PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

ANEJO Nº 00. JUSTIFICACIÓN PROYECTO MODIFICADO

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020

INDICE

INDICE 3
1. ANTECEDENTES 4
2. JUSTIFICACIÓN DEL MODIFICADO 4
2.1. Sustitución paso inferior NA-150 Pk 1+165 por pasarela. (nuevo Pk 1+ 635) 4
2.2. Paso inferior NA-150 Pk 7+040 (nuevo Pk 7+ 530) 5
2.3. Modificación refuerzo losas de hormigón Pk 11+600 (nuevo Pk 12+070) y Pk 12+800 (nuevo Pk 13+270). 5
2.4. Modificación pasarela menor sobre canal Pk7 +437/7+445 (nuevos pk 7+907/7+915) 6
2.5. Modificación pasarela de AOS Pk 13+782/13+892 (nuevos Pk 14+152/14 + 262) 6
2.6. Sustitución de pasarela longitudinal junto al río Irati junto NA-150 Pk 17+883/17+916 (nuevos 18+353/18+386) por camino apoyado en escollera. 7
2.7. Modificación pasarela Artajo y Artieda (Pk 20+806/20+857 y Pk 21+249/21+300) 7
2.8. Modificación iluminación túnel Foz de Lumbier Pk 35+20 /35+200 (nuevo Pk 35+490/Pk 35+670). 8
2.9. Modificación tramo camino Liberri Pk 11+150/Pk 11+400 (nuevo Pk 11+620/Pk 11+870). 8
2.10. Modificación protección taludes marcos prefabricados Pk 11+000 (nuevo Pk 11+470) y Pk 18+620 (nuevo Pk 19+090) 9
2.11. Otras modificaciones 9
3. CONCLUSIONES 11
3.1. Fundamento jurídico de la modificación 11
3.2. Circunstancias sobrevenidas e imprevisibles 12
3.3. Necesidad, proporcionalidad e interés público. 12
3.4. Ausencia de alteración de la naturaleza global del contrato 12
3.5. Procedimiento y régimen contractual aplicable 13
3.6. Conclusión 13
4. VARIACIÓN PRESUPUESTO 14

1. ANTECEDENTES

La redacción del Proyecto Modificado nº 1 de Recuperación del camino Natural de la Vertiente Sur del Pirineo (Tramo del Tren Irati), ha sido debido a causas sobrevenidas que se han puesto de manifiesto durante la ejecución de la obra o a raíz del condicionado que las diferentes administraciones han aportado a raíz de las consultas realizadas sobre el terreno.

El objetivo esencial del Proyecto sigue siendo la recuperación del trazado del antiguo ferrocarril del Irati como Camino Natural, en el tramo comprendido entre Ustárroz y el límite autonómico con Aragón, destinado a medios de desplazamiento no motorizados.

Para ello, ha sido necesaria la definición de los espacios necesarios para dar continuidad al recorrido en el ámbito definido –en su caso, habilitando itinerarios alternativos al del trazado primigenio-, y el establecimiento de las medidas de protección y régimen de uso del recorrido.

2. JUSTIFICACIÓN DEL MODIFICADO

La necesidad de redactar el presente Proyecto Modificado ha surgido durante la ejecución de las obras, al ponerse de manifiesto circunstancias sobrevenidas y condicionantes técnicos y sectoriales que hacen imprescindible introducir determinadas variaciones respecto del proyecto inicialmente aprobado. Las modificaciones se limitan a las actuaciones necesarias para garantizar la seguridad, funcionalidad, durabilidad, correcta ejecución y puesta en servicio del Camino Natural, manteniéndose el objeto y la finalidad esenciales del contrato.

En los apartados siguientes se describen y justifican estas circunstancias, localizadas fundamentalmente en puntos singulares del trazado y relacionadas con estructuras, servicios afectados, drenaje, condicionantes ambientales, accesibilidad a las obras y adaptación de determinadas soluciones constructivas.

2.1. *Sustitución paso inferior NA-150 Pk 1+165 por pasarela. (nuevo Pk 1+ 635)*

Durante la ejecución de la obra se informó del trazado de líneas de telefonía y fibra óptica que se verían afectados por la ejecución del paso inferior. La excavación para el marco y sus rampas intercepta gravemente la línea telefónica y la red de fibra óptica, obligando a desvíos complejos y costosos bajo cota de calzada.

