

**INFORME SOBRE MODIFICACIONES EN PRESUPUESTO.**

**RESTAURACIÓN DEL PUENTE MAYOR DE TORO.**

**FASE I Y FASE II.**

**TÉCNICO: CLAUDIO IGNACIO PEDRERO ENCABO,  
ARQUITECTO**

**ÍNDICE:**

Objeto del informe	_____01
Antecedentes	_____02
Relación y justificación de las modificaciones producidas en el presupuesto	_____03
Anejo nº I: Notificación de Acuerdo de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Zamora	_____04

\_\_\_\_\_01  
OBJETO DEL INFORME

---

Claudio Ignacio Pedrero Encabo, Arquitecto nº 3.101 del Colegio Oficial de Arquitectos de León, Delegación de Zamora, como arquitecto redactor del Proyecto de RESTAURACIÓN DEL PUENTE MAYOR DE TORO, FASE I Y FASE II, redacta el presente informe a fin de indicar y explicar los cambios producidos en las partidas presupuestarias contempladas en dicho Proyecto, al objeto de atender las prescripciones recogidas en la Notificación de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Zamora.

En cualquier caso, ha de quedar claro que todos los cambios producidos no suponen una variación en las cantidades totales consignadas en el Proyecto ya aprobado, habiéndose realizado un esfuerzo para dar respuesta a dichas prescripciones sin provocar desajustes en las previsiones presupuestarias iniciales.

\_\_\_\_\_02  
ANTECEDENTES

---

A finales del año 2015, se presentó al Excmo. Ayuntamiento de Toro el citado Proyecto de RESTAURACIÓN DEL PUENTE MAYOR DE TORO, FASE I Y FASE II, estando previsto que las obras contempladas en dicho documento se financiasen conjuntamente con el Ministerio de Fomento a cargo del 1,5% cultural.

A la vez que dicho Proyecto se remitió al Ministerio para su revisión, se envió, como resulta preceptivo, a la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Zamora, a fin de que emitiese informe, cosa que sucedió con fecha 5 de febrero de 2016. El acuerdo adoptado por este organismo, **autorizaba** el citado Proyecto, con algunas prescripciones. (Se acompaña copia de este acuerdo en documentación adjunta, bajo el título *Anejo I*).

Visto lo anterior, se procedió por parte del Técnico redactor del Proyecto, a revisar las actuaciones afectadas a fin de atender, sin variaciones en las previsiones presupuestarias, los requerimientos de la citada Comisión Territorial de Patrimonio, presentándose un nuevo desglose presupuestario, sin variación en las cantidades totales, ni en el Resumen General ni en las dos Fases en las que se divide la obra.

El presente documento se presenta para recoger las necesarias aclaraciones sobre los cambios producidos en las partidas presupuestarias, así como justificar todas las variaciones producidas.

RELACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES PRODUCIDAS EN EL  
PRESUPUESTO

---

Se refleja a continuación, de forma detallada, el listado de partidas presupuestarias en las cuales se han producido modificaciones, con la explicación requerida en cada caso.

Se ha decidido, en aras de una mayor claridad comparativa, mantener a 0 las partidas originales que ahora desaparecerían.

**Part. 1.1.12**

Para atender a la prescripción: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, se propone un rebaje superior al previsto inicialmente en la excavación sobre el tablero, por tanto con una mayor cantidad de metros cúbicos de tierras removidas.

**Part. 1.1.14**

Para atender a la prescripción: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, se propone un rebaje superior al previsto inicialmente en la excavación sobre el tablero, por tanto con una mayor cantidad de metros cúbicos de tierras removidas.

**Part. 1.2.4**

Para atender a la prescripción: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, se propone un rebaje superior al previsto inicialmente en la excavación sobre el tablero, por tanto con una mayor cantidad de metros cúbicos de tierras removidas.

**Part. 1.6.1**

Para atender a la prescripción: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del

puente”, al haber rebajado la rasante del tablero, se ha producido una merma en la sección útil del trasdós del puente sobre las bóvedas de rosca de los arcos.

Esto supone una reducción en la capacidad portante de estos elementos, pues la gráfica de esfuerzos tiene más limitado su paso por dicha sección útil, de acuerdo a los principios del análisis límite en las fábricas de piedra (Heyman) conforme a los cuales se habían realizado los estudios previos estructurales del puente (incluidos en el Plan Director del Puente Mayor de Toro).

Por tanto, para compensar la reducción de secciones útiles, se propone un aumento de las inyecciones de lechadas sobre los intradoses de los arcos, en las enjutas, medida que permitirá devolver una capacidad resistente con cierto margen, y mantener un grado de seguridad similar al original (previo a la reducción de sección longitudinal por rebaje de las rasantes).

#### **Part. 1.6.5**

Para atender a la prescripción: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, se aumenta esta partida con el mismo criterio que la anterior.

