

III. Estudis previs

I. Introducció

Al llarg d'aquests darrers anys, s'han anat elaborant diversos treballs tècnics que cal considerar com a bàsics per al desenvolupament d'aquest Pla de transport ferroviari:

- “Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte para enlazar sa Pobra con Alcúdia con análisis de costos y viabilidad” (abril 2001), elaborat per Intraesa per a SFM.
- “Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte de la línea Manacor-Artà-Cala Rajada con análisis de costos y viabilidad” (octubre 2002), elaborat per Intraesa per a SFM.
- “Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte para enlazar Palma de Mallorca con el Aeropuerto de Son Sant Joan” (juny 2001), elaborat per INECO per a SFM.
- “Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte para enlazar Palma de Mallorca con la Universidad de les Illes Balears” (juny 2001), elaborat per INECO per a SFM.
- “Estudi de prospecció de corredors ferroviaris a les Illes Balears” (febrer 2003), elaborat per Cinesi per a SFM.
- “Estudio de movilidad en la isla de Mallorca”(juny 2001), elaborat per INECO per a SFM.
- “Informe de movilidad en la isla de Menorca” (setembre 2001), elaborat per INECO per a SFM.
- “Informe de movilidad en la isla de Eivissa” (setembre 2001), elaborat per INECO per a SFM.

Els cinc primers treballs es poden considerar, pròpiament, estudis ferroviaris. Pel que fa als estudis de mobilitat, cal dir que variables com ara els fluxos de viatges per origen i destinació que es produeixen arreu de les illes, o el motiu i el repartiment modal d'aquests viatges, són factors que, necessàriament, s'han de considerar en l'anàlisi i valoració dels hipotètics corredors ferroviaris.

En els corredors analitzats en el treball “Estudi de prospecció de corredors ferroviaris a les Illes Balears” (apartats 3.3, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14), se segueix un mateix mètode per avaluar la demanda potencial. Tot seguit, s’explica aquesta metodologia:

- La demanda total generada en els corredors, susceptible de ser captada per un desenvolupament ferroviari, correspon a la demanda actual en transport privat i en transport regular per carretera.

- El plantejament d’hipòtesis de captació de demanda es basa, fonamentalment, en l’establiment d’analogies sobre la distribució modal dels viatges en el corredor Palma- Inca i també en altres indrets de característiques similars als corredors objecte de l’estudi. Aquesta metodologia garanteix l’obtenció de resultats aproximatius sobre el volum de viatgers potencials que transportarà el servei ferroviari amb un elevat grau de fiabilitat.

- En efecte, s’estableixen unes hipòtesis de captació del servei ferroviari sobre el transport privat i el transport públic. Es tracta d’estimar els percentatges de captació que s’han d’aplicar sobre les xifres de demanda en cotxe i autobús. És freqüent realitzar una doble hipòtesi de captació; per aquest motiu, s’adopta una hipòtesi baixa i una hipòtesi alta (també s’adopta una hipòtesi moderada, considerada la de referència).

- A partir de l’aplicació dels percentatges de captació suposats del servei ferroviari sobre la demanda en transport privat i en transport públic, i amb la hipòtesi d’una xifra de demanda induïda del 5-10%, s’obtenen els valors finals de demanda potencial dels serveis ferroviaris del corredor.

- Cal destacar que les previsions de demanda realitzades estan molt condicionades a la concreció dels diferents escenaris d’oferta del servei de ferrocarril, sobretot en aspectes tan importants com el traçat definitiu de la línia, la ubicació de les parades, el temps de viatge, les tarifes, la freqüència, els horaris de pas i, en general, a la resta d’actuacions de tipus comercial i promocional que afecten més directament el client final i que determinaran el posicionament del nou servei ferroviari davant la resta de mitjans de transport alternatius.

- Per avaluar la demanda futura (2010 i 2025), s’analitza l’evolució de la població de dret i de la mobilitat en vehicle privat, tot establint hipòtesis sobre els ritmes de creixement interanual.

2. sa Pobla- Alcúdia

2.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'objectiu principal de l'estudi realitzat per INTRAESA és projectar diverses alternatives de traçat ferroviari, entre sa Pobla i Alcúdia, com a prolongació de la línia de ferrocarril Palma- sa Pobla. Per tal d'assolir aquest objectiu, l'estudi fa una anàlisi de la viabilitat constructiva, la demanda captable, els costos constructius i d'explotació i els efectes ambientals de les diferents alternatives de traçat. També analitza la possibilitat de transportar carbó des del moll comercial del port d'Alcúdia fins a la central tèrmica des Murterar.

Així mateix, l'estudi té en compte que els traçats que s'han de definir han de permetre una futura prolongació cap a Can Picafort, pel sud-est, i Pollença, pel nord-oest.

Un altre objectiu considerat és que els traçats donin servei al màxim nombre de població, de manera que la demanda captable sigui també la màxima. Juntament amb la definició del traçat, és de cabdal importància la ubicació de les estacions o parades.

2.2. Alternatives de traçat

Fruit de les anàlisis de preelecció i dels estudis en paral·lel que es van dur a terme (demanda captable, temps de recorregut, explotació, ubicació d'estacions, zones de pas a àrees urbanes, mínim impacte ambiental...), se seleccionaren finalment 6 alternatives, definides a partir de la combinació d'una sèrie de trams, alguns dels quals són comuns a diversos traçats.

El treball agrupa les diferents alternatives segons el material mòbil, i consegüentment segons el model d'explotació, de manera que dona lloc a tres tipologies diferenciades:

- Alternatives ferroviàries F1 i F2: són recorregudes per material ferroviari convencional.
- Alternatives tramviàries T1, T2 i T3: són recorregudes per material mòbil tramviari.
- Alternativa mixta M: presenta dos trams diferenciats, un primer, de sa Pobla a Alcúdia, de material ferroviari, i un segon tram que discorre per l'interior del nucli urbà d'Alcúdia, de material tramviari.