El desvío de las redes de servicios de telefonía y fibra es más sencillo en superficie, o mediate canalizaciones vinculadas a estribos y cimentaciones aisladas sin necesidad de grandes excavaciones.

Asimismo, el paso inferior exigiría un sistema de drenaje de mayor complejidad para evitar inundaciones, con mayores exigencias de conservación y mantenimiento a largo plazo.

Impacto en el Tráfico: La construcción de un marco bajo la NA-150 (IMD 6.000) exigiría desvíos provisionales de carretera muy costosos o cortes de tráfico prolongados. Esta solución ha sido contrastada en conversaciones con técnicos de la Dirección General de

Obras Públicas e Infraestructuras del Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra, que han confirmado su visto bueno a este cambio, a falta de su aprobación oficial a la propuesta planteada en este proyecto.

Por todo ello, se propone sustituir el paso inferior por una pasarela elevada. La solución mantiene la prestación funcional prevista —el cruce seguro de la NA-150 por los usuarios del Camino Natural— y evita las afecciones descritas a servicios, drenaje y tráfico. La variación se circunscribe al punto singular afectado y no altera la finalidad global de la actuación.

2.2. *Paso inferior NA-150 Pk 7+040 (nuevo Pk 7+ 530)*

Durante la ejecución de la obra se ha detectado la presencia de una línea de fibra óptica que discurre longitudinalmente por el arcén de la carretera. Esta línea de telecomunicaciones no se encontraba identificada ni definida en el proyecto inicial, por lo que se hace necesario definir una solución técnica que garantice:

- La continuidad del servicio de telecomunicaciones durante la ejecución de las obras.
- La protección de la infraestructura existente frente a daños.
- La compatibilidad definitiva entre el paso inferior proyectado y el trazado del servicio afectado.

Para ello incorpora al proyecto la ejecución del desvío de la línea de fibra óptica, y la instalación de un sistema de soporte específico, que permita alojar la fibra óptica en condiciones de seguridad estructural y durabilidad, mientras se ejecuta la obra del nuevo paso inferior.

El condicionado comunicado por el Director General de Obras Públicas e Infraestructuras determina que se modifique el relleno del trasdós de los marcos.

> • Definición del relleno del trasdós de los dos pasos inferiores que cruzan la NA-150. Se debe realizar con un material tipo grava emulsión, hormigón pobre u hormigón seco, para evitar asentamientos, dado que no se dispone losa de transición y la altura de tierras sobre la losa superior de los marcos es de 40 cm.

Todos los cambios se han integrado en el proyecto modificado para dar cumplimiento al condicionado de las administraciones y proteger los servicios afectados identificados tras el comienzo de las obras.

2.3. *Modificación refuerzo losas de hormigón Pk 11+600 (nuevo Pk 12+070) y Pk 12+800 (nuevo Pk 13+270).*

Durante la fase de obra se realizó una inspección de las principales estructuras por el Departamento de Infraestructuras de TRAGSA. A partir de dicha inspección se revisaron las hipótesis y condiciones reales de ejecución y se actualizó la comprobación estructural de las infraestructuras conforme al Código Estructural.

Como consecuencia de dicha revisión se modifica la solución de las losas, ajustando el armado y el canto e introduciendo las adaptaciones constructivas necesarias para garantizar su seguridad estructural y facilitar su correcta ejecución.

2.4. *Modificación pasarela menor sobre canal Pk7 +437/7+445 (nuevos pk 7+907/7+915)*

La solución inicialmente prevista en el proyecto, para la ejecución del paso sobre el canal que discurre paralelo a la carretera NA-234 aproximadamente en el km 19 y en el Pk7+437 del trazado del Camino Natural, consistía en una pasarela de madera de 8 metros de luz, apoyada en dos estribos de hormigón armado en ambos lados del canal, anclado con micropilotes de hormigón de aproximadamente 8 m de longitud y 16 cm de diámetro.

No obstante, durante la fase de replanteo y tras el levantamiento topográfico detallado de la zona, se han detectado una serie de condicionantes técnicos que desaconsejan la ejecución de dicha solución.

