

PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA REDACCIÓ DEL PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE (PMUS) A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

1. OBJECTE DEL PRESENT PLEC

L'objecte del present plec es establir les condicions de caràcter tècnic les quals marcaran els treballs contractats per l'elaboració del "Pla de Mobilitat Urbana Sostenible a Cornellà de Llobregat".

El pla de mobilitat urbana sostenible (PMUS), és un estudi integral de la mobilitat municipal, on s'inclouen les mesures i les estratègies per impulsar un canvi modal per transports amb menys consum energètic.

El present plec té per objecte:

- Definir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per a la redacció del pla de mobilitat urbana sostenible (d'ara en endavant, PMUS)
- Concretar els documents mínims que haurà de contenir el PMUS per tal que pugui ser acceptat per l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.
- Incloure els treballs necessaris per a la realització del procés de participació ciutadana del PMUS

2. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

El PMUS haurà de complir la normativa i planejament vigent que regula la redacció del mateix, i entre d'altres:

- La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.
- Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat.
- Decret 344/2006, de 23 de maig, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG).
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental de plans i programes o la vigent en el moment de la redacció del PMUS.
- Directrius Nacional de Mobilitat de Catalunya (DNM).
- Pla Director de Mobilitat (PDM) del seu àmbit territorial.
- Plans territorials sectorials i parcials que li siguin d'aplicació.
- Qualsevol altre document normatiu o de planificació que pugui tenir influència en la mobilitat del municipi.

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

Els aspectes que inclou el contracte són:

- La redacció del PMUS amb els estudis i anàlisis previs que s'estimin necessaris.
- La coordinació i direcció de les reunions amb els organismes implicats: associacions de veïns, de comerciants, empreses dels polígons d'activitat econòmica, empreses de transport, l'Ajuntament, sindicats, i altres entitats o associacions interessades.
- L'execució del treball de camp necessari per al desenvolupament del PMUS (inventaris, comptatges, enquestes, etc.).
- La realització de l'avaluació ambiental estratègica (AAE) del PMUS, inclosa la documentació necessària per a la seva tramitació i el seguiment d'aquesta.
- La realització del procés de participació ciutadana necessari per al desenvolupament i aprovació del PMUS.
- L'execució de qualsevol altre servei necessari per al desenvolupament dels treballs.

Al llarg de la redacció del PMUS, l'empresa adjudicatària haurà d'incloure l'anàlisi de la mobilitat des de la perspectiva de gènere, incorporar la salut com a vector transversal en l'anàlisi del sistema de mobilitat avaluant-ne els impactes i, finalment, identificar el grau d'incorporació dels avenços tecnològics existents en la gestió de la mobilitat al municipi.

Durant la redacció del PMUS, a més dels contactes necessaris per definir diferents aspectes, l'equip redactor mantindrà reunions periòdiques amb l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de redactar les actes de totes les reunions realitzades durant la redacció del PMUS.

En cap cas es podran fer servir les normes contingudes en aquest plec per justificar l'omissió d'estudis o tasques que, a judici de l'Ajuntament, hagin d'integrar els treballs del PMUS. En cas de divergències en l'execució de l'assistència tècnica, el judici de l'Ajuntament serà inapel·lable.

4. METODOLOGIA

De manera genèrica, la metodologia a aplicar per a la redacció del PMUS es pot sintetitzar en un procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta en relació als tres eixos principals de treball següents:

- les xarxes de mobilitat,
- els fluxos amb potencial de canvi modal i
- les estratègies municipals polítiques i tècniques.

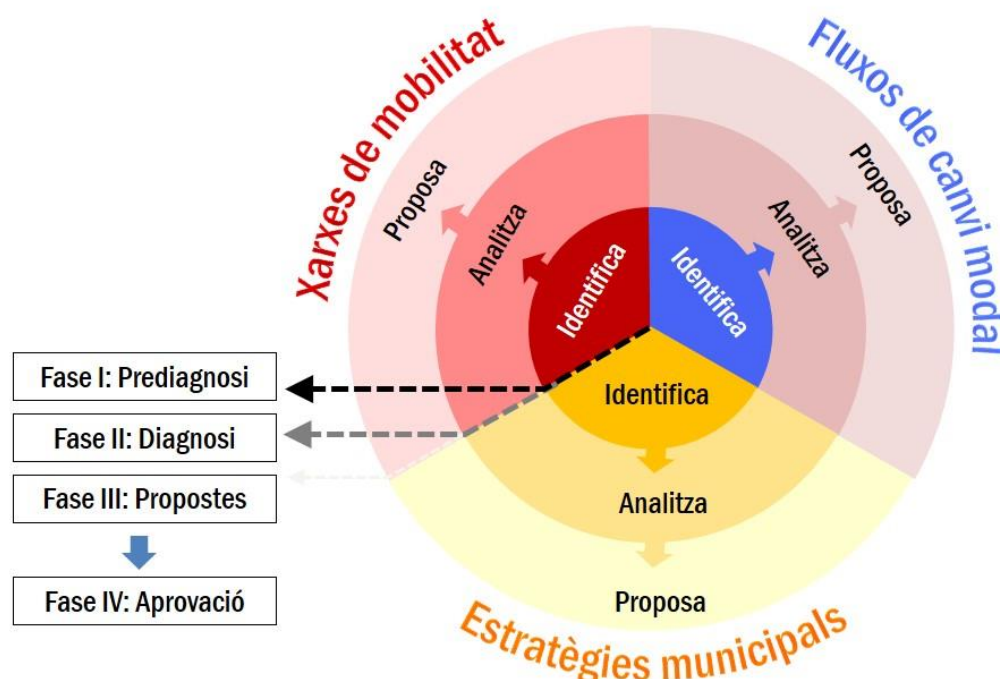


Figura 1. Procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta del PMUS

- **Xarxes de mobilitat:** el PMUS ha de contenir una reflexió sobre les diferents xarxes que conformen el sistema de mobilitat: a peu, bicicleta, vehicles de mobilitat personal, transport col·lectiu, vehicle privat motoritzat i aparcament, i transport de mercaderies.
- **Fluxos amb potencial de transvasament modal:** atès que un dels objectius genèrics bàsics dels PMUS, i d'acord amb els principis que emanen de la Llei de mobilitat, ha de ser el canvi modal, caldrà centrar-se, sobretot, en aquells fluxos amb una major utilització del vehicle privat motoritzat que són susceptibles de transvasament cap a modes més sostenibles, ja que és on es poden aconseguir repercussions més sensibles a escala municipal.
- **Estratègies municipals:** a banda dels continguts anteriors, cada pla ha d'atendre les estratègies i voluntats polítiques i tècniques específiques del municipi, així com també a les prescripcions establertes al marc legal vigent (la Llei de mobilitat, el pla director de mobilitat territorial, plans de qualitat de l'aire, etc.).

5. FASES DE REDACCIÓ DEL PMUS

La redacció del PMUS s'articularà en les següents fases:

Fase I. Prediagnosi: l'objectiu d'aquesta primera fase és la identificació de les principals problemàtiques a abordar en el marc dels treballs i l'establiment dels objectius i prioritats per a l'horitzó temporal del pla. Aquesta identificació es realitzarà fonamentalment a partir del document que s'annexa, "Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat" (ANNEX 1).

Fase II. Diagnosi: en aquesta segona fase es farà èmfasi en l'anàlisi de les problemàtiques detectades en la fase anterior, per tal de dotar de rigor i major coneixement a cada aspecte identificat. Aquesta anàlisi es realitzarà a partir del document que s'annexa, "Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat" (ANNEX 1) i de la presa de dades de mobilitat necessàries, tant qualitatives com quantitatives. Si s'escau, i fruit de les anàlisis efectuades, podran identificar-se altres problemàtiques i nous objectius que no hagin estat considerats a la fase anterior.

Fase III. Propostes: aquesta fase té per objectiu abordar les problemàtiques identificades de forma propositiva per tal d'aconseguir millores en sintonia amb els objectius del PMUS.

Fase IV. Aprovació del PMUS: és la fase on es portaran a terme tots els tràmits necessaris fins aprovar definitivament el PMUS com, per exemple: l'aprovació inicial per part de l'Ajuntament, informes positius de les administracions competents, respostes a al·legacions rebudes durant el període d'informació pública, etc.

A continuació es descriu la metodologia de treball de cada fase. A l'ANNEX 2 es recull de forma més detallada les directrius per a la redacció del PMUS.

Fase I i II Prediagnosi i Diagnosi

Les fases de Prediagnosi i Diagnosi es contemplen en el document que s'annexa, "Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat" (ANNEX 1), el qual serà la base per redactar la nova fase 1 prediagnosi i la nova fase 2 diagnosi les quals es milloraran, si escau, per part de l'adjudicatari.

A més, caldrà incloure:

a) **Informe sobre els facilitadors**

L'empresa adjudicatària haurà de redactar un breu informe sobre l'estat actual dels facilitadors, que contingui també un seguit de recomanacions de millores en aquest sentit. Si s'escau, pot ser que aquest informe sigui objecte d'una reunió específica amb l'Ajuntament per tal d'explorar les possibilitats d'implantació o millora dels facilitadors.

b) **Treball de camp**

A l'ANNEX 3 s'adjunta una relació del treball de camp mínim a realitzar.

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'ANNEX 2.

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS.

c) **Redacció del Document Inicial Estratègic**

Per tal de dur a terme l'Avaluació Ambiental Estratègica del PMUS, es redactarà el Document Inicial Estratègic, que haurà de contenir els apartats següents:

- Definició de les característiques bàsiques del futur pla i els instruments que el desenvoluparan.
- Diagnòstic dels aspectes ambientalment rellevants i proposar els objectius i criteris ambientals per a l'elaboració del pla.
- Si l'estadi d'elaboració del pla ho permet ha de descriure i avaluar les alternatives considerades i justificar la idoneïtat ambiental de l'alternativa elegida.

Fase III. Propostes

a) Paquets d'actuacions

Les actuacions del PMUS es presentaran agrupades per paquets d'actuacions. Cada paquet d'actuacions serà identificat amb un nom que farà clara referència a la millora que tracta.

Per norma general i per tal d'atendre l'objectiu genèric de canvi modal dels PMUS, els paquets d'actuacions contindran tant mesures d'estímul dels modes més sostenibles com de dissuasió del vehicle privat motoritzat.

A l'hora de configurar els paquets d'actuacions, caldrà tenir en compte tot allò que s'estableix a l'ANNEX 2, tant en relació al contingut com al format de presentació.

Serà recomanable establir, per cada paquet d'actuacions, una "actuació impuls". Entenem per actuacions impuls aquelles que es poden executar de manera ràpida, és a dir que no requereixen gran inversions, ni gran complexitat, i que tenen per objectiu activar l'execució de la resta d'actuacions del paquet.

Aquestes actuacions d'impuls poden ser actuacions de sensibilització, actuacions de difusió als mitjans de comunicació, proves pilot mitjançant actuacions d'urbanisme tàctic, talls de carrers temporals, microactuacions simbòliques, per citar alguns exemples.

b) Programa d'actuacions

Una vegada consensuats els paquets d'actuacions, es definirà el programa d'actuacions a executar en els pròxims anys per tal d'aconseguir els objectius fixats. S'establiran les fases d'execució i s'indiquen els costos orientatius de les actuacions incloses en el PMUS.

c) Actuacions d'àmbit supramunicipal

En el cas que es contemplin actuacions d'àmbit supramunicipal -especialment amb relació al tractament dels fluxos intermunicipals amb major potencial de transvasament modal i també de millora i transformació dels principals eixos d'entrada- es promouran reunions amb els responsables implicats per identificar possibles línies d'actuacions conjuntes i validar la coherència de les propostes municipals amb una possible estratègia supramunicipal.

d) Participació ciutadana

Les actuacions més rellevants que es vagin configurant al llarg d'aquesta fase, es posaran a debat en el marc del procés de participació ciutadana.

L'empresa adjudicatària realitzarà totes les tasques necessàries per tal de donar compliment a les necessitats de participació ciutadana del PMUS, seguint les indicacions dels tècnics l'Ajuntament. En concret, s'encarregarà de:

- Definir el procés participatiu en la fase propositiva.
- Elaborar tota la informació tècnica requerida.
- Definir i assistir als tècnics municipals en el procés de convocatòria a les sessions participatives
- Realitzar les presentacions tècniques a les diferents sessions que s'estableixin necessàries.
- Dinamitzar tot el procés participatiu i realitzar els informes de retorn de les diferents sessions.

e) **Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic**

Dins del marc de l'Avaluació Ambiental Estratègica, es redactarà l'Estudi Ambiental Estratègic seguint les determinacions del Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES) de la Generalitat de Catalunya establertes mitjançant el document d'abast.

Fase IV. Aprovació del PMUS

Posteriorment a la redacció del document final, s'han de seguir uns tràmits en els quals serà necessària la participació del redactor en reunions i la modificació dels documents lliurats. Els tràmits seran els següents:

- Aprovació inicial del PMUS per part de l'Ajuntament i de l'Estudi Ambiental Estratègic.
- Informació pública.
- Resolució, al·legacions i redacció definitiva de l'Estudi Ambiental Estratègic.
- Informe de l'Autoritat Territorial de Mobilitat.
- Aprovació definitiva de l'expedient complet d'avaluació ambiental, que inclou l'Estudi Ambiental Estratègic
- Aprovació definitiva del PMUS.

Finalment, i per a totes les fases d'elaboració del PMUS, la redacció i el contingut del document seguirà les directrius que es detallen a l'ANNEX 2.

6. REUNIONS PRESENCIALS EXIGIBLES A L'ADJUDICATARI

Per tal de fer un correcte seguiment dels treballs per part de la Direcció de l'estudi, s'ha previst un mínim de 7 reunions presencials, a l'Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat (plaça dels enamorats nº6), a convenir durant la redacció dels treballs, en les que s'exigirà que com a mínim, estiguin presents el director de l'estudi i el tècnic responsable de l'elaboració dels treballs

7. REALITZACIÓ DEL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ

La definició metodològica del programa de participació serà realitzada per l'Ajuntament.

Tot i això, s'estableix un mínim, de **tres (3) sessions de participació ciutadana** a realitzar per part de l'empresa adjudicatària. Aquestes sessions de participació, podran implicar, reunions tècniques de preparació.

A més del suport tècnic a les sessions, l'empresa adjudicatària haurà de definir i realitzar tot el procés participatiu, incloent:

- La preparació de la documentació tècnica necessària per dur a terme el procés participatiu en les diferents fases del PMUS.
- Definir i assistir als tècnics municipals en el procés de convocatòria a les sessions participatives
- La realització i dinamització dels tallers que serviran per aprofundir i reflexionar amb la ciutadania entorn a les propostes tècniques elaborades, utilitzant tècniques i dinàmiques participatives que facilitin la intervenció ordenada de tots els assistents en condicions d'igualtat, i garanteixin l'assoliment d'un resultat final. Els grups de treball hauran de ser de dimensions reduïdes i comptar amb la presència d'un mínim de **dos (2) moderadors** que conduiran les diferents sessions que es realitzin (independentment del nombre d'assistents), i, en funció de l'assistència prevista, s'exigirà un (1) moderador per cada 12/15 persones.
- I, per últim, realitzar els documents resum del procés de participació realitzat que inclogui les aportacions de tots els assistents, un resum de les principals conclusions del procés i, finalment, un informe de retorn a la ciutadania, que es redactarà seguint les indicacions de la direcció dels treballs, per cada sessió realitzada.

8. SEGUIMENT I CONTROL DELS TREBALLS

El departament d'Informàtica de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat propiciarà una carpeta compartida al núvol (owcloud propi o similar) com a espai compartit d'intercanvi de la documentació de treball.

L'adjudicatari penjarà la documentació a lliurar durant les diferents fases de treball i avisarà mitjançant correu electrònic al Responsable de Contracte i del Departament impulsor d'Estudis i Actuacions Ambientals de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat conforme s'ha actualitzat el contingut.

Quedarà un registre de documents lliurats així com un històric de versions. Les pautes de confecció de la documentació seguiran les indicacions descrits a l'ANNEX 4.

Els arxius s'anomenaran amb la data de lliurament i nom (AnyMesDia_Nom Arxiu).

Estructura de la Carpeta:

- 1 Documentació Ajuntament de Cornellà de Llobregat
- 2 Lliuraments
- 3 Actes de reunió

9. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

La documentació a lliurar estarà formada per:

- Dos (2) exemplars en CD de la versió del PMUS per a aprovació inicial.
- Dos (2) exemplars en paper DIN A3 de la versió del PMUS per a aprovació inicial.
- Dos (2) exemplars en CD del PMUS definitiu editat segons els criteris establerts a l'ANNEX 4 de pautes de confecció (en format .pdf i també arxius editables).
- Dos (2) exemplars en paper DIN A3 de la versió del PMUS definitiu.
- Llistats de dades que pel seu volum i a criteri de la Direcció de l'estudi no s'hagin introduït dins l'annex corresponent.
- Dos (2) exemplars en CD dels informes elaborats al llarg de tot el procés participatiu del PMUS.
- En general, tota la documentació complementària que s'ha fet servir per a confeccionar el pla.

S'establirà un format de lliurament de les bases de dades cartogràfiques i alfanumèriques de forma que aquestes dades siguin compatibles amb la consulta i el treball posterior amb Sistemes d'Informació Geogràfica i programes de disseny assistit per ordinador (formats .shp, .dgn i .dwg), fulls de càlcul i sistemes gestors de bases de dades, d'acord amb les indicacions de la Direcció del pla.

Per al lliurament de les dades cartogràfiques s'utilitzaran formats SIG/CAD (*shapes* més les taules o bases de dades alfanumèriques relacionades amb les bases cartogràfiques).

Per al lliurament de les bases de dades alfanumèriques i taules es lliuraran en formats estàndard (.xls / .mdb Oracle o similars) consultables i editables. Per a tota la cartografia bàsica i per a les dades alfanumèriques bàsiques s'establirà una correspondència entre la zonificació proposada i els corresponents codis territorials (preferentment codificació INE) per als diferents àmbits territorials utilitzats (municipis, seccions censals o qualsevol altre tipus de zonificacions utilitzades).

Per als polígons d'activitat econòmica, s'utilitzarà preferentment la base cartogràfica oficial de l'ICC de Polígons d'Activitat Econòmica amb codificació i toponímia segons s'estableix en aquesta base.

S'adjunten al present Plec Tècnic els següents documents annexos:

- 1. ANNEX 1. Document: “Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat”**
- 2. ANNEX 2. Directrius per a la redacció dels plans de mobilitat urbana sostenible**
- 3. ANNEX 3. Definició de treball de camp realitzat al PMUS**
- 4. ANNEX 4. Pautes de confecció**

El present document es remet juntament amb la resta de documentació necessària per l'inici d'expedient de contractació al Departament de Contractació, subscriuint el mateix la Sra. Virgínia Vallvé Cádiz, Cap de l'Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals i el Sr. Jordi Leal, enginyer de mobilitat de l'Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals.

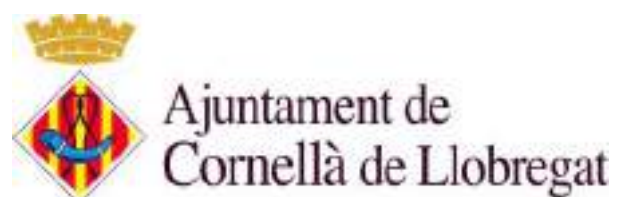
Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà del Llobregat



DOCUMENT I: MÈMORIA

Desembre de 2021

Direcció:



Equip de redacció:



CRÈDITS

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals

Virgínia Vallvé

Cap de l'Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals

Jordi Leal

Enginyer - Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals

Lluïsa Cendón

Ambientòloga - Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals

Guàrdia Urbana

Segundo Poblador

Cap Guàrdia Urbana

Joan Bou

Sergent Guàrdia Urbana

Rafael Garrido

Caporal Guàrdia Urbana

Equip redactor

Sinobmobilitat

Jordi Singla Obiols

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Mariona Mauri Obradors

Enginyera Civil

Maria Palau Santacana

Enginyera Civil

Widad Idriouich El Asri

Enginyera Civil.

Amb el suport de:

Solucions Geogràfiques

Marc Vila Recio

Geògraf

Sara Benito Camps

Geògrafa

ÍNDEX MEMORIA

1	INTRODUCCIÓ	11
1.1	Justificació de la redacció del Pla de Mobilitat	11
1.2	Marc de referència	11
1.2.1	Plans específics de transports i mobilitat	12
1.2.2	L'Agenda Urbana Local	13
1.2.3	El projecte Cornellà Natura	14
1.3	Objecte del Pla	14
1.4	Principis directors de la planificació de la mobilitat	15
1.5	Metodologia de redacció. Fases	15
1.6	Fases d'aprovació del PMUS i procés de tramitació ambiental	16
2	ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA	17
2.1	Situació geogràfica	17
2.2	Orografia	18
2.3	Estructura territorial	18
2.4	Anàlisi econòmica	19
2.4.1	Especialització econòmica	19
2.4.2	Ocupació i atur	20
2.4.3	Autocontenció	20
2.4.4	Mercats ambulants o esdeveniments especials	20
2.5	Estructura i distribució de la població	20
2.5.1	Evolució de la població global	20
2.5.2	Evolució de la població en funció del lloc de naixement	21
2.5.3	Estructura de la població	21
2.5.4	Previsió del creixement de la població	22
2.5.5	Distribució i densitat de la població	22
2.5.6	Futurs desenvolupaments urbanístics	24
2.6	Centres d'atracció i generació de viatges	25
2.6.1	Situació i classificació dels equipaments	25
2.6.2	Equipaments de caràcter metropolità	25
2.6.3	Equipaments de caràcter supramunicipal	26
2.6.4	Equipaments de caràcter municipal	26
2.6.5	Equipaments de caràcter submunicipal	27
2.6.6	Centres educatius	28
2.6.7	Situació i classificació dels polígons industrials	30
2.7	Parc de vehicles i dades de motorització	30
2.7.1	Parc de vehicles	30
2.7.2	Índex de motorització	30
2.7.3	Flota de vehicles municipals	30

3	ANÀLISI DE L'OFERTA	32
3.1	Xarxa de vianants	32
3.1.1	Introducció	32
3.1.2	Principals característiques de la xarxa principal de vianants	33
3.1.3	Tipologies de carrer de la Xarxa Principal de Vianants	33
3.1.4	Zones exclusives per vianants	34
3.1.5	Zones de prioritat invertida	35
3.1.6	Amplades de vorera a la Xarxa Principal de Vianants	36
3.1.7	Pendents a la Xarxa Principal de Vianants	38
3.1.8	Guals per a vianants a la Xarxa Principal de Vianants	39
3.1.9	Tipologia de passos de vianants a la Xarxa Principal de Vianants	40
3.1.10	Tipologia de passos de vianants a la tota la xarxa	40
3.1.11	Reductors de velocitat a la Xarxa Viària Principal	41
3.1.12	Reductors de velocitat a tota la xarxa	42
3.1.13	Urbanisme tàctic	42
3.1.14	Programa caps de setmana sense cotxes	42
3.1.15	Continuïtat i connectivitat de la xarxa de vianants	43
3.1.16	Pacificació a les escoles i camins escolars	44
3.2	Xarxa pedalable	45
3.2.1	Introducció	45
3.2.2	Xarxa actual: tipologia de vies i pendents	45
3.2.3	Servei e-bicibox (Servei públic metropolità de bicicleta elèctrica compartida)	47
3.2.4	Aparcaments de bicicletes	48
3.2.5	Continuïtat i connectivitat de la xarxa ciclable	50
3.3	Xarxa de transport públic	50
3.3.1	Xarxa de transport públic ferroviari	51
3.3.2	Xarxa d'autobusos urbans i interurbans	55
3.3.3	Resum del servei de transport públic ferroviari i d'autobusos en horari diürn	57
3.3.4	Servei d'autobusos interurbans nocturns	58
3.3.5	Servei de taxi	60
3.3.6	Infraestructura viària vinculada al transport públic	60
3.4	Xarxa de vehicles privats motoritzats	63
3.4.1	Jerarquització de la xarxa viària	63
3.4.2	Elements de senyalització orientativa	66
3.4.3	Itineraris de vehicles pesants als polígons industrials	67
3.5	Aparcament	67
3.5.1	Tipologia d'aparcaments	67
3.5.2	Aparcament en superfície a la via pública	69
3.5.3	Aparcament de motocicletes	70
3.5.4	Aparcament lliure	71

3.5.5	Aparcament en zona blava.....	71
3.5.6	Aparcament en zona verda	72
3.5.7	Aparcament en zona vermella.....	72
3.5.8	Reserves per a vehicles per a PMR	73
3.5.9	Reserves per a càrrega i descàrrega	73
3.5.10	Reserves d'aparcament en calçada	74
3.5.11	Aparcament en finca privada.....	75
3.5.12	Aparcament públic regulat fora de calçada	75
3.5.13	Bosses d'aparcament en superfície	76
3.5.14	Aparcament d'intercanvi.....	76
3.5.15	Resum oferta aparcament.....	77
3.6	Punts de càrrega elèctrica	78
4	ANÀLISI DE LA DEMANDA	79
4.4	Demanda en transport públic	87
4.4.1	Transport públic en superfície urbà i interurbà	87
4.4.2	Transport públic interurbà en ferrocarril: FGC.....	88
4.4.3	Transport públic interurbà en ferrocarril: Tram	88
4.4.4	Transport públic interurbà en ferrocarril: Metro	89
4.4.5	Transport públic interurbà en ferrocarril: Rodalies	89
4.6	Aparcament.....	96
4.6.1	Dimensionament del parc de vehicles.....	96
4.6.2	Càlcul del balanç d'aparcament residencial parcial.....	96
4.7	Mercaderies.....	97
4.7.1	Polígon industrial i zones comercials	97
5	EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT	98
5.1	Seguretat viària.....	98
5.1.1	Dades bàsiques	98
5.1.2	Característiques dels accidents	98
5.1.3	Mitjans de locomoció.....	98
5.1.4	Dia i hora tipus dels accidents.....	99
5.1.5	Trams de concentració d'accidents	100
5.2	Costos unitaris del transport.....	100
5.3	Qualitat de l'aire.....	101
5.3.2	Qualitat de l'aire	101
5.3.3	Immissió de contaminants	102
5.3.4	Emissió de contaminants	103
5.4	Accessibilitat.....	104
5.5	Gènere i cohesió social.....	104
5.6	Noves Tecnologies	106
5.6.1	Aplicacions per a la ciutadania	106
5.6.2	Control d'accessos amb càmeres	107
5.6.3	Altres tecnologies ITC urbanes per a la gestió de la mobilitat.....	107

6	CONCLUSIONS A LA DIAGNOSI	111
6.1	Diagnosi de la situació actual	111
6.1.1	Situació territorial i socioeconòmica	111
6.1.2	Mobilitat a peu.....	111
6.1.3	Mobilitat en bicicleta i vehicles de mobilitat personal	112
6.1.4	Mobilitat en transport col·lectiu	113
6.1.5	Mobilitat en vehicle privat motoritzat	113
6.1.6	Aparcament.....	113
6.1.7	Mercaderies i vehicles pesants	113
6.1.8	Seguretat viària.....	114
6.1.9	Accés a zones industrials.....	114
6.1.10	Mobilitat dels residents i potencial canvi modal	114
6.1.11	Anàlisi del grau d'assoliment dels objectius establerts al 2016	115
6.2	DIAGNOSI TENDENCIAL del sistema de mobilitat	116
6.2.1	Punt de partida.....	116
6.2.2	Escenari actual	117
6.2.3	Escenari tendencial (2027)	117
6.2.4	Reptes per a la mobilitat dels propers anys	118