Aquestes alternatives es diferencien segons:

- Material mòbil: ferrocarril (F1 i F2), tramvia (T1, T2 i T3) o ambdós (M).
- Qualificació del sòl per on discorre el traçat, diferenciant si aquest entra a l'interior de les zones urbanes (T1, T2 i T3) o bé voreja la seva perifèria (F1 i F2).
- Com es voreja el puig de Son Fe, pel nord (F1 i T1) o pel sud (F2, T2, T3 i M).
- Segons l'itinerari seguit dins Alcúdia, venint de sa Pobla: primer arriba al nucli antic emmurallat i després a la zona costanera (T1 i T2), o viceversa (T3 i M).

2.3. Previsió de demanda

Per al càlcul de la demanda de cada una de les distintes alternatives plantejades, se segueix la metodologia de treball següent:

- Zonificació de l'àrea d'estudi. S'estableixen unes àrees d'influència per a cada alternativa, amb un radi d'1 km per al mode ferroviari i de 500 m per al mode tramviari, ja que es considera que aquesta és la distància màxima que una persona està disposada a caminar per accedir als nous modes de transport proposats.
- Matrius de mobilitat. A partir de la informació recollida referent al nombre de viatges en transport públic i en vehicle privat a la zona d'estudi, es construeix una matriu de viatges origen-destinació segons el mode de transport utilitzat.
- Repartiment modal. Sobre el nombre de viatges amb cada mode de transport que es realitzen per als dos períodes considerats en cada una de les àrees d'influència, s'estableix el volum de demanda captada i induïda per a cada una de les alternatives plantejades.

Els resultats obtinguts de demanda prevista es plasmen a la taula següent:

Alternativa	Demanda 1999	Demanda 2010	Demanda 2025
F1	171.004-239.954	111.906-153.516	209.080-293.382
F2	173.072-244.131	114.037-157.820	211.609-298.489
T1, T2, T3, M	192.369-264.645	208.144-286.345	235.202-323.570

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any) per alternatives de traçat

Com s'observa a la taula, les previsions de demanda conclouen que les alternatives tramviàries, juntament amb l'alternativa mixta, permeten una major captació de demanda, ja que serveixen la totalitat de zones poblades del municipi, respecte a les alternatives ferroviàries. Aquesta previsió de demanda màxima s'estima en 286.345 viatgers per a l'horitzó 2010 i en 323.570 per al 2025. La majoria d'aquests viatgers es captarà de l'actual usuari del transport regular per carretera. Malgrat això, les alternatives ferroviàries permeten reduir considerablement el temps de viatge, perquè no entren plenament en l'entramat urbà d'Alcúdia.

3. Port de Pollença-Can Picafort

3.1. Descripció del corredor. Generalitats

El corredor Port de Pollença-Can Picafort és analitzat en el treball "Estudi de prospecció de corredors ferroviaris a les Illes Balears" (febrer 2003). Aquest és l'itinerari bàsic del corredor: Port de Pollença-Alcúdia-Port d'Alcúdia-Platja d'Alcúdia-Platja de Muro-Can Picafort. També es planteja la possibilitat d'iniciar l'hipotètic traçat al nucli de Pollença.

L'esmentat treball, com qualsevol estudi d'implantació d'un nou servei ferroviari, analitza la xarxa de transport regular per carretera existent.

Cal destacar el servei suburbà entre Can Picafort i Port de Pollença -per Platja de Muro, Port d'Alcúdia i Alcúdia- que, durant els mesos d'estiu, presenta una alta freqüència de servei, ja que ofereix una expedició cada 15 minuts. Destaca també el servei que connecta el Port de Pollença amb Pollença, amb 15 enllaços diaris per sentit.

La connexió directa amb Palma es pot considerar insuficient en els casos de Pollença i el Port de Pollença, amb 4 i 5 exped./dia per sentit (hivern i estiu), i Can Picafort, amb 5 i 6 exped./dia per sentit (hivern i estiu). Cal recordar, però, que hi ha dos serveis llançadora d'autobús que connecten aquestes zones costaneres amb les estacions de ferrocarril més properes. Es tracta, concretament, de les línies Port de Pollença-Pollença-estació de sa Pobla (7 exped./dia per sentit), i Can Picafort-Sta. Margalida-Muro-estació de Muro (6 exped./dia per sentit).

S'ha de valorar més positivament el servei d'Alcúdia i el Port d'Alcúdia amb Inca i Palma, que ofereix 15 expedicions per sentit i dia en temporada alta, i 8 en temporada baixa.

Els municipis per on discorre aquest corredor estan caracteritzats per una elevada especialització turística, amb un nombre elevat de segones residències, cosa que provoca importants fluctuacions en la població total durant l'any.

3.2. Previsió de demanda

Com s'ha explicat en el primer apartat d'aquest capítol, en l'anomenat "Estudi de prospecció de corredors ferroviaris de les Illes Balears" s'estableixen unes hipòtesis de captació del servei ferroviari sobre el transport privat i el transport públic. Pel que fa al transport privat, per als desplaçaments a Palma, a Inca i als nuclis del corredor Palma-Inca-sa Pobla, s'ha fet una hipòtesi de captació del 10-12%. En el cas dels viatges interns al mateix corredor, s'han fet hipòtesis de captació inferiors, ja que es tracta, en general, de desplaçaments urbans o suburbans de curt recorregut en què el vehicle privat és molt competitiu i en què el ferrocarril es veu molt penalitzat per la durada del temps d'accés/dispersió a l'estació ferroviària. Així, en els viatges intrazona (els de menor recorregut), se suposa una captació sobre el cotxe del 3-5%, i en els viatges interzona (més llargs), del 6-8%.

