



ESTUDI DE MOBILITAT DEL MUNICIPI DE PORRERES

ÍNDEX

1. JUSTIFICACIÓ I ANTECEDENTS	3
2. CARACTERITZACIÓ TERRITORIAL.....	5
2.1. Marc geogràfic.....	5
2.1.1. Localització.....	5
2.1.2. Principals trets territorials.....	5
2.2. Característiques demogràfiques	6
2.2.1. Població actual i densitat	6
2.2.2. Dinàmiques demogràfiques	7
2.2.3. Dispersió poblacional.....	8
2.3. Marc socioeconòmic	9
2.3.1. Estructura econòmica per sectors d'activitat.....	9
2.3.2. Indicadors econòmics clau.....	10
2.3.3. Índex de motorització.....	11
3. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT	14
3.1. Introducció	14
3.2. Repartiment modal	14
3.3. Desplaçaments a peu i en bicicleta.....	14
3.4. Desplaçaments en transport públic.....	16
3.5. Desplaçaments en vehicle privat	17
3.5.1. Xarxa principal.....	18
3.5.1.1. Caracterització	18
3.5.1.2. Intensitat de trànsit.....	19
3.5.2. Xarxa secundària.....	20
4. PROGNOSI	21
4.1. Creixement poblacional 2012-2022	21
4.2. Creixement de la mobilitat unitària.....	21
4.3. Prognosi de trànsit.....	21
5. CONCLUSIONS	23

1. JUSTIFICACIÓ I ANTECEDENTS

En el marc de la tramitació de l'adaptació de les NNSS de Porreres al Pla Territorial de Mallorca, l'Ajuntament de Porreres ha sol·licitat a CINESI SLU la redacció d'un informe sobre els efectes de les previsions contingudes en les dites NNSS en matèria de mobilitat, així com una valoració dels efectes d'aquestes previsions sobre la situació actual de la xarxa viària, dels modes de transport i del comportament dels habitants del municipi en relació a la mobilitat.

Tot plegat, en base a les indicacions de l'article 10, punt 1, apartat c, del Reial Decret Legislatiu 2/2008, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del Sòl, i que diu:

1. *Per fer efectius els principis i els drets i deures enunciats en el títol I, les administracions públiques, i en particular les competents en matèria d'ordenació territorial i urbanística, han de:*

[...]

*c) En l'ordenació que facin dels usos del sòl, atendre els principis d'accessibilitat universal, d'igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, de **mobilitat**, d'eficiència energètica, de garantia de subministrament d'aigua, de prevenció de riscos naturals i d'accidents greus, de prevenció i protecció contra la contaminació i limitació de les seves conseqüències per a la salut o el medi ambient.*

Així, en el present informe es farà una valoració dels efectes sobre la mobilitat de les previsions incloses a la proposta. En concret:

- Es valoraran les previsions de creixement i l'efecte que aquest creixement pot suposar respecte a l'increment de la demanda de mobilitat. En aquest sentit, cal puntualitzar que si bé el càlcul de la capacitat de població potencial establert a la Memòria Justificativa de l'adaptació de les NNSS suposaria un total de 7.776 habitatges i 23.328 habitants s'ha de considerar que aquest creixement és més teòric que real, per causa bàsicament de l'establiment d'un índex d'intensitat d'ús a les zones de casc antic i intensiva. Per això s'optarà per fer una prognosi de la població i les variables relacionades amb la demanda de mobilitat a 10 anys vista tenint en compte l'evolució sociodemogràfica del municipi en els darrers anys.
- Es valoraran les previsions relacionades amb canvis en la xarxa viària del nucli urbà de Porreres. En aquest sentit, els efectes de les modificacions incloses en l'actual proposta d'adaptació de les NNSS de Porreres al Pla Territorial sobre els aspectes que tenen a veure amb la mobilitat es concreten bàsicament en la modificació puntual número 11, la qual té per objecte revisar una sèrie d'Unitats d'Actuació i ampliació puntual del sòl urbà (UA-11) per tal de "facilitar la gestió i facilitar l'execució, incrementant per regla general les cessions que s'han de fer i

deixant indicat l'aprofitament i capacitat màxims de cada una" (Memòria Justificativa). En concret, el canvi que es proposa sobre aquestes unitats d'execució ha de permetre facilitar-ne la gestió i poder concloure l'actual via de ronda pel seu costat nord, on s'ubiquen la major part d'aquestes unitats.

2. CARACTERITZACIÓ TERRITORIAL

2.1. Marc geogràfic

2.1.1. Localització

El municipi de Porreres se situa a la meitat centre-meridional de l'illa de Mallorca, dins la comarca coneguda com a Pla de Mallorca (vegeu mapa 1). Els municipis amb els que limita són, pel sud, Campos, Lluçmajor i Felanitx, mentre que per la vessant nord fa frontera amb Montuïri, Sant Joan i Vilafranca. El principal nucli urbà del municipi és la vila amb homònim nom, que concentra la immensa majoria de la població censada en el conjunt del municipi.



Mapa 1. Ubicació de Porreres en el context de Mallorca.

2.1.2. Principals trets territorials

La superfície total és de 87 km², essent un dels municipis amb major pes territorial i demogràfic de la comarca del Pla de Mallorca. Aquest és el marc territorial de referència, caracteritzat per una topografia suau i sense importants elevacions (màximes de 300 metres), formant part de la depressió central de l'illa. En termes geològics, predominen les roques calcàries d'origen marí.

La següent imatge il·lustra la topografia sobre la que s'assenta la vila de Porreres, amb relleus molt suaus i plans, només pertorbada per petits plegaments d'escassa importància (vegeu imatge 1).



Imatge 1. Vista aèria del nucli de Porreres.

