

ANEJO N°3

Estudio de tráfico

Índice

1	Introducción	1
2	Análisis de tráfico y capacidad	2
2.1	Ramal y Glorieta	2
2.2	Modificación del Trenzado de Cruces	2
3	Tráfico para sección estructura del firme	3

1 Introducción

El objeto del presente Anejo es el estudio del tráfico en la nueva configuración prevista por el **“Proyecto de construcción del nuevo acceso al Hospital de Cruces desde la carretera BI-10 en la calzada dirección Bilbao, en el barrio de Retuerto”**.

El proyecto contempla una nueva conexión de la carretera BI-10 con la N-634 en el punto inmediatamente anterior al cruce de dicha carretera sobre la autopista. Supone la implantación de un ramal de salida desde la A-8 hacia la N-634 y de una rotonda que conecte dicho ramal con la N-634 y con el ramal existente de acceso a la BI-10 desde la carretera citada.

Este ramal supone la creación de un nuevo ramal de 190 metros, longitud que incluye la cuña de deceleración de 80 metros.

2 Análisis de tráfico y capacidad

2.1 Ramal y Glorieta

En la actualidad no existe un acceso directo desde la autopista BI-10 al Hospital ni al barrio de Cruces para los vehículos que proceden de Margen Izquierda. El acceso principal al entorno del Hospital y del barrio de Cruces se hace desde una pequeña rotonda a la que se accede desde la N-634 (Retuerto) y la N-637 (Barakaldo/Rontegi). Al objeto de solucionar esta deficiencia de accesibilidad a un equipamiento de la entidad del Hospital de Cruces, desde la Diputación Foral de Bizkaia (DFB) se plantea el acceso viario que conecte la carretera BI-10 (desde Margen Izquierda) con el entorno del Hospital y el barrio de Cruces.

Se realiza un análisis Macroscópico que tiene como objetivo estimar la prognosis de tráfico y un análisis Micro que muestra los resultados obtenidos evaluando el Nivel de Servicio de las principales intersecciones afectadas.

Además de al Hospital y al Barrio de Cruces, el nuevo ramal sirve también de acceso a Zorroza, descargando de tráfico a la N-634 a su paso por Retuerto. Se verifica que la actuación no carga el viario local de Cruces de tráfico de paso.

El análisis de microsimulación ha permitido evaluar el funcionamiento de la nueva rotonda asociada a la actuación. A este respecto se ha comprobado que la configuración de la rotonda favorece que los tráfico procedentes de la autovía A8 accedan de manera ágil a la glorieta y de esta manera que no se propaguen colas que pudieran afectar a la A-8. Para evitar posibles problemas de capacidad para los flujos que acceden a la glorieta desde la N-634 (ramal S) se ha previsto desdoblar el ramal SO y reordenar los flujos en la rotonda mediante carriles exclusivos. Implementando esta mejora se logra que la nueva glorieta registre un nivel de servicio A en el año de puesta en servicio (2023) y un nivel de servicio B a final de su vida útil (2043).

2.2 Modificación del Trenzado de Cruces

Como actuación complementaria al Nuevo Acceso a Cruces, se plantea en el presente proyecto la modificación de un trenzado existente en la carretera N-637 sentido Bilbao. Se sitúa a la altura del barrio de Cruces, entre la incorporación desde Barakaldo a la N-637 sentido Bilbao y la salida desde dicha carretera hacia la carretera N-634.

En la actualidad, los tráfico procedentes de Rontegi no pueden acceder al "bucle" que da acceso a la N-634 dirección Zorroza. Esto produce que los usuarios accedan a través de la rotonda del BEC, itinerario más largo y con mayor posibilidad de confusión.

Se plantea como actuación complementaria al Nuevo Acceso a Cruces, modificar el trenzado existente, dándole una nueva configuración que permita realizar el movimiento Rontegi-N-634.

Del análisis de funcionalidad se concluye que el tramo de trenzado proyectado no presenta problemas de funcionalidad a lo largo de la vida útil del proyecto (2043), ofreciendo un nivel de servicio A en todo momento. En cuanto a la glorieta de Cruces o de la Paz se observa que la modificación del trenzado le resta tráfico, lo que mejora su funcionamiento.