En primer lugar, la ejecución de los micropilotes requiere la realización de trabajos de perforación y excavación en una zona muy próxima a la carretera NA-234, lo que supone un riesgo significativo para la estabilidad de su plataforma, pudiendo afectar a la seguridad de la estructura viaria existente.

Asimismo, el levantamiento real del canal ha puesto de manifiesto que los taludes presentan pendientes significativamente más verticales que las consideradas en el proyecto original. Esta circunstancia impide la correcta ejecución de los estribos proyectados, tanto desde el punto de vista constructivo como de estabilidad.

Adicionalmente, por motivos de seguridad vial y de mejora de la funcionalidad del itinerario, se ha considerado adecuado desplazar la ubicación del paso sobre el canal unos 50 metros hacia el sur, con objeto de alejarlo del cruce con la carretera NA-150. Esta nueva ubicación de la pasarela se ajusta correctamente a los terrenos incluidos en la expropiación realizada, según la ocupación prevista.

En base a todo lo anterior, se ha adoptado como solución alternativa a la pasarela proyectada, la ejecución de un paso sobre el canal construido con marcos prefabricados de hormigón armado, de dimensiones interiores de 5x2,5x2 m.

El cambio no modifica la finalidad de la actuación, ni la operatividad del paso, simplificándolo y mejorando los tiempos de ejecución y reduciendo el tiempo de interrupción del canal.

2.5. *Modificación pasarela de AOS Pk 13+782/13+892 (nuevos Pk 14+152/14 + 262)*

Concurren varios factores que justifican la necesidad de modificar la solución inicialmente proyectada para esta pasarela:

- Recálculo de la estructuras y cimentación para ajustarla a la nueva normativa del Código Estructural.
- Ampliación de la longitud de la pasarela en 12 metros para poder anclarla convenientemente en el estribo Este.

- Condicionado de del expediente 2024-O-511 de la Confederación Hidrográfica del Ebro, por el que se modifica el paso de la ataguía que estaba prevista en tubos de hormigón a marcos prefabricados de 2x1x2 m.
- Inclusión de un soporte para la tubería de acero de 250 mm de suministro de agua que debe adosarse a la estructura.
- Estructura atornillada que facilite el montaje en obra y reduzca los tiempos de cortes de tráfico.
- Pilas de apoyo prefabricadas en lugar de hormigonado in situ, para reducir los tiempos de ejecución.

El cambio no modifica la finalidad de la actuación ni su operatividad y permite cumplir la normativa vigente en lo referente al cálculo estructural.

2.6. *Sustitución de pasarela longitudinal junto al río Irati junto NA-150 Pk 17+883/17+916 (nuevos 18+353/18+386) por camino apoyado en escollera.*

La solución inicialmente prevista en el proyecto, para la ejecución del tramo de 33 metros que transcurre junto al talud del río IRATI y la NA-150 es una plataforma de madera de 33 m de longitud y 2,5 m de ancho, compuesta por módulos de 4,1 m y apoyados sobre pilotes de madera de 200 mm de diámetro. Se sitúa entre el río Irati y el talud de la carretera NA-150 en un tramo sin anchura de paso.

La opción con micropilotes no es apropiada, ya que bajo la traza del camino están las instalaciones de una tubería de agua de suministro entre poblaciones y un cable eléctrico enterrados.

Se plantea por tanto como solución un muro de contención con una altura mínima (0,6 m de alto aproximadamente) para apoyar la plataforma de un camino con la anchura que la pendiente del terreno permita. En estos 40 metros habrá tramos con anchuras cercanas a 1,5 metros entre la bionda de la carretera y la talanquera que proteja de la caída al talud del río, pero al tratarse de un tramo tan corto se considera asumible y suficiente para salvar esta distancia sin realizar infraestructuras más costosas para resolver el tramo considerado.

El tramo irá acompañado de la debida señalización, que indique el estrechamiento y la recomendación de bajarse de la bicicleta para los ciclistas.

Si bien reduce ligeramente el ancho de la vía en este tramo, se considera que la funcionalidad del trazado sigue completa, permitiendo el paso en ambos sentidos sin afectar a los servicios que discurren bajo la traza.

