que en octubre de 2014 le sustraerían elementos metálicos tales como un tramo de barandilla de 20 m o las bolas decorativas de los pasamanos. <sup>98</sup> Paradójicamente, ese mismo año quedaría inaugurado el nuevo parque del Guadaíra, ubicado a tan solo unos metros del viejo puente. Esto provocó que algunas asociaciones, como Parque Vivo del Guadaíra, Ecologistas en

<sup>94</sup> “El puente de Alfonso XIII ya está en el Puerto Este, a la espera de uso”. *ABC de Sevilla*, 30/08/2003, p. 29.

<sup>95</sup> MACÍAS, P. “La reubicación del puente de hierro contará con un presupuesto de seiscientos mil euros”. *ABC de Sevilla*. 29/08/2003, p. 28.

<sup>96</sup> *Idem*.

<sup>97</sup> BORRERO, J. J. “El Puerto no encuentra concesionario para poner en valor el Puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 12/05/2008, p. 16.

<sup>98</sup> SÁNCHEZ AMENEIRO, A. “Expolian el Puente de Hierro tras 11 años de abandono”. *Diario de Sevilla*, 19/11/2014.



Figura 18. Ubicación actual del puente de Alfonso XIII. Año 2017. Colección particular Marcos Pacheco Morales-Padrón.

Acción o Planuente, volvieran a reclamar la puesta en valor de nuestro protagonista y su inclusión en dicho espacio verde. Sin embargo, esta iniciativa se encontró de nuevo con el silencio de la Autoridad Portuaria.<sup>99</sup>

La última polémica surgió en enero de 2019 cuando se «descubrió» que el puente carecía de documentación sobre su titularidad.<sup>100</sup> Un nuevo ardid de las administraciones para deshacerse de su estructura cuando todos los legajos históricos apuntan a que fue ejecutado, gestionado, conservado y retirado por el propio Puerto de Sevilla.

En fin, tras muchas promesas el puente de Alfonso XIII, patrimonio público de la ciudad y su puerto, sigue confinado en una parcela cerrada cuya puesta en valor, parecía, solo podía depender de la iniciativa privada. Afortunadamente, y a punto de cumplirse el centenario de dicha infraestructura, el 30 de julio de 2025 la Autoridad Portuaria confirmó que había licitado la redacción del proyecto para su restauración. La idea de su presidente, Rafael Carmona Ruiz, es integrarlo en el futuro distrito portuario del muelle de Tablada y avenida de Las Razas, convirtiendo al puente en un anfiteatro y mirador.

<sup>99</sup> BARBA, E. “El Ayuntamiento desea ampliar el parque del Guadalquivir hasta el río para sumarle el puente de Hierro”. *ABC de Sevilla*, 07/02/2019.

<sup>100</sup> BARBA, E. “El puente de Hierro no tiene dueño”. *ABC de Sevilla*, 27/01/2019.

## CONCLUSIONES

El análisis del puente de Alfonso XIII permite afirmar que esta infraestructura constituye una obra representativa de la madurez alcanzada por la ingeniería civil española en el primer tercio del siglo XX, tanto desde el punto de vista proyectual como constructivo. Su diseño no responde a una voluntad formal o monumental, sino a la resolución de un conjunto complejo de condicionantes funcionales, territoriales y técnicos derivados de la transformación del Puerto de Sevilla y de la apertura de la corta de Tablada. En este sentido, nuestro protagonista debe entenderse como una pieza estrictamente instrumental, en la que cada decisión proyectual se vincula de manera directa a un problema concreto previamente identificado.

Uno de los principales retos que afronta el proyecto analizado es la compatibilización entre navegación fluvial y tráfico terrestre y ferroviario. La elección de un tramo central móvil, frente a una solución fija, respondía a la necesidad de mantener operativo el acceso portuario hasta los muelles interiores sin renunciar a la continuidad de los caminos y líneas férreas interrumpidos por el nuevo canal. La adopción del sistema Scherzer de rodadura y elevación revela una clara voluntad de incorporar soluciones técnicas contrastadas a nivel internacional, adecuadas para grandes luces y para un uso intensivo, minimizando los esfuerzos estructurales y el consumo energético durante la maniobra.

