

Opcions de futur per la línia R3 Barcelona – Puigcerdà/La Tour de Carol

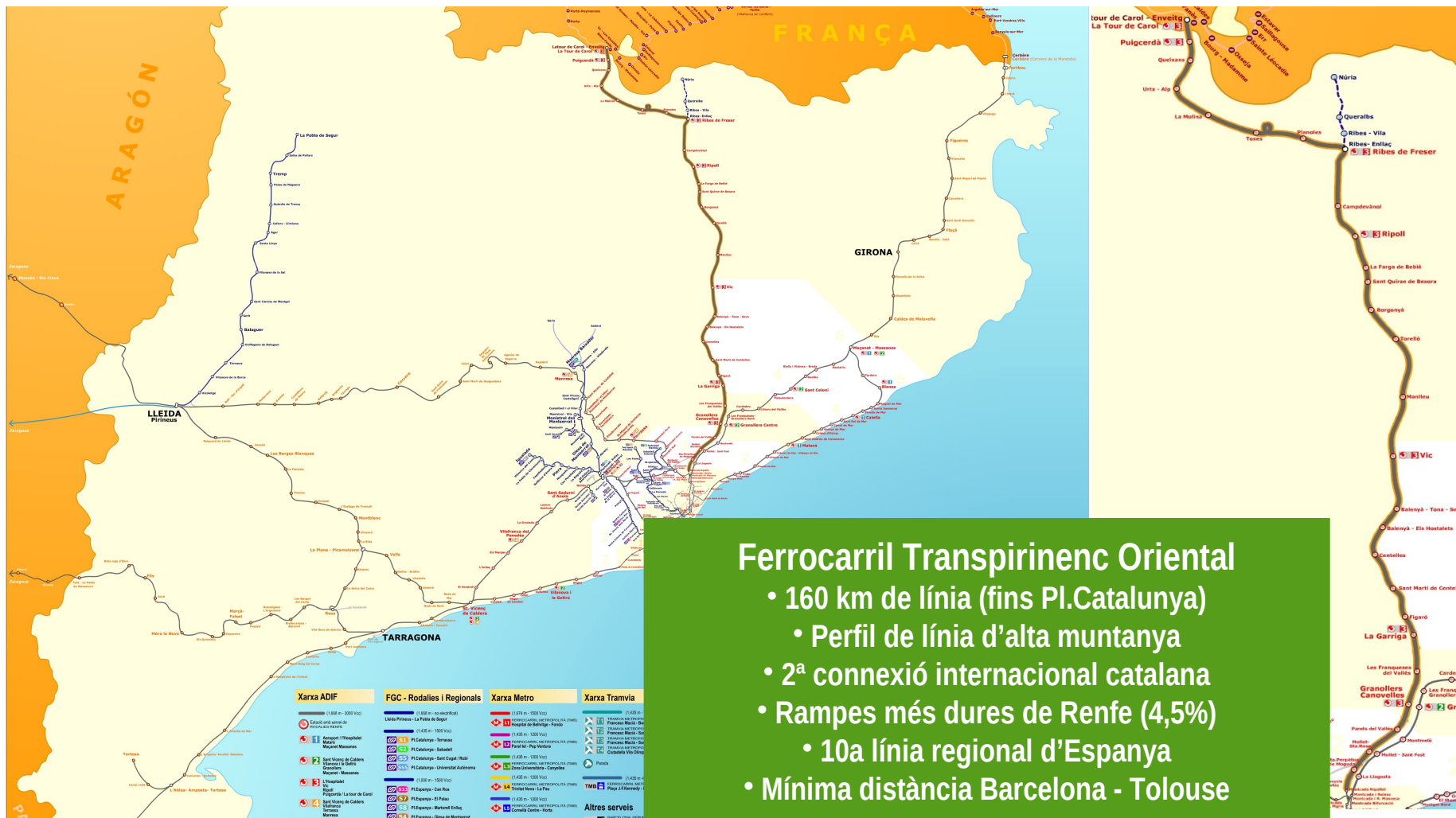


Trobada en defensa del ferrocarril a la Cerdanya
Rencontre pour la défense du chemin de fer de Cerdagne