Respecte al transport regular per carretera, els serveis de tipus suburbà Pollença-Port de Pollença (IB-22) i Port de Pollença-Can Picafort (IB-21) tenen un volum de demanda anual de gairebé 1,2 milions de viatgers. Aquest passatge serà més o menys captable en funció del grau de penetració urbana que pugui aconseguir el desenvolupament ferroviari objecte d'estudi. S'ha pres una hipòtesi moderada del 15% de captació d'aquesta demanda, i una hipòtesi alta del 30%.

Pel que fa als serveis que enllacen els nuclis del corredor amb Inca i Palma, s'han establert dues distincions: d'una banda, aquells que poden ser considerats de mitjana-alta freqüència (hipòtesi de captació: 40-60%), i, d'altra banda, aquells de baixa-mitjana freqüència (hipòtesi de captació: 75-90%).

A partir de les conjectures anteriors s'obtenen els resultats de previsió de demanda exposats a la taula següent:

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	1.222.000	1.510.000	1.808.000
2010	1.594.000	1.970.000	2.359.000
2025	2.145.000	2.651.000	3.175.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

4. Manacor-Cala Rajada

4.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'objecte del treball “Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte de la línea Manacor-Artà-Cala Rajada con análisis de costos y viabilidad” és l'anàlisi de la viabilitat constructiva, la demanda captable, els costos constructius i d'exploració i els efectes ambientals de les diferents alternatives de traçat del corredor ferroviari Manacor-Artà-Cala Rajada.

Globalment, la participació modal del transport públic en el corredor de llevant tot just assoleix el 4%. Aquest percentatge ascendeix al 8% en les relacions amb Manacor, i descendeix al 2% en les relacions amb Palma.

Pel que fa a la mobilitat en vehicle privat, la demanda és força elevada. La majoria d'aquests viatges es produeixen en relacions internes al corredor, i es caracteritzen perquè són, en la seva majoria, relativament curts.

4.2. Alternatives de traçat

L'objectiu principal de l'estudi és projectar diverses alternatives de traçat ferroviari entre Manacor i Cala Rajada, com a prolongació de la línia de ferrocarril Palma-Inca-Manacor.

A partir de la identificació dels fluxos majoritaris de mobilitat i atenent als condicionaments físics, tècnics, funcionals i econòmics que determinen la factibilitat del nou mode de transport, es proposen un total d'11 alternatives de traçat per cobrir les necessitats de desplaçament, tant dels residents com dels no residents, mitjançant l'estructuració d'un sistema de transport públic d'infraestructura fixa.

ALTERNATIVA Poblacions servides

Alternativa 0	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Artà
Alternativa 1	Manacor- Sant Llorenç- Artà- Capdepera- Cala Rajada
Alternativa 2	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Capdepera- Cala Rajada
Alternativa 3	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- Porto Cristo- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Capdepera- Cala Rajada
Alternativa 4	Manacor- Porto Cristo- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Capdepera- Cala Rajada
Alternativa 5A	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Artà

Alternativa 5B	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona Son Servera- Artà- Capdepera- Cala Rajada
Alternativa 6A	Manacor- Porto Cristo- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Artà
Alternativa 6B	Manacor- Porto Cristo- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Artà- Capdepera- Cala Rajada
Alternativa 7A	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- Porto Cristo- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Artà
Alternativa 7B	Manacor- Sant Llorenç- Son Carrió- Porto Cristo- sa Coma- Cala Millor- Cala Bona- Son Servera- Artà- Capdepera- Cala Rajada

Alternatives de traçat

Després de dur a terme un diagnòstic tècnic, econòmic i funcional de cadascuna de les alternatives, s'ha seleccionat l'alternativa 2 com la més adequada (d'aquesta alternativa s'han dissenyat 6 variants de traçat en funció de les opcions de pas per Manacor i per Cala Bona-Cala Millor).

4.3. Previsió de demanda

L'estimació de la demanda ferroviària potencial s'ha efectuat a partir de la mobilitat existent entre els nuclis que conformen l'alternativa 2.

La forquilla de demanda prevista oscil·la entre els 450.000 i els 700.000 viatges/any (alternativa 2, variant de traçat F).

Any	Hipòtesi moderada	Hipòtesi optimista
2001	448.665	696.801
2010	639.000	992.000
2025	996.000	1.550.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

5. Palma-Universitat

5.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'anàlisi de la viabilitat d'implantació d'un sistema ferroviari de connexió entre la ciutat de Palma i la Universitat de les Illes Balears és la finalitat de l'anomenat "Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte para enlazar Palma de Mallorca con la Universidad de les Illes Balears".

Aquest treball analitza, com a pas previ a l'estudi de l'oferta i la demanda del transport regular, els elements que caracteritzen la mobilitat, l'estructura socioeconòmica i la planificació urbanística, real i futura, de l'àrea d'influència del corredor.

Quant a l'oferta en transport col·lectiu, existeix una línia d'autobusos de l'EMT (línia 19: Porta des Camp-UIB) que ofereix una freqüència mitjana de 10 minuts.