Pel que fa a les condicions climatològiques, predomina el clima mediterrani, amb períodes secs i calorosos durant l'època estival (mitjanes de 25°C als mesos centrals), i no existència de vertader hivern, és a dir, generalment períodes freds suaus. La sequedat del clima condiona el tipus de vegetació natural que hi predomina a la comarca: alzinar, garriga, ullastre i màquia.

2.2. Característiques demogràfiques

2.2.1. Població actual i densitat

Segons dades publicades per l'Institut Balear d'Estadística (IBESTAT), la població censada al municipi a dia 1 de gener de 2011 (darrera dada publicada) era de 5.544 habitants. Porreres, amb aquesta població, esdevé un dels principals pols demogràfics del Pla de Mallorca, només superat, pel que fa a la comarca, pels municipis de Muro i Santa Margalida (funcionalment diferents a causa del seu lligam amb el turisme litoral).

Per altra banda, és possible parlar de població flotant en tant en quant hi ha disponible una oferta d'allotjament turístic. Naturalment, aquesta capacitat no és comparable amb els valors existents a altres municipis litorals més especialitzats. Ara bé, Porreres és el municipi amb major nombre de places turístiques de la comarca (a excepció dels dos municipis litorals abans esmentats), amb certa importància de places d'hotel rural i agroturisme. Tot plegat, significa una oferta de 144 places (Anuari de Turisme 2011, Conselleria de Turisme i Esports)

Finalment, i pel que fa a la densitat, mesurada en habitants censats per km², se situa entorn als 64 habitants. No obstant, és important matissar, tal i com s'esmentarà més endavant, que el municipi presenta una ràtio de concentració de la població molt elevada, fet que deriva en una densitat demogràfica efectiva encara més gran.

A continuació es presenta un resum de les principals dades comentades anteriorment (vegeu taula 1).

Tipologia de població	Valor	%/total
Població de dret (2011)	5.544	97,5%
Població flotant	144	2,5%
Població total	5.688	100,0%

Superfície (Km2)	86,84
Densitat (hab/km2) (*)	63,84

(*) Considerant població de dret

Taula 1. Població de dret, flotant i densitat demogràfica.

2.2.2. Dinàmiques demogràfiques

Una de les anàlisis demogràfiques més interessants és la corresponent a entendre l'evolució històrica de la població en un espai determinat. Als països desenvolupats, les tendències demogràfiques normalment van correlacionades amb la salut econòmica del país, no essent les Balears i Mallorca una excepció.

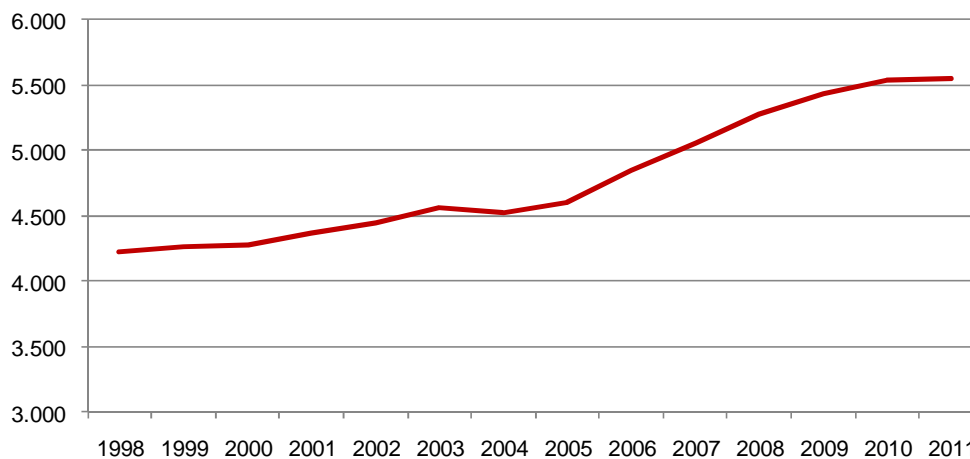
Així, s'ha considerat la sèrie 1998-2011 per analitzar les taxes de variació demogràfica interanuals i acumulades (base 1998), trobant les dades sintetitzades a la taula 2. Els valors obtinguts apunten a una progressiva suavització de les taxes de creixement, amb variacions actuals inferiors al 2%. Més concretament, durant el darrer any estadístic la població s'ha mantingut gairebé inalterada. Aquests valors recents són molt diferents als registrats durant els anys centrals de la dècada passada, on, de manera consecutiva, s'observaren percentatges superiors al 4 i 5%. Les causes d'aquests ascens i caiguda dels ritmes de variació es poden trobar intrínsecament lligades a les tendències econòmiques.

Any	Població	Var. Anual (%)	Var. Acum. (%)
1998	4.226	-	-
1999	4.261	0,83%	0,83%
2000	4.283	0,52%	1,34%
2001	4.363	1,87%	3,21%
2002	4.450	1,99%	5,21%
2003	4.568	2,65%	7,86%
2004	4.519	-1,07%	6,79%
2005	4.597	1,73%	8,51%
2006	4.848	5,46%	13,97%
2007	5.052	4,21%	18,18%
2008	5.272	4,35%	22,53%
2009	5.428	2,96%	25,49%
2010	5.531	1,90%	27,39%
2011	5.544	0,24%	27,63%

Taula 2. Evolució de la població i taxes de variació demogràfiques (1998-2011).

A fi de facilitar la visualització de la informació recollida, es presenta el següent gràfic, que reflecteix l'evolució de la població durant tota la sèrie història (Gràfic 1).

Finalment, és interessant remarcar que el creixement absolut produït al municipi durant els darrers 13 anys ha estat del 27,6%, o el que és el mateix, la taxa de creixement anual mitjana d'entorn al 2,1%, gens menyspreable.



Gràfic 1. Evolució de la població (1998-2011).