ÍNDEX FIGURES

Figura 1. Relació d'objectius que desenvolupa l'estratègia de l'Agenda Urbana Espanyola	13
Figura 2. Objectiu estratègic cinc i objectius específics recollits per l'Agenda Urbana Espanyola	14
Figura 3. Línies d'actuació associades a cada objectiu específic determinat per l'Agenda Urbana Espanyola	14
Figura 4. Objectius del PMMU	15
Figura 5. Proposta metodològica amb una visió polièdrica a la ciutat de Cornellà de Llobregat	15
Figura 6. Metodologia de l'aprovació del PMUS. Font: Diputació de Barcelona	16
Figura 7. Localització del municipi de Cornellà de Llobregat	17
Figura 8. Qualificacions urbanes i usos al municipi de Cornellà de Llobregat	17
Figura 9. Mapes de pendents del terreny a Cornellà de Llobregat	18
Figura 10. Districtes censals i barris de Cornellà de Llobregat	18
Figura 11. Seccions censals de Cornellà de Llobregat	19
Figura 13. Distribució del valor afegit brut (VAB) per sectors d'activitat a Cornellà. Any 2018	19
Figura 14. Distribució del valor afegit brut (VAB) de la indústria per branques d'activitat a Cornellà. Any 2018	19
Figura 15. Distribució del valor afegit brut (VAB) dels serveis per branques d'activitat a Cornellà. Any 2018	19
Figura 16. Evolució de la població de Cornellà de Llobregat. Període 2007-2020	20
Figura 17. Evolució de la població de Cornellà de Llobregat en funció del lloc de naixement	21
Figura 18. Piràmide de població de Cornellà de Llobregat (2020)	21
Figura 19. Població per seccions censals a Cornellà, 2018	22
Figura 20. Densitats de població per secció censal, 2018	23
Figura 21. Densitats de població per Zones de Mobilitat Residencials, 2020	23
Figura 12. delimitació dels sectors de planejament amb aprofitament urbanístic en sòl urbanitzable i en sòl urbà	24
Figura 22. Distribució dels equipaments i del sòl d'equipament a Cornellà de Llobregat any 2018	25
Figura 23. Distribució dels equipaments vinculats a serveis educatius	29
Figura 24. Polígons Industrials de la ciutat	30
Figura 25. Esquema teòric per a l'estructuració de la informació a la base de dades GIS	32
Figura 26. Xarxa principal de vianants, 2021.	33
Figura 27. Tipologia de carrers existents a la xarxa principal de vianants i plataformes de prioritat invertida, 2021.	34
Figura 28. Imatges de tipologies de la xarxa principal de vianants, 2021	34
Figura 29. Plataformes per a vianants a Cornellà, 2021.	35
Figura 30. Imatges de la xarxa de plataformes a Cornellà.	35
Figura 31. Amplades útils de vorera de la xarxa principal de vianants, 2021.	36
Figura 32. Imatges de voreres de la xarxa principal de vianants (carrer Miquel Roncalí i Carrer Anoia), 2021.	36
Figura 33. Amplades totals de vorera de la xarxa principal de vianants de Cornellà de Llobregat, 2021.	37
Figura 33 Exemple de secció viària en carrers amb una amplada < 7 m Font: Servei Català de Trànsit	37
Figura 33 Exemple de secció viària en carrers amb una amplada entre 7 i 9 m Font: Servei Català de Trànsit	37
Figura 33 Exemple de secció viària en carrers amb una amplada entre 9 i 11 m. Font: Servei Català de Trànsit	37
Figura 34. Pendents dels carrers de la xarxa principal de vianants i dels eixos de connectivitat, 2021.	38
Figura 35. Imatges de les principals connexions que superen desnivells.	38
Figura 36. Criteris de disseny adequats per a passos de vianants i guals	39
Figura 37. Guals de vianants a la xarxa principal, 2021.	39
Figura 38. Imatges de guals de vianants de la xarxa principal.	40
Figura 39. Tipologia passos vianants a la xarxa principal de vianants. 2021	40

Figura 40. Tipologia passos vianants a la xarxa general de vianants, 2021.	41
Figura 41. Pas de vianants 3D i pas de vianants intel·ligent, 2021	41
Figura 42. Reductors de velocitat a la xarxa principal de vianants, 2021.	41
Figura 43. Reductors de velocitat a la xarxa general de vianants, 2021.	42
Figura 44. Plataforma tàctica i talls esporàdics per a vianants a Cornellà, 2021.	43
Figura 45. Passarel·la que creua el riu Llobregat al terme de Cornellà de Llobregat	43
Figura 46. Camins escolars. 2021	44
Figura 47. Imatges dels camins escolars a Cornellà.	44
Figura 48. Tipologia de la xarxa de bicicletes, 2021	45
Figura 49. Diferents tipologies de xarxa pedalable	46
Figura 50. Pendents de la xarxa de vies ciclistes, 2021	46
Figura 51. Servei de bici compartida (e-Bicibox) a Cornellà de Llobregat, 2021	47
Figura 52. Diferents aparcaments del e-Bicibox a Cornellà de Llobregat	47
Figura 53. Diferents aparcaments del Bicibox a Cornellà de Llobregat	48
Figura 54. Aparcaments de lliure accés de bicicleta i bicibox i nivell de cobertura (100 m), 2021	48
Figura 55. Distribució del nombre de places d'aparcaments de bicicleta de lliure accés, 2021	49
Figura 56. Tipologia d'aparcaments lliures de bicicleta, 2021	49
Figura 57. Diferents tipologies i senyalitzacions d'aparcament bicicletes a Cornellà de Llobregat	50
Figura 58. Parades de transport públic col·lectiu segons tipologia a Cornellà de Llobregat	50
Figura 59. Xarxa ferroviària integrada ATM	51
Figura 60. Xarxa ferroviària dels FGC a Cornellà de Llobregat.	51
Figura 61. Xarxa ferroviària de Rodalies a Cornellà de Llobregat.	52
Figura 62. Xarxa Tram a Cornellà de Llobregat.	52
Figura 63. Xarxa Metro a Cornellà de Llobregat.	53
Figura 64. Cobertura del servei de FGC. Radi de 750 metres.	53
Figura 65. Cobertura del servei de Rodalies de Catalunya. Radi de 750 metres.	54
Figura 66. Cobertura del servei de Metro. Radi de 750 metres.	54
Figura 67. Cobertura del servei de Tram. Radi de 750 metres.	54
Figura 68. Cobertura territorial del servei urbà d'autobusos de Cornellà de Llobregat (radi de 300 metres)	55
Figura 69. Cobertura territorial del servei interurbà d'autobusos de Cornellà de Llobregat (radi de 300 metres)	57
Figura 70. Cobertura territorial dels serveis de transport públic de Cornellà de Llobregat	57
Figura 71. Cobertura territorial dels serveis de transport públic de Cornellà de Llobregat	58
Figura 72. Itinerari de la línia nocturna N13.	59
Figura 73. Itinerari de la línia nocturna N14.	59
Figura 74. Itinerari de la línia nocturna N15.	59
Figura 75. Cobertura territorial de la xarxa de serveis d'autobús nocturns amb parada Cornellà. Radi de 450 metres	59
Figura 76. Carril bici bus.	60
Figura 77. Exemples de mobiliari divers i de plataformes a les parades d'autobús de Cornellà de Llobregat	61
Figura 78. Arestes vivies separen el traçat del Tram i la calçada.	61
Figura 79. Punts i/o trams crítics del transport públic de superfície.	62
Figura 80. Jerarquització de la xarxa viària de Cornellà de Llobregat	63
Figura 81. Imatges de la xarxa viària interurbana: A2 i Ronda	63
Figura 82. Xarxa viària interurbana i principals accessos	64

Figura 83. Algunes imatges de la Xarxa principal metropolitana i principal local	64	Figura 126. Ubicació dels aforaments automàtics i manuals realitzats.	90
Figura 84. Xarxa secundària urbana de Cornellà de Llobregat	65	Figura 127. Intensitat Diària per dia de la setmana en diferents punts de la ciutat	91
Figura 85. Vies de la xarxa secundària articular de Cornellà de Llobregat.	65	Figura 128. Intensitat Diària en dia feiner en diferents punts de l'àmbit	91
Figura 86. Diferents vies de la xarxa veïnal	66	Figura 129. Distribució horària de la demanda en dia feiner en diferents punts de l'àmbit	92
Figura 87. Alguns exemples d'elements de senyalització orientativa a Cornellà de Llobregat	66	Figura 130. Intensitat a la hora punta de la tarda	92
Figura 88. Principals accessos als polígons industrials	67	Figura 131. Distribució horària de la demanda en dia feiner, a on s'observa la demanda nocturna dels barris del Pedró i de la Gavarra	93
Figura 89. Oferta d'aparcament lliure total per zones de mobilitat	70	Figura 132. Intensitat Mitja Diària de divendres i caps de setmana distribuïda per hores en el Carrer de Campfasso, al barri de la Gavarra	93
Figura 90. Localització dels aparcaments en motocicletes a Cornellà de Llobregat	70	Figura 133. Intensitat Mitja Diària de divendres i caps de setmana distribuïda per hores en el Carrer Joan Fernandez i Comas, al barri del Pedró	94
Figura 91. Alguns exemples d'elements d'aparcaments de motocicletes a Cornellà de Llobregat	70	Figura 134. Intensitat Mitja Diària de divendres i caps de setmana distribuïda per hores en els entorns del Pavelló, al barri del Pedró (Carrer Marià Benlliure)	94
Figura 92. Localització dels aparcaments lliures	71	Figura 135. Situació aforaments vehicle privat desembre 2021	95
Figura 93. Localització dels aparcaments zona blava	71	Figura 136. Perfil aforament automatic vehicle privat desembre 2021	95
Figura 94. Localització dels aparcaments zona verda	72	Figura 137. Moviments aforament manual desembre 2021	95
Figura 95. Localització dels aparcaments zona vermella	72	Figura 138. Volum vehicles hora punta tarda 18 a 19 desembre 2021	96
Figura 96. Localització dels aparcaments de PMR	73	Figura 139. Polígons industrials de Cornellà i els espais de càrrega i descàrrega	97
Figura 97. Alguns exemples d'aparcaments PMR, en aquest cas reservats particulars	73	Figura 140. Nombre d'accidents amb víctimes al període entre 2013-2015	98
Figura 98. Localització d'aparcaments de C/D	74	Figura 141. Distribució dels atropellaments per dia de la setmana (2013-2016)	99
Figura 99. Localització d'aparcaments reservats	74	Figura 142. Distribució dels atropellaments per dia de la setmana (2013-2016)	99
Figura 100. Exemples d'estacionaments varis: parades de taxis i reserves ambulàncies	74	Figura 143. Distribució dels atropellaments per franja horària (2013-2015)	99
Figura 101. Localització de guals segons tipologia	75	Figura 144. Distribució dels atropellaments per franja horària (2013-2016)	99
Figura 102. Localització dels aparcaments construïts per Comapsa-Emducsa-Procornellà	75	Figura 145. Límit Zona de Baixes Emissions entre Cornellà i l'Hospitalet	101
Figura 103. Localització de parkings públics regulats	75	Figura 146. Superfície urbanitzada de la Zona 1 de Qualitat de l'Aire	102
Figura 104. Localització dels aparcaments construïts per Comapsa-Emducsa-Procornellà	76	Figura 147. Població exposada a diferents nivells de NO ₂ . ZQA 1 i 2.	102
Figura 105. Nombre total de places d'aparcament no regulat a les bosses en superfície	76	Figura 148. Població exposada a diferents nivells de NO ₂ . ZQA 1 i 2.	103
Figura 106. Espais d'aparcament d'intercanvi	77	Figura 149. Emissions anuals totals de NO _x (2017)	103
Figura 107. Localització dels aparcaments d'intercanvi	77	Figura 150. Emissions anuals totals de 1 PM ₁₀ (2017)	103
Figura 108. Places aparcament segons tipologia	77	Figura 154. Mobilitat dels residents disgregada per homes i dones	105
Figura 109. Punts de càrrega elèctrica	78	Figura 155. Mobilitat dels residents per motiu de desplaçament	105
Figura 110. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut	79	Figura 156. Mobilitat dels residents per mode de desplaçament	106
Figura 111. Distribució dels desplaçaments dels residents segons motiu principal	79	Figura 157. Tram d'accés restringit amb càmeres al a Ctra. del Prat	107
Figura 112. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de mobilitat ocupacional i personal	80	Figura 158 Anàlisi de trajectòries de vianants a partir d'imatges de vídeo. Font GoodVision	108
Figura 113. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut i mode de transport	80	Figura 159 Identificació de matricules. Font: Vaxtor	108
Figura 114. Distribució dels desplaçaments dels residents en transport públic i en vehicle privat	81	Figura 160 Exemple gràfic de detecció Bluetooth. Font: Libelium	108
Figura 115. Distribució dels desplaçaments dels residents en vehicle privat	81	Figura 160 Sensor de pàrquing instal·lat al terra. Font: Smartparking	109
Figura 116. Distribució dels desplaçaments dels residents i no residents segons tipus de recorregut i mode de transport	81	Figura 161 Exemple de detecció de places d'aparcament amb càmera de videovigilància. Font: Parqueo	109
Figura 117. Plànol d'ubicació dels punts de comptatges de vianants.	82	Figura 162 Senyal mostrant places d'aparcament disponibles. Font: Siemens	109
Figura 118. Vianants totals per cruïlles aforades. Totals dia feiner.	83	Figura 163 App de Parqueo mostrant disponibilitat de places. Font: Parqueo	109
Figura 119. Plànol amb ubicació dels aforaments de bicicletes i patinets.	85	Figura 165 Exemple de carril reversible al túnel de Vallvidrera. Font: El Periódico	110
Figura 120. Bicicletes totals per cruïlles aforades. Dia feiner de 16:00 a 20:00 hores	85	Figura 166 Senyal de prohibició dinàmica del gir a l'esquerra a la Carretera de Sants amb al Carrer Moianes (Barcelona). Font: Google Street View	110
Figura 121. Viatgers anuals dels serveis interurbans de Cornellà de Llobregat els anys 2016 i 2019	87	Figura 167 Exemples de peatges urbans a Londres (esquerra) i Estocolm (dreta). Font: Wikipedia	110
Figura 122. Viatgers anuals dels serveis nocturns de Cornellà de Llobregat els anys 2016 i 2019	88	Figura 168 Sensors de contaminació atmosfèrica de Kunak. Font: Kunak	110
Figura 123. Evolució de la demanda d'usuaris de FGC a les estacions de Cornellà de Llobregat per al període 2017-2020	88		
Figura 124. Evolució de la demanda d'usuaris de TramBaix 2019 per mes	88		
Figura 125. Evolució de la demanda d'usuaris de metro a les estacions de Cornellà de Llobregat per al període 2017-2020	89		

ÍNDEX TAULES

Taula 1. Districtes censals i barris de Cornellà de Llobregat	18
Taula 2. Atur per sectors a Cornellà (nombre d'aturats). Període 2014 – 2020.....	20
Taula 3. Índex d'autocontenció a Cornellà de Llobregat.....	20
Taula 4. Evolució de la població de Cornellà de Llobregat. Període 2007-2020	20
Taula 5. Distribució de la població per grans grups d'edat a Cornellà de Llobregat	21
Taula 6. Comparativa entre la població de Cornellà, Baix Llobregat i Catalunya per edats (any 2020)	21
Taula 7. Comparativa entre la població de Cornellà per sexe i edats (any 2020).....	21
Taula 8. Escenaris d'evolució de la població de Cornellà de Llobregat 2018-2033.....	22
Taula 9. Districtes censals i barris de Cornellà de Llobregat (2020).....	22
Taula 10. Població i densitat de població de les Zones de Mobilitat de Cornellà de Llobregat (2020)	23
Taula 11. Equipaments de caràcter metropolità	25
Taula 12. Equipaments de caràcter supramunicipal	26
Taula 13. Equipaments de caràcter municipal	27
Taula 14. Equipaments de caràcter submunicipal	28
Taula 15. Equipaments vinculats a serveis educatius	29
Taula 16. Parc de vehicles de Cornellà de Llobregat al 2020.....	30
Taula 17. Comparació de l'índex de motorització segons el tipus de vehicle al 2020	30
Taula 18. Flota de vehicles municipals.	31
Taula 19. Flota de vehicles municipals contractats.	31
Taula 20. Flota de bicicletes municipals.	31
Taula 21. Tipologies de carrers existents a la xarxa principal de vianants, 2021	33
Taula 22. Tipologia de plataformes de vianants, 2021	35
Taula 23. Amplades de vorera útils a la xarxa principal de vianants, 2021.	36
Taula 24. Amplades de vorera totals a la xarxa principal de vianants, 2021.	37
Taula 25. Pendants existents a la xarxa principal de vianants, 2021.	38
Taula 26. Tipologia de guals per a vianants a la Xarxa Principal de vianants, 2021.	39
Taula 27. Tipologia passos vianants a la xarxa principal de vianants, 2021	40
Taula 28. Tipologia passos vianants a la xarxa general de Cornellà, 2021	40
Taula 29. Reductors de velocitat a la xarxa principal de vianants, 2021.	41
Taula 30. Reductors de velocitat a la xarxa general de vianants, 2021.....	42
Taula 31. Tipologia de d'actuacions de pacificació aplicades durant la pandèmia, 2021.	42
Taula 32. Tipologia de xarxa pedalable – Desembre 2021	45
Taula 33. Pendants de la xarxa pedalable, 2021.....	47
Taula 34. Tipologia i senyalització dels aparcaments lliures de bicicleta, 2021.....	49
Taula 35. Estacions ferroviàries de Cornellà de Llobregat.	51
Taula 36. Característiques del servei de FGC a Cornellà de Llobregat.....	51
Taula 37. Característiques del servei de Rodalies a Cornellà de Llobregat els dies feiners.	52
Taula 38. Característiques del servei del TramBaix a Cornellà de Llobregat.	52
Taula 39. Característiques del servei de Metro a Cornellà de Llobregat	53
Taula 40. Característiques dels serveis de bus urbà de Cornellà de Llobregat.....	55
Taula 41. Relació de serveis interurbans i recorreguts actuals	56
Taula 42. Característiques detallades dels serveis de transport públic interurbans de Cornellà de Llobregat	57

Taula 43. Tarifes ATM Desembre 2021 per desplaçaments dins l'àmbit integrat i per zones.	58
Taula 44. Serveis d'autobusos nocturns que operen a Cornellà de Llobregat	58
Taula 45. Característiques de l'oferta de les línies d'autobús nocturnes.	58
Taula 46. Tarifes del servei de taxi de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.	60
Taula 47. Llistat de parades amb plataforma d'embarcament.....	61
Taula 48. Punts crítics analitzats	62
Taula 49. Xarxa viària interna de la ciutat.	63
Taula 50. Vies principals urbanes de Cornellà de Llobregat	64
Taula 51. Vies secundàries urbanes de Cornellà de Llobregat	65
Taula 52. Càlcul del nombre total de places d'aparcament lliure, zona blava, verd i vermella en superfície per Zona de Mobilitat	69
Taula 53. Càlcul del nombre total de places d'aparcament lliure tipologia	71
Taula 54. Càlcul del nombre total de places d'aparcament en zona blava segons tipologia	71
Taula 55. Càlcul del nombre total de places d'aparcament en zona verda segons tipologia.....	72
Taula 56. Càlcul del nombre total de places d'aparcament en zona vermella segons tipologia	72
Taula 57. Càlcul del nombre total de places d'aparcament PMR segons manera tipologia	73
Taula 58. Càlcul del nombre total de places d'aparcament lliure tipologia	73
Taula 59. Càlcul del nombre total de places d'aparcament reservades segons tipologia.....	74
Taula 60. Càlcul del nombre total de places d'aparcament reservades segons tipologia.....	75
Taula 61. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut.....	79
Taula 62. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut i mode de transport	80
Taula 63. Distribució dels desplaçaments segons temps del desplaçament.....	81
Taula 64. Distribució dels desplaçaments dels residents i no residents segons tipus de recorregut i mode de transport	81
Taula 65. Fluxos de connexió a Cornellà de Llobregat dels residents	82
Taula 66. Fluxos de connexió a Cornellà de Llobregat dels no residents	82
Taula 67. Punts de realització dels comptatges de vianants.....	82
Taula 68. Volum de vianants.....	83
Taula 69. Punts de realització dels comptatges de bicicletes i patinets	85
Taula 70. Volum de bicicletes i patinets	86
Taula 71. Viatgers anuals dels serveis interurbans de Cornellà de Llobregat entre els anys 2016 i 2020	87
Taula 72. Viatgers anuals dels serveis urbans de Cornellà de Llobregat de l'any 2016 al 2020	87
Taula 73. Viatgers anuals dels serveis nocturns de Cornellà de Llobregat els anys 2016 i 2019	87
Taula 74. Validacions anuals de bitllets a les parades de FGC de Cornellà de Llobregat	88
Taula 75. Viatges anuals del TramBaix entre els anys 2017 i 2020	88
Taula 76. Usuaris per parada i línia al trambaix	89
Taula 77. Resum Planning campanya d'aforaments	90
Taula 78. Situació aforaments vehicle privat desembre 2021	94
Taula 79. Parc de vehicles a Cornellà de Llobregat	96
Taula 80. Parc de vehicles a Cornellà de Llobregat 2021	96
Taula 81. Tipus d'accident de trànsit amb víctimes. Període 2007 – 2009 i 2012-2015.....	98
Taula 82. Taula de localització d'accidents amb víctimes	100
Taula 83 Mobilitat anual persones i vehicles	100
Taula 84. Costos total de la mobilitat	101
Taula 85. Costos unitaris.....	101

Taula 86. Mobilitat dels residents disgregada per homes i dones105

Taula 87 Mobilitat dels residents per motiu de desplaçament105

Taula 88. Mobilitat dels residents per mode de desplaçament105

Taula 89. Noves tecnologies de Cornellà Font: Elaboració pròpia106

Taula 90. APPS tecnologies altres municipis Font: Elaboració pròpia107

Taula 91. Escenaris d'evolució de la població de Cornellà de Llobregat 2018-2033 – Escenari padronal116

Taula 92. Evolució i evolució prevista de la població i del total de desplaçaments a Cornellà de Llobregat.116

Taula 93. Mobilitat dels residents a l'escenari actual Any 2020.....117

Taula 94. Previsió de la mobilitat global a l'escenari tendencial. Any 2027117

Taula 95. Previsió de la mobilitat interna a l'escenari tendencial. Any 2027117

Taula 96. Previsió de la mobilitat de connexió a l'escenari tendencial. Any 2027117

1 INTRODUCCIÓ

1.1 JUSTIFICACIÓ DE LA REDACCIÓ DEL PLA DE MOBILITAT

Segons la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, l'elaboració i l'aprovació dels PMUS(Plans de Mobilitat Urbana) són obligatoris per als municipis que, d'acord amb la normativa del règim local o el corresponent Pla Director de Mobilitat, hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers.

A més, el Pla Director de la Regió Metropolitana de Barcelona (PdM de l'RMB) defineix la necessitat de realitzar els PMUS de tots els municipis de la seva regió que tinguin una població de més de 20.000 habitants. **Cornellà, compta, segons el padró de 31 de desembre del 2020, amb 89.936 habitants i per tant ha de redactar el seu PMU, el que és objecte d'aquest document.**

Posteriorment a l'aprovació de la Llei, i donat que un dels objectes principals dels PMUS és obtenir una mobilitat més sostenible, es va iniciar la tendència d'afegir la paraula "Sostenible" als plans de mobilitat urbana, motiu pel qual en endavant es nombre el pla com a PMUS (Pla de Mobilitat Urbana Sostenible).

El sector del transport és responsable d'una quarta part de les emissions globals de CO₂ (a Espanya, és la principal font), essent les accions en favor de la mobilitat sostenible de les més importants a l'hora d'enfrontar-nos al canvi climàtic.

La llibertat de moviment de persones i béns és també un dels fonaments en què es basa la creació de la Unió Europea i l'exercici d'aquest dret és un dels principals elements que dona sentit a la creació d'aquest àmbit comú d'intercanvi. En aquest sentit, les directrius del Llibre blanc del transport de la Unió Europea estableixen la necessitat d'avançar cap a una major sostenibilitat del sistema de transport.

Aquest full de ruta conté 40 iniciatives concretes per a la pròxima dècada, amb la finalitat de crear un sistema de transport competitiu que augmenti la mobilitat, elimini els obstacles principals en àrees clau i generi creixement i ocupació.

L'impacte sobre el medi natural produït per les emissions dels vehicles, la contaminació acústica als nuclis urbans, l'ocupació indiscriminada del territori i dels espais ciutadans, o l'impacte d'infraestructures obsoletes poden afectar el benestar dels ciutadans, generant a més un impacte sobre la qualitat de l'aire. Cal tenir present la relació de la mobilitat amb el canvi climàtic i l'impacte indirecte sobre el territori de les decisions relatives a les infraestructures de mobilitat.

La **Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera**, va suposar la renovació del marc legislatiu de referència sobre la prevenció de la contaminació atmosfèrica. L'objectiu de la Llei és establir les bases per tal de prevenir, vigilar i reduir la contaminació atmosfèrica i així evitar o reduir els danys que se'n puguin derivar per a les persones, el medi ambient i altres béns de qualsevol naturalesa.

En aquesta línia, la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica, indica que els municipis de més de 50.000 habitants, com és el cas de Cornellà adoptaran abans de 2023 plans de mobilitat urbans sostenibles que introdueixin mesures de mitigació que permetin reduir les emissions derivades de la mobilitat.

La pandèmia del Covid-19 ha generant un canvi de mobilitat en la societat que ha impulsat l'increment dels modes individuals com l'ús del vehicle privat, la bicicleta i VMP. En aquest sentit, per evitar la amenaça d'un repunt en l'ús del vehicle privat cal adoptar mesures de seguretat i d'eficiència de la infraestructura per millorar el servei públic i incentivar-ne el seu ús.

Amb la nova normalitat s'han disminuït els desplaçaments de mitja i llarga distància i s'han incrementat els de proximitat, la població ha recuperat hàbits saludables i ha posat en valor la qualitat mediambiental.

Segons el seu ideòleg Carlos Moreno, la ciutat dels 15 minuts promou una reconfiguració urbana que fa de la hiperproximitat la clau per millorar la qualitat de vida. Una organització urbana que limita l'impacte ambiental de la vida a la ciutat en reduir significativament els viatges intensius en carboni, permet als residents satisfer les seves necessitats essencials prop de casa i, a través de la qualitat de vida, fomenta el seu benestar i afeció per l'àrea de residència..

Amb tot això la redacció del present pla es justifica per ser l'oportunitat de fomentar els modes més sostenibles i saludables, els quals tenen un fort potencial en la mobilitat de proximitat. Per tal que la post pandèmia sigui una oportunitat per a l'increment de la mobilitat sostenible, es fa necessari donar la volta a la distribució dels espais destinats a cada mode, i dissenyar un municipi on a les xarxes principals es prioritzi l'espai per a les persones.

1.2 MARC DE REFERÈNCIA

El Pla de Recuperació Europeu (Next Generation EU) suposa una oportunitat única per al conjunt d'Europa i per a Espanya, per reforçar l'economia després de la pandèmia de la Covid-19, i, en concret per escometre les inversions necessàries en un termini molt breu de temps amb vistes a transformar el sistema de mobilitat i transports, adaptant-lo als reptes en matèria de sostenibilitat i digitalització.

En aquest marc, el Govern d'Espanya ha desenvolupat el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), que va ser a aprovat pel Consell d'Assumptes Econòmics i Financers de la UE (ECOFIN), el 13 de juliol de 2021.

El PRTR defineix 4 pilars d'actuació: transició ecològica, transformació digital, cohesió territorial i social i igualtat de gènere. Al voltant d'aquests s'estructuren 10 polítiques palanca que integren 30 components o línies d'acció.

Dins de les deu polítiques palanca que conformen el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA), inclou la palanca de l'Agenda urbana i rural, lluita contra el despoblació i desenvolupament de l'agricultura i dins d'aquesta s'inclou la component 1 Pla de xoc de mobilitat sostenible, segura i connectada en entorns urbans i metropolitans.

En aquest context, el marc de referència que guiarà la redacció del PMUS **en l'àmbit Europeu i estatal és el Pla de xoc de mobilitat sostenible, segura i connectada a entorns urbans i metropolitans**. L'objectiu fonamental d'aquest és impulsar la descarbonització de la mobilitat urbana, la millora de la qualitat de l'aire i la qualitat de vida a les ciutats, aprofitant les oportunitats econòmiques, socials i industrials associades a aquesta transformació.

Aquest component contempla un pla de xoc amb mesures dirigides al propi teixit de la ciutat i a les seves infraestructures, així com a la potenciació i optimització del transport urbà i metropolità, sense oblidar l'impuls a l'electrificació de la mobilitat i la millora de la qualitat del aire a través per exemple del suport a la renovació del parc de vehicles lleugers o el desplegament massiu d'infraestructures de recàrrega com a clau per a l'adopció del vehicle elèctric.

Al mateix temps, a l'àmbit català la **Llei 9/2003 de 13 de juny de mobilitat** estableix els principis inspiradors i els objectius que han de satisfer les polítiques de mobilitat que s'apliquin a Catalunya, essent els plans de mobilitat una de les figures essencials de desenvolupament de la Llei a escala municipal.

En matèria de planificació, el PMUS de Cornellà de Llobregat ha de seguir les indicacions establertes el **Pla Metropolità de Mobilitat Urbana 2019-2024 (PMMU) de l'AMB** com a eina de planificació de la mobilitat de caràcter superior dins del seu àmbit i pel qual els objectius i les propostes del present

PMUS s'han d'integrar amb les del PMMU per ser aquest el full de ruta de la nova mobilitat metropolitana per impulsar el canvi d'hàbits.

Cal un esforç de coordinació entre totes les administracions i institucions que hi estan involucrades, per tal de desenvolupar les actuacions que contempla.