José Luis Rodrigo & Lluís Joli **Puigcerdà** 4 / 10 / 2014

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Traçat i explotació

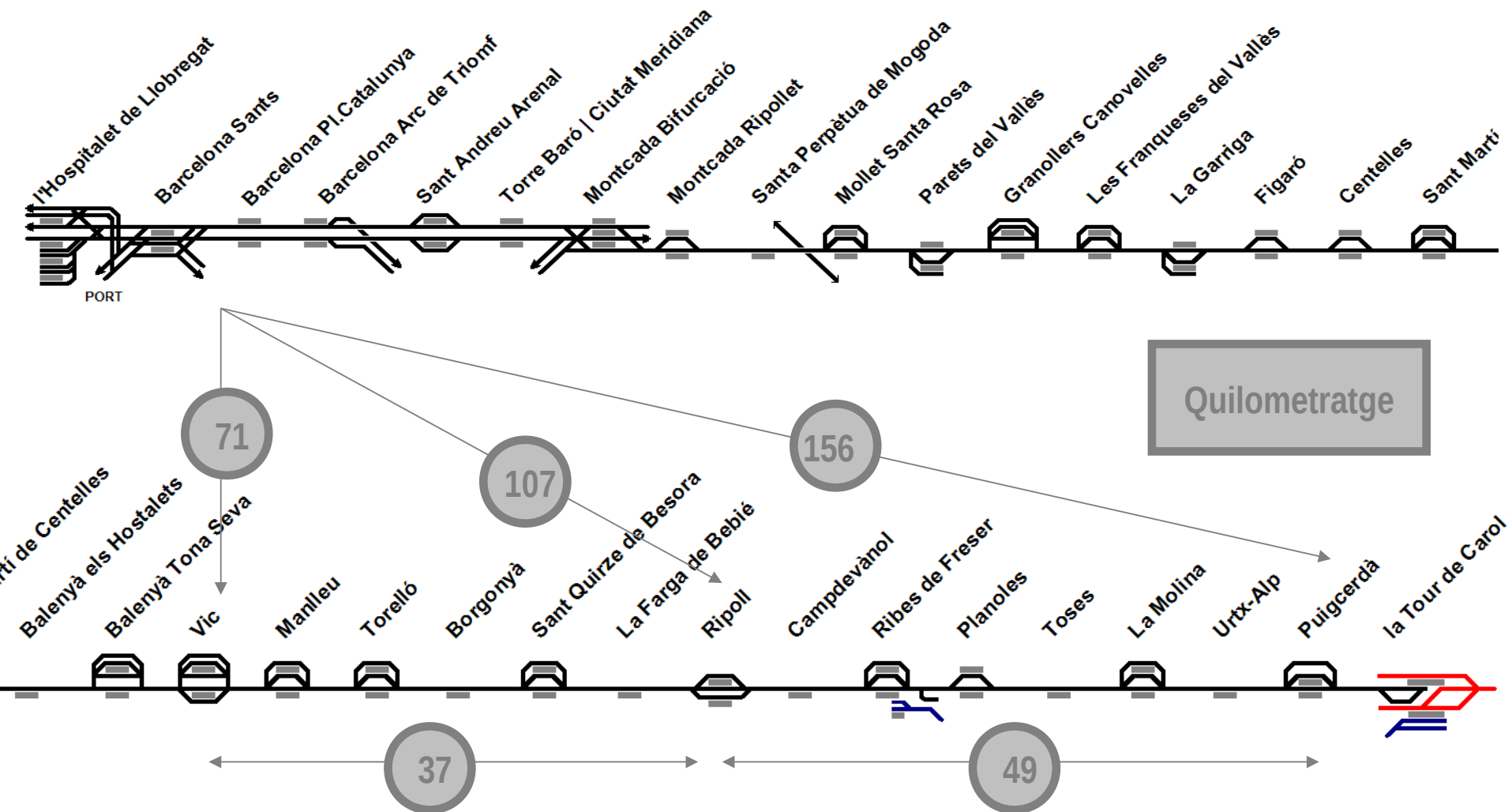


Ferrocarril Transpirinenc Oriental

- 160 km de línia (fins Pl.Catalunya)
- Perfil de línia d'alta muntanya
- 2^a connexió internacional catalana
- Rampes més dures de Renfe (4,5%)
- 10a línia regional d'Espanya
- Mínima distància Barcelona - Tolouse

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Condicionants de l'exploració



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Traçat i explotació

- Línia d'alta muntanya
- Via única
- 42 túnels en 55 km
- Únic túnel helicoide d'Espanya
- Pendents del 4,5% (les més altes)
- 2on túnel ferroviari més llarg de Catalunya amb 3,8 km
- Manteniment gairebé nul des dels 80's fins el 2003