2.7. *Modificación pasarela Artajo y Artieda (Pk 20+806/20+857 y Pk 21+249/21+300)*

Para salvar uno de los meandros que forma el río Irati entre las poblaciones de Artajo y Artieda, el proyecto original tenía previsto una pasarela metálica en celosía de 51 m de luz y 2.50 m de anchura apoyada sobre los dos estribos y dos pilas de mampostería existentes de los antiguos puentes del tren.

Se describen a continuación los factores que justifican la necesidad de modificar la solución inicialmente proyectada para esta pasarela:

- Recálculo de la estructuras y cimentación para ajustarla a la nueva normativa del Código Estructural.
- Cambio del concepto de pasarela continua que pasa a ser tramos biapoyados.
- La ejecución y el transporte de la estructura hace necesario acondicionar determinados accesos a los estribos de ambas pasarelas.
- Un vuelo realizado con dron ha permitido conocer con más detalle la situación de las pilas existentes y definir mejor los trabajos a realizar en ellas.

Una vez estudiados los accesos durante la fase de ejecución, se constató la dificultad de izar la pasarela y efectuar en obra la soldadura de los distintos elementos. Por ello, se plantea dividir la estructura en tres tramos: dos de ellos serán izados desde la zona próxima al estribo sur y el tercero desde el estribo norte. Esta solución reduce las operaciones de montaje en una zona de acceso complejo y mejora las condiciones de ejecución y seguridad.

2.8. *Modificación iluminación túnel Foz de Lumbier Pk 35+20 /35+200 (nuevo Pk 35+490/Pk 35+670)*

El proyecto original contemplaba la instalación de un sistema de iluminación de balizamiento alimentado mediante instalación fotovoltaica a 230 V, compuesto por 120 luminarias LED tipo baliza, dispuestas en ambas paredes del túnel a tresbolillo, con una separación aproximada de 4 metros y orientadas hacia el suelo, con objeto de garantizar la seguridad de cicloturistas y peatones durante el cruce del túnel.

En particular, el informe técnico señala que la propuesta inicial presenta niveles máximos de iluminancia excesivamente elevados, alcanzando valores de hasta 735 lux, susceptibles de provocar una alteración significativa del comportamiento de las colonias e incluso el abandono del refugio.

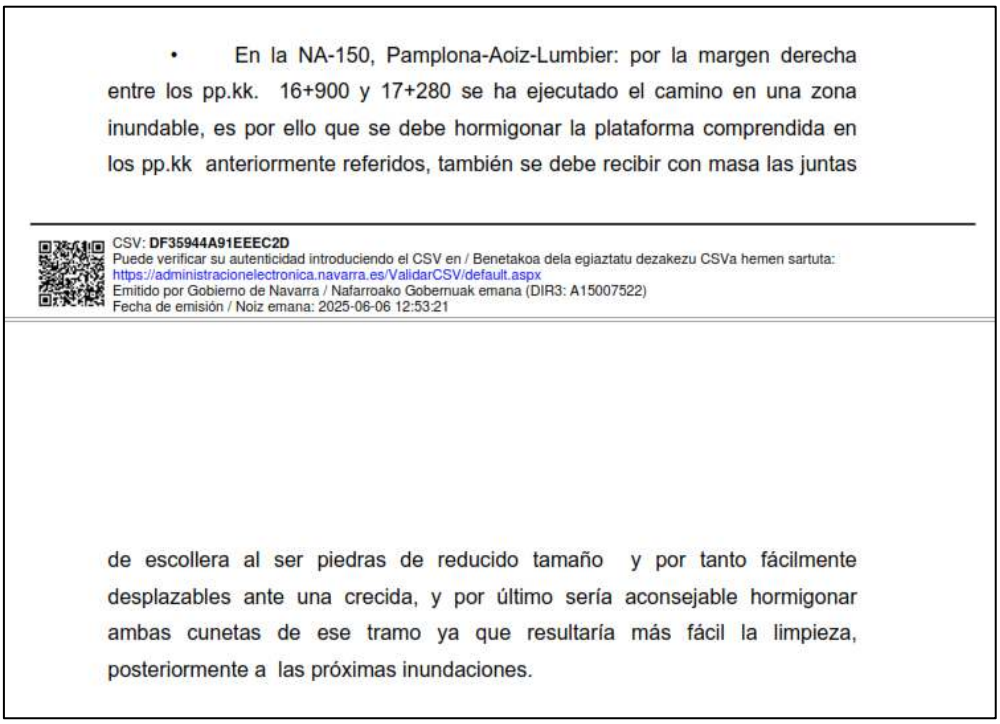
El proyecto modificado recoge una alternativa a la iluminación inicial, que cumple con los requerimientos medioambientales recogidos en un informe realizado por Juan Tomás Alcalde, Dr. en Ciencias Biológicas. e Inmaculada Antón, licenciada en Ciencias Biológicas.

