Annex

PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

Índex

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents i objecte del PISTRVC

1.2. Participació ciutadana

2. DIAGNÒSTIC DE LA SITUACIÓ ACTUAL

2.1. La mobilitat de la població resident

2.2. Caracterització bàsica de la xarxa d'autobusos interurbans

2.2.1. Oferta

2.2.2. Demanda

2.2.3. Sistema tarifari integrat

2.3. Diagnòstic específic de la xarxa d'autobusos interurbans

2.3.1. Cobertura territorial

2.3.1.1. Connexions directes en transport públic molt dèbils o inexistents

2.3.1.2. Manca d'equitat en l'oferta d'expedicions

2.3.2. Inadequació entre la demanda i l'oferta

2.3.2.1. Relació demanda-oferta per tipologia de servei

2.3.2.2. Transport de viatgers drets

2.3.3. Deficiències en la qualitat del servei

2.3.3.1. Competitivitat de l'autobús regular amb el cotxe

2.3.3.2. Amplitud horària del servei

2.3.3.3. Sistema tarifari integrat

2.3.3.4. Sistemes de comunicació amb l'usuari

2.3.4. Dèficits i disfuncions en les infraestructures de transport

2.3.4.1. La infraestructura viària

2.3.4.2. Les parades

2.3.4.3. Els autobusos

2.4. Conclusions del diagnòstic

3. DIRECTRIUS, OBJECTIUS I INSTRUMENTS

3.1. Directrius

3.2. Objectiu estratègic

3.3. Objectius específics i instruments

4. PLANIFICACIÓ INTEGRADA DELS SERVEIS I LES INFRAESTRUCTURES

4.1. Objectiu 1: Reduir la diferència de temps de trajecte entre cotxe i bus

4.1.1. Infraestructures preferents per a la circulació del transport públic

4.1.2. Simplificació dels itineraris i reducció del nombre de parades

4.1.3. Implantació d'un nou model tarifari

4.2. Objectiu 2: Millorar els horaris dels serveis

4.3. Objectiu 3: Millorar la connectivitat entre línies

4.4. Objectiu 4: Garantir la puntualitat dels serveis

4.4.1. Fiabilitat del temps de recorregut

4.4.2. Assegurament del temps de regulació a les capçaleres

4.4.3. Ús de sistemes d'ajuda a l'explotació

4.5. Objectiu 5: Millorar la intermodalitat amb altres mitjans de transport

4.6. Objectiu 6: Garantir la capacitat suficient dels autobusos

4.6.1. Configuració de la flota

4.6.2. Utilització dels SAE

4.7. Objectiu 7: Millorar la informació i comunicació amb l'usuari

4.7.1. Obertura de noves oficines d'atenció a les persones usuàries

4.7.2. Informació a les parades

4.7.3. Informació a través de la xarxa externa de venda

4.7.4. Ús de la tecnologia

4.7.4.1. Pàgina web tib.org i aplicació mòbil del transport públic

4.7.4.2. Xarxes socials

4.7.4.3. Pantalles d'informació a les parades

4.7.5. Senyalització exterior dels autobusos

4.7.6. Informació a l'interior dels autobusos

4.7.7. Reforç de la imatge de marca corporativa TIB

4.8. Objectiu 8: Impulsar l'adquisició d'autobusos menys contaminants

4.9. Objectiu 9: Millorar l'estat de les parades

4.10. Objectiu 10: Millorar la seguretat, l'accessibilitat i el confort dels autobusos

4.10.1. Seguretat

4.10.2. Accessibilitat

4.10.3. Confort

4.11. Objectiu 11: Racionalitzar el règim de tarifes

4.11.1. Assegurament de l'equitat social i territorial

4.11.2. El futur sistema tarifari integrat

4.12. Objectiu 12: Desenvolupar accions de promoció del servei

5. CONFIGURACIÓ DE L'OFERTA DE SERVEI

5.1. Contractació dels serveis

5.1.1. Modalitat de contractació

5.1.2. Divisió territorial dels contractes

5.2. Paràmetres de definició de l'oferta

5.2.1. Directrius bàsiques

5.2.2. Llindars de referència per al nivell d'oferta

5.3. Noves tipologies de servei

5.3.1. Implantació de serveis a l'aeroport

5.3.2. Ús compartit del transport regular i escolar

5.3.3. Línies de proximitat

6. ESTUDI ECONÒMIC-FINANCER

7. ANÀLISI DE VIABILITAT

7.1. Viabilitat social

7.1.1. Directrius del Pla

7.1.2. Accidentalitat

7.2. Viabilitat ambiental

7.2.1. Contaminació atmosfèrica i canvi climàtic

7.2.2. Renou

7.3. Viabilitat econòmica

8. CALENDARI, SEGUIMENT I REVISIÓ DEL PLA

8.1. Calendari global

8.2. Avaluació i seguiment

8.2.1. Indicadors globals

8.2.2. Indicadors de transport

8.2.3. Indicadors ambientals

8.2.4. Indicadors econòmics

8.3. Revisió

ANNEX 1. TALLERS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

Taller 1. Cap a la targeta única del transport públic

Taller 2. La comunicació amb l'usuari

Taller 3. La nova xarxa TIB

ANNEX 2. RESUM DE L'OFERTA ACTUAL DE TRANSPORT INTERURBÀ EN AUTOBÚS

Municipis atesos per contracte i empresa

Línies per contracte

Mapa simbòlic de línies. Estiu 2016

Mapa simbòlic de línies. Hivern 2016-2017

ANNEX 3. MAPA DE PARADES

ANNEX 4. MAPES D'OFERTA D'EXPEDICIONS

ANNEX 5. MAPES DE TEMPS DE VIATGE COMPARAT BUS-COTXE

ANNEX 6. MAPES D'AMPLITUD HORÀRIA

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents i objecte del PISTRVC

El Pla insular de serveis de transport regular de viatgers per carretera de Mallorca (d'ara endavant PISTRVC) és un instrument de planificació de la mobilitat definit a la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears. Té per objecte (article 186.1) la planificació i l'ordenació del transport públic regular de viatgers per carretera en tot l'àmbit insular de Mallorca, i s'ha d'ajustar -article 186.3- als principis que recull la Llei 4/2014, i a les orientacions, els criteris i les mesures generals que estableixi el Pla director sectorial de mobilitat de les Illes Balears.
Segons es determina a l'article 186.2 de l'esmentada Llei, la iniciativa per elaborar i aprovar els plans insulars correspon als organismes que exerceixin la gestió ordinària d'aquest transport públic en l'àmbit territorial respectiu. En el cas de Mallorca, aquesta competència la té assumida el Consorci de Transports de Mallorca (d'ara endavant CTM), d'acord amb el que es preveu a la Llei 8/2006, de 14 de juny, de creació del consorci de transports de Mallorca, què en l'article 7.c determina que, en el marc de les seves competències, el CTM té la funció d'establir la planificació, l'ordenació i la gestió dels serveis de transport públic regular de viatgers.
El PISTRVC té ara mateix una rellevància singular, atès que el proper 31 de desembre de 2018 finalitzen tots els contractes de gestió de serveis públics de transport interurbà de viatgers. Per tant, ja ha arribat el moment de planificar la nova oferta de servei de transport regular TIB que s'ha de començar a prestar a Mallorca en menys de dos anys. En aquest sentit, per assegurar el compliment de les previsions de calendari (i poder iniciar els nous serveis l'1 de gener de 2019), s'ha de fer la corresponent publicació dels plecs de licitació dins el segon semestre de 2017, motiu pel qual és convenient i necessari aprovar amb caràcter previ aquest PISTRVC.

1.2. Participació ciutadana

Dins del marc de la redacció del PISTRVC, els mesos de setembre i octubre de 2016 es va organitzar un procés de participació ciutadana, articulat al voltant de dos eixos: per una banda, es varen celebrar tres tallers temàtics i, per l'altra, es va obrir una bústia de correu electrònic (plainsular@tib.org) amb l'objecte que els ciutadans poguessin fer les aportacions que estimessin convenients. El procés de participació va començar el 16 de setembre de 2016 amb una presentació pública durant la Setmana Europea de la Mobilitat.
Pel que fa als tallers temàtics, hi varen participar, tant persones usuàries a títol individual, com representants de distints agents socials que tenen un cert grau d'interrelació amb el transport públic col·lectiu: empreses concessionàries de transport regular de Mallorca i Eivissa, l'Associació d'Empreses de Transport Regular, la Federació Empresarial Balear del Transport, l'Empresa Municipal de Transports de Palma, Serveis Ferroviaris de Mallorca, associacions hoteleres de Mallorca, una Oficina d'Informació Turística, la Plataforma d'Usuaris TIB i l'Associació d'Usuaris del Tren.
Es varen celebrar els tallers temàtics següents:

- Dimarts 27 de setembre, a Palma: "Cap a la targeta única de transport públic".
- Dimarts 4 d'octubre, a Inca: "Comunicació amb l'usuari".
- Dijous 13 d'octubre, a Palma: "La nova xarxa TIB a Mallorca".

L'estructura dels tres tallers va ser semblant:

- En primer lloc, des del CTM es va fer una introducció explicant les motivacions del procés de participació ciutadana i la seva importància dins del marc de la redacció del PISTRVC.
- Després es varen distribuir els participants en tres grups de treball, per tal d'analitzar els actuals punts forts i febles del tema objecte del taller.
- Acte seguit, des del CTM es varen presentar les directrius bàsiques proposades per al futur de cadascun dels temes objecte d'anàlisi.
- Novament es va fer una sessió de treball en grup, que va servir per aportar suggeriments en relació a les esmentades directrius bàsiques.

A tall de conclusió general, es va arribar al consens que les noves propostes del PISTRVC permetran millorar bona part dels punts febles existents en l'actualitat.

Les conclusions extretes del procés de participació ciutadana s'han anat incorporant als corresponents apartats d'aquest document.

L'annex 1 conté un resum de cadascun dels tres tallers realitzats.

2. DIAGNÒSTIC DE LA SITUACIÓ ACTUAL

2.1. La mobilitat de la població resident

Existeixen dues enquestes de mobilitat dels residents a Mallorca que proporcionen una informació molt valuosa. La primera d'elles es va fer el 2000-2001 a través d'SFM, i a cavall entre 2009 i 2010 en va realitzar una el CTM.
Les dades comparatives entre ambdues enquestes es presenten a continuació:

	2001	2009	Variació 2001-2009	Repartiment modal 2001	Repartiment modal 2009
Total desplaçaments/dia	*1.481.570*	*2.065.000*	*39,4%*	*100,0%*	*100,0%*
NO MOTORITZATS	**496.692**	**632.188**	**27,3%**	**33,5%**	**30,6%**
Caminant	483.798	602.039	24,4%	32,7%	29,2%
Bicicleta	12.894	30.149	133,8%	0,9%	1,5%
MOTORITZATS	**984.878**	**1.432.812**	**45,5%**	**66,5%**	**69,4%**
Privats	*854.079*	*1.268.866*	*48,6%*	*57,6%*	*61,5%*
Cotxe	790.123	1.214.978	53,8%	53,3%	58,8%
Moto	63.956	53.888	-15,7%	4,3%	2,6%
Altres*	0	1.989	-	0,0%	0,1%
Públics	*130.799*	*163.947*	*25,3%*	*8,8%*	*7,9%*
Ferrocarril	7.378	17.401	135,8%	0,5%	0,8%
Metro	0	7.616	-	0,0%	0,4%
Autobús EMT (urbà)	89.719	114.409	27,5%	6,1%	5,5%
Autobús interurbà	15.025	10.561	-29,7%	1,0%	0,5%
Autobús discrecional	6.861	7.876	14,8%	0,5%	0,4%
Taxi, altres*	11.816	6.084	-48,5%	0,8%	0,3%

** El conjunt de desplaçaments anomenats "altres" s'assignen al grup de transport públic a l'enquesta de 2001 i al grup de transport privat a l'enquesta de 2009.*

Figura 1. Comparativa enquestes de mobilitat 2001-2009 a Mallorca (Fonts: SFM, CTM)

És important destacar el gran increment del nombre de desplaçaments que es va produir en aquest període (40%). Part d'aquest augment és atribuïble a l'increment poblacional, que ha estat d'un 27% en el període analitzat, però una altra part és degut a l'increment de la mobilitat unitària.

Tot i que el nombre de desplaçaments en transport públic ha augmentat un 25%, l'increment molt més acusat del nombre de desplaçaments en vehicle privat (48,6%) ha fet que el pes modal del transport públic hagi passat en nou anys d'un 8,8% a un 7,9%.
Si es fa l'anàlisi del repartiment modal tenint en compte només els modes mecanitzats, s'obtenen els resultats que es veuen en la taula següent:

Desplaçaments en modes mecanitzats	2001	2009	Variació 2001-2009	Repartiment modal 2001	Repartiment modal 2009
MOTORITZATS	**984.878**	**1.432.812**	**45,5%**	**100,0%**	**100,0%**
Privats	*854.079*	*1.268.866*	*48,6%*	*86,7%*	*88,6%*
Cotxe	790.123	1.214.978	53,8%	80,2%	84,8%
Moto	63.956	53.888	-15,7%	6,5%	3,8%
Altres*	0	1.989	-	0,0%	0,1%
Públics	*130.799*	*163.947*	*25,3%*	*13,3%*	*11,4%*
Ferrocarril	7.378	17.401	135,8%	0,7%	1,2%
Metro	0	7.616	-	0,0%	0,5%
Autobús EMT (urbà)	89.719	114.409	27,5%	9,1%	8,0%
Autobús interurbà	15.025	10.561	-29,7%	1,5%	0,7%
Autobús discrecional	6.861	7.876	14,8%	0,7%	0,5%
Taxi, altres*	11.816	6.084	-48,5%	1,2%	0,4%

** El conjunt de desplaçaments anomenats "altres" s'assignen al grup de transport públic a l'enquesta de 2001 i al grup de transport privat a l'enquesta de 2009.*

Figura 2. Comparativa modes mecanitzats enquestes de mobilitat 2001-2009 a Mallorca (Fonts: SFM, CTM)

Es pot observar el gran increment de la mobilitat motoritzada en aquest període (45,5%). El pes modal del transport públic va baixar d'un 13,3% a un 11,4%, en contra de l'objectiu estratègic del Pla director sectorial del transport de les Illes Balears, que preconitzava assolir un 25% dels viatges mecanitzats en transport públic.
Finalment, convé remarcar que les enquestes de 2000-2001 i 2009-2010 presenten dues limitacions molt importants:

- Solament es va entrevistar a la població resident en temporada d'hivern. Per tant, no es recullen els hàbits dels residents més propis de l'estiu: mobilitat de treballadors de l'hostaleria; desplaçaments per oci, a segones residències; etc.

- Les enquestes no varen analitzar el comportament de l'altre gran gruix de població que, sobretot durant l'estiu, també "habita" l'illa de Mallorca: els turistes. Amb l'objecte de corregir aquesta greu deficiència, el Pla director sectorial de mobilitat de les Illes Balears, actualment en fase de redacció, preveu realitzar enquestes a turistes als tres principals aeroports de les Illes (Son Sant Joan, Eivissa i Menorca) i a la terminal marítima de Formentera.

2.2. Caracterització bàsica de la xarxa d'autobusos interurbans

2.2.1. Oferta

La xarxa de transport públic interurbà en autobús de Mallorca es pot definir a partir dels paràmetres d'oferta següents:

- 11 empreses prestatàries, titulars de 20 contractes de gestió de serveis públics (19 concessions administratives i 1 contracte de gestió interessada –IB-38-).

- 62 línies en servei durant l'hivern i 99 durant l'estiu.
- 960 parades.

L'annex 2 inclou el detall de cada contracte (o concessió), amb els municipis atesos, les línies que s'operen, i dos mapes de Mallorca (un d'hivern i un d'estiu) amb el traçat i les parades de cadascuna de les línies.

De manera més simplificada, la taula següent relaciona les empreses prestatàries i les concessions administratives que gestiona cadascuna d'elles:

Figura 3. Empreses explotadores i concessions administratives (Font: CTM)

En realitat, aquestes 11 empreses prestatàries corresponen a 8 grups empresarials, després de diverses operacions de compra-venda de concessions que s'han realitzat al llarg d'aquests darrers anys. Aquest procés de concentració del sector es va iniciar amb el procediment administratiu de fusió i pròrroga de concessions que va dur a terme a Mallorca el Govern de les Illes Balears a final de la dècada dels noranta, en què es va passar de 38 concessions existents fins aleshores a un total de 24. Aquest nombre s'ha acabat reduint fins a 20, per la desaparició d'una concessió (IB-12), la integració (o fusió) de tres d'elles (IB-17, IB-18 i IB-25) en altres concessions existents, la conversió de dues concessions (IB-29 i CB-67) en serveis metropolitans, i la creació d'una nova concessió (IB-36) i un nou contracte de gestió interessada (IB-38).
Les diferents concessions administratives són de mida molt diferent. Els gràfics i taules següents resumeixen el nombre anual de vehicles-quilòmetre (unitat de mesura que representa el desplaçament d'un vehicle –autobús- al llarg d'un quilòmetre) de cada concessió i per empresa, on es poden observar diferències importants entre elles.

Vehicles-km 2015 per empresa i concessió/contracte			
Autocares Mallorca	IB-09	540.105	1.937.545
	IB-10	69.056	
	IB-15	99.918	
	IB-21	1.228.467	
Transabus Balear	IB-11	220.329	4.411.305
	IB-16	144.712	
	IB-22	553.155	
	IB-33	1.318.473	
	IB-35	2.174.636	
Autocares Caldentey	IB-13	495.676	495.676
Bus Nort	IB-14	167.682	646.826
	IB-24	479.145	
Autocares Marratxí	IB-19	115.864	115.864
Autocars Alorda	IB-20	144.293	262.825
	IB-36	118.532	
Rutas Cala Rajada	IB-23	107.607	107.607
Autocares Manacor	IB-26	2.481.009	2.481.009
Transacobo	IB-28	83.294	83.294
Rafael Nadal Vich	IB-30	185.412	185.412
Autocares Romerías	IB-38	119.669	119.669
Total veh-km		**10.847.032**	

Figura 4. Vehicles-quilòmetre per empresa i concessió, 2015 (Font: CTM)

De fet, si s'ordenen les empreses explotadores pels vehicles-quilòmetre realitzats, aquestes diferències existents entre les mateixes queden encara més de manifest:

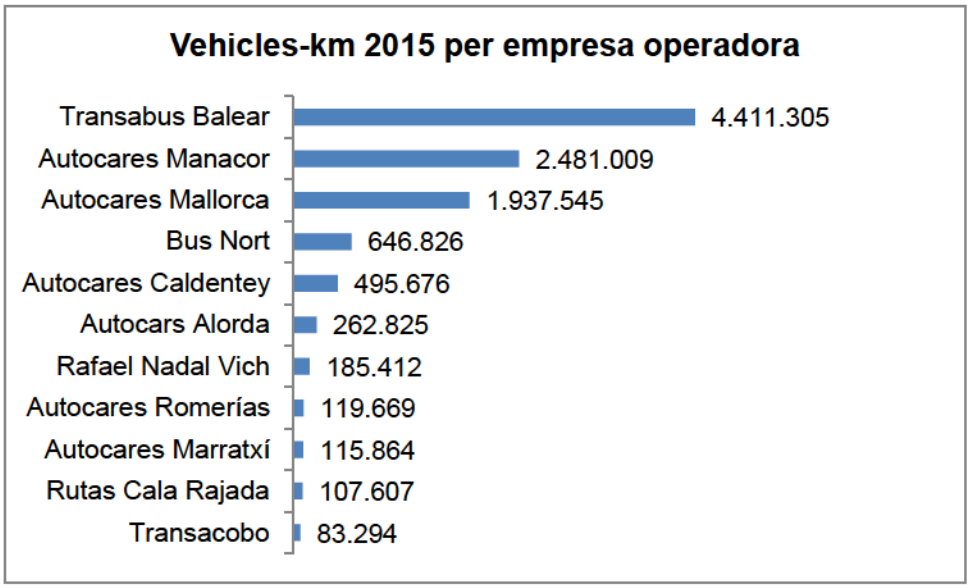


Figura 5. Vehicles-km per empresa, 2015 (Font: CTM)

Mentre que Transabús Balear opera el 40,7% dels quilòmetres realitzats a Mallorca, a l'altre extrem, Transacobo només n'opera el 0,8%.
L'evolució de l'oferta en nombre de vehicles-km al llarg dels darrers sis anys és la que es mostra en la gràfica següent:

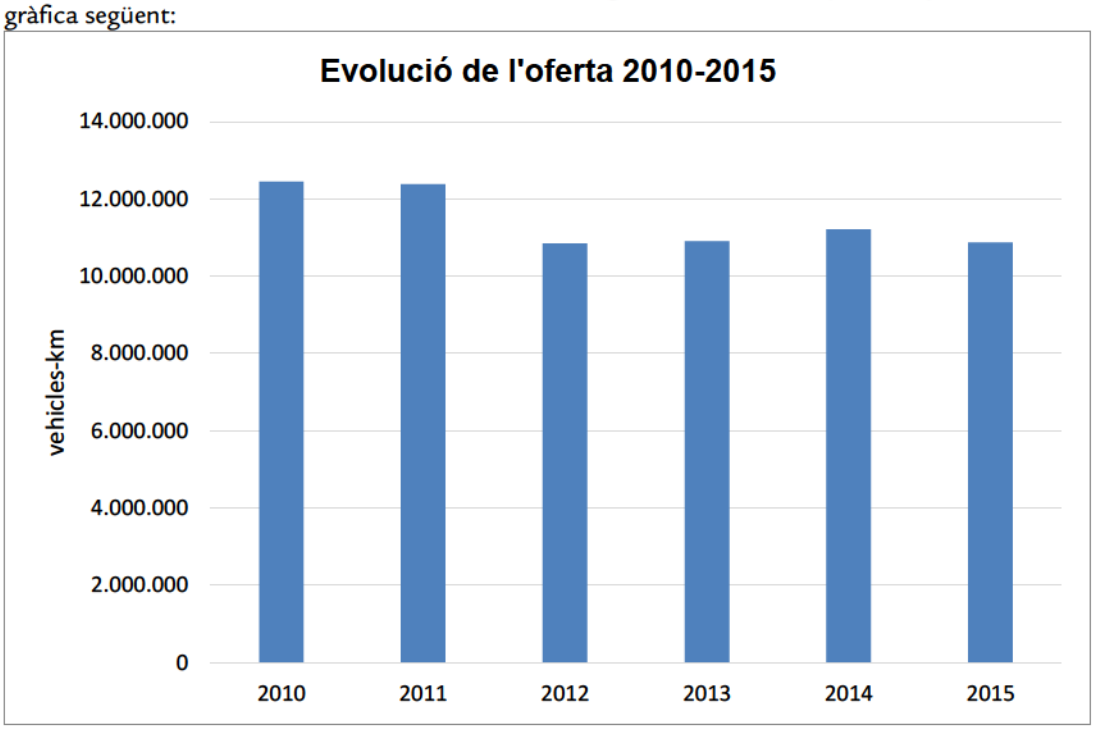


Figura 6. Evolució de l'oferta en vehicles-km 2010-2015 (Font: CTM)

Tal i com es pot apreciar, després de dos anys relativament estables, l'any 2012 es va produir una

important reducció de l'oferta (d'un 12,3%), motivada en part per les restriccions pressupostàries causades per la crisi econòmica. Des d'aquest moment, i fins el 2015, el nivell d'oferta s'ha mantingut més o menys constant, amb petites variacions interanuals de magnitud reduïda.
Un aspecte diferencial del transport interurbà en autobús de Mallorca respecte al d'altres regions metropolitanes és la seva estacionalitat. No en va, el turisme és el principal motor econòmic de l'illa, amb una concentració de l'activitat molt acusada entre l'1 de maig i el 31 d'octubre, la qual cosa es reflexa en la corba anual (per mesos) de vehicles-km:

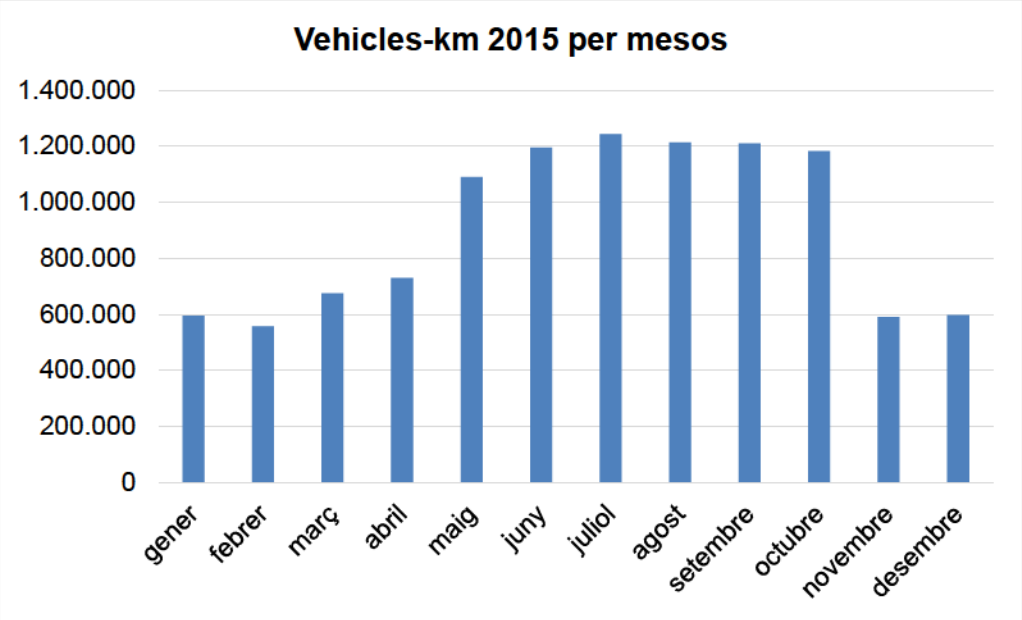


Figura 7. Vehicles-km per mesos, 2015 (Font: CTM)

2.2.2. Demanda

A continuació es presenten les dades de demanda de 2015 per concessions i empreses. De manera anàloga a l'anàlisi per vehicles-quilòmetre, es poden observar grans diferències pel que fa al nombre de viatgers transportats en funció de l'empresa i la concessió objecte d'estudi.

Viatgers 2015 per empresa i concessió/contracte			
Autocares Mallorca	IB-09	597.447	2.479.467
	IB-10	65.880	
	IB-15	32.135	
	IB-21	1.784.005	
Transabus Balear	IB-11	138.534	4.400.154
	IB-16	37.331	
	IB-22	384.268	
	IB-33	826.288	
	IB-35	3.013.733	
Autocares Caldentey	IB-13	216.942	216.942
Bus Nort	IB-14	38.923	201.071
	IB-24	162.148	
Autocares Marratxí	IB-19	87.939	87.939
Autocars Alorda	IB-20	41.990	80.973
	IB-36	38.983	
Rutas Cala Rajada	IB-23	70.782	70.782
Autocares Manacor	IB-26	1.097.580	1.097.580
Transacobo	IB-28	27.892	27.892
Rafael Nadal Vich	IB-30	144.695	144.695
Autocares Romerías	IB-38	14.602	14.602
Total viatgers		**8.822.097**	

Figura 8. Viatgers per empresa i concessió, 2015 (Font: CTM)

L'ordenació de les diferents empreses mostra que Transabús és la que més viatgers transporta, acaparant ella sola el 49,9% de la demanda, mentre que la que menys en transporta és Autocares Romerías, amb només un 0,2%.

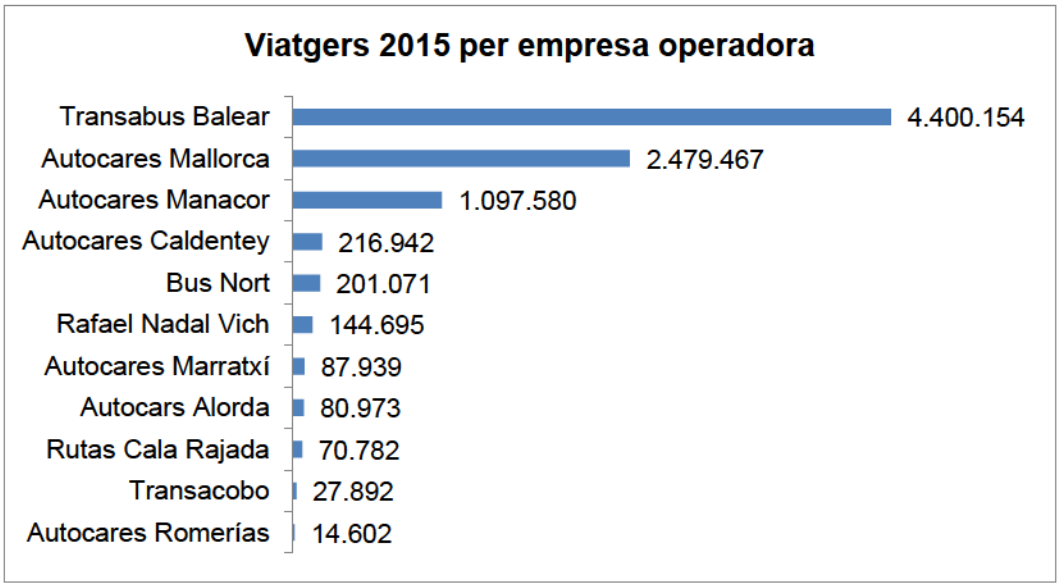


Figura 9. Viatgers per empresa, 2015 (Font: CTM)

L'evolució de la demanda al llarg dels darrers sis anys és la que es mostra a continuació:

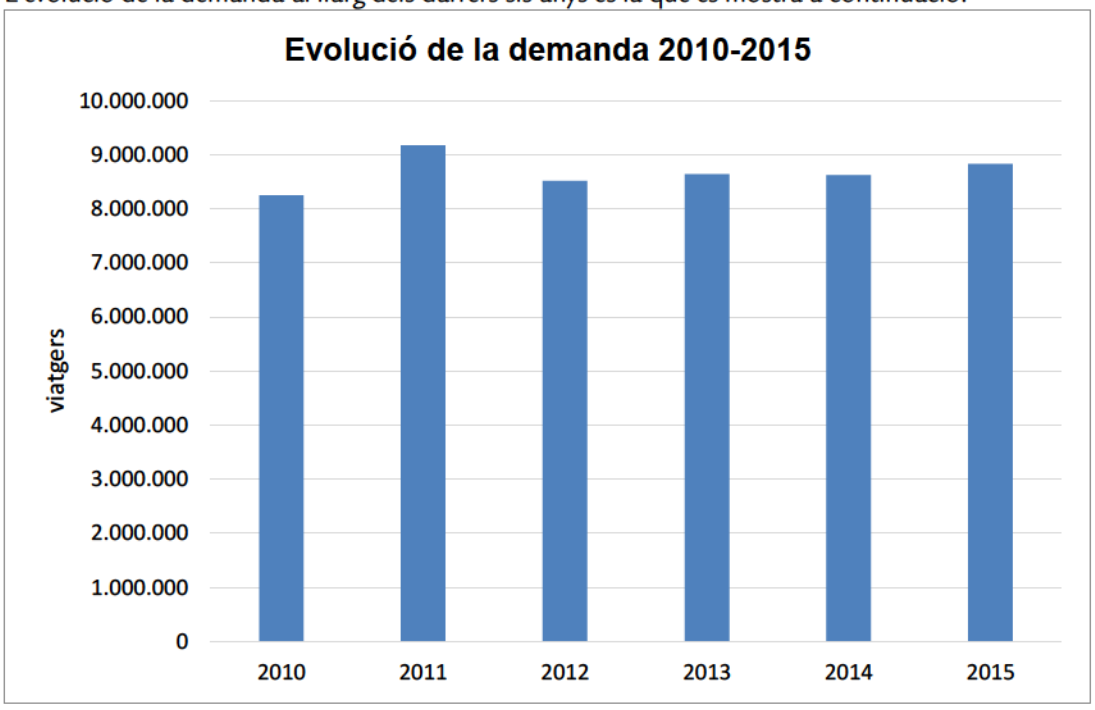


Figura 10. Evolució de la demanda 2010-2015 (Font: CTM)

Després d'un gran increment de la demanda entre 2010 i 2011 (de l'11,2%), els decrements d'oferta varen causar una caiguda del 7,1% en els viatgers transportats de 2012. Des d'aleshores i fins a l'any 2015, la demanda s'ha incrementat un 3,7%, tot i que l'oferta ha romàs més o menys constant.
Anàlogament al que s'ha fet amb l'anàlisi de l'oferta de vehicles-km, és molt interessant observar l'estacionalitat de la demanda de viatgers transportats al llarg de l'any:

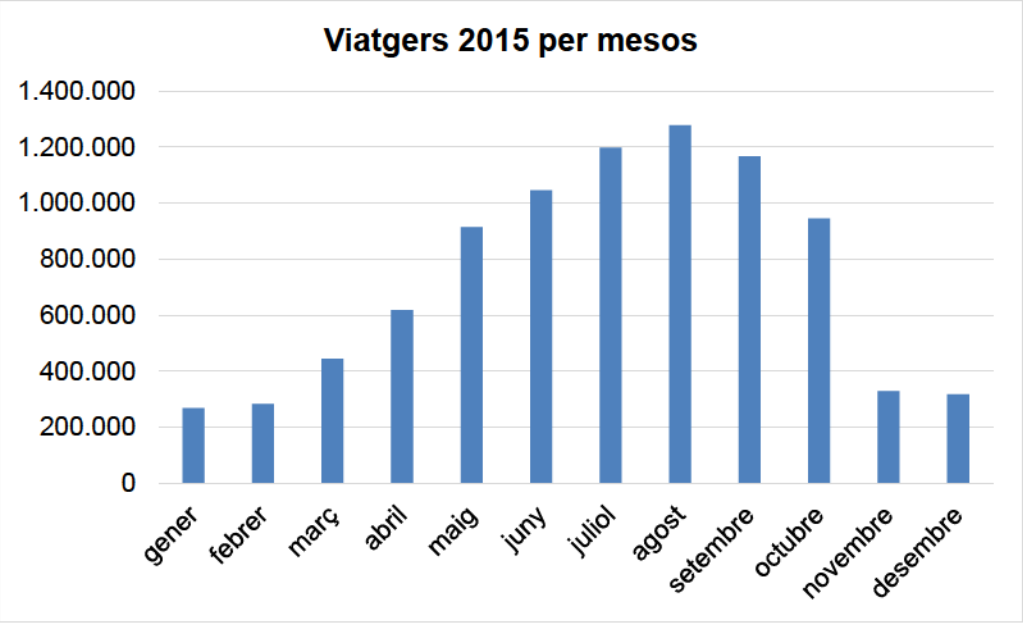


Figura 11. Viatgers transportats per mesos, 2015 (Font: CTM)

2.2.3. Sistema tarifari integrat

El sistema tarifari integrat actual, vigent des del 26 de gener de 2008 i implantat de manera progressiva, es basa en la targeta intermodal, que permet, en funció del perfil de cada usuari, obtenir importants descomptes a la xarxa de transport públic interurbà de Mallorca. Les seves característiques principals són:

- Personal i intransferible
- Cada persona només pot ser titular d'una targeta intermodal

Existeixen quatre perfils de targeta intermodal:

- Targeta jove: per a persones d'entre 4 i 25 anys.
- Targeta família nombrosa: per a membres d'una família nombrosa.
- Targeta pensionistes: s'adreça a les persones que:
    - tenguin 65 anys o més;
    - siguin beneficiàries d'una pensió per jubilació;
    - siguin beneficiàries d'una pensió per viduïtat amb ingressos econòmics inferiors al salari mínim interprofessional;
    - siguin beneficiàries d'una pensió per incapacitat permanent, ja sigui total, absoluta o gran invalidesa, o tinguin una discapacitat d'un grau igual o superior al 65%, o

- faci més de 12 mesos que estan inscrites al SOIB de forma ininterrompuda com a demandants d'ocupació.

- Targeta general: S'adreça a les persones no incloses a cap col·lectiu dels perfils jove, família nombrosa i pensionistes.

El sistema tarifari integrat actualment existent disposa d'una gamma de títols que es poden agrupar en dos grans blocs: títols amb tarifa quilomètrica (bitllets) i títols amb tarifa zonal (abonaments).
En el cas dels bitllets, l'import s'obté de multiplicar els quilòmetres realitzats per l'anomenada "tarifa partícip empresa" (tarifa quilomètrica). Hi ha tres tipus de bitllets:

- Bitllet senzill: Permet realitzar un únic viatge entre la població d'origen i la de destinació. Es ven directament al bus i només es pot pagar en metàl·lic.

- Bitllet d'anada i tornada: Permet fer un viatge d'anada i un altre de tornada entre la població d'origen i la de destinació. Les condicions de venda són les mateixes que les del bitllet senzill.

- Bitllet reduït: Només és accessible als usuaris en possessió d'una targeta intermodal dels perfils jove, família nombrosa o pensionistes. Permet fer un únic viatge entre la població d'origen i la de destinació amb un 50% de descompte respecte del preu del bitllet senzill. Les condicions de venda són les mateixes que les del bitllet senzill.

En relació als abonaments, cada nucli de població es troba situat en una zona tarifària, i l'import del títol s'obté calculant el nombre de salts per anar d'una zona a una altra. Hi ha dos abonaments:

- T20: És un abonament multiviatge que permet fer 20 viatges que caduquen en un any a comptar des del dia en què s'utilitza per primera vegada. Es carrega a la targeta intermodal (de tots els perfils) al bus, a les taquilles i a les màquines d'autovenda de les estacions de tren. Només es permet el pagament en metàl·lic, excepte a les màquines d'autovenda.

- T40: És un abonament multiviatge que permet fer 40 viatges que caduquen als 45 dies a comptar des del dia en què s'utilitza per primera vegada. Les condicions de càrrega i venda són les mateixes que les de l'abonament T20.

La distribució dels nuclis de població de Mallorca per zones es pot apreciar a la imatge següent:

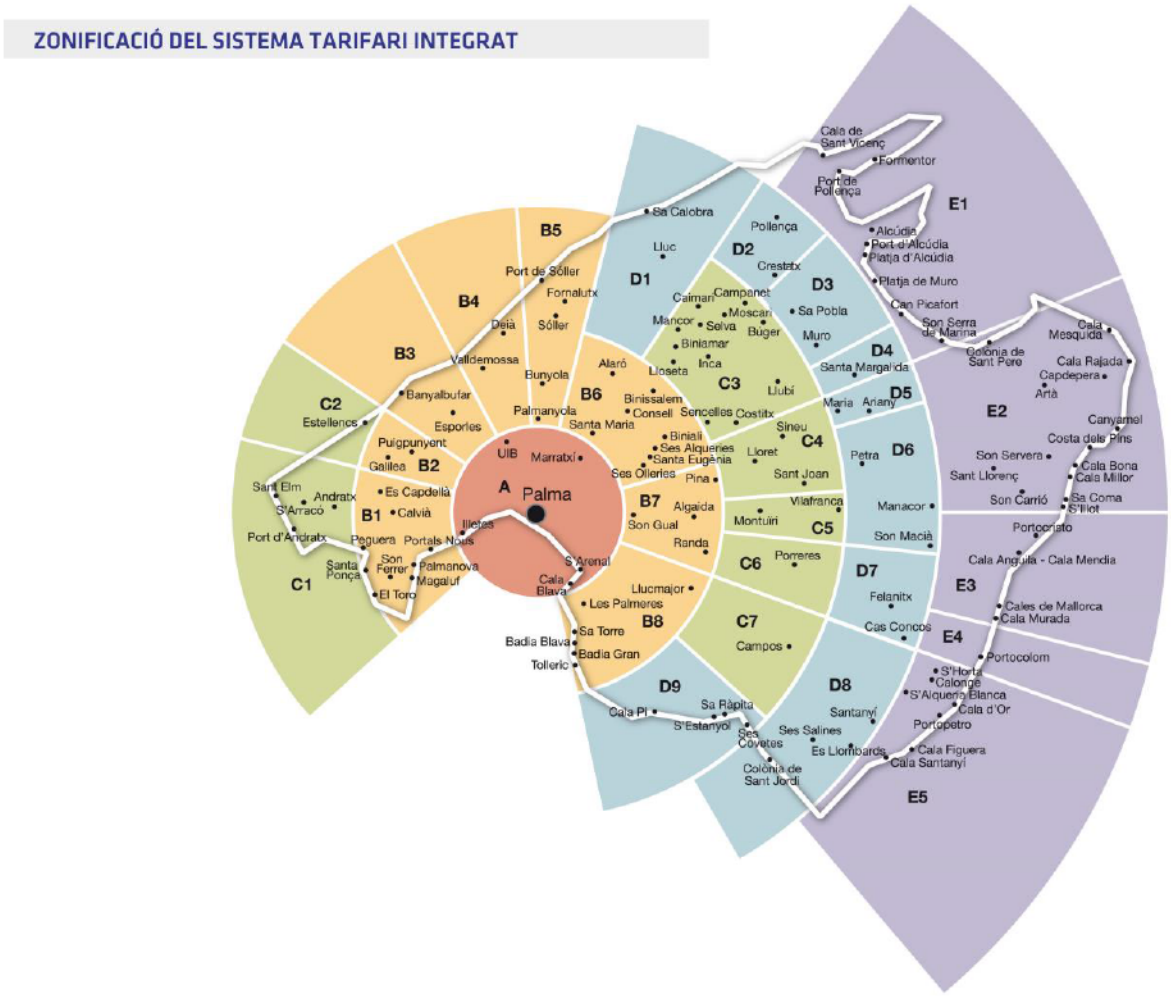


Figura 12. Mapa de la zonificació del sistema tarifari integrat (Font: CTM)

L'any 2015, la distribució de la demanda a la xarxa d'autobusos interurbans va ser la que es detalla a continuació:

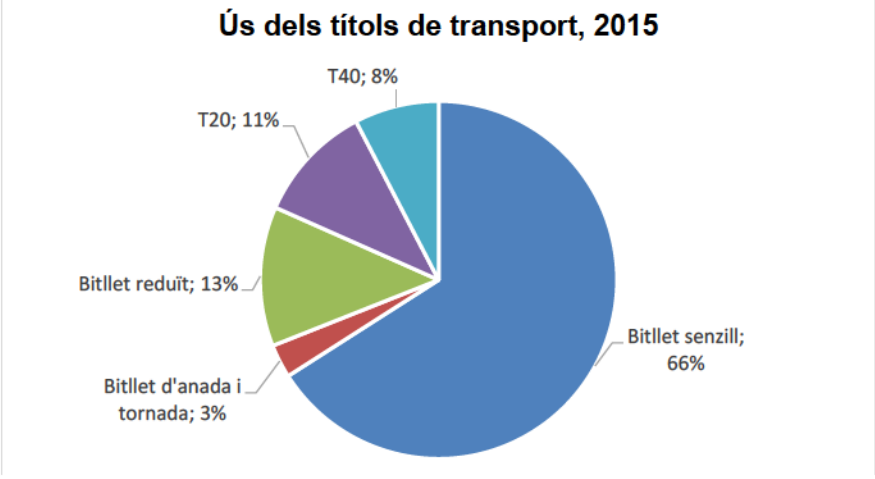


Figura 13. Ús dels títols de transport, 2015 (Font: CTM)

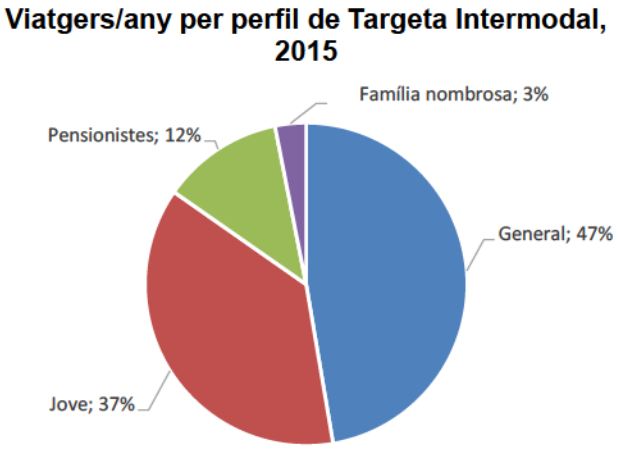


Figura 14. Distribució dels viatgers per perfil de Targeta Intermodal, 2015 (Font: CTM)

2.3. Diagnòstic específic de la xarxa d'autobusos interurbans

D'acord amb el que es determina a l'article 187.1.a) de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears, el diagnòstic de la situació actual ha de fer especial èmfasi en identificar les zones amb problemes d'accessibilitat a les xarxes de transport, les zones amb desajustos significatius entre l'oferta i la demanda, les deficiències significatives en la qualitat dels serveis, i els dèficits i disfuncions en les infraestructures de transport públic.