Desde el punto de vista proyectual, el trazado oblicuo del puente respecto al eje del cauce introdujo una dificultad añadida que condicionó tanto la longitud total de la estructura, como la disposición de los apoyos. Lejos de resolverse como una anomalía, esta condición se integró de forma coherente en el proyecto, dando lugar a una estructura de cinco vanos claramente jerarquizados, donde el tramo móvil central asume el protagonismo funcional y los tramos fijos actúan como elementos de transición y estabilización. La solución adoptada evidenció un dominio preciso del cálculo estructural y una comprensión avanzada del comportamiento de las celosías metálicas en ménsula.

En el ámbito constructivo, la ejecución del puente puso de manifiesto la capacidad organizativa y técnica de la obra pública del periodo. La combinación de obra de fábrica ejecutada directamente por la Junta de Obras con la estructura metálica, fabricada en taller y montada posteriormente, responde a una lógica industrial plenamente asentada. El uso sistemático del acero roblonado, la estandarización de piezas y la clara separación entre elementos móviles y fijos facilitaron tanto el montaje como el mantenimiento posterior, aspecto esencial en una infraestructura destinada a operar de manera continuada durante décadas.

Asimismo, la disposición de los mecanismos de accionamiento –motores independientes, engranajes visibles, contrapesos elevados y sistemas de maniobra manual– refleja una concepción del puente como máquina accesible y reparable, alejada de

soluciones excesivamente ocultas o dependientes de sistemas complejos. Esta estrategia resultó coherente con las limitaciones tecnológicas del momento y con la necesidad de garantizar la operatividad del puente, incluso en situaciones de fallo eléctrico o avería, especialmente relevante en un contexto portuario.

La contextualización del puente de Alfonso XIII dentro de las obras públicas promovidas durante la dictadura del general Primo de Rivera permite identificarlo como parte de una generación de infraestructuras ligadas a la modernización del territorio, al desarrollo portuario y a la expansión de las redes ferroviarias. Comparte con otras grandes obras hidráulicas y de transporte de principios del siglo XX una lógica eminentemente funcional, donde la forma se subordina a la eficiencia, la durabilidad y la capacidad de adaptación. En este marco, el de Alfonso XIII no constituye una excepción aislada, sino un ejemplo particularmente complejo y logrado de aplicación de los principios de la ingeniería del hierro en España.

Finalmente, el estudio pone de manifiesto que el valor del puente de Alfonso XIII reside menos en su dimensión simbólica que en su condición de síntesis técnica: síntesis entre infraestructura portuaria y territorial, entre tradición constructiva y tecnología importada, y entre cálculo estructural y mecánica aplicada. Estas conclusiones, derivadas del análisis proyectual, constructivo y operacional, permiten situar la obra dentro de un discurso histórico-técnico más amplio, aportando una base objetiva para su valoración patrimonial y para futuras reflexiones sobre su posible reutilización o reinterpretación en el paisaje contemporáneo, de cara al centenario de su inauguración.

#### FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- BARRIONUEVO FERRER, Antonio. *Sevilla: Las formas de crecimiento y construcción de la ciudad*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 2005.
- CASTILLO, Alberto del. *La Maquinista Terrestre y Marítima, personaje histórico (1855-1955)*. Barcelona: I. G. Seix y Barral Hnos., S.A, 1955.
- “El puerto de Sevilla”. *Ingeniería y Construcciones*, n.º 22, 1924, pp. 457-461.
- FERNÁNDEZ-ANDRADE MARÍN, Carlos. “Puente de Alfonso XIII o de Hierro: un malogrado puente de Sevilla”. RUIZ DE LACANAL, M<sup>a</sup>. D. (coord.). *Buenas prácticas de protección del patrimonio natural y cultural: buena praxis en patrimonio industrial*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2014, pp. 87-89.
- FRANCO, Eugenio Alonso. (coord.). *Los puentes sobre el Guadalquivir en Sevilla*. Sevilla: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1999.
- GIL DELGADO, Óscar. “El puente de Alfonso XIII de Sevilla: análisis patrimonial”. *Informes de la Construcción*, n.º 70, 2018, pp. 1-12.
- GÓMEZ BLÁZQUEZ, David. y FAJARDO DE LA FUENTE, Antonio. “El puente varado. Recuperación patrimonial y puesta en valor del puente de Alfonso XIII, en Sevilla, como

