

Proposta de servei alternatiu per al proper tall prolongat a la línia R3 per l'execució del desdoblament del tram Parets – La Garriga

0. Resum executiu

Davant la previsió de talls prolongats al servei de la línia R3 de Rodalies el proper estiu-tardor i durant diversos mesos de l'any 2024, a causa de les obres d'execució del desdoblament de la línia ferroviària entre Parets del Vallès i la Garriga, des de l'Oficina Tècnica de l'R3 es proposa l'adopció d'uns serveis alternatius que mantinguin la competitivitat del temps de viatge de la línia.

Amb aquesta finalitat, atès que la majoria d'orígens/destinacions dels trajectes dels passatgers de la línia es troben a la ciutat de Barcelona, amb la present proposta es demana l'adopció de diverses mesures per tal que la mobilitat del gran gruix de passatgers no es vegi greument perjudicada:

- L'establiment d'un servei alternatiu directe des de Centelles fins a la Sagrera, que complementi el servei alternatiu de mínims fins a l'extrem sud del tall.
- La inclusió dels serveis de la línia de bus exprés e12 en tots els bitllets de Rodalies per als trajectes entre Barcelona i el tram nord de la línia a partir de Vic.
- Garantir certs estàndards de qualitat en la informació respecte les modificacions del servei.

1. Breu context sobre les afectacions per l'execució del desdoblament de la línia de l'R3 entre Parets i la Garriga

Les obres d'execució dels diversos projectes vinculats al desdoblament de la línia ferroviària per on circula l'R3, en el tram entre Parets del Vallès i la Garriga, preveuen un tall prolongat de la línia de cara al proper estiu-tardor d'aquest any 2023.

Concretament, es preveu un tall de dos mesos i mig amb inici a mitjans d'agost (fins al mes d'octubre), si bé la previsió inicial era que es pogués començar al juny, de manera que l'afectació se cenyís només al període estival.

Pel que fa a l'abast del tall, si bé el tram que es desdobla és entre Parets i la Garriga, és probable que aquestes dues estacions tampoc puguin utilitzar-se i, per tant, els extrems en funcionament de la línia siguin les estacions de Mollet del Vallès, pel que fa al tram sud; i Figaró, pel que fa al tram nord.

Per últim, cal afegir que el manteniment del servei ferroviari al tram nord de la línia (entre Figaró i la Tor de Querol – Enveig) depèn de la construcció i posada en servei d'uns tallers provisionals a l'estació de Ripoll, en els quals realitzar el manteniment necessari de la flota de trens que prestin servei a aquest tram durant el tall. Aquests tallers són imprescindibles ja que el tall de la línia impedirà que puguin accedir a qualsevol dels tallers de la xarxa ferroviària que s'utilitzen habitualment (Montcada i Cornellà).

2. Pes de la demanda entre Barcelona i Osona i el Ripollès

Les dades de l'[Estudi de Mobilitat d'Osona](#) dut a terme per l'Observatori Socioeconòmic d'Osona (2021) mostren que el Barcelonès és la principal comarca d'origen/destinació en els desplaçaments intercomarcals de les persones residents a la comarca d'Osona.

Taula 4.9. Comarques: orígens i destins**

	Desplaçaments (estimació)*	% sobre Desplaçaments*
Origen		
Osona	268.246	96,7
Barcelonès	5.515	2,0
(...)	(...)	(...)
Total	277.361	100
Destí		
Osona	262.374	94,9
Barcelonès	8.849	3,2
(...)	(...)	(...)
Total	277.361	100
Autocontenció comarcal		
Intracomarcal (dins Osona)	255.640	92,1
Resta	21.892	7,9
Total*	277.532	100

Base (es desplaça en dia feiner): 2007*

*Les bases i estimacions de població i desplaçaments poden variar lleugerament en no comptar els casos 'no informa', i per l'efecte decimal dels factors d'elevació i ponderació

** Si bé en la present taula es facilita el detall de totes les opcions, es recomana seguir el criteri exigències de precisió que estableix l'Eurostat i que ha adoptat l'Idescat. Tal i com s'explica a les publicacions d'EMEF (ATM):. Les dades són fiables i es poden publicar quan l'estimació de la cel·le té un mínim de 20 observacions mostrals i la taula té un mínim del 60 % de les cel·les amb valors vàlids.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Enquesta de Mobilitat d'Osona 2021. Neòpolis per a l'Agència d'Emprenedoria, Innovació i Coneixement.