Totes aquestes lleis, normatives i planificacions en matèria de mobilitat sostenible que s'aplicaran al PMUS de Cornellà de Llobregat estan inspirades en referents i normatives que van des de marcs de referència internacionals i europeus fins al marc local. En els propers apartats s'exposen els principals objectius d'aquestes.

24^a Conferència de les Parts (COP24) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC)

Des que va entrar en vigor el Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, les parts en la Cimera —els països que han ratificat, acceptat o aprovat el tractat o s'hi han adherit— es reuneixen anualment en la Conferència de les Parts (coneguda com a COP, les sigles en anglès: Conference of the Parties). L'objectiu d'aquestes cimeres és impulsar i supervisar l'aplicació del Conveni i continuar les converses sobre la manera més indicada d'abordar el canvi climàtic. Les successives decisions adoptades per les COP en els seus períodes de sessions constitueixen a un conjunt de normes per a l'aplicació pràctica i eficaç del Conveni.

En el cas d'aquesta conferència, els participants van acordar posar en funcionament les normes de l'Acord de París a partir de 2020. L'acord, signat a París l'any 2016 i adoptat per 195 països, estableix mesures per a la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. Els grans objectius de l'acord de París són:

- Mantenir l'augment de la temperatura mitjana global en una mica menys de 2 °C per sobre dels nivells preindustrials, tot i seguir fent esforços per arribar a limitar dit augment de temperatura a menys d'1,5 °C per sobre de dits nivells preindustrials, reconeixent que això reduiria significativament els riscos i els impactes sobre el canvi climàtic;
- Augmentar la capacitat d'adaptació als efectes adversos del canvi climàtic, fomentant l'adaptació al clima, i assolir un desenvolupament que sigui baix en emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, de manera que no amenaci la producció d'aliments.
- Adaptar els fluxos financers per a fer-los compatibles amb un camí que porti cap a unes baixes emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i fer que el desenvolupament sigui amistós amb el clima.

Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic

Aprovat el 9 de maig de 1992, l'objectiu del Conveni és l'estabilització de les concentracions de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera a un nivell que eviti interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic.

El Conveni estableix una sèrie de principis que han de respectar totes les Parts a l'hora d'adoptar les mesures encaminades a complir l'objectiu:

- La protecció del sistema climàtic en benefici de les generacions presents i futures.
- Les responsabilitats comunes però diferenciades de les Parts. Com a conseqüència, els països desenvolupats han de prendre la iniciativa.
- El principi de precaució, principi pel qual la falta de certesa científica total no ha d'utilitzar-se per posposar les mesures de mitigació del canvi climàtic si hi ha una amenaça de dany greu.

- El dret al desenvolupament sostenible de les Parts.
- La cooperació per a la promoció d'un sistema econòmic internacional obert i propici al creixement econòmic i al desenvolupament sostenible de totes les Parts.

Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta 2007 – 2012 – 2020

L'Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta 2007-2012-2020 (EECCCL) és l'instrument marc que defineix els àmbits i sectors on adoptar polítiques i mesures per a mitigar el canvi climàtic, pal·liar els seus efectes adversos i possibilitar el compliment dels compromisos internacionals adquirits en matèria de canvi climàtic. Forma part de l'Estratègia espanyola de desenvolupament sostenible i pren com a referència l'Estratègia espanyola per al compliment del Protocol de Kyoto aprovada el 2004.

Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle

Estableix la regulació del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle per fomentar la reducció d'aquests gasos d'una forma eficaç i econòmicament eficient. La Llei trasllada a la legislació espanyola la directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

El PNACC Estableix la regulació del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle per fomentar la reducció d'aquests gasos d'una forma eficaç i econòmicament eficient. La Llei trasllada a la legislació espanyola la directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu.

Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica

Els municipis de més de 50.000 habitants i els territoris insulars adoptaran abans de 2023 plans de mobilitat urbans sostenibles que introdueixin mesures de mitigació que permetin reduir les emissions derivades de la mobilitat.

Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2021-2030 (ESCACC30)

L'ESCACC30 actualitza l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic, horitzó 2013-2020. L'adaptació als impactes del canvi climàtic és l'altre pilar de les polítiques, és la capacitat d'ajust dels sistemes naturals o humans al canvi climàtic i als seus impactes per a moderar-ne els danys o aprofitar-ne les oportunitats. Una de les finalitats de la Llei 16/2017 de canvi climàtic és, precisament, **reduir la vulnerabilitat de la població, dels sectors socioeconòmics i dels ecosistemes terrestres i marins davant els impactes adversos del canvi climàtic.**

1.2.1 Plans específics de transports i mobilitat

Àmbit europeu

La Comissió Europea va insistir en la necessitat d'avançar cap a una major sostenibilitat del sistema de transport, publicant **un nou Llibre Blanc del Transport de la UE**, amb l'objectiu fixat a l'any 2050. El document inclou una sèrie de propostes amb la intenció de reduir la dependència d'Europa del petroli importat i disminuir les emissions.

En aquest document s'estableixen les prioritats per a l'any horitzó de 2022, amb la idea de potenciar els sistemes d'informació, gestió i pagament dels transports multimodals, així com avançar fins l'aplicació plena dels principis de "l'usuari pagador" i "qui contamina, paga" i del compromís del sector privat per assegurar el finançament per a futures inversions en transports.

Àmbit estatal

Pla estratègic d'infraestructures i transport (PEIT) 2005-2020. En aquest document s'inclouen dos objectius aplicables a la redacció dels PMUS:

- Objectiu de Cohesió social pel qual s'ha de donar garantia d'una accessibilitat universal i garantir l'accés en transport públic a tot el territori a l'horitzó 2020.
- Objectiu de Cohesió territorial, que planteja l'enfortiment de les xarxes de ciutats mitjançant l'impuls de serveis de transport públic interurbà específics, aconseguint el 2012 un repartiment modal proper al repartiment existent en els desplaçaments urbans motoritzats. També s'espera garantir l'accessibilitat en transport públic a zones de baixa densitat, assolint uns nivells mínims en l'horitzó del pla 2020.

Estratègia espanyola per a la mobilitat sostenible (2009). En aquest document es donen les bases d'actuació en el medi urbà i metropolità, on s'inclouen les directrius de redacció dels Plans de Mobilitat Sostenibles.

Àmbit català

La Llei 9/2003, de la Mobilitat, i el Decret 344/2006 relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat defineixen el marc per a la redacció dels Plans Directors de Mobilitat i dels Plans de Mobilitat Urbana.

La Llei de Mobilitat té per objecte establir els principis i els objectius als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les persones i del transport de les mercaderies, dirigida a la sostenibilitat i la seguretat, i determinar els instruments necessaris perquè la societat catalana assoleixi els objectius esmentats i per garantir a tots els ciutadans l'accessibilitat universal.

Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya 2006-2026 (PITC): defineix de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya en l'horitzó temporal de l'any 2026, i té el propòsit d'ampliar-lo amb la resta d'infraestructures, portuàries i aeroportuàries a curt termini, per tal de constituir un pla complet d'infraestructures de Catalunya.

Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2020 (PTVC): defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema. Aquest Pla abasta el conjunt de serveis de transport col·lectiu interurbà de viatgers de l'àmbit de Catalunya: ferroviaris de rodalies i regionals o de distància mitjana, i serveis d'autobús interurbans i altres modalitats. L'àmbit d'actuació es limita a les comunicacions interurbanes i no abasta la mobilitat urbana.

El Pla Director d'Infraestructures (PDI) 2021-2030 recull les actuacions en infraestructures de transport públic previstes, per al període 2021 – 2030, a l'àmbit del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona, SIMMB, tant de la xarxa estatal com autonòmica amb independència de l'operador que les explota. Aquest Pla ha inclòs les infraestructures per a bicicletes que promouen la intermodalitat d'aquest mode amb la xarxa de transport públic.

Estratègia catalana de la bicicleta 2025: neix de la voluntat de construir un full de ruta clar i determinat per retornar definitivament a la bicicleta un protagonisme, històricament perdut, a la nostra mobilitat i que sigui una peça de canvi per a una mobilitat més amable i sostenible a les nostres ciutats. L'estratègia pretén establir eines de planificació i desenvolupament, promoció i formació per a impulsar l'ús de la bicicleta com a mode de transport actiu i sostenible, tant per motius de mobilitat quotidiana com pel lleure, l'esport i el turisme.

Àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona

El Pla Territorial de Barcelona 2010-2026 (PTMB): fa una anàlisi de mobilitat i del sistema viari, presentant unes primeres propostes per assolir el desenvolupament d'un model més sostenible que potenciï una relació més equilibrada entre les diverses modalitats de desplaçament.

El Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona 2020-2025 (PdM de l'RMB), és l'instrument per planificar la mobilitat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) tenint present tots els modes de transport que en formen part, tant de persones com de mercaderies. El Pla vol aconseguir que els desplaçaments siguin el màxim de sostenibles, eficients i adaptats a les necessitats de la ciutadania, d'acord amb els principis i objectius que estableixen els articles 2 i 3 de la Llei 9/2003 de 13 de juny, de la mobilitat, i desenvolupar al territori el que determinen les Directrius Nacionals de Mobilitat, i en coherència i subordinat a les directrius del planejament territorial que li afecten.

Pla per a la millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona. En el **Decret 226/2006, de 23 de maig**, de la Generalitat de Catalunya, es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per als contaminants diòxid de nitrogen (NO_x) i per a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM₁₀). Cornellà de Llobregat, pertany a la llista de municipis on es superen els nivells de qualitat de l'aire admissibles per als dos contaminants.

El Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric estableix que aquests han d'adoptar mesures per disminuir els efectes contaminants produïts pel trànsit urbà, ja sigui a través dels plans de mobilitat urbana, quan siguin preceptius, o d'altres mesures equivalents en els supòsits restants.

Cada Ajuntament ha d'elaborar els plans de mobilitat urbana o d'altres mesures equivalents per tal que s'assoleixin els objectius de reducció de la contaminació associada al transport urbà. Cornellà de Llobregat per tal de donar compliment a aquesta normativa elabora el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible i l'Informe de Sostenibilitat Ambiental, que en forma part.

1.2.2 L'Agenda Urbana Local

L'Agenda Urbana consisteix en el procés de planificació estratègica urbana i territorial dels municipis, basada en els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030.

A través d'aquest instrument de caràcter integral s'estableixen estratègies de caràcter municipal o supramunicipal, i es defineixen objectius a assolir potenciant la sostenibilitat econòmica, social i ambiental:



Figura 1. Relació d'objectius que desenvolupa l'estratègia de l'Agenda Urbana Espanyola
Font: www.aue.gob.es

Així, seguint el fil de l'establert per la pròpia Agenda Urbana Espanyola, **existiran dos objectius específics vinculats amb la mobilitat:**



Figura 2. Objectiu estratègic cinc i objectius específics recollits per l'Agenda Urbana Espanyola
Font: www.aue.gob.es

Que ahora s'han de desenvolupar d'acord amb 22 línies d'actuació, 10 pel que fa al desenvolupament dels criteris vinculats a afavorir la ciutat de proximitat, i 12 referents al desenvolupament dels criteris vinculats a potenciar modes de transport sostenibles.

Objectiu estratègic 5. Afavorir la proximitat i la mobilitat sostenible	
5.1. Afavorir la ciutat de proximitat	5.2. Potenciar modes de transport sostenibles
- Fomentar un model urbà d'usos mixtes que redueixi distàncies en els desplaçaments dins de la ciutat. - Promoure la connectivitat urbana i l'accessibilitat universal. - Establir un repartiment equilibrat de l'espai públic destinat a la mobilitat motoritzada i no motoritzada. - Prioritzar la ciutat per al vianant, promovent un estil de vida saludable. - Fomentar l'eficàcia i la qualitat dels modes de transport més econòmics i equitatius. - Implementar models de desenvolupament urbanístic que incorporin plans de transport públic. - Fomentar cadenes metropolitanes i promoure la intermodalitat. - Desenvolupament de xarxes per a vianants i bicicletes. - Adoptar mesures per fomentar plans de transport al treball i estratègies de teletreball. - Establir plataformes logístiques de distribució a cada barri.	- Adoptar mesures a través de plans de mobilitat urbana sostenibles, fomentant els sistemes de transport públic eficients. - Establir una oferta adequada de transport públic a escala urbana i construir xarxes integrades. - Disenyar intercambiadors de transport - Desenvolupar una estratègia integral que inclogui polítiques de dissuasió de l'ús de vehicles contaminants. - Situar aparcaments de dissuasió a la perifèria urbana - Situar les activitats peri-urbànes, que atrauen molts desplaçaments, en punts d'alta accessibilitat a les xarxes de mobilitat. - Impulsar i afavorir l'ús de vehicles d'energies alternatives i híbrids. - Promoure una visió integrada de la mobilitat al servei del ciutadà. - Potenciar la mobilitat ciclista mitjançant el disseny de vies exclusives o prioritàries. - Integració de la bicicleta amb el transport públic. - Integració de les xarxes per a vianants i pedalables amb les zones verdes. - Garantir l'accessibilitat universal a tots els sistemes de transport.

Figura 3. Línies d'actuació associades a cada objectiu específic determinat per l'Agenda Urbana Espanyola
Font: www.aue.gob.es

1.2.3 El projecte Cornellà Natura

Actualment a Cornellà, l'Agenda Urbana, es materialitza a través de dos plans estratègics Cornellà Natura i Cornellà humana.

Amb aquest propòsit, des del 2016, Cornellà compta amb el projecte Cornellà Natura, un projecte estratègic que, en un horitzó temporal d'una dècada (a l'any 2030), cerca naturalitzar la ciutat, posant en relleu els seus valors ambientals, socials i paisatgístics, per tal d'humanitzar-la i esdevenir una ciutat més verda, sostenible, saludable i resilient. Cornellà Natura, es complementa amb un altre projecte marc, Cornellà Humana, on es posen en relleu els valors per viure en comunitat: la cohesió, el coneixement, la convivència i la corresponsabilitat.



Inclou actuacions encaminades fonamentalment a implantar una nova articulació urbana en base a diversos eixos verds, el foment de la biodiversitat i la connectivitat ecològica, i l'increment i millora del verd urbà. Així mateix, implementa mesures per fomentar la mobilitat sostenible i millorar la qualitat ambiental i paisatgística de l'entorn urbà en general.

El projecte busca contribuir a assolir un model de ciutat futura amb una alta qualitat urbana i de vida, una ciutat del futur amable, tranquil·la, accessible, respirable i segura, en definitiva, més habitable.

L'execució del projecte estratègic Cornellà Natura es fonamenta en 3 objectius generals:

- Incrementar i millorar el verd urbà.
- Promoure la mobilitat activa i sostenible.
- Impulsar el consum eficient de recursos.

En el marc de la Mobilitat sostenible, qualitat de l'aire i confort acústic el projecte cerca la recuperació d'espais per a modes de mobilitat més sostenibles en un entorn agradable, tranquil i segur. La prioritat del vianant i el ciclista és la base de la mobilitat, per això es creen més àrees exclusives per a aquests col·lectius i es faciliten els desplaçaments amb més connectivitat i accessibilitat.

La reducció dels trànsit motoritzat a l'entorn urbà disminueix la contaminació atmosfèrica i millora el confort acústic, dos factors que beneficien directament la salut i el benestar de les persones. Alhora, reduir la velocitat, a Cornellà a la majoria de carrers és 30 km/h, fa baixar el nombre d'accidents i augmentar, en conseqüència, la seguretat viària al municipi.

El Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Cornellà ha d'actuar com a instrument de política sectorial que complementi i s'integri en la planificació municipal per a contribuir a la implementació de l'Agenda Urbana Local i el Cornellà Natura des de la visió de la política urbana integral.

1.3 OBJECTE DEL PLA

L'objecte del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) és la configuració d'estratègies de mobilitat sostenible de Cornellà de Llobregat.

Per dur a terme aquesta finalitat, s'analitzaran l'accessibilitat i la mobilitat de les persones (a peu, en bicicleta, vehicles de mobilitat personal (VMP) en transport públic de viatgers col·lectiu i en vehicle privat), el trànsit i la seguretat viària, els aparcaments, els accessos als polígons industrials, el consum energètic i les emissions associades dels vehicles.

Es proposaran uns objectius i unes estratègies, d'acord amb els principis directors de la mobilitat establerts per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, que hauran de guiar la planificació de la mobilitat al municipi, buscant el major consens possible entre la ciutadania, les entitats i representants sectorials, les forces polítiques i els equips tècnics municipals.

Es definirà un model futur de mobilitat sostenible, basat en la qualitat de vida a la ciutat a través de l'impuls d'actuacions en l'àmbit de la mobilitat que promoguin la sostenibilitat i la salut, que garanteixin el progrés econòmic i social de la ciutadania i el territori metropolità. Aquesta visió es troba aliniada amb el PMMU per ser aquest el full de ruta de la nova mobilitat metropolitana.

Per assolir el model de ciutat desitjat i contribuir a la millora del model de la metropoli, es proposaran actuacions concretes i adaptades a la realitat socioeconòmica i de crisi climàtica, amb una programació a 6 anys.

Per últim, s'establiran uns indicadors i mecanismes de seguiment del PMUS i s'elaboraran els informes d'avaluació ambiental estratègica del pla, d'acord amb la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes i el document de participació ciutadana.

Complementàriament, també s'integraran en la proposta del PMUS els indicadors del projecte Cornellà Natura.

1.4 PRINCIPIS DIRECTORS DE LA PLANIFICACIÓ DE LA MOBILITAT

El PMMU, estableix els principis directors i els objectius en els quals cal que es basin els planejaments de mobilitat de la metròpoli per assolir un model de mobilitat de futura fonamentat en 4 pilars estratègics:

1. **Salut** | Minimitzar els efectes del sistema de transport en la salut de la població.
2. **Sostenibilitat** | Reduir els impactes ambientals i la contribució al canvi climàtic del sistema de transport.
3. **Eficiència i TIC** | Millorar l'eficiència del sistema de transport, tot garantint el progrés econòmic i social.
4. **Equitat, ciutadania i governança** | Promoure un sistema de mobilitat just que garanteixi l'accés al transport públic i la cohesió social.

El PMMU defineix els objectius per assolir la visió de mobilitat que es vol per a la metròpoli i a la qual el present PMUSha de contribuir, pel que en el marc del PMUS, més enllà dels subobjectius específics que es puguin derivar de la diagnosi, s'integraran els objectius del PMMU.

Mobilitat saludable



- Reduir l'accidentalitat associada amb la mobilitat i el transport.
- Reduir l'impacte de la mobilitat en la contaminació atmosfèrica local.
- Reduir l'impacte de la mobilitat en la contaminació acústica.
- Fomentar la mobilitat activa i l'exercici físic.

Mobilitat sostenible



- Reduir el consum d'energia i les emissions de gasos d'efecte hivernacle derivades de la mobilitat.
- Afavorir el traspàs modal cap a modes de transport sostenibles.
- Fomentar el traspàs a vehicles de baixes emissions (VBE).
- Disminuir l'impacte del sistema de transport sobre la funcionalitat ecològica del paisatge i potenciar les infraestructures verdes per la mobilitat activa.
- Apostar per un model urbà que promogui la mobilitat sostenible.

Mobilitat eficient



- Reduir la congestió i millorar l'eficiència del sistema de transport de passatgers.
- Millorar la qualitat integral dels serveis de transport públic.
- Fomentar una distribució més eficient de les mercaderies

Mobilitat equitativa



- Garantir l'accessibilitat al transport públic.
- Garantir l'assequibilitat del transport públic.

Figura 4. Objectius del PMMU
Font: Pla Metropolità de Mobilitat Urbana

1.5 METODOLOGIA DE REDACCIÓ. FASES

Amb l'objectiu de aplicar els principis que estableix l'Agenda Urbana Espanyola, fent-los “aterrar” a la realitat urbana de Cornellà , i també recollint els preceptes que recull la Diputació de Barcelona pel que fa a la redacció dels PMUS, d'acord amb la Llei de Mobilitat 9/2003, de la Mobilitat i les Directrius Nacionals de Mobilitat, i també encaixant amb el PdM i el PMMMMU, el Pla es desenvolupà a partir d'una metodologia específica que disposa d'una visió polièdrica, prenent però com a referència i punt de partida cinc objectius clau a nivell de mobilitat:

SOSTENIBLE I SALUDABLE:
Reducir la dependència del vehicle privat

INCLUSIVA I EQUITATIVA:
Garantir el dret a la mobilitat a totes les persones

SEGURA I FIABLE: Reduir l'accidentalitat i augmentar la seguretat

EFICIENT I PRODUCTIVA:
Reducir els costos econòmics i de congestió

INTEL·LIGENT I DIGITAL:
Aprofitar les noves tecnologies per a millorar la mobilitat

I alhora incorporant a l'anàlisi altres factors cabdals, que també formen part del “metabolisme” de la ciutat, com són alguns elements lligats a la morfologia i l'estructura urbana, l'activitat econòmica, la població, el medi ambient, o el marc normatiu d'aplicació.



Figura 5. Proposta metodològica amb una visió polièdrica a la ciutat de Cornellà de Llobregat

Es durà a terme una anàlisi d'acord amb la metodologia establerta per la Diputació de Barcelona S'estructurarà en 4 fases diferenciades. La metodologia pel PMUS de Cornellà es pot sintetitzar en un procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta en relació als 3 eixos principals:



Gràcies a la metodologia proposada es disposarà d'un pla pràctic i útil i on es centraran els esforços en els aspectes que realment preocupen i afecten a les persones residents i responsables polítics, i en els quals es podrà actuar en els propers 6 anys.

1.6 FASES D'APROVACIÓ DEL PMUS I PROCÉS DE TRAMITACIÓ AMBIENTAL

A continuació s'enumeren les fases d'aprovació del PMUS i de l'avaluació ambiental, a partir de cadascun dels documents que cal realitzar:

- **El Document Inicial Estratègic (DIE)**

Un cop finalitzada la diagnòs el promotor redacta el DIE i el trameta Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural (DGPA) de la Generalitat de Catalunya junt amb el document d'avanç del PMU.

A partir d'aquí, la DGPA respon, en el termini màxim d'un mes, amb el Document d'Abast. En aquest moment la DGPAMN també identifica les possibles administracions i agents afectades pel Pla de mobilitat i s'informa que s'està duent a terme aquest Pla. Aquestes administracions i agents seran, també, els que caldrà informar quan el Pla s'aprovi inicialment.

- **Aprovació inicial PMUS + Estudi Ambiental Estratègic (EAE)**

Promotor aprova inicialment el PMUS + EAE i els sotmet a consulta d'altres administracions i públic (45 dies).

S'ha d'informar de què s'ha fet l'aprovació inicial a la DGPA (Direcció General de Polítiques Ambientals) i a l'ATM per si aquestes dues administracions volen presentar al·legacions (indicant-los els enllaços on poden consultar la documentació). També s'ha d'informar al conjunt d'entitats indicades al Document d'Abast que us va enviar la DGPA.

- **Memòria Ambiental (MA)**

Una vegada acabat el període d'informació pública, l'Ajuntament dona resposta a les al·legacions rebudes, es fan les modificacions pertinents al PMUS i es redacta la Memòria Ambiental (MA), juntament amb un informe resum sobre la integració dels aspectes ambientals i les al·legacions en el PMUS.

Prèviament a la seva aprovació definitiva, l'Ajuntament envia la nova versió del PMUS, la MA i un informe resum d'integració dels aspectes ambientals en el PMUS, a la DGPA i a l'ATM, i els sol·licita que emetin els informes corresponents.

- **Aprovació memòria ambiental**

Òrgan ambiental dicta resolució manifestant el seu acord amb la memòria ambiental o els aspectes concrets que considera que cal reflectir.

- **Aprovació PMUS òrgan competent en la matèria**

Promotor lliura PMUS + Memòria ambiental + Acord òrgan ambiental a òrgan competent en la matèria abans de l'aprovació definitiva.

- **Aprovació definitiva**

Una vegada en disposició dels respectius informes favorables emesos per l'ATM i la DGPA (La DGPA té un termini màxim de 3 mesos per enviar a l'Ajuntament la Declaració Ambiental Estratègica mentre que l'ATM no té uns terminis fixats però acostuma a ser àgil en la seva resposta), l'Ajuntament ja pot fer l'aprovació definitiva del PMUS.

L'Ajuntament ha de publicar al DOGC o equivalent que ha fet l'aprovació definitiva indicant on està disponible la documentació del PMUS.

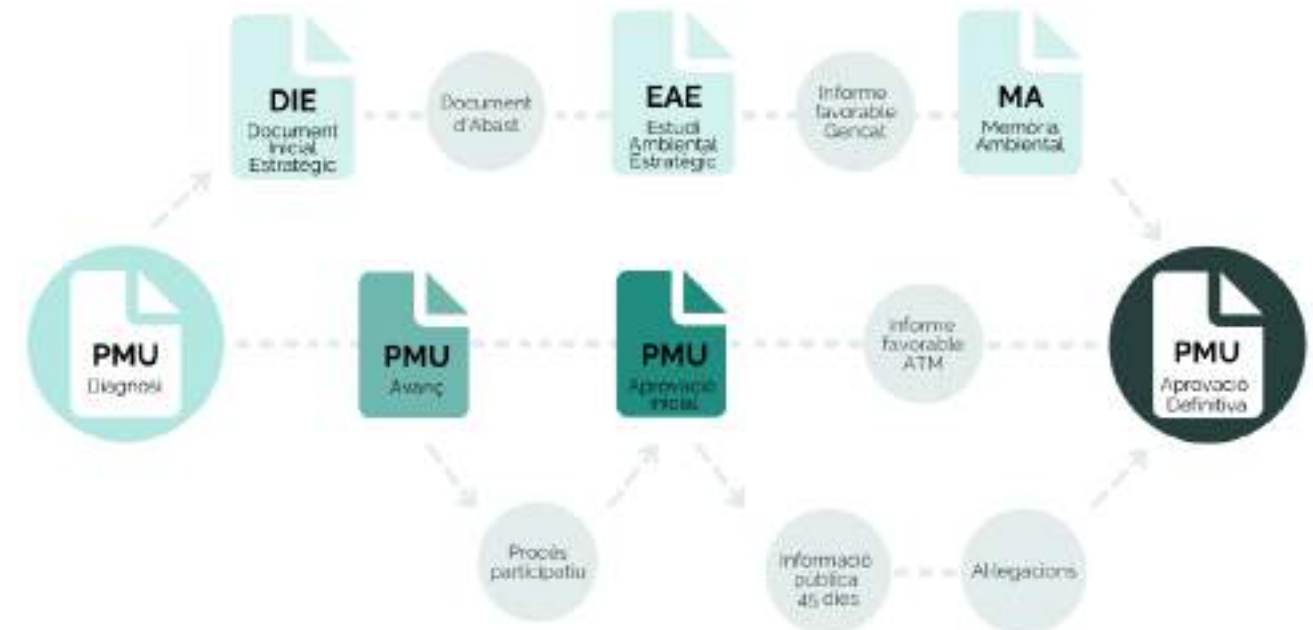


Figura 6.— Metodologia de l'aprovació del PMUS. Font: Diputació de Barcelona

2 ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA

Per a l'anàlisi de la mobilitat del PMUS és necessari centrar-se en els factors més determinants de la mobilitat com són el **context territorial en el qual s'emmarca el municipi, la seva estructura demogràfica i econòmica, la motorització i la mobilitat obligada generada pels principals centres generadors i atractors de desplaçaments**. Aquests elements són bàsics per entendre la lògica de funcionament de la mobilitat interna i amb l'exterior que es genera a Cornellà de Llobregat així com la seva evolució.

Tot i que l'àmbit territorial dels plans de mobilitat urbana és el municipi s'ha de tenir present però, que les causes i efectes de la mobilitat no es troben només en el marc del propi municipi sinó que sovint s'ha de tenir en compte la mobilitat de tota l'àrea metropolitana.

2.1 SITUACIÓ GEOGRÀFICA

Cornellà de Llobregat té una extensió municipal de 6,90 Km². Està situat a les terrasses fluvials del Llobregat molt proper a la desembocadura del riu i el delta. Llima amb Esplugues de Llobregat, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Boi de Llobregat i el Prat de Llobregat. El municipi té sis barris: Almeda, Centre, Fontsa-Fatjó, La Gavarra, El Predró, Riera i Sant Ildefons.



Figura 7. Localització del municipi de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir de cartografia de l'ICC

Està situat a una distància de 14,5 Km respecte del centre de Barcelona i forma part de la conurbació de Barcelona.

Cornellà de Llobregat és una ciutat compacta amb una mobilitat activa i sostenible. Compta amb itineraris a peu dins la ciutat, xarxa ciclable, àmplia xarxa de transport públic i a més, amb una notable xarxa de comunicacions que permeten la connexió amb la resta de municipis del seu entorn i de l'àmbit metropolita entre les que cal destacar l'extinció de la bicivia metropolitana. A més, a nivell viari també destaquen les bones connexions amb l'exterior a través de dues grans infraestructures: l'A-2 i la C-32/B-20 (les Rondes de Barcelona).