5.2. Alternatives de traçat

En primer lloc, s'han localitzat els possibles punts de captació de demanda actuals i futurs, tenint en compte les previsions del Pla general. Les alternatives s'han generat a partir de quatre grups de trams i la unió/combinació d'aquests:

- Tram A: Soterrament de la línia Palma - Inca
 - Tram A1: Estació de Palma - via de cintura
 - Tram A2: Via de cintura - carrer Ter

- Trams B: Connexió via de cintura - línia tren de Sóller
 - Tram B1: Corredor de Son Castelló
 - Tram B2: Corredor de Son Hugo

- Trams C: Connexió línia tren de Sóller - corredors alternatius
 - Tram C1: Connexió tram B2 - corredor de Sóller
 - Tram C2: Son Rossinyol - camí dels Reis
 - Tram C3: Son Hugo - camí dels Reis
 - Tram C4: Son Pardo - camí dels Reis

- Tram D: Corredors alternatius
 - Tram D1: Corredor de Sóller
 - Tram D2: Corredor Valldemossa sud
 - Tram D3: Corredor Valldemossa nord
 - Tram D4: Corredor Passatemps

A partir de la combinació d'aquests trams es generen les alternatives possibles:

Alternatives	Trams	Longitud (m)	Rmin (m)	Parades	
				Soterrades	Superfície
Sóller 1	A1 + B1 + D1	8.795	250	4	3
Sóller 2	A1 + B2 + C1 + D1	8.767	250	4	3
Valldemossa 1	A1 +B1 + C2 + D2 + D3	8.597	250	4	3
Valldemossa 2	A1 +B2 + C3 + D2 +D3	8.462	250	4	3
Passatemps	A1 +B2 + C1 + C4 + D4 + D3	8.303	100	3	4

Alternatives de traçat. Quadre resum

5.3. Previsió de demanda

Per a l'avaluació de la demanda ferroviària potencial, l'estudi analitza la mobilitat que generen els estudiants, els professors i el personal laboral. De l'anàlisi d'aquestes dades, es desprèn que el percentatge de viatges en transport públic per habitant és relativament baix si es compara amb altres ciutats de característiques similars.

Es plantegen les hipòtesis següents:

- La utilització del transport públic entre els estudiants passaria del 31% al 43%, motivada per l'aparició del nou mode de transport.
- Similarment, el nou mode incrementaria el percentatge de professors usuaris del transport públic, que passaria de l'11% al 34%.
- El nou mode captaria el 81% de la demanda total de l'autobús.
- Tant els estudiants com els professors i empleats que resideixen fora del terme municipal de Palma no aportarien demanda a la nova línia.

Alternativa	Demanda 1999
Sóller 1	1.523.000
Sóller 2	1.544.000
Valldemossa 1	1.505.000
Valldemossa 2	1.539.000
Passatemps	1.531.000

*Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)
per alternatives de traçat*

6. Palma-Son Ferriol-Aeroport

6.1. Descripció del corredor. Generalitats

La viabilitat de la connexió ferroviària entre el centre de Palma i l'aeroport de Son Sant Joan està recollida en el projecte "Estudio de alternativas de trazado y modo de transporte para enlazar Palma de Mallorca con el aeropuerto de Son Sant Joan" (juny 2001).

Aquest treball analitza, com a pas previ a l'estudi de l'oferta i la demanda del transport regular, els elements que caracteritzen la mobilitat, l'estructura socioeconòmica i la planificació urbanística, real i futura, de l'àrea d'influència del corredor. Destaca la funció de macrocefàlia que ha exercit Palma durant la major part de la seva història i assenyala la importància que han guanyat els espais costaners amb el desenvolupament del turisme.

Pel que fa a l'oferta de transport regular a l'aeroport, aquesta es presta mitjançant la línia 1 de l'EMT, que enllaça per autopista l'Aeroport amb el centre de Palma (plaça d'Espanya) i el port (Dic de l'Oest), amb una freqüència de 15 minuts. La connexió regular entre Son Ferriol i el centre és a través de la línia 14, que circula cada 20 minuts.

6.2. Alternatives de traçat

Hi ha diverses alternatives de connexió ferroviària entre l'estació de Palma i l'aeroport de Son Sant Joan. Per una part, s'han estudiat les alternatives de sortida de l'estació de Palma, i per l'altra, els possibles corredors d'accés a l'aeroport.

Hi ha dos trams urbans de sortida de la ciutat. Un que discorre per l'actual traçat ferroviari del tren d'Inca i que a l'alçada de la via de cintura es desvia cap a l'Estadi Balear; i un altre que discorre pels carrers del Marquès de la Font Santa, Metge Josep Darder, Reis Catòlics i Manacor. Tots dos trams comptarien amb dues parades.

De cada un d'aquests dos trams urbans surten tres possibles corredors que exerceixen la funció d'enllaç amb l'Aeroport: el corredor nord, el corredor centre i el corredor sud.

Sortida A1: Estació de Palma - Estadi Balear.

Sortida A2: Estació de Palma - carrer de Manacor.

Connexió B1: Estadi Balear - Corredor nord.

Connexió B2: Estadi Balear - Corredor centre.

Connexió B3: Estadi Balear - Corredor sud.

Connexió B4: Estadi Balear - Corredor sud.

Connexió B5: Carrer de Manacor - Corredor centre.

Connexió B6: Carrer de Manacor - Corredor de Son Morro.

Corredor C1: Corredor nord.

Corredor C2: Corredor centre.

Corredor C3: Corredor sud.

El corredor C1 quedaria ubicat per sobre de la carretera de Manacor; el C2, entre la carretera de Manacor i l'autopista de Lluçmajor, i el C3 entre la mar i l'autopista de Lluçmajor.

Accés D1: Accés central a l'aeroport. Aquest accés és subterrani, i creua perpendicularment la pista 06L-24R per accedir a la zona d'aparcament d'autocars, situada entre l'edifici terminal i l'edifici d'aparcaments, lloc previst per a l'estació.