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Breu cronologia

- 1880** Inauguració del ferrocarril de Granollers a Ripoll i Sant Joan de les Abadesses
- 1883** Connexió directa amb Barcelona
- 1904** Conveni franco-espanyol per a la construcció de tres ferrocarrils transpirinencs que unissin França amb Espanya: per Canfranc, un d'ells entre Ripoll i Ax-les-Termes
- 1919** Inauguració del primer tram, entre Ripoll i Ribes de Freser
- 1922** Inauguració del segon tram fins a La Molina i fins a Puigcerdà
- 1925** Estació unificadora del ferrocarril transpirinenc amb el de Granollers i Barcelona a Ripoll.
- 1927** Nova estació “internacional” a Puigcerdà.
- 1929** Electrificació de la línia a 1500 Vcc i connexió internacional amb La Tour de Carol
- 1965** Transformació a 3000 Vcc, voltatge tradicional de Renfe.
Fi dels transbordaments a Ripoll entre França i Barcelona
- 1980** Clausura del tram Ripoll – Sant Joan de les Abadeses
- 1984** Anunci del tancament de la línia per “deficitària”. Mobilitzacions populars
- 1987** Proves amb el Talgo Pendular entre Barcelona i la Tour de Carol
- 1998** Pla de modernització de la Generalitat de Catalunya.
- 2003** El ministre de Foment Cascos i alts directius de Renfe prometen la millora de la línia després de molts accidents.
- 2005** Primera renovació de via amb materials de 2a mà, entre Vic i Borgonyà. Primeres millores a les estacions de la línia: enllumenat i panells electrònics.
- 2006** Renovada la via amb materials de 2a mà entre Borgonyà i Ripoll. Renovació total de la catenària de l'any 1929.
- 2010** Gran renovació de vies amb materials nous, catenària i andanes al tram Ripoll – Puigcerdà – frontera francesa. Substituint-se materials encara originals de 1929. Inclusió de la línia al CTC.

Opciones de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Breu cronologia

**Línea Barcelona – Puigcerdà. Tramo:
Ripoll – Puigcerdà (Gerona). Renovación
de vía y tratamiento de la plataforma**

Cliente

Ministerio de Fomento. Dirección General de
Infraestructuras Ferroviarias

Presupuesto de ejecución

51,6 millones de euros

Periodo de ejecución

2007-2010



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objeto es mejorar las condiciones de explotación de la línea Barcelona - Puigcerdà en el Tramo Ripoll - Puigcerdà y hasta la frontera francesa. Para ello se realizan obras de renovación de vía y sobre la infra-estructura de la plataforma, consistentes básicamente en importantes actuaciones de drenaje, en túneles y estructuras, contención de desprendimientos de laderas y obras de mejora en estaciones.

Datos de la obra

Vía: Tramo de 50,24 km de longitud. Se aborda la renovación de vía única en ancho ibérico (1.668 mm) en zonas de alta montaña de difícil acceso y con pendientes elevadas. En sección tipo el espesor mini-mo de balasto es de 30 cm, con traviesa monobloque PR-01 y traviesas de madera, carril UIC-54.

Estaciones: En el tramo hay 5 estaciones y 3 apeaderos. La actuación consiste en la modificación de los esquemas de vía existentes. Sustitución de los desvíos tipo A por desvíos tipo C. Prolongación de andenes hasta la longitud de 160 m y recrecido hasta los 0,58 m.

Trincheras: Donde los estudios geotécnicos lo requieran, se realiza el saneo de taludes de desmonte y colocación de mallas de protección.

Drenaje: Longitudinal (limpieza de cunetas, ejecución de cunetas de plataforma, de coronación de desmonte, ejecución de tubos dren, arquetas para drenaje, pasatubos y bajantes de taludes). Transversal (ejecución de cuatro obras de drenaje a base de tubos prefabricados y limpiezas de las existentes).

Túneles: En los túneles de Toses (3.885 m) y el Helicidad (1.040 m) se realizan, de forma parcial, actuaciones de impermeabilización mediante lámina impermeabilizante y refuerzo de cerchas.

Actuaciones en estructuras existentes: Instalación de nuevas barandillas. Sustitución de algunas barandillas existentes. Pintado de barandillas. Ejecución de muretes guardabalasto para evitar la pérdida de sección de la banqueta.

Instalaciones de seguridad y comunicaciones y pasos a nivel: Levante y reposición de los mismos.

ACTUACIÓN DE G.O.C.

G.O.C. realizó labores de control y vigilancia de las obras.