2.3.1. Cobertura territorial

En un primer nivell més bàsic d'anàlisi, la cobertura territorial que ofereix el transport públic regular interurbà es pot copsar a través del mapa que figura a l'annex 3, on s'hi pot veure la totalitat de parades que conformen la xarxa TIB de Mallorca.
Ja de manera més exhaustiva, la cobertura territorial s'avalua a partir d'indicadors referits a la connectivitat de cada nucli de Mallorca amb els principals pols urbans insulars: Palma, Inca i Manacor. Els nuclis servits directament pel ferrocarril no s'han tingut en compte en aquesta anàlisi, perquè el nivell d'oferta del tren és, en termes generals, bastant més elevat que el de l'autobús, i la seva inclusió desvirtuaria els resultats obtinguts.

2.3.1.1. Connexions directes en transport públic molt dèbils o inexistents

Es destaquen els següents casos rellevants de manca de connexió directa en transport públic:

- No hi ha serveis regulars directes entre l'Aeroport de Palma i les principals destinacions turístiques costaneres de Mallorca, ni tampoc amb les ciutats d'Inca i Manacor.

- Per a cadascun dels municipis de Mallorca, l'enquesta de mobilitat de 2009-2010 recull les tres principals destinacions en cotxe (a nivell de municipi) cap on es desplacen els seus residents. A partir d'aquesta informació, s'han obtingut les següents relacions origen-destinació entre

municipis que, malgrat ser significatives en vehicle privat (superiors a 400[1] viatges diaris en cotxe), o bé no disposen de connexió directa o semi-directa en transport públic, o bé aquesta és molt feble o massa indirecta:

- Algaida – Llucmajor, 885 viatges/dia.
- Campos – Felanitx, 647 viatges/dia. La línia 491 només ofereix 2 anades i 2 tornades diàries.
- Bunyola – Marratxí, 976 viatges/dia. Tractant-se de relacions origen-destinació entre municipis (i no entre nuclis), és fàcil fer la hipòtesi que els grans centres comercials de Marratxí són la destinació de bona part d'aquests viatges. D'altra banda, cal dir que existeix connexió en transport públic, a través de la línia 302, entre alguns nuclis de poca població d'ambdós municipis.
- Sa Pobla – Alcúdia, 2.122 viatges/dia.
- Campanet – sa Pobla, 532 viatges/dia.
- Búger – sa Pobla, 436 viatges/dia.

- En línia amb el punt anterior, però a nivell de nuclis de població (en lloc de municipis), cal remarcar que no hi ha connexions directes en transport públic entre alguns nuclis turístics costaners i els seus pobles de referència d'interior, malgrat que existeix una alta dependència funcional entre ells. A tall d'exemple, es poden mencionar els casos de Sant Llorenç des Cardassar amb la zona de Cala Millor, o de distintes relacions origen-destinació no satisfetes del nord de Mallorca, com ara:
  - Entre sa Pobla i els nuclis següents: Can Picafort, Platja de Muro, i totes les poblacions del municipi d'Alcúdia.
  - Entre el poble de Muro i els nuclis de Platja de Muro i Can Picafort.
  - Entre els nuclis d'Alcúdia i Pollença.

2.3.1.2. Manca d'equitat en l'oferta d'expedicions

La mesura d'oferta d'un servei interurbà de transport públic que les persones usuàries poden entendre i valorar d'una manera més clara és el nombre diari d'expedicions; això és: la suma dels serveis d'anada i de tornada que cada dia ofereix una línia de bus o ferrocarril.
Per això, en una primera anàlisi es determina el nombre total d'expedicions diàries en dia feiner que hi

[1] Partint de la hipòtesi d'un 5% de quota modal del transport públic (la darrera estimació coneguda és de l'11,4%, provinent de l'enquesta de mobilitat 2009/2010), la xifra de 400 viatges totals diaris equivaldria a 20 viatges/dia en transport col·lectiu.

ha entre cada nucli de població i el principal pol urbà de referència (Palma, Inca o Manacor). A causa de les diferències significatives que poden existir entre les diverses èpoques de l'any, s'han comptabilitzat aquestes expedicions tant en temporada d'hivern (baixa) com d'estiu (alta). Els resultats es poden observar als mapes de l'1 al 6 de l'annex 4.

Pol urbà de referència: **Palma.** Temporada: **Hivern**

Al gràfic següent s'observa que els nuclis amb més expedicions es troben majoritàriament a Calvià, i que la pitjor oferta correspon a nuclis amb poca població resident.

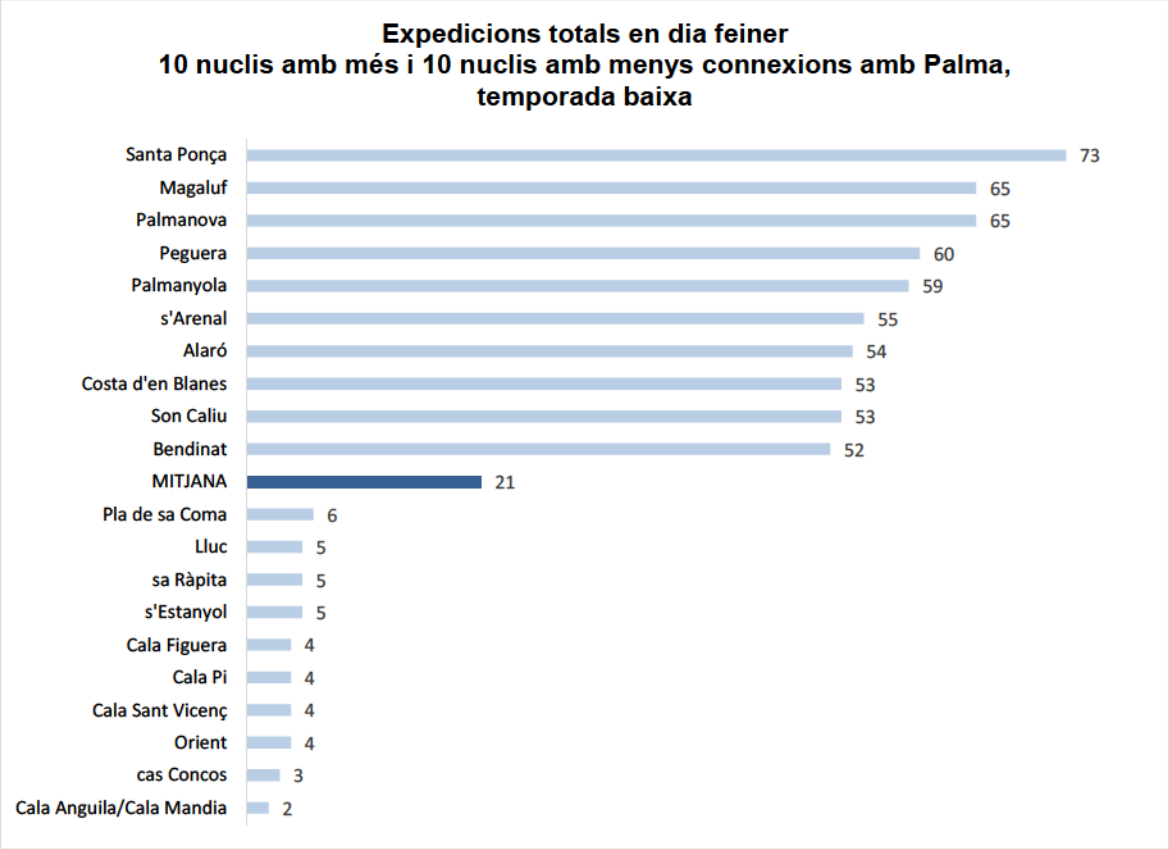


Figura 15. Nuclis amb millors i pitjors connexions amb Palma en dia feiner d'hivern (Font: CTM)

Pol urbà de referència: **Palma**. Temporada: **Estiu**

Durant la temporada alta, destaquen novament els nuclis del municipi de Calvià com aquells amb un nombre més elevat de connexions directes amb Palma. Per contra, la pitjor oferta torna a correspondre a nuclis de poca població, així com també a algunes urbanitzacions turístiques de la costa de Llevant de Mallorca.

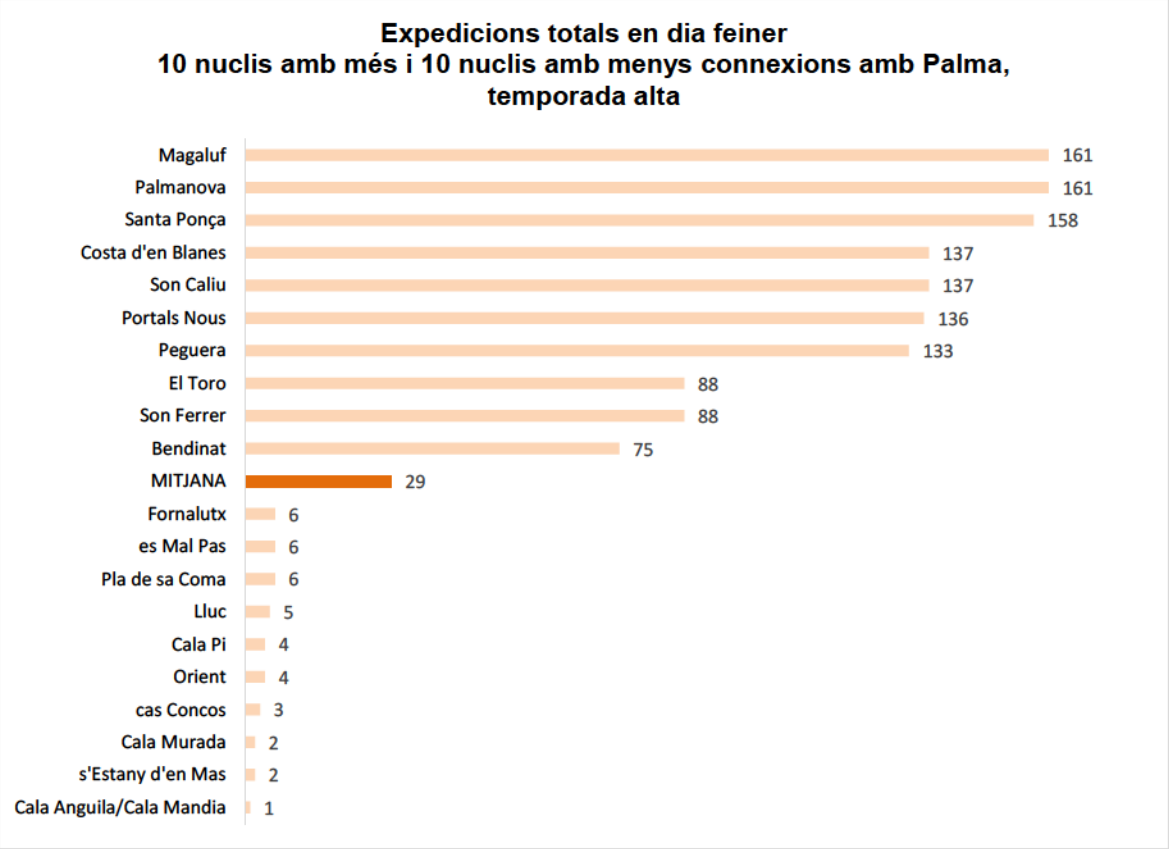


Figura 16. Nuclis amb millors i pitjors connexions amb Palma en dia feiner d'estiu (Font: CTM)

Pol urbà de referència: **Inca.** Temporada: **Hivern**

L'oferta més alta amb Inca correspon a la línia llançadora 320 (Alaró). Pel que fa a les connexions directes amb autobús interurbà, destaquen els nuclis de Can Picafort i Santa Margalida. A l'altre extrem, se situen nuclis amb poca població, com ara Cala Sant Vicenç, Ariany o Maria.

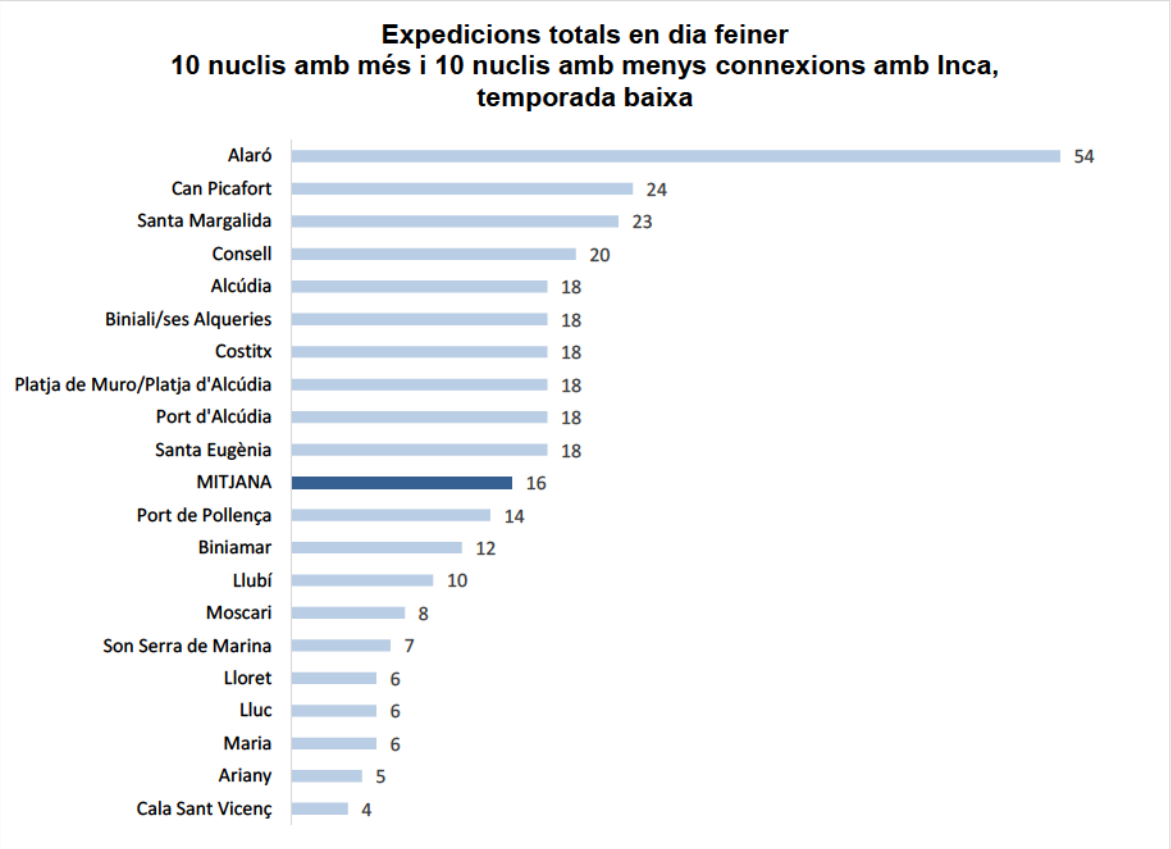


Figura 17. Nuclis amb millors i pitjors connexions amb Inca en dia feiner d'hivern (Font: CTM)

Pol urbà de referència: **Inca.** Temporada: **Estiu**

En temporada alta, milloren substancialment les connexions d'Inca amb els nuclis turístics del municipi d'Alcúdia.

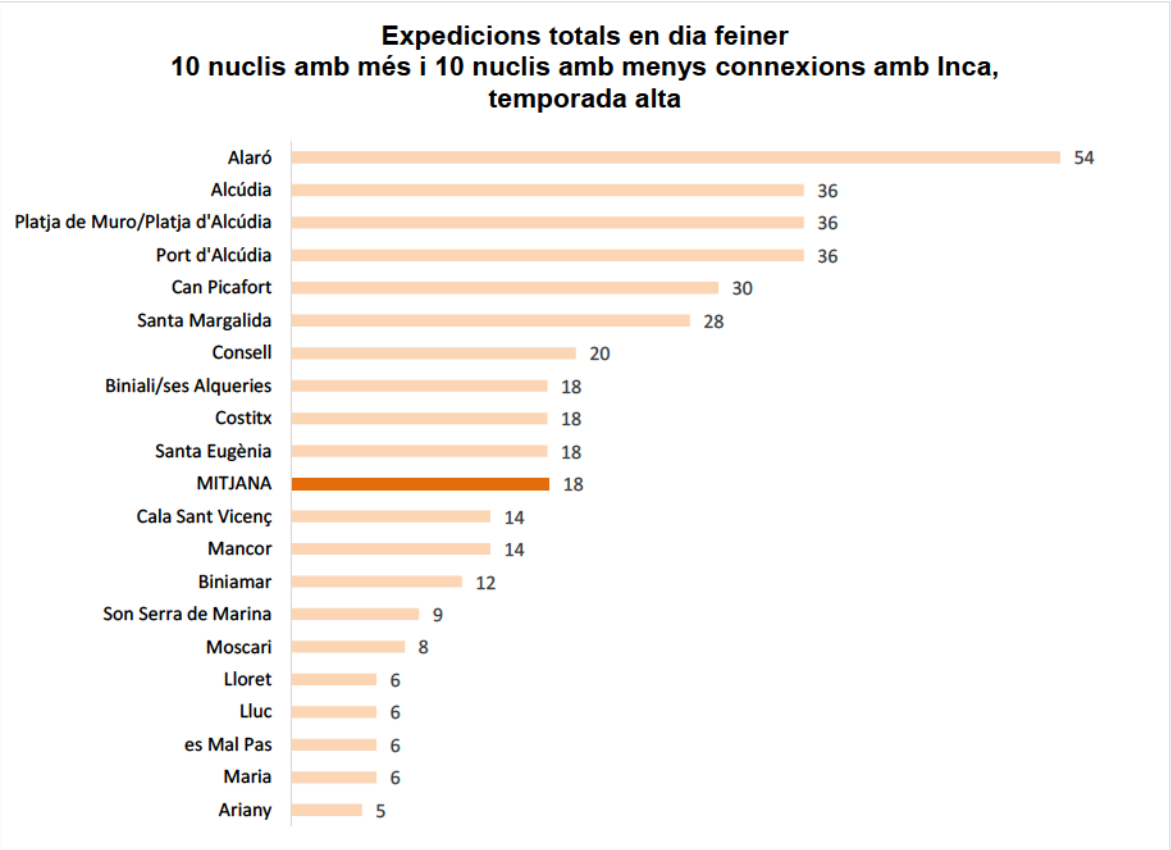


Figura 18. Nuclis amb millors i pitjors connexions amb Inca en dia feiner d'estiu (Font: CTM)

Pol urbà de referència: **Manacor**. Temporada: **Hivern**

Les poblacions de Son Servera i Sant Llorenç es beneficien de les diferents línies que les enllacen amb Manacor. Per contra, presenten una mala connectivitat les zones turístiques de Cala Anguila i Cala Mendia, i també petits nuclis com s'Alqueria Blanca i Cas Concos des Cavaller.

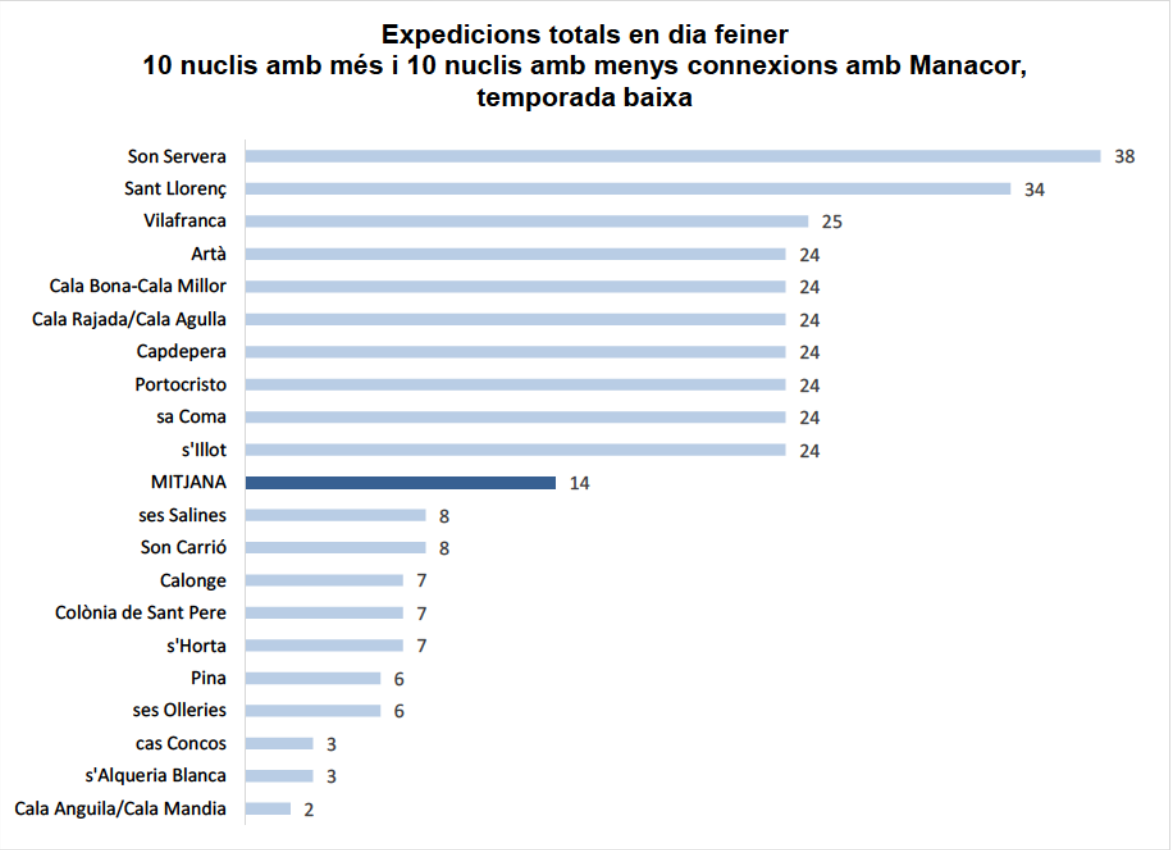


Figura 19. Nuclis amb millors i pitjors connexions amb Manacor en dia feiner d'hivern (Font: CTM)

Pol urbà de referència: **Manacor**. Temporada: **Estiu**

Com a principals mancances, convé ressaltar l'escassetat d'oferta de les zones turístiques de s'Estany d'en Mas i Cala Anguila/Cala Mendia.

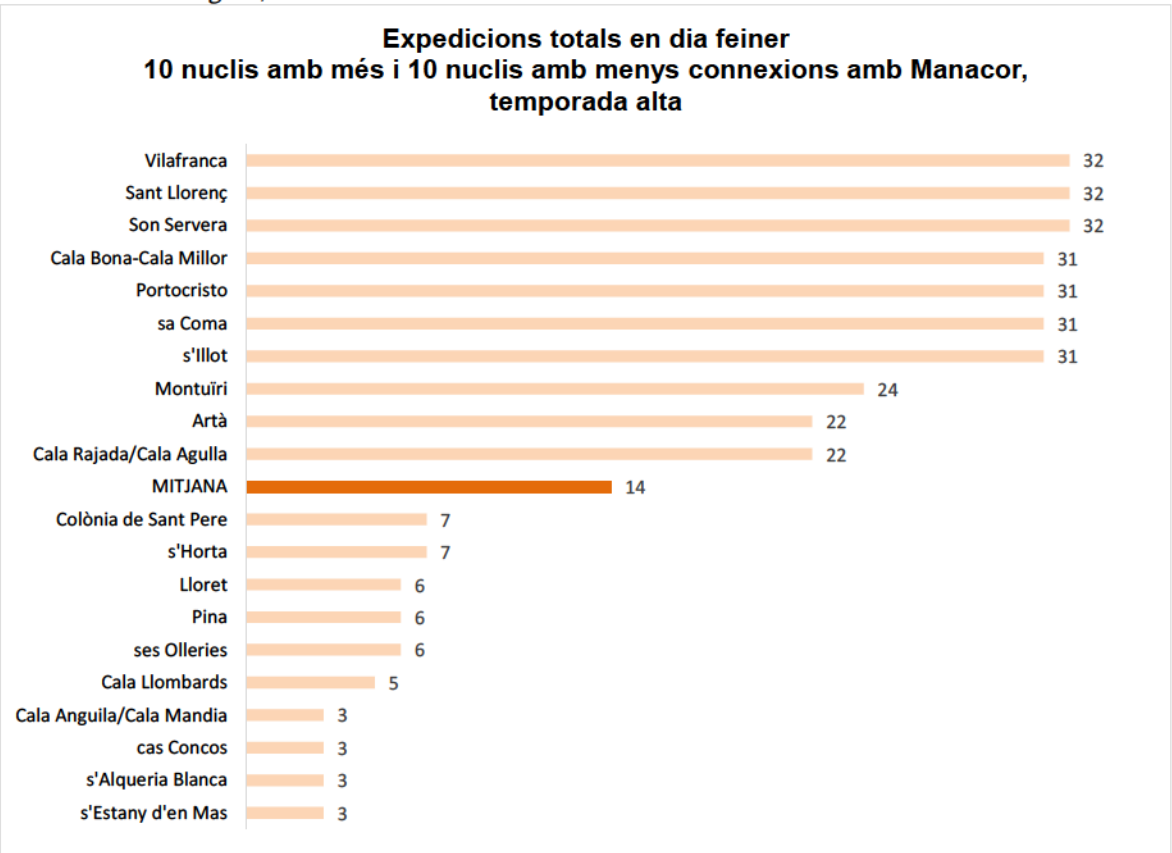


Figura 20. Nuclis amb millors i pitjors connexions amb Manacor en dia feiner d'estiu (Font: CTM)

A tall de resum, la figura següent recull els valors mitjans per pol de referència i temporada d'any. S'observa que el nivell més dèbil de volum d'oferta correspon a les connexions amb Manacor:

	Mitjana d'expedicions en dia feiner		
	Palma	**Inca**	**Manacor**
Hivern	21	16	14
Estiu	29	18	14

Figura 21. Mitjana d'expedicions per pol de referència i temporada de l'any (Font: CTM)

Però les dades d'oferta total per expedicions presenten una dificultat per a la seva correcta interpretació: no estan relativitzades en funció del pes demogràfic de cada nucli de població. Per això, resulta interessant obtenir una altra ràtio: el nombre total d'expedicions en dia feiner (suma d'anades i tornades) per cada 1.000 habitants, per a cadascun dels tres pols urbans de referència (Palma, Inca i Manacor), i diferenciant entre la temporada baixa i l'alta. El resultat d'aquesta anàlisi es pot observar als mapes del 7 al 12 de l'annex 4.

A nivell metodològic, convé precisar:

- Per a la temporada d'hivern, es pren com a referència el nombre d'habitants de dret disponible

a la pàgina web de l'Institut Balear d'Estadística (dades 2014), sense considerar la població disseminada.

- Per a la temporada d'estiu, a aquesta població de dret s'hi addiciona el nombre de places turístiques de cada nucli.

Amb l'objecte de clarificar la importància de relativitzar el nivell d'oferta d'acord amb la població flotant, s'exposa un exemple: Observant el mapa 2 de l'annex 4 (expedicions totals amb Palma), podria semblar que Palmanova, Magaluf, Santa Ponça o Peguera tenen un nivell d'oferta altíssim en temporada d'estiu; però si el nombre d'expedicions es relativitza per cada 1.000 habitants de fet (residents + places turístiques), es pot comprovar al mapa 8 que aquest nivell d'oferta no és gens excessiu.
Finalment, i com a conclusió principal de l'apartat, a partir d'una observació acurada dels 12 mapes de l'annex 4, queda palès que la xarxa de transport regular interurbà en autobús de Mallorca pateix un **problema greu de manca d'equitat territorial** (tracte desigual) en l'oferta de servei entre les poblacions.

2.3.2. Inadequació entre la demanda i l'oferta

2.3.2.1. Relació demanda-oferta per tipologia de servei

Atès l'elevat nombre de línies existents, per poder detectar serveis amb manca o excés d'ocupació, es fa primerament necessari fer una classificació de les línies segons quatre tipologies, tal i com es detalla a continuació:

- **Serveis bàsics de primer ordre**: línies que comuniquen els corredors territorials de major població amb Palma, i que en temporada alta també incorporen demanda turística.
- **Serveis bàsics de segon ordre**: línies que comuniquen corredors territorials de menor població amb Palma o amb altres pols urbans de referència, però amb una demanda més moderada (i de tipus residencial, no tan turística) que els serveis bàsics de primer ordre.
- **Serveis turístics**: línies que majoritàriament només operen en temporada alta i que, per tant, estan orientades a satisfer la demanda turística.
- **Serveis llançadora**: línies de connexió amb la xarxa de ferrocarril.

La taula següent mostra les línies assignades a cada categoria:

Tipologia de servei	Línies
Bàsic de primer ordre	102, 104, 106, 210, 211, 340, 351, 390, 411, 412, 490, 491, 500, 501, 502, 520
Bàsic de segon ordre	100, 105, 107, 111, 140, 200, 212, 220, 221, 330, 345, 392, 395, 400, 406B, 421, 423, 424, 425, 432, 481, 492, 495, 503, 515, 525

Tipologia de servei	Línies
Turístic	352, 354, 355, 415, 416, 441, 445, 446, 447, 448, 449, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 458, 459, 471, 472, 473, 530, 811, 843, 831A, 831B, 831C, 832A, 832B, 832C, 832D, 841A, 841B, 842A, 842B, 844A
Llançadora	301, 302, 311, 312, 320, 331, 332, 333, 395, 403, 406A

Figura 22. Línies per tipologia (Font: CTM)

La gràfica següent mostra la comparació entre el nombre de vehicles-km i el de viatgers transportats per a cada tipologia de servei, per a l'any 2015:

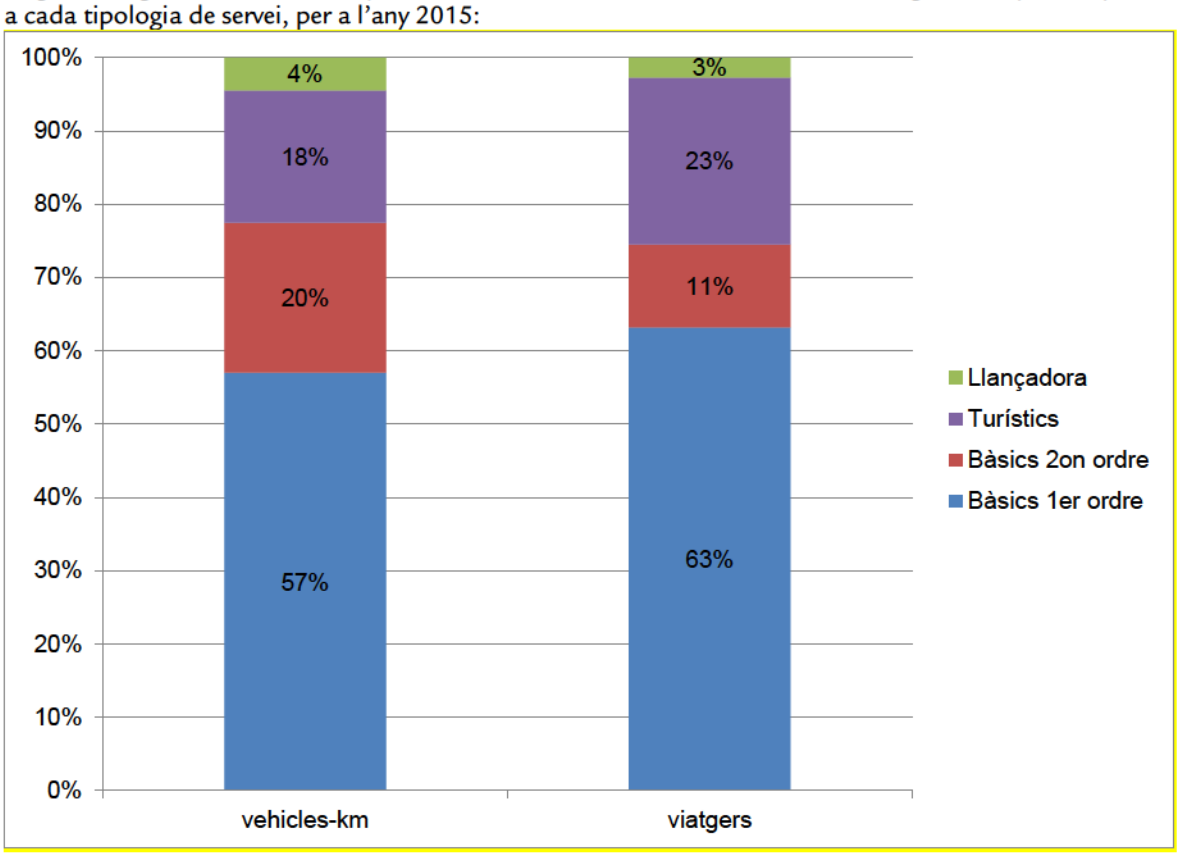


Figura 23. Vehicles-km i viatgers per categoria de línia (Font: CTM)

Mentre que existeix una correlació elevada entre els vehicles-km i els viatgers transportats en els serveis bàsics de primer ordre i les línies llançadora 'bus-tren', s'observen divergències en els serveis bàsics de segon ordre i en els serveis turístics. Així, els serveis bàsics de segon ordre totalitzen un 20% dels vehicles-km oferts, en canvi, només transporten un 11% de la demanda. En sentit contrari, els serveis turístics, tot i només representar el 18% de l'oferta, aconsegueixen captar el 23% de la demanda.

2.3.2.2. Transport de viatgers drets

Una de les qüestions més controvertides en el sector del transport públic regular de viatgers és el transport (o no) de persones dretes dins els autobusos.
D'entrada, convé remarcar que aquesta discussió es limita exclusivament als serveis de naturalesa metropolitana (o suburbana), perquè està prou assumit –a nivell internacional- que als serveis urbans sí s'ha d'acceptar el transport de persones dretes, i que, en canvi, als serveis de llarga distància (o interurbans) no es pot admetre.
Amb caràcter general, la controvèrsia a les línies metropolitanes es genera per les debilitats i fortaleses que seguidament s'enumeren (referides al cas de sí acceptar el transport de viatgers drets):

- Debilitats:
    - Es compromet en una major mesura la seguretat dels usuaris en cas d'accident.
    - La circulació dels autobusos (si transporten persones dretes) està limitada a 80 km/hora, la qual cosa redunda en una menor velocitat comercial del servei (i, per tant, un major temps de trajecte).
    - S'empitjora la imatge i la qualitat del servei ofert; fins al punt que casos sistemàtics de transport de persones dretes poden acabar provocant una retracció de la demanda, creant un problema més global de desprestigi del servei.
- Fortaleses:
    - En el cas que totes les places d'assegut estiguin ja ocupades, s'atorga a l'usuari la possibilitat de poder viatjar, encara que sigui de dret, i no haver d'esperar el següent autobús.
    - Amb una mateixa quantitat de "recursos" (binomi "xofer-bus"), s'incrementa la capacitat de places ofertes, la qual cosa implica una reducció dels costos d'operació dels serveis.

Entrant ja al diagnòstic específic de la xarxa regular TIB, a Mallorca no s'han unificat mai –per al conjunt de les concessions- uns criteris reguladors per al transport de persones dretes, ja que en trams de carretera amb característiques de traçat equivalents, en algunes concessions es permet dur viatgers drets mentre que en d'altres no. Aquesta unificació, però, és molt difícil d'aconseguir amb el model concessional vigent, atès que la facultat que tenen les empreses per transportar viatgers drets en determinats trams de carretera prové del títol original d'atorgament de la concessió administrativa, qualsevol modificació imposada del qual podria obligar a l'Administració a afrontar altes indemnitzacions.

2.3.3. Deficiències en la qualitat del servei

2.3.3.1. Competitivitat de l'autobús regular amb el cotxe

A l'hora d'analitzar la qualitat dels serveis de transport regular en autobús de Mallorca, és bàsic analitzar la diferència de temps de recorregut entre el transport públic i el privat.

Seguint aquest propòsit, s'han calculat a través de l'eina Google Transit els temps de recorregut des dels diferents nuclis de l'illa servits amb bus regular amb Palma, Inca i Manacor, per a un dimarts a les 8h del dematí. El punt d'arribada sempre ha estat el principal pol de mobilitat en transport públic (plaça

d'Espanya de Palma, estació d'Inca i estació de Manacor). En paral·lel, s'han obtingut els temps de recorregut en cotxe per a aquests mateixos nuclis. Amb aquesta informació s'han pogut calcular les ràtios de *'temps en bus / temps en cotxe'*, il·lustrades als mapes de l'annex 5. Observant aquests mapes, s'arriba a les conclusions següents:

- Palma (mapa 1): Destaquen negativament els temps de trajecte en bus de les poblacions de Calvià i Andratx, més que duplicant el temps de viatge en cotxe. En sentit positiu, les zones més afavorides són el centre-sud de l'illa (Algaida, Montuïri, Vilafranca, Llucmajor, Campos, Porreres, Felanitx), la Serra de Tramuntana (Sóller, Deià, Valldemossa, Banyalbufar, Estellencs), i alguns altres municipis importants, com ara Pollença o Artà.

- Inca (mapa 2): Per la seva rellevància quant a nombre d'habitants de fet, el corredor entre el Port d'Alcúdia i Platja de Muro presenta una ràtio excessivament alta, arribant a multiplicar per 2,5 el temps de trajecte en cotxe.

- Manacor (mapa 3): De manera anàloga al cas d'Inca, i vist el seu elevat pes demogràfic – sobretot a l'estiu-, les poblacions de Cala Millor i Cala Bona estan fortament penalitzades en el seu temps de trajecte fins a Manacor.

- Amb caràcter general, els nuclis amb millor ràtio són aquells en què l'itinerari del bus coincideix amb la ruta més ràpida en cotxe.

A la taula següent es recull el valor mitjà de la ràtio analitzada per a cadascun dels pols de referència:

Temps en bus / temps en cotxe		
Palma	**Inca**	**Manacor**
1,6	1,5	1,6

Figura 24. Valor mitjà de la ràtio per pol de referència (Font: CTM)

En relació amb els resultats de la taula, és oportú fer les observacions següents:

- Els valors corresponen a una mitjana aritmètica de les ràtios, i no a una mitjana ponderada a partir de la demanda generada per cada nucli de població. Per tant, el valor mitjà obtingut tracta per igual els pobles petits i els grans nuclis turístics, quan, en realitat, aquest segon grup presenta, normalment, una ràtio més desfavorable.

- Com ja s'ha explicat, en el cas de Palma s'ha agafat la plaça d'Espanya com a indret de referència per al càlcul dels temps de trajecte. Si la destinació real de l'usuari no és la zona centre de Palma, sinó una barriada més exterior, aleshores el transport públic és encara menys competitiu, ja que el trajecte fins a la destinació final requereix també d'un segon viatge en transport col·lectiu (en aquest cas, amb l'EMT).

2.3.3.2. Amplitud horària del servei

Un altre aspecte que afecta la qualitat de l'oferta de transport regular en autobús és l'amplitud horària del servei. Per a cada nucli de població, aquest concepte es refereix al temps que transcorre entre l'hora de la primera sortida cap al pol de referència (Palma, Inca, Manacor) i l'hora de la darrera tornada cap al nucli d'origen. Els mapes de l'annex 6 compilen aquesta anàlisi, en horari de dia feiner, i diferenciant també segons la temporada de l'any. De l'observació d'aquests mapes se n'extreuen les conclusions següents:

- Palma (mapes 1 i 2): A l'hivern, el corredor de Migjorn, s'Arenal – Llucmajor – Campos – Cala d'Or, és el que presenta una major amplitud horària; mentre que a l'estiu els valors més favorables corresponen a alguns nuclis del municipis de Calvià. Les pitjors amplituds horàries s'ofereixen a poblacions amb escàs pes demogràfic.

- Inca (mapes 3 i 4): Els serveis dels municipis costaners (Pollença, Alcúdia, Muro, Santa Margalida) són els que presenten una amplitud horària més gran. En sentit contrari, destaquen nuclis com Lluc, Ariany o Son Serra de Marina, amb amplituds horàries inferiors a 10 hores.

- Manacor (mapes 5 i 6): Els valors més alts coincideixen principalment amb les poblacions ateses per la línia 411 (Cala Rajada, Capdepera, Artà, Sant Llorenç). Negativament, crida l'atenció l'escassa amplitud horària de zones turístiques com Cales de Mallorca, Cala Anguila, Cala Mendia, s'Estany d'en Mas o Canyamel.

Finalment, a la figura següent es comparen les diferents amplituds horàries mitjanes. S'observa que els valors són molt similars per als casos de Palma i Inca, i inferiors en el de Manacor. Així mateix, les amplituds mitjanes són lleugerament superiors durant la temporada alta, excepte per al cas de Manacor, en que succeeix el contrari.

	Mitjana d'amplituds horàries (hores)		
	Palma	**Inca**	**Manacor**
Hivern	12,3	12,7	11,2
Estiu	12,5	12,8	11,1

Figura 25. Amplituds horàries per pol de referència i temporada de l'any (Font: CTM)

2.3.3.3. Sistema tarifari integrat

Amb el suport de l'experiència extreta del procés de participació ciutadana, s'ha fet una classificació dels punts forts i febles del sistema tarifari actual.
Els principals punts forts identificats són els que es detallen a continuació:

- Els abonaments T20 i T40 tenen uns preus baixos i permeten un transbordament gratuït.

- L'abonament T20 té una caducitat molt llarga (un any).

- Els abonaments T20 i T40 permeten la multidestinació dins d'un mateix nivell de salts (o amb un nivell de salts inferior).

- El bitllet senzill reduït dóna un important reconeixement a determinats perfils socials.