Alternatives	Trams	Longitud (m)	Rmin (m)	Parades	
				Soterrades	Superfície
Nord 1	A1+ B1 + C1 + D1	10.238	250	4	5
Nord 2	A2+ B4 + C1 + D1	9.863	150	4	5
Centre 1	A1+ B2 + C2 + D1	8.643	250	4	4
Centre 2	A2+ B5 + C2 + D1	8.218	150	4	3
Sud 1	A1+ B3 + C3 + D1	9.334	250	5	4
Sud 2	A2+ B6 + C3 + D1	8.460	150	6	2

Alternatives de traçat. Quadre resum

6.3. Previsió de demanda

Un dels elements que s'han de considerar a l'hora d'avaluar la demanda ferroviària potencial de l'aeroport és la mobilitat generada pels seus empleats, que actualment són, aproximadament, 10.000 persones, i només un 3% utilitza el transport públic. Pel que fa als passatgers, el comportament és molt semblant, ja que només un 2% utilitza l'autobús urbà per desplaçar-se fins a l'aeroport o fins a Palma. Si tenim en compte empleats i passatgers, la demanda actual del transport públic és de 536.000 viatges/any.

S'han plantejat les hipòtesis següents:

- La utilització del transport públic entre els passatgers passaria del 2% al 3%, motivada per l'aparició del nou mode de transport.
- Similarment, el nou mode incrementaria el percentatge d'empleats usuaris del transport públic, que passaria del 3% al 4%.
- El nou mode captaria el 50% de la demanda total del transport públic.
- Possible demanda, per al cas de l'alternativa nord, de viatgers amb destinació al nou Hospital de Son Llàtzer.

Alternativa	Demanda 1999
Nord 1	1.200.000
Nord 2	1.230.000
Centre 1	970.000
Centre 2	1.000.000
Sud 1	1.030.000
Sud 2	1.055.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

L'estudi de juny de 2001 elaborat per INECO recomana, a partir d'una anàlisi multicriteri, l'alternativa Nord 1 com la més adequada per desenvolupar aquest corredor ferroviari.

7. Santa Ponça- Palma- Aeroport- S'Arenal

7.1. Descripció del corredor. Generalitats

El corredor Santa Ponça- Palma- s'Arenal i el tramvia de les Avingudes de Palma es van analitzar dins l'Estudi de prospecció de corredors ferroviaris a les Illes Balears (febrer 2003), realitzant-se a més, en el marc de l'esmentat treball, un estudi de traçat.

Els nuclis per on discorre l'itinerari bàsic del corredor són els següents: Santa Ponça-el Toro- Son Ferrer-Magaluf-Palmanova-Costa d'en Blanes-Portals Nous-Bendinat-Palma-es Molinar- es Coll d'en Rabassa-Aeroport-Can Pastilla-Platja de Palma-s'Arenal (terme municipal de Lluçmajor).

En general, els nuclis del corredor presenten una elevada oferta de transport regular per carretera, sobretot com a conseqüència de la seva proximitat a Palma.

Per les barriades des Molinar i es Coll d'en Rabassa hi circulen tres línies de l'EMT (15, 17 i 18) que ofereixen conjuntament una expedició per sentit cada 5-7 minuts. Platja de Palma i s'Arenal també disposen d'una oferta d'alta freqüència (línia 15 de l'EMT: una circulació cada 10 minuts).

Les poblacions situades a l'oest de la badia de Palma (municipi de Calvià) gaudeixen d'un menor volum d'oferta de transport col·lectiu. A més, es tracta d'un servei de caràcter estacional, que incrementa la seva oferta en temporada alta. El tram més proper a Palma (fins a Palmanova) disposa d'una circulació per sentit cada 15-20 minuts, a l'hivern, i cada 10 minuts, a l'estiu. Sta. Ponça i Son Ferrer gaudeixen d'unes freqüències de servei més baixes: Son Ferrer, 20 i 27 exped./dia per sentit (hivern i estiu, respectivament); Sta. Ponça, 20 i 35 exped./dia per sentit (hivern i estiu).

7.2. Previsió de demanda

Per als viatges interiors al mateix corredor, les hipòtesis de captació de demanda sobre el vehicle privat s'han estimat en un 3-4%. Es tracta, en general, de desplaçaments urbans o suburbans de recorregut curt, on el ferrocarril es veu molt penalitzat per la durada del temps d'accés/dispersió al punt de parada, el qual no pot tenir un pes massa gran en el temps total de viatge origen-destinació.

En els desplaçaments exteriors al mateix corredor (intercanvi a la plaça d'Espanya entre l'hipotètic nou servei ferroviari de la badia de Palma i l'actual xarxa SFM), la captació podria arribar al 2-4% (en l'enllaç amb Manacor i el corredor Inca-Manacor), o el 3-5% (en l'enllaç amb Inca i el corredor Palma-Inca-sa Pobla).

Els serveis regulars per carretera d'aquest corredor totalitzen uns 11 milions de viatgers anuals. Aquest passatge serà captable gairebé en un 100% en aquells itineraris coincidents amb el desenvolupament ferroviari objecte d'estudi. En conjunt, l'estudi pren una hipòtesi baixa del 40% de captació de la demanda en autobús regular, i una hipòtesi alta del 50%. Es considera, doncs, que el ferrocarril abasta la meitat (aprox.) de les relacions origen-destinació del corredor cobertes pel transport regular per carretera.

Any	Hipòtesis baixa	Hipòtesis moderada	Hipòtesis alta
2001	6.799.000	8.011.000	9.264.000
2010	9.266.000	10.918.000	12.626.000
2025	13.420.000	15.813.000	18.286.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

8. Palma- Manacor “eix sud”

8.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'itinerari seguit per aquest corredor és el següent: corredor ferroviari Santa Ponça - Palma- s'Arenal (estació d'enllaç: s'Arenal de Lluçmajor)-Lluçmajor-Campos-Felanitx-Manacor.