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > De sis a set trens

El servei a Puigcerdà s'ha mantingut estable al llarg dels anys

1

- Això si, els temps de viatge eren considerablement més llargs que els dels anys posteriors. Si ens fixem el viatge Barcelona Pl. Catalunya a Puigcerdà estava entre les 4 hores dels trens “rapids” y “semidirectes” a les 5 hores dels trens omnibus.
- A l'horari de 1951 hi constaven 6 serveis diaris, 5 directes a Barcelona I un limitat a Ripoll

2

- En alguns periodes havien circulat 7 trens diaris, ara els tornem a tenir els dies feiners.
- Al 1998 el temps de viatge era entre 2h55 I 3h06, al 2006 era entre 3h05m I 3h10m.
- Torna a circular un tren semidirecte rapid I ha tornat el tren blanc prolongat a Puigcerdà.

3

- A l'història de la línia hi han circulat trens autopropulsats de quatre generacions: 300 (pingüins), 800 (les suïsses especials) 440 adaptades de 2 cotxes, I la serie actual 447 de tres cotxes.
- La millora de la tecnologia ha permès circular **per primera vegada** trens idèntics mecànicament a la de la resta de línies, la qual cosa ha fet millorar la disponibilitat de material mòbil.
- Tambè han circulat trens amb locomotora, el més recent el Pullman Cerdanya

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > De sis a set trens

Evolució del servei

LÍNEA DE RIPOLL A PUIGCERDÀ

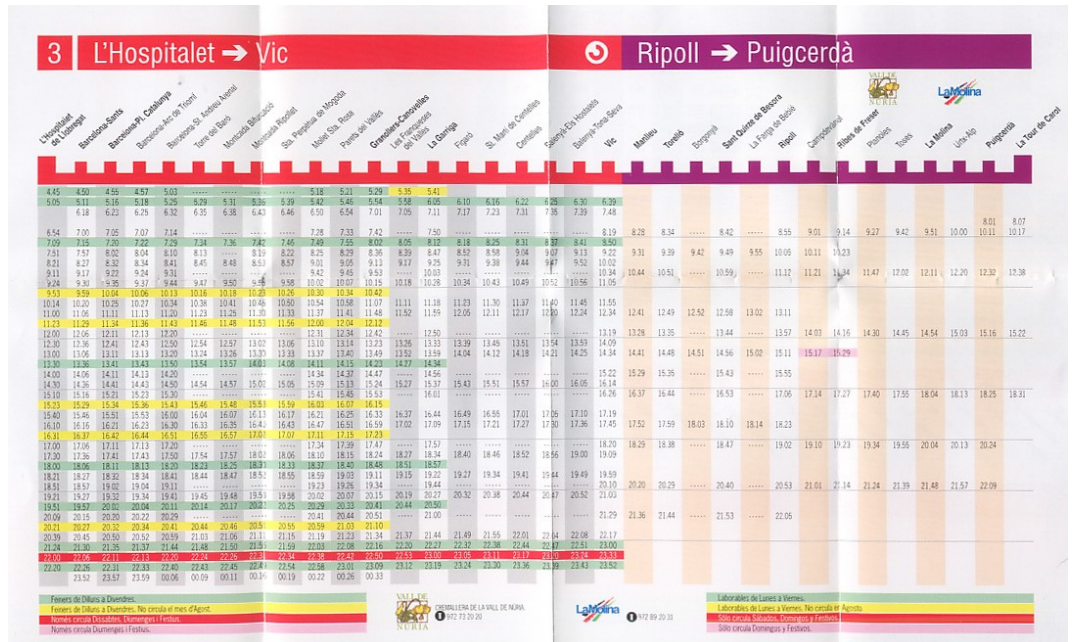
		1963	1961	1913	1911	1901	1913	1915
		Mer.	9-5	3-3	1-2-3	1-5	2-3	2-3*
ESTACIONES								
Barcelona-Cataluña S.								
RIPOLL-Notte Z1								
Transpienaicó S.								
Compañol S.								
Agua de Ribas (Apl) S.								
Ribas de Freser S.								
Planolas S.								
S. Cristóbal de Tosas S.								
Urtg-Alp S.								
Caixans S.								
PUIGCERDÀ S.								
La Tor de Querol S.								
Barcelona-Norte S.								
Cataluña S.								

LIBRERIA TERTRAL L'ESCON
VENTA, COPIAS Y CAUDALES DE OBRAS TEXTUALES, TAQUILLA, ETC.
BARCELONA
 Patrótillo, 2
 Teléfono 21 98 38

ORGANIZACIÓN DE ESPECTÁCULOS
en CENTROS, FIESTAS MAYORES Y FAMILIARES.
L'ESCON
 ENTOLLADOS, 46. TELÉF. 218030

Horari de 1951, extret d'Horario de trenes de Cataluña.