2.2.3. Dispersió poblacional

Una de les fonts documentals existents a l'IBESTAT és el *Nomenclàtor*, que permet consultar la població d'un determinat municipi no només a nivell global, sinó també a nivell d'entitat singular de població. En efecte, desagrega la població total del municipi en tres nivells: a) nucli de referència o capital del municipi, b) altres nuclis de població, c) població dispersa (no adscrita a cap nucli urbà).

Les dades relatives al municipi de Porreres reflecteixen una enorme predominança de la població urbana, és a dir, població que habita dintre dels límits d'una zona urbana. En particular, el 89% de la població viu al poble de Porreres, per altra banda únic nucli urbà del municipi. La resta de població, unes 623 persones (11%), habiten de manera dispersa.

De l'anterior informació es poden extreure dues conclusions fonamentals, poden consultar les dades a la taula 3:

- Una enorme concentració de la població, amb una ràtio d'urbanització demogràfica del 89%. Aquest fet és important no només en termes de distribució de la població, sinó també de l'organització social, econòmica i del model de mobilitat del municipi.
- Una densitat demogràfica efectiva molt elevada. La densitat efectiva es podria definir com la població total del municipi dividida per la superfície urbana del mateix. En particular, els càlculs obtinguts apunten a una densitat efectiva de 7.543 habitants/km². Es tracta, òbviament, d'una xifra molt elevada i que suposa una forta intensitat de fluxos en un espai reduït.

Tipologia de població	Valor	%/total
Població urbana	4.921	88,8%
Població rural	623	11,2%
Població total	5.544	100,0%

Superfície municipi (km2)	86,84
Superfície nucli urbà (km2)	0,735

Densitat (hab/km2)	63,84
Densitat efectiva (hab/km2)	7.543

Taula 3. Població urbana, rural i tipus de densitats demogràfiques.

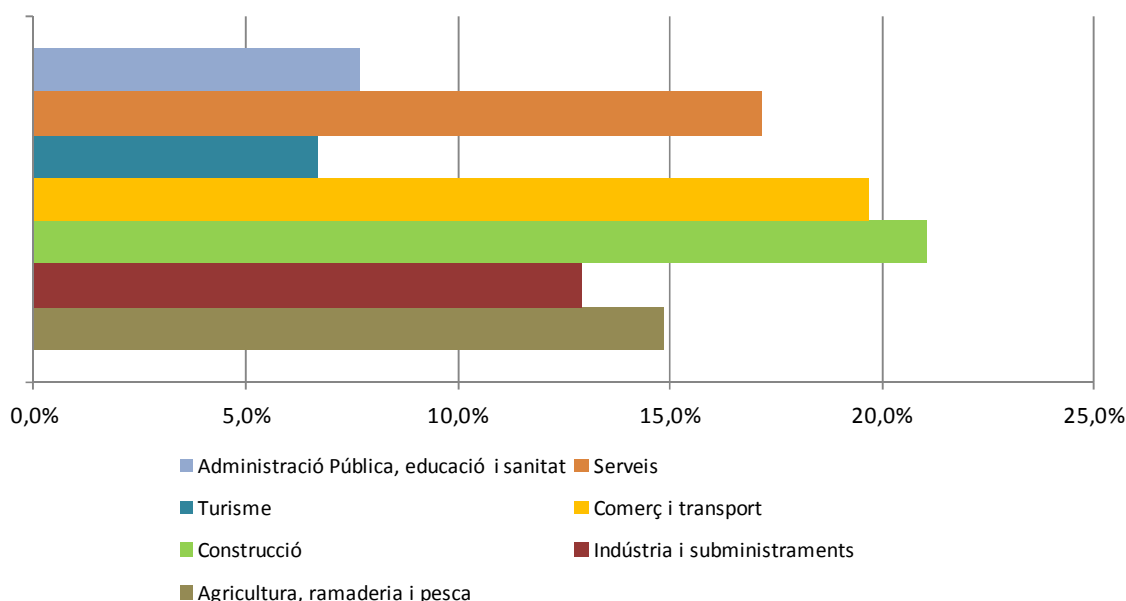
2.3. Marc socioeconòmic

2.3.1. Estructura econòmica per sectors d'activitat

En base a dades disponibles a l'IBESTAT referents als afiliats a la Seguretat Social, s'ha elaborat la següent taula i gràfic resum de distribució de la població ocupada per branca d'activitat econòmica (Taula 4 i gràfic 2). Tot i que hi ha una predominança de les activitats del sector terciari, sí que s'aprecia un cert equilibri en l'estructura econòmica del municipi, sense apreciar excessives dependències sobre un determinat sector (encara que la construcció sí que representa un percentatge destacat en comparació amb la resta).

Branca d'activitat econòmica	Afiliats	%
Agricultura, ramaderia i pesca	211	14,8%
Indústria i subministraments	184	12,9%
Construcció	299	21,0%
Comerç i transport	280	19,7%
Turisme	95	6,7%
Serveis	244	17,2%
Administració Pública, educació i sanitat	109	7,7%
Total d'afiliats	1.422	100,0%

Taula 4. Distribució dels afiliats per branca d'activitat econòmica.



Gràfic 2. Distribució de la població afiliada per branca d'activitat econòmica.

2.3.2. Indicadors econòmics clau

En el present apartat, s'analitzen alguns dels indicadors habitualment utilitzats per copsar quina és la situació econòmica en què es troben els municipis objecte d'estudi. Concretament, es faran servir els indicadors de l'*Anuari Econòmic d'Espanya 2012*, publicat per La Caixa.

- **Quota de mercat:** índex que expressa la capacitat de consum comparativa dels municipis, referida a 1 de gener de 2011. La quota de mercat dels municipis s'elabora mitjançant un model equivalent que considera les següents sis variables: població, nombre de telèfons, automòbils, camions, oficines bancàries i activitats comercials minoristes. La quota de mercat expressa la participació (en tant per 100.000) que correspon a cada municipi sobre una base nacional de 100.000 unitats.