Per altra banda, s'han detectat els punts febles següents:

- Els bitllets senzills són cars, sobretot per a distàncies llargues.
- Els imports dels bitllets senzills no segueixen cap norma d'equitat territorial.
- El sistema d'abonaments només té dos esglaons de reconeixement de la fidelitat: 20 viatges amb un any, o 40 viatges en 45 dies.
- Els abonaments T20 i T40 estan basats en un saldo de viatges per a un nivell fix de salts; per tant, el sistema és rígid per a la multidestinació.
- Els abonaments T20 i T40 no tenen descompte per a perfils socials.
- Falta un títol anònim multipersonal.
- Els sistemes de pagament i de càrrega de títols són limitats:
    - Les targetes bancàries no són vàlides.
    - La càrrega dels títols T20 i T40 només és possible a bord dels autobusos i a les estacions.
- La targeta intermodal i la gamma de títols amb descompte està limitat als residents a les Illes Balears.
- Falta d'integració tarifària amb la xarxa de l'EMT de Palma.

Els punts febles detectats permeten entendre millor que el grau de penetració de la targeta intermodal (T20, T40 i bitllet reduït) sigui només del 31%, mentre que el bitllet senzill i el bitllet d'anada i tornada tenen un pes del 69%. Aquesta distribució tan acusada a favor dels títols de pagament en metàl·lic a bord dels autobusos té un gran impacte en la velocitat comercial dels serveis.

2.3.3.4. Sistemes de comunicació amb l'usuari

A part dels horaris penjats als pals de parada, els principals sistemes d'informació a les persones usuàries són, a dia d'avui, la pàgina web del CTM i el servei d'atenció a l'usuari (telèfon 971.177.777, i Punt d'Informació de l'Estació Intermodal de Palma).

Web tib.org

La web www.tib.org, posada en servei el 15 de març de 2011, és un dels principals canals d'informació i interacció amb l'usuari. A aquest portal s'hi publiquen els nous horaris dels serveis (de bus, tren i metro), així com les seves incidències. Existeix una àrea d'usuari on les persones registrades hi poden consultar el saldo de viatges de la targeta intermodal, així com tramitar suggeriments i reclamacions. A més, els usuaris que així ho desitgen poden rebre un correu electrònic quan es produeix un canvi d'horari o una alteració de servei que afecti alguna de les seves línies favorites.

Un dels principals atractius d'aquest portal és la secció dedicada al turisme en transport públic, que proposa 52 rutes turístiques per Mallorca agrupades en tres grans seccions: senderisme, patrimoni i platja. La característica comuna de totes elles és que es poden realitzar en transport públic.
La pàgina web és un referent pel que fa al transport públic a Mallorca i l'evolució de les visites rebudes (increment d'un 72% en quatre anys) així ho demostra:

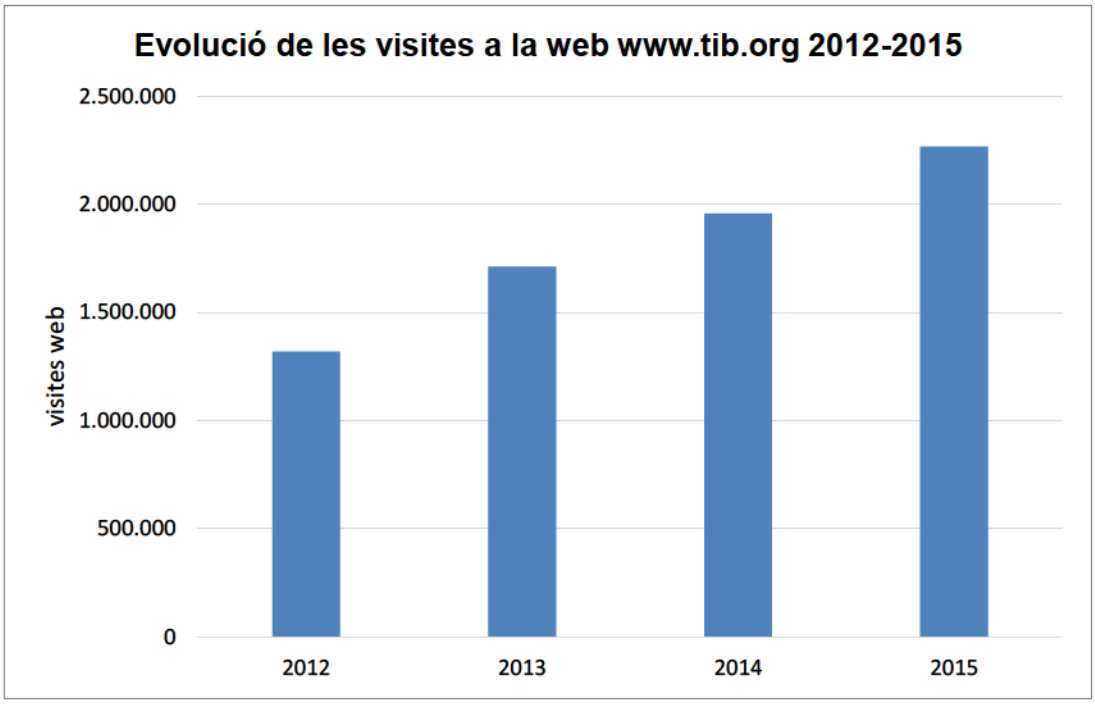


Figura 26. Evolució de les visites a la web www.tib.org 2012-2015 (Font: CTM)

Com a mancança respecte d'altres web equivalents, hi falta informació en temps real de l'operació de les línies.

El servei d'informació i atenció a l'usuari

El servei d'informació i atenció a l'usuari del CTM es presta bàsicament a través de l'oficina ubicada a l'Estació Intermodal de Palma, des d'on s'ofereixen els següents serveis principals:

- Informació –presencial i telefònica- de l'oferta de transport públic interurbà de viatgers de Mallorca.
- Emissió i renovació de la targeta intermodal.
- Recepció de reclamacions i suggeriments.
- Préstec de la bicicleta pública Mou-te Bé.

La targeta intermodal es pot tramitar també a tota una sèrie d'ajuntaments de l'illa, amb l'objecte d'evitar que l'usuari hagi de desplaçar-se fins a Palma. En l'actualitat, els ajuntaments que presten aquest servei són:

Alcúdia	Llucmajor
Algaida	Manacor
Andratx	Pollença
Artà	Porreres
Calvià	Sant Llorenç des Cardassar
Capdepera	Santa Margalida
Deià	Santanyí
Felanitx	ses Salines
Fornalutx	Sóller
Lloret	Valldemossa
Llubí	Vilafranca de Bonany

Figura 27. Llistat d'ajuntaments on es pot tramitar la targeta intermodal (Font: CTM)

Per altra banda, actualment el CTM està desenvolupant un Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAE; què, de fet, ja està en fase de proves) que permetrà a l'usuari conèixer la previsió de les pròximes circulacions per parada (a títol particular, l'empresa concessionària Transabús ja ofereix aquest servei a través d'una web pròpia). Segurament aquesta mancança és la més destacada en relació als sistemes actuals de comunicació amb l'usuari, però se'n poden destacar d'altres (també apuntades al segon taller de participació ciutadana):

- Falta d'informació a l'interior dels autobusos: megafonia i pantalles d'indicació de pròxima parada.
- Falta d'informació sobre tarifes als pals de parada.
- Falta d'oficines arreu de Mallorca dedicades a la informació sobre transport públic i a l'emissió de la targeta intermodal (Aeroport, Inca, Manacor,...).
- Falta d'un canal d'aportació de queixes i suggeriments dels usuaris en temps real.

2.3.4. Dèficits i disfuncions en les infraestructures de transport

2.3.4.1. La infraestructura viària

Excepte el cas dels 'carrils bus' existents a la ciutat de Palma, a Mallorca no existeixen altres vies que siguin preferents per a la circulació del transport públic. Per tant, els autobusos interurbans han de patir les mateixes condicions de congestió viària que la resta de vehicles, la qual cosa provoca –òbviament- una disminució en el seu atractiu.
Els problemes de trànsit que més penalitzen el transport en autobús són els que afecten els accessos a Palma a les hores punta: per la Ma-1 (llevant), la Ma-13 (raiguer) i la Ma-19 (migjorn).

2.3.4.2. Les parades

L'article 37 ('Establiment de parades') de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears, determina que *"la competència per establir la ubicació de les parades dels serveis interurbans de viatgers correspon a l'administració competent en matèria de transports per carretera"* (en el cas de Mallorca: el CTM). Aquesta situació jurídic-administrativa

representa una novetat important, atès que, fins abans de l'aprovació de la Llei 4/2014, l'adequació de les parades de transport regular interurbà ha estat competència directa dels ajuntaments (o del Consell de Mallorca), els quals, amb caràcter general, no han prestat una atenció preferent a la dotació i bon estat de les parades.
Les parades han de garantir que:

- L'usuari podrà esperar resguardat dels elements meteorològics (sol, pluja, vent).
- L'usuari podrà esperar còmodament l'arribada del seu bus (banc, recolzament isquiàtic).
- L'usuari amb dificultats de mobilitat podrà arribar al punt de parada per un camí adaptat i accedir i baixar del bus amb total seguretat.
- L'usuari podrà gaudir de la informació actualitzada de les hores de pas dels busos per aquell punt de parada, així com ser informat d'incidències i desviaments que puguin ocórrer.
- El bus podrà fer les maniobres d'acostament a la parada, càrrega i descàrrega d'usuaris, i reincorporació a la via amb total seguretat, tant per al passatge embarcat al bus com per a la resta d'usuaris de la via pública.

Dins del marc d'aquest diagnòstic de les infraestructures, s'han seleccionat 20 parades (13 de les quals es troben dins les 30 de major demanda de 2015), amb l'objecte d'avaluar cinc variables indicatives del seu bon o mal estat:

Codi parada	Nom parada	Cap a...	Municipi	Demanda 2015	Marquesina	Banc	Vorera adequada espera usuaris	Espai adequat maniobra bus	Bona accessibilitat
3033	Av. Príncep d'Espanya	Port d'Alcúdia	Alcúdia	248.734	Sí	Sí	No	Sí	Sí
40100	Catedral	Calvià	Palma	183.869	No	Sí	Sí	No	Sí
61026	Port de Sóller	Capçalera	Sóller	118.986	No	No	No	Sí	No
33044	Pça. Sa Mora	Portocristo	Manacor	74.389	Sí	Sí	No	Sí	No
11040	Av. Vaquer Ramis	Palma	Calvià	73.513	No	Sí	Sí	Sí	Sí
55017	Ctra. Alcúdia-Artà	Ambdós	Sta. Margalida	68.944	No	No	No	No	No
40002	Porta des Camp	Calvià	Palma	66.823	No	No	Sí	No	Sí
14014	Apmt. Garden	Palma	Capdepera	61.958	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
42002	Cecili Metel, 69	Pollença	Pollença	59.120	No	No	Sí	No	No
3009	H. Astoria Playa	Alcúdia	Alcúdia	58.836	No	No	No	Sí	No
11133	Bvd. Peguera, 42	Palma	Calvià	58.184	No	Sí	Sí	No	Sí
11043	H. ME Mallorca	Palma	Calvià	56.083	No	No	No	No	No
11138	Av. Savina, 2	Palma	Calvià	48.150	No	Sí	Sí	No	Sí
40025	H. Costa Azul	Calvià	Palma	47.837	Sí	Sí	Sí	No	No
55021	Pg. Colom	Ambdós	Sta. Margalida	47.786	No	No	No	Sí	Sí
11132	Bvd. Peguera, 58	Calvià	Calvià	44.976	No	No	No	No	Sí
11036	Av. Son Maties	Calvià	Calvià	40.808	No	Sí	Sí	No	No
40037	Alfons el Magnànim, 32	Sóller	Palma	24.495	No	Sí	Sí	Sí	Sí
3014	Magic	Alcúdia	Alcúdia	24.418	Sí	Sí	Sí	Sí	No
31055	Av. Carles V	Palma	Llucmajor	16.961	No	No	Sí	Sí	Sí

Figura 28. Anàlisi de 20 parades TIB, 2016 (Font: CTM)

A partir de la simple observació gràfica de la taula, es pot comprovar que, en general, l'estat de les parades és molt millorable.
Finalment, cal ressenyar que –amb l'objectiu de licitar l'adquisició d'un lot de marquesines-, el CTM ha procedit a la quantificació del nombre de parades que a dia d'avui ja disposen de marquesina: són 170 parades equipades amb marquesina damunt un total de 960 parades a tota la xarxa.

2.3.4.3. Els autobusos

Seguidament es fa una valoració sobre els distints paràmetres que determinen la qualitat de servei que ofereix l'actual flota d'autobusos regulars interurbans:

- L'antiguitat mitjana del conjunt de la flota de vehicles és de poc més d'11 anys. Es tracta d'un valor prou alt; ara bé, una antiguitat alta no ha de significar necessàriament una qualitat de servei més baixa, sempre que el nivell de conservació i manteniment dels autobusos sigui l'adequat, i que aquests disposin dels elements de seguretat i confort requerits.

- El 100% de la flota utilitza el dièsel com a combustible de propulsió.

- El nivell d'adaptació de la flota per al transport de persones que es desplacen amb cadira de rodes no és el mateix a l'estiu que a l'hivern:

    - En temporada alta, cada dia feiner surten a operar de l'ordre de 170 autobusos, dels quals uns 140 consten de mecanismes per a l'accés de cadires de rodes (ja sigui rampa o plataforma elevadora).

    - En temporada baixa, solament presten servei uns 100 autobusos, xifra bastant inferior a les 140 unitats amb rampa o plataforma; per tant, el percentatge d'adaptació de la flota es pot considerar del 100%. Això no obstant, malauradament al llarg d'aquests darrers anys els serveis d'inspecció de la Direcció General de Mobilitat i Transports han identificat nombrosos casos de mal funcionament d'aquests mecanismes d'elevació.

- Els autobusos no disposen de megafonia ni de pantalles de senyalització interior de propera parada. En primer lloc, aquest fet representa un defecte greu d'adaptació del servei a persones amb dificultats visuals i/o auditives. I en segon lloc, suposa una minva significativa en la qualitat global del servei que es presta.

- En línies generals, hi ha un bon nivell d'adaptació de la tipologia d'autobús a la tipologia de línia, però s'han identificat algunes excepcions especialment senyalades per distints grups usuaris:

    - Algunes línies amb un temps de trajecte de 90 minuts (o més) utilitzen busos de pis semi-baix, sense bodega per a equipatge i amb butaques sense reposacaps ni reposabraços, comprometent seriosament les condicions de confort del viatge.

    - Algunes línies d'alta demanda (a l'estiu) fan servir autobusos estàndard de 12 metres de longitud (poc més de 50 places d'assegut), presentant problemes de saturació i requerint amb molta freqüència la disposició de reforços. Amb vehicles de 15 metres (aprox. 65 places d'assegut) o 18 metres (cas específic de la línia suburbana 352) es podria assegurar millor la capacitat suficient dels serveis.

    - Algunes línies prestades amb microbusos de 16 places també estan presentant problemes de falta de capacitat a determinades hores.

- Cap empresa disposa de sistema embarcat de vídeo-vigilància.

- Els autobusos no ofereixen wifi ni altres serveis d'entreteniment.

- La pràctica totalitat de la flota està pintada seguint la imatge corporativa TIB.

2.4. Conclusions del diagnòstic

A partir de l'anàlisi realitzada als apartats anteriors, es destaquen els principals punts febles del sistema:

- No hi ha serveis directes entre l'Aeroport de Palma i les principals destinacions turístiques de Mallorca, ni amb Inca i Manacor.

- No hi ha oferta en transport públic (o no és significativa) en relacions origen-destinació que tenen una forta connexió en vehicle privat; a tall d'exemple: Campos-Felanitx o sa Pobla-Alcúdia.

- Tot i que la cobertura territorial del transport regular és molt àmplia, s'han detectat mancances d'oferta que tendeixen a afectar nuclis costaners que incrementen enormement la seva població durant l'estiu. Entre els pitjor servits amb els pols de referència de l'illa (Palma, Inca i Manacor) destaquen les zones de Cala d'Or, Platges de Muro/Alcúdia i Cala Bona/Cala Millor.

- La xarxa de transport interurbà en autobús pateix un problema greu de manca d'equitat territorial (tracte desigual) en l'oferta de servei entre les poblacions.

- Hi ha desajustos greus entre l'oferta i la demanda, des d'un doble punt de vista:

    - Principalment per causa de l'elevada xifra de turistes que ha visitat Mallorca aquests darrers estius, algunes línies troncals han patit problemes de saturació (falta de places).

    - En sentit contrari –és a dir, per falta de demanda- destaquen els serveis llançadora al tren, què consumeixen un 16% de l'oferta total d'expedicions però solament transporten un 3% dels viatgers.

- La competitivitat en temps de trajecte del transport regular en autobús respecte del cotxe és molt millorable, sobretot en les connexions amb Palma dels municipis de Calvià i Andratx.

- Exceptuant algunes línies (bàsicament del corredor Palma-Calvià-Andratx), l'amplitud horària dels serveis no és prou satisfactòria.

- El sistema tarifari vigent presenta dos inconvenients principals:

    - Una excessiva dependència de la interrelació usuari-xofer, que afecta greument la velocitat comercial de les línies.

    - La rigidesa de la seva estructura, basada en un saldo de viatges per a un determinat nivell de salts.

- La majoria de línies no ofereixen encara una previsió en temps real de l'hora de pas dels pròxims autobusos.

- En línies generals, l'estat de les parades és prou deficient, per dos motius:

    - Amb molta freqüència la configuració urbana de la parada no permet operar amb agilitat la triple maniobra d'apropament (estacionament) de l'autobús; càrrega i

descàrrega del passatge (amb especial atenció a les persones amb mobilitat reduïda: cadires de rodes, cotxets d'infants,...); i reincorporació al carril de circulació.

- La xarxa de parades pateix un dèficit important de marquesines i d'altres elements de mobiliari importants, com ara punts d'estacionament per a bicicletes.

- La flota d'autobusos és 100% dièsel, la seva antiguitat mitjana és bastant elevada (poc més d'11 anys), i encara no tots els vehicles estan adaptats per al transport de cadires de rodes. La tecnologia embarcada té dos dèficits importants: no hi ha pantalles i megafonia d'avís de pròxima parada, ni sistema de vídeo-vigilància.

3. DIRECTRIUS, OBJECTIUS I INSTRUMENTS

3.1. Directrius

Les directrius de mobilitat en transport públic a Mallorca s'han d'articular a partir de criteris d'equitat i sostenibilitat:

Directrius d'equitat social i territorial

- Les poblacions de Mallorca ateses per la xarxa interurbana de bus han de gaudir d'un nivell d'oferta equivalent en ordre al seu nombre d'habitants –tant de dret com de fet- i al seu nivell de dependència externa.

- Les persones amb mobilitat reduïda –afectades per disfuncions físiques, visuals, d'audició o d'altre tipus- han de gaudir d'unes condicions òptimes d'accessibilitat, informació i transport.

- Per a distàncies origen-destinació equivalents, el temps de trajecte en bus ha de ser equivalent. El 'temps de trajecte objectiu' ha de condicionar el disseny d'itineraris i parades, no a l'inrevés.

- Les condicions de prestació i la qualitat del servei (nivell de tarifes; confort i accessibilitat de la flota; canals de comunicació; equipament de les parades;...) han de ser homogènies a tota l'illa, sense dependre de quina sigui l'empresa prestatària.

Directrius de sostenibilitat econòmica i ambiental

- El sistema ha de tendir a ser econòmicament sostenible. Això significa:

  - ✓ El nivell d'oferta s'ha d'ajustar als fluxos de demanda esperada, amb l'objecte d'assolir la màxima eficiència dels recursos.

  - ✓ Els descomptes s'han de concentrar en els usuaris més fidels i en els col·lectius socialment més desafavorits o amb majors dificultats econòmiques (joves, pensionistes, famílies nombroses, aturats de llarga duració,...).

- El sistema ha de tendir a ser ambientalment sostenible. El model de contractació ha d'estar dirigit a premiar l'ús de flotes amb tecnologies de propulsió menys contaminants.

3.2. Objectiu estratègic

El Pla director sectorial del transport de les Illes Balears (PDSTIB), vigent entre 2005 i 2012, va fixar com a objectiu estratègic en el transport insular que un 25% del total de viatges mecanitzats es fessin en transport col·lectiu (tren; metro; EMT; i autobusos interurbans TIB, escolars i discrecionals). A Mallorca, aquest objectiu no s'havia assolit el 2009: la quota modal del transport col·lectiu era del 13,3%, mentre que el 2001 havia estat de l'11,4%.
L'abast del PISTRVC és més limitat que el del PDSTIB, i el seu àmbit de regulació és més específic: els autobusos regulars interurbans de Mallorca. Per tant, l'objectiu estratègic del PISTRVC s'estableix en uns altres termes:

Incrementar la demanda total de la xarxa d'autobusos interurbans en un 25%: de 8,8 milions de viatgers anuals (2015) fins a 11,0 (2028).

S'adopta el 2028 com a any de referència per a l'assoliment de l'objectiu estratègic, atès que es tracta de la data en què finiran els nous serveis que han de començar a operar l'1 de gener de 2019.
El CTM considera que la xifra d'11,0 milions de viatgers anuals per a l'any 2028 és un objectiu prudent què es pot assolir. Els motius són els següents:

- L'any 2016, ja amb dades tancades, la demanda total de la xarxa interurbana d'autobús ha ascendit fins als 9,5 milions de viatgers, xifra que representa un increment molt notable respecte a la demanda transportada els darrers anys:

  - ✓ 2012: 8,5 milions de viatgers
  - ✓ 2013: 8,6 milions de viatgers (increment de l'1,2%).
  - ✓ 2014: 8,6 milions de viatgers (sense increment).
  - ✓ 2015: 8,8 milions de viatgers (increment del 2,3%).
  - ✓ 2016: 9,5 milions de viatgers (increment del 8%).

  A més, les dades de viatgers transportats de 2017 disponibles fins a dia d'avui (mes de juny) apunten a que es podria consolidar aquest nivell de demanda (en torn dels 9,5 milions anuals).

- Es preveu que les noves línies directes a l'Aeroport, una vegada consolidades, acabin transportant fins a 1 milió de viatgers anuals, tot i que una part d'aquests amb tota seguretat provindrà dels usuaris que actualment estan optant pel transbordament entre la línia 1 de l'EMT i una línia interurbana TIB (i viceversa).

- Prenent com a referència la demanda transportada el 2016 i 2017 (estimada), de 9,5 milions de viatgers, es requerirà un increment acumulat de demanda del 15,8% per assolir els 11 milions fixats com a objectiu per a 2028. S'ha de tenir en compte, però, que l'increment previst de l'oferta de servei per als nous contractes a iniciar l'any 2019 –tal i com s'indica al capítol 6- és de més del 40% (d'11 milions de veh-km útils actuals a 15,7 de previstos). És a dir, s'ha d'esperar que una pujada tan significativa de l'oferta tengui també el seu reflex en un augment notable de la demanda.

3.3. Objectius específics i instruments

A partir dels resultats del diagnòstic, s'estableixen els objectius específics següents:

1. Reduir la diferència entre el temps de trajecte en cotxe i en autobús.
2. Millorar els horaris dels serveis: freqüència de pas; amplitud horària; cadència.
3. Millorar la connectivitat (facilitat de transbord) entre línies i amb els serveis ferroviaris.
4. Garantir la puntualitat dels serveis.
5. Millorar la intermodalitat amb altres mitjans de transport.
6. Garantir la capacitat suficient dels autobusos.
7. Millorar els canals d'informació i comunicació amb l'usuari.
8. Impulsar l'adquisició d'autobusos menys contaminants.
9. Millorar l'estat de les parades.
10. Millorar la seguretat, l'accessibilitat i el confort dels autobusos.
11. Racionalitzar el règim de tarifes.
12. Desenvolupar accions de promoció del servei.

Per assolir aquests objectius, s'utilitzaran els instruments següents:

- Simplificar els itineraris, reduint el nombre de parades.
- Crear infraestructures de circulació preferent per al transport col·lectiu.
- Reforçar el paper de les parades com element central de la xarxa: obres d'adequació; dotació de mobiliari; informació integral i amb imatge unificada.
- Crear una xarxa externa de venda anticipada de títols de transport.
- Establir un sistema de doble validació dins els busos (entrada i sortida).
- Implantar un Sistema d'Ajuda a l'Explotació que informi en temps real als usuaris i a l'empresa prestatària, i que faciliti al CTM les tasques de fiscalització i planificació dels serveis.

- Renovar la flota, amb busos adaptats a la tipologia de cada línia, i amb equipament per a persones amb mobilitat reduïda, per a informació visual i sonora, amb sistema de vídeo-vigilància; etc.

- Implantar un nou sistema tarifari, amb bonificacions per fidelitat, per renda i per compra anticipada.

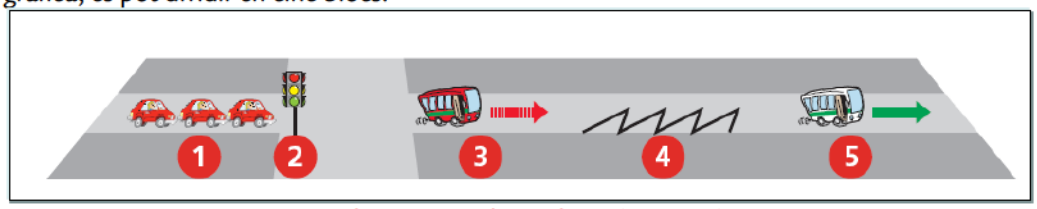
- Acordar la integració tarifària amb l'EMT de Palma, permetent que amb una sola targeta es pugui viatjar per tota la xarxa de transport públic de l'illa.

4. PLANIFICACIÓ INTEGRADA DELS SERVEIS I LES INFRAESTRUCTURES

Aquest capítol es dedica a desenvolupar els objectius específics enumerats a l'apartat 3.3, partint de la base dels instruments que també es relacionen a l'esmentat apartat.

4.1. Objectiu 1: Reduir la diferència de temps de trajecte entre cotxe i bus

La velocitat comercial d'un autobús depèn de com s'utilitza el temps de conducció, el qual, de forma gràfica, es pot dividir en cinc blocs:



1- Temps perdut en cues abans d'una intersecció
2- Temps perdut a semàfors
3- Temps perdut en retencions circulatòries
4- Temps d'aturada a les parades
5- Temps de circulació

Figura 29. Ús del temps de conducció

Els tres primers blocs de temps es poden reduir amb actuacions sobre la via pública i de prioritització del transport col·lectiu enfront del privat. La implementació d'aquestes polítiques depèn del Consell de Mallorca i dels ajuntaments, i per això resulta indispensable la seva col·laboració.
En canvi, el quart bloc sí que és competència de l'administració que gestiona el transport regular (en el cas de Mallorca: el CTM). El temps total d'aturada a les parades d'una línia regular interurbana d'autobús depèn, bàsicament, de dos factors:

- El disseny de l'itinerari i el nombre de parades.

- El sistema tarifari (o el sistema embarcat de cancel·lació).

Els subapartats següents estan dedicats als tres principals instruments a desenvolupar per assolir aquest Objectiu 1.

4.1.1. Infraestructures preferents per a la circulació del transport públic

Els problemes de trànsit que més penalitzen el transport en autobús són els que afecten els accessos a Palma a les hores punta. Per això, es proposa que el Consell de Mallorca –com a administració competent a tal efecte- estudiï la possibilitat de crear 'carrils bus-VAO' a les vies ràpides següents:

- Ma-19 (migjorn), aprofitant la mitjana existent (aquesta proposta també és recollida pel Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Palma).

- Ma-1 (llevant), també aprofitant la mitjana.



Figura 30. Mitjana a l'Ma-1, a l'altura del Castell de Bendinat

L'autopista Ma-13 (raiguer) no disposa de mitjana en el seu tram més proper a la Via de Cintura de Palma. Per això, segurament seria més factible començar per la construcció de carrils bus-VAO als altres dos eixos (Ma-19 i Ma-1).

A més, en el cas específic de l'eix Palma-Inca, s'albira una segona possibilitat perquè el transport col·lectiu millorés la seva velocitat comercial respecte del vehicle privat: Es tractaria de fer un node de transferència de viatgers a una estació ferroviària –per exemple, la d'es Caülls (centre d'oci Festival Park)-, des d'on, a les hores punta, haurien de sortir trens amb una freqüència mínima de 4 o 5 minuts cap a l'Estació Intermodal de Palma.
Per acabar, a títol merament informatiu, convé aclarir que pels carrils bus-VAO només hi poden circular autobusos i "Vehicles d'Alta Ocupació". La consideració sobre què és un vehicle "d'alta ocupació" és variable: pot ser un cotxe amb "2 o més ocupants" (regla més laxa), o amb "3 o més ocupants" (més restrictiva).

4.1.2. Simplificació dels itineraris i reducció del nombre de parades

Actualment la distribució de les parades és molt heterogènia, donant-se casos de línies amb parades molt properes entre sí que penalitzen els temps de trajecte de les expedicions.
De cara a la creació de la nova xarxa de busos interurbans, s'ha de tendir a la simplificació d'itineraris, tot evitant diferenciar-los en excés del que serien els recorreguts naturals en cotxe. En paral·lel, s'ha de reduir el nombre de parades, separant-les unes de les altres entre 500 i 800 metres (com a distància de referència en zones urbanes).
Aquestes solucions, encara que impliquin que els usuaris hagin de caminar més per arribar a la parada, redundaran en una millora de la seva salut. Així, se seguirà l'exemple d'altres conurbacions –com ara Bogotà, Curitiba o Cambridge- que també han augmentat la distància entre les parades, fomentant així

l'exercici físic com a instrument fonamental per combatre el sedentarisme i les seves malalties associades (cardiovasculars, obesitat, càncer, entre d'altres).
A títol d'exemple, seguidament es mostra una actuació duta a terme a Can Picafort, l'estiu de 2015:



Figura 31. Itinerari i parades a Can Picafort abans (esquerra) i després (dreta) de maig de 2015

En paral·lel a la reducció del nombre de parades, s'han de fer les obres d'adequació necessàries per garantir que les condicions d'espera dels usuaris siguin les adequades, donant, a més, compliment al Decret 110/2010, de 15 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament per a la millora de l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques.
Finalment, amb l'objectiu de reduir al màxim el temps d'aturada, és important que les parades no siguin ocupades per altres vehicles diferents del transport regular (com ara mini-trens o autobusos discrecionals). Per aquesta raó, convé fer una modificació legislativa de l'article 37 de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears, que garanteixi que les parades de transport públic regular siguin d'ús exclusiu per a aquesta tipologia de servei.

4.1.3. Implantació d'un nou model tarifari

El nou sistema tarifari integrat de Mallorca té com a principal objectiu l'increment de la velocitat comercial dels serveis, és a dir: la disminució dels temps de trajecte.
Aquest nou sistema es basa en els pilars següents:

Accés al bus sense interacció entre l'usuari i el xofer
El CTM vol desenvolupar una "doble" xarxa externa de venda de títols de transport:

- Una xarxa "virtual": el telèfon mòbil, a través del qual es podran adquirir els títols. A més, també s'està desenvolupant la possibilitat de pagament a través d'altres mitjans electrònics, com ara les targetes bancàries.

- Una xarxa "física" d'establiments que cobreixi la pràctica totalitat dels nuclis de població de Mallorca.

El fet de disposar del títol de transport abans d'accedir al bus té dos grans avantatges:

- Estalvia temps a l'hora de carregar el passatge, atès que l'usuari puja al bus amb el títol ja adquirit.

- Evita el maneig de moneda dins el bus.

El sistema es basarà en una doble bonificació econòmica:

- Per a l'usuari, pel fet de comprar anticipadament.

- Per a les entitats col·laboradores, que rebran una comissió de venda.

En definitiva, el sistema premiarà aquells usuaris que utilitzin un títol que eviti la interacció amb el conductor.

Doble validació del títol de transport a la pujada i a la baixada

El nou sistema tarifari se sustentarà en la doble validació del títol de transport: s'haurà de cancel·lar tant a l'entrada (pujada) com a la sortida (baixada) del bus. D'aquesta forma s'aconsegueixen dos avantatges substancials:

- L'estalvi de temps en la càrrega del passatge, atès que desapareixen les interaccions usuari-xofer i xofer-màquina de bitlletatge.

- L'eliminació de la bossa de frau generada per l'adquisició d'un títol de transport fins a una destinació més propera (i barata) que la real.

Addicionalment, la doble validació permet conèixer amb el màxim nivell de detall els fluxos de demanda: informació entre parades-origen i parades-destinació, molt rellevant com a eina de suport a la planificació.

4.2. Objectiu 2: Millorar els horaris dels serveis

La millora dels horaris –tant de dies feiners com de dissabtes, diumenges i festius- s'ha de fonamentar en les directrius bàsiques següents:

- Incrementar la **freqüència** de les línies. Aquest objectiu està estretament lligat amb el senyalat a l'apartat anterior. En efecte, la reducció del temps de trajecte entre dues poblacions permet que un mateix "recurs" (binomi "xofer-bus") completi més expedicions diàries entre aquestes dues poblacions, o equivalentment: ofereixi una freqüència de pas més elevada.

- En la línia del punt anterior, i en aquells trajectes en què la demanda ho justifiqui, crear línies "exprés" que circulin per vies ràpides i puguin ser altament competitives amb el vehicle privat.

- Incrementar l'**amplitud horària** de les línies durant el dia. Això és: programar els primers serveis (les primeres sortides) més prest que ara, i els darrers més tard.

- Disposar una **mateixa base horària** al llarg de tot l'any, de manera que, si al llarg de les diferents temporades de l'any és necessari incrementar l'oferta, fer-ho a partir d'un suplement d'horaris damunt aquesta base horària anual.

- Dissenyar els serveis perseguint l'objectiu que els horaris mantinguin una **cadència regular** en les hores de sortida.

- Fer un estudi específic sobre la idoneïtat de crear **serveis nocturns d'autobús**, plantejant la seva instauració de forma progressiva i esglaonada, en funció dels resultats de demanda que es vagin obtenint.

- En els nuclis de població més perifèrics del municipi de Palma, valorar que els nous serveis de la xarxa TIB puguin transportar viatgers fins al centre de la ciutat (això és: no fixar prohibicions de trànsit), sempre que l'EMT no presti servei a aquests nuclis o que el temps de trajecte amb les línies TIB sigui significativament més favorable que amb les línies urbanes.

4.3. Objectiu 3: Millorar la connectivitat entre línies

Actualment el transport regular en autobús funciona com una superposició de serveis no coordinats entre ells. Això implica que molt sovint no es pot transbordar entre dues línies d'una forma eficient, és a dir: amb un temps d'espera raonable.
A més, el fet d'haver-hi fins a vuit grups empresarials diferents prestant servei representa una greu limitació a l'hora de poder garantir enllaços coordinats als usuaris (dues línies operades per una mateixa empresa sí acostumen a esperar-se en cas de retards, però això ja no succeeix si les empreses prestatàries de cada línia són diferents).
Per tot això, s'estableix la necessitat que els horaris dels serveis siguin determinats pel CTM (i no –com fins ara- per les empreses operadores), de manera que es pugui forçar una concentració de les arribades i sortides de les línies als principals centres de transferència de viatgers de la xarxa ("hubs"), tot creant, així, un espai temporal que faciliti el transbordament entre línies. Aquesta idea es plasma a través de l'exemple gràfic següent (les línies se simbolitzen en diferents colors):

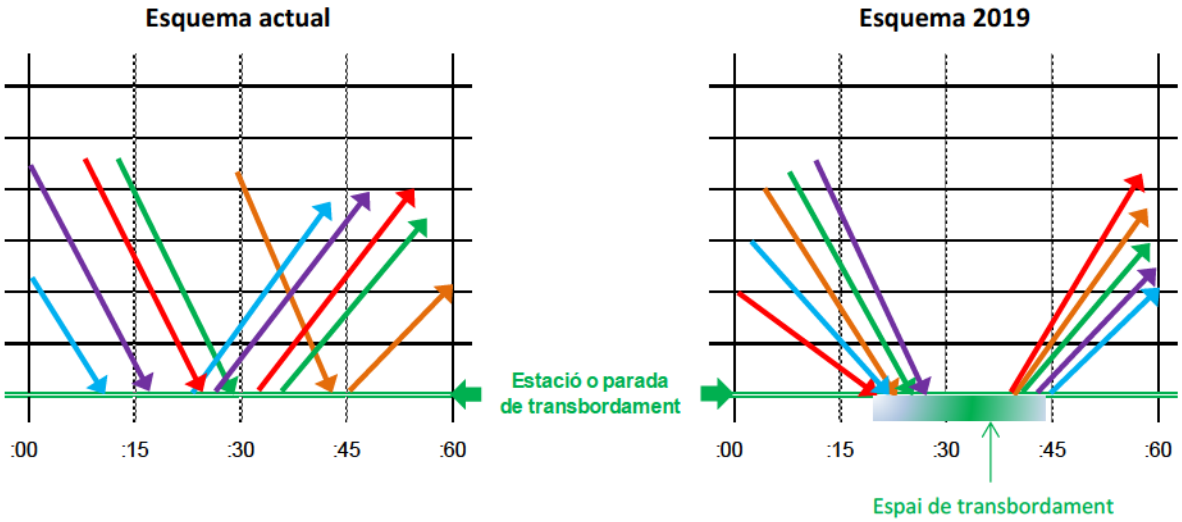


Figura 32. Representació gràfica de l'espai de transbordament

Dins aquests "espais de transbordament" entre línies, a les estacions de Palma (Estació Intermodal), Inca i Manacor, s'hi haurien d'encaixar també els serveis ferroviaris.

4.4. Objectiu 4: Garantir la puntualitat dels serveis

La puntualitat del servei és essencial quan es pretén fidelitzar la demanda i oferir una alternativa real al cotxe; per aquesta raó, amb l'objecte de garantir-la, es duran a terme les accions que es detallen a continuació.

4.4.1. Fiabilitat del temps de recorregut

El temps de trajecte d'una expedició ha de tenir una variabilitat molt baixa, o expressat d'una forma equivalent: una fiabilitat molt alta. Això passa per implementar les mesures següents:

- Evitar itineraris en què habitualment s'hi puguin produir situacions de congestió.

- Donar prioritat al transport públic en aquelles vies, tant urbanes com interurbanes, en què la congestió circulatòria afecti negativament l'estabilitat del temps de recorregut.

- Adequar les parades perquè la triple maniobra de l'autobús *'aturada – càrrega i descàrrega d'usuaris – reincorporació a la via'* es pugui fer de manera ràpida i sense dificultats operatives.

- Limitar al màxim la intervenció del xofer i el maneig de moneda en la pujada d'usuaris al bus, de manera que els temps mitjans de càrrega siguin molt homogenis (amb poca variabilitat).

4.4.2. Assegurament del temps de regulació a les capçaleres

Però assegurar la fiabilitat del temps de trajecte (mesura descrita al subapartat anterior) no és suficient per assolir l'objectiu de garantir la puntualitat del servei, perquè aquesta també depèn d'un altre període de temps que s'ha de considerar quan es dissenya l'oferta de transport: el temps de regulació de l'autobús quan arriba a la capçalera. En efecte, aquest temps ha de ser suficient per poder absorbir els retards que s'hagin produït durant el trajecte per incidències no previstes.
Aquest concepte s'il·lustra a través de la figura següent, que planteja dos models diferenciats d'enfocament de l'explotació (o disseny) d'un servei: El primer, que prioritza la prestació del major nombre possible d'expedicions al llarg del dia, i el segon, que prioritza la fiabilitat horària (assegurament de la puntualitat) a través d'una ampliació del temps de regulació a capçalera:

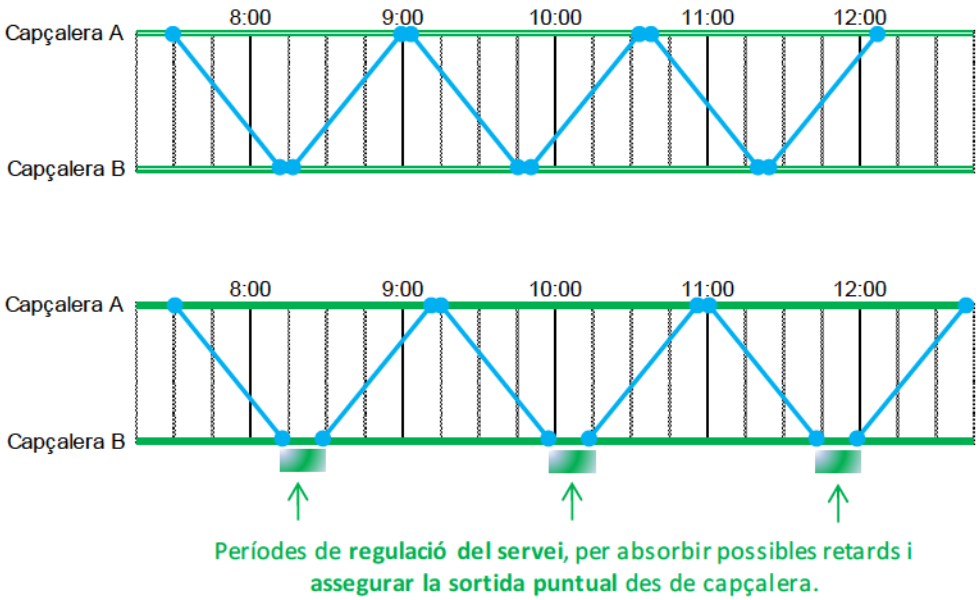


Figura 33. Diferència entre models d'explotació

Tal i com ja s'ha exposat amb anterioritat, s'estableix la necessitat que els horaris dels serveis siguin determinats pel CTM (i no –com fins ara- per les empreses prestatàries), de manera que es pugui forçar un disseny de l'oferta basat en el segon model de la figura.

4.4.3. Ús de sistemes d'ajuda a l'explotació

Avui dia no es pot concebre una explotació moderna i avançada d'una xarxa d'autobusos sense la utilització d'un Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAE). Els SAE aporten als gestors del servei (ja sigui l'empresa prestatària o la pròpia Administració) informació en temps real sobre la posició i l'ocupació dels vehicles, la qual pot ser compartida –també en temps real- amb les persones usuàries.
Per tot això, en l'actualitat el CTM està desenvolupant un SAE propi (de fet, ja està en fase de proves). A més, els plecs per al futur procediment de licitació de contractes de gestió de serveis regulars interurbans d'autobús (que han d'iniciar el servei a partir de l'1/1/2019) contindran l'operació mitjançant SAE com a requisit per a les empreses.
En línies generals, els principals avantatges de l'ús d'un SAE són:

- Els usuaris poden conèixer d'avant mà (en temps real) l'hora de circulació dels propers autobusos, la qual cosa ajuda a transmetre'ls tranquil·litat i confiança, alhora que normalment millora la percepció del nivell de qualitat del servei.

- L'empresa prestatària pot fer un seguiment en temps real de la posició i ocupació de la seva flota, una informació que resulta fonamental per a la presa de decisions operatives que s'han d'adoptar amb gran immediatesa: coordinació de transbords entre línies; resolució d'incidències; gestió de reforços; etc.

- L'Administració també pot vigilar en temps real el funcionament dels serveis, amb un doble objectiu:

    - Interactuar amb l'empresa prestatària si aquesta no respon d'una manera adequada davant d'incidències del servei.

- Informar amb màxima antelació d'aquestes incidències als usuaris.