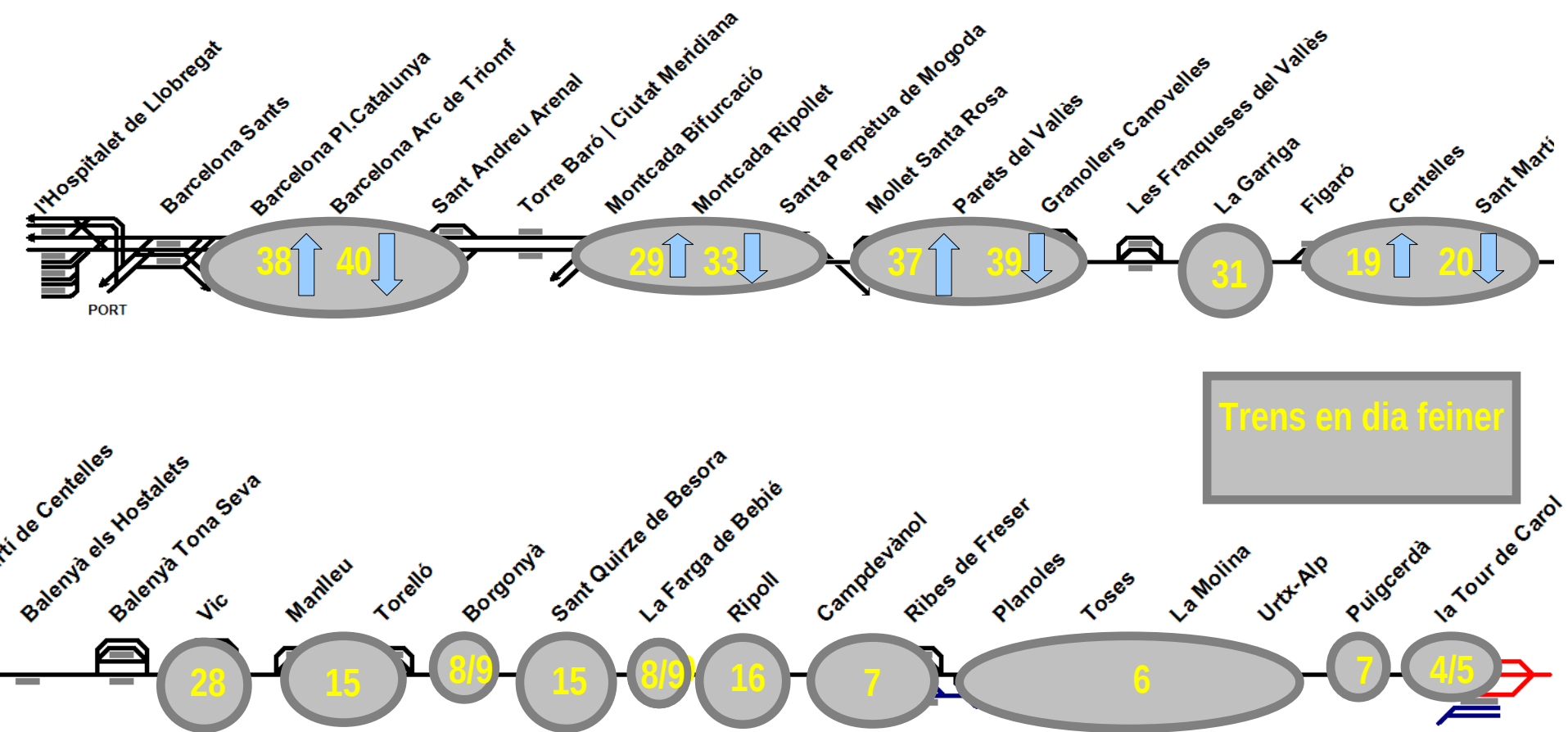
1951



2006

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > De sis a set trens



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > De sis a set trens



Fins ara, les millores a la seguretat, fiabilitat i capacitat de la línia han vingut derivades de la millora de les infraestructures, però una part significativa de la reducció del temps de viatge també ha vingut com a conseqüència del “nou” material mòbil.

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Material mòbil



SNCF



RENFE. Comuter train.



Recentment s'ha dut a terme una millora del interiorisme dels trens de la línia de Puigcerdà, amb nous seients més còmodes més adients pel llarg viatge.

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Condicionants de l'explotació

Punts de creuament de trens:

- 3 entre Puigcerdà I Ripoll.
- 3 entre Ripoll I Vic.
- 5 entre Vic I Granollers.
- 3 entre Granollers I
Montcada Bifurcació.

El tram entre Montcada Bifurcació I L'Hospitalet és de doble via.



