

El Túnel de Larrakaitz (Navarra): Otro compromiso cumplido

POR JESÚS PINILLA CRESPO
INGENIERO DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.



El nuevo trazado ha sido diseñado para una velocidad de 100 km/h.

Introducción

Antes de explicar esta obra, puntualizaremos que Navarra posee plenas competencias en materia de carreteras desde el año 1 783, en que el rey Carlos VI de Navarra y III de Castilla se las cedió para la administración de la red de caminos del "Reyno".

Durante la década de los noventa, Navarra ha llevado a cabo, para su conexión con las capitales del País Vasco, importantes inversiones en la construcción de las autovías del Norte y de la Barranca y el túnel de Velate. Esta última obra fue inaugurada en 1998 con la asistencia de SS. MM. los Reyes de España y de autoridades autonómicas y locales.

En diciembre de 1997, el Parlamento de Navarra aprobó el Plan Director de Carreteras, para la planificación de las carreteras de esta Comunidad Foral, con un horizonte de 8 años, dividido en dos cuatrienios en los que se han previsto las siguientes inversiones:

1º Cuatrienio 1998-2001 = 64 200 Mpta.

2º Cuatrienio 2001-2005 = 69 900 Mpta.

Dicho Plan tiene, entre otros, el objetivo de establecer los ejes estratégicos de la red viaria de Navarra que garanticen, mejoren e impulsen la conexión de esta Comunidad con el resto de España y Europa. Sus actuaciones más significativas son las siguientes:

1º) **Duplicación de calzada** de las carreteras Pamplona-Estella, Pamplona-Jaca, N-I, tramo Alsasua-Echegarate y circunvalación de Tudela.

2º) Acondicionamiento y mejora de las carreteras nacionales que configuran los ejes radiales que parten de Pamplona, así como el eje del Ebro.

3º) Mejora de la red Comarcal y local.

Dentro del citado segundo grupo, se ha considerado prioritario, entre otros, la mejora del itinerario de **Pamplona a Francia por Velate** (N-121-A por Beobia y N-121-B por Dancharinea), que capta el tráfico tanto navarro como en tránsito, de mercancías hacia Europa y, facilita el acceso de las poblaciones de la regata del Bidasoa a la comarca de Pamplona.

Entre las actuaciones en dicho corredor podemos señalar, como más significativas, la mejora por realizar en los siguientes tramos:

a) Zozaia-Mugairi-Donztebe/Santesteban y variante de Mugairi.

Con una longitud de 10 km de nuevo trazado con enlaces, control de accesos y tercer carril, constituye una de las fases de la mejora del puerto de Velate resolviendo el nudo de bifurcación en las carreteras N-121-A y N-121-B. Recientemente han sido adjudicadas las obras de Zozaia-Donztebe en la cantidad de 2 904 Mpta, y comprende la construcción de un túnel de 530 m y un viaducto sobre el río Bidasoa de 100 m de longitud.

b) Arrigaztelu.

La longitud de dicho tramo es de 2 km, y es continuación de la variante de Sumbilla, cuyo tramo se inauguró en junio de 1996. Esta obra, actualmente en fase de ejecución, se adjudicó en la cantidad de 1 495 Mpta, y tiene también un túnel de unos 300 m de longitud y 3 viaductos sobre el río Bidasoa.

c) Larrakaitz.

Esta obra ha sido inaugurada el 16 del pasado mes de mayo con la asistencia del



Enlace tipo de rotonda partida.

Consejero de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra y autoridades locales. Las características técnicas de dicha obra se indican a continuación de este apartado.

d) Yanci-Bera.

Comprende el acondicionamiento del siguiente tramo hasta la variante de Bera, cuya obra se terminó hace 10 años. El recorrido de este tramo es de unos 7 km con un acortamiento del trazado actual de más de 2 km. Lleva un túnel de 530 m en Berrizaun y otro de 300 m en Lesaka con tres viaductos sobre el río Bidasoa.

e) Bera-Beobia.

La mejora con nuevo trazado de dicho tramo tiene una sección con tres carriles, tres túneles cortos y dos enlaces, pasando en unos 250 m por territorio francés. Su recorrido es de 9 km y ahorra 1,1 km frente al actual.

El túnel de Larrakaitz (N-121-A, de Pamplona a Francia por Belate, pp. kk. 60+000 a 64+000)

La antigua carretera discurre por una zona de montaña y presenta, en dicho tramo, numerosas curvas peligrosas. En una de ellas, la denominada curva de Larrakaitz, que da nombre al túnel, se ha producido numerosos accidentes mortales por ser muy cerrada y no poderse cruzar dos vehículos pesados de gran tonelaje.

El nuevo trazado, que ha sido diseñado para una velocidad de 100 km/h con un radio mínimo en planta de 500 m, tiene una longitud de 2 100 m frente a los 4 km que tenía el antiguo. Por tanto, el trazado se acorta en unos dos km aproximadamente, en una carretera cuya intensidad media

diaria es de 3 991 vehículos/día con un 22,5% de vehículos pesados.

Dichas obras se iniciaron en el mes de noviembre de 1998 y se han terminado dentro del pasado mes de mayo. Su presupuesto de licitación fue de 1 640, 4 Mpta y la empresa adjudicataria fue Construcciones Mariezcurrena, S. L.

