

Nuevo acceso al puerto de Vigo

POR ANTONIO IGLESIAS MAGÁN,
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES
Y PUERTOS.

Características generales

El tramo que nos ocupa, Castrelos-Bouzas, constituye el acceso sur al puerto de Vigo y forma parte del primer cinturón de circunvalación de la ciudad, habiendo sido inaugurado en diciembre de 1999. Con una longitud de 2 920 m, se unen los terrenos portuarios de Bouzas con la zona industrial de San Andrés, en donde se encuentra la Zona Franca de Vigo, y, en particular, la factoría de vehículos Citroën Hispania. Con ello, se consigue eliminar de la red viaria urbana el importante tráfico generado por la zona industrial con origen o destino en el puerto de Vigo, superior a 500 vehículos pesados/día, reduciéndose los tiempos de recorrido de 30 a 5 minutos.

Las conexiones con la red viaria existente se establecen como sigue: se inicia el tramo con una glorieta en terrenos portuarios; a continuación, y en el inicio del viaducto sobre la ría, existe una segunda glorieta, cuyo objeto es posibilitar un posible acceso exclusivo para la Zona Franca. En la Avda. de Europa, situada aproximadamente en la zona central del tramo, se ejecuta un enlace completo; en la siguiente conexión, con la Avda. de Ricardo Mella, se establece una nueva intersección, de tipo glorieta, continuando hacia la Avda. de la Florida, en donde se ha construido un semienlace, para terminar con una nueva glorieta en la Avda. de Ci-



En la parte inferior, la glorieta de la Avda. de Citroën en donde puede apreciarse la continuidad del paseo fluvial y el paso inferior peatonal.

troën situada sobre el río Lagares y manteniéndose la continuidad del paseo fluvial existente bajo la misma.

Al finalizar el tramo, y con el objeto de evitar la interferencia del tráfico industrial con el general urbano, se ha ejecutado una estructura frente a la puerta de entrada del área industrial.

El vial consta de dos calzadas, con dos carriles de 3,5 m cada uno. La sección del firme se remata con una capa de rodadura drenante.

En cuanto a sus características geométricas, la pendiente máxima del tronco es del 6,2% y el radio mínimo en planta es de 225 m.

Los elementos singulares que se pueden reseñar son el viaducto de Bouzas, con una longitud de 315 m, y un falso túnel de 767 m.

En la zona situada sobre el falso túnel se han dispuesto vías laterales de servicio y una zona verde sobre la losa superior.

Cabe señalar, por último,

La inversión conjunta por obra y expropiaciones supera los 4 751,9 Mpta

que, para la ejecución de este vial, ha sido necesaria la reposición -contemplada en un proyecto de obras complementarias- de una guardería infantil y un campo de fútbol existentes en la zona de Bouzas.

Viaducto de Bouzas

Se trata de una estructura de 315 m de longitud y 8 vanos ejecutada *in situ* por medio de una cimbra autoportante (26+6x42,5+34m).

El tablero se apoya sobre una pila única con objeto de disminuir el impacto sobre la ría.

La cimentación, como consecuencia de la heterogeneidad del subsuelo, es superficial en el estribo 2 y en las pilas 5, 6 y 7; y profunda, con pilotes de 1,5 m de diámetro en el estribo 1 y en las pilas 1 a 4.

La sección transversal consta de dos calzadas con dos carriles de 3,25 m cada uno, mediana rígida de 1,0 m, arcones exteriores de 1,05 m e interiores de 1,0 m.



Vista superior del falso túnel. Su estado actual, una vez sembrado, presenta un aspecto bastante mejor que el de la foto.

Falso túnel

De 767 m de longitud, consta de 4 subtramos cubiertos, con longitudes de 100, 181, 70 y 77 m, respectivamente; discurriendo el resto a cielo abierto y arriostrado con pérgolas en su coronación.

Los hastiales son de hormi-

gón *in situ* en aquellos en que se dispuso de espacio sufi-



ciente para efectuar la excavación; en donde esto no ha sido posible, se han ejecutado mediante pantallas de pilotes.

Para la ejecución de la losa se han utilizado dos procedimientos diferentes: mediante cimbra cuajada en las zonas de ancho variable, y mediante carro en las zonas de ancho constante; además, la contención de los hastiales ha exigido la colocación de puntales de arriostramiento, y el procedimiento de excavación se ha ejecutado manteniendo bermas laterales hasta la ejecución de la losa.



Viaducto de Bouzas.

Otras unidades

Estructuras:

a) Paso superior en el acceso al área industrial de la Zona Franca: losa aligerada de 6 vanos de 13, 19 y 25,5 m, distribuidos simétricamente. El tablero tiene un ancho de 7 m, permitiendo el paso en una sola dirección y sobre un carril único.

b) Glorieta sobre el río Lagares: se salva mediante dos estructuras de dos vanos cada una, con longitudes totales de 25,65 y 26,15 m, respectivamente. Son losas aligeradas.

c) Pasos sobre la Avda. de la Florida y calle Cañiza: ambas son estructuras de vigas prefabricadas. La primera de ellas consta de 3 vanos con longitudes de 11,5 - 16,5 y 11,5 m, y la segunda de un único vano de 12,5 m.

d) Pasos inferiores: 2 en la glorieta de Zona Franca para mantener la continuidad del paseo marítimo, 1 en la zona de Navia (como futura conexión con el Plan de Actuación

Urbanística previsto en la zona) y 1 (peatonal) bajo la Avenida de Citroën.

Muros:

Se han ejecutado un total de

4.000 m² de muro, utilizando, en la medida de lo posible, mampostería de granito, con lo que se consigue una mayor integración en el entorno. ■

G Ficha Técnica

Titular de la obra:

Ministerio de Fomento.
Demarcación de
Carreteras del Estado
en Galicia.

Empresa constructora:

UTE Vigo (Arias Hnos.-Puentes y Calzadas).

Dirección de las obras:

D. Antonio Iglesias
Magán, (ICCP) y
D. Benigno de la Torre Chamorro, (ITOP).

Jefe de obra:

D. Santiago Tirado Rey,
(ICCP).

Asistencia Técnica:

Prointec.

G Unidades más importantes

Desmante	920 000 m ³
Terraplén	390 000 m ³
Hormigón	44 000 m ³
Acero estr.	3 800 000 kg
Acero en pretensados	112 000 kg
Zahorra artificial	17 000 m ³
Mezclas	
Bituminosas	60 000 t
Pilotes	18 500 m
Tubería de hormigón	8 500 m