La quota de mercat constitueix una orientació adequada per valorar i ponderar la quantitat de productes i serveis que, teòricament i en igualtat de condicions, poden absorbir els municipis, especialment quan es tracta de productes o serveis que són objecte d'una distribució homogènia.

- **Índex industrial:** índex comparatiu de la importància de la indústria (inclosa la construcció) de cada municipi, referit a 2011. Aquest índex s'elabora en funció de l'impost d'activitats econòmiques corresponent a les activitats industrials.
- **Índex comercial:** índex comparatiu de la importància del comerç de cada municipi, referit a l'any 2011. Aquest índex s'obté en funció de l'impost d'activitats econòmiques corresponent a les activitats del comerç majorista i minorista conjuntament.
- **Índex turístic:** índex comparatiu de la importància turística de cada municipi, referit a 2011. S'obté en funció de la quota o impost d'activitats econòmiques, el qual, alhora, es basa en la categoria dels establiments turístics, nombre d'habitacions i ocupació anual.
- **Índex d'activitat econòmica:** índex comparatiu de l'activitat econòmica municipal en 2011. S'obté en funció de l'impost corresponent al total d'activitats econòmiques empresarials (industrials, comercials i de serveis) i professionals.

Els resultats obtinguts per al cas del municipi de Porreres queden reflectits a la Taula 5:

Indicador econòmic	Puntuació
Quota de mercat	12
Índex Industrial	7
Índex Comercial	7
Índex Turístic	0
Índex d'Activitat Econòmica	6

(5 al 2005)
(7 al 2005)

Taula 5. Puntuacions obtingudes als principals indicadors econòmics.

2.3.3. Índex de motorització

L'Índex de motorització és la relació entre el parc de vehicles (turismes, camions, autobusos, motocicletes, tractors, etc.) i la població resident d'un municipi. Es taxa en nombre de vehicles per cada 1.000 habitants. Així i tot, és habitual tenir en compte **només el nombre de turismes** enlloc del conjunt del parc de vehicles, a fi d'evitar distorsions. S'ha elaborat novament una taula amb valors evolutius durant el període 1998-2011, tot calculant les taxes de variació anuals i acumulades (vegeu la taula 6).

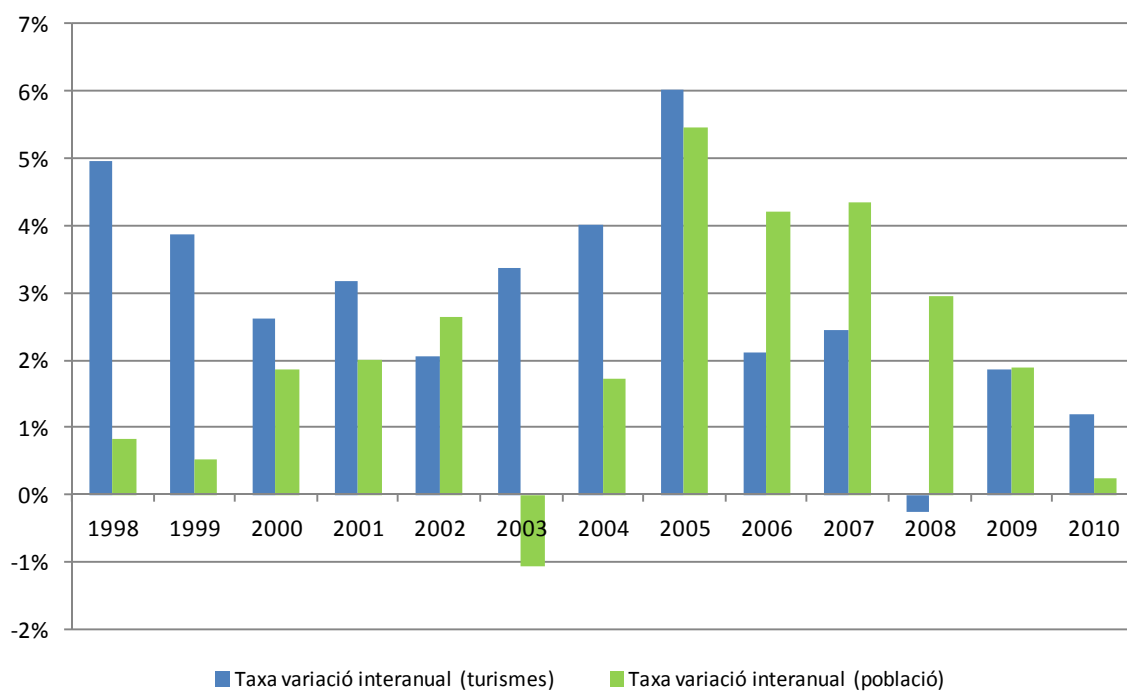
Seguint les dades de l'IBESTAT per a l'any 2011, el nombre total de turismes en el municipi de Porreres se situa entorn a les 3.050 unitats. A l'igual que succeïa amb l'evolució poblacional, les taxes de variació en el nombre de turismes s'han anat reduint durant els darrers anys, situant-se actualment per sota de l'1,5% (enfront al màxim del 6% de l'any 2006). És també remarcable que el creixement acumulat durant tota la sèrie ha estat del 37,4%, a un ritme superior al creixement demogràfic.

Amb aquestes dades, s'obté que l'índex de motorització municipal és de 550 vehicles/1.000 habitants. Aquest valor, a mode d'exemple, se situa lleugerament per sota de la mitjana de les Balears (590), però per sobre de la mitjana estatal i de la Unió Europea.