El alumbrado se resuelve mediante balizas de baja potencia alimentadas a 230 Vac, distribuidas a lo largo del túnel. Su activación se realiza por sectores o nodos, gobernados por detectores PIR exteriores, fuentes de alimentación auxiliares, relés temporizados y protecciones locales.

2.9. *Modificación tramo camino Liberri Pk 11+150/Pk 11+400 (nuevo Pk 11+620/Pk 11+870).*

La modificación de este tramo deriva del condicionado recibido de la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras de hormigonar, este tramo. La rasante del camino se sitúa por debajo del nivel del caudal del río durante episodios de lluvias intensas, deshielo

o tormentas, lo que provoca la inestabilidad del firme: las inundaciones provocan pérdida de materiales, dejando el camino impracticable e impidiendo su uso como itinerario seguro. Además del hormigonado de este tramo del camino, de 285 m, se propone levantar la cota del camino, para superar, en la medida de lo posible, el nivel de la avenida ordinaria.



- En la NA-150, Pamplona-Aoiz-Lumbier: por la margen derecha entre los pp.kk. 16+900 y 17+280 se ha ejecutado el camino en una zona inundable, es por ello que se debe hormigonar la plataforma comprendida en los pp.kk anteriormente referidos, también se debe recibir con masa las juntas

CSV: DF35944A91EEEC2D
Puede verificar su autenticidad introduciendo el CSV en / Benetakoa dela egiaztatu dezakezu CSVa hemen sartuta:
https://administracionelectronica.navarra.es/ValidarCSV/default.aspx
Emitido por Gobierno de Navarra / Nafarroako Gobernuak emana (DIR3: A15007522)
Fecha de emisión / Noiz emana: 2025-06-06 12:53:21

de escollera al ser piedras de reducido tamaño y por tanto fácilmente desplazables ante una crecida, y por último sería aconsejable hormigonar ambas cunetas de ese tramo ya que resultaría más fácil la limpieza, posteriormente a las próximas inundaciones.

Se ha modificado por tanto la actuación en este tramo siguiendo el condicionado de la DG de Obras Públicas e Infraestructuras.

2.10. *Modificación protección taludes marcos prefabricados Pk 11+000 (nuevo Pk 11+470) y Pk 18+620 (nuevo Pk 19+090)*

Se trata en ambos casos de actuaciones de la misma tipología, consistentes en la sustitución del marco proyectado inicialmente de dimensiones 2x1 m por un nuevo marco de 3x2,5 m, por coherencia con la obra de fábrica paralela. Esta modificación se justifica para asegurar que la capacidad de drenaje sea uniforme en todo el trazado del camino, garantiza no disminuir la capacidad hidráulica de la sección con respecto al paso bajo carretera existente.

2.11. *Otras modificaciones*

Además de las modificaciones más relevantes ya descritas hay otra serie de circunstancias que modifican el proyecto, que conllevan principalmente cambios de

mediciones o incorporación de otros materiales que se están consolidando como estándar en los caminos naturales.

Reducción del tramo final del camino

Una vez rebasado el municipio de Liédena, el proyecto original contemplaba una pasarela sobre el río Irati en el P.K. 40+061.

Tras el estudio detallado realizado durante la ejecución de las obras se ha constatado la inviabilidad de ejecutar la pasarela en el emplazamiento y con la solución inicialmente previstos. Los accesos disponibles no permiten implantar, en condiciones técnicamente adecuadas y seguras, los medios auxiliares y equipos necesarios para el transporte, izado y montaje de una estructura de la entidad requerida para salvar ambas márgenes del río Irati.

