

DETERMINACIÓN DE TRÁFICOS Y SATURACIONES EN LA ZONA DE LYON

1. Hipótesis de cálculo utilizadas para la determinación del año de saturación de los tramos de la aglomeración de Lyon

Las hipótesis de cálculo utilizadas para la determinación del año de saturación de los tramos en la aglomeración de Lyon son las presentadas en la tabla 1, donde:

- Tramo 1: Villefranche-sur-Saône – Quincieux
- Tramo 2: Quincieux – Collonges-Fontaines
- Tramo 3: Collonges-Fontaines – St. Clair
- Tramo 4: St. Clair – Lyon Part-Dieu
- Tramo 5: Lyon Part-Dieu – Bifurcation/Guillotière
- Tramo 6: St. Fons – Sibelin
- Tramo 7: Sibelin – Ternay
- Tramo 8: Collonges-Fontaines – Lyon Vaise
- Tramo 9: Lyon Vaise – Lyon Perrache
- Tramo 10: Lyon Perrache – Badan
- Tramo 11: Badan – Givors-Canal

NOTA. – Los cálculos para la determinación del año de saturación de los tramos en la aglomeración de Lyon han sido realizados por el CENIT (Centro de Innovación del Transporte) a petición de la Asociación FERRMED, con criterios objetivos y científicos, siguiendo la metodología y las hipótesis presentadas en este documento. Para los tráficos de mercancías, se ha partido de los resultados del “Estudio Global de Oferta/Demanda, Técnico y Socioeconómico del Gran Eje FERRMED y de su Área de influencia”, efectuado por el Consorcio constituido por las Compañías consultoras WYG International, INEXIA, SENER, DORSCH, STRATEC, WSP, NTU, RINA, PROGTRANS, GESTE Engineering y SIGNIFICANCE, por encargo de l’Asociación FERRMED y cofinanciado por la Unión Europea, Trans-European Transport Networks (TENT-T).

ANEXO A2 - APARTADO A

Tabla 1: Hipótesis de cálculo

Hipótesis			Tramo													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Hipótesis para el cantonamiento		Cantones de 1.500 m de longitud para el sistema de señalización KVB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hipótesis para la prognosis de tráfico	Servicios de viajeros	- Año 2011 → datos de SNCF - Entre 2011 y 2025 → el tráfico se mantiene constante (hipótesis conservadora)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Servicios de mercancías	- Año 2005 → datos reales - Año 2025 → volumen de toneladas transportadas, según prognosis FERRMED (escenario FERRMED) - Entre 2005 y 2025: interpolación lineal de los volúmenes del estudio global de FERRMED - Tamaño de los trenes: prognosis FERRMED (escenario de referencia: longitud de 750 m) - Hipótesis reparto toneladas según sentido: 50% por sentido de circulación	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	
	Reparto del tráfico en los tramos con 4 vías	Por las dos vías en un mismo sentido de circulación, 50% del tráfico de trenes de viajeros y de mercancías por una vía y el 50% restante por la otra.		X		X	X	X	X							
Hipótesis para el cálculo del intervalo entre trenes	Tiempo de formación de ruta	3,5 segundos (valor medio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tiempo de liberación del cantón	3,5 segundos (valor medio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Distancia visual de las señales	1.500 m (1 cantón)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Distancia de preseñalización	En vía doble : 1.500 m (longitud de un cantón)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Velocidades comerciales (trenes viajeros)	Todos los servicios TER → en base a los horarios de trenes reales de SNCF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Velocidades comerciales (trenes de mercancías)	Los trenes de mercancías alcanzan una ratio velocidad comercial respecto a su velocidad máxima (120 km/h) igual a la ratio $V_{com}/V_{máx}$ de los trenes de viajeros más limitantes que circulan por el tramo (TER: $V_{máx} = 140$ km/h)	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

ANEXO A2 - APARTADO A

Hipótesis		Tramo										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Velocidad media de trenes de mercancías igual a la velocidad media del tramo adyacente Collonges-Fontaines – Lyon Vaise									X		
Hipótesis de tiempo de seguridad entre trenes (<i>buffer time</i>)	4 minutos/tren según la ficha UIC 451-1OR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hipótesis de tiempo de mantenimiento	4 horas/día	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

2. Detalle de resultados

Los resultados obtenidos con la metodología de cálculo de la capacidad y las hipótesis presentadas en el Apartado 1 se han resumido en la tabla 2.

Tabla 2: Resultados del cálculo del año de saturación de los distintos tramos de mayor tráfico en la aglomeración de Lyon

Tramos	Nº de vías ¹	Año de saturación de la línea	Capacidad consumida	Volumen tráfico	
				Mill. ton. (trenes de mercancías)	Trenes totales
LYON- Acceso norte					
Tramo Villefranche-sur-Saône - Quincieux	2	2011	77%	26,7	182
Tramo Quincieux - Collonges-Fontaines	4	2025	60%	55,7	332
LYON – Línea norte-sur por Lyon Part-Dieu					
Tramo Collonges-Fontaines - St. Clair	2	2025	57%	14,54	132
Tramo St. Clair - Lyon-Part-Dieu	4	2023	60%	19,39	298
Tramo Lyon-Part-Dieu - Bifurcation	4	2011	82%	12,12	356
Tramo St. Fons - Sibelin	4	2011	70%	42,41	348
Tramo Sibelin - Ternay	4	2011	62%	25,45	292
LYON – Línea norte-sur por Lyon Perrache					
Collonges-Fontaines - Lyon-Vaise	2	2011	62%	20,6	146
Lyon Vaise - Lyon Perrache	2	2011	75%	21,2	148
Lyon Perrache - Badan	2	2011	71%	12,1	82
Badan - Givors Canal	2	2011	67%	9,7	74