Any	Turismes	Var. Anual (%)	Var. Acum. (%)
1998	2.112	-	-
1999	2.217	4,97%	4,97%
2000	2.303	3,88%	8,85%
2001	2.363	2,61%	11,46%
2002	2.438	3,17%	14,63%
2003	2.488	2,05%	16,68%
2004	2.572	3,38%	20,06%
2005	2.675	4,00%	24,06%
2006	2.836	6,02%	30,08%
2007	2.896	2,12%	32,20%
2008	2.967	2,45%	34,65%
2009	2.959	-0,27%	34,38%
2010	3.014	1,86%	36,24%
2011	3.050	1,19%	37,43%

Taula 6. Evolució del nombre de turismes i taxes de variació (1998-2011).

Per altra banda, el gràfic 3 fa una comparativa entre les taxes de variació interanuals registrades en l'evolució del nombre de turismes i de la població. En termes generals, s'observa una certa correlació en els cicles i tendències experimentats (ascendents o descendents), tot i que la intensitat de les variacions és normalment menor en la variable "població" que no pas en la variable "turismes". En conclusió, s'observa una clara relaxació en els ritmes de creixement, davallant des dels màxims de 2005-2006 fins a unes taxes actuals molt moderades i amb tendència a l'estabilització durant els propers anys (entre 0% i 2%).



Gràfic 3. Comparació de les taxes de variació en la població i nombre de turismes.

3. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT

3.1. Introducció

Tal i com s'ha detallat en l'apartat de caracterització territorial, el municipi de Porreres presenta una elevada densitat demogràfica pel fet que la població es concentra en el nucli principal presentant una baixa dispersió territorial. Aquest fet, que es veu reforçat en la Modificació de les NNSS afavoreix els desplaçaments a peu i en bicicleta, tot reduint la necessitat d'ús del vehicle privat en els desplaçaments dins del nucli urbà.

3.2. Repartiment modal

Un dels elements bàsics per tal de poder projectar la mobilitat futura, és saber com es desplacen en l'actualitat els residents a Porreres. D'acord amb l'enquesta de mobilitat quotidiana realitzada pel Consorci de Transports de Mallorca l'any 2010, es varen obtenir per al municipi de Porreres les dades que es detallen a continuació:

- Els residents a Porreres realitzen un total 15.672 desplaçaments diaris.
- D'aquests desplaçaments una àmplia majoria es realitzen dins del propi municipi. De fet, l'índex d'autocontenció, que relaciona els desplaçaments realitzats a l'interior del municipi respecte del total de desplaçaments, és del 70,1%, un dels més elevats de l'illa. Això implica que només un 30% dels porrerencs necessiten desplaçar-se quotidianament fora del seu municipi.
- D'aquest 70,1% de desplaçaments intramunicipals, el 60,6% es varen fer en modes no motoritzats, és a dir, a peu o en bicicleta. És aquí on es demostra la importància de garantir un urbanisme compacte i de proximitat per tal de facilitar els desplaçaments curts on els modes actius tenen un pes important. El 39,2% es realitzaren en vehicle privat.
- Per altra banda, pel que fa als desplaçaments fora del terme municipal (29,9% del total), sí que s'aprecia un elevat ús del vehicle privat arribant a taxes del 95% i amb un ús del transport públic molt minoritari, tot i gaudir d'una oferta més que correcta de connexió tant amb Palma com amb Felanitx, els dos principals destins dels residents a Porreres amb un pes 32,5% i un 17,8% respectivament sobre el total de desplaçaments fora del terme municipal.

A continuació es farà una anàlisi diferenciada per a cada tipus de transport.

3.3. Desplaçaments a peu i en bicicleta

Pel que fa a la mobilitat no motoritzada, Porreres presenta la tipologia característica de nucli compacte amb carrers estrets que per una banda afavoreixen els desplaçaments a peu gràcies al fet que les distàncies a recórrer són relativament curtes, però amb

l'inconvenient que, amb la irrupció del vehicle privat, la major part de l'espai públic es destina a aquest darrer ja sigui com a vial de circulació o zona d'estacionament en calçada. Aquest fet dóna lloc a que el vianant disposa d'unes voreres estretes, sovint impracticables per a cadires de rodes o cotxets de nins petits i que acaben optant per compartir la calçada amb el vehicle privat, amb els riscos que això comporta (vegeu imatges 2 i 3):



Imatges 2 i 3. Carrer de Santa Creu i carrer d'en Sala, on els vianants i vehicles comparteixen el mateix espai sense mesures pacificadores del trànsit.

Per tal d'incentivar la mobilitat a peu i en bicicleta, s'han habilitat tota una sèrie de carrers al centre de la vila, on no es permet estacionar i on s'han reconvertint els carrers tradicionals de vorera i vial de circulació, per un pis únic amb llambordes que faciliten la circulació a peu i en bicicleta, al mateix temps que fan veure als conductors que circulen per un espai pacificat on han d'adaptar la velocitat de circulació. Tot i això, no s'ha fet cap peatonalització, *stricto sensu*, tot i que l'Avinguda del Bisbe Campins es tanqui els caps de setmana a la circulació rodada.



Imatge 4. Avinguda del Bisbe Campins, espai urbà pacificat i accessible.

En el següent plànol es mostren els carrers que s'han pacificat al centre de Porreres:



Imatge 5. Carrers pacificats en el nucli de Porreres. (Font: elaboració pròpia)

3.4. Desplaçaments en transport públic

Porreres no disposa de transport públic urbà atès que les seves dimensions no ho fan necessari. Tal i com s'ha comentat en l'apartat precedent, les distàncies a recórrer dins del nucli urbà es poden fer perfectament tant a peu com en bicicleta.

Pel que fa a la connexió amb els principals nuclis de l'illa, Porreres disposa de dues línies de transport públic regular per carretera pertanyents a les concessions IB-13 i IB-38:

- IB-13 → Línia 490. Connecta Porreres amb Palma, Algaida, Montuiri, Felanitx i Portocolom.
- IB-38 → Línia 495. Connecta Porreres amb Manacor, Campos, Santanyí, ses Salines, es Llombards i la Colònia de Sant Jordi.