Ante esta circunstancia, el presente Proyecto Modificado suprime la estructura inicialmente prevista y la correspondiente parte de la actuación asociada a ella. La definición de una futura solución de continuidad hacia el Camino de Santiago Aragonés requerirá estudios topográficos, geotécnicos, hidráulicos, ambientales y de accesibilidad específicos, así como la determinación del emplazamiento y solución estructural más adecuados, por lo que no se incorpora al alcance de este modificado. La reducción ahora propuesta responde exclusivamente a la inviabilidad constatada de la solución contractual inicial y no introduce prestaciones ajenas al objeto del contrato. A efectos contractuales, la supresión o reducción de unidades de obra se someterá a lo previsto en el artículo 242.1 de la LCSP.

Reducción del tramo final del ramal de Aoiz

Se propone finalizar el ramal de Aoiz en el P.K. 4+000, suprimiendo del presente contrato la prolongación inicialmente prevista hasta el P.K. 4+680. Las Administraciones locales han manifestado que el punto final previsto presenta una funcionalidad limitada y han planteado como alternativa futura un trazado circular que permita poner en valor distintos puntos de interés de la localidad. La eventual definición de ese nuevo itinerario deberá ser objeto, en su caso, de una actuación independiente, con sus correspondientes estudios y tramitación. La reducción de unidades incluida en este modificado se tramitará conforme al artículo 242.1 de la LCSP.

Modificación tramo trinchera Ripodas Pk 26+090/Pk 27+305 (nuevo Pk 26+560/Pk 27+775)

La evolución de las obras y el comportamiento observado tras los episodios de lluvia han puesto de manifiesto la necesidad de ejecutar determinadas actuaciones de drenaje y acondicionamiento para facilitar la evacuación del agua y garantizar una consistencia adecuada de la plataforma.

Se tendrán que realizar algunas actuaciones menores que no estaban contempladas en el proyecto original y que están definidas en el proyecto modificado.

Modificación señalización

La ubicación y señalización del proyecto ha sido revisada durante la ejecución de la obra y actualizada corrigiendo la referencia de kilometraje, debido a haber añadido al principio del camino 470 metros para retranquear el Pk 0+0 al municipio de Ustárroz.

Desde la Subdirección General de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales, se ha promovido el cambio de material para la señalización, en lugar de planchas de acero estarán fabricados en HPL (por sus siglas en inglés, High Pressure Laminate) es un laminado de alta presión, de 10 mm de espesor.

Se cambia por tanto el tipo de señales afectadas.

Trabajos finales acabado caminos y desbroce cunetas

Debido al tiempo transcurrido desde que se realizaron los primeros trabajos de acondicionado de los firmes del camino y el tiempo que debe transcurrir hasta que se tramite y se ejecute el presente proyecto modificado, se hace necesario un acondicionamiento adicional de toda la traza del camino y de sus cunetas.

Se tendrán que incrementar algunas partidas del presupuesto para acometer el acondicionado final del trazado del camino.

3. CONCLUSIONES

La presente modificación se fundamenta en la necesidad de adaptar el proyecto inicialmente aprobado a determinadas circunstancias puestas de manifiesto durante la ejecución de las obras, las cuales no pudieron ser previstas razonablemente durante la fase de redacción y supervisión del proyecto, pese a haberse actuado con la diligencia exigible por la normativa aplicable.

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece en su artículo 203 que los contratos administrativos únicamente podrán modificarse por razones de interés público en los supuestos y con los límites previstos legalmente. En este caso, la modificación resulta imprescindible para garantizar la correcta ejecución de la actuación, la funcionalidad final de la infraestructura y la satisfacción de las necesidades públicas que justificaron la contratación.

A la vista de las causas sobrevenidas que han llevado a la redacción del presente proyecto modificado, se concluye que la modificación propuesta encuentra amparo en el artículo 205.2.b) de la LCSP, que permite introducir modificaciones cuando sea necesario realizar prestaciones adicionales o introducir variaciones derivadas de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever en el momento del encargo.

3.12. *Fundamento jurídico de la modificación*

De conformidad con el artículo 203 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), los contratos administrativos únicamente pueden modificarse durante su vigencia por razones de interés público y en los supuestos y con los límites legalmente establecidos. El presente Proyecto Modificado responde a razones de interés público vinculadas a la seguridad de los usuarios, la funcionalidad del Camino Natural, la protección de servicios e infraestructuras existentes, el cumplimiento de condicionantes sectoriales y ambientales y la correcta terminación de las obras.