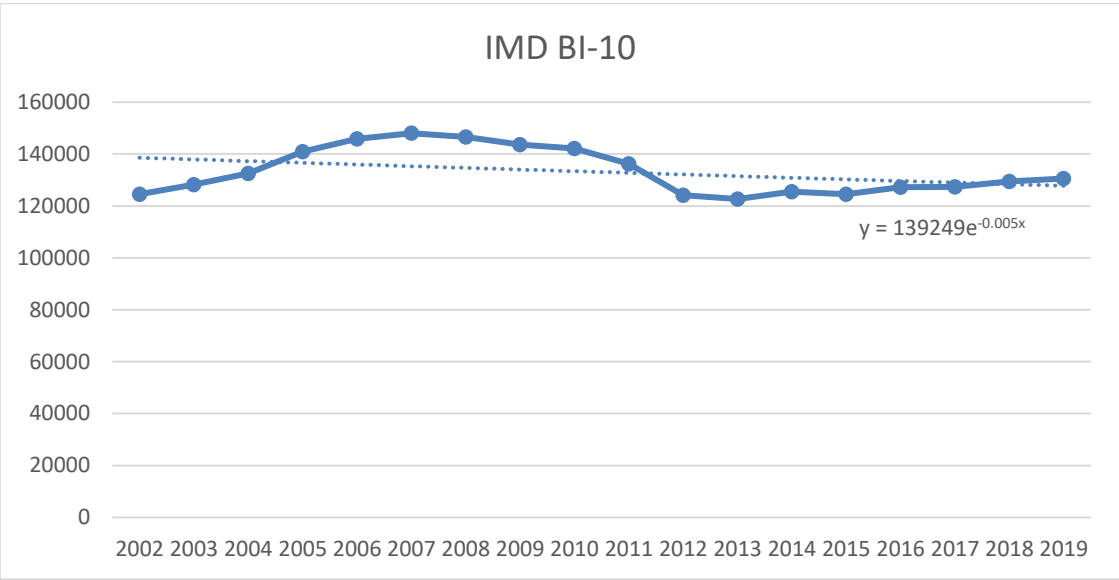
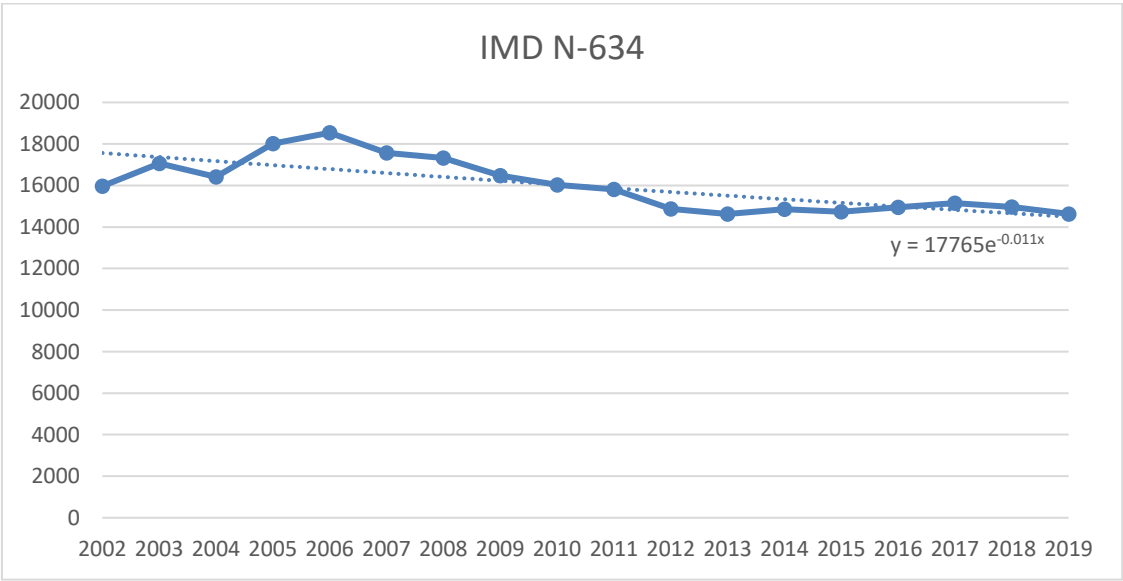
La remodelación del trenzado planteada es viable y no generará problemas de congestión en otros puntos de la red. Además, la nueva configuración del trenzado descargará de tráfico la glorieta de La Paz en Cruces. Asimismo, la implementación del nuevo ramal a Cruces no afectará negativamente al funcionamiento de la incorporación a la N-634 desde el bucle, ni al trenzado.