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Condicionants de l'exploració

Com a primera impressió els punts de creuament són suficients entre Puigcerdà i Vic, atès el volum de trànsit i les distàncies entre estacions.

Els punts de creuament entre Vic i Granollers no permeten una millor explotació de la línia, i ja totes les estacions d'aquest tram disposen de vies dobles.



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Condicionants de l'explotació

Entre Granollers i Montcada Bifurcació els 3 punts amb possibilitat de creuament són clarament insuficients. Hi ha una quarta estació (Santa Perpètua de la Mogoda), però no hi ha espai per encabir-hi una altra via. Atès el volum de circulacions en aquesta part de la línia el servei es troba limitat per els següents condicionants:



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Condicionants de l'explotació

Condicionants a la part “baixa” de la línia

1

■ Com que la infraestructura és en via única a la major part del trajecte, s'han de preveure en els horaris de circulació, temps de regulació a les estacions on es efectuen els creuements, la qual cosa incrementa el temps de viatge.

■ **Qualsevol incidència en qualsevol sentit afecta, com una taca d'oli el servei a tota la línia**

2

■ Com que a la **part metropolitana** no poden circular més trens, els trens amb servei Ripoll / Puigcerdà es veuen obligats a efectuar moltes parades per atendre trajectes de rodalia.

■ El col·laspe dels túnels urbans de Barcelona condiona la possibilitat de recuperar retards i d'ampliar els serveis.

3

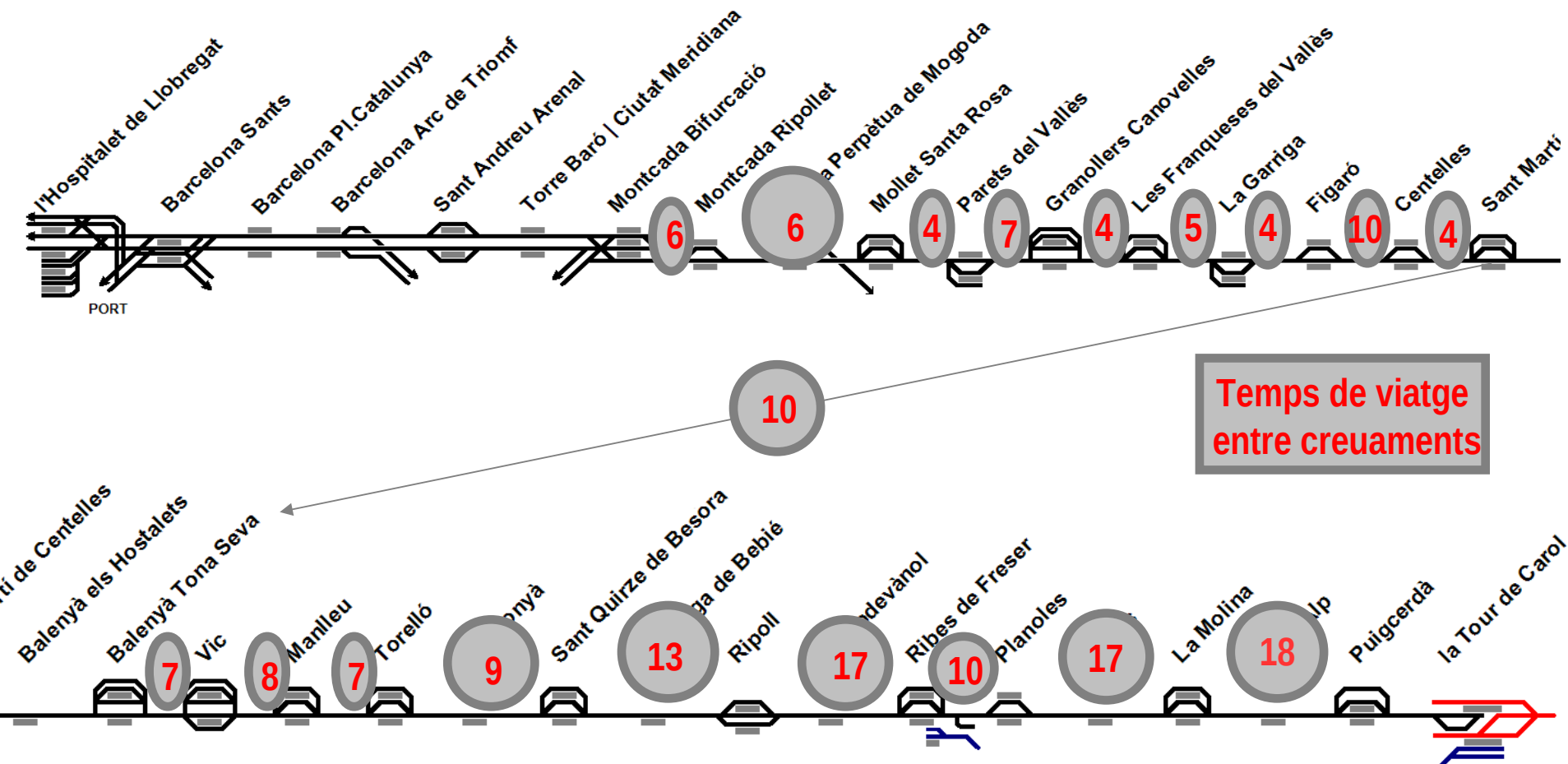
■ La majoria dels serveis de Puigcerdà s'aturen a 23 estacions en 160 km. (7 km de mitjana).