Al tratarse de variaciones no previstas inicialmente, su fundamento principal se encuadra en el artículo 205.2.b) de la LCSP, relativo a modificaciones cuya necesidad deriva de

circunstancias sobrevenidas e imprevisibles en el momento de la licitación. A estos efectos, deberá quedar acreditado en el expediente que: a) las circunstancias no pudieron ser razonablemente previstas por una Administración diligente; b) la modificación no altera la naturaleza global del contrato; y c) la alteración económica, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a dicho apartado, no supera el 50 % del precio inicial del contrato, IVA excluido.

Asimismo, conforme al artículo 205.1.b) de la LCSP, las variaciones incorporadas se limitan a aquellas que resultan estrictamente indispensables para responder a las causas objetivas que hacen necesaria la modificación.

3.13. *Circunstancias sobrevenidas e imprevisibles*

Durante la ejecución se han constatado circunstancias que no estaban reflejadas con el grado de definición necesario en el proyecto inicial y que afectan directamente a la viabilidad de determinadas soluciones: servicios de telecomunicaciones y abastecimiento no inventariados o cuya posición real condiciona las obras; condiciones geométricas y de accesibilidad comprobadas mediante replanteos, levantamientos topográficos e inspecciones; comportamiento real de drenajes, plataformas y taludes; condicionantes sectoriales comunicados por la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras del Gobierno de Navarra y por la Confederación Hidrográfica del Ebro; y condicionantes ambientales específicos, entre ellos los relativos a la iluminación del túnel de la Foz de Lumbier.

Estas circunstancias se han manifestado o concretado durante la ejecución y obligan a adaptar puntualmente las soluciones proyectadas para hacerlas compatibles con la realidad física del terreno, las infraestructuras existentes y los condicionantes administrativos aplicables.

3.14. *Necesidad, proporcionalidad e interés público*

Las soluciones incorporadas al Proyecto Modificado se consideran necesarias y proporcionadas respecto de las causas que las motivan. No se pretende mejorar discrecionalmente el proyecto ni ampliar su objeto, sino resolver los condicionantes efectivamente constatados durante la ejecución mediante soluciones técnicamente viables, seguras y compatibles con la finalidad del Camino Natural.

La no ejecución de estas adaptaciones podría comprometer la seguridad estructural o funcional de determinadas obras, afectar a servicios existentes, dificultar el cumplimiento de las autorizaciones sectoriales y ambientales, incrementar los riesgos durante la construcción o impedir la correcta puesta en servicio de determinados tramos.

3.15. *Ausencia de alteración de la naturaleza global del contrato*

Las modificaciones mantienen el objeto esencial del contrato: la recuperación y acondicionamiento del antiguo trazado ferroviario del Irati como Camino Natural destinado a desplazamientos no motorizados. Las variaciones se localizan en puntos concretos y

afectan a soluciones constructivas, estructuras, drenajes, servicios, señalización y determinados ajustes de trazado, sin transformar la actuación en una obra de naturaleza materialmente diferente.

Las reducciones de alcance correspondientes a la pasarela de Liédena y al tramo final del ramal de Aoiz deben quedar expresamente cuantificadas y justificadas en el expediente. Su tratamiento contractual se ajustará al artículo 242.1 de la LCSP, según el cual, cuando una modificación suponga la supresión o reducción de unidades de obra, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización por dicha supresión o reducción.

3.16. *Procedimiento y régimen contractual aplicable*

La tramitación del modificado se realizará conforme a los artículos 203, 205, 206, 207 y 242 de la LCSP. En particular, deberá incorporarse al expediente la justificación técnica y económica de la modificación, la aprobación técnica del proyecto modificado y la audiencia del contratista y, cuando proceda, del redactor del proyecto en los términos legalmente establecidos.

De acuerdo con el artículo 206 de la LCSP, las modificaciones acordadas al amparo del artículo 205 serán obligatorias para el contratista cuando, aislada o conjuntamente, no excedan del 20 % del precio inicial del contrato, IVA excluido. Si se superase dicho porcentaje, será necesaria la conformidad escrita del contratista para acordar la modificación.