Taula 1. Orígens i destins dels desplaçaments de la població resident a la comarca d'Osona (Estudi de Mobilitat, Observatori Socioeconòmic d'Osona, 2021)

Específicament, per al cas dels municipis d'Osona Sud, Barcelona és el primer municipi d'origen/destinació fora de la comarca d'Osona dels desplaçaments dels residents a municipis d'Osona Sud; i el segon municipi d'origen/destinació fora del propi àmbit d'Osona Sud (després de Vic):

9 Origen i destí: detall municipal

	Estimació desplaçaments	%
Origen		
Centelles	14.409	22,3
Taradell	13.969	21,6
Tona	11.493	17,8
Vic	6.272	9,7
Hostalets de Balenyà	4.969	7,7
Seva	4.098	6,4
Barcelona	1.659	2,6
Sant Martí de Centelles	1.558	2,4
Sant Miquel de Balenyà (Seva)	1.122	1,7
Destí		
Centelles	13.571	21,0
Taradell	13.501	20,9
Tona	11.032	17,1
Vic	7.602	11,8
Hostalets de Balenyà	4.350	6,7
Seva	3.432	5,3
Barcelona	2.424	3,8
Sant Martí de Centelles	1.293	2,0
Malla	1.272	2,0
Sant Miquel de Balenyà (Seva)	1.122	1,7

Municipis principals.

** Si bé en la present taula es facilita el detall de totes les opcions, es recomana seguir el criteri exigències de precisió que estableix l'Eurostat i que ha adoptat l'Idescat. Tal i com s'explica a les publicacions d'EMEF (ATM): Les dades són fiables i es poden publicar quan l'estimació de la cel·la té un mínim de 20 observacions mostrals i la taula té un mínim del 60 % de les cel·les amb valors vàlids.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Enquesta de Mobilitat d'Osona 2021. Neòpolis per a l'Agència d'Emprenedoria, Innovació i Coneixement.

OBSERVACIONS: els desplaçaments no tenen per què coincidir ja que no tots són pendulars. Així un desplaçament amb origen Vic pot tenir com a destí Manlleu. Posteriorment de Manlleu anar a Centelles, etc.

Taula 2. Orígens i destins dels desplaçaments de la població resident a Osona Sud (Estudi de Mobilitat, Observatori Socioeconòmic d'Osona, 2021)

Pel que fa al Ripollès, les dades de l'Estudi de millora del transport públic per carretera a la comarca del Ripollès elaborat pel Departament de Territori (2022) destaquen el pes de les relacions de mobilitat entre aquesta comarca i el Barcelonès, que és la tercera comarca d'origen/destinació dels desplaçaments intercomarcals amb el Ripollès, després d'Osona i la Garrotxa.

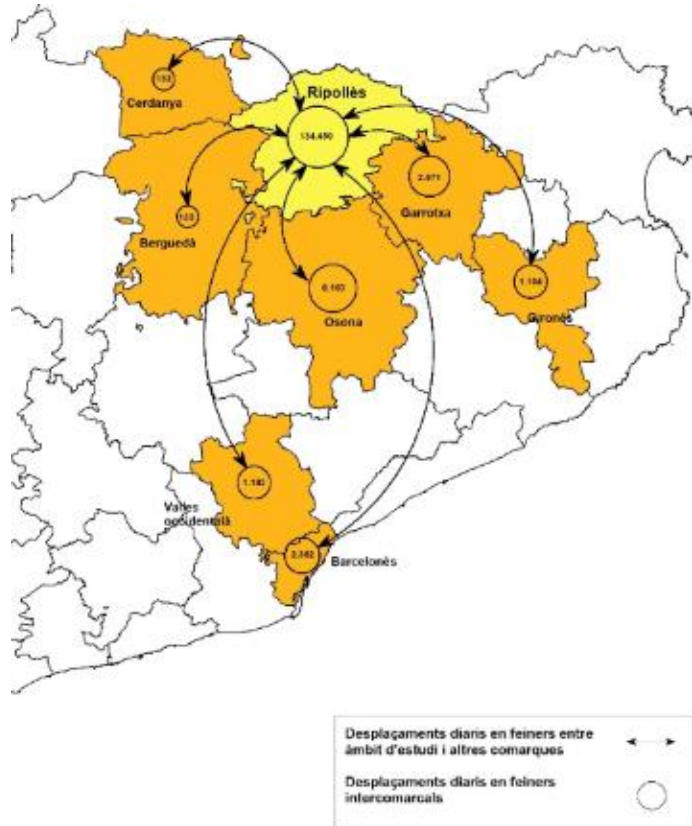


Figura 1. Desplaçaments diaris en dies feiners entre el Ripollès i altres comarques (Estudi de millora del transport públic per carretera a la comarca del Ripollès, Departament de Territori, 2022)

3. Proposta de servei alternatiu durant el tall prolongat de l'estiu-tardor de 2023

Amb l'objectiu de mantenir uns temps de viatge al màxim de competitius en els trajectes entre el tram nord de la línia i Barcelona, atès el seu pes significatiu en la demanda, l'Oficina Tècnica de l'R3 proposa dues mesures per al servei alternatiu que s'organitzi en el proper tall prolongat del servei de l'R3:

- L'establiment de serveis alternatius complementaris directes a Barcelona.
- La inclusió dels trajectes de l'e12 de bus exprés als bitllets propis de Rodalies.