Seguint les qualificacions urbanístiques del Pla General Metropolità es determina que **els principals usos del sòl són el residencial i l'industrial** i en un segon terme els equipaments i els usos terciaris i comercials. En l'actualitat encara queden alguns vestigis de sòl agrícola propers al riu, a la zona de Fontsa i de Riera.

Respecte als **usos residencials** aquests es troben situats a la part centre i en menor mesura al mig d'Almeda, però el gran volum d'habitatges, gran part fruit del boom migratori dels anys seixanta, es troba a la part alta del municipi: Pedró, Gavarra i Sant Ildefons.

A **nivell industrial** el **Polígon Almeda** ocupa gran part de la part baixa del terme municipal, que resta dividit per les Rondes i arriba fins el terme d'Hospitalet de Llobregat (Polígon Est-Famades). També destaca, al barri del Pedró, la presència de l'**empresa Siemens** tocant a Sant Joan Despí.

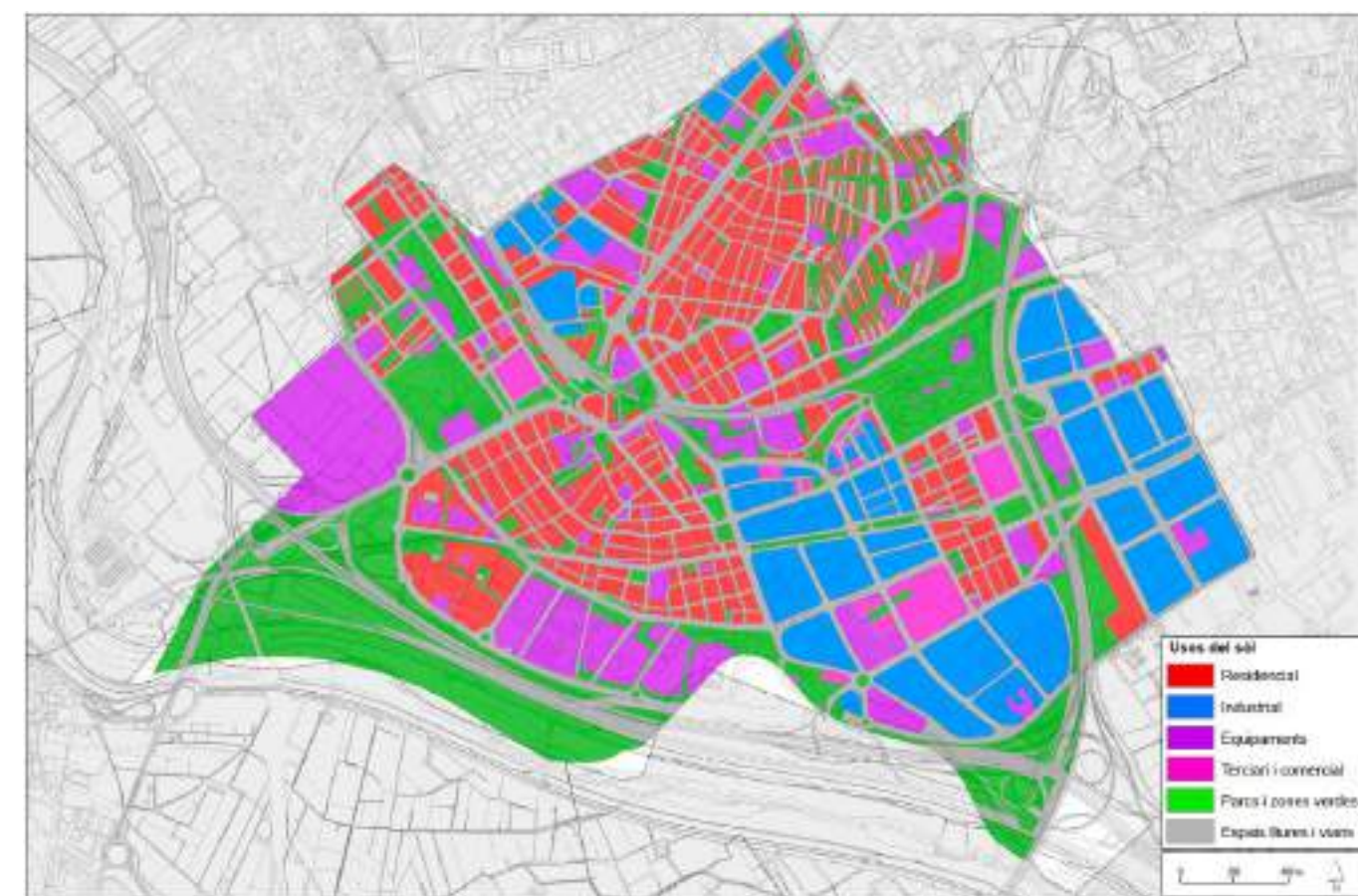


Figura 8. Qualificacions urbanes i usos al municipi de Cornellà de Llobregat
Font: PGM – AMB (2021)

A nivell terciari destaca l'establiment dels següents centres generadors/attractors de mobilitat:

- **El Corte Inglés**, proper a la sortida de la Ronda de Dalt
- **La Fira de Cornellà** al polígon Almeda
- Centre comercial **Llobregat Centre** proper a l'estació de tren, tram i metro
- Centre comercial **Splau** al sector Riera
- Edificis d'oficines importants com el **World Trade Center** a Almeda, que evidencien un traspàs del sector industrial a terciari

A nivell **d'equipaments**, a part dels de caràcter de barri, locals i supramunicipals repartits per tot el municipi, destaca la presència del camp de **RCD Espanyol**.

2.2 OROGRAFIA

El municipi de Cornellà de Llobregat oscil·la entre alçades de 10 metres fins a un màxim de 71 metres. Si bé el desnivell no és molt acusat, aquest es dona de forma una mica abrupta entre les dues zones territorials del municipi:

- Els terrenys de les terrasses fluvials del riu Llobregat: Font Santa, Riera, Centre i Almeda
- Les zones més altes de: Pedró, Gavarrà i Sant Ildefons.

Pel que respecta al pendent, en general les zones urbanitzades tenen uns pendents baixos o com a molt mitjans (valors entre 0 i 6%, màxim 8%). Sí que s'ha de tenir en compte que la zona de connexió entre aquestes dues morfologies de territori és on hi ha més desnivells.

Molts d'ells estan solucionats en l'actualitat per l'existència de rampes, escales i algun carrer de connexió amb cert pendent. En aquestes zones els pendents són superiors al 10% i en ocasions al 12%. El PMUS ha de tenir en compte el tractament d'aquesta zona de canvi d'alçades.

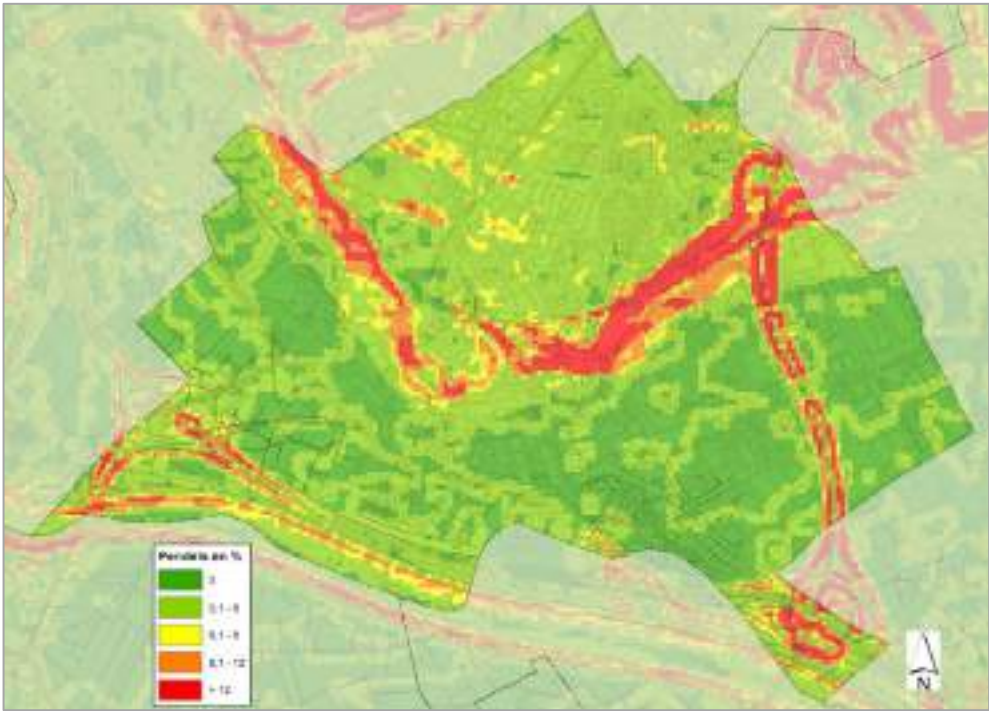


Figura 9. Mapes de pendents del terreny a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir d'ICC

2.3 ESTRUCTURA TERRITORIAL

Barris, districtes i seccions censals

Cornellà de Llobregat es divideix territorialment en 6 districtes censals i 7 barris que en ocasions divideixen districtes o bé, en el cas de Sant Ildefons, són la suma de dos districtes. Els districtes més extensos són l'1, que engloba els barris de Centre i la Riera i el districte 2 que correspon a Almeda. Aquests districtes estan dividits en 70 seccions censals.

Els volums més alts de població corresponen al districte 1 (Centre i Riera) i al 4 (Gavarrà). Tot i que si sumen els dos districtes de Sant Ildefons és l'àmbit amb més població del municipi.

Districte	Barris	Superfície m²	Població 2020
		Districte	Districte
1	Centre i Riera	1.882.403,81	21.351
2	Almeda	2.545.776,53	6.545
3	Pedró i Font Santa	1.380.166,07	14.096
4	Gavarrà	590.731,51	22.410
5	Sant Ildefons	186.310,60	26.070
6	Sant Ildefons	401.715,63	
-	Total	6.987.104,16	90.472

Taula 1. Districtes censals i barris de Cornellà de Llobregat
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

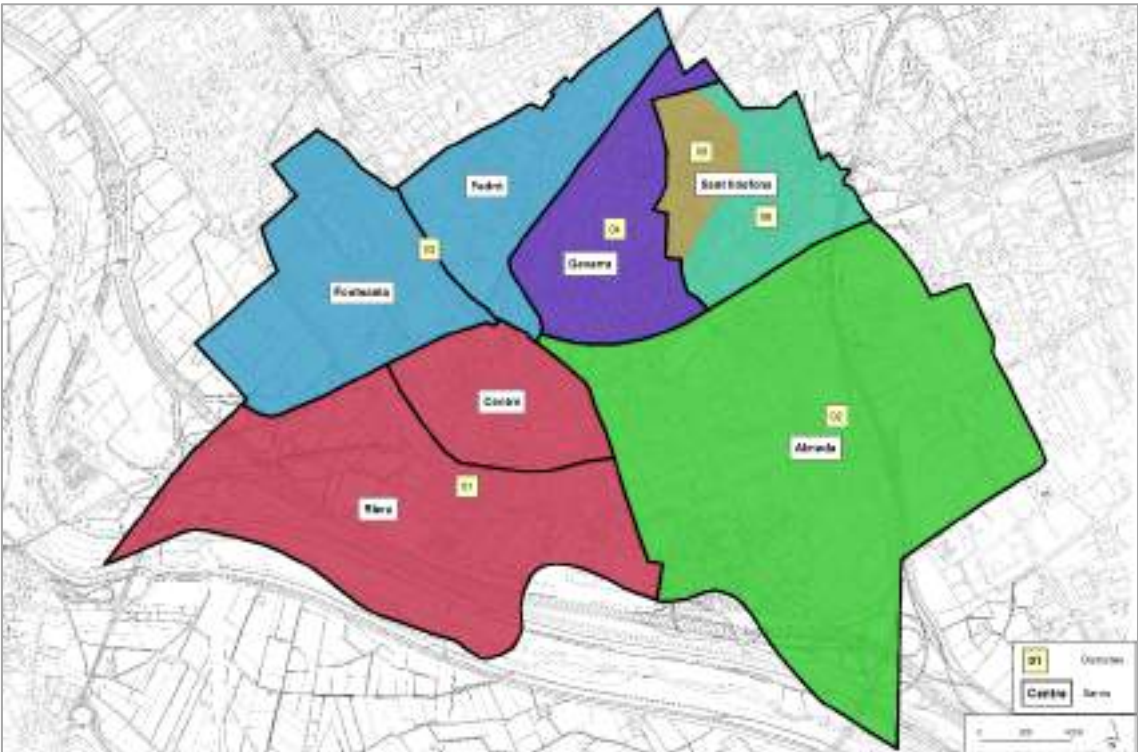


Figura 10. Districtes censals i barris de Cornellà de Llobregat
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

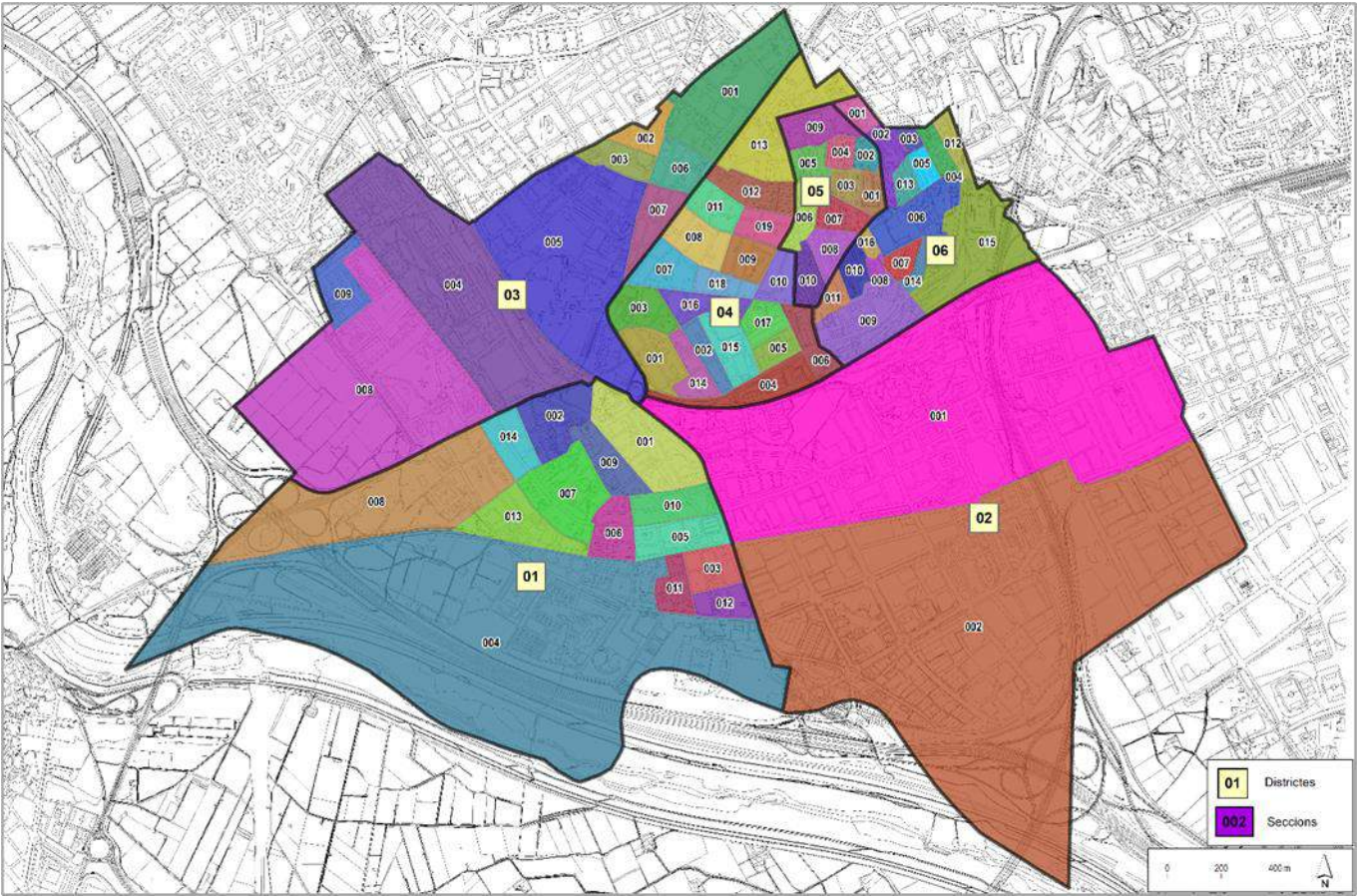


Figura 11. Seccions censals de Cornellà de Llobregat
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

2.4 ANÀLISI ECONÒMICA

2.4.1 Especialització econòmica

Cornellà de Llobregat es caracteritza, com tot el conjunt de Catalunya, per una especialització en el sector serveis que concentra el 78,30% del Valor Afegit Brut (VAB) del municipi.

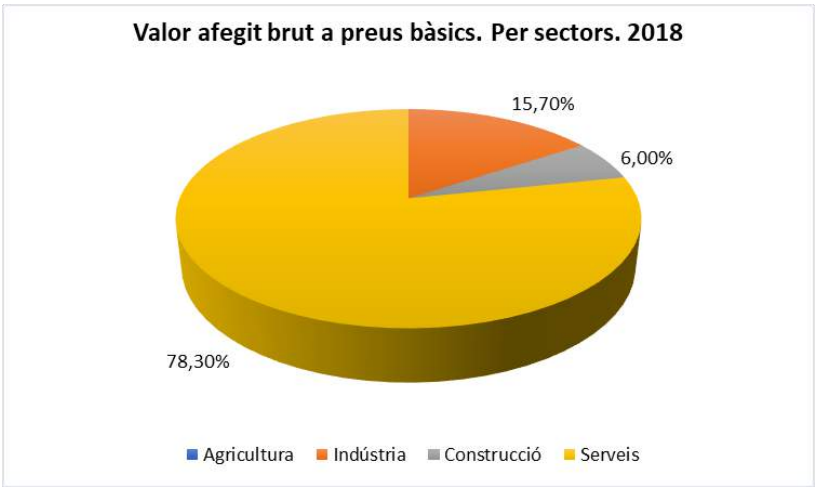


Figura 12. Distribució del valor afegit brut (VAB) per sectors d'activitat a Cornellà. Any 2018
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

Cal destacar el pes de la indústria que a l'any 2018, representava el 15,70% del VAB, mentre que les activitats relacionades amb la construcció en representaven un 6%. Aquest valor actualment ha de ser més baix degut a l'efecte crisi i segurament ha fet augmentar el percentatge del VAB del sector industrial i potser el de serveis.

L'agricultura és el sector econòmic menys important, no té cap incidència sobre l'economia municipal, 0% del VAB, per tant, no existeix activitat ni camps de conreu com a explotació agrària.

Dins del sector de la indústria, la branca d'activitat principal del municipi és la vinculada a la metal·lúrgia, maquinària, el material elèctric, de transport, amb un 55,70% del pes en el sector industrial. La presència de polígons industrials grans (Almeda) i especialment de l'empresa Siemens va decantar aquest pes.

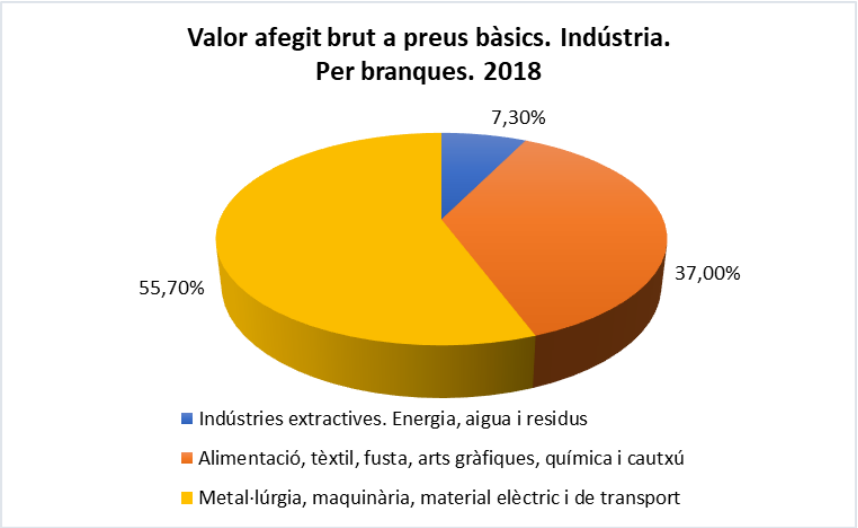


Figura 13. Distribució del valor afegit brut (VAB) de la indústria per branques d'activitat a Cornellà. Any 2018
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

En el sector terciari destaquen amb un 31,80% els serveis immobiliaris i administratius i amb un 26,60% les activitats de comerç. És probable que actualment el pes dels serveis immobiliaris hagi disminuït i la principal activitat del servei sigui el comerç.

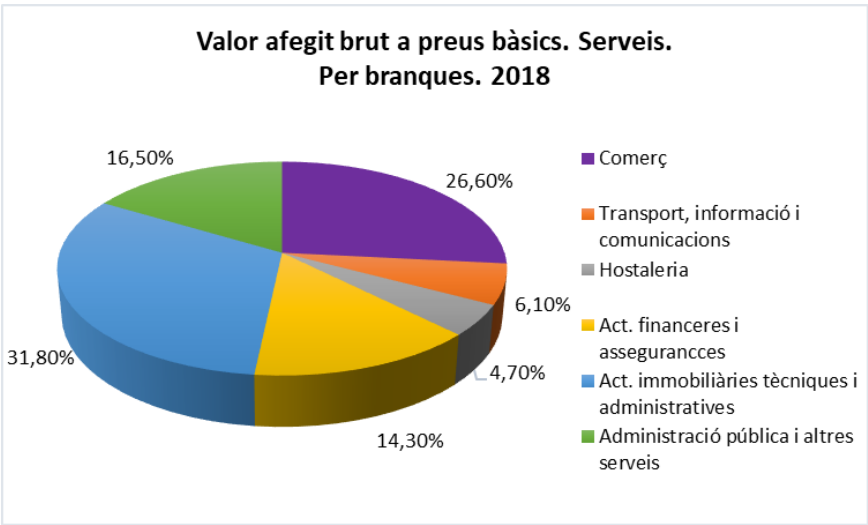


Figura 14. Distribució del valor afegit brut (VAB) dels serveis per branques d'activitat a Cornellà. Any 2018
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

2.4.2 Ocupació i atur

Mitjançant les dades recollides per l'Institut d'Estadística de Catalunya, a partir del Departament d'Empresa i Ocupació, l'any 2020 el municipi de Cornellà de Llobregat va comptar amb més de 7.962 persones aturades, fet que representa un 12,7% d'atur registrat (respecte un total de 43.783 persones actives).

A Cornellà la tendència ha sigut a disminuir la població aturada. Tot i així, segons les dades de desembre de 2020, les dades d'atur a Cornellà estan a nivells pre pandèmics ja que l'any 2020 va haver una disminució de la població activa.

Atur registrat per sectors												Població activa i atur	
Any	Agric.	% Ag	Indús.	% In	Const.	% Con	Serv.	% Ser	Sense ocup. anter.	% SOA	Total	Població activa total	% Atur
2020	26	46,8%	497	8,9%	573	10,3%	4088	73,6%	371	6,7%	5555	43.783	12,7%
2019	16	34,9%	453	9,9%	518	9,3%	3244	70,7%	359	7,8%	4591	44.055	10,4%
2018	23	48,6%	462	9,8%	570	10,3%	3317	70,1%	356	7,5%	4729	43.609	10,8%
2017	28	55,8%	533	10,6%	707	12,7%	3377	67,3%	371	7,4%	5015	42.430	11,8%
2016	33	56,3%	659	11,2%	936	16,8%	3814	65,0%	423	7,2%	5865	41.700	14,1%
2015	50	73,9%	762	11,2%	1165	21,0%	4324	63,9%	465	6,9%	6766	41.393	16,3%
2014	48	63,4%	920	12,1%	1465	26,4%	4688	61,9%	453	6,0%	7573	40.983	18,6%

Taula 2. Atur per sectors a Cornellà (nombre d'aturats). Període 2014 – 2020
Font: IDESCAT

2.4.3 Autocontenció

L'índex d'autocontenció relaciona els treballadors i estudiants residents que treballen o estudien en el propi municipi respecte del total de treballadors i estudiants residents. És a dir, permet detectar quina és la capacitat que té el municipi de retenir treballadors i estudiants residents. Aquest s'obté a partir de les dades de la mobilitat espacial.

Al 2019 la taxa mostrava un valor del 26%, tot i així al 2020 es mostra un augment significatiu, observant una major contenció de la mobilitat obligada dels residents de 16 anys i més, on s'arriba a superar el 30%. Cal destacar que en funció de la metodologia emparada per al càlcul aquest valor pot variar, donat que les dades que es disposen en l'actualitat són de residents de 16 i més anys, el que comporta que deixa fora tota la població estudiant menor del 16 anys, el que podria fer variar de forma significativa aquest valor.

Taxa d'autocontenció (treball i estudis)	
Any	Taxa d'autocontenció Cornellà de Llobregat
2019	26,27%
2020	30,15%

Taula 3. Índex d'autocontenció a Cornellà de Llobregat
Font: EMEF 2020

Si bé la comparació a nivell provincial o comarcal pot resultar confusa, segons dades extretes de la mateixa l'EMEF 2020 i per ciutats semblants a Cornellà de Llobregat (30% autocontenció residents de 16 i mes anys) de l'àmbit metropolità i entre 50.000-100.000 habitants, com Sant Boi de Llobregat amb 48% autocontenció o el Prat de Llobregat amb 58% autocontenció, aquests índexs són un pèl inferiors per Cornellà de Llobregat.

Tot i així, cal tenir presents les bones connexions que disposa Cornella amb la capital, especialment en transport públic i que són més minses a Sant Boi i el potencial atractor de treball que comporta l'Aeroport en el cas del prat.

2.4.4 Mercats ambulants o esdeveniments especials

Cal tenir presents els següents mercats ambulants i esdeveniments especials, que afecten a la mobilitat global de la ciutat o de cada barri:

- Mercats ambulants: dimarts a la zona Centre i els dijous a la zona de Sant Ildefons i mercat Marsans.
- Festa Major Cornellà: dijous de corpus, divendres, dissabte i diumenge.
- Festes majors de barris: al maig Font Santa, Centre i Riera, Almeda al juliol, festes de Gavarra i de Pedró al setembre, festes Sant Ildefons, festes Centre i festes Verge Roser a l'octubre.
- Programa "Cap de setmana sense cotxes", on 16 carrers es tallen al trànsit els dissabtes i diumenges de 9 a 21h i de 9 a 14h els diumenges.
- Esdeveniments esportius i culturals: curses, bicicletades, teatre, circ, dansa, etc.

A part, cal tenir en compte les diferents fires i actes organitzats al llarg de l'any a la Fira de Cornellà i els diferents partits i actes esportius a l'estadi del RCE Espanyol.

2.5 ESTRUCTURA I DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ

2.5.1 Evolució de la població global

Segons dades del padró de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, en data de 31 de desembre del 2020 la població era de **89.936 habitants**.

Segons l'Idescat, en el període que va des de 2007 fins a l'any 2020, la població de la ciutat ha augmentat en gairebé 5.500 habitants. Els creixements relatius interanuals registrats han oscil·lat entre el -0,9 i el 1,65%, marcant una lleugera tendència cap a l'estabilitat poblacional.