L'oferta de cadascuna de les línies és la que es detalla la continuació:

L490	Feiners (anada + tornada)	Ds, dg i festius (anada + tornada)
Expedicions cap a Felanitx	10+10	6+6
Expedicions cap a Palma	10+10	6+6

L495	Feiners (anada + tornada)	Ds, dg i festius (anada + tornada)
Expedicions cap a Manacor	4+4	sense servei
Expedicions cap a Campos i Colònia de Sant Jordi	4+4	sense servei

Taula 7. Oferta per tipus de dia i destinació de les línies de transport regular per carretera. (Font: www.tib.org)

La demanda d'ambdues línies, amb origen o destinació Porreres per a l'any 2012 és la que es detalla a continuació:

L490 viatges any 2012 de Porreres a:	Palma	19.266
	Algaida	2.722
	Felanitx	2.668
	Portocolom	854
	Montuïri	107
	Porreres	27
L495 viatges any 2012 de Porreres a:	Manacor	2.104
	Colònia de Sant Jordi	733
	Campos	605
	Santanyí	70
	ses Salines	65
	es Llombards	24

Taula 8. Demanda any 2012 de les línies de transport regular per carretera. (Font: Consorci de Transports de Mallorca)

3.5. Desplaçaments en vehicle privat

L'índex de motorització de Porreres l'any 2011 és de 550 vehicles per cada 1.000 habitants, que és lleugerament inferior a la mitjana autonòmica. Tal i com s'ha destacat arran de l'enquesta de mobilitat de l'any 2010, la utilització del vehicle privat a Porreres és substancialment inferior a la mitjana gràcies a la seva elevada autocontenció.

Pel que fa a vialitat, es poden distingir dos tipus de vials:

- Xarxa principal
- Xarxa secundària

3.5.1. Xarxa principal

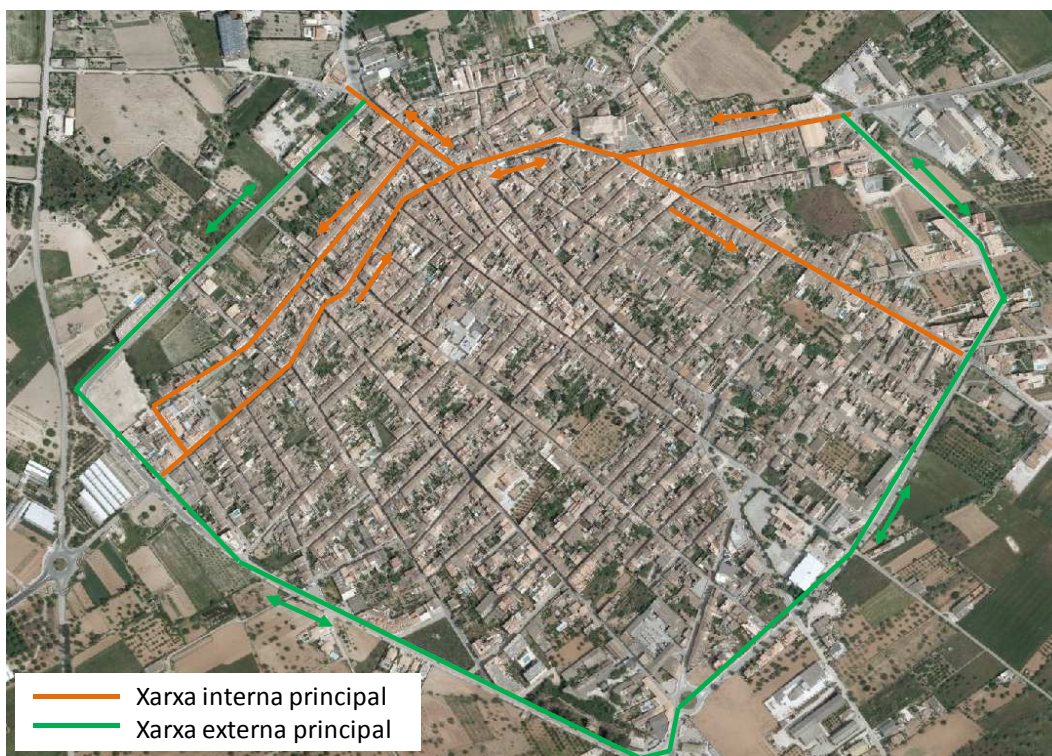
3.5.1.1. Caracterització

La xarxa principal del nucli de Porreres es pot diferenciar entre la xarxa interna principal interior i la xarxa externa principal:

- La xarxa interna principal està formada per les antigues carreteres de Felanitx, Vilafranca, Montuïri, Lluçmajor i Campos que conflüen totes elles a l'Avinguda Bisbe Campins. Es tracta dels carrers Major/des Vent, Santa Creu, Nou, d'en Sala. Són carrers estrets (inferiors a 10 metres d'ample), majoritàriament d'un sol sentit de circulació i amb voreres estretes o inexistentes. Cal destacar però, que amb la successiva construcció de la ronda de circumval·lació, bona part del trànsit que suportaven s'ha desviat cap a les afores del poble (excepte en el tram nord).
- La xarxa externa principal és l'anell de circumval·lació que uneix perimetralment les carreteres abans esmentades, tot i la mancança del tancament de la ronda nord entre les carreteres de Montuïri i Vilafranca. Aquesta mancança provoca que bona part del trànsit pas passi encara pel centre del nucli urbà, que tot i no presentar problemes aparents de capacitat, sí que genera una clara disminució de la qualitat de vida dels residents.

La tipologia d'aquesta via és de calçada única d'un carril per sentit amb voreres de mida sensiblement superior a la mitjana del nucli urbà. Cal destacar que les parades de transport públic regular per carretera es troben totes ubicades al llarg de l'anell de circumval·lació.