■ L'excès de parades multiplica les incomoditats i el temps de viatge, tant per les acceleracions i frenades, com pels temps d'aturada propiament dit.

■ La circulació de trens semidirectes provoca en algunes franges horàries forats sense servei en algunes estacions de rodalia.

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Condicionants de l'explotació



Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > perspectiva de futur

Milliores del temps de viatge. Influència de la via única

1

- Si apliquem la suma dels millors temps dels trens amb parades habituals trobarem que:
El millor temps de la relació Puigcerdà – Torelló és 1h 23 min.
El millor temps de la relació Torelló – BCN (Pl. Catalunya) és de 1 h 23 min.
- Si hi sumem ambdós temps surt un temps teòric de viatge de 2h 46 min la qual cosa representa un estalvi **entre 5 i 16 minuts** sobre els horaris actuals mantenint totes les parades del trajecte.
- Aquest seria el guany teòric de temps de viatge Barcelona – Puigcerdà si es duplicués la via sense reduir les parades.

2

- No obstant això, la duplicació aportaria una més gran fiabilitat del servei
- Segons el percentatge del trajecte desdoblant, es podrien eliminar algunes parades degut a la possibilitat de augmentar l'oferta metropolitana.

3

- Però és molt important definir en primer lloc un pla d'exploració, abans de fer petites duplicacions parcials.
- Es podrien trobar la paradoxa de que aquestes duplicacions no tinguessin gaire traducció en reduccions de temps de viatge si no van prioritzades per criteris de servei.

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > perspectiva de futur

Les connexions internacionals

1

■ Per tal de fer efectives totes les potencialitats de la línia cal reforçar les connexions internacionals de la mateixa.

■ **De la mateixa manera que el cremallera de Núria aporta un volum significatiu de viatgers, considerem que la coordinació amb el tren groc podria ser beneficiosa per ambdós ferrocarrils.**

2

■ En aquets moments el tren groc és fora de servei fins al 5 de desembre.

■ Els futurs horaris previstos no milloran gens les connexions transfrontereres ni amb la pròpia SNCF.

■ No entenem la lògica de mobilitat que han fet servir per fer aquests horaris, sobretot si tenen la funció de transport comarcal, i no tant la de tren d'enllaç (o turístic).

3

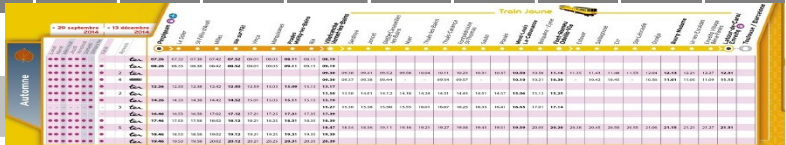
■ A la línia La Tor / Toulouse el nombre i horaris dels serveis com a mínims responen a una lògica de mobilitat

■ Cal optimitzar els temps i el nombre de transbordaments, com es detalla tot seguit.

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Connexions internacionals

Conexions entre Toulouse i Barcelona els Dies feiners a través de l'estació de La Tor de Carol

	R3	R3	NZ	R3	TER	R3	TER	TER	R3	TER	R3	TER	R3	TER	TER	TER
	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V
Paris Austerlitz	•	•	21:57	•	•	•	•									
Villefranche de Conflent	•	•	•	•	•	•	•									
Toulouse Matabiau	•	•	•	•	06:45	•	08:45	•	•	10:45	•	14:45	•	16:45	•	18:45
La Tor de Querol	•	•	07:51	08:50	09:52	10:48	11:52	12:31	13:34	13:52	17:13	17:52	18:52	19:52	21:31	21:52
Puigcerdà	06:17	07:29	•	08:56	•	10:55	•	•	13:41	•	17:20	•	18:59	•	•	•
Vic	07:50	09:08	•	10:41	•	12:36	•	•	15:21	•	19:02	•	20:49	•	•	•
Barcelona Sants	09:02	10:26	•	11:57	•	13:55	•	•	16:44	•	20:25	•	22:07	•	•	•
L'Hospitalet de Ll.	09:09	10:33	•	12:04	•	14:02	•	•	16:51	•	20:32	•	22:14	•	•	•