Es tracta de la continuació del corredor Santa Ponça-Palma-s'Arenal, descrit anteriorment.

Respecte a la connexió en transport col·lectiu dels nuclis que conformen el corredor, cal dir que tots presenten un volum d'oferta insuficient per satisfer la demanda obligada, excepte, potser, el cas de Lluçmajor (una circulació cada hora per sentit). Destaca el cas de Manacor, que malgrat ser la segona ciutat amb més població de l'illa, disposa només de 10 expedicions per sentit i dia al llarg de tot l'any per connectar amb Palma (tot i que cal recordar que també gaudeix de servei ferroviari).

8.2. Previsió de demanda

Segons l'estudi, bona part de la demanda captada provindria de l'autobús regular, amb uns percentatges de captació sobre la demanda actual d'entre un 75% i un 90%.

En canvi, les possibilitats de captació de demanda procedent del transport privat serien molt més baixes, i únicament en el cas dels viatges a Palma, els viatges a Manacor i els viatges interns al mateix corredor, el percentatge de captació seria del 10-12%.

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	622.000	703.000	788.000
2010	812.000	917.000	1.028.000
2025	1.093.000	1.234.000	1.384.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

9. Palma-Manacor “eix central”

9.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'itinerari del corredor Palma-Manacor “eix central” seria: Palma-Son Ferriol-Aeroport-sa Casa Blanca/Sant Jordi-Algaida-Montuïri-(Porreres)-Vilafranca-Manacor. Aquest itinerari connectaria les dues ciutats de més població de l'illa amb la menor distància quilomètrica, encara que Manacor ja disposa de connexió ferroviària amb Palma a través d'Inca.

Pel que fa a l'oferta de transport regular per carretera, els nuclis del municipi de Palma (Son Ferriol, sa Casa Blanca, Sant Jordi i s'Aranjassa) presenten un volum d'expedicions força satisfactori.

En canvi, l'oferta de servei de la resta de nuclis del corredor presenta més mancances en les possibilitats de connexió amb Palma i Manacor, sobretot per cobrir els requeriments de la demanda obligada.

9.2. Previsió de demanda

Idènticament que en el corredor anterior, s'ha fet una hipòtesi de captació del 10-12% sobre l'actual demanda en cotxe per als desplaçaments a Palma i Manacor i per als desplaçaments interns al mateix corredor. No en va, es tracta de dos corredors que presenten unes similituds molt accentuades en distints aspectes: longitud del recorregut; Palma i Manacor com a principals pols d'atracció; predomini de les zones uninuclears; etc.

D'altra banda, els serveis de transport regular per carretera del corredor difícilment podrien competir amb un servei de ferrocarril amb unes bones prestacions de freqüència i rapidesa (hipòtesi de captació elevada: 75-90%).

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	830.000	968.000	1.112.000
2010	1.083.000	1.263.000	1.451.000
2025	1.458.000	1.700.000	1.953.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

10. Maó- Ciutadella

10.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'itinerari seguit per aquest corredor és el següent: Maó-(Llucmaçanes)-Aeroport-(Sant Climent)-Alaior-es Mercadal-Ferrerries-Ciutadella.

Aquest hipotètic futur servei ferroviari permetria establir un sòlid enllaç en transport públic entre les dues capitals de l'illa, Maó i Ciutadella, i connectar, a més, ambdues ciutats amb la resta de principals poblacions de l'interior de Menorca.

L'oferta de transport públic existent entre Maó i Ciutadella pols que vertebraven longitudinalment l'illa de Menorca és de només 6 i 7 expedicions diàries per sentit (hivern i estiu, respectivament), malgrat que el volum de viatgers en temporada alta triplica el corresponent a la temporada baixa. Es tracta d'un volum d'oferta insuficient, que no permet cobrir els requeriments horaris de la mobilitat obligada.

Destaca negativament el cas de l'Aeroport, sense cap tipus d'oferta de transport regular.

10.2. Previsió de demanda

En els viatges intrazona (desplaçaments interns a les zones que conformen el corredor), les probabilitats de captació de demanda procedent del transport privat són gairebé nul·les. Existeix, però, una possibilitat que convé no descartar: la possible construcció als nuclis de Maó i/o Ciutadella de més d'una estació ferroviària, situació que seria factible en el cas que, en lloc d'implantar una línia de ferrocarril convencional (més rígid), s'optàs per un desenvolupament tramviari amb trams de plataforma compartida (més opcions de penetració urbana a Maó i Ciutadella). En aquest cas, el nou mode podria captar alguns viatges urbans que actualment es fan en cotxe, encara que només seran potencialment captables aquells que descriuen un itinerari força coincident amb el traçat del mode tramviari. Així, en els viatges intrazona, s'ha hipotetitzat una captació sobre el vehicle privat d'entre el 0% (ferrocarril convencional amb una única estació de tren, tant a Maó, com a Ciutadella) i l'1%, equivalent a 284.000 viatges/any (tramvia amb trams de plataforma compartida i amb més d'una estació de tren a ambdues ciutats). El gran gruix de trànsits en vehicle privat del qual s'hauria de nodrir el mode ferroviari correspon a aquells que es produeixen entre les zones del mateix corredor i entre aquestes zones i Maó (viatges interzona: 8-14%).

Els viatges a l'Aeroport en vehicle privat fets pels residents presenten una particularitat que afavoreix les possibilitats de captació per part d'un hipotètic desenvolupament ferroviari: la penalització econòmica de l'aparcament a l'Aeroport. Per tant, es poden hipotetitzar unes proporcions de captació més elevades que en el cas dels viatges interzona: 15-20%.