En el següent plànol es mostra tant la xarxa interna principal com l'externa:



Imatge 6. Xarxa principal del nucli de Porreres.

3.5.1.2. Intensitat de trànsit

A través de dades d'aforaments obtingudes de l'Agenda Local 21, el nombre de vehicles que passen pel tram de la xarxa interna principal que no disposa encara de ronda de circumval·lació és de 2.000 vehicles/diaris (any 2004). Aquesta xifra és relativament elevada per un tram pacificat. És evident que el tancament de la ronda nord previst en la modificació de les NNSS permetrà alleugerir el trànsit d'aquest punt neuràlgic i apostar per una vertadera pacificació del trànsit al voltant de la Plaça de la Vila i l'Avinguda del Bisbe Campins.

Pel que fa a la intensitat de trànsit de la xarxa de circumval·lació, s'ha realitzat una estimació de la IMD (Intensitat Mitjana Diària) a partir de les dades disponibles que són l'enquesta de mobilitat quotidiana realitzada pel Consorci de Transports de Mallorca i les dades de les estacions d'aforaments del Consell Insular de Mallorca, degudament actualitzades a l'any 2012. Atès que el valor clau per tal de calcular la saturació d'una via és la intensitat en vehicles/hora per a l'hora punta, s'ha calculat aquest valor a partir de l'experiència en altres vies de tipologia similar on s'ha observat que l'hora punta representa un 10% del total de vehicles diaris. Així els valors que serviran de base per tal de calcular la prognosi futura són els que es detallen a continuació:

IMD ronda Porreres per tram entre carreteres confluents (any 2012)	IMD	Vehicles / hora punta
Tram Ma-5030 (Ctra. de Montuïri) - Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor)	4.702	470
Tram Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor) - Ma-5040 (Ctra. de Campos)	5.298	530
Tram Ma-5040 (Ctra. de Campos) - Ma-5100 (Ctra. de Felanitx)	7.882	788
Tram Ma-5100 (Ctra. de Felanitx) - Ma-5101 (Ctra. de Vilafranca)	5.569	557

Taula 9. IMD de la ronda de Porreres per tram, any 2012 (Font: elaboració pròpia a partir de dades del Consorci de Transports de Mallorca i del Departament de Carreteres del Consell Insular de Mallorca)

Per tal d'establir quin és el percentatge de saturació de la via s'ha de relacionar la seva intensitat de trànsit amb la seva capacitat. De forma teòrica, el màxim ideal per a una carretera que presenta carrils de 3,5 metres, vorals suficients, circulació contínua de vehicles lleugers i absència d'obstacles, és de 2.000 vehicles/hora/carril. Ara bé, el tram analitzat en aquest informe és una via de circumval·lació urbana, amb nombroses cruïlles a nivell (algunes d'elles rotondes), passos de vianants i parades de bus que redueixen el valor màxim de capacitat. Per aquesta raó i d'acord amb els factors descrits anteriorment es considerarà una capacitat màxima de 1.100 veh/hora/sentit.

A partir d'aquesta dada es pot calcular quin és el grau de saturació dels diferents trams de la ronda de circumval·lació, tenint en compte una càrrega del sentit principal d'un 60% del total de vehicles en hora punta:

Saturació de la ronda de Porreres per tram entre carreteres confluents (any 2012)	Vehicles / hora punta	Vehicles / hora punta / sentit principal	% de saturació sentit principal en hora punta
Tram Ma-5030 (Ctra. de Montuïri) - Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor)	470	282	25,6%
Tram Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor) - Ma-5040 (Ctra. de Campos)	530	318	28,9%
Tram Ma-5040 (Ctra. de Campos) - Ma-5100 (Ctra. de Felanitx)	788	473	43,0%
Tram Ma-5100 (Ctra. de Felanitx) - Ma-5101 (Ctra. de Vilafranca)	557	334	30,4%

Taula 10. Percentatge de saturació de la ronda de Porreres per tram, any 2012 (Font: elaboració pròpia a partir de dades del Consorci de Transports de Mallorca i del Departament de Carreteres del Consell Insular de Mallorca)

Com a conclusió de l'anàlisi d'intensitat de trànsit es pot concloure que la ronda de Porreres presenta **un grau de saturació molt baix** i que per tant té una gran capacitat per absorbir nou trànsit que derivi tant del creixement poblacional previst en la modificació de les NNSS com de la futura pacificació del trànsit en el centre de la vila un cop es construeixi la ronda nord.

3.5.2. Xarxa secundària

La xarxa secundària de Porreres està formada per la resta de vials no inclosos en les categories interiors i que permeten mallar correctament la vila. Porreres presenta un mallatge relativament ortogonal, molt més clar i definit que el que trobem en molts altres nuclis històrics mallorquins i que permet unes cruïlles senzilles i multiplicitat d'itineraris

per unir dos punts donats. De forma anàloga a la xarxa interna principal, es caracteritza per vials estrets amb calçada compartida per vehicles i vianants a causa de la manca d'espai per encabir-hi voreres de mida correcta i majoritàriament d'un únic sentit. Cal destacar que tot i això, es permet estacionar en la majoria de carrers de la xarxa secundària, reduint encara més l'espai disponible per als modes no motoritzats.

4. PROGNOSI

L'objectiu de la prognosi de trànsit és determinar quin serà el volum de trànsit que suportarà la xarxa principal de Porreres en el període de validesa estimat de la modificació de les NNSS que ara s'aprova. Aquest període, en principi de 8 anys, s'estendrà fins als 10 anys a efectes de càlcul del trànsit futur per tal de garantir que la xarxa actual suportarà l'increment de trànsit lligat a l'increment poblacional. Per tal de poder fer els càlculs, doncs, és necessari fer definir el creixement poblacional així com de creixement de la mobilitat unitària per habitant.