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Connexions internacionals

Conexions entre Toulouse i Barcelona els dissabtes i festius a través de l'estació de La Tour de Carol

	R3	NZ	R3	TER	R3	TER	TER	R3	TER	R3	TER	R3	TER	TER	TER	
	S+D	S+D	S+D	S+D	S+D	S+D	LMXJV	S+D	S+D	S+D	S+D	S+D	S+D	S+D	LMXJV	S+D
Paris Austerlitz	↗	-	21:57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villefranche de Conflent	↗	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-		-
Toulouse Matabiau	↗	-	-	-	06:45	-	08:45	-	-	10:45	-	14:45	-	16:45	-	18:45
La Tor de Querol	↗	-	07:51	08:48	09:52	11:13	11:52	12:31	13:47	13:52	16:52	17:52	18:59	19:52	21:31	21:52
Puigcerdà	↗	06:52	-	08:54	-	11:20	-	-	13:54	-	16:59	-	19:06	-	-	-
Vic	↗	08:31	-	10:30	-	13:01	-	-	15:36	-	18:46	-	20:51	-	-	-
Barcelona Sants	↗	09:46	-	11:37	-	14:12	-	-	16:50	-	19:58	-	22:06	-	-	-
L'Hospitalet de Ll.	↗	09:53	-	11:44	-	14:19	-	-	16:57	-	20:05	-	22:13	-	-	-

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Connexions internacionals

Conexions entre Barcelona i Toulouse els Dies feiners a traves de l'estació de La Tor de Querol

	TER	TER	TER	R3	R3	TER	TER	R3	TER	R3	TER	R3	NZ	R3	R3
	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V	LMXJ V
L'Hospitalet de Ll.	-	-	-	06:14	09:43	-	-	12:25	-	14:53	-	16:54	-	18:19	18:49
Barcelona Sants	-	-	-	06:22	09:51	-	-	12:33	-	15:01	-	17:02	-	18:27	18:57
Vic	-	-	-	07:43	11:15	-	-	13:53	-	16:17	-	18:13	-	19:35	20:17
Puigcerdà	-	-	-	09:34	12:59	-	-	15:42	-	18:00	-	20:07	-	21:06	22:01
La Tor de Querol	05:21	07:21	8:14	09:40	13:05	13:21	14:19	15:48	17:21	18:06	19:21	-	20:20	-	-
Toulouse Matabiau	08:19	10:19	-	-	-	16:19	-	-	20:18	-	22:21	-	23:16	-	-
Villefranche de Conflent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paris Austerlitz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07:22	-	-

 Aquesta expedició de RENFE no arriba a la Tor de Querol, no permetent la connexió entre trens

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol

CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA > Connexions internacionals

Conexions entre Barcelona i Toulouse els dissabtes i festius a traves de l'estació de La Tour de Carol

		TER	TER	TER	R3	R3	TER	TER	R3	TER	R3	TER	R3	NZ	R3
		S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D	S + D
L'Hospitalet de Ll.	樺	-	-	-	06:53	09:28	-	-	11:59	-	15:02	-	17:09	-	18:49
Barcelona Sants	樺	-	-	-	07:01	09:36	-	-	12:07	-	15:10	-	17:17	-	18:57
Vic	樺	-	-	-	08:16	10:51	-	-	13:26	-	16:23	-	18:32	-	20:19
Puigcerdà	樺	-	-	-	10:07	12:32	-	-	15:08	-	18:11	-	20:17	-	22:00
La Tor de Querol	樺	07:21	8:14	09:21	10:13	12:38	13:21	14:19	15:14	17:21	18:17	19:21	-	20:20	-
Toulouse Matabiau	樺	10:19	-	12:19	-	-	16:19	-	-	20:18	-	22:21	-	23:16	-
Villefranche de Conflent	樺	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
Paris Austerlitz	樺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07:22	-

 Aquest tren, encara que prolongues el recorregut no podria enllaçar amb el tren direcció Toulouse

Opcions de futur per la línia R-3: BCN – Puigcerdà – La Tor de Querol



Lluís Joli & José Luis Rodrigo

www.transportpublic.org

info@transportpublic.org

93 244 49 70