- hito paisajístico y nodo de los corredores fluviales del Guadalquivir y Guadaíra”. BARRIO-NUEVO FERRER, A. (coord.), *Ciclo Agua, Paisaje y Ciudadanía. I Jornadas “Sevilla ciudad saludable: de los orígenes del jardín al sistema verde urbano”, 22, 23 y 24 de marzo 2017*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla, 2017.
- JUNTA DE OBRAS DE LA RÍA DEL GUADALQUIVIR Y PUERTO DE SEVILLA. *Memoria sobre el adelanto y progreso de las obras de la Ría del Guadalquivir y Puerto de Sevilla durante los años de 1911 a 1915*. Sevilla: Tip. De M Carmona/Velázquez, 1916.
- JUNTA DE OBRAS DE LA RÍA DEL GUADALQUIVIR Y PUERTO DE SEVILLA. *Memoria sobre el adelanto y progreso de las obras de la ría del Guadalquivir y puerto de Sevilla durante los años 1923-24 al 1928*. Sevilla: Tip. De M Carmona/Velázquez, 1930.
- JUNTA DE OBRAS DE LA RÍA DEL GUADALQUIVIR Y PUERTO DE SEVILLA. *Memoria sobre el adelanto y progreso de las obras de la Ría del Guadalquivir y Puerto de Sevilla durante los años 1920-21, 1921-22 y 1922-23*. Sevilla: Imprenta de Gironés, 1924.
- MOLINÍ ULIBARRI, Luis. *Proyecto de las obras de mejora del puerto de Sevilla de la ría del Guadalquivir y de su desembocadura*. Sevilla: Imprenta de Gironés, 1903.
- MONTANER, Antonio. “El puente levadizo sobre el canal de Alfonso XIII en Sevilla”. *Ingeniería y Construcción*, n.º 67, 1928. pp. 348-353.
- MORAL ITUARTE, Leandro del. *El Guadalquivir y la transformación urbana de Sevilla (Siglos XVIII-XX)*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla (Biblioteca de Temas Sevillanos), 1992.
- RUBIALES TORREJÓN, Javier. (coord.). *Historia Gráfica del Puerto de Sevilla*. Sevilla: Junta de Obras del Puerto de Sevilla y Equipo 28, 1989.
- RUBIATO, Francisco Javier. *Los puentes del Guadalquivir*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004.
- SALAS, Nicolás. *Sevilla y sus puentes*. Sevilla: Guadalturia Ediciones, 2009.
- SALAS, Nicolás. *Sevilla. Crónicas XX. Tomo I (1895-1920)*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla (Colección de Bolsillo), 1991.
- SALAS, Nicolás. *Sevilla. Crónicas XX. Tomo II (1921-1940)*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla (Colección de Bolsillo), 1991.
- VALDIVIA, Ramón d. “Obras de la ría del Guadalquivir y del puerto de Sevilla”. *Revista “Ibérica”: el progreso de las ciencias y sus aplicaciones*, n.º 394, 1921, pp. 171-174.
- VILLAR MOVELLÁN, Alberto. *Arquitectura del regionalismo en Sevilla (1900-1935)*. Sevilla: Diputación de Sevilla, 1979.
- ZAFRA ESTEBAN, Juan Manuel de. *Anteproyecto de puente giratorio sobre la Corta de Tablada*. Sevilla: Imprenta de Gironés, 1902.
- ZAPATA TINAJERO, Amalia. *La reconversión del Puerto de Sevilla en la primera mitad del siglo XX. De los muelles fluviales a la dársena cerrada*. Sevilla: Junta de Obras del Puerto de Sevilla, 1992.