4.1. Creixement poblacional 2012-2022

Tal i com es detalla en l'apartat 2.2.2, el municipi de Porreres ha presentat en el període 1998-2011 un creixement mitjà anual d'un 2,1% i total del 27,63% en línia amb l'elevat creixement registrat a les Illes Balears (25,4% en el període 2002-2012). Una opció per a calcular la població futura podria ser estimar que el creixement mitjà anual es mantindrà al voltant del 2%. Tot i això, l'estudi de projecció de població de curt termini de l'Institut Nacional d'Estadística preveu per al decenni 2012-2022 un creixement poblacional a les Illes Balears de tan sols un 2,2% en tot el període, només un 0,22% anual de mitjana. Per aquesta raó, a l'hora de fer l'estimació poblacional es considerarà un **creixement interanual d'un 1%**.

4.2. Creixement de la mobilitat unitària

La mobilitat unitària es defineix com el nombre de desplaçaments diaris de la població general resident major o igual de 15 anys. En el cas de Porreres, aquest valor és de 3,43 desplaçaments/dia. La mobilitat unitària tendeix a incrementar-se cada any. Per això es preveu que en aquest període ho continuï fent a un ritme del **0,5% anual**.

4.3. Prognosi de trànsit

L'evolució del trànsit és força desigual segons es tingui en compte la xarxa principal interna o externa. Les presents NNSS contemplen el tancament de la ronda nord entre les carreteres de Montuïri i Vilafranca. Aquest fet permetrà desviar part del trànsit que ara circula pel centre del nucli de Porreres, permetent una pacificació del centre. És per tant una suposició bastant versemblant afirmar que la xarxa principal interna disminuirà el volum actual de vehicle (2.000 veh/dia, segons AL21) en favor de la xarxa principal

externa (ronda de circumval·lació). És per tant, per a aquesta darrera que es farà la prognosi d'intensitat de trànsit.

La construcció de la ronda nord permetrà disposar d'un anell de circumval·lació complet que envoltarà tot el nucli de Porreres. Aquest fet li donarà molta atractivitat, no només pel que fa al trànsit de pas, sinó també pels propis desplaçaments interns al nucli urbà. Per aquesta raó és de suposar que, a més de l'augment de població i de mobilitat unitària, també es produirà una certa **inducció** cap a l'anell de circumval·lació, que s'ha estimat en un **increment del 3% del trànsit** en el període 2012-2022.

Incorporant aquests paràmetres en el model de distribució del trànsit emprat per al càlcul de les IMD de la ronda, s'obtenen, per a l'any 2022, les següents distribucions de trànsit:

IMD ronda Porreres per tram entre carreteres confluents (any 2022)	IMD	Vehicles / hora punta
Tram Ma-5030 (Ctra. de Montuïri) - Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor)	4.964	496
Tram Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor) - Ma-5040 (Ctra. de Campos)	6.103	610
Tram Ma-5040 (Ctra. de Campos) - Ma-5100 (Ctra. de Felanitx)	9.217	922
Tram Ma-5100 (Ctra. de Felanitx) - Ma-5101 (Ctra. de Vilafranca)	8.071	807
Tram Ma-5101 (Ctra. de Vilafranca) - Ma-5030 (Ctra. de Montuïri)	6.867	687

Taula 11. Prognosi any 2022 de les IMD de la ronda de Porreres per tram (Font: elaboració pròpia a partir de dades del Consorci de Transports de Mallorca i del Departament de Carreteres del Consell Insular de Mallorca)

Atès que el paràmetre clau és el grau de saturació dels diferents trams de la ronda de circumval·lació en l'any 2022, la següent taula recull l'estimació d'aquest paràmetre:

Saturació de la ronda de Porreres per tram entre carreteres confluents (any 2022)	Vehicles / hora punta	Vehicles / hora punta / sentit principal	% de saturació sentit principal en hora punta
Tram Ma-5030 (Ctra. de Montuïri) - Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor)	496	298	27,1%
Tram Ma-5020 (Ctra. de Lluçmajor) - Ma-5040 (Ctra. de Campos)	610	366	33,3%
Tram Ma-5040 (Ctra. de Campos) - Ma-5100 (Ctra. de Felanitx)	922	553	50,3%
Tram Ma-5100 (Ctra. de Felanitx) - Ma-5101 (Ctra. de Vilafranca)	807	484	44,0%
Tram Ma-5101 (Ctra. de Vilafranca) - Ma-5030 (Ctra. de Montuïri)	687	412	37,5%

Taula 12. Percentatge de saturació de la ronda de Porreres per tram l'any 2022 (Font: elaboració pròpia a partir de dades del Consorci de Transports de Mallorca i del Departament de Carreteres del Consell Insular de Mallorca)

De les dades que es poden observar a la taula 12, es pot concloure que la xarxa principal de Porreres podrà suportar perfectament l'augment previst de trànsit en el període 2012-2022, en un escenari de creixement poblacional moderat i pacificació del trànsit en el centre de la vila arran de la construcció de la ronda de circumval·lació en el seu tram entre les carreteres de Montuïri i Vilafranca.

5. CONCLUSIONS

Arran de l'anàlisi detallada en els punts precedents, els tècnics sotasignants consideren que la modificació de les NNSS del municipi de Porreres no implicarà cap augment de la mobilitat rodada que no pugui ser absorbida per la xarxa viària existent i prevista.

De fet, la construcció de la ronda nord prevista en l'esmentada modificació de les NNSS, permetrà alliberar espai urbà en el centre, ara destinat a la circulació i estacionament de vehicles, i que podrà ser utilitzat en exclusiva pels modes actius com anar a peu o en bicicleta. Aquestes actuacions aniran idòniament acompanyades d'una reordenació del trànsit per tal de garantir la màxima prioritat dels modes no motoritzats.

Palma, 07 de febrer de 2013

Carles Fàbregas i Agustí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 8.471

Jaume Mateu i Lladó
Geògraf
Col. núm. 007