A continuació es presenten les dues mesures, si bé resta pendent la proposta de servei alternatiu directe des de les poblacions del tram de Centelles a la Garriga, i finalment s'exposa un seguit de característiques per a una informació de qualitat als usuaris

3.1 Servei alternatiu complementari directe a Barcelona des de Centelles

A partir del servei alternatiu ofert entre Centelles i la Garriga durant el tall del cap de setmana del 25 i 26 de març de 2023, s'ha calculat el temps mitjà de recorregut entre Vic, Balenyà-Tona-Seva, Balenyà-Els Hostalets i Centelles i Barcelona – La Sagrera-Meridiana:

- a) Amb el servei alternatiu ofert el passat tall (Centelles – Les Franqueses del Vallès), a mode informatiu.
- b) Amb el servei alternatiu del passat tall extrapolat fins a Mollet del Vallès.
- c) Amb un servei alternatiu complementari directe a Barcelona – La Sagrera-Meridiana.

Hi ha el precedent del servei alternatiu complementari directe entre Granollers Centre i Barcelona – La Sagrera-Meridiana establert durant el tall de l'R2 per les obres a Sant Andreu a finals del 2022.

Per a cadascun dels temps de recorregut s'han tingut en compte les següents components del trajecte (en sentit Barcelona):

- T₁: Temps dins del tren fins a Centelles (nul des de Centelles), segons l'horari.
- T₂: Temps de transbordament a Centelles: s'han pres 10 minuts com a temps mitjà entre baixar del tren i que el conjunt d'autocars inicien el trajecte. S'assumeix coordinació horària entre l'horari del tren i del bus.
- T₃: Temps dins de l'autocar, estimat a partir del temps real durant el passat tall. És a dir, s'ha considerat que l'autocar no fa parades intermèdies.
 - De Centelles a les Franqueses del Vallès: 25 minuts.
 - De Centelles a Mollet del Vallès: 32 minuts.
 - De Centelles a BCN La Sagrera-Meridiana: 43 minuts.
- T₄: Temps de transbordament a l'estació final del servei alternatiu. S'ha estimat en 2 minuts.

- T_5 : Temps mitjà d'espera del tren a l'estació final del servei alternatiu. Amb un interval de pas de 30 minuts, s'ha pres el valor mitjà de 15 minuts. Per al servei alternatiu complementari directe a Barcelona – La Sagrera-Meridiana es considera nul.
- T_6 : Temps dins del tren des de l'estació final del servei alternatiu fins a Barcelona – La Sagrera-Meridiana. Per al servei alternatiu complementari directe a Barcelona – La Sagrera-Meridiana es considera nul.

$$T^{TOTAL} = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_6$$

Finalment, s'han comparat els valors obtinguts amb els temps en tren sense afectacions al servei, segons l'horari de la línia.

Estació d'origen	Temps R3 fins a BCN La Sagrera-Meridiana (min)
Vic	67
Balenyà-Tona-Seva	61
Balenyà-Els Hostalets	58
Centelles	55

Taula 3: Temps de trajecte fins a BCN Sagrera-Meridiana segons els horaris de l'R3

Tipus de servei alternatiu	Des de Vic		Des de Balenyà-Tona-Seva		Des de Balenyà-Els Hostalets		Des de Centelles	
	Temps total mitjà (min)	Variació respecte horari R3	Temps total mitjà (min)	Variació respecte horari R3	Temps total mitjà (min)	Variació respecte horari R3	Temps total mitjà (min)	Variació respecte horari R3
a	100	+49%	93	+52%	90	+55%	77	+40%
b	83	+23%	86	+40%	83	+42%	70	+26%
c	66	-1%	59	-2%	56	-3%	43	-21%

Taula 4: Temps mitjans de trajecte fins a BCN Sagrera-Meridiana segons els diversos tipus de servei alternatiu calculats

La següent taula mostra els temps totals de recorregut màxims, corresponents al cas d'haver d'esperar 30 minuts el tren a l'estació final del servei alternatiu. En el cas del servei alternatiu complementari directe a Barcelona – La Sagrera-Meridiana (c) no hi ha variacions, en no haver d'agafar de nou el tren per arribar-hi.