#### **Part. 1.8.1**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 1.8.2**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 1.8.3**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part.1.9.1**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 1.9.2**

Para atender a la prescripción: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, además del rebaje superior al previsto inicialmente en la excavación sobre el tablero, se decide eliminar la colocación de una chapa gracada para ventilación del intradós del puente, colocando en su lugar una lámina drenante

tipo Delta-dry, que realce tal función pero que no implique tanta elevación del nuevo pavimento como la citada chapa prevista en inicio.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 2.6.2**

Se trata de la misma actuación que en el caso anterior, pero en lo concerniente a la FASE II de la obra.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 1.9.3**

Para atender a la prescripción: **“sería deseable que dada la entidad de este monumento se hubiera planteado una solución de pavimento mediante losas de piedra como históricamente tuvieron estas tipologías”**, si bien es inviable económicamente proponer un pavimento en losas de piedra en la totalidad del tablero, y dado que se trata de una indicación (...sería deseable...), se ha sustituido la partida indicada, prevista con piedra de 5 cms., de ancho en encintados, por otra de encintados de mayor anchura, además de aumentar el ritmo de estos encintados, para colocarlos en cada uno de los cortes previstos para los cuadros de morrillos. Ha de aclararse, en cualquier caso, que existen en el Puente actualmente restos de pavimentos de morrillos con esta misma disposición, de cuadros de morrillos con encintados de piedra similares a los ahora propuestos, por lo cual consideramos que con esta variación se atiende con justicia a la indicación de la Comisión.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 2.6.3**

Se trata de la misma actuación que en el caso anterior, pero en lo concerniente a la FASE II de la obra.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 1.9.4**

Para atender a la prescripción: **“sería deseable que dada la entidad de este monumento se hubiera planteado una solución de pavimento mediante losas de piedra como históricamente tuvieron estas tipologías”**, además de aumentar de ancho y número los encintados de piedra que dividen los cuadros de morrillo, se propone en esta partida sustituir el trencadís (trozos irregulares) de piedra que conformaba el encintado central por dos bandas contiguas de losas de piedra, solución más acorde con el espíritu de la prescripción.

**Part. 2.6.4**

Se trata de la misma actuación que en el caso anterior, pero en lo concerniente a la FASE II de la obra.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

**Part. 1.9.6**

Para atender a la prescripción: "sería deseable que dada la entidad de este monumento se hubiera planteado una solución de pavimento mediante losas de piedra como históricamente tuvieron estas tipologías", al disponer encintados de piedra dividiendo los cuadros de morrillo, el corte de sierra antes existente entre dichos cuadros se sustituye por unas juntas de dilatación, necesarias en tramos tan largos como los previstos para este tablero, *para los cuadros de las bandas centrales*.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

**Part. 2.6.6**

Misma cuestión que en la anterior partida, pero en lo correspondiente a la FASE II.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

**Part. 1.9.7**

Para atender a la prescripción: "sería deseable que dada la entidad de este monumento se hubiera planteado una solución de pavimento mediante losas de piedra como históricamente tuvieron estas tipologías", al disponer encintados de piedra dividiendo los cuadros de morrillo, el corte de sierra antes existente entre dichos cuadros se sustituye por unas juntas de dilatación, necesarias en tramos tan largos como los previstos para este tablero, *para los cuadros de las bandas laterales*.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

**Part. 2.6.7**

Misma cuestión que en la anterior partida, pero en lo correspondiente a la FASE II.

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

**Part. 1.9.8**

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 2.6.8**

También cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 1.11.3**

Las pruebas previstas para el tablero, en atención a las dificultades añadidas por las citadas prescripciones de la Comisión, pasan de dos a cuatro, y se modifica conteniendo los elementos del nuevo tablero a la hora de realizar la prueba.

#### **Part. 1.11.4**

Las pruebas previstas para el tablero, en atención a las dificultades añadidas por las citadas prescripciones de la Comisión, pasan de dos a cuatro.

#### **Part. 2.4.1**

Para atender a la prescripción: “se eliminará la barandilla por suponer la introducción de un elemento visual negativo, procurando mejorar las condiciones de seguridad a través de la altura y espesor de los pretiles”, se eliminan los recibidos de la barandilla metálica al decidirse suprimir ésta, como se refleja más adelante en su partida correspondiente.

#### **Part. 2.4.5**

Para atender a las prescripciones: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, y “se eliminará la barandilla por suponer la introducción de un elemento visual negativo, procurando mejorar las condiciones de seguridad a través de la altura y espesor de los pretiles”, se aumenta la altura de pretil, al rebajar la rasante.

#### **Part. 2.4.4**

Para atender a las prescripciones: “con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, y “se eliminará la barandilla por suponer la introducción de un elemento visual negativo, procurando mejorar las condiciones de seguridad a través de la altura y espesor de los pretiles”, al haber aumentado la altura de pretil ha de aumentar también la cantidad de relleno de cal y canto en los interiores de los petos.

#### **Part. 2.4.8**

Para atender a las prescripciones: **“con el objetivo de recuperar la estructura y fisonomía original se procurará recuperar la rasante original de la calzada del puente”, y “se eliminará la barandilla por suponer la introducción de un elemento visual negativo, procurando mejorar las condiciones de seguridad a través de la altura y espesor de los pretiles”, al haber aumentado la altura de pretil ha de aumentar también la fábrica de piedra vista en su cara interior al tablero.**

#### **Part. 2.5.1**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 2.5.2**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 2.5.3**

Cambia la medición para ajustar las anualidades.

#### **Part. 2.6.10**

Nueva partida, correspondiente con la partida 1.9.1 de fase 1 y que pasa medición de la fase 1 a la fase 2 para ajustar anualidad.

#### **Part. 2.7.1**

Para atender a la prescripción: **“se eliminará la barandilla por suponer la introducción de un elemento visual negativo, procurando mejorar las condiciones de seguridad a través de la altura y espesor de los pretiles”, se elimina la barandilla metálica.**

#### **Part. 2.7.2**

Para atender a la prescripción: **“la solución en tramex de las salidas de agua se sustituirá por otro material más noble como la forja”, se elimina el sumidero de tramex.**

#### **Part. 2.7.5**

Para atender a la prescripción: **“la solución en tramex de las salidas de agua se sustituirá por otro material más noble como la forja”, se sustituyen las rejillas de tramex por rejillas de fundición, en este caso rectangulares de acuerdo a los**