Any	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Habitants	84.477	85.180	86.519	87.240	87.243	87.458	86.687	86.234	86.376	86.072	86.610	87.173	88.592	89.936
% relatiu interanual	0,22%	0,83%	1,55%	0,83%	0,00%	0,25%	-0,89%	-0,52%	0,16%	-0,35%	0,63%	0,65%	1,63%	1,52%

Taula 4. Evolució de la població de Cornellà de Llobregat. Període 2007-2020
Font: Idescat

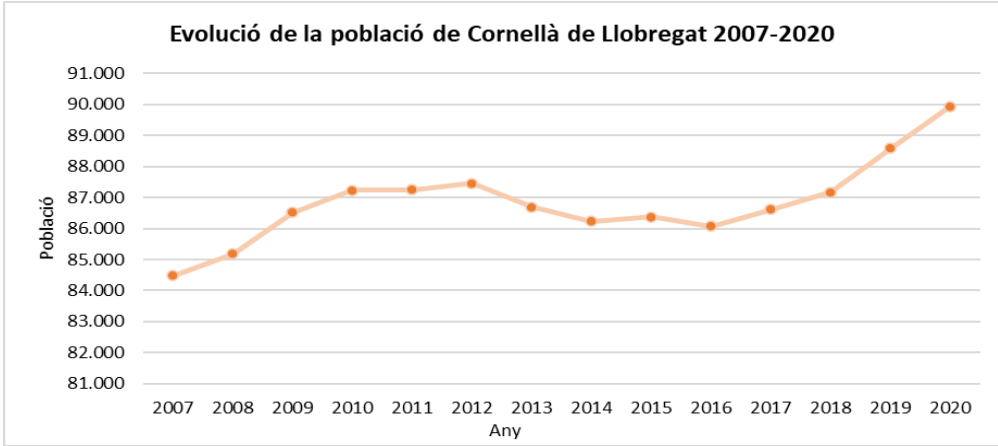


Figura 15. Evolució de la població de Cornellà de Llobregat. Període 2007-2020
Font: Idescat

2.5.2 Evolució de la població en funció del lloc de naixement

Quant a l'evolució de la població en funció del lloc de naixement, per al període 2007-2020 i segons dades d'IDESCAT, s'observa un estancament del nombre de residents amb naixement a Catalunya (50% dels residents), un descens dels que venen de la resta de l'Estat i un augment dels nascuts a l'estranger.

Concretament hi ha un equilibri dels nascuts a Catalunya ja que augmenten els de la mateixa comarca que reemplacen els nascuts a altres comarques catalanes que descendeixen. En canvi hi ha un augment considerable dels nascuts a l'estranger que són bàsicament els que han fet augmentar la població d'aquests darrers anys.

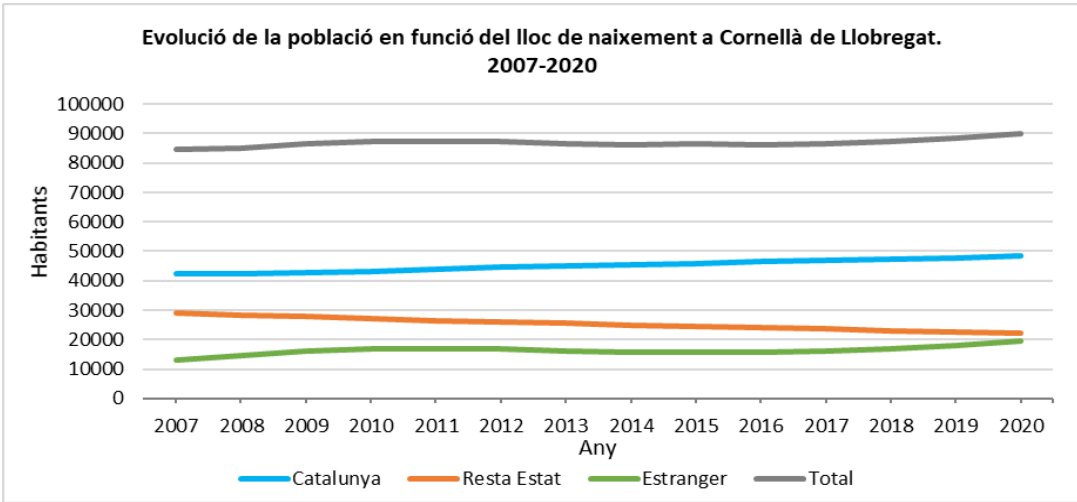


Figura 16. Evolució de la població de Cornellà de Llobregat en funció del lloc de naixement
Font: Idescat

2.5.3 Estructura de la població

Cornellà té una població amb un predomini dels grups d'edat adults i prop del 70% dels seus residents té una edat compresa entre 30 i més de 64 anys.

Quant a l'anàlisi comparatiu amb la resta de la comarca i el conjunt de Catalunya, la ciutat presenta uns paràmetres poblacionals molt similars als del conjunt del país (predomini d'habitants amb edat compresa entre els 15 i els 64 anys), si bé contrastant els resultats amb els del Baix Llobregat, a la ciutat s'observa una tendència un pèl més accentuada cap a l'envelliment (amb un volum més elevat d'habitants amb edat superior als 65 anys i inferior pel que fa al grup d'edats entre 0 i 14 anys) que en termes de mobilitat produirà un increment de les necessitats d'accessibilitat, tant en les xarxes dels modes actius com en el transport públic

Principals grups d'edat a Cornellà de Llobregat 2020		
Grup d'edat	Població	%
Menors de 14 anys	13.073	14,50%
Entre 15 i 29 anys	14.219	15,80%
Entre 30 i 44 anys	19.446	21,60%
Entre 45 i 64 anys	25.227	28,00%
Majors de 64 anys	17.971	20,00%
Total	89.936	100,00%

Taula 5. Distribució de la població per grans grups d'edat a Cornellà de Llobregat
Font: Idescat

Comparativa dels principals grups d'edat 2020						
Any	Àmbit	De 0 a 14 anys	De 15 a 64 anys	De 65 – 84 anys	De 85 anys i més	Total
2020	Cornellà LI.	14,50%	65,40%	16,90%	3,10%	89.936
	Baix Llobregat	15,90%	66,20%	15,30%	2,30%	834.653
	Catalunya	15,00%	66,20%	15,70%	3,20%	7.780.479

Taula 6. Comparativa entre la població de Cornellà, Baix Llobregat i Catalunya per edats (any 2020)
Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Idescat

Comparativa per sexes i grups d'edats									
Any	Àmbit	De 0 a 14 anys		De 15 a 64 anys		De 65 – 84 anys		De 85 anys i més	
2020	Sexe	Home	Dona	Home	Dona	Home	Dona	Home	Dona
	Cornellà LI.	50,58%	49,02%	49,98%	50,02%	43,29%	56,71%	34,09%	65,91%

Taula 7. Comparativa entre la població de Cornellà per sexe i edats (any 2020)
Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Idescat

En aquest sentit, si bé els grups d'edat més joves són minoritaris, en els darrers anys s'observa un lleuger increment degut al naixement dels fills de la generació del *baby boom* i dels immigrants que coincideixen amb les franges d'edat adultes, tal i com s'observa a la piràmide poblacional.

Per altre banda, observem que a partir dels 65 anys la població masculina és sensiblement inferior a la femenina. Per edats inferiors als 65, la població en funció del sexe està força igualada.

Si fem l'anàlisi de la perspectiva de gènere, hem de considerar que les dones acostumen a fer desplaçaments curts i en modes de mobilitat activa i sostenible degut a que són normalment les responsables de les cures.

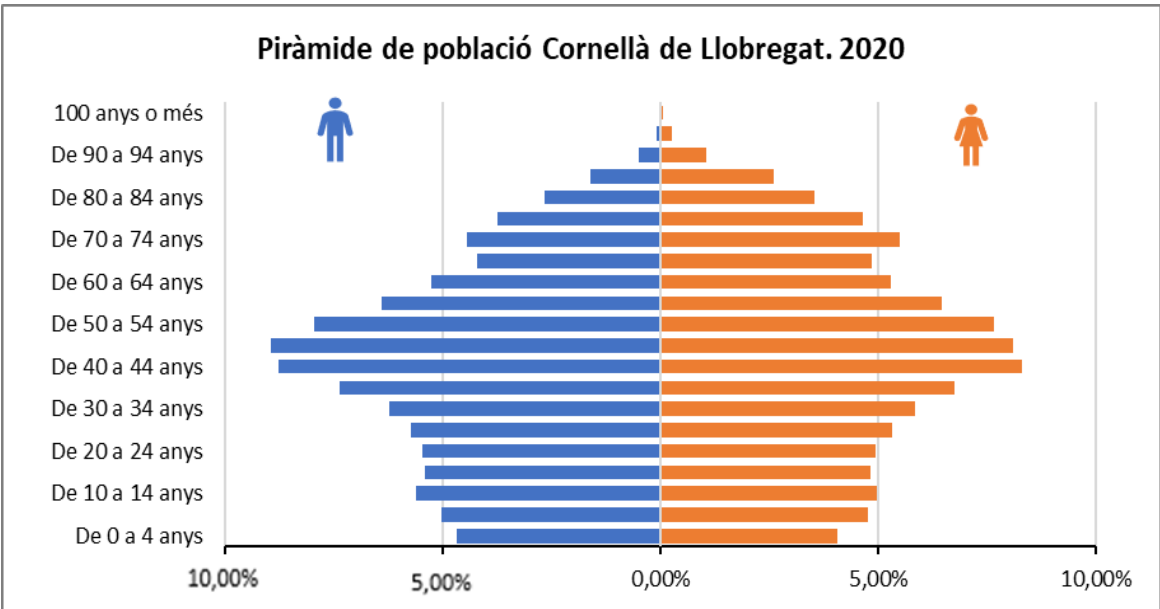


Figura 17. Piràmide de població de Cornellà de Llobregat (2020)
Font: Elaboració pròpia a partir d'Idescat

2.5.4 Previsió del creixement de la població

Segons l'Idescat, les projeccions de població municipals (base 2018) consten de dos escenaris: l'escenari mitjà i l'escenari padronal. Els dos escenaris incorporen les mateixes hipòtesis sobre l'evolució futura de la fecunditat, la mortalitat i les migracions (immigració i emigració), però difereixen en la població de partida:

En l'escenari mitjà, la piràmide de partida és la població estimada a 1 de gener de 2018, calculada a partir del moviment demogràfic 2011–2017.

En l'escenari padronal, la piràmide de partida és la població del Padró d'habitants a 1 de gener de 2018, amb una correcció en alguns municipis de la població de 0 anys a partir de la xifra de naixements. Així doncs, l'escenari padronal incorpora les hipòtesis d'evolució demogràfica de l'escenari mitjà de les Projeccions de població (base 2018) aplicades a la població padronal de cada municipi.

L'horitzó temporal de les Projeccions de població municipals (base 2018) és l'any 2033. S'ha adaptat el creixement a partir de la dada d'inici de població real al 2020.

Considerant els dos escenaris, hi ha un creixement poblacional de cara l'any 2033 entre 99.672-100.766 habitants, que suposa un increment d'unes 9.700 a 10.800 persones.

En l'horitzó del pla es donen, segons les projeccions els següents creixements:

- 6 anys - 2027: entre 4.500-5.500 persones
- 12 anys – 2032: entre 8.900-10.000 persones

S'ha de tenir en compte que l'efecte COVID no va ser considerat en aquestes projeccions i que en general el creixement demogràfic ha estat menor actualment. És possible que aquests creixements siguin més moderats.

En definitiva en els propers 6 anys, considerant el creixement demogràfic projectat, no s'ha de preveure grans impactes en les xarxes de mobilitats actuals i futures del municipi.

Any	Escenari padronal	Índex de creixement	Escenari mitjà	Índex de creixement
2033	99.672	0,85%	100.766	0,87%
2032	98.829	0,87%	99.897	0,88%
2031	97.976	0,89%	99.025	0,90%
2030	97.113	0,91%	98.142	0,92%
2029	96.240	0,93%	97.247	0,94%
2028	95.355	0,89%	96.342	0,90%
2027	94.510	0,86%	95.482	0,87%
2026	93.700	0,94%	94.659	0,84%
2025	92.924	0,81%	93.870	0,82%
2024	92.174	0,80%	93.107	0,80%
2023	91.443	0,83%	92.368	0,84%
2022	90.686	0,89%	91.598	0,89%
2021	89.889	-0,06%	90.790	0,95%
2020	89.936	1,51%	89.936	1,02%
2019	88.592	1,62%	88.592	1,11%
2018	87.173		87.173	

Taula 8. Escenaris d'evolució de la població de Cornellà de Llobregat 2018-2033
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat

2.5.5 Distribució i densitat de la població

El terme municipal de Cornellà de Llobregat presenta una alta densitat de població amb 14.759,00 hab./km² segons dades de l'Ajuntament per a l'any 2020 (extensió de 6,13 km² per 90.472 hab.).

Aquests valors evidencien un caràcter de ciutat compacta sense una gran extensió de superfície total i un cert nivell de saturació urbana del terme. Si bé a nivell de seccions existeixen diferències de densitats significatives, algunes amb altíssims valors de densitats com a Sant Ildefons (el màxim de 44.186,44 hab./km²) o densitats més baixes a sectors propers al riu (mínim de 2.761,60 hab./km²).

Districte	Barris	Superfície km²	Població 2020	Densitat hab/km²
		Districte	Districte	Districte
1	Centre i Riera	1,19	21.351	17.942,02
2	Almeda	2,37	6.545	2.761,60
3	Pedró i Font Santa	1,38	14.096	10.214,49
4	Gavarra	0,60	22.410	37.350,00
5	Sant Ildefons	0,59	26.070	44.186,44
6	Sant Ildefons			
	Total	6,13	90.472	14.759,00

Taula 9. Districtes censals i barris de Cornellà de Llobregat (2020)
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

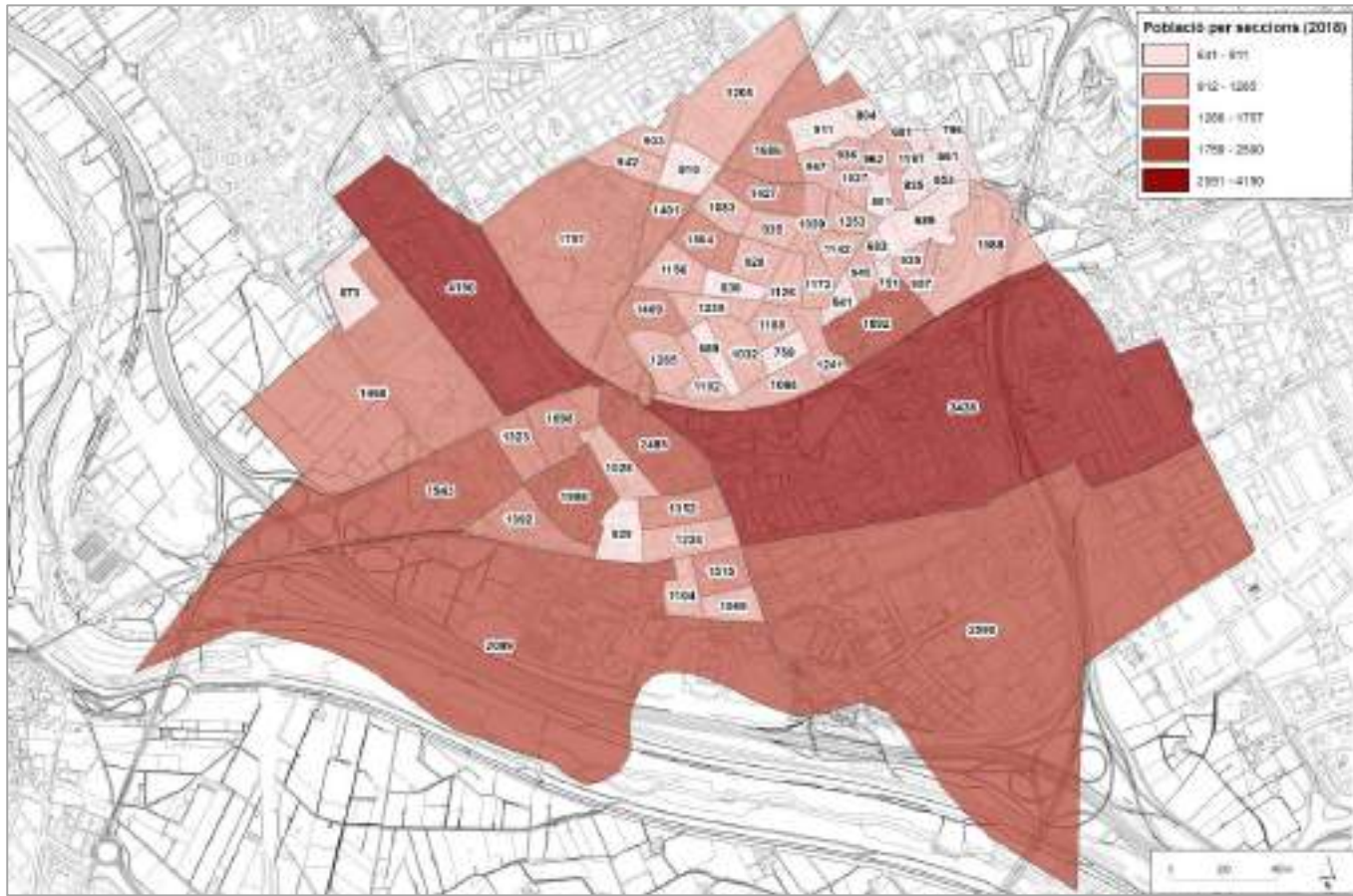


Figura 18. Població per seccions censals a Cornellà, 2018
Font: elaboració pròpia a partir Idescat

A grans trets, es poden diferenciar dos grans àmbits pel que fa a la distribució i a les densitats poblacionals de la ciutat.

Per una banda, **una concentració de població (de seccions censals) amb altes densitats** a Centre, Gavarrà, part de Pedró i especialment a Sant Ildefons.

Per altra banda, **un trama urbana menys densificada** que inclou les parts baixes properes al riu: Font Santa i Riera, el polígon Almeda i zones limítrofes de Pedró. Totes aquestes zones però, són les ocupades pels polígons d'activitat econòmica o grans equipaments.

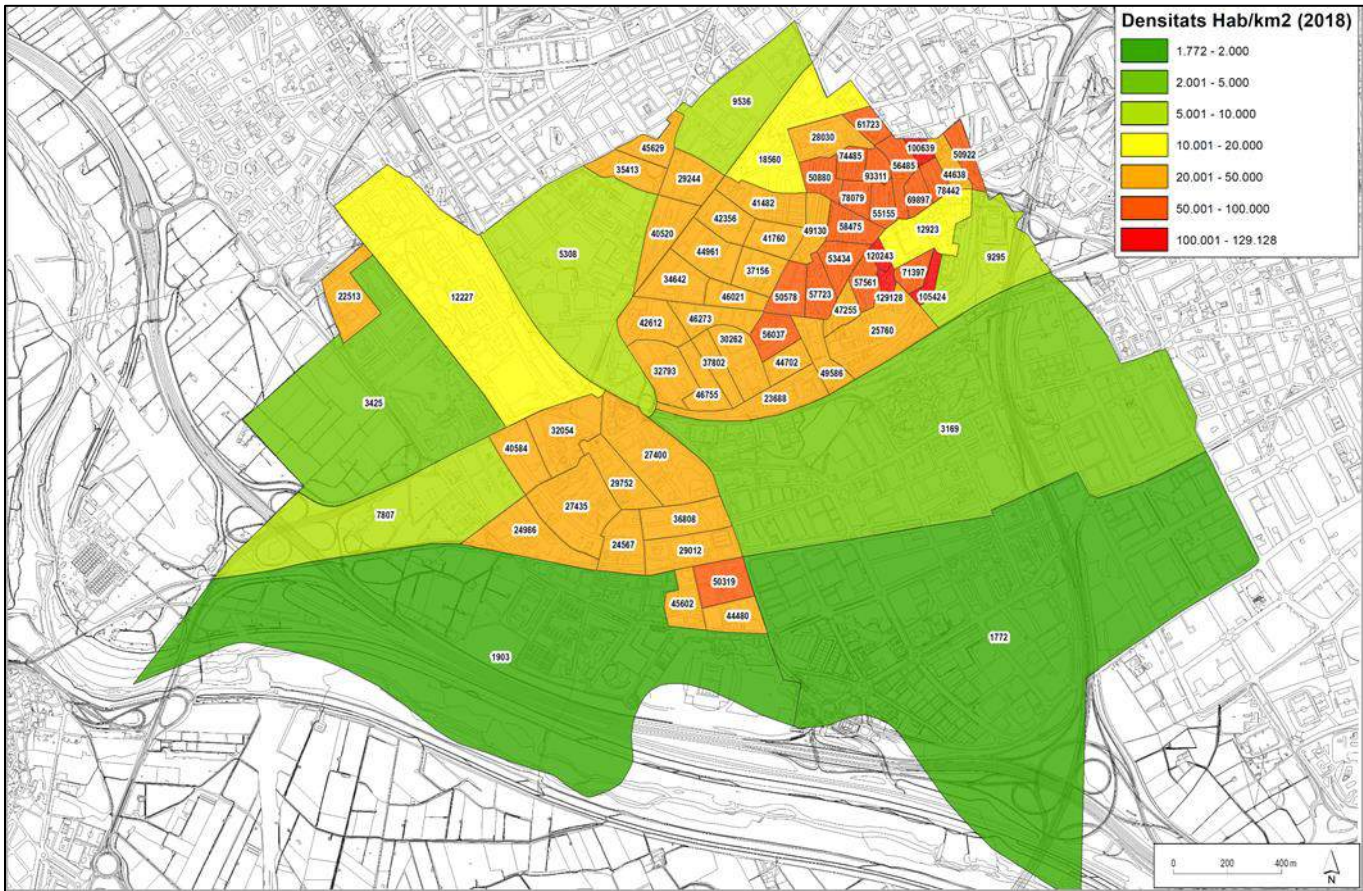


Figura 19. Densitats de població per secció censal, 2018
Font: elaboració pròpia a partir Idescat

Per poder veure en més detall la distribució de la població de Cornellà i les seves densitats, **s'han identificat les Zones del Mobilitat amb un ús residencial i s'ha sumat la població a les agregacions de les seccions censals**. Aquesta zonificació permet veure els espais de concentració de població del municipi, que seran centres generadors de mobilitat.

S'observa que les zones amb més densitat de poblacional tornen a correspondre amb els sectors de Sant Ildefons, Gavarrà i Centre. Algunes d'aquestes zones arriben a densitats de 60.000 habitants per quilòmetre quadrat.

Zones de mobilitat	Tipologia ús	Superfície km² Zones mobilitat	Població Zones mobilitat	Densitat hab/km² Zones mobilitat
1	Mixt	0,33	1.757	5.304
2	Residencial	0,07	2.311	35.198
3	Residencial	0,05	1.875	38.921
4	Residencial	0,12	1.205	9.503
5	Residencial	0,26	3.113	24.667
6	Residencial	0,09	3.802	40.594
7	Residencial	0,09	3.825	43.561
8	Residencial	0,06	2.707	44.128
9	Residencial	0,11	4.088	35.715
10	Residencial	0,11	4.255	39.285

Zones de mobilitat	Tipologia ús	Superfície km² Zones mobilitat	Població Zones mobilitat	Densitat hab/km² Zones mobilitat
11	Residencial	0,05	2.991	60.882
12	Residencial	0,21	3.669	17.060
13	Residencial	0,12	4.912	42.559
14	Residencial	0,08	4.606	54.658
15	Residencial	0,07	4.693	67.574
16	Residencial	0,08	3.747	45.273
17	Residencial	0,35	4.190	12.038
18	Residencial	0,23	2.341	10.133
19	No genera	0,25	-	-
20	Industrial	0,36	-	-
21	Residencial	0,35	1.718	49.111
22	Industrial	0,34	-	-
23	Industrial	0,57	-	-
24	Residencial	0,14	2.590	18.827
25	Industrial	0,34	-	-
26	Residencial	0,10	1.718	17.327
27	Parc i CI	0,24	-	-
28	Industrial	0,35	-	-
29	Residencial	0,18	5.211	29.221
30	Residencial	0,11	3.405	30.227
31	Comercial	0,31	-	-
32	Residencial	0,22	6.656	30.300
33	No genera	0,16	-	-
34	No genera	0,78	-	-
35	Residencial	0,07	2.099	31.898
36	Residencial	0,07	3.689	48.188

Taula 10. Població i densitat de població de les Zones de Mobilitat de Cornellà de Llobregat (2020)
Font: elaboració pròpia a partir Idescat

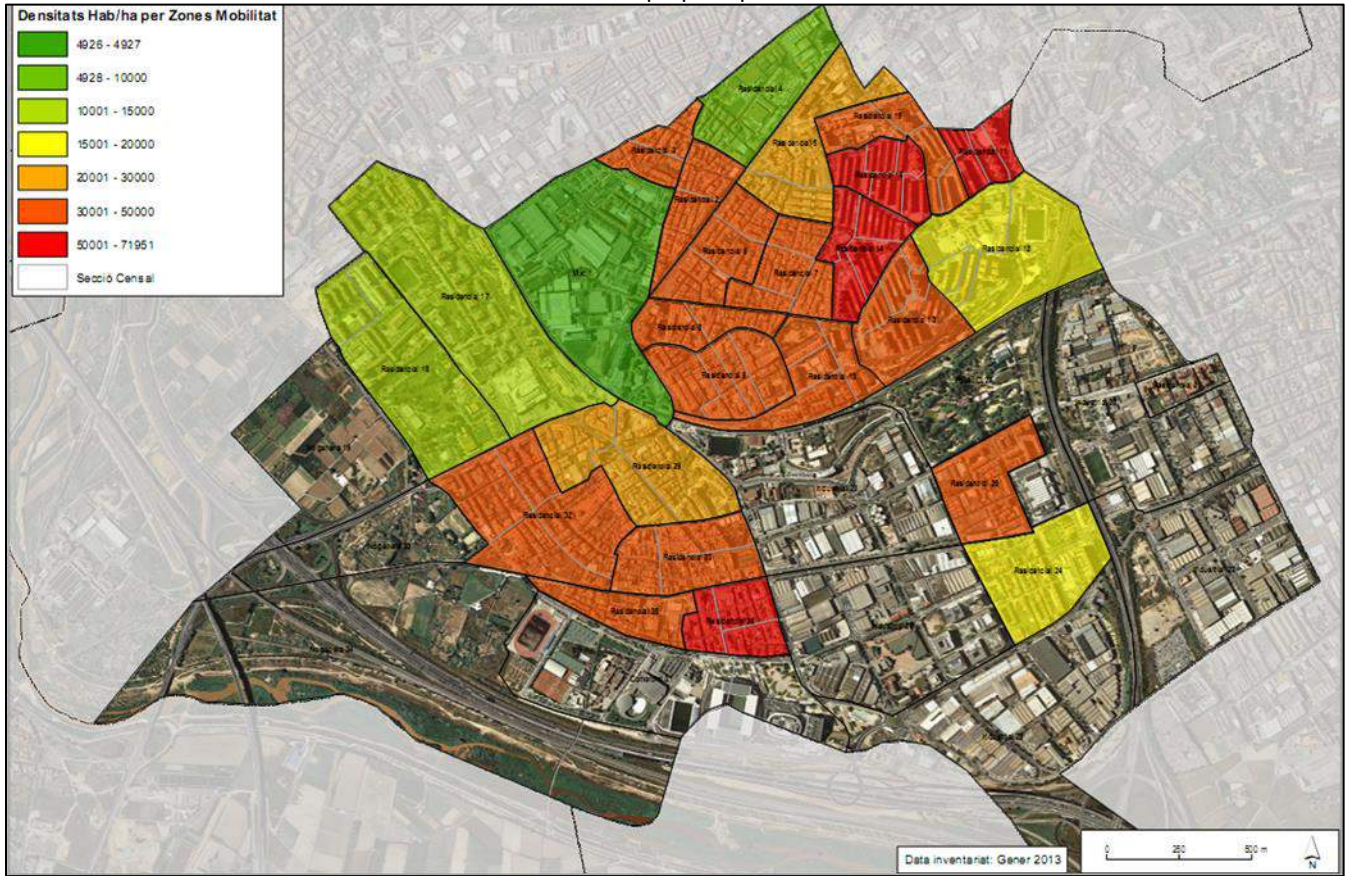


Figura 20. Densitats de població per Zones de Mobilitat Residencials, 2020
Font: elaboració pròpia a partir Idescat

2.5.6 Futurs desenvolupaments urbanístics

Més enllà de la distribució territorial actual, per a la definició de les possibles propostes de xarxes i sistemes que es podran derivar en el marc del PMUS, caldrà tenir presents els planejaments que es preveu que es desenvoluparan en els propers 6 anys, amb objectes que les propostes s'adeqüin a la realitat i el creixement del municipi en els propers anys.

En aquest sentit, s'han recollit els desenvolupaments previstos i s'ha determinat la seva superfície i els usos als quals seran destinats els quals ens permeten disposar d'una idea de les necessitats que es podran generar, tot i així cal destacar que els estudis de mobilitat generada dels planejaments seran els que d'acord amb el Decret 344/2006, hauran de garantir l'encaix amb les xarxes i planejaments infraestructurals previstos, promovent una mobilitat sostenible.