Tipus de servei alternatiu	Des de Vic		Des de Balenyà-Tona-Seva		Des de Balenyà-Els Hostalets		Des de Centelles	
	Temps total màxim (min)	Variació respecte horari R3	Temps total màxim (min)	Variació respecte horari R3	Temps total màxim (min)	Variació respecte horari R3	Temps total màxim (min)	Variació respecte horari R3
a	115	+72%	108	+77%	105	+81%	92	+67%
b	98	+46%	101	+65%	98	+68%	85	+54%
c	66	-1%	59	-2%	56	-3%	43	-21%

Taula 5: Temps màxims de trajecte fins a BCN Sagrera-Meridiana segons els diversos tipus de servei alternatiu calculats

Cal remarcar que **no s'ha tingut en compte cap ponderació que penalitzi** els temps de les etapes de transbordament, d'espera o en autocar, les quals es perceben negativament pels usuaris en comparació amb una sola etapa de servei en tren. En cas de fer-ho, obtindríem lleugers increments de temps en el cas del servei alternatiu complementari directe respecte el temps de l'horari de l'R3.

Així mateix, es proposa fer un seguiment continuat del funcionament del servei alternatiu per tal que es pugui ajustar a l'evolució que vagi experimentant la demanda i la congestió a l'entorn de l'estació de Centelles, així com preveure la possibilitat, també, d'oferir serveis alternatius complementaris des de l'estació de Balenyà-Tona-Seva.

3.2 Inclusió dels trajectes Vic-Barcelona de la línia de bus e12 als bitllets propis de Rodalies

Amb la mateixa lògica d'oferir el servei alternatiu complementari directe des de Centelles, l'Oficina Tècnica de l'R3 proposa que els serveis de la línia de bus exprés.cat e12 entre Vic i Barcelona s'incloguin als bitllets propis de Rodalies durant el tall prolongat de l'R3, per als usuaris que es desplacin a Barcelona des del tram entre Vic i la Tor de Querol-Enveig (**no en el cas d'Osona Sud**), de manera anàloga a l'habitual inclusió del servei de metro en els talls del servei de Rodalies en trams dins de Barcelona.

El temps de trajecte (60 min entre l'estació d'autobusos de Vic i la Sagrera) i els menys de 200 metres de separació entre l'estació de tren i l'estació d'autobusos de Vic fan que resulti una alternativa competitiva, si bé no té una oferta dimensionada per absorbir tota la demanda de l'R3.

3.3 Informació de qualitat als usuaris respecte el servei alternatiu

Des de l'Oficina Tècnica de l'R3 se suggereixen les següents característiques per a la informació als usuaris respecte el servei alternatiu que s'estableixi durant els propers talls del servei:

- **Antelació d'un mes en l'anunci de les dates del tall i de tota la informació relativa al servei alternatiu** a partir de tots els canals d'informació (digitals, a les estacions i als trens).
- **Publicació dels horaris concrets dels serveis alternatius**, amb l'objectiu que els usuaris puguin tenir la seguretat de saber a quina hora iniciaran i finalitzaran el seu trajecte. Per tant, no limitar-se a indicar una freqüència de pas. El cercador de la web de Rodalies ha de proveir els itineraris amb una hora de sortida i una hora d'arribada.
- **Publicació de la ubicació de la parada dels autocars dels serveis alternatius i del recorregut per arribar-hi de cada estació a tots els canals d'informació** de Rodalies, no només a les estacions en qüestió. L'objectiu és orientar els usuaris per avançat, especialment aquells que tenen les estacions afectades com a destinació.
- **Informació correcta sobre les parades que es realitzen i específica sobre els serveis alternatius dins dels trens**, tant a les pantalles com a la megafonia (en especial, abans de realitzar les parades on s'iniciïn serveis

alternatius com Centelles, Sant Martí de Centelles, Figaró i Barcelona – La Sagrera-Meridiana).

- Indicació clara i per tots els mitjans (als canals d'informació digitals, als trens i a totes les estacions de la línia) sobre les restriccions de pujada o baixada d'usuaris als serveis alternatius a les estacions amb servei parcial de trens (Sant Martí de Centelles i Figaró).
- Indicacions nítides sobre l'accessibilitat als autocars del servei alternatiu i la possibilitat de pujar-hi cotxets, bicicletes i mascotes (que caldria procurar garantir com a servei alternatiu de tren).