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	1.002.000	1.486.000	1.994.000
2010	1.307.000	1.939.000	2.602.000
2025	1.759.000	2.610.000	3.502.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

II. Maó- Zona sud-est

II.1. Descripció del corredor. Generalitats

Itinerari bàsic: es Castell-Maó-Aeroport-(Sant Lluís).

La relació més interessant del corredor sembla estar definida per l'eix es Castell-Maó-Aeroport, tot i que existeix també l'opció de prolongar el traçat des de l'Aeroport fins a Sant Lluís.

Pel que fa a l'oferta en transport col·lectiu, es poden distingir tres situacions diferenciades:

- D'una banda, cal destacar el potent servei suburbà Maó-es Castell, amb 26 expedicions per sentit i dia. Es tracta, segurament, de l'únic servei de Menorca que capta una quota considerable de viatges de mobilitat obligada. La connexió entre Sant Lluís i Maó 13 expedicions/dia útils per sentit al llarg de tot l'any es pot considerar també plenament satisfactòria.
- En sentit contrari, hi ha un bon nombre de nuclis i urbanitzacions (es Pou Nou, es Consell, Trebalúger, Torret, Binissafúller, Cap d'en Font i el mateix Aeroport) que no disposen de cap tipus de servei regular de transport.
- Alcafar, Punta Prima, Son Ganxo i Biniacolla només es comuniquen amb Sant Lluís i Maó en temporada alta.

II.2. Previsió de demanda

Més del 90% del total de desplaçaments intrazona corresponen a la zona de Maó. Per tant, les possibilitats de captació de viatges en aquesta zona són les que condicionaran el volum de la xifra total captada de viatges intrazona en el corredor. D'aquesta manera, cal incidir en la idea que com més elevat sigui el nombre de parades de tren al nucli de Maó, més elevat serà el percentatge de captació del nou mode sobre el vehicle privat.

D'altra banda, cal suposar que les característiques suburbanes del corredor exigiran, ineludiblement, la implantació d'un sistema tramviari d'alta freqüència amb trams de plataforma compartida.

Les hipòtesis de captació adoptades en els viatges interzona (8-12%) són lleugerament inferiors que en el corredor Maó-Ciutadella. Cal considerar que es tracta, majoritàriament, de desplaçaments d'àmbit suburbà, amb O/D Maó i de curt recorregut, en què el ferrocarril es veu molt penalitzat per la durada del temps d'accés/dispersió a l'estació ferroviària, el qual té un pes molt gran en el temps total de viatge origen-destinació. A més, s'afegeix el fet que el tram en ferrocarril entre Maó i Sant Lluís transcorreria per l'Aeroport, amb la consegüent penalització quant a temps de viatge que això comportaria respecte del cotxe.

La captació del ferrocarril sobre el servei regular Maó-Sant Climent dependrà, en primer lloc, de l'itinerari definitiu del traçat ferroviari. Així, si la línia fèrria no pogués transcórrer finalment per Sant Climent, la captació seria nul·la; altrament, s'ha estimat una captació màxima del 50% (hipòtesi alta), i no més elevada, ja que segurament la hipotètica parada de tren de Sant Climent hauria d'estar allunyada del nucli urbà.

El servei suburbà Maó-es Castell transporta prop de 200.000 viatgers anuals (demanda declarada). Aquest passatge serà més o menys captable en funció del grau de penetració urbana que pugui aconseguir el possible desenvolupament tramviari del corredor. S'ha pres una hipòtesi baixa del 15% de captació d'aquesta demanda, i una hipòtesi alta del 35%.

Les possibilitats de captació del ferrocarril sobre les relacions en transport regular per carretera entre Maó, St. Lluís i els nuclis turístics de la costa de St. Lluís es podrien veure penalitzades pel fet que, entre Maó i Sant Lluís, la línia fèrria transcorreria per l'Aeroport, en canvi, els distints serveis regulars circulen per la PM-702, amb el consegüent estalvi en temps de viatge. La hipòtesi de captació adoptada és del 10-20%.

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	870.000	1.180.000	1.505.000
2010	1.135.000	1.540.000	1.964.000
2025	1.528.000	2.073.000	2.643.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

12. Eivissa- Aeroport

12.1. Descripció del corredor. Generalitats

L'itinerari descrit per aquest corredor és el següent: Eivissa (vila)-Platja d'en Bossa-Sant Jordi-Aeroport.

Quant a l'oferta de transport públic, la connexió entre Eivissa i l'Aeroport es du a terme mitjançant el servei Eivissa-Sant Jordi-Aeroport (IB-05), que efectua 16 expedicions per sentit i dia; això és, aproximadament, un servei cada hora per sentit, entre les 7.00 h i les 22.30 h. A l'estiu, aquest servei no és competitiu amb el vehicle privat i el servei de taxi.

En temporada alta, les línies que connecten Eivissa amb Cala Vedella i amb ses Salines complementen el servei Eivissa-Aeroport en el tram entre Eivissa i Sant Jordi, i completen així una oferta de servei regular força elevada, en total consonància amb l'alta dependència funcional que manté el nucli de Sant Jordi amb la ciutat d'Eivissa.

Platja d'en Bossa (1.536 habitants) és una important destinació turística que en temporada alta disposa d'una connexió amb la ciutat d'Eivissa cada 30 minuts (entre les 8.00 h i les 23.00 h aprox.), mentre que en temporada baixa aquesta freqüència disminueix a una circulació cada 60 minuts. Aquest itinerari podria coincidir parcialment amb l'hipotètic traçat ferroviari.