Futurs desenvolupaments urbanístics					
Tipus planejament	Àmbit	Subàmbit	Planejaments	Superfície sòl m2	Usos
A) Modificació diversos àmbits a Cornellà de Llobregat	1 Siemens-Elsa / Av. de les Flors	1.1 Siemens-Elsa / Av. de les Flors	1.1.1 Pla de Millora Urbana Siemens-Elsa (PMU1)	27.558	Residencial, Comercial, Equipament i Zones verdes
			1.1.2 Pla de Millora Urbana Plàsmica (PMU2)	36.175	Residencial, Industrial, Equipament i Zones verdes
			1.1.3 Polígon d'Actuació Urbanística Avda de les Flors	39.751,7609	Zona verdes, equipaments, Vials
		1.2. ctra. d'Esplugues-Millàs	PMU del PAU 2 del sector Millàs (PMU 3)	127.448	Equipaments, zones verdes, vials i passeig
	2. Eix Avinguda del Baix Llobregat-Avinguda Maresme-c/Silici	2.1 Ribera Serrallo – Avinguda Maresme	PAU – HOC	256.467	Zona verda, Equipaments, protecció de sistemes i viari
		2.2. Fira - c/ Silici	Pla de Millora Urbana Fira (PMU4)	23.367	Residencial, equipaments i zones verdes
			Pla de Millora Urbana Silici – Rosselló – Caldereria (PMU5) àmbit sud	182.633	Residencial, Industrial, comercial, Equipament i Zones verdes
			Pla de Millora Urbana Silici – Rosselló – Caldereria (PMU5) àmbit nord		
			Polígon d'Actuació Urbanística PAU C/ Huelva		
			Pla director Urbanístic Gran Via 2- Hospitalet de Llobregat	385.712,3	Residencial, Equipaments i Zones verdes
	3. Eix Centre Històric	3.1 Tintes Especiales – Sistemes Centre	Pla de Millora Urbana Tintes (PMU7)	20.345	Residencial, Equipaments, Zones verdes
B) Modificació PGM àmbit Montesa			PAU3 Barri Palau	35.953	Industrial i viari
			ARE Montesa- Esplugues de Llobregat	36.727	Residencial, zones verdes i equipaments
C) Modificació PGM Fotsanta-Suris- ITV			PAU 4 Priorat	3.783	Residencial i zones veredes
D) Modificació de PGM a l'entorn del Canal de la Infanta			ARE Remonta – Hospitalet de Llobregat	57.400	Equipaments, zones verdes
E) ARE Ribera Salines				451.600	Industrial, Zones verdes

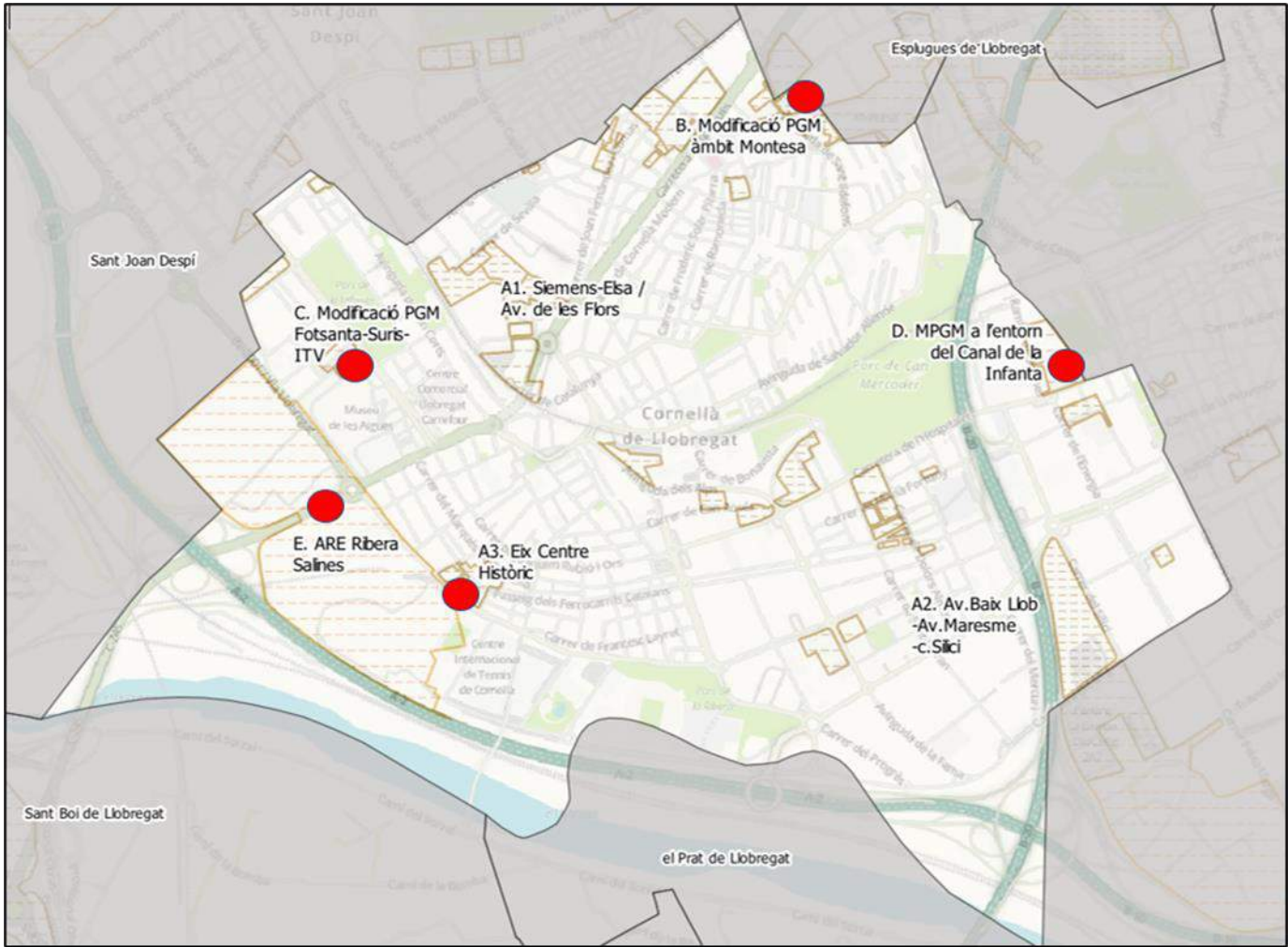


Figura 21. delimitació dels sectors de planejament amb aprofitament urbanístic en sòl urbanitzable i en sòl urbà
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

2.6 CENTRES D’ATRACCIÓ I GENERACIÓ DE VIATGES

2.6.1 Situació i classificació dels equipaments

El Pla de Mobilitat ha registrat, d’acord amb la informació facilitada per l’Ajuntament de Cornellà de Llobregat i l’Àrea Metropolitana de Barcelona tots aquells equipaments i centres de concurrència pública que, des del punt de vista de la mobilitat, tenen una implicació directa en la caracterització i definició dels desplaçaments, en tant que són centres generadors i atractors de mobilitat.

Les estacions i parades de transport públic col·lectiu, no s’han descrit en aquest apartat, tot i que són centres d’atracció i generació de viatges, ja que tenen un tractament ampli i específic en el propi Pla.

En total s’han considerat **230 equipaments** al municipi de Cornellà de Llobregat, els quals **5 són de caràcter metropolità, 19 de caràcter supramunicipal, 76 de caràcter municipal i 130 de caràcter submunicipal**. Dins dels municipals alguns són a nivell de tot el municipi i altres a nivell més local o de barri.



Figura 22. Distribució dels equipaments i del sòl d’equipament a Cornellà de Llobregat any 2018
Font: elaboració pròpia a partir AMB

Els equipaments s’han classificat en:

- **Administratius/Serveis:** Deixalleria, hotels, mercats, correus, centres Comercials
- **Cultural:** biblioteques, casals, centres cívics, cinemes i museus
- **Funerari:** Cementiris i serveis funeraris
- **Educatiu:** Infantil, escoles, instituts, escoles varies, etc.
- **Esportiu:** Poliesportius, piscines, camps de futbol i zones esportives
- **Serveis a les persones:** centres residencials i benestar social, mossos, policia local i policia nacional, CAP i centres sanitaris.

En termes territorials, es pot afirmar que existeix una distribució més o menys homogènia dels diferents equipaments pel territori municipal i els seus barris.

2.6.2 Equipaments de caràcter metropolità

Cornellà de Llobregat compta amb 5 equipaments considerats de caràcter metropolità en tant que no només generen mobilitat a nivell intern de la ciutat sinó també en relació amb l’exterior.

S’han considerat grans centres esportius com el centre Internacional de Tennis i l’estadi RCD Espanyol. També un museu i dos centres administratius.

Nom	Classificació	Subtipus
Palau Firal de Cornellà	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Citilab	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Museu Agbar de les Aigües	CULTURAL	CULTURAL
Centre Internacional de Tennis - Cornellà	ESPORTIU	A L’AIRE LLIURE
Estadi RCD Espanyol	ESPORTIU	A L’AIRE LLIURE

Taula 11. Equipaments de caràcter metropolità
Font: elaboració pròpia a partir AMB

2.6.3 Equipaments de caràcter supramunicipal

Cornellà de Llobregat compta amb 19 equipaments considerats com a supramunicipals en tant que no només generen mobilitat a nivell intern de la ciutat sinó també en relació amb l'exterior.

S'han considerat els jutjats, les grans instal·lacions esportives , els centres comercials, les comissaries i els parcs de bombers i alguns centres educatius.

Els nivells de generació i atracció de mobilitat són molt diferents segons tipologies d'equipament supramunicipal. Aquestes diferències s'han de tenir en compte a l'hora de preveure els impactes en les xarxes de mobilitat del municipi.

Nom	Classificació	Subtipus
Parc de Bombers	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SEGURETAT
Registre civil	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	JUSTÍCIA
Jutjat de 1a Instància i Instrucció núm. 1	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	JUSTÍCIA
Jutjat de 1a Instància i Instrucció núm. 2	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	JUSTÍCIA
Jutjat de 1a Instància i Instrucció núm. 3	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	JUSTÍCIA
Jutjat de 1a Instància i Instrucció núm. 4	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	JUSTÍCIA
Cinemes Full HD - Splau!	CULTURAL	LLEURE CULTURAL
Mezquita de Cornellà de Llobregat	CULTURAL	RELIGIÓS
Escola Oficial d'Idiomes (EOI)	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Formació del Gremi d'Instal·ladors del Baix Llobregat	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Fundació Paco Puerto - CEPROM Baix Llobregat	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
UGT Baix Llobregat	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Camp de Futbol Muncpal de Cornellà	ESPORTIU	A L'AIRE LLIURE
Club Bàsquet Cornellà	ESPORTIU	COBERTS
Club Bàsquet Almeda - Pavelló Almeda	ESPORTIU	COBERTS
Cementiri Municipal	FUNERARI	CEMENTIRI
Centre d'Estimulació i Descàrrega Familiar Aloïs II	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Servei d'Atenció Primària (SAP) Baix Llobregat Centre	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Einsmer Intergenerational Pact	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS

Taula 12. Equipaments de caràcter supramunicipal
Font: elaboració pròpia a partir AMB

2.6.4 Equipaments de caràcter municipal

Cornellà de Llobregat compta amb 76 equipaments considerats com a municipals en tant que generen mobilitat a nivell intern de la ciutat, bé de caràcter global de ciutat o de caràcter més local o de barri.

S'han considerat de caràcter supramunicipal els centres administratius i de serveis, centres educatius i serveis a les persones.

Nom	Classificació	Subtipus
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Ajuntament - Esports i Acció Social	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Ajuntament - Política Territorial i Habitatge	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Centre de recursos per a les dones	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
DNI - Oficines d'expedició	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SEGURETAT
Polícia Local	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SEGURETAT
ProCornellà	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Oficina Municipal d'Habitatge	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Horts Urbans Josep Pidelaserra Llach	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SOSTENIBILITAT

Nom	Classificació	Subtipus
Horts Urbans de Can Mercader	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SOSTENIBILITAT
Registre de la Propietat	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	JUSTÍCIA
Ajuntament - Can Vallhonrat	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Ajuntament - Salut Pública i Consum	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Oficina Correus - Mossèn Jacint Verdaguer	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Oficina Correus - Hipercor	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Centre d'Empreses Cornellà	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Deixalleria municipal	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SOSTENIBILITAT
Parc Central de Neteja	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Ajuntament - Patrimoni Cultural i Biblioteques	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Ajuntament - Serveis de Mediació	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Síndic de Greuges	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Promoció Comerç Cornellà	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Horts Urbans Sant Ildefons	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SOSTENIBILITAT
Oficina de Benestar Social i Família	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Magatzem brigada municipal	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
El Castell Sala Exposicions	CULTURAL	CULTURAL
Orfeó Catalònia	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Arxiu Històric	CULTURAL	CULTURAL
Espai d'Art Moritz	CULTURAL	CULTURAL
Sala Raimon Llort	CULTURAL	CULTURAL
Museu Masia Serra - Casa Femades	CULTURAL	CULTURAL
Museu Palau Mercader	CULTURAL	CULTURAL
Museu de les Aigües	CULTURAL	CULTURAL
Sala Teatre Ramon Romagosa	CULTURAL	LLEURE CULTURAL
Patronat Cultural i Recreatiu	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Societat Coral La Unió	CULTURAL	CULTURAL
La Factoria Musical	CULTURAL	LLEURE CULTURAL
Punt de Voluntariat i Solidaritat	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Ràdio Cornellà	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	MITJANS DE COMUNICACIÓ
Centre de formació per a joves La Carena	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Fundació el Llindar	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Municipal d'Educació Especial Virolai	EDUCATIU	FORMACIÓ ESPECIAL
CFA Flora Tristán	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola de Música Municipal	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Institut Gaudí de la Construcció	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Espai Familiar i Espai Nadó Teresa Majem - Roger de Llúria	EDUCATIU	ORIENTACIÓ EDUCATIVA
Espai Familiar i Espai Nadó Teresa Majem - La Trepça	EDUCATIU	ORIENTACIÓ EDUCATIVA
Fons de Formació Zona Mediterrània	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Ziga Zaga - Gestió de Serveis Educatius	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Centre de Formació Coliseum	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Espai de Benvinguda Educativa	EDUCATIU	ORIENTACIÓ EDUCATIVA
Parc Esportiu del Llobregat	ESPORTIU	MIXTES
Complex Aquàtic i Esportiu Can Mercader	ESPORTIU	MIXTES

Nom	Classificació	Subtipus
Pavelló de Can Carbonell	ESPORTIU	MIXTES
Estadi municipal i camp de rugbi	ESPORTIU	A L'AIRE LLIURE
Pavelló Centre	ESPORTIU	MIXTES
Pista Skate Park Almeda	ESPORTIU	A L'AIRE LLIURE
Funerària - Sevinsa	FUNERARI	SERVEIS FUNERARIS
Tanatori de Cornellà	FUNERARI	SERVEIS FUNERARIS
Atenció Sexual i Reproductiva - CASSIR	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Creu Roja	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Clínica Residència Sant Jordi	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Centre Residencial Blau Almeda	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Residència d'avis Mariñesta	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Residència geriàtrica Can Rovira	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Residència i centre de dia Jaume Nualart	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Residència i centre de dia Teresa Duran	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Centre Sòciosanitari Sant Jordi	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Servei d'informació i primera acollida - SIPA	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Centre d'Atenció i Seguiment Drogodependències	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Centre de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ)	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Centre de Salut Mental d'Adults	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Centre Especial de Treball TECSALSA	SERVEI A LES PERSONES	OCUPACIÓ SOCIAL
Cooperació Mèdica Catalana	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Garden Especial de Treball TECSALSA	SERVEI A LES PERSONES	OCUPACIÓ SOCIAL
Centre de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç (CDIAP)	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS

Taula 13. Equipaments de caràcter municipal
Font: elaboració pròpia a partir AMB

2.6.5 Equipaments de caràcter submunicipal

Cornellà de Llobregat compta amb 130 equipaments considerats com a submunicipals.

S’han considerat els equipaments religiosos, escoles, centres cívics, lleure social i altres serveis a les persones.

Nom	Classificació	Subtipus
Mercat FontsaSanta-Fatjó	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Mercat Municipal Centre	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Mercat Municipal de Marsans	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Mercat Municipal de Sant Ildefons	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	PROVEÏMENT
Agència Tributària (AEAT)	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
CAISS Comarcal Cornellà de Llobregat	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Oficina de la Seguretat Social	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Mossos d'Esquadra	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SEGURETAT
Polícia Nacional	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	SEGURETAT
Oficina de Treball de la Generalitat	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Comissions Obreres Baix Llobregat	ADMINISTRATIUS/SERVEIS	ADMINISTRATIUS I CENTRES OFICIALS
Biblioteca Marta Mata	CULTURAL	CULTURAL
Biblioteca Sant Ildefons	CULTURAL	CULTURAL
Biblioteca Clara Campoamor	CULTURAL	CULTURAL
Biblioteca Teresa Pàmies	CULTURAL	CULTURAL
Centre cultural Garcia Nieto - Centre Cívic la Gavarra	CULTURAL	LLEURE SOCIAL

Nom	Classificació	Subtipus
Casal Gent Gran FontsaSanta - Fatjó	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Casal de Gent Gran Almeda	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Centre Cívic Sant Ildefons	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Centre Cultural Sant Ildefons	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Casal de Gent Gran Sant Ildefons	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Centre Cívic del Parc Esportiu Llobregat	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Centre de Recursos Juvenils - Espai Paret Taronja	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Trailer - Servei d'informació Jove	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Ludoteca Municipal el Dau	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Ludoteca del Parc Esportiu Baix Llobregat	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Ludoteca Els Tubs - Mowgli	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Ludoteca la Sargantana	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Casal de Gent Gran Centre	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Casal de Gent Gran Riera	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Casal de Gent Gran Jaume Nualart	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Casal de Gent Gran Gavarra	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Comunitat Cristiana FontsaSanta	CULTURAL	RELIGIÓS
Comunitat Cristiana de Lindavista	CULTURAL	RELIGIÓS
Comunitat Cristiana de Riera	CULTURAL	RELIGIÓS
Església Evangèlica	CULTURAL	RELIGIÓS
Parròquia de Sant Ildefons	CULTURAL	RELIGIÓS
Parròquia de Sant Jaume - Almeda	CULTURAL	RELIGIÓS
Parròquia de Sant Miquel - El Pedró	CULTURAL	RELIGIÓS
Parròquia de Santa Maria - Centre	CULTURAL	RELIGIÓS
Parròquia de la Verge del Pilar - Sant Ildefons	CULTURAL	RELIGIÓS
Centre Evangèlic Missioner de l'Assemblea de Déu	CULTURAL	RELIGIÓS
Església Evangèlica Cristiana de Cornellà	CULTURAL	RELIGIÓS
Església Evangèlica del Nazareno	CULTURAL	RELIGIÓS
Espai Jove Centre Riera	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Espai Jove Sant Ildefons	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Local Social Sant Ildefons	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Associació Cultural Penya Dominó	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Associació de veïns Casc Antic	CULTURAL	LLEURE SOCIAL
Rectoria Santa Maria	CULTURAL	RELIGIÓS
Auditori	CULTURAL	LLEURE CULTURAL
Museu de Matemàtiques de Catalunya	CULTURAL	CULTURAL
Centre d'interpretació social i històrica de Cornellà	CULTURAL	CULTURAL
Masia Can Teril	CULTURAL	CULTURAL
Escola Abat Oliba	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Alexandre Galí	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Anselm Clavé	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Antoni Gaudí	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Dolors Almeda	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Els Pins	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Ignasi Iglésias	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Jacint Verdaguer	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA

Nom	Classificació	Subtipus
Escola L'Areny	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Mare de Déu de Montserrat	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Mediterrània	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Sant Ildefons	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Sant Miquel	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Suris	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Torre de la Miranda	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal Arc de Sant Martí	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal La Rosa dels Vents	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Nostra Senyora del Pilar	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Sagrada Família	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Sant Antoni Maria Claret	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Santa Eulàlia	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Institut Esteve Terradas i Illa	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Institut Francesc Macià	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Institut Joan Miró	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Institut Neus Català	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Institut Maria Aurèlia Capmany	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Institut Miquel Martí i Pol	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Betània	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Martinet	EDUCATIU	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA
Escola Bressol El Parc	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal Cel Blau	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal Edelweis	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal La Baldufa	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal La Trepça	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Municipal Linda Vista	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Torre la Miranda	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Escola Bressol Marrecs	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Centre Infantil el CEL II	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Centre Infantil el CEL I	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Centre de Normalització Lingüística (CNL)	EDUCATIU	FORMACIÓ NO OBLIGATÒRIA
Pilmo Centre Esports	ESPORTIU	COBERTS
Servei Educatiu Zona Baix Llobregat 5	EDUCATIU	ORIENTACIÓ EDUCATIVA
UNED i Universitat Gent Gran (UNED)	EDUCATIU	FORMACIÓ SUPERIOR
Camp de Futbol de Les Aigües	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Camp de Futbol d'Almeda	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Camp de Futbol de Font Santa - Fatjó	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Camp de Futbol St. Ildefons	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Piscina de Can Millars	ESPORTIU	COBERTS
Piscina del Complex Acuàtic Can Mercader	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE

Nom	Classificació	Subtipus
Piscina del Parc Esportiu Llobregat	ESPORTIU	COBERTS
Club Delfos	ESPORTIU	MIXTES
Pavelló d'Almeda	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pavelló Municipal Riera	ESPORTIU	COBERTS
Espai Esportiu Sant Ildefons	ESPORTIU	COBERTS
Pista Petanca Miranda	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Petanca Camp de les Aigües	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Petanca Pedró	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Petanca Estadi Municipal de Cornellà	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Poliesportiva Pl. Sardana	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Petanca Font Santa	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Poliesportiva Pl. d'Europa	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Poliesportiva Pau Riera	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Poliesportiva Almeda FGC	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Pista Petanca Sant Ildefons	ESPORTIU	A L'AIRe LLIURE
Centre de Benestar Social Riera	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
CAP Can Moritz (Mossèn Jaume Soler)	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
CAP La Gavarra	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
CAP Doctor Martí i Julià	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
CAP Sant Ildefons	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Consultori Almeda	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Consultori Font Santa	SERVEI A LES PERSONES	SANITAT
Equip Bàsic Atenció Social Centre - Riera	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Equip Bàsic Atenció Social Gavarra - El Pedró	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Equip Bàsic Atenció Social Font Santa - Fatjó	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Equip Bàsic Atenció Social Almeda	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS
Equip Bàsic Atenció Social Sant Ildefons	SERVEI A LES PERSONES	SERVEIS SOCIALS

Taula 14. Equipaments de caràcter submunicipal
Font: elaboració pròpia a partir AMB

2.6.6 Centres educatius

Degut a la importància dels camins escolars, es fa una descripció dels centres d'ensenyament que hi ha a Cornellà de Llobregat. En l'actualitat compta amb 52 centres educatius:

Nom	Tipus	Subtipus
Centre de formació per a joves La Carena	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Fundació el Llindar	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
CFA Flora Tristán	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Escola de Música Municipal	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Escola Abat Oliba	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Alexandre Galí	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Anselm Clavé	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Antoni Gaudí	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Dolors Almeda	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Els Pins	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Ignasi Iglésias	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Jacint Verdaguer	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)

Nom	Tipus	Subtipus
Escola L'Areny	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Mare de Déu de Montserrat	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Martinet	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Mediterrània	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Sant Ildefons	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Sant Miquel	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Suris	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Torre de la Miranda	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Martinet	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Nostra Senyora del Pilar	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)/Institut(IES)
Escola Sagrada Família	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)/Institut(IES)
Escola Sant Antoni Maria Claret	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)/Institut(IES)
Escola Santa Eulàlia	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)/Institut(IES)
Institut Esteve Terradas i Illa	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)/Institut(IES)
Institut Francesc Macià	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)/Institut(IES)
Institut Gaudí de la Construcció	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Institut Joan Miró	EDUCATIU	Institut (IES)
Institut Maria Aurèlia Capmany	EDUCATIU	Institut (IES)
Institut Miquel Martí i Pol	EDUCATIU	Institut (IES)
Institut Neus Català	EDUCATIU	Institut (IES)
Escola Betània	EDUCATIU	Escola bressol/Escola(CEIP)
Escola Oficial d'Idiomes (EOI)	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Formació del Gremi d'Instal·ladors del Baix Llobregat	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Fundació Paco Puerto - CEPROM Baix Llobregat	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Fons de Formació Zona Mediterrània	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
UGT Baix Llobregat	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Ziga Zaga - Gestió de Serveis Educatius	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Centre de Formació Coliseum	EDUCATIU	Altres centres d'ensenyament
Escola Bressol Municipal Arc de Sant Martí	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Municipal La Rosa dels Vents	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Municipal Cel Blau	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Municipal Edelweis	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Municipal La Baldufa	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Municipal La Trepça	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Municipal Linda Vista	EDUCATIU	Escola bressol
Escola Bressol Torre la Miranda	EDUCATIU	Escola bressol
Ludoteca Municipal el Dau	EDUCATIU	Escola bressol
Ludoteca del Parc Esportiu Baix Llobregat	EDUCATIU	Escola bressol
Ludoteca Els Tubs - Mowgli	EDUCATIU	Escola bressol
Ludoteca la Sargantana	EDUCATIU	Escola bressol

Taula 15. Equipaments vinculats a serveis educatius
Font: elaboració pròpia a partir AMB i Ajuntament de Cornellà de Llobregat

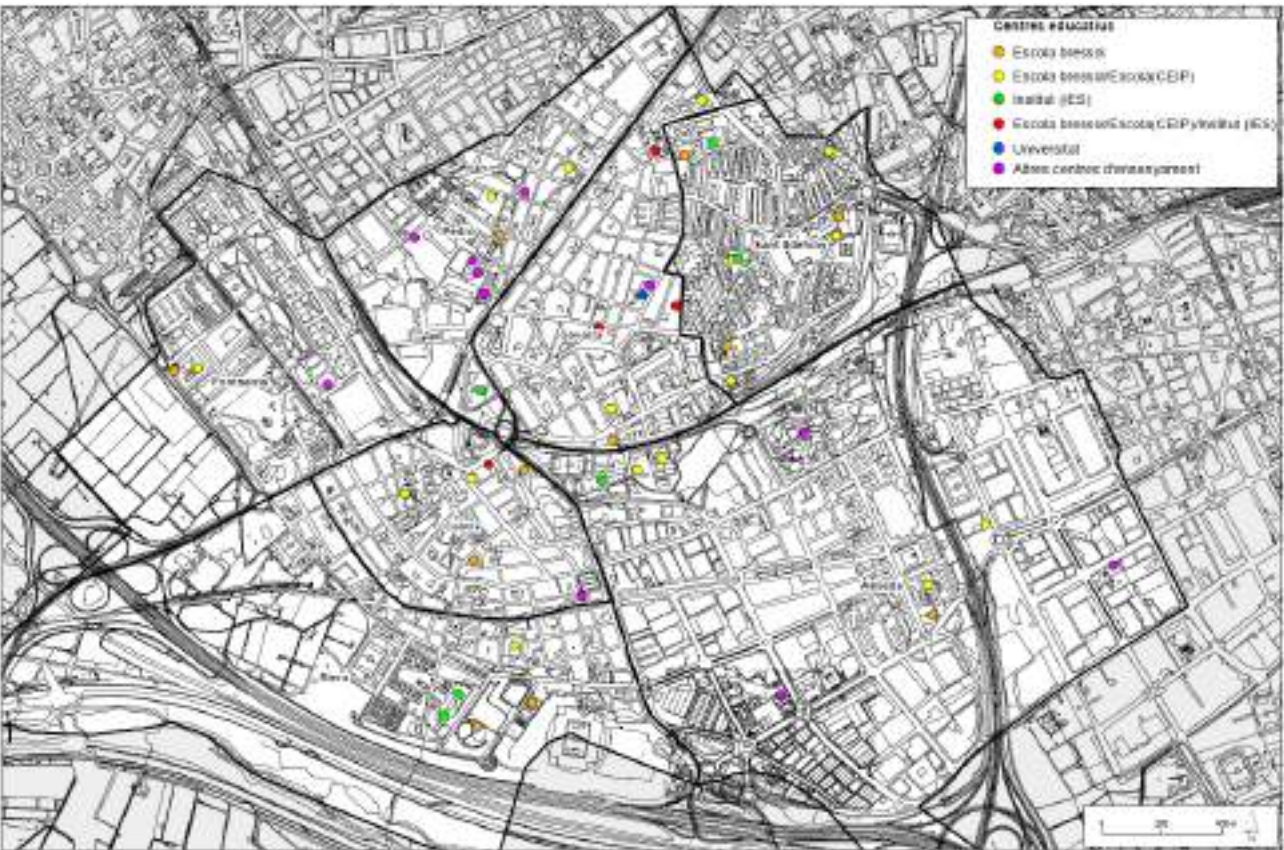


Figura 23. Distribució dels equipaments vinculats a serveis educatius
Font: elaboració pròpia a partir AMB i Ajuntament de Cornellà de Llobregat

2.6.7 Situació i classificació dels polígons industrials

Segons la base de dades dels Polígons Industrials de Catalunya de l'ICC, la ciutat disposa de 5 polígons d'activitat econòmica:

- Polígon Almeda
- Polígon Est-Famades
- Siemens – Carretera d'Esplugues
- Can Bagària – Carretera d'Esplugues
- Ciutat esportiva del RCD Espanyol – Barri de la Ribera

Com a polígons pròpiament industrials hi ha els quatre primers i la ciutat esportiva és considerada com a pol d'activitat econòmica.