- Es poden fer anàlisis a posteriori de les dades que proveeix el SAE: temps de recorregut entre parades; ocupació dels busos; etc. Es tracta d'una eina essencial per a la planificació i millora contínua dels serveis (per a la seva reprogramació).

A més, específicament per a les empreses prestatàries, l'ús del SAE implica tota una sèrie d'avantatges addicionals: permet una assignació àgil dels recursos per a l'explotació (xofers i busos), millorant l'eficiència de gestió d'aquests recursos, tant humans (nòmines, vacances, descansos, baixes laborals, etc.) com materials (manteniment de la flota); facilita la comptabilitat analítica; permet incorporar paràmetres de conducció eficient; etc.

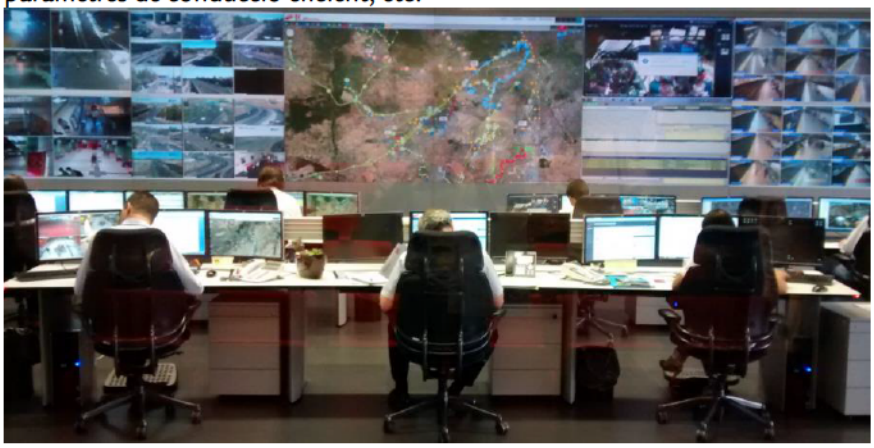


Figura 34. Centre de control operat amb SAE (Madrid)

4.5. Objectiu 5: Millorar la intermodalitat amb altres mitjans de transport

Resulta clau per incrementar i consolidar els nivells de demanda de la xarxa interurbana TIB afrontar la millora de les actuals condicions d'intermodalitat, des d'àmbits d'actuació molt diversos:

- Intermodalitat bus-bicicleta:

  - En la mesura que sigui possible, s'han d'instal·lar aparcaments per a bicicletes a les parades d'autobús.

  - S'ha de garantir que els busos que no estiguin dotats de bodega portaequipatges disposin de sistemes de transport de bicicletes (no plegables) a bord, amb el límit del nombre d'ancoratges que tècnicament es puguin encabir, i amb un màxim d'una bicicleta per viatger.

  - Igualment amb el límit d'una unitat per usuari, s'han de poder transportar com a part de l'equipatge del propi viatger les bicicletes plegables, així com també altres vehicles de mobilitat personal de petites dimensions (patinets plegats, patinets elèctrics petits, roda elèctrica, monopatí, plataforma elèctrica,...).

- Intermodalitat bus-ferrocarril, bus-cotxe i bus-taxi: En la mesura que sigui possible, i en llocs estratègics, s'han d'ubicar parades de bus properes a estacions de tren, a bosses d'aparcament per a cotxes i a parades de taxi.

- Intermodalitat bus-vaixell: S'ha de dissenyar una oferta de servei a la zona de Port d'Alcúdia que asseguri la possibilitat de transferència de viatgers entre el bus regular i els serveis marítims.

4.6. Objectiu 6: Garantir la capacitat suficient dels autobusos

Una de les situacions que agreuja més la imatge i la confiança en els serveis de transport regular és la frustració de l'usuari quan no pot pujar al vehicle perquè ja s'han completat totes les places disponibles

i, en conseqüència, ha d'esperar que arribi el bus següent. Per això, garantir la capacitat suficient dels autobusos és un objectiu indefugible d'aquest PISTRVC.

4.6.1. Configuració de la flota

Majoritàriament, la configuració de les flotes actuals de transport regular es va basar en l'adquisició de busos estàndard de 12 metres de longitud, amb una capacitat de poc més de 50 places d'assegut. Aquests darrers anys –particularment a partir de l'entrada en vigor dels beneficis tarifaris de la targeta intermodal-, i sobretot per al cas d'algunes línies troncals en temporada alta, aquest model de bus s'està demostrant poc apropiat.
En efecte, a partir de l'anàlisi dels fluxos de demanda a les hores punta, es constata que el disseny de la futura oferta a licitar –en el cas específic de les línies amb més demanda- s'ha de basar en la utilització de vehicles de major capacitat:

- Busos de 15 metres de longitud (de tres eixos), amb una capacitat d'entorn de 65 places d'assegut, tant de classe II (permeten viatgers drets al passadís central) com de classe III (no en permeten).

- Busos articulats de 18 metres de longitud, especialment a la línia metropolitana que cobreix el sector oest de la badia d'Alcúdia (entre Alcúdia i Can Picafort), ja sigui de classe II (models 'low entry') o de classe I (models típicament de transport urbà). La capacitat estàndard d'un bus articulat és de l'ordre de 130 places (entre persones assegudes i dretes).

4.6.2. Utilització dels SAE

La utilització de SAE permetrà disposar d'informació precisa de l'ocupació dels autobusos en temps real. D'aquesta manera, es pot aconseguir que:

- S'adoptin les mesures preventives necessàries (enviament de serveis de reforç) quan es detectin situacions d'alta ocupació que poden derivar en manca de places disponibles a les properes parades.

- Es corregeixi la programació dels serveis quan aquestes situacions puntuals de saturació de places tendeixin a fer-se cròniques.

4.7. Objectiu 7: Millorar la informació i comunicació amb l'usuari

La millora dels canals de comunicació del CTM ha de posar èmfasi en garantir que la informació arribi correctament a les persones usuàries, amb independència del seu lloc de residència (o d'allotjament), del seu nivell de maneig de la tecnologia, o de les seves possibilitats d'accés a internet. A més, tenint en

compte l'elevat nombre de turistes de fora de l'Estat que visiten Mallorca, els diferents canals d'informació s'han d'orientar a l´ús d'idiomes estrangers, sobretot l'anglès i l'alemany.

4.7.1. Obertura de noves oficines d'atenció a les persones usuàries

Per millorar la cobertura territorial d'atenció a l'usuari, es recomana obrir noves oficines a Inca i Manacor. D'aquesta forma, a part de la funció purament informativa, es podrà evitar que els residents

de les comarques del Raiguer i el Llevant s'hagin de desplaçar fins a Palma per fer tràmits administratius vinculats al transport interurbà.
Igualment, també es recomana obrir una oficina a l'Aeroport de Palma, per tractar-se de la porta d'entrada d'una part important de la demanda potencial del transport públic.

4.7.2. Informació a les parades

Als punts de parada s'ha d'informar com a mínim de:

- El nom i codi d'identificació de la parada.
- Les línies que hi circulen.
- L'itinerari i l'horari de les línies.
- Per a cada línia, l'hora estimada de pas dels propers autobusos. Si a la parada no hi ha pantalles disposades a tal efecte, aquesta informació s'ha de proporcionar a través d'un codi QR, un xip NFC, o altres sistemes equivalents d'enllaç a una web (o aplicació mòbil) en temps real.
- Les tarifes fins a les principals destinacions, encara que sigui també a través de codi QR, xip NFC, o tecnologia equivalent.

En el cas que la parada estigui dotada d'una marquesina, s'ha d'oferir la informació complementària següent:

- Mapa de la xarxa de transport públic.
- Informació del sistema tarifari.
- Mapa de l'entorn urbà de la parada (carrers, punts d'interès, punts de venda o càrrega de títols de transport, etc.).

En fase de proves, i en paral·lel amb el desenvolupament del SAE, el CTM ja ha començat a informar en temps real dels horaris estimats de pas de les línies mitjançant un codi QR i un xip NFC a distintes parades.



Figura 35. Informació amb codi QR i xip NFC en fase de proves a Mallorca

4.7.3. Informació a través de la xarxa externa de venda

La xarxa externa de venda anticipada també ha de tenir un paper clau en la informació als usuaris potencials del transport públic.
En particular, els hotels de Mallorca poden ser de gran ajut en la millora de la informació. No en va, convé recordar que el CTM estima que el 55% del total d'usuaris dels serveis interurbans de bus de Mallorca són turistes.

4.7.4. Ús de la tecnologia

La tecnologia és una eina fonamental per millorar la comunicació amb l'usuari, atès que presenta un gran avantatge respecte a d'altres sistemes: permet donar informació en temps real, tant de l'hora estimada de pas per parada, com de les possibles incidències del servei.

4.7.4.1. Pàgina web tib.org i aplicació mòbil del transport públic

A dia d'avui, l'àrea de Tecnologia i Comunicacions del CTM està treballant, entre d'altres, en els següents dos projectes interrelacionats:

- Una evolució de la pàgina web tib.org.

- El desenvolupament d'una aplicació mòbil del transport públic interurbà TIB de Mallorca (autobusos, tren i metro).

Respecte de l'actual versió del web tib.org, aquest doble projecte presentarà millores molt significatives, entre d'altres:

- Informació en temps real (provinent del SAE) de les hores de pas per parada i de les incidències de servei.
- Venda o càrrega *online* de títols de transport.
- "Àrea d'usuari" (servei extranet) amb noves funcionalitats.
- Virtualització de la targeta intermodal als telèfons mòbils (smartphones).
- Potenciació de l'administració electrònica, amb serveis com ara la cita prèvia per a l'emissió de la targeta intermodal o l'obtenció de certificats de viatge.

4.7.4.2. Xarxes socials

En l'actualitat, el CTM ja és present a les xarxes socials a través del seu compte oficial de Twitter (@TIB_mallorca), on principalment s'hi publiquen les modificacions de servei. Això no obstant, es proposa que el transport públic de Mallorca penetri també a altres xarxes socials, com ara, per exemple, Facebook, fent especial èmfasi a arribar a usuaris potencials dels països turístics emissors.

4.7.4.3. Pantalles d'informació a les parades

Tant als principals "hubs" de la xarxa com a les parades de major demanda, s'instal·laran pals "solars" que indicaran a l'usuari l'hora estimada de pas dels següents autobusos en temps real (informació provinent del SAE), així com les possibles incidències de servei.



Figura 36. Pal solar instal·lat a Barcelona

4.7.5. Senyalització exterior dels autobusos

Un element clau per evitar confusions als usuaris que fan espera a la parada és la informació que proporciona el propi autobús a través dels seus panells exteriors (frontal i lateral dret).
A dia d'avui encara hi ha empreses concessionàries que funcionen amb cartells fixos de metacrilat (o altres materials) on resulta difícil distingir-hi la línia i la destinació.
Per tot això, es proposa l'obligatorietat de disposar de panells electrònics exteriors a tota la flota, uniformitzant els continguts informatius que s'han de transmetre:

- Com a mínim, el número (o codi) de la línia i el sentit del trajecte, indicant la capçalera de destinació de l'expedició que s'està prestant.

- A més, també es pot aportar altra informació complementària que pugui ser d'interès i d'ajut per a l'usuari (per exemple: si es tracta d'un servei "exprés").

4.7.6. Informació a l'interior dels autobusos

Tal i com ja s'ha apuntat en la fase de diagnòstic, els autobusos que actualment fan transport regular no disposen de megafonia ni de pantalles de senyalització interior de propera parada, la qual cosa suposa:

- Un defecte greu d'adaptació del servei a persones amb dificultats visuals i/o auditives.

- Una minva significativa en la qualitat global del servei que es presta, i més si es té en compte que una gran part dels viatgers transportats són turistes, és a dir: usuaris no habituals que no coneixen el territori i no estan familiaritzats amb l'itinerari i les parades.

La informació a bord dels autobusos –tant visual com sonora- ha de ser un requisit d'obligat compliment per a les futures empreses prestatàries dels serveis regulars TIB. La funció principal d'aquest sistema embarcat d'informació al viatger serà indicar la propera parada, però també es podran comunicar altres esdeveniments importants del trajecte: transbord amb altres línies; recordatori de validació obligatòria en baixar del bus; etc.
Tal i com ja s'ha apuntat a la introducció d'aquest mateix apartat 4.7, la informació a bord dels autobusos s'ha de disposar també en idiomes estrangers, sobretot anglès i alemany.
Finalment, i també com a estratègia per millorar la qualitat del servei ofert dins el bus i fidelitzar la demanda, es recomana incentivar que els vehicles ofereixin servei de Wi-Fi embarcat.

4.7.7. Reforç de la imatge de marca corporativa TIB

La imatge de marca TIB (Transports de les Illes Balears) ha assolit ja un nivell molt alt de consolidació entre la ciutadania i els visitants de Mallorca, gràcies fonamentalment al pintat uniforme dels autobusos prestataris del servei i als pals de parada.
Conscients d'aquest valor de marca, des del CTM es vol estendre i homogeneïtzar la imatge corporativa TIB a la resta d'elements que formen part de la cadena de transport: les marquesines, el material divulgatiu, els uniformes, les aplicacions informàtiques,...

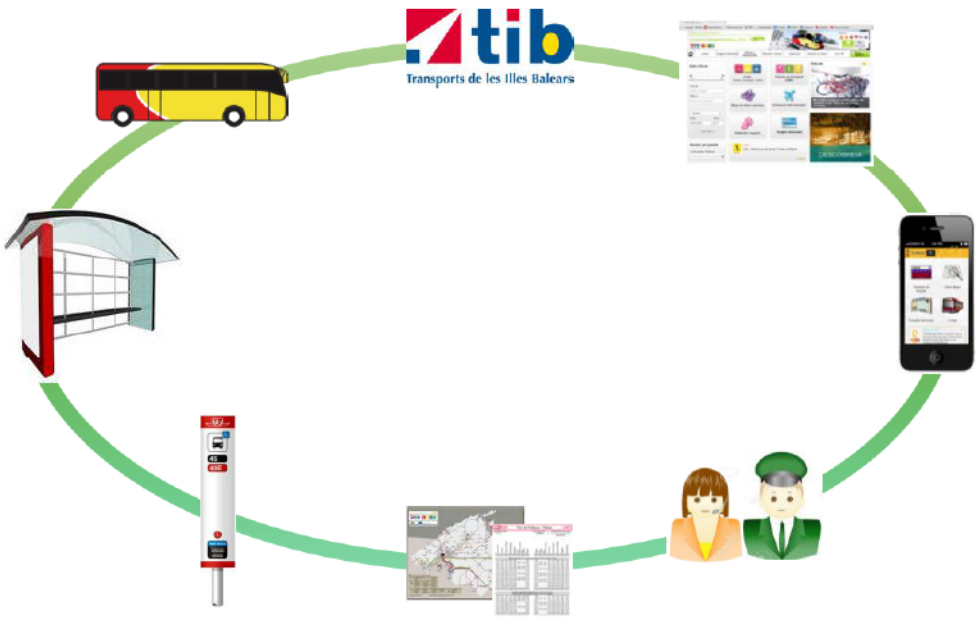


Figura 37. Elements conformadors de la imatge corporativa TIB

4.8. Objectiu 8: Impulsar l'adquisició d'autobusos menys contaminants

La flota d'autobusos que actualment està prestant els serveis regulars interurbans utilitza exclusivament combustible dièsel.
Amb l'objectiu de rebaixar els nivells d'emissions contaminants, es proposa potenciar l'adquisició de vehicles amb tecnologies de propulsió que siguin més respectuoses amb el medi ambient que el dièsel.
En qualsevol cas, convé senyalar:

- La contractació en règim de gestió indirecta desvincula l'administració d'algunes decisions transcendents sobre l'operació dels serveis, com ara la ubicació de les cotxeres o tallers de les futures empreses prestatàries. Per exemple, aquest aspecte podria representar una barrera per a la selecció del gas natural a determinats indrets de Mallorca, per les incerteses sobre el seu subministrament en bones condicions econòmiques.

- Per als trajectes de tipologia suburbana o interurbana (que són la majoria a les línies regulars TIB), els sistemes més madurs són els híbrids dièsel-elèctric (estesos ja a distints serveis metropolitans d'arreu de l'Estat). Això no obstant, en línies de curt recorregut es podrien iniciar experiències amb vehicles 100% elèctrics.

- Existeixen discussions a nivell internacional sobre l'oportunitat o conveniència de seguir fomentant l'ús de determinats biocombustibles.

4.9. Objectiu 9: Millorar l'estat de les parades

Tal i com ja s'apunta a la fase de diagnòstic, la xarxa actual de parades té mancances greus pel que fa a la seva infraestructura:

- En el seu moment, la seva construcció o habilitació no es va concebre per complir amb els requeriments d'accessibilitat recollits a la normativa vigent.

- En general, no hi ha el mobiliari adequat per assegurar unes condicions confortables d'espera per als usuaris.

És per aquesta raó que des de l'entrada en vigor de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears, què atorga la competència al CTM per a l'establiment de les parades interurbanes (article 37), aquest organisme ha iniciat el desenvolupament d'un pla de millora de parades dirigit a corregir les deficiències abans senyalades, fent obres d'adequació i instal·lant nou mobiliari (al ritme que permet la disponibilitat pressupostària).
Aquest pla de millora de parades es basa en les premisses següents:

- Assegurar a les persones amb mobilitat reduïda (amb cadira de rodes, cotxet d'infant, dèficit visual, etc.) unes condicions d'accessibilitat adequades, tant al propi espai de parada com a l'autobús.

- Assegurar unes bones condicions de maniobrabilitat als autobusos per fer la triple maniobra d'apropament a la parada, càrrega i descàrrega del passatge, i reincorporació a la via de circulació.

- Incrementar el percentatge de parades amb marquesina. A tall de referència, es distingeixen tres tipus de parada en funció del nombre d'usuaris que hi pugen al llarg del dia:

    - Demanda baixa (menys de 30 pujades diàries): No s'estima necessària la instal·lació d'una marquesina, però es recomana posar un banc o un element de recolzament isquiàtic.

    - Demanda moderada (entre 30 i 100 pujades diàries): Instal·lació d'una marquesina convencional (2/3 metres de longitud). Actualment hi ha entre 150 i 170 parades encabides dins aquesta categoria.

    - Demanda alta (més de 100 pujades diàries): Instal·lació de més d'una marquesina, o d'una de major longitud. A Mallorca hi ha al voltant de 100 parades de demanda alta.

- Amb caràcter general, les parades han d'estar il·luminades.

- Especialment a les parades de demanda alta, convé instal·lar aparcaments per a bicicletes dotats de sistemes per donar seguretat al propietari de la bicicleta.

Preferentment, el model de marquesina ha de ser modular, de manera que es pugui adaptar a les característiques i al nivell de demanda de cada parada.

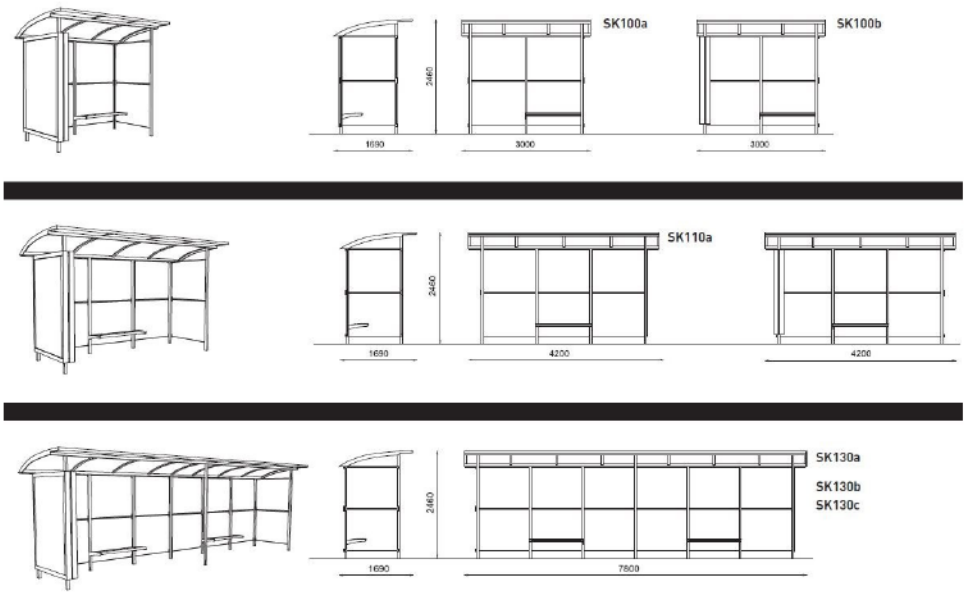


Figura 38. Exemple de marquesina modular

4.10. Objectiu 10: Millorar la seguretat, l'accessibilitat i el confort dels autobusos

4.10.1. Seguretat

La seguretat a l'interior dels autobusos s'enfoca des d'una triple vessant:

- El **transport de viatgers drets**. S'han de limitar al màxim les autoritzacions per transportar persones dretes. Es proposa:
    - Als serveis de més llarga distància –i més si discorren per vies ràpides- tots els viatgers han d'anar asseguts.
    - Als serveis metropolitans de menor distància, en què tanmateix l'autobús no pot assolir velocitats de circulació altes, els viatgers han d'anar generalment asseguts, però en trajectes curts es pot admetre el transport de persones dretes al passadís central (vehicles de classe II).
    - Als serveis urbans/suburbans –amb parades freqüents i baixa velocitat de circulació- sí que es pot admetre la utilització d'autobusos dissenyats específicament per al transport de persones dretes (de classe I, els típics de xarxes urbanes).

  En qualsevol cas, però, s'ha d'establir una limitació al nombre màxim de viatgers drets autoritzats, fins i tot per davall –si així s'estima convenient- del nombre màxim previst a la fitxa tècnica del vehicle.

- Els **cinturons de seguretat**. A dia d'avui solament estan obligats a dur cinturons de seguretat els autobusos de classe III (què només poden transportar viatgers asseguts) matriculats a partir del 20/10/2007.

  Als plecs de les futures licitacions s'ha d'incloure l'obligatorietat que duguin també instal·lats cinturons de seguretat els vehicles de classe II (concebuts per viatjar d'assegut, però que poden transportar gent dreta al passadís central).

- La **vídeo-vigilància**. Els autobusos de nova adquisició que comencin a prestar servei a partir de l'1/1/2019 han de disposar d'un sistema embarcat de vídeo-vigilància, amb distintes càmeres enregistradores instal·lades dins del bus. Els beneficis són diversos:

  - Incrementa la seguretat de les persones usuàries.
  - Condiciona el comportament dels conductors, per exemple: en la seva amabilitat vers l'usuari, o en la possible comissió de frau en la venda de títols de transport.
  - Dissuadeix als usuaris de la comissió d'actes incívics o vandàlics.
  - Facilita els treballs de contra-inspecció per part de l'Administració (fiscalització de la tasca dels agents de control tarifari).

4.10.2. Accessibilitat

Els col·lectius que pateixen majors dificultats d'accessibilitat als autobusos són:

1. Les persones que es desplacen amb cadira de rodes.
2. Les persones amb dificultats visuals.
3. Les persones amb dificultats d'audició.

En relació al col·lectiu 1, i en compliment de la legislació vigent, tots els vehicles han de disposar de rampa o plataforma elevadora per a persones que es desplacin amb cadira de rodes.
A la fase de diagnòstic s'explica que, a dia d'avui, els col·lectius 2 i 3 són els més penalitzats pel que fa a l'adaptació dels autobusos que operen les línies, ja que aquests no disposen de dispositius per indicar la propera parada o les incidències de servei. Així doncs, aquest és el requeriment que s'ha de formular a les futures licitacions:

- Per un costat, la instal·lació d'una o dues pantalles (segons la longitud del vehicle) a la part superior de l'autobús, per garantir l'accés a la informació als usuaris amb dificultats auditives.
- Per altre costat, un servei de megafonia (que funcioni en concordança amb les pantalles), necessari per a les persones amb dificultats visuals.

4.10.3. Confort

El confort del viatge és un element determinant a l'hora de fidelitzar els usuaris del transport regular en autobús. Els aspectes que s'enumeren a continuació influeixen en el confort, i s'hi han d'establir requeriments als plecs de licitació:

- L'estat de neteja del vehicle, tant interior com exterior.
- La temperatura interior. Es recomana establir criteris estàndard per determinar la temperatura idònia a l'interior del bus en funció de l'època de l'any.
- El nivell de renou (s'imposa la tendència que els usuaris desitgen escoltar la seva pròpia música a través de dispositius mòbils).
- La comoditat de les butaques (a vehicles de classe II i III): que es puguin reclinar; que disposin d'elements per recolzar el cap, els braços o els peus; amb una adequada distància de separació entre les files de butaques; etc.

4.11. Objectiu 11: Racionalitzar el règim de tarifes

4.11.1. Assegurament de l'equitat social i territorial

Les directrius de mobilitat apuntades a l'apartat 3.1 assenyalen que les **condicions de prestació** i la qualitat del servei (**nivell de tarifes**; confort i accessibilitat de la flota; canals de comunicació; equipament de les parades;...) han de ser **homogènies a tota l'illa**, sense dependre de quina sigui l'empresa prestatària.
Això es refereix a la necessitat de corregir una situació que es dóna avui dia i que és inherent al model de contractació en règim de compte i risc heretat del procés de fusió i pròrroga de concessions que va tenir lloc a Mallorca a final de la dècada dels noranta.
Actualment, cada empresa prestatària cobra als usuaris un bitllet senzill (i també reduït), entre un origen i una destinació, que s'obté a partir del producte entre una tarifa quilomètrica i el nombre de quilòmetres existents entre aquest origen i aquesta destinació. El problema és que aquesta tarifa quilomètrica és diferent per a cada empresa (es va obtenir d'acord amb un estudi econòmic del balanç empresarial), de manera que, per fer un mateix nombre de quilòmetres, hi ha usuaris que han de pagar més que altres.
En definitiva: el règim actual de tarifes no és socialment i territorialment equitatiu, perquè no es basa en la lògica de la interacció entre l'usuari i el servei públic, sinó en el simple resultat econòmic d'explotació esperat per prestar un servei.
Per tot això, el nou sistema tarifari ha de desvincular completament el règim de tarifes que s'ha d'aplicar a l'usuari del procediment de contractació dels serveis.

4.11.2. El futur sistema tarifari integrat

Es planteja la implantació d'un nou sistema tarifari basat en els preceptes següents:

- Tarifació per salts entre zones dels títols de transport.
- Adopció del bitllet senzill comprat a bord del bus i pagat en metàl·lic com a tarifa més elevada del sistema, a la qual es vinculen –a partir de diferents nivells de descompte– la resta de tarifes. Aquest bitllet ha de ser el més alt perquè és el que provoca un major nivell d'interacció usuari-xofer (comunicació de destinació i maneig de diners), i, en conseqüència, un major retard en el

servei. Així, i seguint aquesta mateixa lògica, la segona tarifa més alta seria el bitllet senzill comprat a bord però pagat amb targeta bancària (estalvia el temps de maneig de diners).

- Sistema basat en targetes moneder; per tant, la càrrega no serà de títols de transport, sinó de diners (què no caduquen). En un sistema amb tarifació per salts, les targetes moneder permeten la màxima flexibilitat per fer indistintament viatges de diferent nombre de salts (a diferència de la situació actual, en què –per exemple- amb un abonament de 2 salts no es poden fer viatges de 3 o 4 salts).

- Creació d'una xarxa externa de venda anticipada de títols de transport i de càrrega de targetes (vegeu més informació a l'apartat 4.1.3).

- Implantació d'una targeta moneder (amb possibilitat de virtualització al telèfon mòbil) de "perfil general", personal i intransferible, amb descompte uniformement creixent a mesura que es van fent viatges dins d'un mateix mes natural, de manera que, per cada nivell de salts, el preu d'un viatge serà més barat que el preu del viatge anterior. És a dir, el nivell de descompte aplicat és proporcional al grau de fidelitat de l'usuari.

- Implantació d'altres targetes moneder, amb idèntiques característiques que la targeta explicada al punt anterior, però dirigides als col·lectius socialment més desafavorits o amb majors dificultats econòmiques (joves, pensionistes, famílies nombroses, aturats de llarga duració,...). Les tarifes d'aquestes targetes moneder seran les mateixes que la targeta de "perfil general", però aplicant-hi un determinat percentatge de descompte.

- Implantació d'una targeta per a menors de 12 anys, que els permeti viatjar gratuïtament per tota la xarxa TIB.

- Implantació d'una targeta moneder anònima i multipersonal (transferible entre diferents persones per viatjar en una mateixa expedició). En aquest cas, es planteja un únic preu per cada nivell de salts (sense bonificació per fidelitat). Per les seves característiques, aquesta targeta anònima ha d'oferir unes tarifes més altes que les targetes personals i més baixes que el bitllet senzill.

- Despenalització dels transbordaments entre les línies de transport regular (bus interurbà, tren, metro, i la xarxa de l'EMT quan s'incorpori al sistema tarifari integrat).

- Finalment, en línia amb el punt anterior, s'ha d'acordar la integració tarifària amb l'EMT de Palma, permetent que amb una sola targeta es pugui viatjar per tota la xarxa de transport públic de l'illa.

4.12. Objectiu 12: Desenvolupar accions de promoció del servei

Qualsevol millora de servei que s'assoleixi –com a conseqüència de la implementació dels objectius definits als apartats anteriors- no arribarà a ser realment útil i eficient si no és prou coneguda pels habitants de Mallorca. En efecte, el transport interurbà en autobús a dia d'avui encara pateix un problema important de manca de coneixement per part del públic en general.
Per tot això, resulta essencial acompanyar el procés de millora contínua del servei amb accions de promoció i màrqueting dirigides a difondre la informació de transport públic i fomentar el seu ús.
Les campanyes s'han d'enfocar sota la consideració que hi ha dos grups prou diferenciats d'usuaris potencials:

- Els **residents**. S'ha de fer especial èmfasi en la captació d'usuaris actuals de cotxe. Les accions de promoció han d'estar encaminades a transmetre els nombrosos avantatges del transport públic front el privat, tant des del punt de vista de l'interès global (beneficis ambientals, socials,...) com des del purament individual (estalvi econòmic, comoditat,...).

- Els **turistes**. Per començar, s'ha de tenir en compte el procés de creixement gradual del turisme "independent" (no vinculat als "paquets turístics" tradicionals) que està tenint lloc aquests darrers anys a Mallorca. Un model basat en un turista que adquireix els bitllets d'avió pel seu compte (per internet, i no a través d'agències de viatges), que no només s'allotja a hotels, sinó també en règim de lloguer (o propietat), i que planifica el seu viatge a Mallorca amb prou antelació, utilitzant bàsicament les noves tecnologies. Pensant en aquest model de turisme, la comunicació s'ha de centrar –molt especialment- en tenir un **posicionament competitiu a internet**, amb l'objectiu d'informar als turistes potencials de les àmplies possibilitats de mobilitat en transport públic que ofereix la xarxa TIB, transmetent-los confiança en el sistema.

5. CONFIGURACIÓ DE L'OFERTA DE SERVEI

5.1. Contractació dels serveis

5.1.1. Modalitat de contractació

L'article 22 de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears determina que, com a regla general, el transport regular de viatgers s'ha de prestar mitjançant un contracte de gestió de serveis públics; és a dir, en règim de gestió indirecta. Això no obstant, aquest mateix article també assenyala que l'administració pot optar per la gestió directa, si s'estima que és més adequat a l'interès general per la naturalesa i les característiques del servei. En el cas particular dels serveis regulars interurbans en autobús de Mallorca, no s'aprecien circumstàncies singulars que recomanin la seva prestació mitjançant gestió directa.
Seguint el fil del paràgraf anterior, l'article 277 de la Llei de contractes del sector públic (text refós aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre) estableix que la contractació de la gestió dels serveis públics pot adoptar les modalitats següents:

- Concessió, per la qual l'empresari gestiona el servei pel seu compte i risc. És el cas de la totalitat de contractes actualment vigents a Mallorca, excepte el darrer que ha estat licitat (IB-38), què discorre entre Santanyí i Manacor, en règim de gestió interessada.

- Gestió interessada, en virtut de la qual l'administració i l'empresari participen dels resultats de l'explotació del servei. Aquests darrers anys ha estat la modalitat de contractació més utilitzada a Espanya en entorns metropolitans.

- Concert amb persona natural o jurídica que estigui realitzant prestacions anàlogues a les que constitueixen el servei públic. Es tracta d'una modalitat de contractació prou habitual als àmbits de l'educació i la sanitat, però que no s'aplica al sector del transport regular.

- Societat d'economia mixta (SEM) en la qual participa l'administració –de manera directa o per mitjà d'una entitat pública- en concurrència amb persones naturals o jurídiques. Hi ha dos exemples a l'Estat espanyol que es fan servir de manera recurrent per explicar les SEM en l'àmbit del transport col·lectiu: els tramvies de Tenerife i Saragossa. Això no obstant, a Espanya encara no s'han creat SEM per a l'operació de xarxes interurbanes o metropolitanes d'autobusos.

Atenent al model de transport regular que aquest PISTRVC propugna per a Mallorca, d'acord amb el qual ha de ser la pròpia administració (el CTM) qui dissenyi els serveis regulars d'autobús per adequar-los a l'interès públic, **la gestió interessada s'albira com la fórmula de contractació més apropiada**, ja que permet un nivell molt alt de flexibilitat per a les modificacions de servei, sempre necessàries per adaptar l'oferta a un entorn canviant: variacions significatives de la demanda transportada; alteracions d'itinerari a nuclis urbans; aparició de noves infraestructures de transport o de nous centres d'atracció/generació de demanda; etc.
En sentit contrari, la modalitat de concessió és molt rígida per fer front d'una manera adequada als canvis de servei. De fet, és prou habitual que l'administració hagi d'acabar utilitzant l'instrument del contracte-programa (signat amb el concessionari) per modificar les condicions d'oferta d'un determinat servei, havent sempre de garantir el seu equilibri econòmic, la qual cosa –paradoxalment- altera per complet el propi principi inspirador de la concessió: el compte i risc de l'empresari.
Finalment, convé recordar que –a diferència del concert o de la SEM- la gestió interessada és una modalitat prou testada en àmbits interurbans espanyols amb característiques semblants al territori de Mallorca, com ara l'àrea metropolitana de Barcelona o les províncies de Biscaia i Guipúscoa.

5.1.2. Divisió territorial dels contractes

A partir del moment que s'opta per la gestió interessada, sorgeix un altre element de decisió rellevant: el nombre de contractes a licitar. En aquest sentit, el passat març de 2016 el CTM va publicar al DOUE l'anunci d'informació prèvia relatiu al procediment de licitació dels nous serveis regulars interurbans d'autobús que han d'operar a Mallorca una vegada vencin els contractes actuals (31/12/2018). Aquest anunci contempla una única licitació dividida en tres lots; per tant, el CTM signarà un màxim de tres contractes de servei diferents. Seguidament es reprodueix la descripció del contingut de cadascun dels tres lots que va sortir publicada a l'esmentat anunci d'informació prèvia:

- Lot 1. Eixos principals de servei:

    - Des de Palma als municipis de Calvià i Andratx.

    - Serveis a poblacions del sector sud de la Serra de Tramuntana.

- Lot 2. Eixos principals de servei:
    - Palma-Inca-Alcúdia, amb extensions des d'Inca a poblacions del nord i de les badies de Pollença i Alcúdia.
    - Serveis a poblacions del sector nord de la Serra de Tramuntana.
    - Serveis al llarg de les badies de Pollença i Alcúdia.
    - Serveis d'aportació al ferrocarril Palma-Inca.
- Lot 3. Eixos principals de servei:
    - Palma-Manacor, amb extensions a poblacions de l'est de l'illa.
    - Palma-Llucmajor-Campos, amb extensions a poblacions del sud-est de l'illa.
    - Palma-Algaida, amb extensions a poblacions del centre de l'illa.
    - Serveis al llarg de la costa est de l'illa.

La justificació d'aquesta configuració del mapa d'oferta en tres contractes diferents es basa en els criteris següents:

- Actualment a Mallorca hi ha dos tipus molt diferenciats de concessions: (i) les que presenten superàvit; i (ii), les que són deficitàries, i, per tant, requereixen ajudes públiques del CTM. La proposta de tres contractes va dirigida a corregir aquesta situació, en el sentit que els superàvits de determinades línies (bàsicament les que atenen les zones turístiques) compensin els dèficits d'altres línies (de zones d'interior amb poca població).
- En relació amb el nombre concret de 'tres' contractes, el motiu és que justament 'tres' és el nombre de zones turístiques que generen prou demanda (ingressos) com per exercir de "motors econòmics" d'un contracte que "arrossegui" també línies amb dèficit:
    - Zona de Ponent: Peguera, Santa Ponça, Magaluf, Palmanova.
    - Zona Nord: Port d'Alcúdia, Platja d'Alcúdia, Platja de Muro, Can Picafort.
    - Zona de Llevant: Cala Rajada, Cala Millor, sa Coma, Cala d'Or.
- La flota estimada de tota la xarxa voltarà els 180/200 autobusos (la xifra definitiva no es podrà precisar fins que no es redactin els plecs de licitació). A la pràctica, això representa que el nombre de busos per contracte oscil·larà entre un mínim de 40/50 i un màxim de 70/80 (segons la zona). Precisament aquesta xifra de 40/50 vehicles correspon a un llindar mínim de flota a partir del qual l'administració (el CTM) pot tenir un determinat nivell d'exigència en relació amb aspectes tan importants com ara:

- Reclamar l'adquisició de flota nova que utilitzi tecnologies de propulsió alternatives al dièsel, amb les corresponents inversions a cotxeres per fer-ne el manteniment.

- Posar a disposició del servei equips de recursos humans altament qualificats: a la direcció; a l'àrea operativa (centre de control –basat en un SAE-, servei de contra-inspecció,...); als tallers (aspecte crític quan s'aposta per sistemes de propulsió alternatius al dièsel); etc.

- Justament en línia amb el punt anterior, s'han analitzat les darreres licitacions per gestió indirecta a Espanya (Biscaia i Guipúscoa), i també s'han obtingut valors mitjans per contracte de les àrees metropolitanes de Barcelona i Madrid, tot obtenint-se les dades següents:

    - La flota assignada per contracte oscil·la entre un mínim de 46 (Guipúscoa) i un màxim de 74 (Barcelona) autobusos.

    - Els quilòmetres recorreguts per contracte (veh-km) oscil·len entre 4,2 (Biscaia) i 5,8 (Madrid) milions anuals. A Mallorca, aquests darrers anys el nombre total de veh-km s'ha situat a l'entorn d'11 milions (equivalents a poc menys de 4 milions/any de veh-km per lot; és a dir, un valor encara inferior als 4,2 de Biscaia).

5.2. Paràmetres de definició de l'oferta

5.2.1. Directrius bàsiques

Hi ha una **directriu bàsica** que ha de guiar el **disseny de l'oferta d'expedicions** de transport regular que s'ha de licitar el segon semestre de 2017 per començar a operar el gener de 2019: L'**assegurament de l'equitat territorial del servei**; això és: que les poblacions de Mallorca han de gaudir d'un nivell d'oferta equivalent en ordre als paràmetres següents:

- El seu **nombre d'habitants**, tant de dret (població censada) com de fet (places turístiques). Com resulta obvi, a major població, major volum d'oferta de transport públic es requereix.

- El seu **nivell de dependència exterior**. Aquest concepte exigeix una explicació detallada, què es pot fer a partir de l'anomenat **"índex** (o percentatge) **d'autocontenció"** d'una determinada entitat de població. Aquest índex s'obté a partir de la divisió entre el nombre de viatges 'interns' que fan els residents de l'entitat de població (és a dir: sense sortir de la mateixa entitat) i el nombre total de viatges que fan aquests mateixos residents (això és: la suma dels viatges 'interns' i els 'externs' –cap a una altra entitat de població-):

$$\text{Índex d'autocontenció} = \frac{\text{Viatges interns}}{\text{Viatges interns} + \text{Viatges externs}}$$

El CTM disposa de l'índex d'autocontenció dels municipis de Mallorca a partir de l'enquesta de mobilitat a la població resident de 2009-2010.

Quant més elevat sigui l'índex d'autocontenció d'una entitat de població, menor és la seva dependència funcional de l'exterior. Per exemple: El municipi de Marratxí té un índex d'autocontenció molt baix (42%), la qual cosa significa que els seus residents tenen més necessitat de fer viatges 'externs' –bàsicament a Palma- que 'interns' –per dins del propi

municipi- (característiques comunament associades a poblacions "dormitori"). En sentit contrari, l'índex d'autocontenció de Capdepera és del 76%; aquesta alta preponderància dels viatges 'interns' apunten a que bona part dels seus residents pot treballar dins el municipi.

En definitiva, un índex d'autocontenció baix (dependència exterior alta) significa que l'entitat de població està generant més viatges 'externs' per habitant; i això es tradueix en una major necessitat de servei de transport públic interurbà (cap a altres municipis).

Aquesta doble directriu d'equitat territorial que s'ha exposat –habitants i dependència exterior- està referida a la capacitat d'un nucli de població (o d'un conjunt de nuclis) per **generar viatges** en transport col·lectiu.
Si no es considerés cap altre criteri, llocs com ara Formentor o Cala Mondragó no haurien de disposar de cap servei públic de transport, la qual cosa no es podria entendre. Per això, s'introdueix una altra directriu per determinar quin ha de ser el volum de servei d'un determinat nucli: la seva capacitat per **atreure viatges**. A més dels dos casos esmentats, es poden enumerar altres indrets de Mallorca que han de disposar de servei regular TIB per la seva capacitat d'atracció de demanda, per exemple: ses Covetes/es Trenc, Lluc, Orient, sa Calobra,...
Per tant, a tall de resum, el nivell d'oferta de transport regular interurbà dels nuclis de població de Mallorca ha de dependre dels factors següents:

- La seva capacitat per **generar demanda**, que depèn:
    - Del seu nombre d'habitants i places turístiques.
    - De la seva dependència funcional externa.
- La seva capacitat per **atreure demanda**.

5.2.2. Llindars de referència per al nivell d'oferta

No obstant el que s'ha exposat a l'apartat anterior, el nivell (o volum) d'oferta del qual ha de gaudir un determinat nucli de població no es pot establir –en la majoria dels casos- d'una manera aïllada, atès que, amb caràcter general, les línies interurbanes TIB transiten per més d'un nucli. Per això, normalment el nivell d'oferta s'haurà d'observar en termes de població agregada d'un determinat corredor territorial (suma d'habitants de distintes poblacions).
Baix aquesta premissa, s'han de definir uns **llindars de referència per al nivell d'oferta** de **diferents tipologies de línies TIB**, les quals, en realitat, es corresponen amb el servei de transport regular que s'ha de prestar als diferents corredors territorials (o agregats de població).
Així, en el marc d'aquest Pla s'ha d'establir una **classificació** d'aquestes **línies TIB** (o serveis regulars a corredors territorials), què no es correspon amb la xarxa TIB actual, sinó que es tracta de la jerarquització que ha de servir de base per dissenyar la xarxa que s'ha de licitar el segon semestre de 2017 (per entrar en servei el gener de 2019):

- Línies bàsiques. Amb la funció principal d'atendre les necessitats de mobilitat de la població resident, aquestes línies han de prestar servei tots els dies de l'any. Si transiten per poblacions que generen o atreuen demanda turística, han d'elevar el seu nivell d'oferta en temporada alta. Se'n defineixen tres categories:
    - Línies bàsiques de primer ordre, per comunicar els corredors territorials de major pes demogràfic amb un pol urbà de referència, normalment Palma.
    - Línies bàsiques de segon ordre, per comunicar els corredors territorials de menor pes demogràfic amb un pol urbà de referència, normalment Palma, Inca i/o Manacor.