12.2. Previsió de demanda

En el cas dels desplaçaments interns a les zones que conformen el corredor, les probabilitats de captació de demanda ferroviària procedent del transport privat són gairebé nul·les, ja que a l'interior d'una mateixa zona s'hi localitza una única entitat de població i, per tant, en principi, el ferrocarril molt rarament podria captar desplaçaments interns a Sant Jordi/Platja d'en Bossa.

El gran gruix de trànsits en vehicle privat del qual s'hauria de nodrir el mode ferroviari correspon a aquells que tenen Eivissa-vila com a destinació principal. L'estructura territorial de l'illa d'Eivissa, però, amb molta població disseminada (que, per tant, no es concentra als nuclis urbans), no permet suposar hipòtesis de captació sobre el vehicle privat superiors al 6-8%.

Pel que fa als viatges interzona (viatges entre l'Aeroport i Sant Jordi/Platja d'en Bossa), cal dir que les curtes distàncies de recorregut en vehicle privat fan que un hipotètic servei ferroviari no pugui ser gaire competitiu amb el cotxe.

Els serveis de transport regular per carretera del corredor difícilment podrien competir amb un servei de ferrocarril lleuger amb unes bones prestacions de freqüència i rapidesa, encara que la demanda generada podria ser captada en major o menor mesura per l'hipotètic desenvolupament ferroviari en funció del traçat definitiu de la línia.

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	1.129.000	1.585.000	2.063.000
2010	1.473.000	2.068.000	2.692.000
2025	1.982.000	2.783.000	3.623.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

13. Sant Antoni-Eivissa

13.1. Descripció del corredor. Generalitats

Itinerari bàsic: Sant Antoni-Sant Rafel-Puig d'en Valls-Eivissa (vila)-(corredor Eivissa-Aeroport).

L'oferta de transport col·lectiu per carretera entre els nuclis de Sant Antoni i Eivissa és composta per dos serveis: un més directe que circula per la carretera C-731, i un altre que ho fa més al sud per la PM-803, pel nucli de Sant Josep.

El volum de servei de la connexió Eivissa-Sant Rafel-Sant Antoni varia segons l'època de l'any, però és, en general, molt elevat. Així, a l'hivern, es presten 26 exped./sentit-dia, una cada 30 (o 45) minuts, mentre que a l'estiu aquest nivell d'oferta puja fins a 57 exped./sentit-dia, una cada 15 (o 30) minuts.

Cala de Bou compta amb un servei regular que connecta aquest nucli amb Sant Antoni. A l'hivern, el nombre d'expedicions és de 13,5 per sentit i dia, mentre que a l'estiu augmenta fins a 16 exped./sentit-dia.

Pel que fa a l'enllaç entre Eivissa i Sant Antoni per Sant Josep, aquest manté un nivell constant d'oferta durant tot l'any. Tant a l'hivern com a l'estiu s'ofereixen 5 exped./sentit-dia.

13.2. Previsió de demanda

Per estimar la demanda ferroviària potencial, es quantifica en primer lloc la demanda actual en vehicle privat i en transport regular per carretera.

A les zones de Sant Antoni i Eivissa-vila, la possible construcció de més d'una parada ferroviària possibilitaria la captació d'alguns viatges urbans que actualment s'efectuen en cotxe (aquesta situació seria factible en el cas que, en lloc d'implantar una línia de ferrocarril convencional, s'optàs per un desenvolupament més lleuger, amb trams, fins i tot, de plataforma compartida).

Malgrat això, cal dir que les curtes distàncies de recorregut en vehicle privat fan que un hipotètic servei ferroviari no pugui ser gaire competitiu amb el cotxe.

Els serveis de transport regular per carretera del corredor difícilment podrien competir amb un servei de ferrocarril lleuger amb unes bones prestacions de freqüència i rapidesa. Les hipòtesis de captació adoptades són elevades (70-90%), ja que l'itinerari dels serveis per carretera i ferroviari seria gairebé coincident.

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	1.330.000	1.757.000	2.200.000
2010	1.735.000	2.292.000	2.871.000
2025	2.335.000	3.085.000	3.864.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)

14. Santa Eulària- Eivissa

14.1. Descripció del corredor. Generalitats

Es proposa el itinerari bàsic següent: Santa Eulària-Jesús-Eivissa (vila)-(corredor Eivissa-Aeroport).

En temporada baixa, Sta. Eulària disposa d'una connexió amb la ciutat d'Eivissa cada 60 minuts per sentit. D'altra banda, manté una relació de menor intensitat amb els nuclis de població del seu entorn (Sant Carles, es Canar i Cala Llonga).

En temporada alta, es duplica el nivell de connexió entre Santa Eulària i la ciutat d'Eivissa -un servei per sentit cada 30 minuts-, i s'incrementa molt notablement l'oferta de servei fins als nuclis des Canar i Cala Llonga.

També a l'estiu, s'engeguen altres serveis destinats, bàsicament, a captar demanda turística i d'oci (es Figueral, Cala Llonga, Portinatx, s'Argamassa i Urbanització Sesta).

14.2. Previsió de demanda

En el cas dels desplaçaments interns a les zones del corredor, les probabilitats de captació de demanda ferroviària procedent del transport privat són gairebé nul·les. Els serveis de transport regular Eivissa-Santa Eulària difícilment podrien competir amb un servei de ferrocarril lleuger amb unes bones prestacions de freqüència i rapidesa.

Any	Hipòtesi baixa	Hipòtesi moderada	Hipòtesi alta
2001	963.000	1.228.000	1.504.000
2010	1.256.000	1.602.000	1.962.000
2025	1.690.000	2.156.000	2.641.000

Previsió de demanda ferroviària (viatges/any)