La distribució dels polígons majoritàriament estan a Almeda i Famades tocant a L'Hospitalet, que concentren el màxim nombre d'empreses i treballadors. A la carretera d'Esplugues, tocant a les vies del tren, hi ha l'empresa Siemens i a la part superior de la carretera tocant Esplugues el polígon Can Bagària que en els darrers anys s'ha transformat en sol residencial.

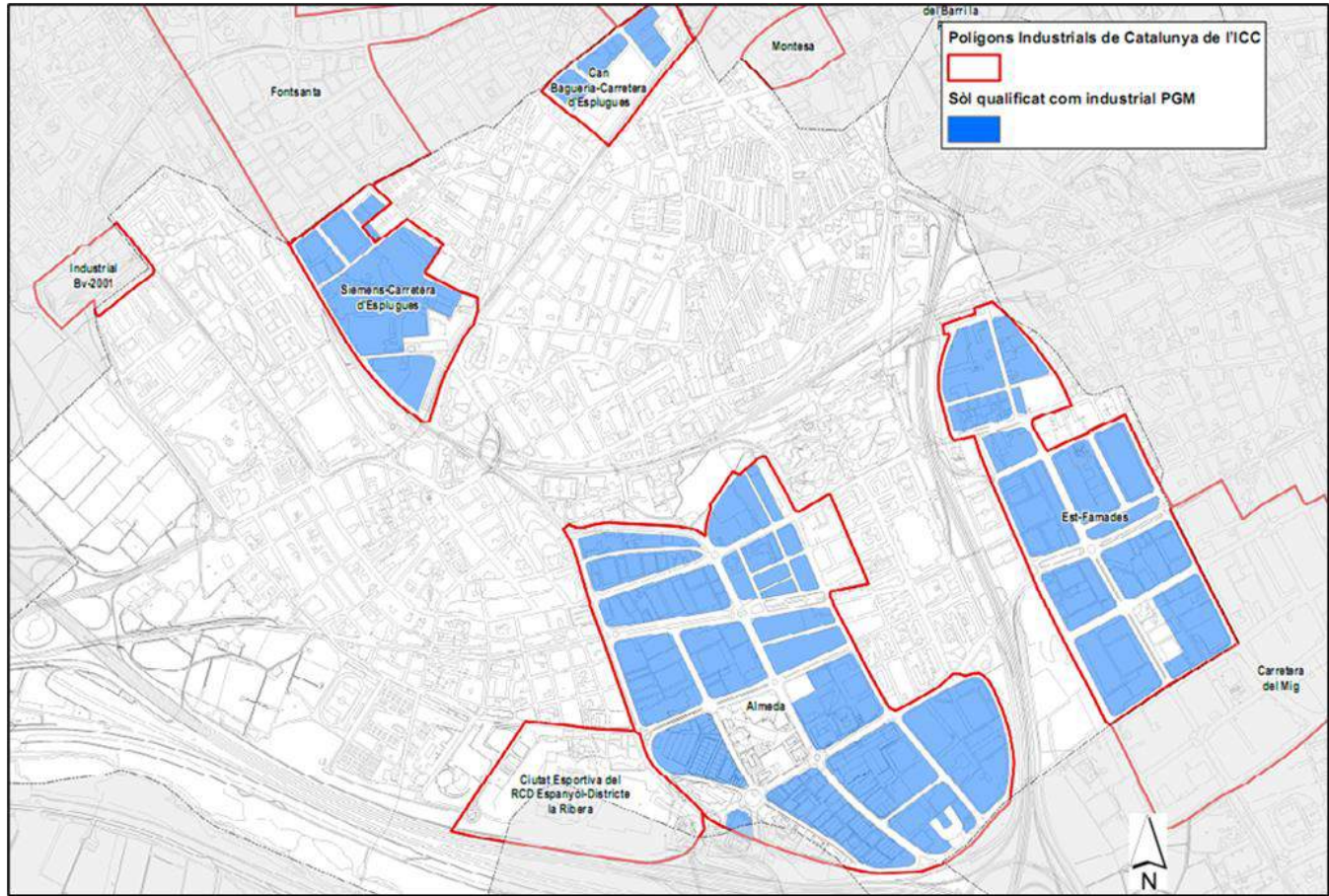


Figura 24. Polígons Industrials de la ciutat
Font: elaboració pròpia a partir de l'ICC i AMB

2.7 PARC DE VEHICLES I DADES DE MOTORITZACIÓ

2.7.1 Parc de vehicles

El parc de vehicles de Cornellà de Llobregat està compost, segons dades del 2020, per 45.298 vehicles, un 71,2% dels quals són turismes.

Parc de Vehicles Any 2020					
Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Tractors industrials	Autobusos i altres	Total
32.675	7.650	6.070	122	1157	47674

Taula 16. Parc de vehicles de Cornellà de Llobregat al 2020
Font: Idescat

2.7.2 Índex de motorització

La ciutat presenta un índex de motorització per sota de la mitjana, tant pel que fa a l'àmbit comarcal com pel que fa al conjunt de Catalunya. En aquest sentit, segons dades d'Idescat i HERMES, la taxa de motorització és de **530,09 vehicles per cada 1.000 habitants**.

Aquest fet és conseqüència de la compacitat de model de ciutat i també de la disponibilitat de moltes alternatives de transport eficients (com ara l'extensa xarxa de transport públic).

Índex de motorització per tipologia de vehicle (per 1.000 habitants) Any 2020					
Àmbits	Turismes	Motocicletes	Camions i Furgonetes	Autobusos i altres	Total
Cornellà de Llobregat	363,31	85,06	67,49	12,86	530,09
Baix Llobregat	451,68	105,64	75,88	18,61	651,81
Catalunya	460,26	114,23	97,1	22,27	671,6

Taula 17. Comparació de l'índex de motorització segons el tipus de vehicle al 2020
Font: Idescat i HERMES

2.7.3 Flota de vehicles municipals

L'Ajuntament de Cornellà de Llobregat disposa de vehicles motoritzats de propietat i contractats. Les àrees d'espai públic i guàrdia urbana concentren gairebé la totalitat dels vehicles (90% de la flota). Per tipologia de vehicle la gran majoria són motocicletes (de la guàrdia urbana), furgonetes i turismes.

Dins d'aquesta flota, **l'Ajuntament disposa de vehicles amb consums més sostenibles i menys contaminants**.

Pel que fa als vehicles contractats, el seu ús és per al manteniment del municipi. La tipologia d'aquests és, a excepció d'un, elèctrics o híbrids.

Tipus de vehicle	GU	Espai Públic	Edifici Principal	TOTAL
Vehicles Total	36	47	1	84
Vehicles elèctrics	20	16	1	37
Motocicletes elèc	14		-	-
Furgoneta elèc	1	8	12	-
Cotxe elèc	1	4	-	-
vehicle portafèretres	-	1	-	-
cotxe híbrid	4	-	-	4
Cotxe elèc petit (Reva)	-	3	3	-
%elec/total	55,56%	34,04%	100%	44,05%

Taula 18. Flota de vehicles municipals.
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Empreses subcontractades					
	Utilitat	Tipus vehicle	Total vehicles elèctrics o híbrids	Total vehi- cles conven- cional	Total
Tecsalsa	Jardineria	cotxes	5 elèctrics	23	28
FCC	Residus i clavegue- ram	cotxes	10 elèctrics i 4 híbrids	34	48
HPC	Jocs infantils	cotxes	1 híbrid i 1 de gas	-	2
Ecoverd	reparació reg	cotxes	2 tot l'any i 4 més en època estival	-	6
Protimsa	Alarmes	cotxes	1 elèctric	-	1
Aluvisa	Semàfors	cotxes	1 elèctric	-	1
Rubatec	Manteniment enllu- menat	-	3 eléctrics, 3 bifuel (gas-benzina), 2 furgos eléctriques	1	9
Eulen	Neteja centres	furgonetes	2 elèctrics	3	5
Grup Soler	Manteniment tèrmic	furgonetes	1 elèctrica	1	2

Taula 19. Flota de vehicles municipals contractats.
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Pel que fa a la a les bicicletes municipals, Cornellà té 35 bicicletes a disposició de treballadors de l'Ajuntament de diferents departaments.

Bicicletes municipals		
Departament	Data de cessió	Model
ACAM	Setembre 2020	Tucano E-bike Estilo 26"
Alcaldia	Maig 2010	Monty E48
Alcaldia	Agost 2020	UUALK AIR'13 city (blanca)
CC Sant Ildefons	Març 2019	UUALK 16
Conserges	Setembre 2017	Monty E48 (blanca)

Bicicletes municipals		
Departament	Data de cessió	Model
Conserges	Abril 2012	Tucano Estilo
CRAJ-CC Gavarra	Maig 2011	Monty E45
Cultura	Maig 2011	Monty E45
-	Novembre 2021	
Espai públic	Desembre 2016	UUALK 16
Espai públic	Setembre 2017	FREEEL Z03 (negre)
Esports	-	Monty blanca
Esports	-	Monty color granate
Esports	Gener 2020	Legend Ebike
Guardia Urbana	Octubre 2020	UUALK 16
Guardia Urbana	Octubre 2020	UUALK SUN (negra)
Guardia Urbana	Octubre 2020	UUALK SUN'16
Guardia Urbana	Desembre 2016	UUALK 16
Guardia Urbana	Novembre 2010	BTT
Guardia Urbana	Novembre 2010	BTT
Guardia Urbana	Abril 2012	BTT
Guardia Urbana	Abril 2012	BTT
Medi Ambient	Octubre 2020	Legend
Medi Ambient	Maig 2013	Monty E45
Medi Ambient	Novembre 2014	Tucano
Educació	Febrer 2021	FREEEL Z03 blanca
Palau – Castell	Desembre 2018	UUALK 16
ProCornellà	Febrer 2021	sun 15 UUALK
ProCornellà	Febrer 2021	sun 15 UUALK
Salut	Desembre 2016	UUALK SUN'16
Territori i Sostenibilitat	Novembre 2014	Tucano TGS046E
Unitat de projectes	Juliol 2020	FREEEL Z03 blanca
Medi Ambient	Novembre 2021	21 E-WAY 26 6V 360 WHT/N.GRE D41
Medi Ambient	Novembre 2021	21 E-WAY 26 6V 360 WHT/N.GRE D41

Taula 20. Flota de bicicletes municipals.
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3 ANÀLISI DE L'OFERTA

3.1 XARXA DE VIANANTS

En aquest capítol es defineix la xarxa principal d'itineraris a peu de la ciutat, analitzant els principals condicionants de la mobilitat dels vianants. També es fa una anàlisi de la mobilitat a peu en el conjunt de la ciutat, considerant aquells espais on els vianants són les protagonistes.

3.1.1 Introducció

Cornellà, a través del projecte estratègic Cornellà Natura, vol esdevenir una ciutat amb prioritat per a les persones vianants. De fet, totes les persones al llarg de la seva vida i, molts cops al dia i a la setmana, ens desplacem a peu; un mode de mobilitat zero emissions, actiu i gratuït. Cal per tant, integrar les propostes de pacificació dins aquesta xarxa per transformar l'espai de convivència, començant per millorar l'espai públic més proper i potenciant els trajectes a peu, en bicicleta i vehicles elèctrics; així com els camins escolars, que són una xarxa d'itineraris segurs i saludables que faciliten que els nens i nenes es desplacin a peu o en bicicleta al seu centre educatiu.

Cornellà de Llobregat presenta una xarxa principal per a vianants heterogènia en funció de les característiques de cada barri. En general trobem carrers amb secció tipus de calçada i dues voreres laterals, però també nombrosos carrers amb prioritat invertida o exclusius amb preferència per als vianants, amplis passejos, avingudes, etc.

S'ha definit una **xarxa principal per a vianants** a partir de:

- La distribució territorial dels barris i districtes de la ciutat.
- La configuració de l'entramat urbà de Cornellà de Llobregat (disseny urbà que configura la tipologia de carrers).
- La ubicació dels principals equipaments i/o punts generadors/attractors de mobilitat de la ciutat.
- Els itineraris que generalment tenen més intensitat de vianants, adaptats en funció de cada barri o sector del municipi.
- La relació amb els principals locals d'activitat econòmica de la ciutat. En aquest sentit, s'han considerat totes aquelles activitats que són considerades com a d'ús quotidià.

Amb l'objectiu de caracteritzar l'oferta de mobilitat actual vinculada a la xarxa de vianants de Cornellà de Llobregat s'ha procedit a realitzar una extensa campanya de treball de camp. S'ha definit l'estat actual de la xarxa principal de vianants, diagnosticant les principals problemàtiques, per a posteriorment elaborar propostes de millora (que en alguns casos podran tenir un sentit transversal, afectant els diferents modes de mobilitat existents).

El treball de camp ha consistit en l'anàlisi tram per tram de tots els carrers que conformen la xarxa principal d'itineraris a peu i d'un mostreig d'altres zones del municipi tant de la xarxa secundària com d'altres punts de la ciutat.

S'ha caracteritzat tota la xarxa principal per a vianants, prenent com a criteris principals l'accessibilitat universal. En concret, s'han analitzat:

- Característiques bàsiques del carrer: xarxa a la que pertany en termes de funcionalitat, tipologia de carrer (amb voreres, passeig central amb voreres, plataforma única, escales, rampes, pont, no urbanitzat), pendents dels carrers, etc.
- Característiques bàsiques de les voreres/espais d'ús exclusiu per als vianants: amplada total, amplada lliure de pas i pendent longitudinal.

- Característiques bàsiques dels guals per a vianants: caracterització del seu disseny (d'acord amb els criteris d'accessibilitat universal) i de la seva ubicació (d'acord amb la tipologia de vorera on es situen).
- Elements de mobiliari urbà: s'han recollit tots aquells elements que poden afectar la mobilitat a peu, independentment del seu disseny i s'ha destacat si aquests comporten una disminució de l'amplada útil de les voreres.
- Tota la informació ha quedat recollida en dues bases d'informació en format GIS, una vinculada a l'eix central de carrer amb les dades de tipologia, amplada útil i total i pendents, i un altra vinculada als eixos de vorera, amb les dades d'amplades de pas. Ambdues bases fan referència a la unitat mínima d'anàlisi: un tram de carrer (resultat de la intersecció entre dos eixos).

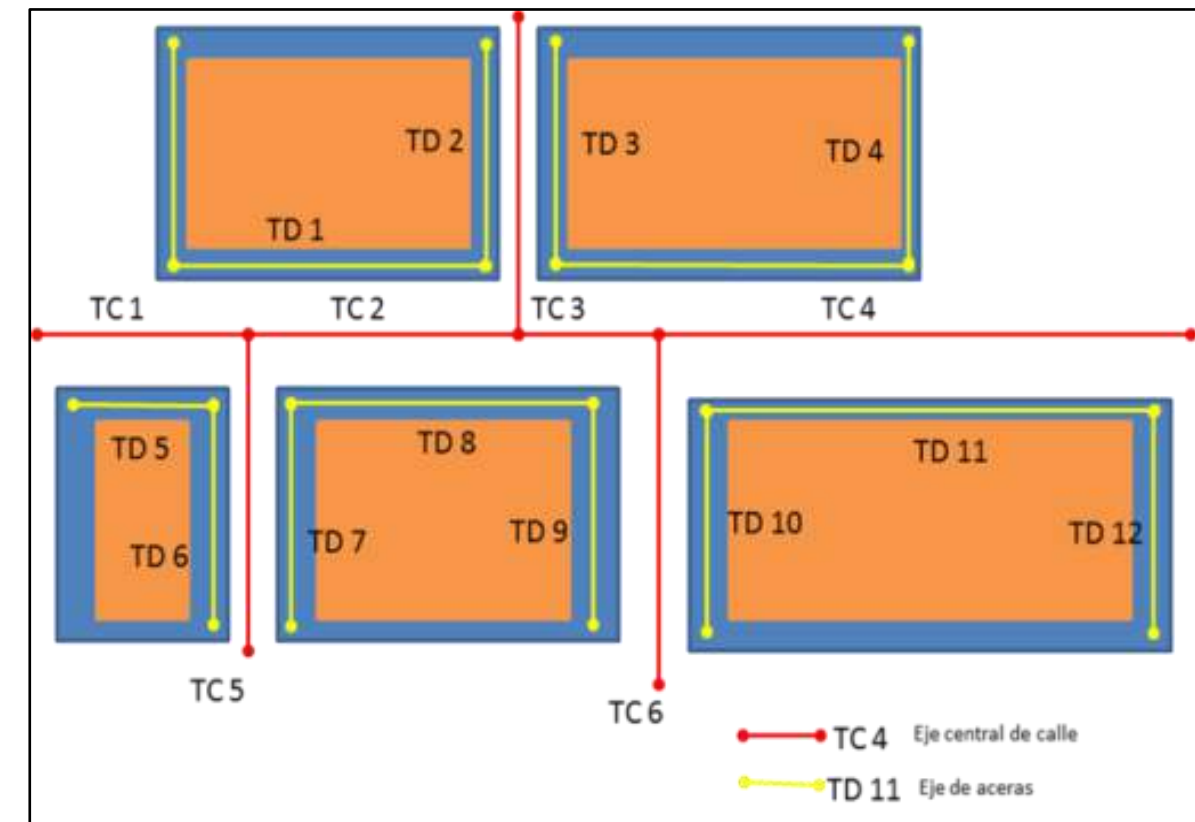


Figura 25. Esquema teòric per a l'estructuració de la informació a la base de dades GIS
Font: elaboració pròpia

3.1.2 Principals característiques de la xarxa principal de vianants

La xarxa principal de vianants consta de 572 trams de carrer, xifra que suposa 33.913 metres lineals de carrer.

La xarxa principal de vianants està ben connectada a la part nord de Cornellà (barris de Pedró, Gavarrà i Sant Ildefons) i a la part sud (Fontsanta, Riera, Centre i Almeda). Si bé els punts d'unió entre aquestes dues parts estan condicionats, bé per l'existència de la línia de ferrocarril o bé per la presència de desnivells considerables, fet que fa reduir el nombre de connexions de la xarxa a dues àrees.

La primera connexió i més concorreguda, és la que està entre el túnel del bescanviador ferroviari de Cornellà a l'àmbit de les estacions de Cornellà Centre (Metro, Tram i Rodalies) fins a la rotonda de l'avinguda dels Alps amb carretera d'Esplugues. La segona és la connexió que s'origina entre les rampes i escales que van de la Torre de la Miranda fins al Parc de Can Mercader.

Per últim, cal dir que en les propostes d'actuació futures de les xarxes de mobilitat hauran de tenir present els nous focus de mobilitat així com les xarxes, de manera que s'afegiran com a xarxa principal de vianants els següents trams de carrer:

- Carrer Ignasi Iglesias.
- Av. salvador allende (tram de Torre Miranda fins Av. República Argentina).
- Av. Pablo Picasso (tram de carrer Salvador Dalí fins Av. Maresme).
- Av. dels Alps.

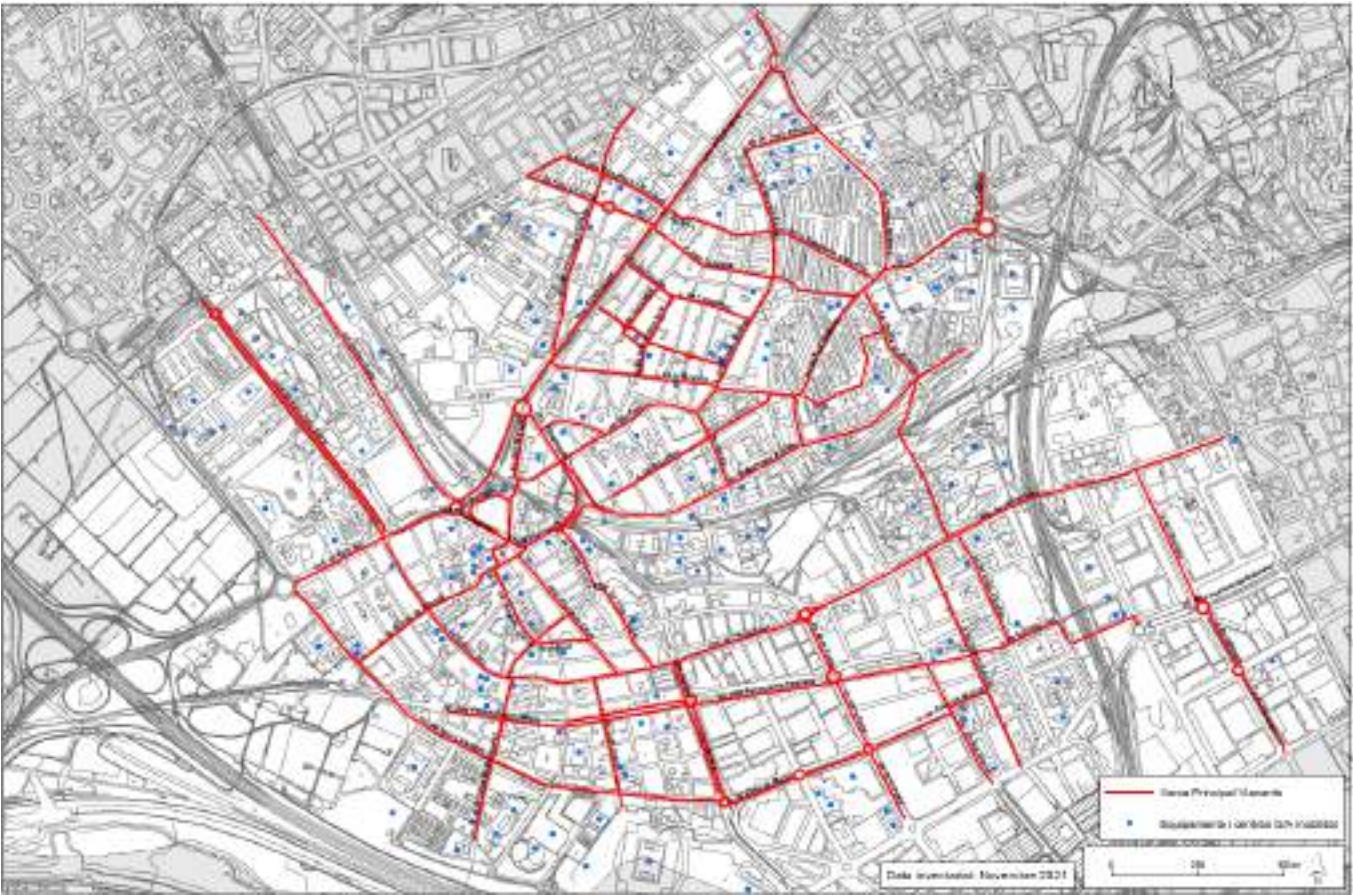


Figura 26. Xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.1.3 Tipologies de carrer de la Xarxa Principal de Vianants

Més del 85% dels trams que conformen la xarxa principal de vianants presenten una urbanització típica de calçada central i voreres laterals, representant un total de 28.579,47 metres lineals de carrer.

Cal destacar l'existència d'un nombre elevat de trams amb tipologia de plataforma única (exclusives de vianants o amb prioritat respecte altres modes de transport) i de passeig central amb voreres (tipus rambles) amb un total de 4.733,72 metres lineals de carrer i que suposa que el 14% de la longitud de la xarxa principal de vianants està força pacificada. Cornellà també disposa d'altres eixos d'aquesta categoria però fora de la xarxa principal de vianants.

Dins la xarxa principal també hi ha un tram d'escales que és el que connecta la part baixa del centre amb la plaça de l'Església i una passarel·la sobre l'estació de Rodalies. S'ha de tenir en compte que aquesta passarel·la disposa d'una alternativa adaptada i accessible mitjançant els ascensors i les escales mecàniques de l'accés a les parades de Metro i Tram de Cornellà Centre o bé mitjançant les rampes (voreres) del pas de la carretera d'Esplugues (i Tram) per sota les línies de ferrocarril.

Finalment cal considerar l'itinerari de rampes i escales que va des de la Torre de la Miranda fins al Parc de Can Mercader que uneix la part oriental de Cornellà entre el Nord (Sant Ildefons i Gavarrà) amb el Sud (Almeda).

Tipologia de Trams de la Xarxa Principal de Vianants	Nombre de trams		Metres lineals de carrer	
	Valors	%	Valors (m.)	%
Plataforma exclusiva vianant	32	5,59%	1.732,19	5,11%
Plataforma prioritat vianant	15	2,62%	1.107,85	3,27%
Passeig Central amb voreres	22	3,85%	1.893,68	5,58%
Passarel·la	1	0,17%	46,05	0,14%
Via convencional amb voreres	500	87,41%	28.579,47	84,27%
Escales i/o rampes	2	0,35%	554,42	1,63%
Total Trams analitzats	572	100,00%	33.913,66	100,00%

Taula 21. Tipologies de carrers existents a la xarxa principal de vianants, 2021
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

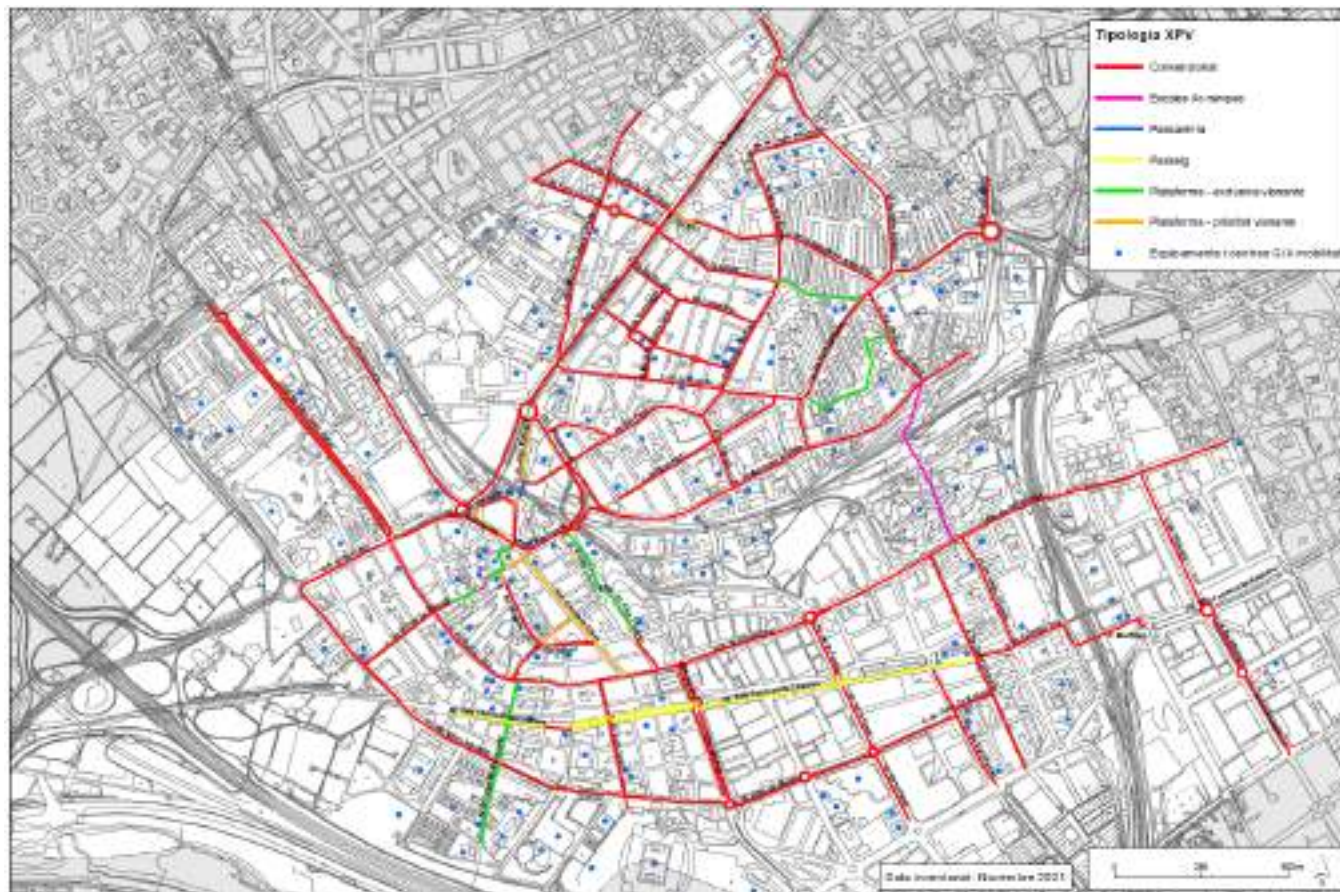


Figura 27. Tipologia de carrers existents a la xarxa principal de vianants i plataformes de prioritat invertida, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp



Figura 28. Imatges de tipologies de la xarxa principal de vianants, 2021
Vorerer i calçada a Passatge del Camp. Passeig amb rambla al Pg. dels Ferrocarrils Catalans. Plataforma amb prioritat vianants del carrer Verge Montserrat. Ramps accés a Can Mercader. Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

3.1.4 Zones exclusives per vianants

Les vies exclusives de vianants (o restringides als vehicles), on no poden passar vehicles de motor i el carrer és com si fos una prolongació de la vorera o una plaça.