- Línies bàsiques de tercer ordre, per comunicar un o més nuclis de població de pocs habitants, i no inserits en l'itinerari de cap corredor territorial, amb una altra línia de bus o amb el servei de ferrocarril.

- Línies bàsiques d'aportació, per comunicar un o més nuclis de població amb el servei de ferrocarril –línies llançadora 'bus-tren'- o amb una altra línia de bus.

- Línies turístiques. Amb la funció principal d'atendre les necessitats de mobilitat de la població turística i dels treballadors i residents que en temporada alta fan feina o habiten a zones turístiques, aquestes línies han de prestar servei els mesos de l'any en què hi hagi un volum de demanda que així ho justifiqui. Se'n defineixen dues categories:

  - Línies turístiques de primer ordre, per donar servei als corredors territorials amb major nombre de residents i places turístiques.

  - Línies turístiques de segon ordre, per donar servei, o bé a un corredor territorial, o bé a un nucli (o nuclis) no inserit en l'itinerari de cap corredor, amb un nombre baix de residents i places turístiques.

- Línies de proximitat (vegeu l'apartat 5.3.3). Amb la funció principal d'atendre trànsits locals (o interurbans de curta distància), normalment de demanda feble. En general, seran línies vinculades a projectes de servei d'àmbit municipal.

Una vegada establerta la classificació per línies, es defineixen els dos **paràmetres d'oferta** que serviran per determinar els llindars de referència del nivell de servei que s'ha de prestar a partir del mes de gener de 2019:

- La **freqüència** (o interval de pas) de la línia, o el nombre diari d'expedicions per sentit.

- L'**amplitud horària** de la línia: horaris de les primeres arribades del dematí al pol urbà de referència (des dels nuclis d'origen), i de les darreres sortides del vespre des del pol urbà de referència cap als nuclis d'origen.

Així, ja es poden establir els **llindars de referència** de l'oferta de cadascuna de les tipologies de línies TIB que han de conformar la futura xarxa de servei a partir de gener de 2019 (paràmetres d'oferta referits als horaris en dia feiner):

- Línies bàsiques de primer ordre:

  - Freqüència de referència: cada 60 minuts.

  - Freqüència elevada: cada 30 minuts, en hora punta de temporada alta als corredors amb major pes demogràfic.

  - Freqüència baixa: cada (1) hora i mitja, en hora vall de temporada baixa als corredors amb menor pes demogràfic.

  - Arribades al pol urbà de referència abans de les 8h i de les 9h.

  - Darrera sortida des del pol urbà de referència més tard de les 21h; i en temporada alta, més tard de les 22h.

- Línies bàsiques de segon ordre:
    - Freqüència de referència: cada (1) hora i mitja.
    - Freqüència elevada: cada 60 minuts, en dues franges horàries punta:
        - ✓ Primera hora del dematí (aprox.: 8h / 10h).
        - ✓ Migdia – horabaixa (aprox.: 13h / 17h).
    - Freqüència baixa: cada 2 hores, en hora vall.
    - Arribades al pol urbà de referència abans de les 8h i de les 9h.
    - Darrera sortida des del pol urbà de referència més tard de les 20h.

- Línies bàsiques de tercer ordre:
    - Horaris de referència: 4 expedicions diàries per sentit; amb franges horàries aproximades: 8h/9h; 12h/13h; 15h/16h; 18/19h.
    - L'oferta de servei d'aquestes línies s'hauria de complementar per via de l'ús compartit amb el transport escolar (vegeu una exposició detallada sobre aquest tema a l'apartat 5.3.2).

- Línies bàsiques d'aportació:

  Essencialment es tracta dels serveis llançadora 'bus-tren'. Els recursos d'oferta (busos i torns de conducció) a assignar a aquestes línies –així com també les amplituds horàries de referència- han de ser equivalents a una línia bàsica de primer, segon o tercer ordre, segons correspongui d'acord amb les directrius d'equitat territorial. Això no obstant, tractant-se normalment de línies de curta distància, un mateix volum de recursos pot generar una freqüència més alta que altres línies bàsiques d'ordre equivalent.

- Línies turístiques de primer ordre:
    - Freqüència de referència: cada 30 minuts.
    - Freqüència elevada: cada 15 minuts, en hora punta als corredors amb major pes demogràfic.
    - Freqüència baixa: cada 60 minuts, en hora vall als corredors amb menor pes demogràfic.
    - Primeres sortides per atendre la demanda laboral amb inici de la jornada a les 7h/8h del dematí.
    - Darreres sortides més tard de les 23h, per atendre tant demanda laboral (final de torns d'horabaixa-vespre) com turística.

  Cal observar que el volum d'oferta de les línies turístiques de primer ordre és més alt que el definit per a les línies bàsiques de primer ordre. El motiu principal és que les primeres són línies amb una configuració fonamentalment suburbana (equivalent fins i tot a algunes línies de l'EMT), per atendre els corredors costaners de Calvià, la badia d'Alcúdia i la costa de Llevant, què funcionalment són continus urbans i, com a tals, amb un nivell més intensiu de viatges per persona. Per contra, la configuració de les línies bàsiques de primer ordre és més de tipus interurbà (requeriment menor de desplaçaments diaris per persona).

- Línies turístiques de segon ordre:

  Per la seva heterogeneïtat (topològica, de nuclis servits,...), no es defineixen els llindars de referència del seu nivell de servei (freqüència i amplitud horària); però, en tot cas, la disminució d'oferta respecte de les línies turístiques de primer ordre s'ha de plantejar segons correspongui d'acord amb les directrius d'equitat territorial.

- Línies de proximitat (vegeu l'apartat 5.3.3).

Finalment, cal fer dos apunts importants:

- Les magnituds d'oferta (freqüència o nombre d'expedicions) plantejades per a cada categoria de línia s'han d'entendre com a valors de referència. En el moment de dissenyar els projectes d'operació del servei, hi ha dos factors que realment acabaran determinant el nivell concret d'oferta que es podrà assolir (és a dir: el nombre diari d'expedicions d'anada i tornada):

  - La topologia de les línies: longitud d'itinerari, temps de trajecte,...

  - Les possibilitats d'assignació de recursos (busos i torns de conducció).

- En relació amb els dissabtes, diumenges i festius, per a cada corredor territorial, el nivell d'oferta de bus interurbà s'ha de reduir –com a màxim- en la mateixa mesura que també disminueix la mobilitat en cotxe.

5.3. Noves tipologies de servei

5.3.1. Implantació de serveis a l'aeroport

Tal i com s'ha apuntat a l'apartat 2 (diagnòstic de la situació actual), una de les mancances principals de la xarxa actual de transport regular interurbà en autobús és l'absència de serveis directes entre l'Aeroport de Palma i les principals destinacions turístiques de Mallorca, per una banda, i les ciutats d'Inca i Manacor, per l'altra. De fet, aquesta carència també va ser destacada al tercer taller de

participació ciutadana ("La nova xarxa TIB") celebrat a Palma l'octubre de 2016 en el marc de la redacció d'aquest PISTRVC (vegeu l'annex 1, taller 3).
A dia d'avui, aquesta connexió només es pot fer per via indirecta, a través de la línia 1 de l'EMT de Palma, fent parada a la plaça d'Espanya i baixant a l'Estació Intermodal per agafar les línies TIB; operació que –a més de la incomoditat inherent als transbords- allarga i encareix el trajecte de manera significativa.
Els beneficis d'implantar aquests serveis de bus regular directes a l'Aeroport –com a mínim en temporada alta- són diversos:

- Amb caràcter general: **Millorar la imatge global de Mallorca** com a destinació turística sostenible, competitiva i de qualitat en la seva oferta de serveis públics.

- Oferir als **residents** –ja siguin usuaris o treballadors- **de la Part Forana** un servei d'autobús regular fins a l'Aeroport, a dos nivells:

  - Servei directe, per al cas dels residents de tots aquells nuclis de població per on hi circulin les línies d'Aeroport.

- Servei semi-directe, per als residents de pobles propers als nuclis referits al punt anterior.

A tall d'exemple: Els residents d'Inca (o Manacor) gaudiran d'un servei d'autobús directe fins a l'Aeroport; i els de Selva (o Son Carrió) disposaran d'un servei semi-directe, perquè s'hauran de desplaçar –ja sigui en transport públic o en cotxe- fins a Inca (o Manacor) per fer l'enllaç.

- **Alliberar places** dels busos de transport interurbà TIB, a hores d'ara ocupades per turistes que han de fer el trajecte amb transbord 'Línia 1 EMT + Bus TIB', i que llavors podran fer servir la línia de bus directa (o exprés) entre l'Aeroport i la seva zona d'allotjament. És molt important destacar que el fet d'alliberar aquestes places permetrà rebaixar els greus problemes de falta de capacitat dels busos TIB que s'han donat aquests darrers estius a determinades zones turístiques de l'illa.

  De retruc, i seguint aquest mateix raonament, també s'alliberaran places de la línia 1 de l'EMT, alleugerint la forta pressió de demanda que rep aquest servei urbà en plena temporada alta.

- En línia amb el punt anterior: Oferir una **major qualitat del servei de transport públic** als turistes que no s'allotgen a Palma, posant a la seva disposició aquests serveis de bus directes cap a les zones turístiques de Ponent, Nord i Llevant de Mallorca.

- Evitar el greu problema que causen actualment aquests turistes (esmentats als punts anteriors) **amb les seves maletes**: problemes d'espai a l'interior dels busos TIB; retard en el compliment d'horaris pel temps de càrrega de les maletes;... En definitiva, es podrà adaptar el model d'autobús (amb bodega o sense; amb espai interior més petit o més gran;...) a la tipologia de línia que s'ha de prestar ('exprés Aeroport' o línia convencional).

- Respondre a la **demanda creixent de transport públic** que fa el **turista "independent"**, és a dir: el turista no vinculat als "paquets turístics" tradicionals; que adquireix els bitllets d'avió pel seu compte; que no només s'allotja a hotels, sinó també en règim de lloguer; que planifica el seu viatge a Mallorca amb prou antelació (a través d'internet); i que, per tant, també ha d'acabar decidint **si opta per llogar un cotxe** o si, per contra, **confia en la xarxa de transport públic** de l'illa.

- **Generar ingressos** addicionals al sistema interurbà de transport públic TIB. En efecte, les estimacions econòmiques del CTM apunten a que aquests serveis seran rendibles, presentant un superàvit d'explotació que podrà ser redirigit cap a millorar el servei TIB de les zones de Mallorca de demanda baixa, o cap a bonificacions tarifàries a col·lectius socialment més desfavorits.

Finalment, restarà decidir quins nuclis de població –a més d'Inca i Manacor- s'han de connectar directament amb l'Aeroport, i quines línies d'autobús s'han de crear per fer-ho possible. En tot cas, s'ha de planificar una implantació progressiva i ordenada d'aquestes línies. D'entrada, la posició més prudent és atendre amb caràcter prioritari les tres zones de Mallorca amb major concentració de places hoteleres:

- Zona de Ponent: Peguera, Santa Ponça, Magaluf i Palmanova.

- Zona Nord: Port d'Alcúdia, Platja d'Alcúdia, Platja de Muro i Can Picafort.

- Zona de Llevant: Cala Bona, Cala Millor, sa Coma i s'Illot.

La línia (o línies) de la zona Nord és la que ha de fer aturada a Inca; mentre que per Manacor hi ha de circular la línia (o línies) de la zona de Llevant. D'aquesta manera, a les parades d'Inca i Manacor s'hi podran establir enllaços coordinats amb altres línies provinents d'altres poblacions, com ara Pollença, Cala Rajada, Portocristo o Cales de Mallorca.
Així mateix, tampoc no s'ha de descartar la creació d'altres línies que connectin l'Aeroport amb la comarca de Migjorn (s'Arenal de Llucmajor, Llucmajor, Campos, Colònia de Sant Jordi, Santanyí, Cala d'Or,...), o amb altres municipis amb un pes turístic també important (com ara, per exemple, Sóller).
Amb caràcter general, les línies directes a l'Aeroport han de prestar servei entre l'1 de maig (o 1 d'abril) i el 31 d'octubre, i han de tenir una freqüència de referència d'una hora.
En aquest tipus de línies, atès que la garantia de poder agafar el vol depèn de la disponibilitat de places lliures a l'autobús, s'ha d'implementar un sistema (a través d'internet) de compra anticipada amb reserva de seient.
Per altra banda, s'apunta una altra possibilitat per reforçar el paper de l'Aeroport dins tot l'engranatge de la mobilitat en transport públic de l'illa: la creació d'un servei exprés entre el propi Aeroport i l'Estació Intermodal de Palma, com a mínim en temporada d'estiu.
Finalment, amb l'objecte d'assegurar l'èxit d'aquests serveis, a més de tenir un posicionament competitiu a internet, és també important aprofitar les fires turístiques per fer-ne promoció.

5.3.2. Ús compartit del transport regular i escolar

En primer lloc, convé precisar a quin "transport escolar" es referirà el present apartat, tot clarificant el marc jurídic, competencial i de gestió:

- En termes legals, el "transport escolar" és en realitat una categoria de transport públic regular de viatgers d'ús especial, definit a l'article 20 de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears com aquell transport que està dirigit *"a grups específics d'usuaris, com ara escolars, treballadors o grups homogenis similars"*.

- D'altra banda, segons quin sigui el nivell d'escolarització del grup beneficiari del servei, s'han de distingir dos tipus de transport escolar:

  A. El que s'encarrega del transport d'alumnes a centres d'educació obligatòria (fins als 16 anys). En aquest cas, el servei està finançat íntegrament per la conselleria competent en matèria d'educació del Govern de les Illes Balears, de manera que ni els alumnes ni les seves famílies han d'abonar cap import pel gaudi d'aquest servei de transport, què, a més, inclou també la figura d'una persona acompanyant a l'interior del bus.

  B. El que s'encarrega del transport d'alumnes que cursen estudis d'educació no obligatòria (a partir de 16 anys), com ara batxiller o formació professional. En aquest cas, són els propis alumnes (o les seves famílies) els que s'han de fer càrrec del cost de contractació del servei.

  Així, qualsevol nou marc jurídic o administratiu sobre "ús compartit" entre transport regular i escolar sempre s'ha d'entendre referit al transport escolar de tipus A (educació obligatòria), atès que el de tipus B es circumscriu a un àmbit de contractació estrictament privat. Això no lleva, òbviament, que els alumnes que cursen batxiller o formació professional no puguin –igual que qualsevol altre ciutadà- fer ús del transport regular interurbà (TIB), o que, fins i tot, les

línies TIB no puguin fer adaptacions horàries o de parades per satisfer més adequadament aquesta demanda de mobilitat per estudis.

- A nivell competencial, ambdós tipus de transport regular (ús general –TIB- i ús especial –escolar-) depenen (a Mallorca) del Govern de les Illes Balears.

- A nivell de gestió ordinària i contractació dels serveis, el transport interurbà TIB depèn de la conselleria del Govern competent en matèria de transports (on s'hi encabeix el CTM), mentre que el transport "escolar de tipus A" depèn de la conselleria competent en matèria educació.

Una vegada contextualitzat el marc legal, cal explicar l'interès en fer "ús compartit" del transport regular i escolar: Una situació que es dóna sovint a **poblacions de pocs habitants** és que s'hi presten **de forma simultània** un servei de transport regular (a vegades "a la demanda") i un de transport escolar, ambdós **cap a una mateixa destinació i amb un nivell baix d'ocupació** (escollint alguns exemples: de Sant Elm i s'Arracó a Andratx; de Fornalutx a Sóller; de Colònia de Sant Pere a Artà; de Son Macià a Manacor; de Cala Figuera a Santanyí; de s'Estanyol a Llucmajor; etc.).
Aquesta duplicitat d'oferta s'ha de corregir, perquè no té cap sentit que l'administració pública generi **dues vegades la mateixa despesa** per satisfer **una única activitat** (el transport de persones entre les dues mateixes poblacions). I amb l'agreujant que, en aquest cas, "l'administració pública" és en realitat el mateix organisme: el Govern de les Illes Balears.
En definitiva, i a tall de conclusió, es concreten dos blocs de propostes. Per un costat:

1. Estudiar en quines rutes d'arreu de l'illa es dóna la situació explicada d'oferta coincident entre el servei interurbà TIB i el transport escolar d'educació obligatòria.

2. D'entre aquestes rutes del punt 1 anterior, avaluar en quins casos la suma total de viatgers (alumnes + acompanyant escolar + usuaris TIB) és –per regla general- significativament inferior a la capacitat total d'un vehicle.

3. Una vegada identificades les rutes del punt 2, signar convenis de col·laboració entre les conselleries competents en educació i transports per evitar la duplicitat d'oferta, contractant un únic vehicle per a la ruta de referència. Aquests convenis es poden orientar en una doble direcció:

    - Servei de transport (amb acompanyant) contractat per la conselleria d'educació, amb reserva de places per a usuaris de transport regular TIB, o bé:

    - Servei de transport (amb acompanyant) contractat per la conselleria de transports (el CTM), amb reserva de places per a l'alumnat.

    En qualsevol d'ambdós casos, s'haurà d'assegurar que el servei de transport deixa (i recull) els alumnes al centre educatiu, que el vehicle utilitzat compleix amb la normativa sobre condicions de seguretat en el transport escolar i de menors, i que tant el xofer com l'acompanyant disposen

de la corresponent certificació negativa del Registre central de delinqüents sexuals per a l'accés i exercici de les professions, oficis i activitats que impliquin contacte amb menors.

Per altre costat, el segon bloc de propostes està referit a la millora de les condicions de transport per als alumnes de batxiller i formació professional que fan servir les línies regulars TIB per accedir al seu centre educatiu:

1. Estudiar on hi ha coincidències de trajecte origen-destinació (O-D) entre una línia regular TIB i una relació escolar entre el poble emissor d'alumnes i el poble receptor (on s'hi localitza el centre educatiu). Com a simple exemple: una coincidència es produeix en el trajecte O-D entre Sant Llorenç des Cardassar i Manacor, ja que, per una banda, la línia TIB 411 cobreix aquest itinerari i, per l'altra, hi ha alumnes de Sant Llorenç que estudien als instituts de Manacor.

2. Analitzar quines millores concretes es poden implementar des del CTM per facilitar el desplaçament d'aquest alumnat. Per exemple:

    - Crear una nova parada al poble receptor més propera a l'institut.

    - Modificar –en la mesura que sigui possible- els horaris de la línia TIB per adaptar-los a l'horari escolar.

    - Planificar el reforç del servei amb un segon autobús si el nivell de demanda així ho requereix.

    - Etc.

5.3.3. Línies de proximitat

Sovint des de l'àmbit municipal es proposa o s'impulsa la creació de serveis de transport regular amb la funció principal d'atendre, o bé trànsits purament locals (que no surten del municipi), o bé trànsits interurbans de connexió amb municipis veïns (normalment de curta distància).
Les causes per les quals aquests serveis de transport són reclamats pels ajuntaments poden ser de diversa índole: per l'existència d'un servei sanitari de referència, d'un centre esportiu o d'oci, etc.
En general, es tracta de línies amb poca demanda i que, en conseqüència, generen un dèficit econòmic d'explotació.
En aquests casos, el CTM ha d'avaluar si el servei de transport que es pretén crear vulnera o no les directrius d'equitat territorial que imposa aquest PISTRVC, llavors:

- Si no compleix amb aquestes directrius, l'ajuntament ha d'assumir íntegrament el dèficit del servei.

- En canvi, si les compleix, el CTM pot participar en el finançament de la línia, en la mateixa mesura que en serveis (o línies) equivalents; és a dir, respectant les directrius d'equitat de servei de transport arreu del territori de Mallorca.

6. ESTUDI ECONÒMIC-FINANCER

Seguidament es descriuen i quantifiquen les variables de referència que determinen els costos i ingressos (el balanç econòmic) del sistema de transport regular interurbà TIB de Mallorca (tots els imports són sense IVA):

- COSTOS:
    - Oferta total anual: 11 milions de vehicles-km útils (mitjana 2014-2015).
    - Cost unitari d'explotació: 2,12 euros/veh-km útil (obtingut a partir de les auditories de l'exercici 2015 de les empreses concessionàries; inclou el benefici industrial).
    - Costos totals anuals d'explotació: **23,3 milions d'euros**.
- INGRESSOS:
    - Viatgers anuals: 8,7 milions (mitjana 2014-2015).
    - Tarifa mitjana per viatger: 2,16 euros/viatger (2015; obtinguda a partir de la divisió entre la recaptació dels usuaris i el nombre de viatgers).
    - Ingressos tarifaris anuals: **18,8 milions d'euros**.
- BALANÇ ECONÒMIC:
    - Dèficit anual d'explotació (costos – ingressos): **4,5 milions d'euros**
    - Ràtio de cobertura (ingressos / costos): **80,7%**

Tal i com s'explica a l'apartat 7.3, la xarxa TIB presenta una ràtio de cobertura molt més alta que la mitjana de les àrees metropolitanes espanyoles, amb un dèficit global molt baix. Ara bé, aquests valors tan favorables en termes estrictament econòmics se sustenten en un conjunt de motivacions tècniques que posen clarament de manifest els marges de millora del servei:

- En el cas d'algunes línies importants, l'oferta d'expedicions es dimensiona de manera excessivament ajustada als fluxos esperats de demanda (fins al punt de provocar situacions de saturació d'algunes línies en temporada alta). Així, cercant optimitzar els recursos (busos i torns de conducció) per prestar el servei, moltes línies ofereixen un nombre baix d'expedicions i una amplitud horària escassa, reduint així el **nombre de vehicles-km d'operació**.
- Flota de vehicles envellida (antiguitat mitjana d'11 anys) i amb el dièsel com a única tecnologia de propulsió. La conseqüència d'això és que les empreses prestatàries han d'afrontar unes despeses molt minses d'amortització i finançament d'actius, la qual cosa es tradueix en un **menor cost unitari de producció**.
- Manca d'inversions tecnològiques. Les empreses (amb alguna excepció) no han destinat recursos econòmics en projectes clau per millorar la qualitat del servei: SAE; sistemes embarcats d'informació (pantalles i megafonia) i vídeo-vigilància; sistemes avançats de seguretat i

eficiència en la conducció; certificació de línies en la UNE-13816; etc. Igual que en el cas exposat al paràgraf anterior, aquesta falta d'inversió permet mantenir baix el cost de producció del servei.

- Tarifes prou altes de bitllet senzill, què és el títol més utilitzat pels turistes, els quals representen aproximadament un 55% de la demanda total transportada. Aquest factor determina que la tarifa mitjana global del sistema sigui alta.

Assumint que les condicions d'oferta de servei de la nova xarxa TIB han de ser més favorables que en la situació actual, s'ha de reconstruir el balanç econòmic modificant de manera estimativa el valor de les variables de referència:

- COSTOS:
    - Oferta total anual. S'eleva d'11 a **15,7** milions de vehicles-km útils, a causa de:
        - ✓ Increment d'un 20% de l'oferta actual: 13,2 milions veh-km.
        - ✓ Implantació dels serveis directes a l'Aeroport: 2,5 milions veh-km.
    - Cost unitari d'explotació: S'eleva de 2,12 a **2,40** euros/veh-km útil, a causa de:
        - ✓ Renovació de la flota de vehicles, rebaixant la seva antiguitat mitjana.
        - ✓ Introducció de sistemes de propulsió alternatius al dièsel: adaptació de tallers i de personal mecànic per fer-ne el manteniment.
        - ✓ Implantació de tecnologies de millora de la qualitat del servei: SAE, informació i vídeo-vigilància embarcada, sistemes avançats de seguretat i eficiència en la conducció.
        - ✓ Certificacions UNE.
    - Costos totals anuals d'explotació: **37,7 milions d'euros**.
- INGRESSOS:
    - Viatgers anuals: S'eleven de 8,7 a **11** milions, a causa de:
        - ✓ Increment d'un 15% de la demanda actual: 10 milions.
        - ✓ Demanda dels serveis directes a l'Aeroport: 1 milió.
    - Tarifa mitjana per viatger: S'eleva de 2,16 a **2,45** euros/viatger, per l'impacte de la introducció dels serveis a l'Aeroport (amb trajectes de mitjana-llarga distància i, per tant, tarifes més altes).
    - Ingressos tarifaris anuals: **27 milions d'euros**.

- BALANÇ ECONÒMIC:
    - Dèficit anual d'explotació (costos – ingressos): **10,7 milions d'euros**
    - Ràtio de cobertura (ingressos / costos): **71,6%**

7. ANÀLISI DE VIABILITAT

D'acord amb allò que estableix l'article 187e) de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears, una vegada conegudes les mesures que proposa el PISTRVC, s'ha d'analitzar la seva viabilitat, a partir de criteris econòmics, socials i ambientals.

7.1. Viabilitat social

7.1.1. Directrius del Pla

La viabilitat social del PISTRVC es fonamenta en el compliment de distintes directrius ja propugnades a l'apartat 3.1:

- Les poblacions de Mallorca ateses per la xarxa interurbana de bus han de gaudir d'un nivell d'oferta equivalent en ordre al seu nombre d'habitants –tant de dret com de fet- i al seu nivell de dependència externa.
- Les persones amb mobilitat reduïda –afectades per disfuncions físiques, visuals, d'audició o d'altre tipus- han de gaudir d'unes condicions òptimes d'accessibilitat, informació i transport.
- Per a distàncies origen-destinació equivalents, el temps de trajecte en bus ha de ser equivalent.
- Les condicions de prestació i la qualitat del servei (nivell de tarifes; confort i accessibilitat de la flota; canals de comunicació; equipament de les parades;...) han de ser homogènies a tota l'illa.
- Els descomptes s'han de concentrar en els usuaris més fidels i en els col·lectius socialment més desafavorits o amb majors dificultats econòmiques (joves, pensionistes, famílies nombroses, aturats de llarga duració,...).

7.1.2. Accidentalitat

L'accidentalitat en el transport representa una sèrie de costos a la societat:

- Costos directes no suportats per les companyies asseguradores: danys materials, costos sanitaris i costos administratius.

- Costos indirectes per pèrdues en la capacitat de producció: derivats de la mortalitat, la invalidesa o les limitacions físiques o psíquiques de les víctimes.

- Costos intangibles per dolor de les víctimes i dels seus familiars, no suportats per les companyies asseguradores (difícil d'estimar).

L'accidentalitat per carretera a les Illes Balears continua per damunt els 3.000 accidents amb víctimes per any segons dades de la Direcció General de Tràfic:

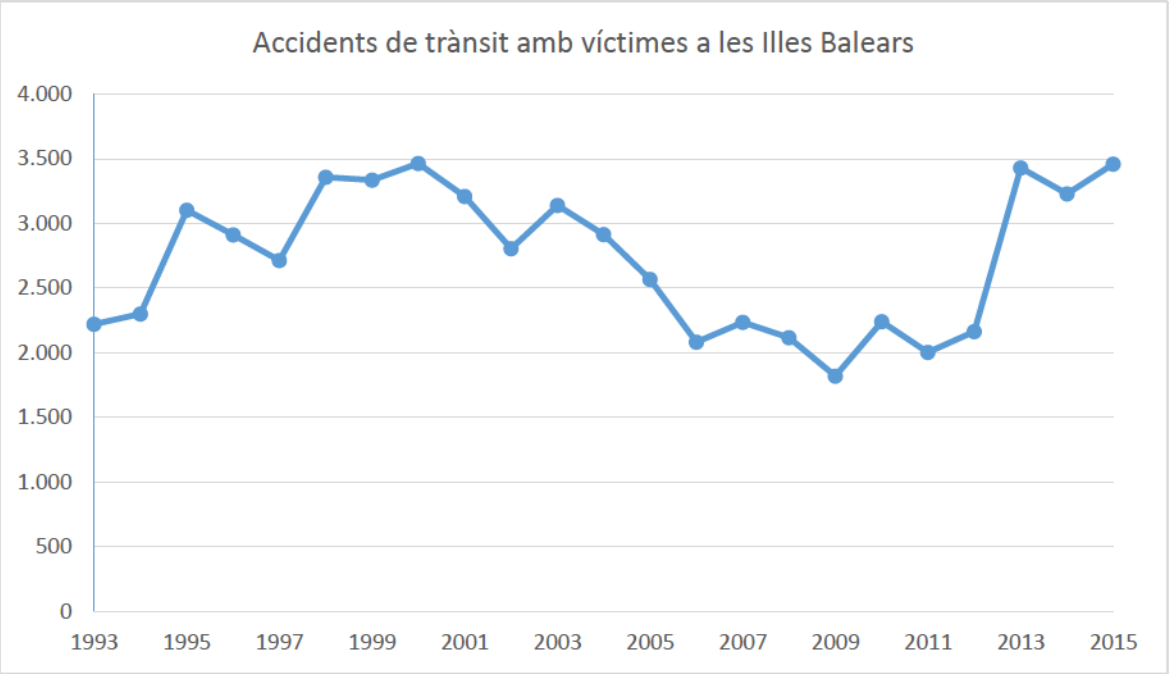


Figura 39. Evolució de l'accidentalitat a les Illes Balears (Font: DGT)

Malgrat la dificultat per disminuir de forma gradual el nombre d'accidents de trànsit a les carreteres i vies urbanes, cal esmentar que la gravetat dels accidents s'està reduint de forma progressiva i consistent:

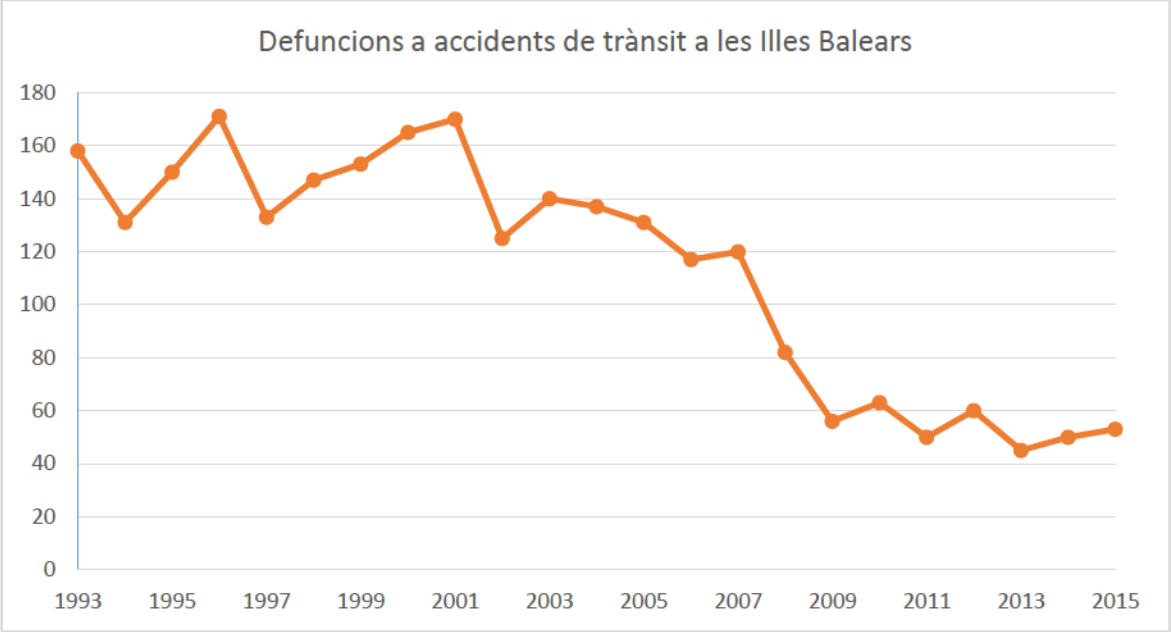


Figura 40. Evolució del nombre de defuncions en accident de trànsit a les Illes Balears (Font: DGT)

A nivell estatal es disposa de dades desagregades per mode transport. La taula següent permet observar com l'autobús és el mode que pateix menys accidents amb víctimes a les carreteres espanyoles amb un 2% del total. Aquest valor ha estat pràcticament constant des de l'any 2004.

Tipo de Vehículo	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bicicleta	3%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	5%	6%	7%
Ciclomotor	20%	19%	18%	17%	15%	13%	11%	10%	9%	8%
Motocicleta	11%	13%	15%	18%	19%	20%	21%	22%	22%	22%
Turismo	81%	80%	79%	79%	79%	79%	80%	80%	80%	80%
Vehículos mercancías	18%	18%	18%	19%	17%	15%	15%	14%	14%	13%
Autobús	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

Figura 41. Evolució de l'accidentalitat a Espanya per tipus de vehicle (Font: DGT)

Un estudi elaborat el 2004 pel govern basc i la consultora suïssa INFRAS sobre costos externs del transport posa de relleu les importants diferències quant al cost mitjà dels accidents en funció del mode de transport. Segons aquest estudi, un accident en cotxe costa 53 euros per cada 1000 viatgers-km, mentre que en bus en costa 5.
En definitiva, millorar i promoure l'ús del transport públic regular de viatgers en autobús és una manera de reduir els costos totals per accidentalitat a la nostra societat, principalment perquè disminuint el nombre de vehicles-conductors en circulació es redueixen també els accidents i les víctimes.

7.2. Viabilitat ambiental

Tal i com s'exposa als subapartats següents (i com, per altre costat, resulta obvi per pur sentit comú), els mitjans de transport col·lectiu, com l'autobús, generen –per unitat de viatger transportat- uns impactes ambientals molt menors que el cotxe. Per això, el projecte de servei que es propugna a través

d'aquest Pla serà, en termes ambientals, més o menys exitós en funció del major o menor nivell de demanda que la nova xarxa TIB sigui capaç de captar d'entre els usuaris actuals del vehicle privat.
En aquest sentit, tal i com s'apunta a l'apartat 3.2, l'objectiu estratègic del PISTRVC és incrementar en un 25% –d'aquí a 2028- la demanda de la xarxa d'autobusos interurbans de Mallorca. L'assoliment d'aquesta fita precisament dependrà, en gran mesura, del transvasament d'usuaris actuals del transport privat cap al públic.
Els subapartats següents es dediquen a fer una anàlisi comparativa dels diferents impactes ambientals segons el mitjà de transport considerat (cotxe o bus), tot analitzant les contribucions a la contaminació atmosfèrica, el canvi climàtic i el renou.

7.2.1. Contaminació atmosfèrica i canvi climàtic

Es pot definir la contaminació atmosfèrica com la presència a l'aire de determinades substàncies en concentracions superiors a les naturals que impliquen molèsties, danys i riscos greus per a les persones i la resta d'éssers vius, i efectes nocius sobre el clima, la biosfera, els ecosistemes, i els edificis i altres béns materials.
Les causes de la contaminació de l'aire són resultat dels processos industrials que impliquen la combustió de recursos naturals, com el carbó, el petroli i el gas. Aquestes combustions es produeixen majoritàriament en el transport per carretera i en el sector industrial, però també, en menor mesura, a calefaccions residencials i petites instal·lacions.
Pel fet de discórrer majoritàriament per carretera (o zona no urbana), els efectes ambientals que més preocupen en el cas del transport interurbà són els relacionats amb el canvi climàtic.
Els danys provocats pel transport –associats al canvi climàtic- són principalment causats pels gasos d'efecte hivernacle, entre els quals destaca (en el cas específic del transport) el diòxid de carboni (CO_2).
D'acord amb l'Agència Europea del Medi Ambient, les emissions en grams de CO_2 per viatger-km i mitjà de transport són les que es detallen a continuació:

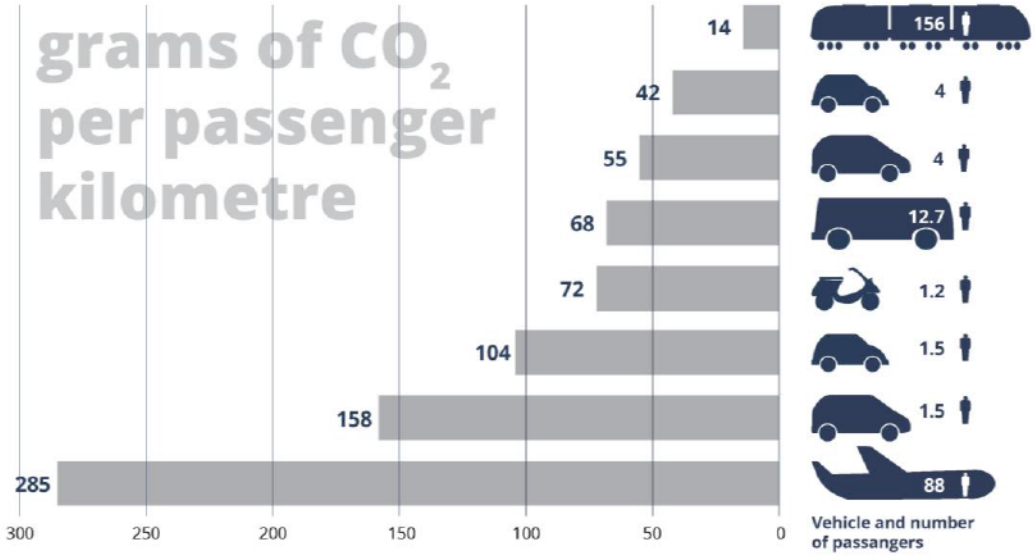


Figura 42. Grams de CO_2 per viatger-km (Font: Informe TERM 2014 de l'EEA)

A partir d'aquestes dades estàndard, es pot fer una aproximació a les emissions per mitjà de transport en funció de l'ocupació real que es dóna a Mallorca: 1,14 persones/cotxe (enquesta 2009-2010) i 24,9 persones/bus (xarxa TIB; dades pròpies CTM):

Grams de CO2 per viatger-km
Bus : 35
Cotxe : 140

Figura 43. Grams de CO2 per viatger-km a Mallorca (Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'informe TERM 2014 de l'EEA)

7.2.2. Renou

El renou es pot definir com un so no desitjat, què per la seva durada o intensitat pot causar un dany psicològic o fisiològic als éssers humans.
Nivells de renou per damunt de 60 dB(A) poden causar reaccions nervioses, augment de la pressió sanguínia i canvis hormonals. A més, el renou del transport pot implicar la reducció de la qualitat del son.
Aquests impactes negatius en la salut humana duen associats costos diversos, com ara les despeses sanitàries o la pèrdua de productivitat. Seguidament se'n mostra una estimació econòmica per mitjà de transport (cost provocat pel renou per viatger-km):

Cost del renou, per viatger-km
Bus : 0,0022 €
Cotxe : 0,0091 €

Figura 44. Cost del renou (Font: Handbook on estimation of external cost in the transport sector, CE Delft, 2007, i elaboració pròpia)

7.3. Viabilitat econòmica

L'indicador de referència per avaluar la viabilitat estrictament econòmica –sense entrar en consideracions socials i ambientals- d'un servei de transport és l'anomenada "ràtio de cobertura", què expressa la relació entre els ingressos tarifaris del servei (aportats pels usuaris) i els seus costos d'explotació.
A Espanya, l'Observatori de la Mobilitat Metropolitana (OMM; coordinat pel Centre d'Investigació del Transport de la Universitat Politècnica de Madrid), i en el qual hi participa el CTM juntament amb altres 17 autoritats regionals del transport, publica anualment un informe en el que s'hi recull la ràtio de cobertura de les xarxes de transport col·lectiu de les àrees metropolitanes gestionades per aquestes autoritats. A la figura següent es presenten les ràtios dels anys 2008, 2011 i 2014 (Informe OMM 2014; en el cas de Mallorca, la ràtio correspon exclusivament a l'EMT de Palma):

Figura 34 – Ratio de cobertura de los costes de explotación con las tarifas (%)

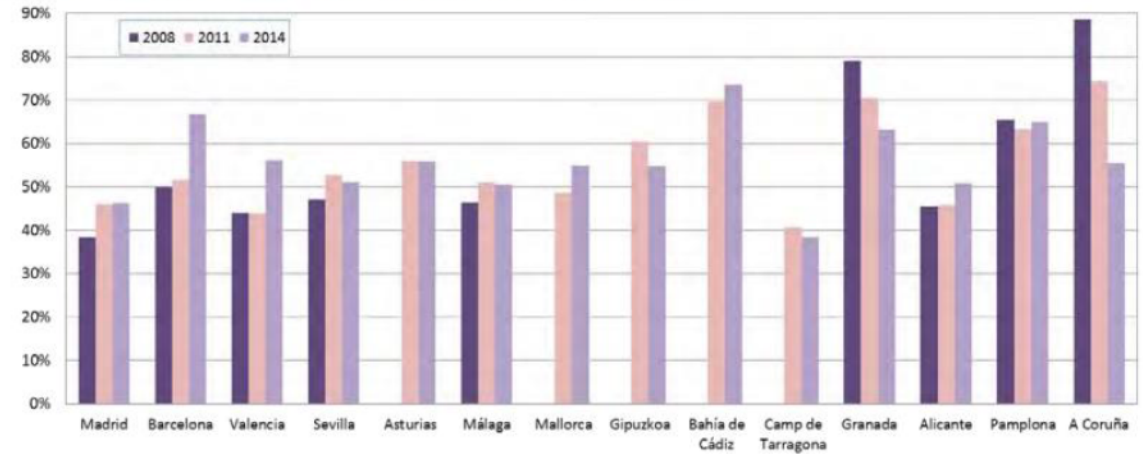


Figura 45. Ràtio de cobertura dels costos amb els ingressos tarifaris (Font: Informe OMM 2014)

D'acord amb l'Informe OMM 2014, la ràtio de cobertura mitjana del conjunt de les àrees metropolitanes analitzades va ser del 56,3%; valor què baixa fins al 54% l'any 2013.
En el cas específic de la xarxa interurbana TIB d'autobús de Mallorca, la ràtio de cobertura ha estat sempre molt superior a aquests valors mitjans de les àrees espanyoles des de que s'exploten les dades: 2012, 76,9%; 2013, 85,7%; 2014, 86,9%.
Tal i com s'explica a l'apartat 6 (estudi econòmic-financer), s'estima que la nova xarxa d'autobús interurbà TIB assolirà una ràtio de cobertura del 71,6%, valor que encara se situa molt per damunt dels estàndards de les àrees metropolitanes espanyoles.

8. CALENDARI, SEGUIMENT I REVISIÓ DEL PLA

8.1. Calendari global

El 31 de desembre de 2018 finalitzen tots els contractes de gestió de serveis públics de transport interurbà de viatgers. Per això, ja ha arribat el moment de planificar la nova oferta de servei de transport regular TIB que s'ha de començar a prestar a Mallorca en menys de dos anys. En aquest sentit, per assegurar el compliment de les previsions de calendari (i poder iniciar els nous serveis l'1 de gener de 2019), s'ha de fer la corresponent publicació dels plecs de licitació dins el segon semestre de 2017, motiu pel qual és convenient aprovar amb caràcter previ aquest PISTRVC.
Així, d'acord amb el que s'ha exposat al paràgraf anterior, es construeix el calendari de referència que seguidament es mostra, i en què les dates que hi figuren es corresponen amb l'objectiu temporal que es pretén assolir:

- Agost 2017: Aprovació definitiva del PISTRVC.
- Octubre 2017: Exposició pública de l'Avantprojecte dels nous serveis.
- Desembre 2017: Publicació als butlletins oficials dels plecs de licitació.
- Març 2018: Presentació de les ofertes de les empreses licitadores.
- Abril a juny 2018: Informes d'adjudicació i signatura dels contractes.
- Juliol a desembre 2018: Preparació del servei.