Obras singulares

Entre ellas destacamos:

a) Viaductos. Se han construido cuatro viaductos sobre el río Bidasoa con las siguientes características:

1º.- Viaducto de 3 vanos de 35/50/30 y 115 m de longitud.

2º.- Viaducto de 2 vanos de 50/50 y 100 m de longitud.

3º.- Viaducto de 2 vanos de 50/50 y 100 m de longitud.

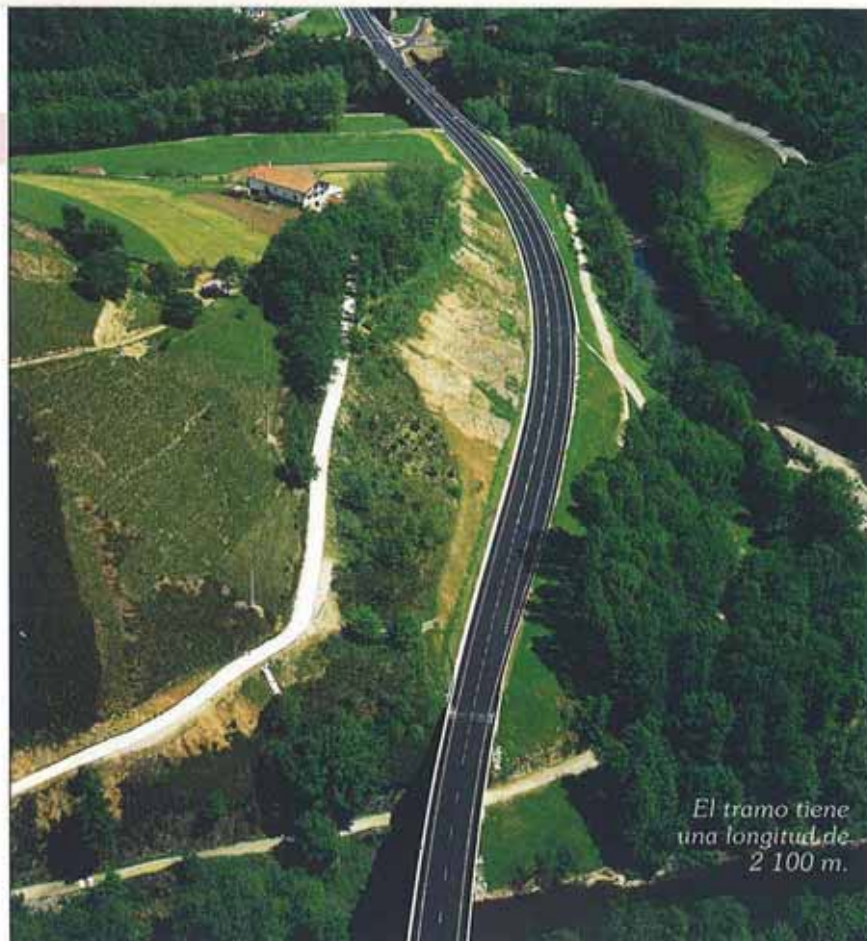
4º.- Viaducto de 2 vanos de 30/50 y 80 m de longitud.

Los tableros de estas estructuras están formados por vigas en doble T de hormigón H-500, con una longitud máxima de 50 m y 2,40 m de canto. Su colocación se llevó a cabo utilizando una lanzadera compuesta por dos grúas-puente de 60 t que se deslizan por 2 vigas-carril de celosía metálica.

b) Túnel. Su longitud es de 410 m con la siguiente sección transversal:

- 2 carriles de 3,5 m de ancho.
- 1 mediana de 1 m de ancho.
- 2 arcenes de 1 m de ancho.
- 2 aceras de 0,47 m de ancho.

Se han definido 4 secciones resistentes de sostenimiento en las que se han colocado, según el nuevo método Austriaco, bulones, hormigón proyectado y cerchas cuyos espesores y número varía en las diferentes secciones. En las boquillas del túnel se ha ejecutado un paraguas de redondos de 32 mm de diámetro inyectados con mortero, una viga de atado de



60 cm de canto, doble corona de bulones $\varnothing 32$ de 25 t y colocación de cerchas. Todo el túnel lleva un revestimiento de hormigón de 30 cm de espesor y en una de las boquillas, la Norte, se ha construido un falso túnel de 20 m de longitud.

c) Obras complementarias. Como obras complementarias se han realizado plantaciones, señalización, barreras de seguridad, sostenimiento de taludes, vado provisional sobre el río Bidasoa, etc. ■

Unidades más importantes

Movimiento de tierras

Excavación total	347 000 m ³
Terraplén compactado	110 000 m ³

Túnel

Excavación en túnel	35 000 m ³
Bulonado	5 500 m

Muros

Muro mixto de piedra y hormigón	3 800 m ³
Escollera hormigonada	10 507 m ³
Escollera seca	7 500 m ³

Revegetación

Superficie hidrosembrada	117 000 m ²
Reposición de tierra vegetal	25 000 m ³
Plantación de seto arbustivo	2 000 ud
Plantación de arboleda en riberas	100 ud

Ficha Técnica

Titular de la obra:

Gobierno de Navarra.
Departamento de Obras
Públicas, Transportes
y Comunicaciones.

Director de la obra:

D. Jesús Pinilla Crespo,
Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos.

Empresa constructora:

Construcciones
Mariezcurrena, S. L.

Jefe de obra:

D. Javier Mariezcurrena,
Ingeniero Técnico de
Obras Públicas.