3 Tráfico para sección estructura del firme

Como datos de partida para la elección de la sección estructural del firme se emplearán los datos de la estación de aforo de la DFB 35-A situada en la N-634 y la estación 178-A situada en la BI-10. A continuación, se reflejan los datos de 2019.

Estación	% Pes. D. Med.	IMD Pesados	Vehículos/Día (Media Anual)				Día Laborable Medio	
			IMD	Laborable	Sábado	Domingo	% Pesados	Nº Veh Pes.
35-A	9,30	1361	14633	16565	12494	7111	9,60	1590
178-A	6,5	8484	130518	144108	112802	80284	7,7	11049

En las siguientes gráficas se muestra la evolución del tráfico en las últimas dos décadas en las estaciones mencionadas previamente. En estas se aprecia como la tendencia en ambos casos ha sido decreciente pese a observar una pequeña recuperación del tráfico en la BI-10 en los últimos años.



Se ha estimado un crecimiento anual constante igual al 0,834, la cual está calculada en base a los crecimientos históricos y previstos. Se entiende que vistas las gráficas anteriores, en las que no había crecimiento alguno en las últimas dos décadas, este crecimiento es adecuado, llegando a estar del lado de la seguridad.

Por otro lado, se añade la Matriz Origen/Destino prevista para la nueva glorieta proyectada. Esta matriz será fundamental para poder después realizar la previsión de tráfico en el año de puesta en servicio (2023) en cada uno de los ramales.

TOTALES	Salida BI-10	Retuerto	Incorp. BI-10	Zorroza	
Salida BI-10	0	143	1557	2870	4570
Retuerto	0	0	2211	496	2707
Incorp. BI-10	0	0	0	0	0
Zorroza	0	2704	635	0	3339
	0	2847	4403	3366	10616

LIGEROS	A8	Retuerto	A8/Cruces	Zorroza	
Salida BI-10	0	140	1374	2320	3834
Retuerto	0	0	2132	473	2605
Incorp. BI-10	0	0	0	0	0
Zorroza	0	2253	606	0	2859
	0	2393	4112	2793	9298

PESADOS	A8	Retuerto	A8/Cruces	Zorroza	
Salida BI-10	0	3	183	550	736
Retuerto	0	0	79	23	102
Incorp. BI-10	0	0	0	0	0
Zorroza	0	451	29	0	480
	0	454	291	573	1318

Asimismo, aplicando la tasa de crecimiento definida previamente, se obtiene la matriz OD en el año de puesta en servicio, 2023.

TOTALES	Salida BI-10	Retuerto	Incorp. BI-10	Zorroza	
Salida BI-10	0	148	1610	2967	4724
Retuerto	0	0	2286	513	2798
Incorp. BI-10	0	0	0	0	0
Zorroza	0	2795	656	0	3452
	0	2943	4552	3480	10975

LIGEROS	A8	Retuerto	A8/Cruces	Zorroza	
Salida BI-10	0	145	1420	2398	3964
Retuerto	0	0	2204	489	2693
Incorp. BI-10	0	0	0	0	0
Zorroza	0	2329	626	0	2956
	0	2474	4251	2887	9612

PESADOS	A8	Retuerto	A8/Cruces	Zorroza	
Salida BI-10	0	3	189	569	761
Retuerto	0	0	82	24	105
Incorp. BI-10	0	0	0	0	0
Zorroza	0	466	30	0	496
	0	469	301	592	1363

De esta manera, se concluye que la IMD de pesados en 2019 y en 2023 para cada ramal es la que se muestra en la siguiente tabla:

RAMAL	IMD PESADOS	
	2019	2023
Salida BI-10	736	761
Retuerto	556	575
Zorroza	1.053	1.089
Incorporación BI-10	291	301