- 01/01/2019: Inici del servei.

L'article 4.3 del Reglament (CE) 1370/2007 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2007, sobre els serveis públics de transport de viatgers per ferrocarril i carretera, estableix que els contractes de servei públic en autobús es poden licitar per un termini màxim de 10 anys, i que les pròrrogues d'aquests contractes (article 4.4) no es poden aprovar per un termini superior a la meitat del període originalment contractat. Per tant, si un contracte es licita per 10 anys, com a màxim es pot prorrogar altres 5 anys. En idèntics termes, es determinen aquests períodes a l'article 26 de la Llei 4/2014.

La demanda de transport públic de Mallorca presenta una característica singular: una forta estacionalitat que requereix l'ús de gairebé el doble de vehicles durant la temporada alta, la qual cosa obliga a les empreses a tenir immobilitzada bona part de la seva flota els mesos restants. En comparació amb la majoria de xarxes de transport, aquesta situació es tradueix en una vida útil més llarga per al conjunt de la flota, i, en conseqüència, en uns períodes també majors d'amortització tècnica dels vehicles.

Per tot això, es determina que els nous serveis es licitin pels períodes màxims autoritzats pel Reglament (CE) 1370/2007 i per la Llei 4/2014; això és: **contractes de 10 anys prorrogables per 5 anys més**.

D'aquesta manera, aquests serveis acabarien el 31 de desembre de 2028, i es podrien prorrogar fins a la mateixa data de 2033.

Finalment, cal afegir que l'apartat 8.3 versa sobre la revisió del PISTRVC, i l'encaix d'aquest procediment amb la finalització dels nous contractes que vigiran a partir de l'1 de gener de 2019.

8.2. Avaluació i seguiment

L'article 187g) de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears determina que s'han d'establir els procediments per fer una avaluació i seguiment del PISTRVC. A tal efecte, als subapartats següents es descriuen els indicadors que el CTM ha d'obtenir –dins el primer semestre de cada any- relatius a la xarxa interurbana d'autobús. Aquests indicadors s'han de publicar a la pàgina web www.tib.org i a la memòria anual del propi CTM.
Tots els indicadors s'han d'obtenir per mes (excepte el T4, el T5, l'A2 i tots els E) i per any:

8.2.1. Indicadors globals

- G1: Viatgers
- G2: Vehicles-km

  [Vehicles-km útils, obtinguts a partir dels horaris del servei; no es consideren, doncs, els vehicles-km de maniobra (o de buit)]
- G3: Expedicions
- G4: Vehicles en operació

8.2.2. Indicadors de transport

- T1: Viatgers-km / vehicles-km

- T2: Viatgers / expedicions
- T3: Viatgers / vehicles en operació

A més, una vegada estigui definida la futura xarxa TIB i es conegui amb precisió l'abast de les eines tecnològiques que l'han de sostenir (SAE i doble cancel·lació d'entrada i sortida), s'han de definir altres dos indicadors per mesurar sengles objectius específics als quals s'atorga una gran importància en el marc d'aquest Pla:

- T4: Un indicador referit a la relació entre el 'temps de viatge en bus' per cobrir un determinat trajecte origen-destinació (O-D) i el 'temps de viatge en cotxe' per fer aquest mateix trajecte. S'haurà de seleccionar una mostra de trajectes O-D de les línies més representatives (de major demanda de residents) per construir l'indicador.

- T5: Un indicador referit al nivell de puntualitat dels serveis, tractant adequadament les diferències entre les sortides des de capçalera i les circulacions per parades intermèdies, i també entre les línies més curtes i les més llargues.

8.2.3. Indicadors ambientals

- A1: Grams de CO_2 / viatger-km
- A2: Vehicles de baixes emissions* / vehicles en operació

  * [vehicles elèctrics; híbrids dièsel-elèctric o gas-elèctric; amb gas natural o biogàs; hidrogen]

8.2.4. Indicadors econòmics

- E1: Ingressos per recaptació (aportació usuaris) / costos d'explotació

  [ràtio de cobertura]
- E2: Ingressos per recaptació (aportació usuaris) / viatgers

  [tarifa mitjana ponderada]
- E3: Subvenció pública / viatgers
- E4: Costos d'explotació / viatgers
- E5: Costos d'explotació / vehicles-km

8.3. Revisió

D'acord amb allò que estableix l'article 188 de la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears, el PISTRVC s'ha de revisar com a mínim cada vuit anys. Suposant

que la seva aprovació definitiva es faci per març o abril de 2017, la seva revisió haurà de ser, com a tard, dins el primer quadrimestre de 2025.
Per altre costat, el proper 31 de desembre de 2018 finalitzen tots els contractes de gestió de serveis públics de transport interurbà de viatgers. Per tant, els nous contractes començaran a vigir a partir de l'1 de gener de 2019, i finalitzaran 10 anys després (vegeu l'apartat 8.1), el 31 de desembre de 2028, això és: més de tres anys després de la revisió del PISTRVC.
Observant les dates, per un costat, de revisió del Pla (primers mesos de 2025) i, per l'altre, de finalització dels contractes (darrer dia de 2028), es proposa encaminar aquesta revisió vers, com a mínim, els dos objectius següents:

- Avaluar el funcionament global dels serveis i la seva evolució després dels primers 6 anys de contracte (2019-2024), utilitzant com a eina d'anàlisi, entre d'altres, els indicadors definits a l'apartat 8.2.

- Com a resultat d'aquesta avaluació i del nivell de satisfacció assolit, determinar si és més convenient:

    - Prorrogar els contractes per un màxim de 5 anys (vegeu l'apartat 8,1), o

    - Començar un nou cicle de redisseny de l'oferta de servei que impliqui un nou procediment de licitació.

  Sense descartar que aquesta decisió no pugui estar també condicionada per altres factors aliens al millor o pitjor funcionament dels contractes, com ara, per exemple: que s'opti per la gestió directa o per una altra modalitat de gestió indirecta, o que l'evolució de les tecnologies de propulsió empenyi cap a una renovació massiva de la flota de vehicles (desaconsellant la pròrroga dels contractes).

ANNEX 1. TALLERS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

- Taller 1: "Cap a la targeta única del transport públic". Dimarts 27 de setembre, a Palma.
- Taller 2: "La comunicació amb l'usuari". Dimarts 4 d'octubre, a Inca.
- Taller 3: "La nova xarxa TIB". Dijous 13 d'octubre, a Palma.

A continuació s'adjunta un breu resum dels continguts de cadascun dels tallers.

Taller 1. Cap a la targeta única del transport públic

Introducció i desenvolupament del taller

El dimarts 27 de setembre de 2016 es va celebrar a l'Estació Intermodal de Palma el primer taller participatiu del PISTRVC, amb l'objectiu de presentar la proposta de futur Sistema Tarifari Integrat. Els participants varen ser:

- 4 persones usuàries del TIB
- 2 representant de la Plataforma d'Usuaris del TIB
- 1 representant de l'Associació d'Usuaris del Tren
- 3 representants d'empreses concessionàries del TIB de Mallorca
- 1 representant d'una empresa concessionària del TIB d'Eivissa
- 4 conductors d'empreses concessionàries del TIB de Mallorca
- 1 representant de l'Empresa Municipal de Transports de Palma
- 1 representant de la Federació Empresarial Balear de Transport
- 1 representant de l'Associació d'Empreses de Transport Regular
- 1 representant d'una Oficina d'Informació Turística
- 2 representants d'Associacions Hoteleres

En primer lloc, el director-gerent del CTM va fer una introducció explicant les motivacions del procés de participació ciutadana i detallant la seva importància dins del marc de redacció del PISTRVC.
Després es varen distribuir els participants en tres grups de treball per tal d'analitzar els punts forts i febles del sistema tarifari integrat (STI) ara vigent. A continuació es va fer una sessió on un portaveu de cada grup va exposar quins eren aquests punts forts i febles de l'STI actual (Annex 1.T1A).
Acte seguit, el cap de l'Àrea d'Operacions del CTM va presentar la proposta de futur STI (què s'explica als apartats 4.1.3 i 4.10.2 d'aquest PISTRVC). Novament es va fer una sessió de treball en grup, per analitzar aquesta proposta i aportar suggeriments (Annex 1.T1B). Tot i que varen aflorar algunes debilitats, es va arribar a un acord unànime que el nou STI resoldrà la major part dels punts febles de l'STI actual.
Finalment, per tancar el taller, es varen presentar les passes següents que s'han de seguir fins a la posada en funcionament dels nous serveis, l'1 de gener de 2019.

Annex 1.T1A. Punts forts i febles de l'STI actual

Punts forts

- Preu econòmic dels abonaments T20 i T40.
- Disponibilitat de la bicicleta pública Mou-te Bé.

- Es pot recarregar pagant amb targeta bancària a les estacions ferroviàries.

Punts febles

- Elevat preu del bitllet senzill.
- Només existeixen dos nivells de descompte.
- T40: 45 dies són pocs per consumir tots els viatges.
- S'hauria d'eliminar la caducitat dels abonaments.
- No existeix una targeta anònima que permeti més flexibilitat i combinar més d'un nombre de salts.
- Falta un abonament turístic.
- El sistema de descomptes és molt rígid.
- Falta integració amb l'EMT.
- Falten punts de venda, de compra anticipada i de tramitació de la targeta intermodal.
- El cobrament en efectiu comporta una pèrdua de velocitat comercial.
- És difícil d'entendre.
- Presenta defectes d'equitat territorial: bitllets senzills amb preus quilomètrics diferents segons la zona de l'illa.
- Falten perfils socials: aturats / famílies.
- Falta informació tarifària a les principals parades i a l'Estació Intermodal.
- La targeta intermodal hauria d'estar oberta també als no residents.
- Hi hauria d'haver l'oportunitat de quedar-se amb viatges en negatiu, com un crèdit de viatges.
- El bitllet d'anada i tornada hauria de tenir descompte i s'hauria de generalitzar a tota la xarxa.
- Possibilitat de carregar salts i no abonaments tancats de 20 o 40 viatges.

Annex 1.T1B. Suggeriments a la proposta de nou STI. Punts febles

- Dificultat per entendre el nou sistema.

- Incertesa sobre el preu de cada viatge.
- Importants riscos tecnològics.
- Gestió del frau: garantir un correcte ús dels perfils.

Taller 2. La comunicació amb l'usuari

Introducció i desenvolupament del taller

El dimarts 4 d'octubre de 2016 es va celebrar al Museu del Calçat i de la Pell d'Inca el segon taller participatiu del PISTRVC, amb l'objectiu de presentar la proposta de nous projectes de millora de la comunicació amb les persones usuàries de la xarxa TIB. Els participants varen ser:

- 2 persones usuàries del TIB
- 2 representants de la Plataforma d'Usuaris del TIB
- 1 representant de l'Associació d'Usuaris del Tren
- 4 representants d'empreses concessionàries del TIB
- 2 conductors d'empreses concessionàries del TIB
- 1 representant de Serveis Ferroviaris de Mallorca
- 2 representants de l'empresa prestatària del servei d'informació del CTM

En primer lloc, el director-gerent del CTM va fer una introducció explicant les motivacions del procés de participació ciutadana i detallant la seva importància dins del marc de redacció del PISTRVC.
Després es varen distribuir els participants en dos grups de treball per tal d'analitzar els punts forts i febles de l'actual sistema de comunicació amb l'usuari del TIB. A continuació es va fer una sessió on un portaveu de cada grup va exposar quins eren aquests punts forts i febles (Annex 1.T2A).
Acte seguit, el director-gerent del CTM va presentar la proposta d'innovacions en l'àmbit de la comunicació amb l'usuari (què s'explica a l'apartat 4.6 d'aquest PISTRVC). Novament es va fer una sessió de treball en grup, per analitzar aquesta proposta i aportar suggeriments (Annex 1.T2B). Es va comprovar que moltes de les innovacions anunciades eren coincidents amb les reclamacions de millora que havien estat ja assenyades en la primera sessió de treball en grup.

Annex 1.T2A. Punts forts i febles dels serveis actuals de comunicació amb l'usuari

Punts forts

- Informació de canvis a través dels avisos (pàgina web i servei extranet).
- Mapa simbòlic de línies.

Punts febles

- Falta informació en temps real (aplicació mòbil).
- Falta un canal per a aportacions dels usuaris en temps real.
- Web tib.org poc funcional ("massa clics" per planificar un viatge des d'origen).
- Confusió de la marca corporativa: CTM / TIB / empreses concessionàries (?).

- Horari limitat del Punt d'Informació.
- Falta d'informació a l'interior dels autobusos.
- Informació als pals de parada insuficient o confusa.
- Falta informació sobre transport públic a l'aeroport i a les oficines d'informació turística.
- Massa poc temps d'antelació en la comunicació de canvis d'horaris.
- Els xofers han de perdre temps per informar d'horaris, parades,...
- Falta coordinació entre CTM, ajuntaments, policies locals i empreses operadores quan hi ha curses esportives (o similar) i queden parades fora de servei.
- Resposta de queixes amb contingut insuficient o amb massa retard.
- Respostes insuficients a Twitter.
- Mancances a la zona de dàrsenes de l'Estació Intermodal: megafonia; informació per indicar les línies; un Punt d'Informació exclusiu.
- Falta senyalització a la plaça d'Espanya per localitzar l'Estació Intermodal.

Annex 1.T2B. Suggeriments a la proposta de nous serveis de comunicació amb l'usuari. Punts febles

- L'aplicació mòbil ha de ser bidireccional (CTM ↔ usuari).
- Més cobertura territorial de punts presencials d'informació a l'usuari (zona de Migjorn).
- Possibilitat de cita prèvia per tramitar la targeta intermodal.
- Accions de promoció del servei TIB als països d'origen.
- Reforç de la informació a les dàrsenes de l'Estació Intermodal i senyalització des de la plaça d'Espanya per localitzar-la.

Taller 3. La nova xarxa TIB

Introducció i desenvolupament del taller

El dimarts 13 d'octubre de 2016 es va celebrar a l'Estació Intermodal de Palma el tercer taller participatiu del PISTRVC, amb l'objectiu de presentar els criteris tècnics bàsics que han de servir de referència per construir la nova xarxa TIB del futur. Els participants varen ser:

- 7 persones usuàries del TIB
- 2 representants de la Plataforma d'Usuaris del TIB
- 2 representants de l'Associació d'Usuaris del Tren
- 5 representants d'empreses concessionàries del TIB de Mallorca
- 1 representant d'una empresa concessionària del TIB d'Eivissa
- 1 representant d'una empresa de transport regular de Catalunya
- 3 conductors d'empreses concessionàries del TIB
- 1 representant de la Federació Empresarial Balear de Transport
- 1 representant de l'Associació d'Empreses de Transport Regular
- 1 representant d'una Oficina d'Informació Turística

En primer lloc, el director-gerent del CTM va fer una introducció explicant les motivacions del procés de participació ciutadana i detallant la seva importància dins del marc de redacció del PISTRVC.
Després es varen distribuir els participants en tres grups de treball per tal d'analitzar els punts forts i febles de l'actual xarxa de transport interurbà en autobús de Mallorca. A continuació es va fer una sessió on un portaveu de cada grup va exposar quins eren aquests punts forts i febles (Annex 1.T3A).
Acte seguit, el director-gerent del CTM va presentar la proposta de criteris tècnics que han de ser la base per construir la nova xarxa TIB del futur (i què s'explica al llarg dels apartats 4 i 5 d'aquest PISTRVC). Novament es va fer una sessió de treball en grup, que va servir principalment per aportar suggeriments (Annex 1.T3B).
Finalment, per tancar el taller, es varen presentar les passes següents que s'han de seguir fins a la posada en funcionament dels nous serveis, l'1 de gener de 2019.

Annex 1.T3A. Punts forts i febles de l'actual xarxa de transport interurbà en autobús de Mallorca

Punts forts

- Bona connectivitat amb Palma.
- Els corredors turístics disposen d'una alta freqüència a l'estiu.
- Els horaris estan ben adaptats a la jornada laboral intensiva.
- Bona cobertura territorial de la xarxa de transport.

- Bona intermodalitat entre bus, tren i bicicleta (Mou-te Bé).
- Normalment a les hores punta hi ha reforços.
- L'existència del CTM ha facilitat que aquests darrers anys es fessin importants increments d'oferta i s'implantés el sistema tarifari integrat, entre d'altres millores.
- L'Estació Intermodal és un referent del transport públic a Mallorca.
- Existència de les línies de mercat.
- El sistema té un baix cost per a l'administració.

Punts febles

- Manca de capacitat en algunes línies a causa del turisme.
- Incompliment molt sistemàtic d'alguns horaris.
- Hi hauria d'haver una oferta horària constant (base) al llarg de tot l'any.
- Els horaris no tenen una cadència regular.
- Manca d'amplitud horària, sobretot a la nit.
- No existeix coordinació horària entre línies importants.
- No hi ha línies interurbanes directes a l'aeroport ni al port de Palma.
- Els transbordaments entre el tren i les línies llançadora no són fiables.
- Hi ha excessius canvis d'horaris al llarg de l'any.
- Manca de connexions entre nuclis urbans propers.
- Manquen serveis exprés.
- Excessiva superposició de línies en un mateix corredor (zona de Calvià).
- A la Serra de Tramuntana el servei en cap de setmana és molt escàs.
- Existència de prohibicions de trànsit que impliquen duplicitats innecessàries de servei.
- Manca de flexibilitat contractual per fer modificacions de servei.

- Existència de recorreguts poc directes que penalitzen els temps de viatge en autobús.
- Temps de trajecte excessius.
- Poca distància entre parades.
- El col·lapse de la xarxa viària afecta negativament el transport públic. Les entrades a Palma es fan a velocitat molt reduïda.
- Manca de carrils de circulació preferent per als busos.
- Males condicions d'accessibilitat a moltes parades.
- Moltes parades estan mal dotades de mobiliari urbà (marquesines o bancs).
- Manca de cinturons de seguretat.
- En molts casos, mala adequació del model de bus al tipus de línia.
- Manca de col·laboració amb els ajuntaments, policies locals, etc.
- Manca d'equitat territorial: nivell d'oferta desigual per a les diferents zones de Mallorca.
- Parades de doble sentit que causen problemes d'orientació.
- Existeix un fort desequilibri pressupostari amb el servei de tren.

Annex 1.T3B. Suggeriments a la proposta de nova xarxa de transport interurbà en autobús de Mallorca

- S'ha d'adaptar adequadament l'oferta a la demanda.
- En línies de reduït interval de pas, s'hauria de funcionar per freqüència i no per hora de pas.
- Les empreses han de tenir un pla d'incidències per respondre a les alteracions del servei.
- S'han de preveure busos de nit.
- S'han de tenir en compte els creuers.
- S'han d'adaptar els models d'autobús als tipus de línia.
- S'han d'establir criteris clars pel que fa al transport de viatgers drets.
- S'han de fer plans de promoció del transport públic, ja que no existeix una demanda social en favor del bus, i molta gent veu el cotxe com a l'única opció.
- S'ha de complementar l'oferta de bus regular amb polítiques per penalitzar l'ús del cotxe.
- A les parades de molta demanda, s'han de separar els pals de parada.
- Les parades en zones no urbanes han d'estar il·luminades, per garantir que el conductor pugui veure si hi ha algú esperant en hores nocturnes.

ANNEX 2. RESUM DE L'OFERTA ACTUAL DE TRANSPORT INTERURBÀ EN AUTOBÚS

L'annex 2 inclou el detall de cada contracte (o concessió), amb els municipis atesos, les línies que s'operen, i dos mapes simbòlics de Mallorca (un d'hivern i un d'estiu) amb el traçat i les parades de cadascuna de les línies.

Municipis atesos per contracte i empresa

Contracte	Empresa	Municipis atesos
IB-09	Autocares Mallorca	Sóller, Fornalutx, Bunyola, Deià, Valldemossa
IB-10	Autocares Mallorca	Alaró, Consell
IB-11	Transabus Balear	Esporles, Banyalbufar, Estellencs
IB-13	Autocares Caldentey	Algaida, Montuïri, Porreres, Felanitx
IB-14	Bus Nort	Marratxí, Santa Eugènia, Algaida, Lloret, Sant Joan, Sineu, Maria, Ariany
IB-15	Autocares Mallorca	Sóller, Escorca, Pollença, Alcúdia, Muro, Santa Margalida
IB-16	Transabus Balear	Santa Maria, Santa Eugènia, Sencelles, Costitx, Inca
IB-19	Autocares Marratxí	Marratxí, Bunyola
IB-20	Autocars Alorda	Marratxí, Santa Maria, Consell, Binissalem, Inca, Selva, Escorca
IB-21	Autocares Mallorca	Santa Margalida, Muro, Alcúdia, Pollença, sa Pobla, Inca
IB-22	Transabus Balear	Pollença, sa Pobla, Inca
IB-23	Rutas Cala Rajada	Capdepera, Artà
IB-24	Bus Nort	Santa Margalida, Muro, Llubí, Inca
IB-26	Autocares Manacor	Capdepera, Artà, Sant Llorenç, Son Servera, Manacor, Felanitx, Santanyí, Montuïri, Vilafranca, Sant Joan
IB-28	Transacobo	Puigpunyent
IB-30	Rafael Nadal Vich	Bunyola, Marratxí
IB-33	Transabus Balear	Santanyí, ses Salines, Campos, Llucmajor
IB-35	Transabus Balear	Calvià, Andratx
IB-36	Autocars Alorda	Mancor, Lloseta, Selva, Campanet, Búger, Inca
IB-38	Autocares Romerías	Santanyí, ses Salines, Campos, Porreres, Vilafranca, Manacor

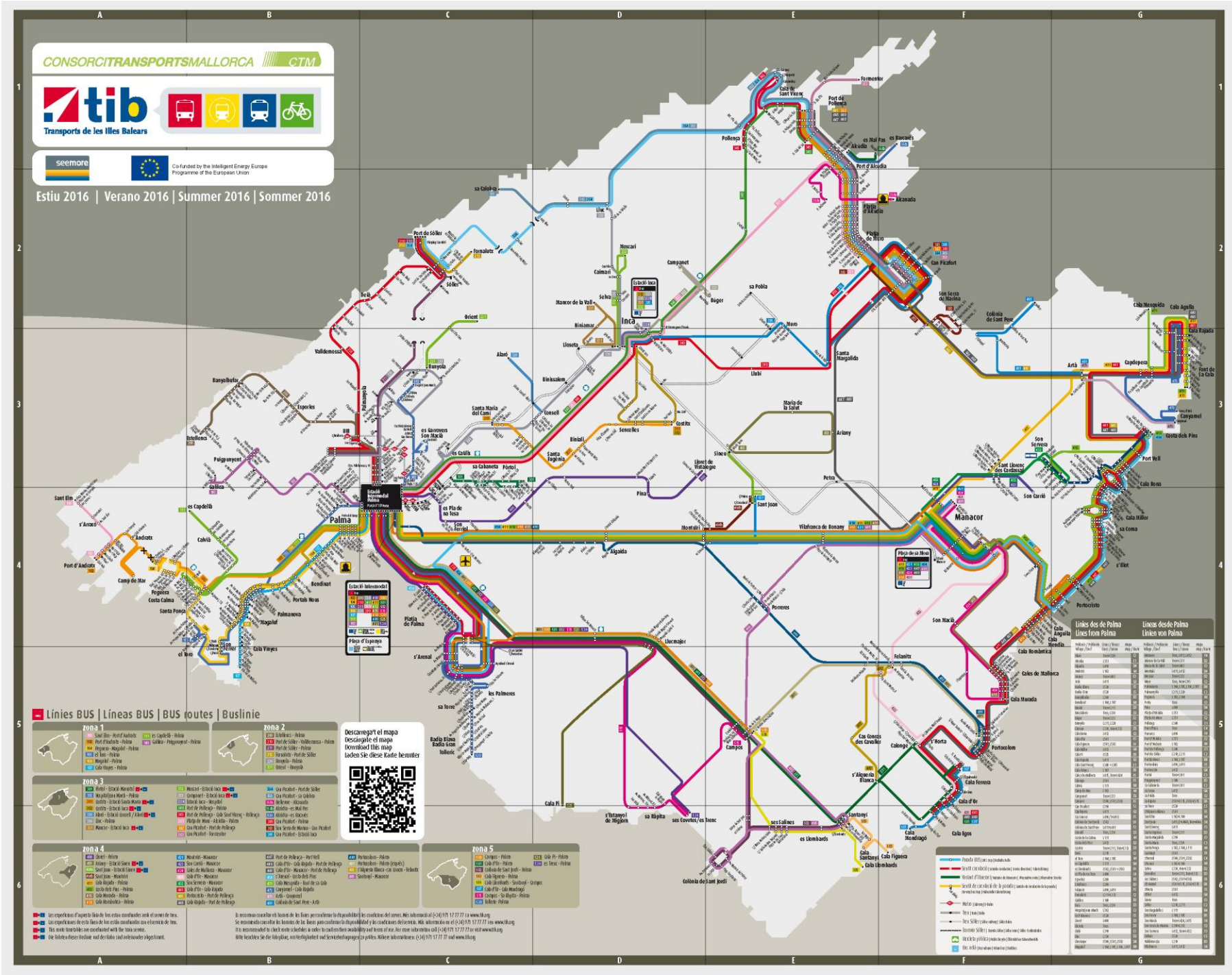
Línies per contracte

Contracte	Codi línia	Itinerari
IB-09	210	Port de Sóller - Valldemossa - Palma
IB-09	211	Port de Sóller - Palma
IB-09	212	Fornalutx - Port de Sóller
IB-10	320	Alaró - Estació Consell/Alaró
IB-11	200	Estellencs - Palma
IB-13	490	Portocolom - Palma
IB-13	491	Portocolom - Palma exprés
IB-14	400	Lloret - Palma
IB-14	403	Ariany - Estació Sineu
IB-14	406a	Sant Joan - Estació Sineu
IB-14	406b	Sant Joan - Montuïri
IB-15	354	Can Picafort - Port de Sóller
IB-15	355	Can Picafort - sa Calobra
IB-16	311	Costitx - Estació Santa Maria
IB-16	312	Costitx - Estació Inca
IB-19	301	Pòrtol - Estació Marratxí
IB-19	302	Hospital Joan March - Palma
IB-20	330	Lluc - Palma
IB-21	351	Platja de Muro - Alcúdia - Palma
IB-21	352	Can Picafort - Port de Pollença
IB-21	353	Can Picafort - Formentor
IB-21	356A	Bellevue - Alcanada
IB-21	356B	Alcúdia - es Mal Pas
IB-21	356C	Alcúdia - es Barcarès
IB-22	340	Port de Pollença - Palma
IB-22	345	Port de Pollença - Cala Sant Vicenç - Pollença
IB-22	833	Mercat de Pollença
IB-22	834	Mercat Port de Pollença
IB-23	471	Cala Mesquida - sa Font de sa Cala
IB-23	472	Canyamel - Cala Rajada
IB-23	473	Artà - Canyamel
IB-23	842B	sa Font de sa Cala - Cala Mesquida - Mercat d'Artà
IB-23	842C	Cala Rajada - Mercat d'Artà
IB-24	390	Can Picafort - Palma
IB-24	392	Son Serra de Marina - Can Picafort
IB-24	395	Can Picafort - Estació Inca
IB-26	411	Cala Rajada - Palma
IB-26	412	Costa dels Pins - Palma
IB-26	415	Cala Murada - Palma
IB-26	416	Cala Romàntica - Palma
IB-26	421	Montuïri - Manacor

Contracte	Codi línia	Itinerari
IB-26	423	Son Carrió - Manacor
IB-26	424	Cales de Mallorca - Manacor
IB-26	425	Cala d'Or - Manacor
IB-26	432	Son Servera - Manacor
IB-26	441	Cala d'Or - Cala Rajada
IB-26	445	Portocristo - Port de Pollença
IB-26	446	Cala Rajada - Port de Pollença
IB-26	447	Port de Pollença - Port Vell
IB-26	448	Cala d'Or - Cala Rajada - Port de Pollença
IB-26	449	Cala d'Or - Port de Pollença
IB-26	451	Costa dels Pins - Port de Sóller
IB-26	452	sa Font de sa Cala - Port de Sóller
IB-26	453	Cala d'Or - Port de Sóller
IB-26	454	s'Arenal - Costa dels Pins
IB-26	455	Cala Marçal - Cales de Mallorca - s'Arenal
IB-26	456	Cala d'Or - Cura
IB-26	458	s'Arenal - Port de Pollença
IB-26	459	s'Arenal - Cura
IB-26	481	Colònia de Sant Pere - Artà
IB-26	831A	Costa dels Pins - Mercat d'Inca
IB-26	831B	Cala Murada - Mercat d'Inca
IB-26	831C	Cala d'Or - Mercat d'Inca
IB-26	832A	Costa dels Pins - Mercat de Sineu
IB-26	832B	Port d'Alcúdia - Mercat de Sineu
IB-26	832C	Cala Murada - Mercat de Sineu
IB-26	832D	Cala d'Or - Mercat de Sineu
IB-26	841A	Cala Romàntica - Mercat de Manacor
IB-26	841B	Cala d'Or - Mercat de Manacor
IB-26	842A	s'Illot - Mercat d'Artà
IB-26	843	s'Illot - Mercat de Son Servera
IB-26	844A	Cales de Mallorca - Mercat de Felanitx
IB-28	140	Galilea - Palma
IB-30	220	Bunyola - Palma
IB-30	221	Orient - Bunyola
IB-33	492	s'Alqueria Blanca - Cas Concos - Felanitx
IB-33	500	Campos - Palma
IB-33	501	Cala d'Or - Palma
IB-33	502	Colònia de Sant Jordi - Palma
IB-33	503	Cala Figuera - Santanyí
IB-33	507	Cala d'Or - Cala Mondragó
IB-33	515	Campos - sa Ràpita - Palma
IB-33	520	Tolleric - Palma

Contracte	Codi línia	Itinerari
IB-33	525	Cala Pi - Palma
IB-33	530	Palma - es Trenc
IB-33	845A	Portopetro - Mercat de Santanyí
IB-35	100	Sant Elm - Andratx
IB-35	102	Port d'Andratx - Palma
IB-35	104	Peguera - Magaluf - Palma
IB-35	105	el Toro - Palma
IB-35	106	Magaluf - Palma
IB-35	107	Cala Vinyes - Palma
IB-35	111	es Capdellà - Palma
IB-35	811	Palmanova - Mercat d'Andratx
IB-36	331	Mancor - Estació Inca
IB-36	332	Moscari - Estació Inca
IB-36	333	Campanet - Estació Inca
IB-36	333H	Estació Inca - Hospital Comarcal
IB-38	495	Santanyí - Manacor

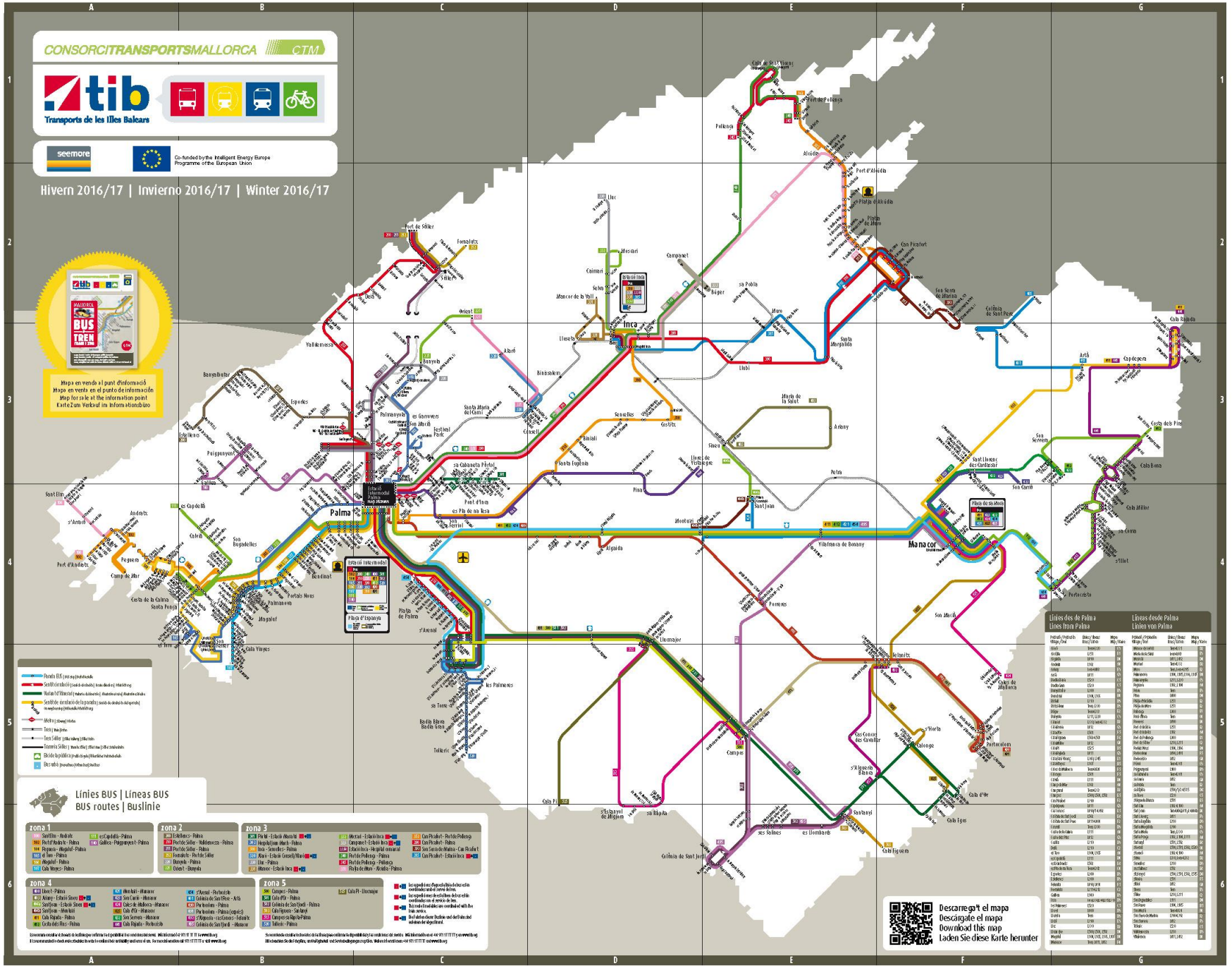
Mapa simbòlic de línies. Estiu 2016


CONSORCITRANSPORTSMALLORCA CTM
tib
Transports de les Illes Balears
seemore
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union
Estiu 2016 | Verano 2016 | Summer 2016 | Sommer 2016
Línies BUS | Líneas BUS | BUS routes | Buslinie
zona 1
zona 2
zona 3
zona 4
zona 5
Descarrega't el mapa
Descárgate el mapa
Download this map
laden Sie diese Karte herunter
Línies des de Palma
Lines from Palma
Líneas desde Palma
Linien von Palma
Palma
Manacor
Inca
Alcúdia
Port de Pollença
Port de Sóller
Port d'Andratx
Cala Ratjada
Cala Bona
Cala Millor
Portocristo
Cala Romàntica
Cala Murada
Portocolom
Cala d'Or
Cala Figuera
Cala Llombards
Cala Santanyí
Cala Mondragó
Cala Llonga
Colònia de Sant Jordi
Campos
Sa Ràpita
Cala Pi
Cala Agulla
Capdepera
Artà
Sant Llorenç des Cardassar
Son Servera
Colònia de Sant Pere
Can Picafort
Alcanada
Platja d'Alcúdia
Platja de Muro
Port d'Alcúdia
Pollença
Formentor
Cala de Sant Vicenç
Sóller
Fornalutx
Port de Sóller
Deià
Valldemossa
Banyalbufar
Estellencs
Esporles
Puigpunyent
Galilea
Calvià
Andratx
Port d'Andratx
Sant Elm
Camp de Mar
Peguera
Costa Calma
Santa Ponça
Magaluf
Palmanova
Portals Nous
Bendinat
Cala Vinyes
Illetes
el Toro
Can Pastilla
s'Arenal
Platja de Palma
Platja d'Espanya
Ciutat Intermodal Palma
Estació Intermodal Palma
Aeroport Son Sant Joan
Son Ferrer
es Pla de na Tesa
es Capdellà
Son Espanyolet
Son Gotleu
Son Roca
Son Dameto
Son Vida
Son Vitamina
Son Espases
Son Llàtzer
Son Dureta
Son Cladera
Son Oliva
Son Ximelis
Son Roca Fonda
Son Ferriol
Son Sardina
Son Roca Magna
Son Quint

GOIB
CONSELLERIA
TERRITORI, ENERGIA
I MOBILITAT
CONSORCI TRANSPORTS
MALLORCA

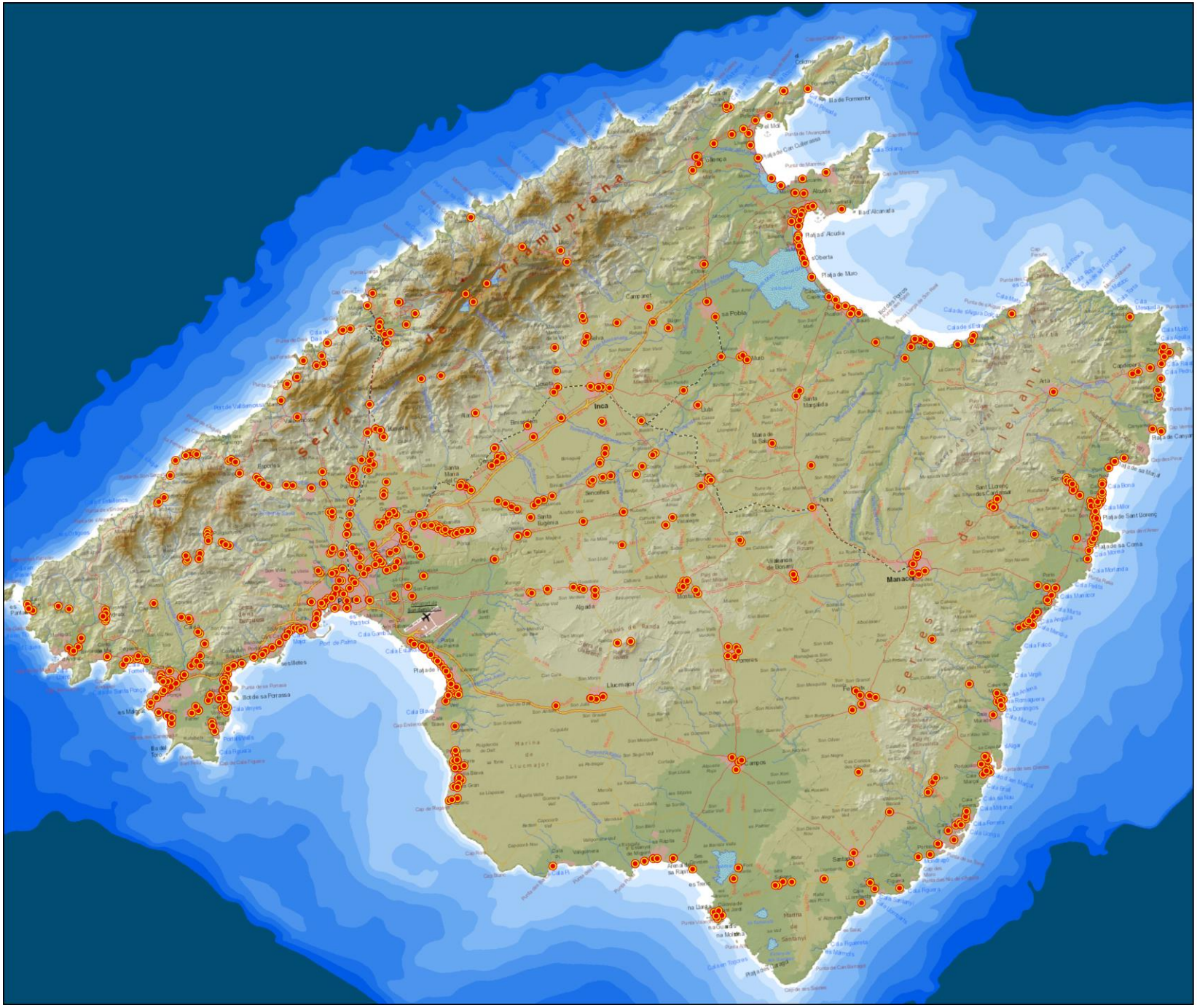
Mapa simbòlic de línies. Hivern 2016-2017

C/ Eusebi Estada, 28 1r
07004 Palma
Tel.: 971 91 31 91 Fax: 971 91 31 92
info@consorcidetransports.com
Web: www.tib.org


CONSORCITRANSPORTSMALLORCA
CTM
tib
Transports de les Illes Balears
seemore
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union
Hivern 2016/17 | Invierno 2016/17 | Winter 2016/17
Mapa en venda al punt d'informació
Mapa en venta en el punto de información
Map for sale at the information point
Karte zum Verkauf im Informationsbüro
Palma
Inca
Manacor
Línies BUS | Líneas BUS
BUS routes | Buslinie
zona 1
zona 2
zona 3
zona 4
zona 5
Descarrega't el mapa
Descárgate el mapa
Download this map
Laden Sie diese Karte herunter
Línies des de Palma
Líneas desde Palma
Lines from Palma
Linien von Palma