Cuando se incorporen unidades de obra no previstas o con características distintas de las inicialmente definidas, los precios correspondientes se tramitarán conforme al artículo 242.2 de la LCSP. Asimismo, deberán diferenciarse de la modificación contractual los eventuales excesos de medición que, en su caso, puedan acogerse al régimen específico del artículo 242.4.i) de la LCSP.

3.17. *Conclusión*

A la vista de lo expuesto, y sin perjuicio de la incorporación al expediente de los informes, autorizaciones, mediciones y datos económicos que acrediten cada circunstancia, se considera técnicamente necesaria la tramitación del Proyecto Modificado nº 1. Las actuaciones descritas mantienen la finalidad y naturaleza global del contrato y se limitan a las variaciones necesarias para responder a las circunstancias y condicionantes puestos de manifiesto durante la ejecución.

4. VARIACIÓN PRESUPUESTO

Se incorporará en este apartado un cuadro resumen con el presupuesto del proyecto original; importe de la presente modificación; porcentaje que representa sobre el precio inicial y presupuesto resultante.

De acuerdo con el artículo 205 2 b) de la Ley de Contratos del Sector Público:

2 Los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, siempre y cuando esta cumpla todos los requisitos recogidos en el apartado primero de este artículo, son los siguientes:

- ***b)** Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, siempre y cuando se cumplan las tres condiciones siguientes:*

    - ***1.º** Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever.*
    - ***2.º** Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.*
    - ***3.º** Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.*

Pudiendo confirmar que las modificaciones conjuntas del contrato no exceden el 50 % indicado en el citado artículo.

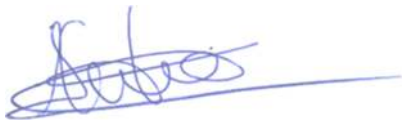
CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ORIGINAL (€)	PRESUPUESTO MODIFICADO (€)	VARIACIÓN (€)	VARIACIÓN (%)
1	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y FIRME	1.236.312,22	1.669.651,95	433.339,73	35,05%
2	OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIONES	357.333,85	275.171,35	-82.162,50	-22,99%
3	ESTRUCTURAS	1.926.150,82	2.892.766,17	966.615,35	50,18%
4	ILUMINACIÓN TÚNEL	35.664,83	56.544,44	20.879,61	58,54%
5	SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO	99.551,42	413.401,95	313.850,53	315,26%
6	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	71.647,23	125.021,48	53.374,25	74,50%
7	GESTIÓN DE RESIDUOS	11.181,86	173.162,66	161.980,80	1448,60%
8	CONTROL DE CALIDAD Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	75.080,60	105.521,40	30.440,80	40,54%
Costes Directos Totales		**3.812.922,83**	**5.711.241,40**	**1.898.318,57**	**49,79%**
	Costes Indirectos (7,50 %)	285.969,21	428.343,11	142.373,89	49,79%
	Gastos Generales (6,25 %)	256.180,75	383.724,03	127.543,28	49,79%
Total Presupuesto de Ejecución Material		**4.355.072,79**	**6.523.308,54**	**2.168.235,74**	**49,79%**
	I.V.A. (21,00 %)	914.565,29	1.369.894,79	455.329,51	49,79%
Total Presupuesto de Ejecución por Administración		**5.269.638,08**	**7.893.203,33**	**2.623.565,25**	**49,79%**

En el siguiente cuadro se resumen los porcentajes de incremento de presupuesto atendiendo si son nuevas mediciones o nuevos precios;

	COSTES DIRECTOS	VARIACIÓN EN PORCENTAJE
PRESUPUESTO ORIGINAL	3.812.922,83 €	-
PRESUPUESTO MODIFICADO	5.711.241,40 €	-
INCREMENTO (s/ presupuesto original)	1.898.318,57 €	49,79%
INCREMENTO POR MEDICIONES (s/ incremento)	673.817,81	35,50%
INCREMENTO ATENDIENDO A NUEVOS PRECIOS (s/ incremento)	1.224.500,76	64,50%

Madrid, septiembre 2026

El Director de Obra



Fdo. Juan Manuel Alameda Villamayor
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

El autor del proyecto modificado



Fdo. Luis Cañada López
Ingeniero Agrónomo