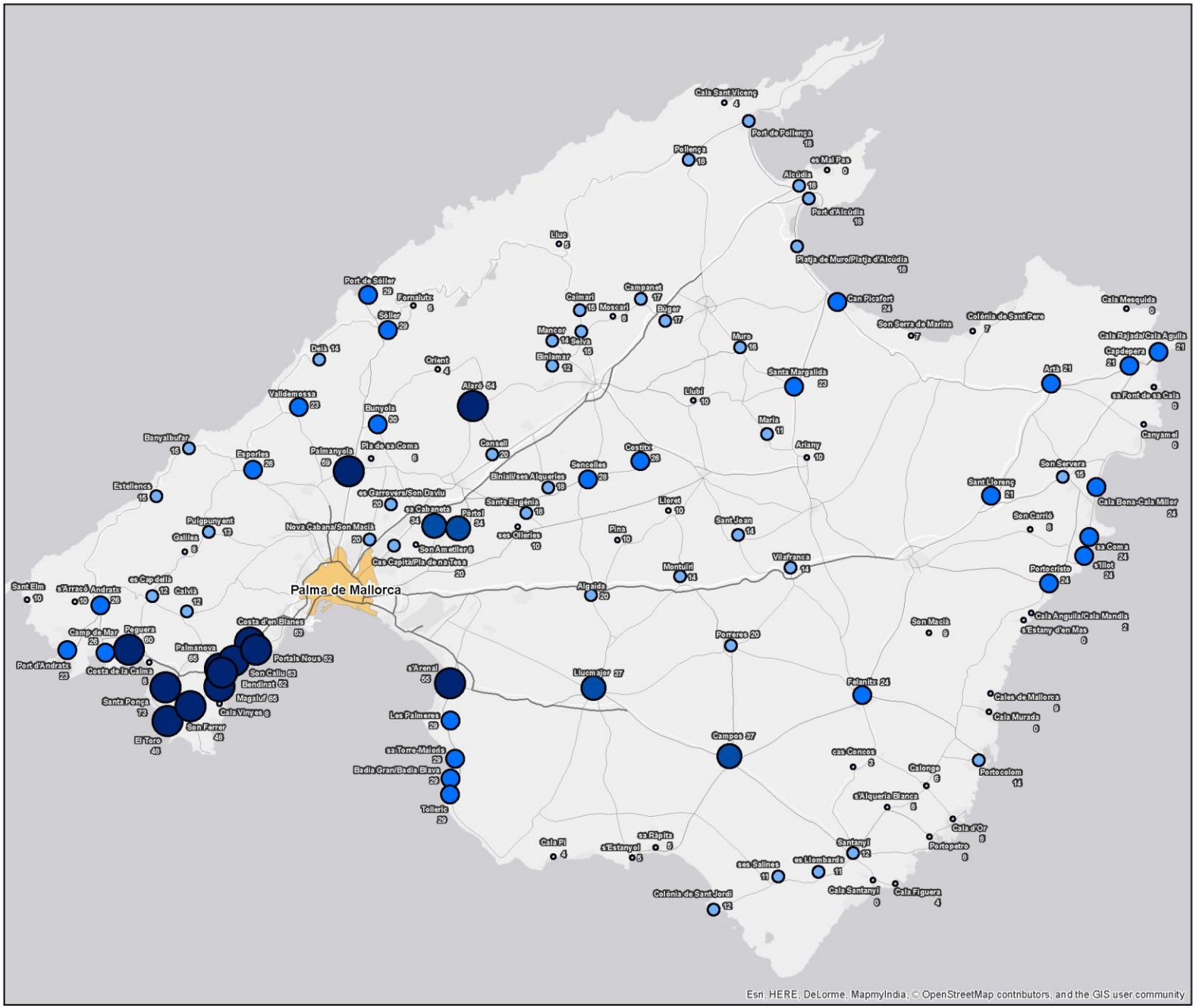
ANNEX 3. MAPA DE PARADES

C/ Eusebi Estada, 28 1r
07004 Palma
Tel.: 971 91 31 91 Fax: 971 91 31 92
info@consorcidetransports.com
Web: www.tib.org


Serra de Tramuntana
Serres de Llevant
Inca
Manacor
Llucmajor
Campos
Marina de Llucmajor
Marina de Santanyí
Badia de Formentor
Badia d'Alcúdia
Platja de Muro
Platja de Palma
Platja de Sant Llorenç
Platja de Canyamel
Platja de Cala Figuera
Platja de sa Coma
Port de Pollença
Port de Valldemossa
Port de Sóller
Port de Pollença
Port de Palma
Port de Sa Ràpita
Port de Cala Figuera
Port de Cala Rajada
Port de Sant Antoni de Portmany
Port de Sant Miquel de Balansat
Port de Sant Carles de Peralta
Port de Sant Jordi de Ses Salines
Port de Sant Elm
Port de Sant Telm
Port de Sant Vicenç
Port de Sant Vicenç de Sa Cala
Port de Sant Vicenç de Sa Cala
Port de Sant Vicenç de Sa Cala

ANNEX 4. MAPES D'OFERTA D'EXPEDICIONS

C/ Eusebi Estada, 28 1r
07004 Palma
Tel.: 971 91 31 91 Fax: 971 91 31 92
info@consorcidetransports.com
Web: www.tib.org



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

GOIB CONSELLERIA TERRITORI, ENERGIA I MOBILITAT
CONSORCI TRANSPORTS MALLORCA

Mapa1

Oferta de transport regular per carretera amb Palma (expedicions totals, temporada baixa)

Expedicions totals en dia feiner (Suma d'anades i tornades)

- < 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- > 40

Escala:

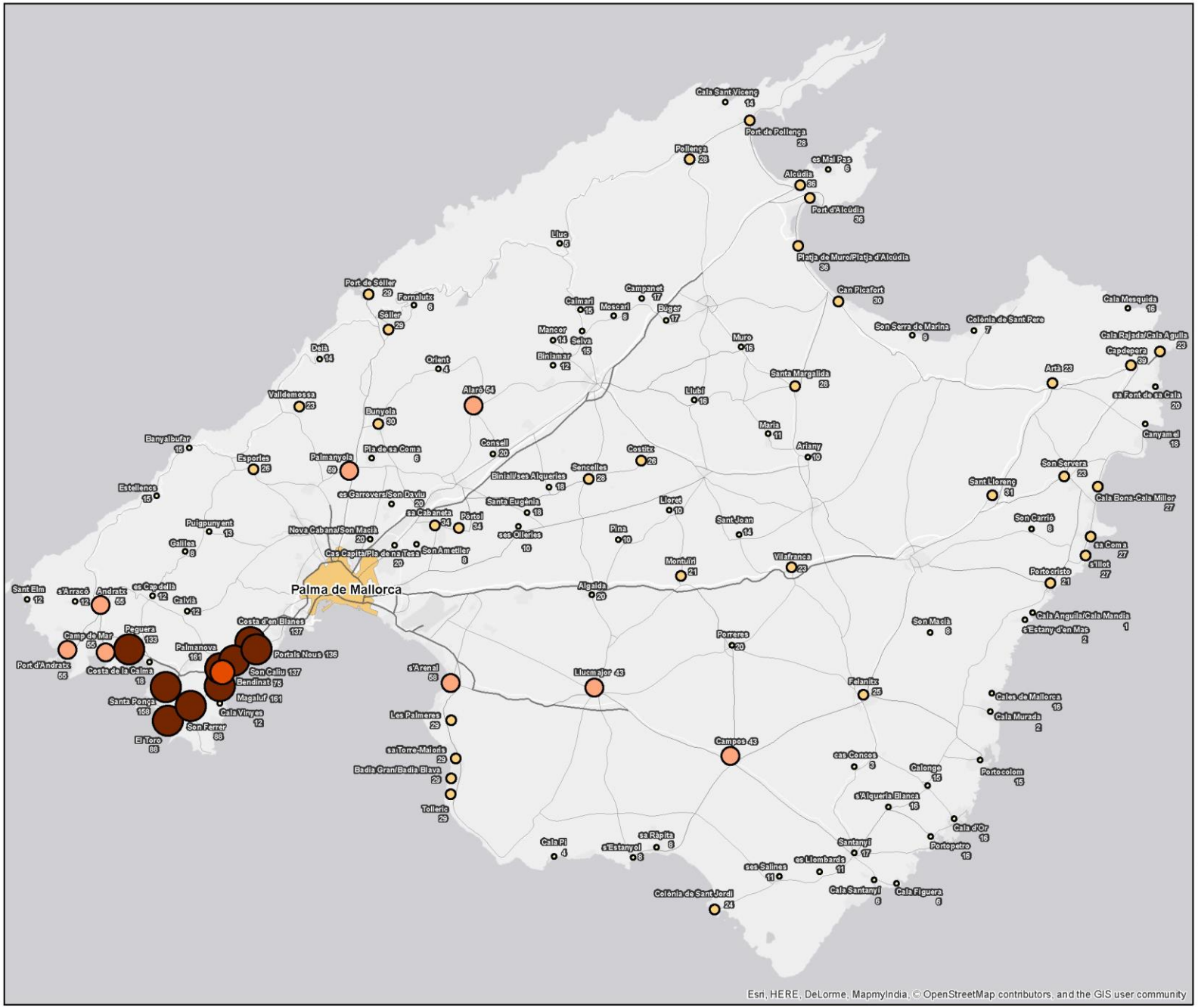
N

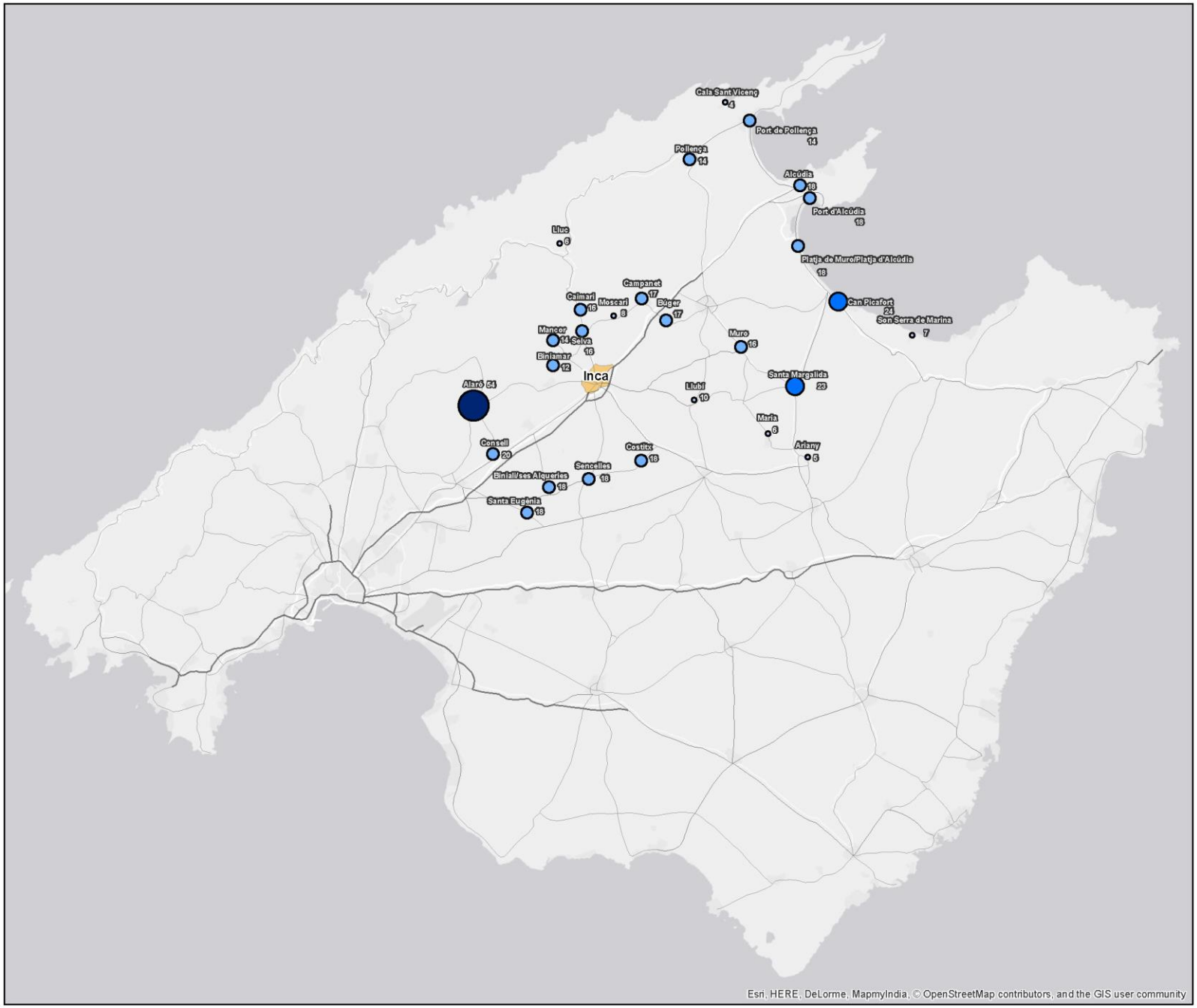
1:300.000 DIN A3

0 2 4 8 12 16 Km

Data:

Agost 2017


Cala Sant Vicenç 14
Port de Pollença 28
Pollença 23
es Mal Pas 6
Alcúdia 36
Port d'Alcúdia 36
Lluc 5
Platja de Muro/Platja d'Alcúdia 36
Port de Sóller 29
Fornalutx 6
Sóller 29
Deià 14
Orient 4
Valldemossa 23
Bunyola 30
Banyalbufar 15
Esporles 28
Palmanyola 69
Estellencs 15
Puigpunyent 13
Galilea 8
Sant Elm 12
s'Arracó 12
Andratx 65
es Capdellà 12
Calvià 12
Camp de Mar 58
Peguera 133
Port d'Andratx 65
Costa de la Calma 18
Palmanova 161
Costa d'en Blanes 137
Portals Nous 136
Son Caliu 137
Bendinat 76
Magaluf 161
Cala Vinyes 12
Santa Ponça 169
Son Ferrer 86
El Toro 88
Pla de sa Coma 6
Consell 20
es Garrovers/Son Daviu 20
sa Cabaneta 24
Nova Cabana/Son Macià 20
Cas Capita/Pla de na Tesa 20
Son Ametller 8
Binissalem/ses Alqueries 16
Santa Eugènia 16
Pòrtol 24
ses Cilleries 10
Sencelles 28
Costitx 26
Lloret 10
Pina 10
Montuïri 21
Algaida 20
Palma de Mallorca
Sant Joan 14
Vilafranca 23
Porreres 20
s'Arenal 68
Llucmajor 45
Les Palmeres 29
sa Torre-Maiorca 29
Badia Gran/Badia Blava 29
Tolleric 29
Campos 43
Cala Pi 4
s'Estanyol 6
sa Ràpita 6
sas Salines 11
es Llombards 11
Santanyí 17
Colònia de Sant Jordi 24
Cala Santanyí 6
Cala Figuera 6
Portocolom 15
Calonge 15
s'Alqueria Blanca 16
Cala d'Or 16
Portopetro 16
cas Concos 3
Felanitx 25
Cales de Mallorca 16
Cala Murada 2
Son Macià 8
Cala Anguila/Cala Mandia 1
s'Estany d'en Mas 2
Portocristo 21
sa Coma 27
s'Illot 27
Son Carrió 8
Sant Llorenç 31
Son Servera 23
Cala Bona-Cala Millor 27
Canyamel 18
Capdepera 39
Cala Rajada/Cala Agulla 23
Artà 23
sa Font de sa Cala 20
Cala Mesquida 16
Colònia de Sant Pere 7
Son Serra de Marina 9
Can Picafort 30
Santa Margalida 28
Muro 16
Llubí 15
Maria 11
Ariany 10
Campanet 17
Búger 17
Moscari 8
Calmari 15
Selva 15
Mancor 14
Binimar 12
Alaró 64
Escorca
Escorca
Escorca



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 3

Oferta de transport regular per carretera amb Inca (expedicions totals, temporada baixa)

Expedicions totals en dia feiner (Suma d'anades i tornades)

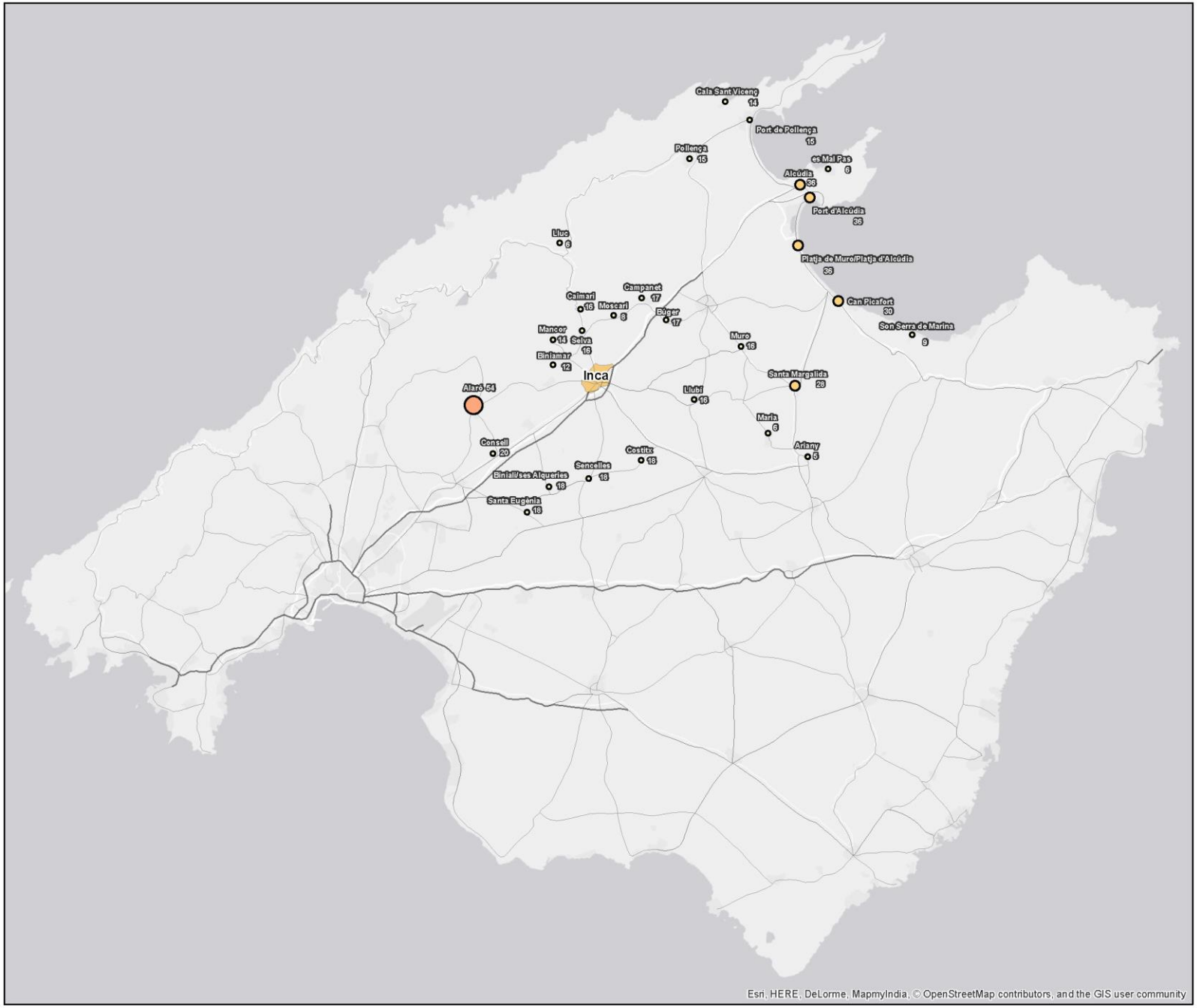
- < 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- > 40

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

GOIB
CONSELLERIA TERRITORI, ENERGIA I MOBILITAT
CONSORCI TRANSPORTS MALLORCA

Mapa 4

Oferta de transport regular per carretera amb Inca (expedicions totals, temporada alta)

Expedicions totals en dia feiner (Suma d'anades i tornades)

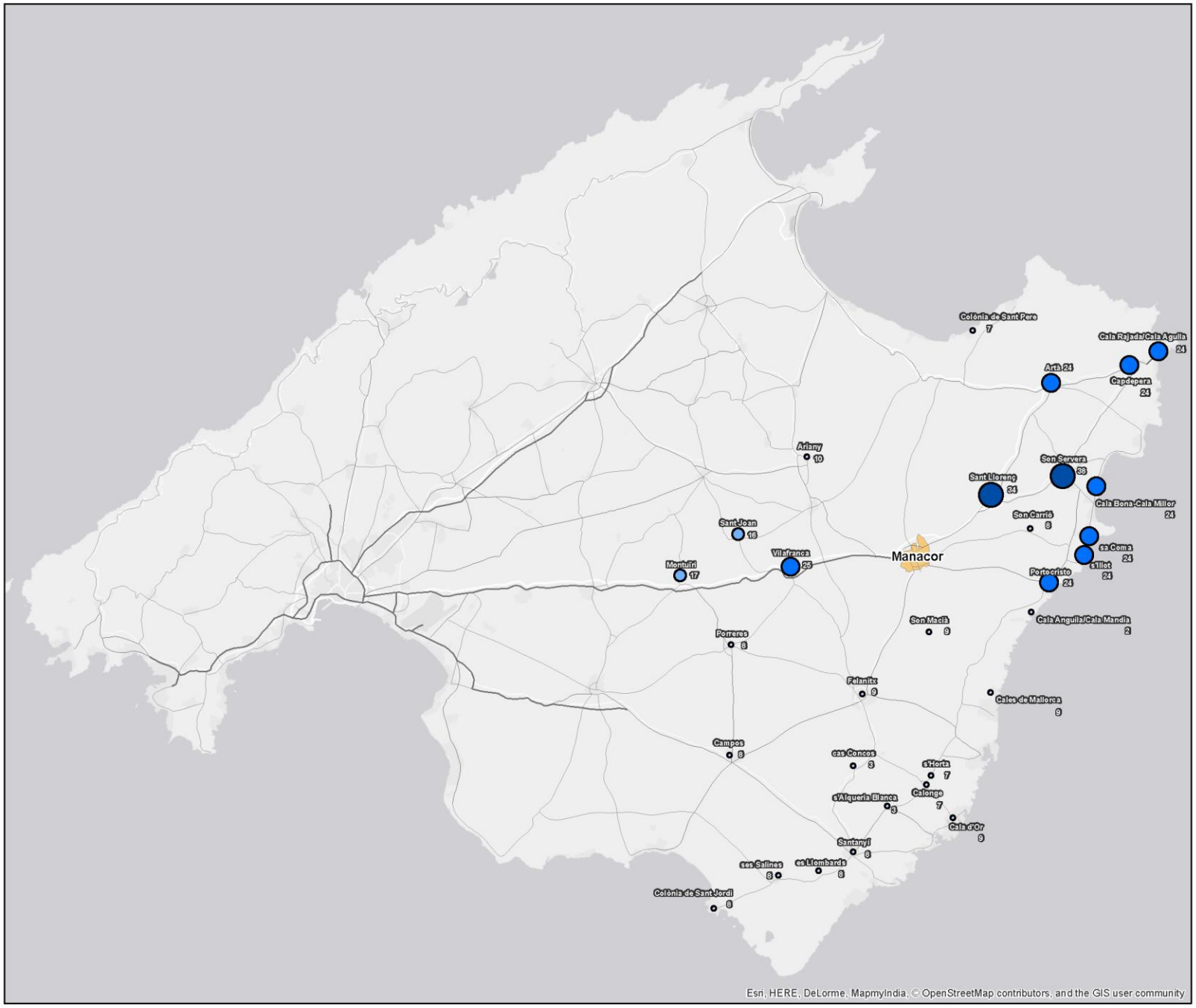
- < 20
- 21 - 40
- 41 - 60

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 5

Oferta de transport regular per carretera amb Manacor (expedicions totals, temporada baixa)

Expedicions totals en dia feiner (suma d'anades i tornades)

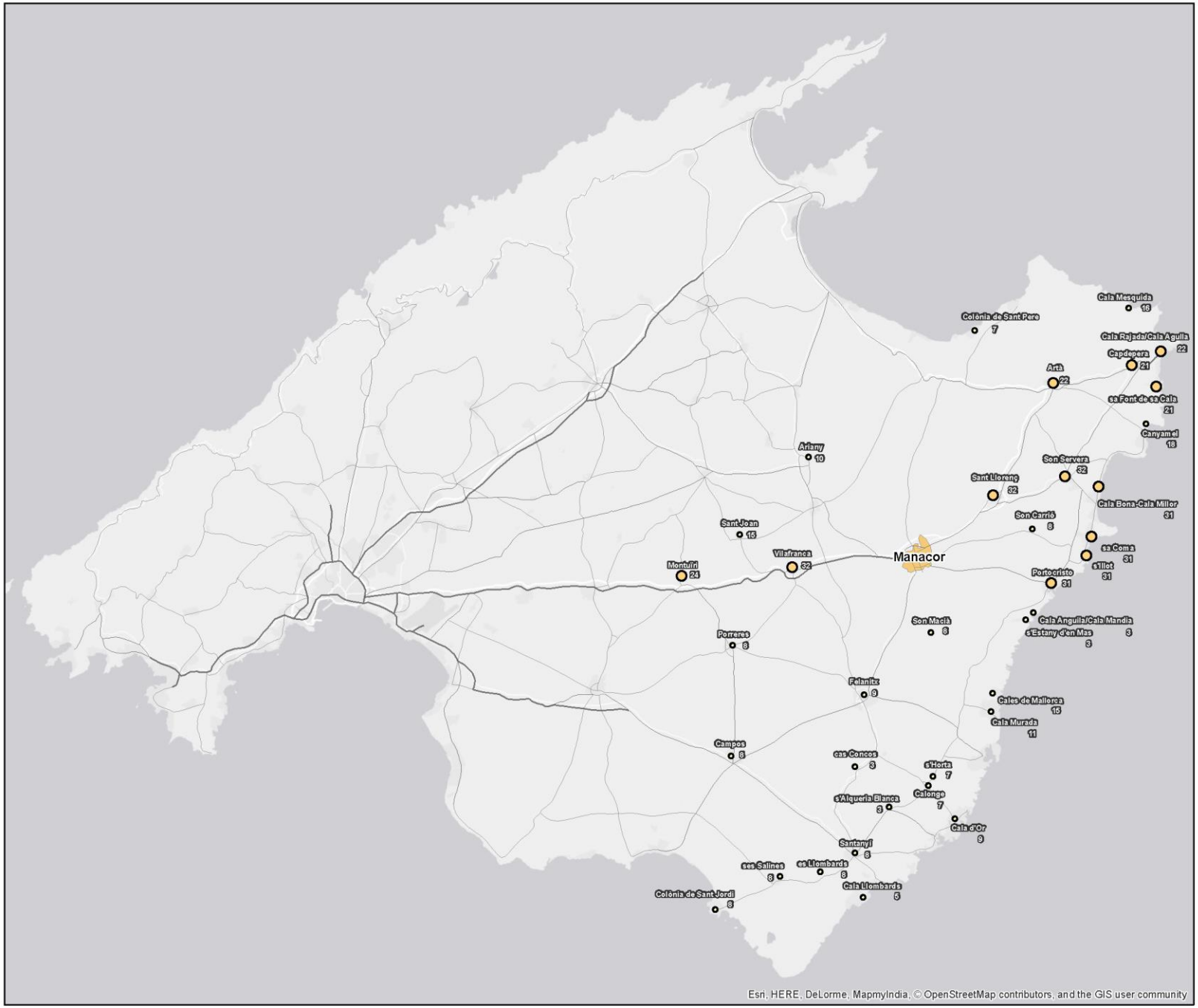
- < 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- > 30

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

GOIB
CONSELLERIA
TERRITORI, ENERGIA
I MOBILITAT
CONSORCI TRANSPORTS
MALLORCA

Mapa 6

Oferta de transport regular per carretera amb Manacor (expedicions totals, temporada alta)

Expedicions totals en dia feiner (suma d'anades i tornades)

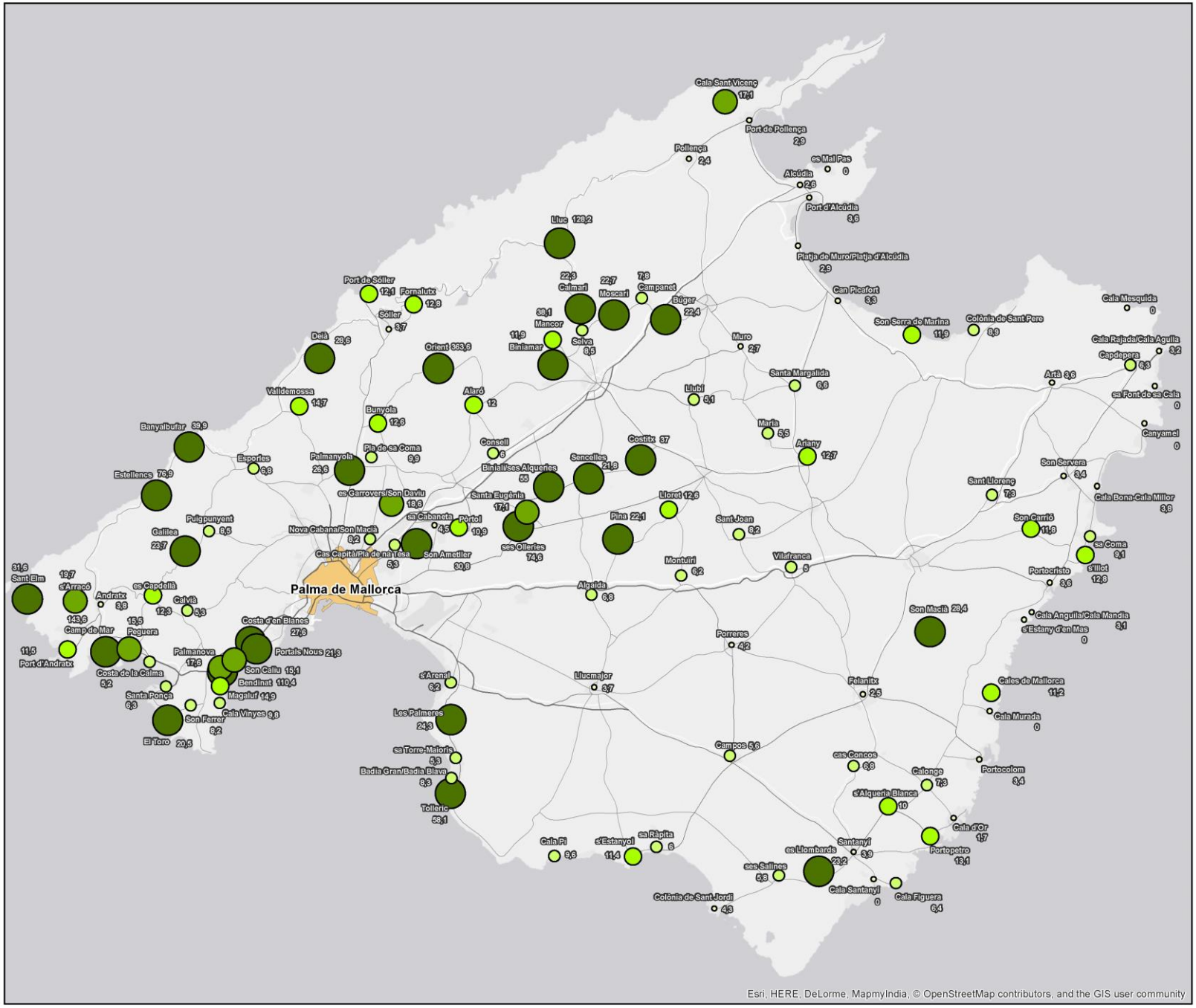
- < 20
- 21 - 40

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 7

Ràtio d'oferta de transport regular per carretera amb Palma per cada 1.000 habitants (temporada baixa)

Ràtio Expedicions/1.000 habitants en dia feiner

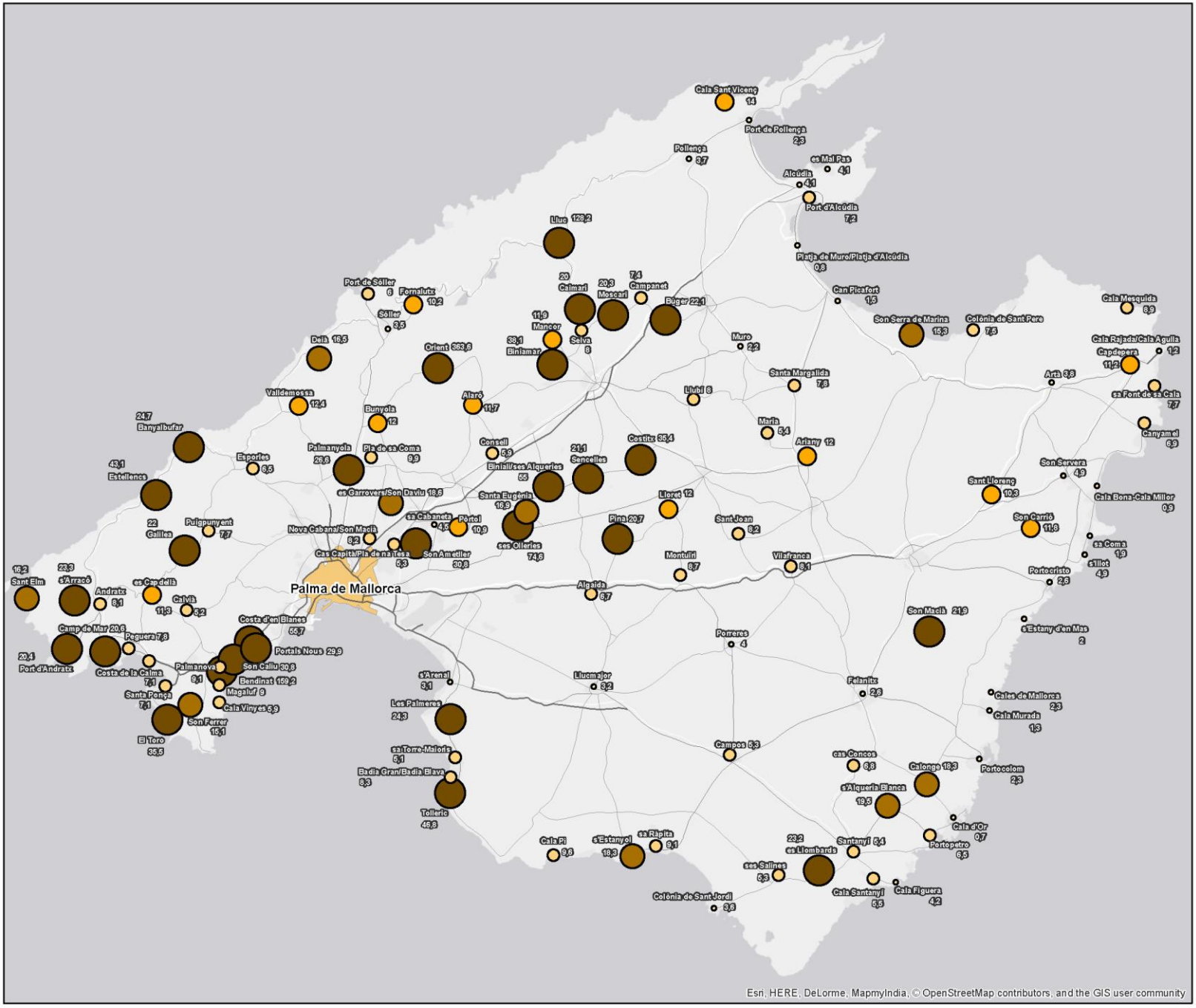
- < 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 8

Ràtio d'oferta de transport regular per carretera amb Palma per cada 1.000 habitants (temporada alta)

Ràtio Expedicions/1.000 habitants en dia feiner

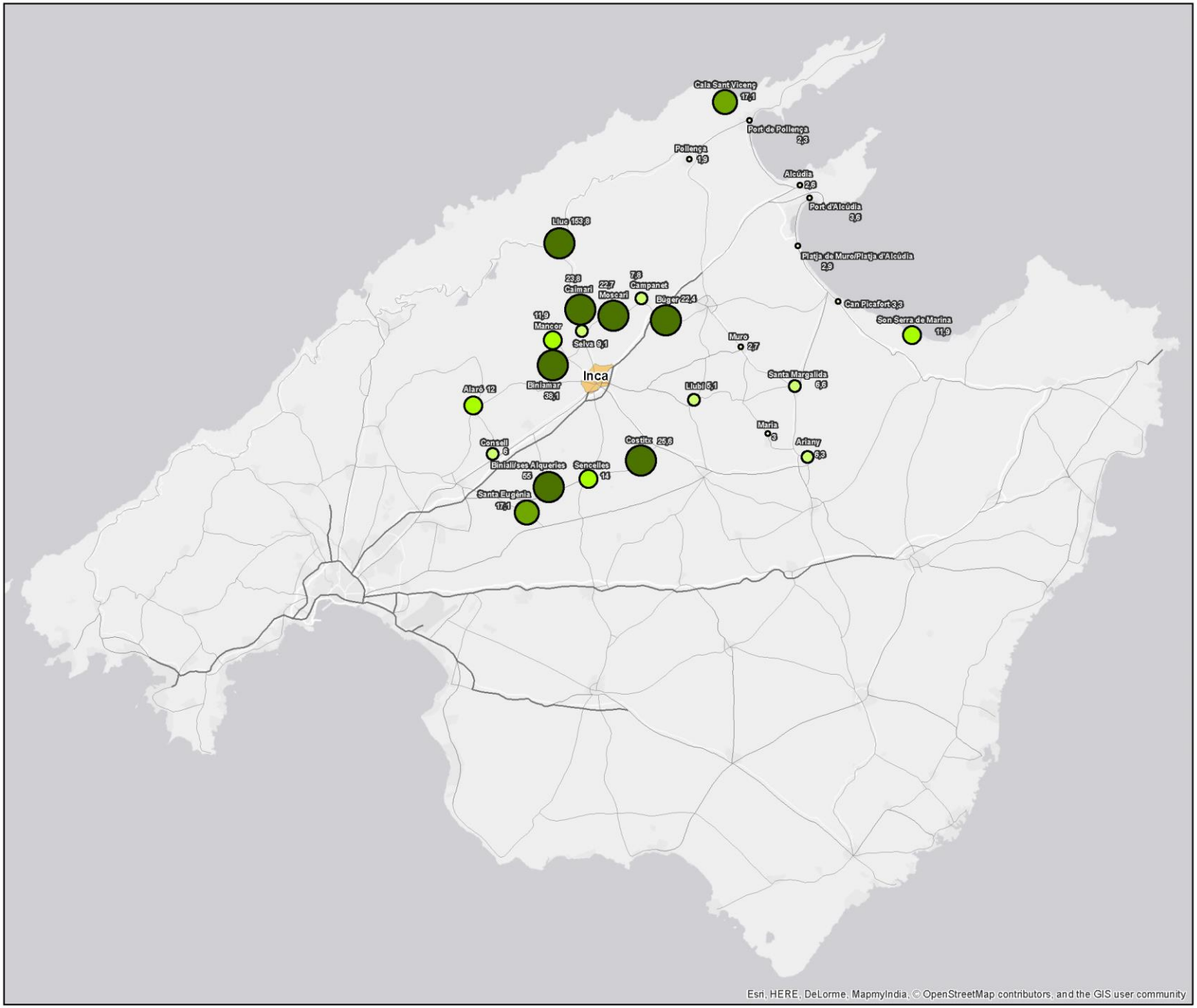
- < 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 9

Ràtio d'oferta de transport regular per carretera amb Inca per cada 1.000 habitants (temporada baixa)

Ràtio Expedicions/1.000 habitants en dia feiner

- < 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20

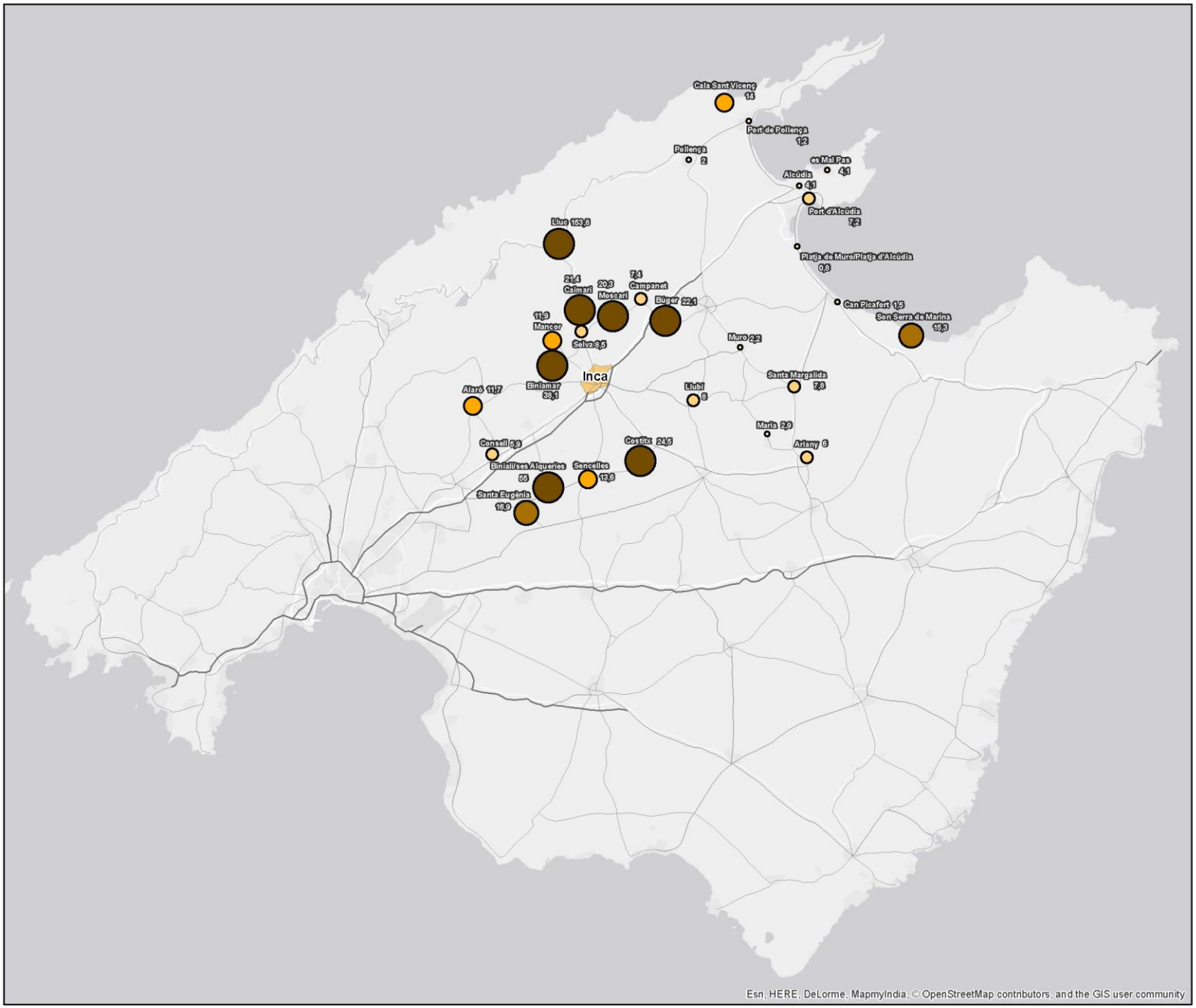
Escala:

N

1:300.000 DIN A3

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 10

Ràtio d'oferta de transport regular per carretera amb Inca per cada 1.000 habitants (temporada alta)

Ràtio Expedicions/1.000 habitants en dia feiner

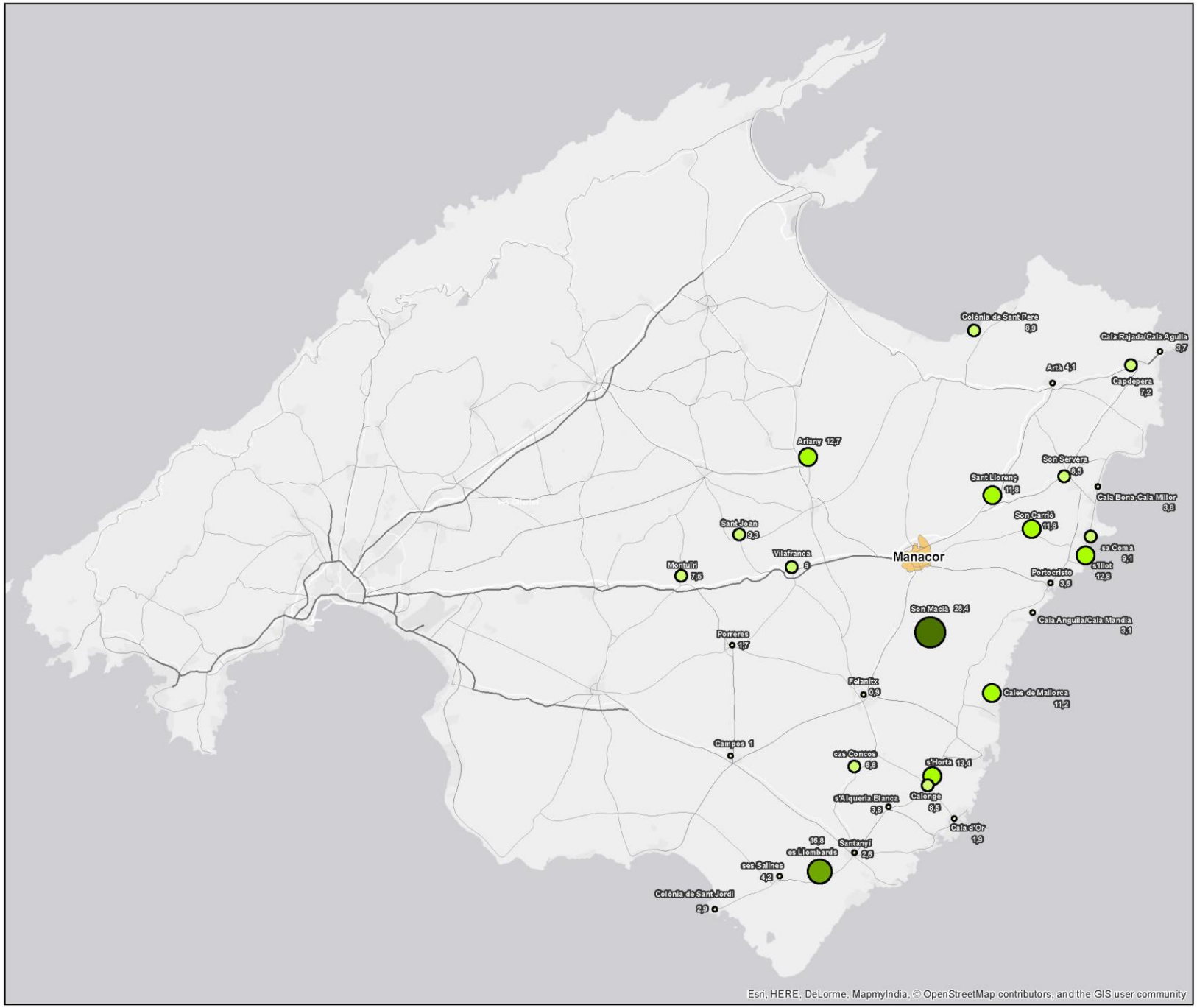
- < 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 11

Ràtio d'oferta de transport regular per carretera amb Manacor per cada 1.000 habitants (temporada baixa)

Ràtio Expedicions/1.000 habitants en dia feiner

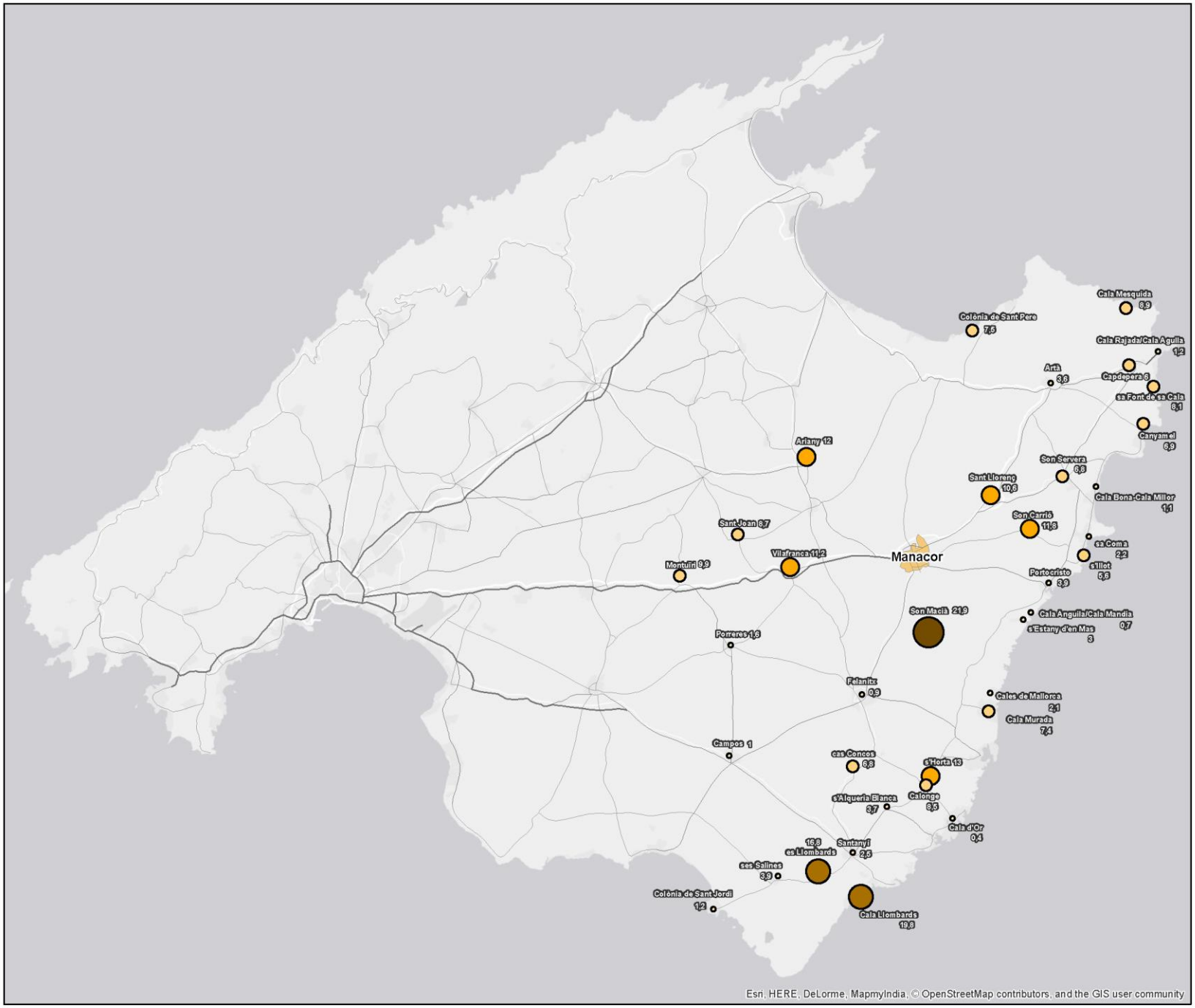
- < 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 12

Ràtio d'oferta de transport regular per carretera amb Manacor per cada 1.000 habitants (temporada alta)

Ràtio Expedicions/1.000 habitants en dia feiner

- < 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- > 20

Escala: 1:300.000 DIN A3

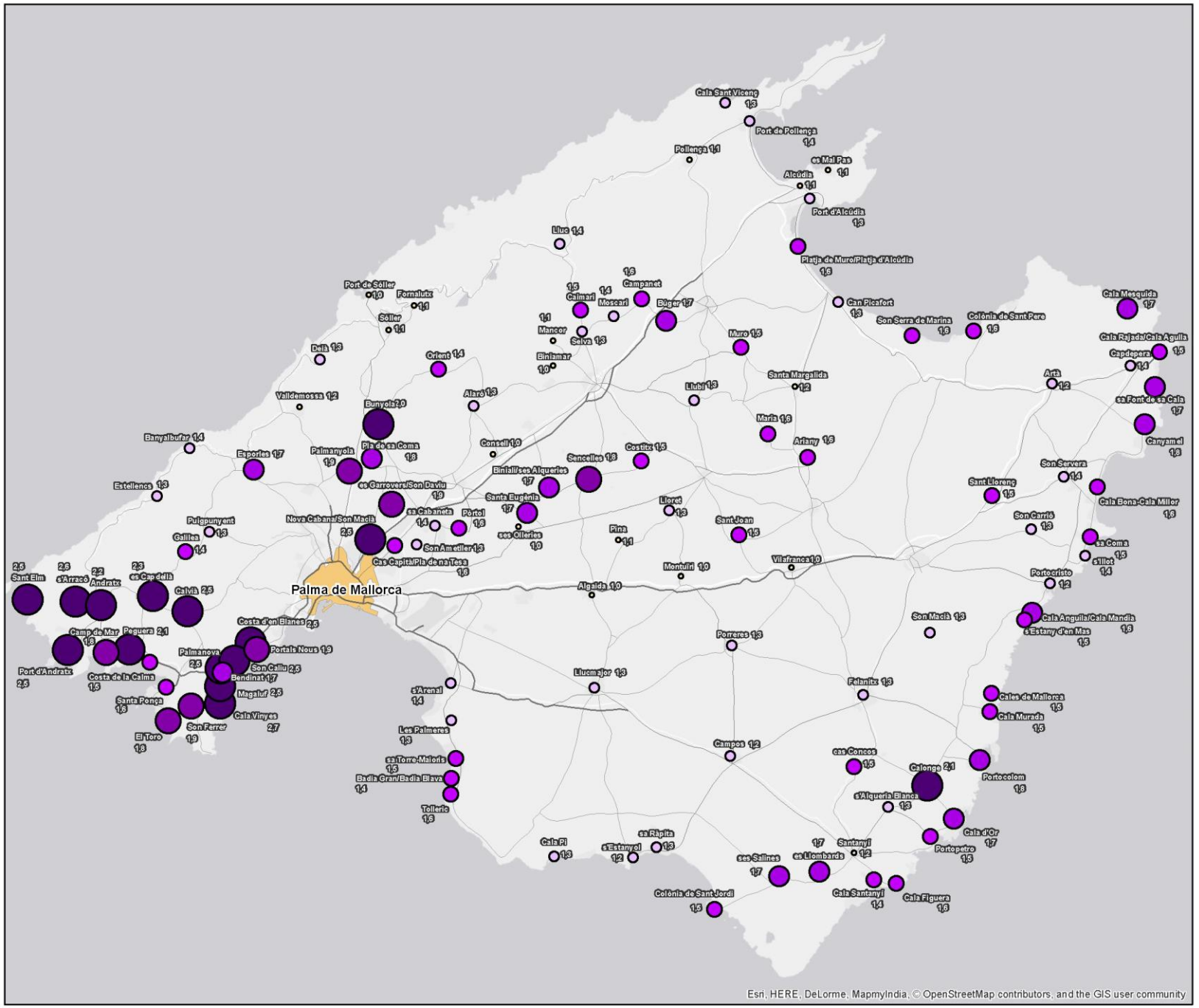
N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017

ANNEX 5. MAPES DE TEMPS DE VIATGE COMPARAT BUS-COTXE

C/ Eusebi Estada, 28 1r
07004 Palma
Tel.: 971 91 31 91 Fax: 971 91 31 92
info@consorcidetransports.com
Web: www.tib.org



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

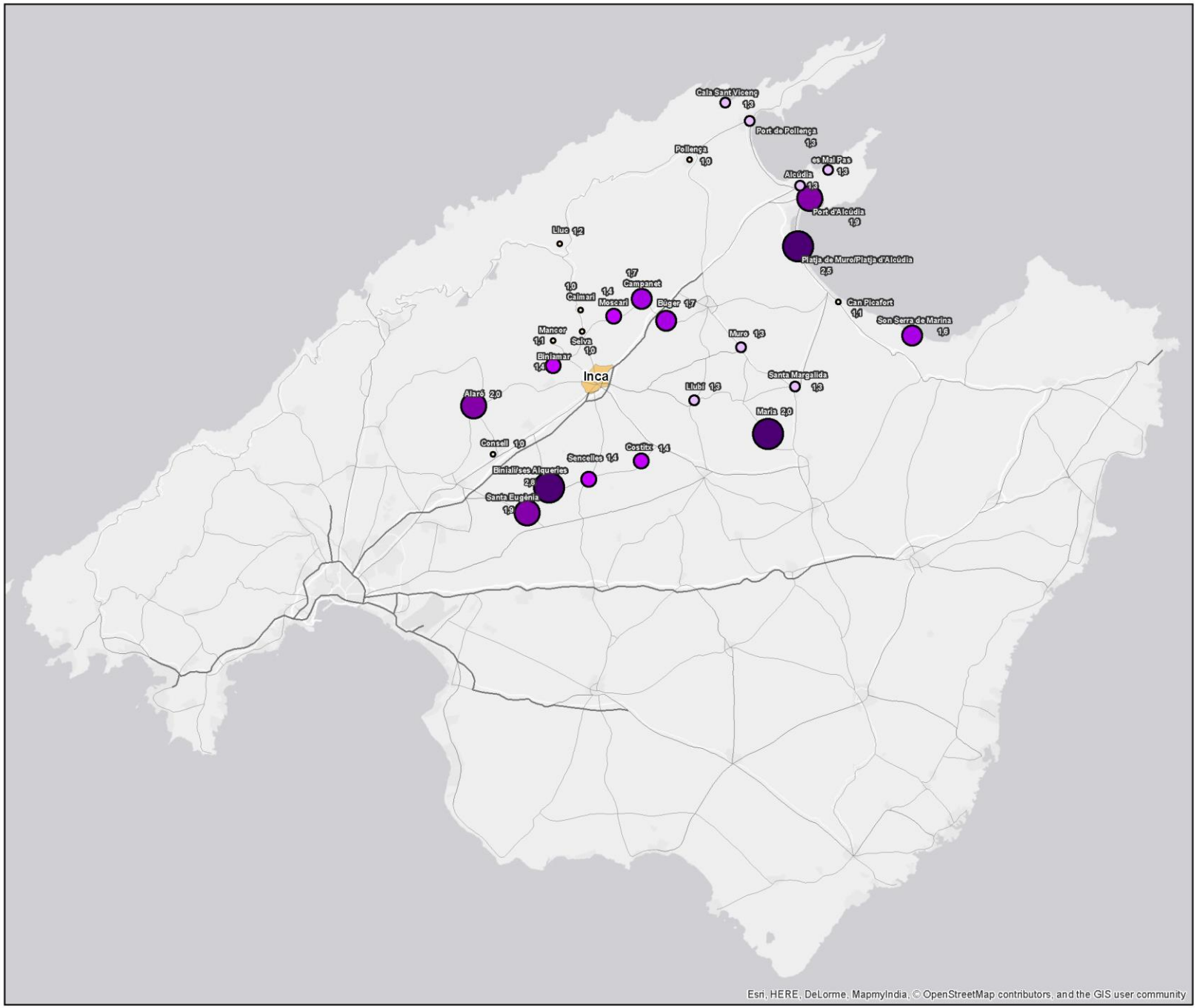
G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 1

Ràtio temps de viatge en transport públic / temps de viatge en transport privat de la connexió amb Palma

Ràtio TP/VP en dia feiner

- < 1,2
- 1,2 - 1,4
- 1,4 - 1,6
- 1,6 - 1,8
- 1,8 - 2,0
- > 2,0



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 2

Ràtio temps de viatge en transport públic / temps de viatge en transport privat de la connexió amb Inca

Ràtio TP/VP en dia feiner

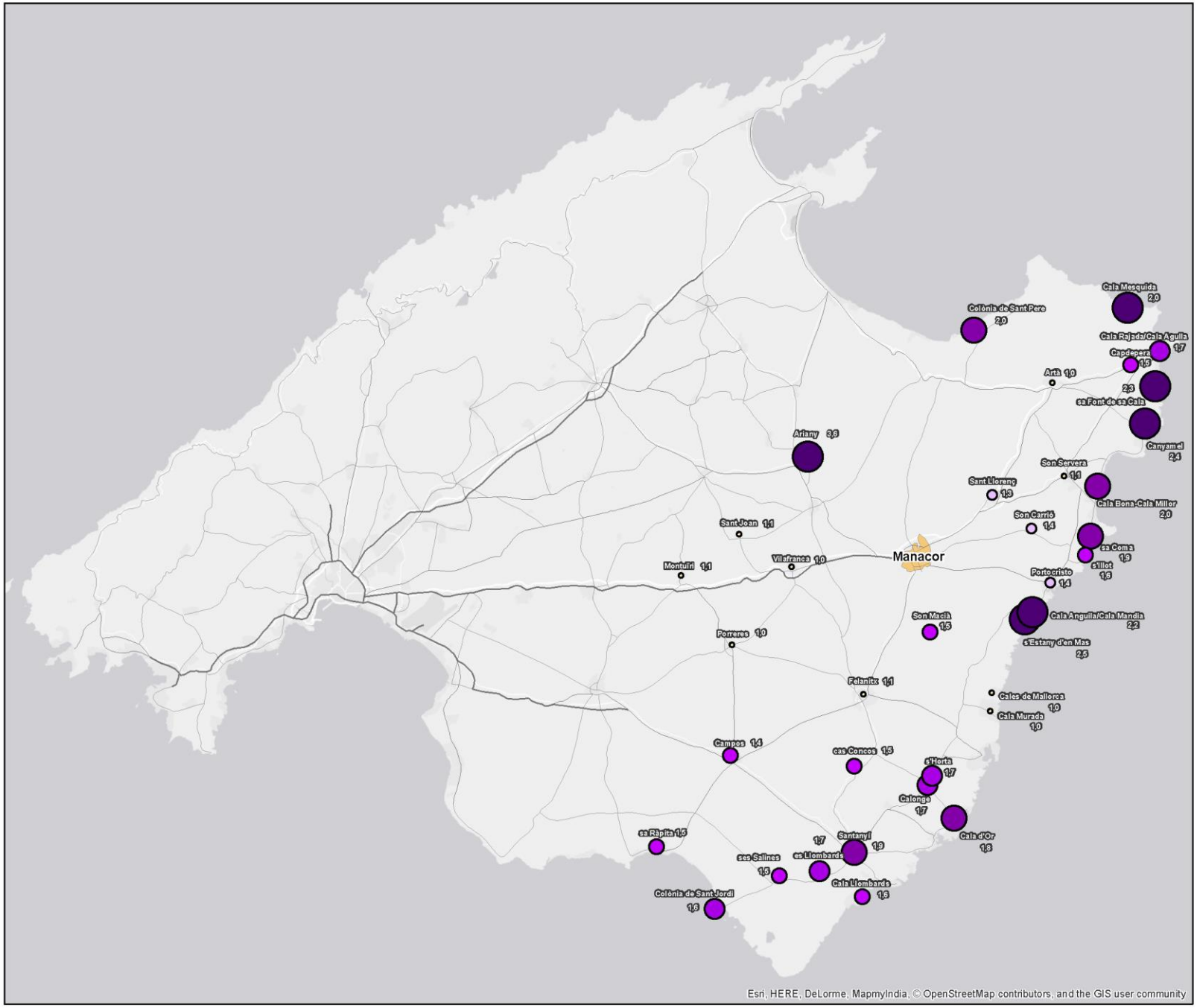
- > 1,2
- 1,2 - 1,4
- 1,4 - 1,6
- 1,6 - 1,8
- 1,8 - 2,0
- > 2,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 3

Ràtio temps de viatge en transport públic / temps de viatge en transport privat de la connexió amb Manacor

Ràtio TP/VP en dia feiner

- < 1,2
- 1,2 - 1,4
- 1,4 - 1,6
- 1,6 - 1,8
- 1,8 - 2,0
- > 2,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

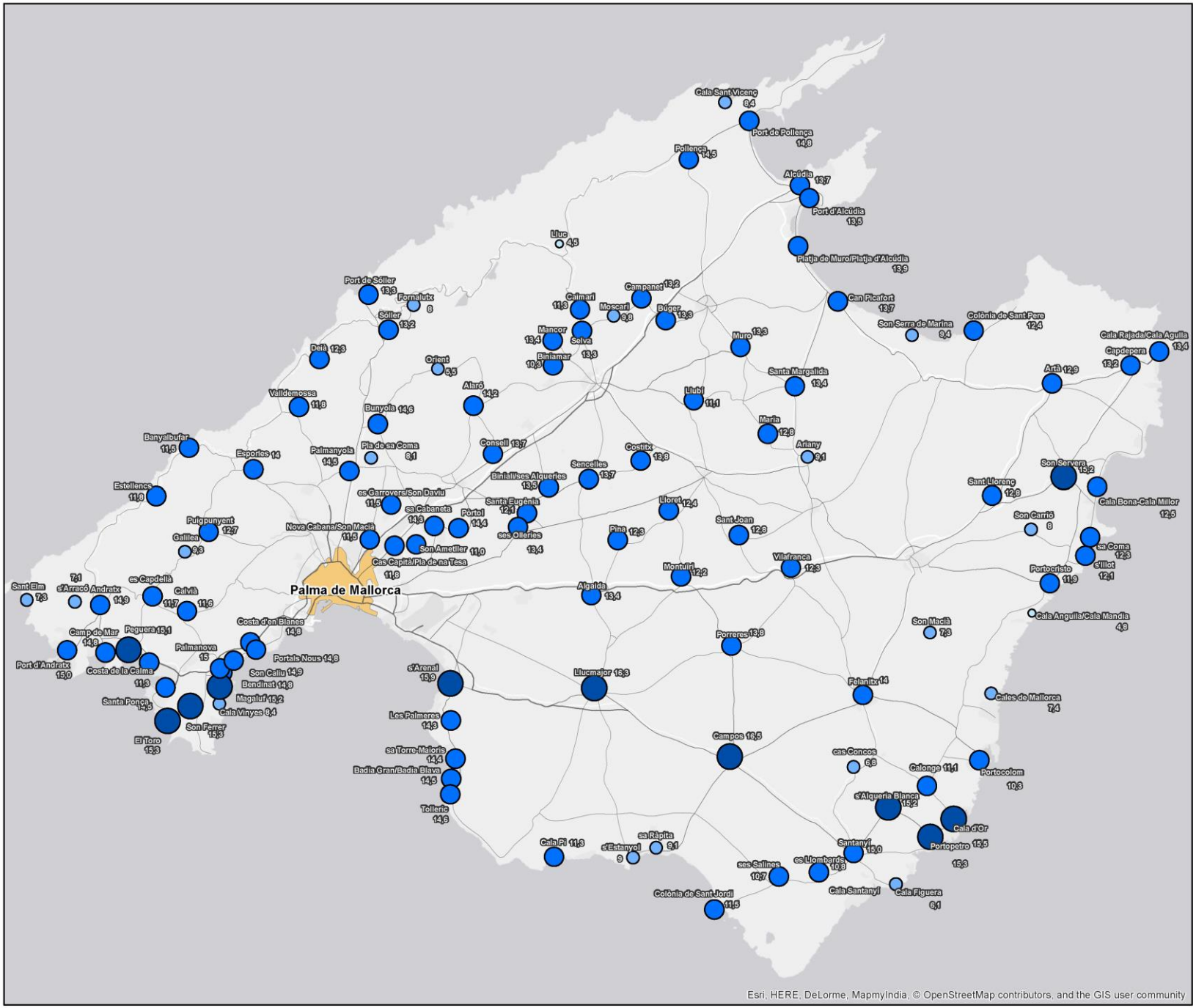
N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017

ANNEX 6. MAPES D'AMPLITUD HORÀRIA

C/ Eusebi Estada, 28 1r
07004 Palma
Tel.: 971 91 31 91 Fax: 971 91 31 92
info@consorcidetransports.com
Web: www.tib.org



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa1

Amplitud horària del transport regular per carretera amb Palma (temporada baixa)

Amplitud màxima

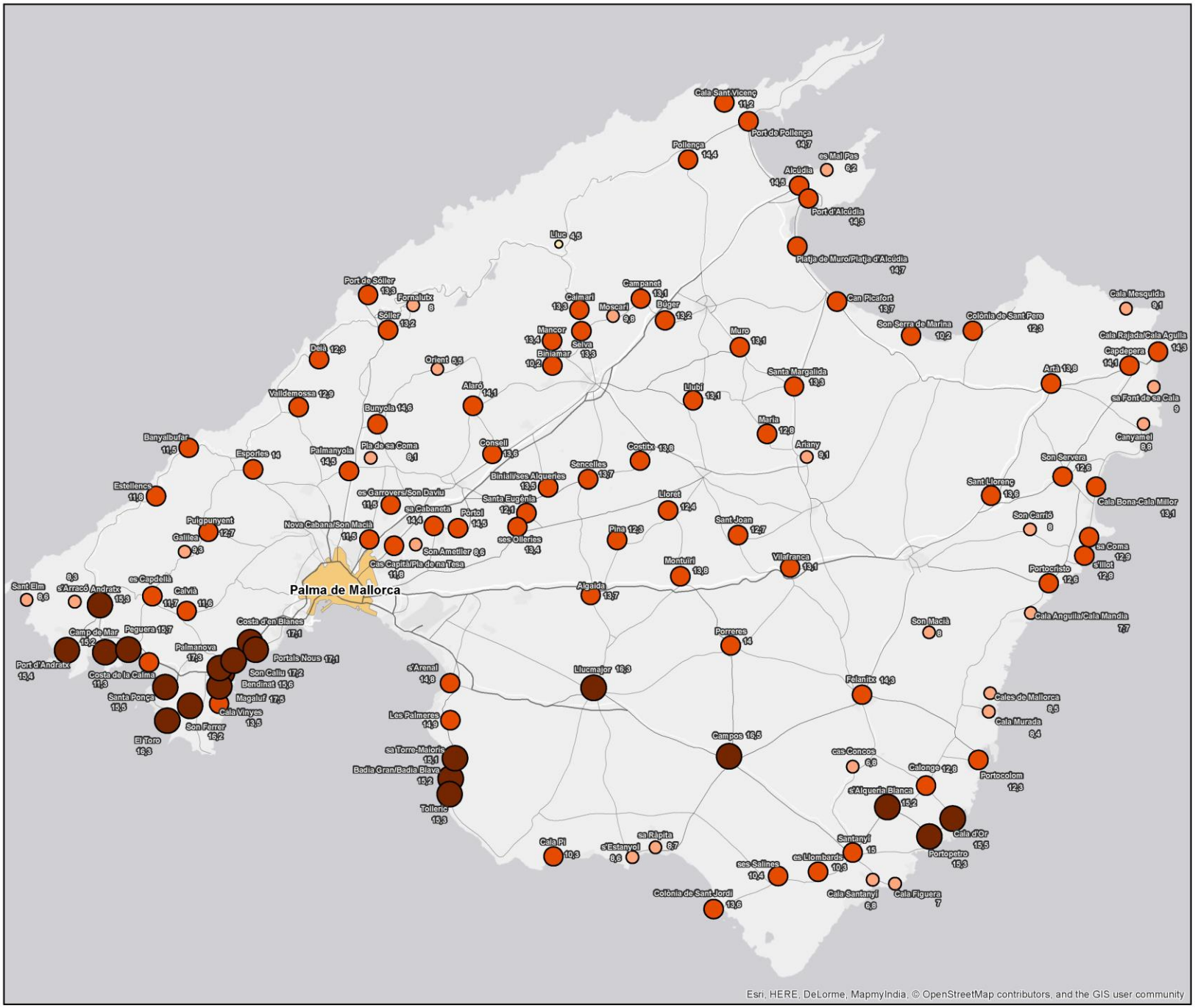
- < 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- > 15,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 2

Amplitud horària del transport regular per carretera amb Palma (temporada alta)

Amplitud màxima

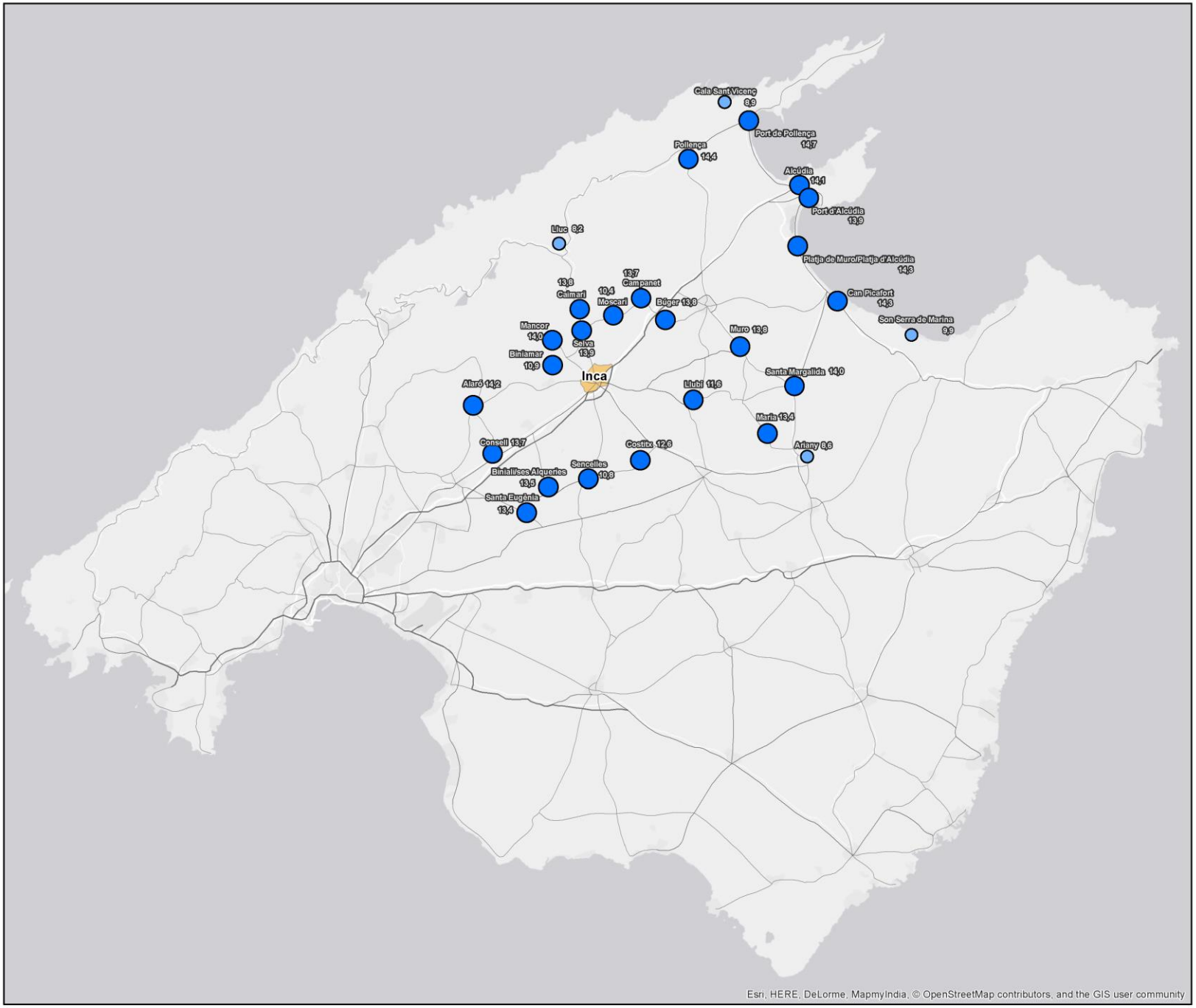
- < 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- > 15,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

GOIB
CONSELLERIA
TERRITORI, ENERGIA
I MOBILITAT
CONSORCI TRANSPORTS
MALLORCA

Mapa 3

Amplitud horària del transport regular per carretera amb Inca (temporada baixa)

Amplitud màxima

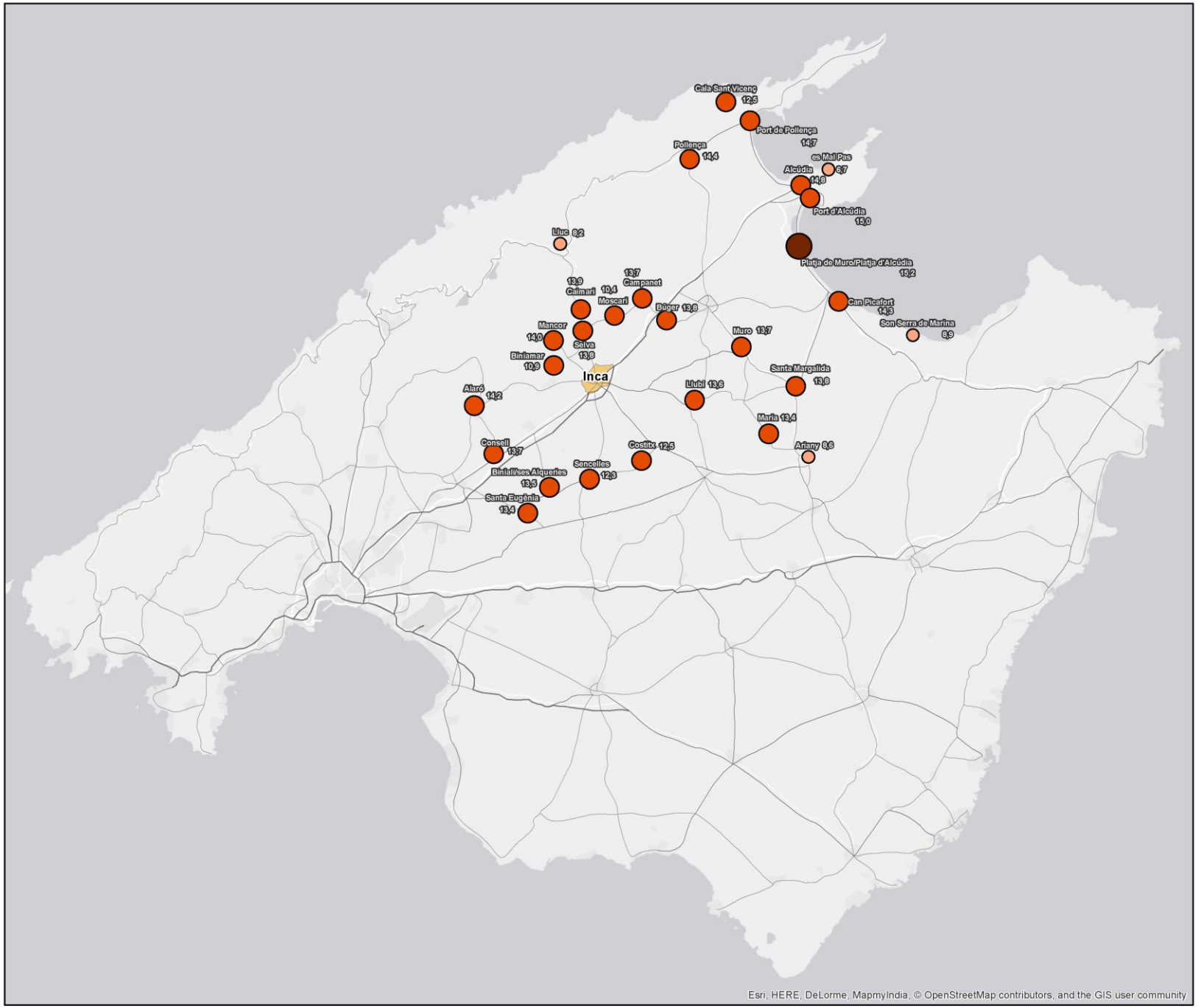
- < 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 4

Amplitud horària del transport regular per carretera amb Inca (temporada alta)

Màxima amplitud

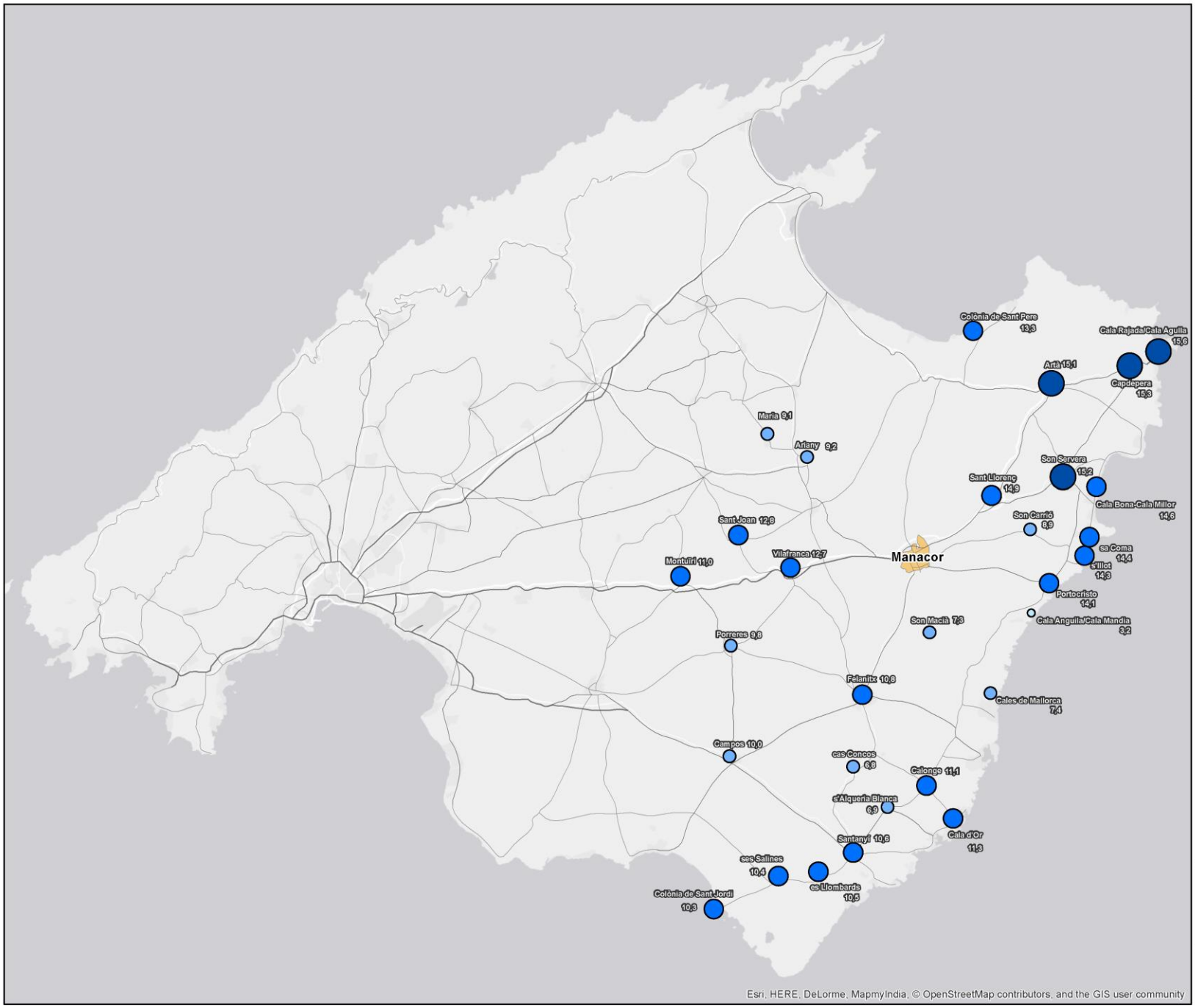
- < 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- > 15,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 5

Amplitud horària del transport regular per carretera amb Manacor (temporada baixa)

Amplitud màxima

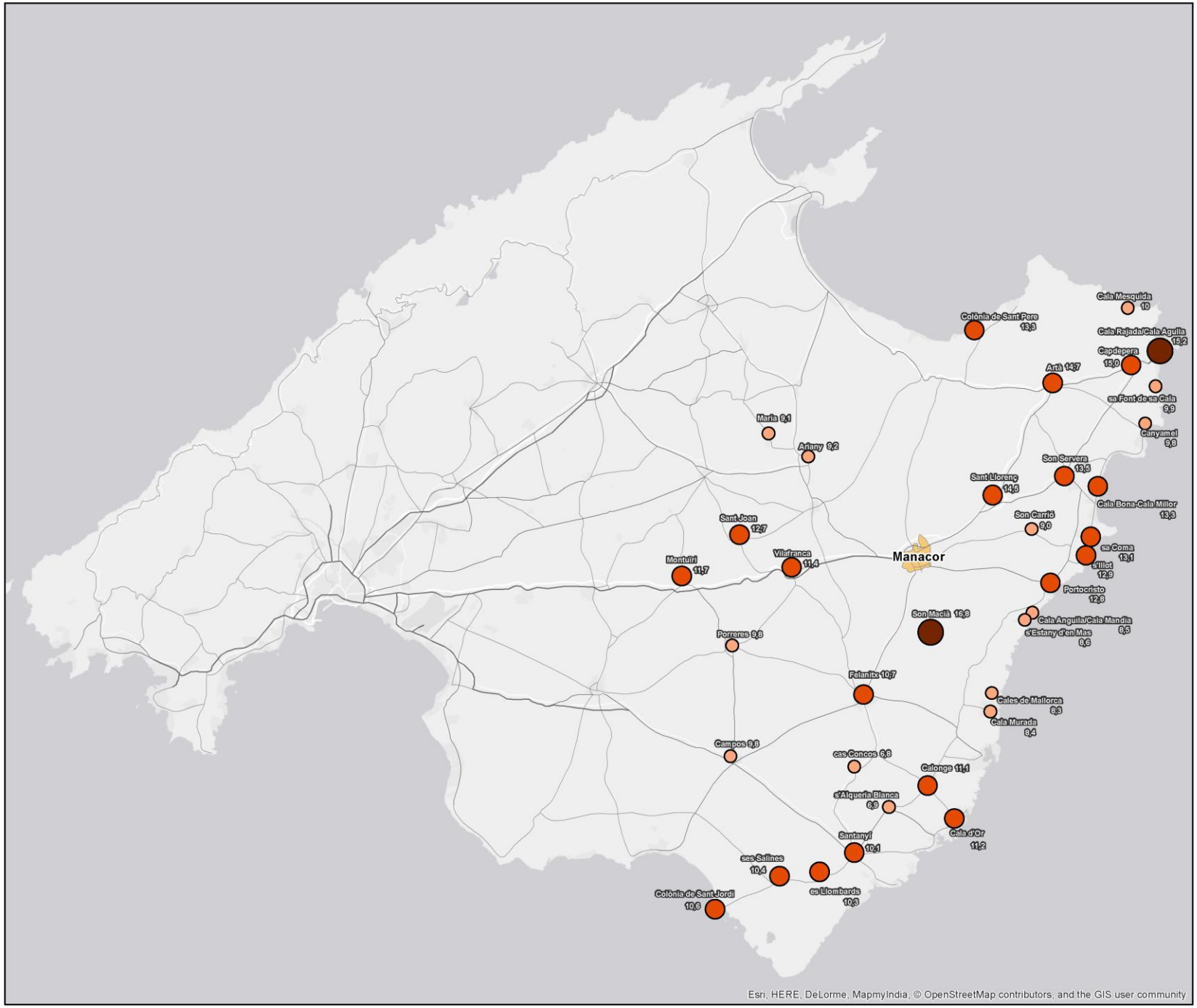
- < 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- > 15,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017



PLA INSULAR DE SERVEIS DE TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA DE MALLORCA

G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B CONSORCI TRANSPORTS
/ MALLORCA

Mapa 6

Amplitud horària del transport regular per carretera amb Manacor (temporada alta)

Amplitud màxima

- < 5,0
- 5,1 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- > 15,0

Escala: 1:300.000 DIN A3

N

0 2 4 8 12 16 Km

Data: Agost 2017