Aquests tipus de vies acostumen a tenir una secció totalment enrasada, on desapareix la diferenciació entre la vorera i la calçada, i on tot l'espai es transforma en una zona destinada al desplaçament dels vianants, als jocs dels infants, a les passejades i a la vida social al carrer.

Els objectius als quals hauran de respondre aquests tipus de carrer són:

- Imatge acollidora, mobiliari urbà.
- S'assenyalen amb senyals tipus S-28

3.1.5 Zones de prioritat invertida

Les zones de prioritat invertida són carrers on la prioritat és dels vianants. En aquests carrers poden passar vehicles de motor (generalment accessos a aparcaments privats o càrrega i descàrrega en horaris acotats). La velocitat màxima permesa és de 20 km/h o inferior.

Segons l'ordenança de circulació del municipi, l'ajuntament pot senyalitzar com a carrers residencials aquelles vies públiques o zones de la població en les quals el trànsit de vehicles no sigui intens i les usin principalment els vianants. A les zones senyalitzades els vehicles motoritzats hauran de circular a una velocitat de 20km/h i no hi podran estacionar, tret dels espais indicats per senyal. Els vianants poden utilitzar tota la zona de circulació, però no han de destorbar els conductors dels vehicles.

Els objectius als quals hauran de respondre aquests tipus de carrer són:

- Aparcament només en llocs reservats i senyalitzats.
- Elements geomètrics verticals/horizontals, per a una reducció de les velocitats
- Zones de guals.

Si es considera la totalitat de la xarxa viària de Cornellà, (Desembre 2021) hi ha gairebé 3.000 metres de plataformes amb prioritat invertida i gairebé 12.000 metres de plataformes exclusives de vianants. Considerant la totalitat de la xarxa viària de Cornellà (2.060 trams i més de 150 km lineals de xarxa) aquestes plataformes representen gairebé del 10% dels metres lineals respecte el total de la xarxa. En aquests recomptes no s'han comptabilitzat les places, que en nombroses ocasions formen part dels propis entorns pacificats.

Tipologia de Trams	Nombre de trams		Metres lineals de carrer	
	Valors	%	Valors (m.)	%
Plataforma exclusiva vianant	152	7,38%	11.773,27	7,74%
Plataforma prioritat vianant	49	2,38%	2.971,50	1,95%
Resta tipologies	1.859	90,24	137.357,78	90,31
Totals	2.060	100,00%	152.102,55	100,00%

Taula 22. Tipologia de plataformes de vianants, 2021
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament de Cornellà i del treball de camp

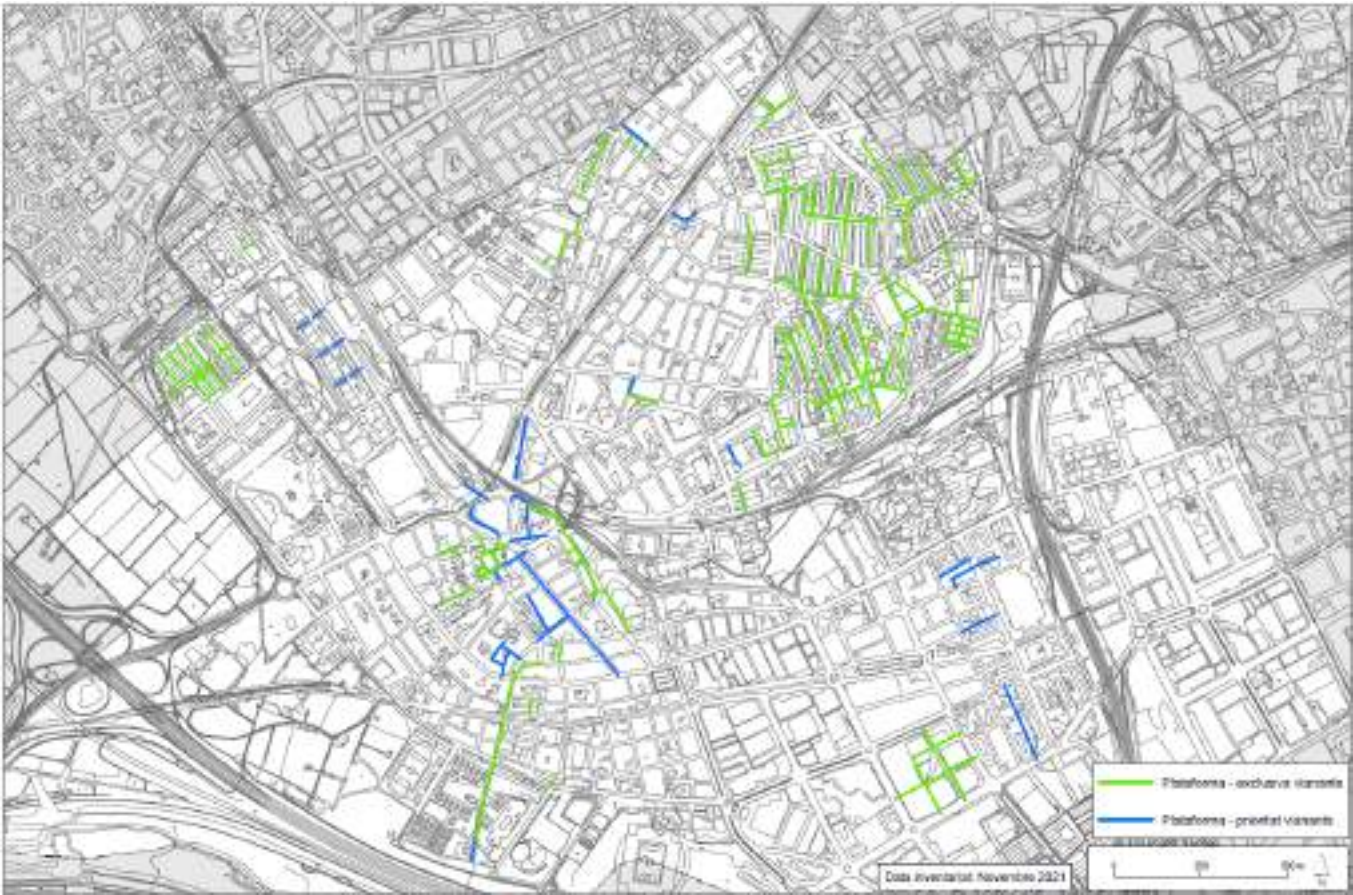


Figura 29. Plataformes per a vianants a Cornellà, 2021.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà i treball de camp



Figura 30. Imatges de la xarxa de plataformes a Cornellà.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

3.1.6 Amplades de vorera a la Xarxa Principal de Vianants

Amplada lliure de pas

El total de metres lineals de voreres de la xarxa principal representa gairebé 54 km. En aquest cas s'han comptabilitzat els trams de cada costat de carrer en les vies principals que tenen vorera a banda i banda. Les plataformes o passejos s'han comptabilitzat també.

Existeix un considerable predomini de voreres amb amplades de pas lliure superiors als 1,80 metres (62% dels trams de voreres de la xarxa principal per a vianants), xifra que suposa gairebé 34,5km de voreres. Això afavoreix l'accessibilitat i la comoditat de gran part dels desplaçaments a peu, en la mesura que els vianants disposen de voreres àmplies i segures.

En aquest sentit, també cal destacar la baixa quantitat de voreres de la xarxa principal que presenten inexistència o amplades de pas iguals o inferiors a 0,90 metres (amplada mínima fixada pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya), amb menys de l'1% dels trams (4 dels 833 trams analitzats).

S'ha de tenir en compte però, que les voreres d'amplada de pas entre 0,90 i 1,80 metres presenten un ventall força ampli que agrupen gairebé el 37% dels trams i 19 km de voreres. S'ha de tenir en compte la diferència que existeix entre els valors baixos d'aquest interval, que poden suposar alguna dificultat de desplaçament còmode i segur per al vianants, amb els trams més alts (a partir d'1,50 metres).

Aquest darrer aspecte serà molt important de cara fixar propostes d'actuació, ja que si bé la nova normativa d'accessibilitat a nivell estatal fixa l'amplada de pas en 1,80 metres, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya deixa marges més amplis. **En el cas de Cornellà de Llobregat i per a la xarxa principal de vianants es fixa el criteri general d'amplada de pas mínima d'1,80 metres**, sobretot en aquells carrers que el nivell de servei (la demanda de vianants) ho exigeix-hi.

Tipologia de Trams de vorera	Nombre de trams		Metres lineals de vorera i/o espai per al vianant útil	
	Valors	%	Valors (m.)	%
Inexistència puntual/contínua de vorera	1	0,12%	60,51	0,11%
Amplades de pas inferiors a 0,90 m.	4	0,48%	232,94	0,43%
Amplades de pas entre 0,90 m. i 1,80 m.	302	36,52%	18.714,57	34,94%
Amplades de pas superiors a 1,80 m.	520	62,88%	34.561,16	64,52%
Total Trams de vorera analitzats	827	100,00%	53.569,18	100,00%

Taula 23. Amplades de vorera útils a la xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

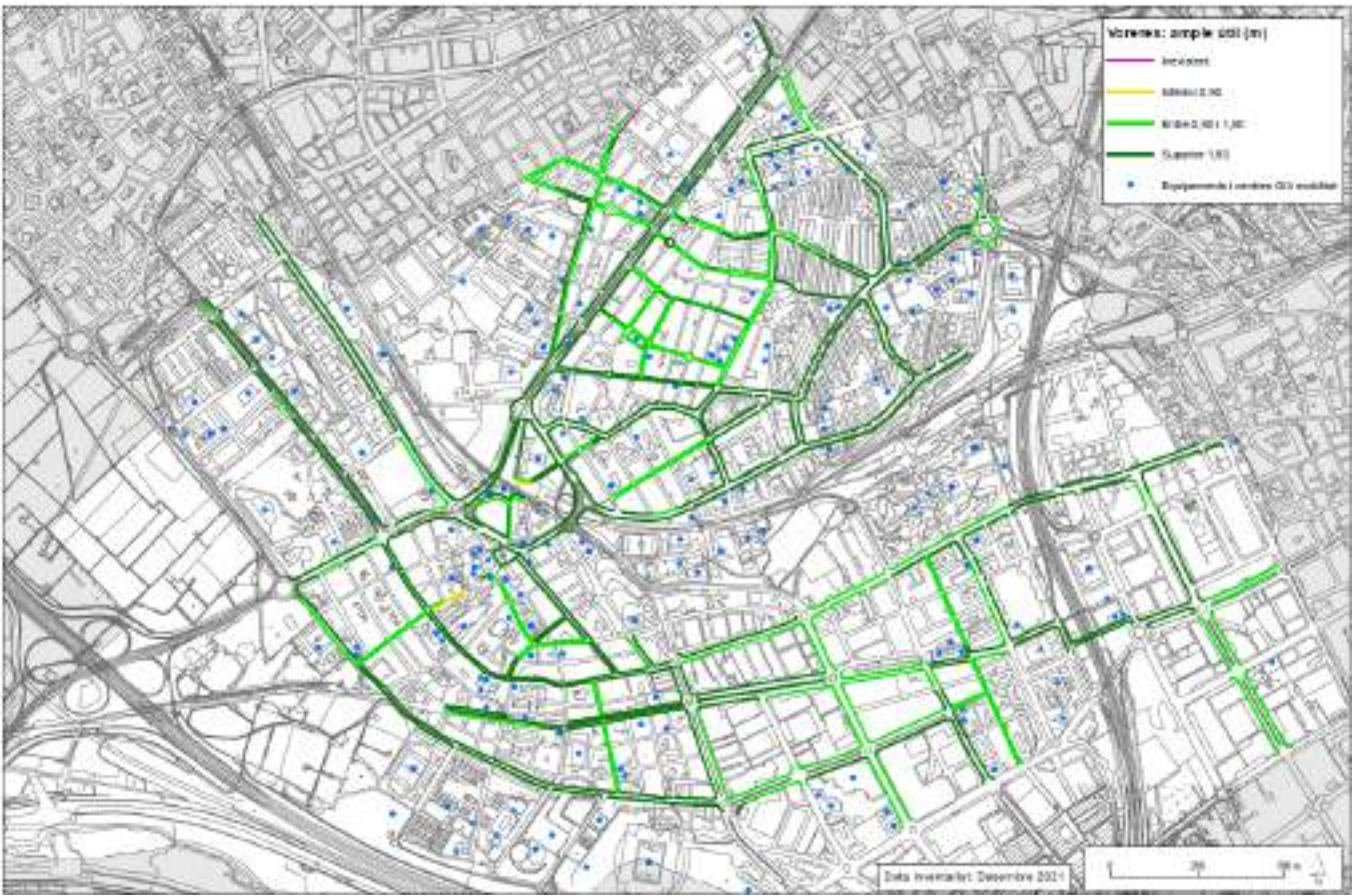


Figura 31. Amplades útils de vorera de la xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp



Figura 32. Imatges de voreres de la xarxa principal de vianants (carrer Miquel Roncalí i Carrer Anoia), 2021.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Amplada total

Respecte l'amplada total de les voreres, s'ha observat que més del 65% dels trams estudiats tenen una amplada total superior als 3,00 metres la qual cosa correspon gairebé a 36 km del total de quilòmetres analitzats (68%).

Un 29% dels trams tenen amplades entre 2 i 3 metres i un 4,5% dels trams de la xarxa principal tenen una amplada total inferior als 2,00 metres. No hi ha cap tram amb una amplada de pas inferior a 1,00 metre.

Aquesta predominança d'amplades totals altes demostra que moltes de les actuacions que s'han de realitzar per solucionar amplitudes de pas es podrien solucionar mitjançant actuacions de millora concretes, evitant conflictes amb mobiliari, escocells o altres elements i que no caldria ampliar voreres de forma total.

Tipologia de Trams de vorera	Nombre de trams		Metres lineals de vorera i/o espai per al vianant total	
	Valors	%	Valors (m.)	%
Inexistència puntual/contínua de vorera (*)	1	0,12%	60,51	0,11%
Amplades de pas inferiors a 1,00 m.	-	0,00%	-	0,00%
Amplades de pas entre 1,00 m. i 2,00 m.	39	4,71%	2.126,71	3,97%
Amplades de pas entre 2,00 m. i 3,00 m.	222	26,84%	15.510,31	28,95%
Amplades de pas superiors a 3,00 m.	565	68,32%	35.871,62	66,96%
Total Trams de vorera analitzats	827	100,00%	53.569,18	100,00%

Taula 24. Amplades de vorera totals a la xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp

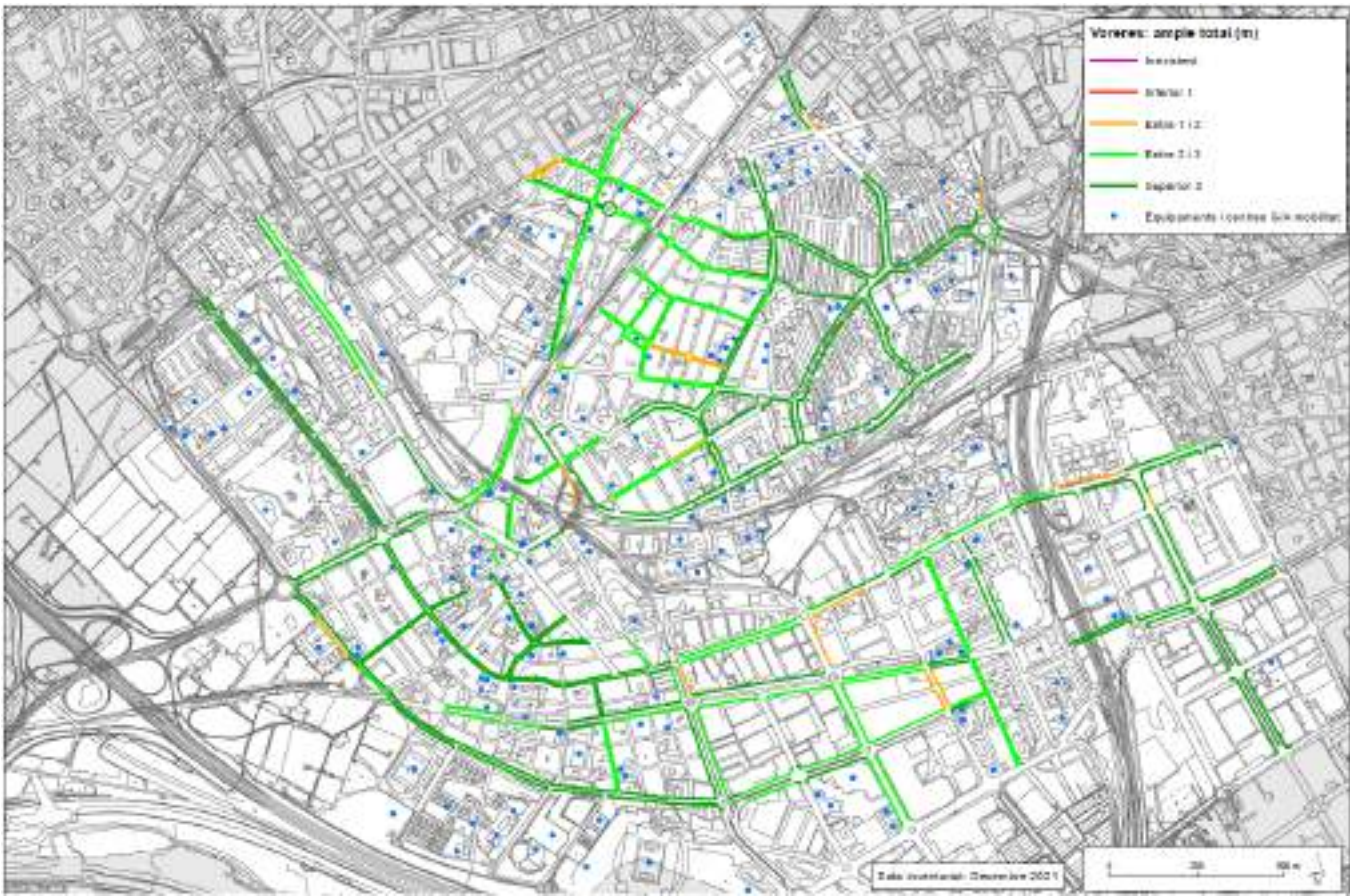


Figura 33. Amplades totals de vorera de la xarxa principal de vianants de Cornellà de Llobregat, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Criteris per a l'adequació de l'amplada de pas

Complementàriament, per a garantir l'accessibilitat, més enllà de l'amplada actual de les voreres també cal tenir present la seva secció, ja que hi ha alguns casos on aquesta limita la possibilitat d'ampliació i/o adequació les voreres i que la solució per aquests seria esdevenir plataformes úniques. En la proposta d'accions, s'hauria d'establir tipus de carrer segons amplada de carrer, tenint presents els criteris d'accessibilitat i de seguretat viària:

- Carrers estrets (ample entre façanes inferior a 7 metres)**
 - Es poden convertir en carrers per a vianants on només hi podran accedir amb cotxe aquells veïns que disposin de gual. Als carrers més comercials es permet, a més a més, l'accés de vehicles de repartiment durant hores determinades.
 - Una altra possibilitat és configurar-los com a carrers de convivència amb preferència per als vianants i fixar una velocitat màxima de 20 km/h. Serà imprescindible reduir el trànsit motoritzat al mínim perquè funcioni aquesta preferència. Conseqüentment els carrers compartits no poden servir com a vies d'accés a les carreteres o a zones d'aparcament de rotació. Tampoc poden servir per creuar el centre de banda a banda.



Figura 34 Exemple de secció viària en carrers amb una amplada < 7 m Font: Servei Català de Trànsit

- Carrers amb una amplada entre 7 i 9 m.** El municipi té vies amb ample entre 7 i 8 m, on encara es manté el carril d'estacionament i dues voreres d'ample insuficient. A la llarga s'ha de tenir present la impossibilitat de compaginar tot els usos en un espai limitat, garantint la seguretat i l'accessibilitat. En els carrers més estrets la calçada es pot reduir fins a 2,8 / 3 m, cosa que a més comportarà de manera implícita una reducció de la velocitat dels vehicles. L'amplada del carril de circulació no ha de sobrepassar els 3,2 m.

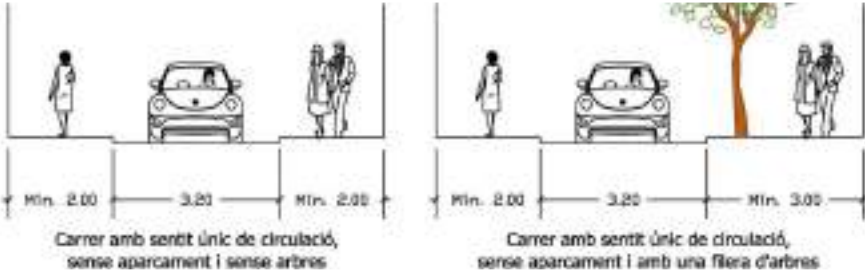


Figura 35 Exemple de secció viària en carrers amb una amplada entre 7 i 9 m Font: Servei Català de Trànsit

- Carrers amb una amplada entre 9 i 11 m.** En els carrers amb una amplada a partir de 9 metres es podrà decidir si es vol doble sentit de circulació o un sentit i aparcament. L'ample de carrils de circulació ha de ser de com a mínim 2,75 m i no ha de sobrepassar els 3,0 m per a 2 carrils. L'aparcament en cordó a de tenir una amplada d'entre 1,8 i 2,0 m.

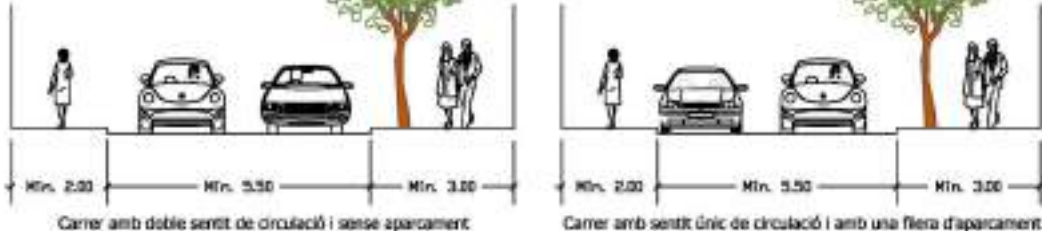


Figura 36 Exemple de secció viària en carrers amb una amplada entre 9 i 11 m. Font: Servei Català de Trànsit

3.1.7 Pendants a la Xarxa Principal de Vianants

La gran majoria dels itineraris de la xarxa principal de vianants (més del 90%), presenta pendants inexistent o inferiors al 6%, aspecte que facilita i fomenta la mobilitat a peu. Així, quant a metres lineals, més del 88%, dels trams analitzats presenta pendants inexistent o baixos (xifra que suposa un total de 29,9 km lineals).

Tipologia de Trams	Nombre de trams		Metres lineals	
	Valors	%	Valors (m.)	%
Inexistent (0%)	256	44,75%	16.576,93	48,88%
Pendent Baix (< 6%)	260	45,45%	13.247,53	39,06%
Pendent Mig (6% - 8%)	53	9,27%	3.488,73	10,29%
Pendent Alt (> 8%)	3	0,52%	600,47	1,77%
Total Trams analitzats	572	100,00%	33.913,66	100,00%

Taula 25. Pendants existents a la xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de treball de camp

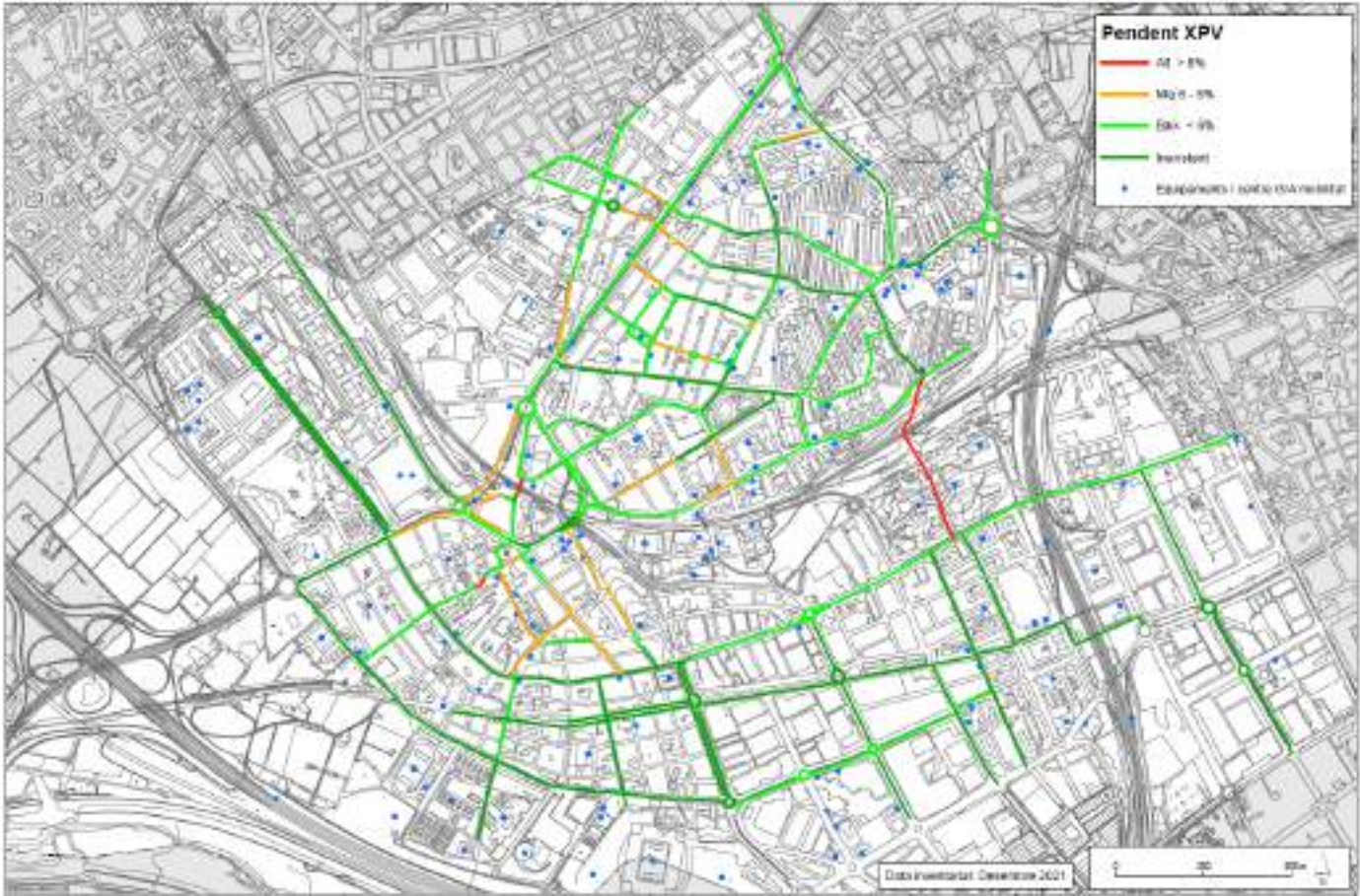


Figura 37. Pendants dels carrers de la xarxa principal de vianants i dels eixos de connectivitat, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Els pendants de categoria alta, superiors al 8%, són pocs (menys de l'1% dels trams), però alguns d'ells representen nexes de connexió importants dins de la xarxa principal de vianants. La majoria són trams que presenten escales o rampes amb un pendent alt i que es situen a la zona de desnivell d'entre la part alta i baixa de Cornellà (connexions Centre amb Gavarra i Pedró i connexions Almeda amb Sant Ildefons).

Són el següents:

- Pas soterrat del bescanviador de carretera Esplugues a la parada de Metro i Tram Cornellà Centre. Hi ha voreres amb pendent considerable (mig), si bé hi ha les escales automàtiques i ascensors que connecten amb el transport públic.
- Passarel·la estació rodalies de Cornellà. És una passarel·la amb escales, sense rampa i per tant no accessible si bé hi ha l'alternativa del pas soterrat anterior.
- Escales del carrer Miquel de Roncalí que connecten la part inferior del centre amb la plaça de l'Església.
- Connexions amb escales i rampes des de la Torre de la Miranda i el Parc de Can Mercader



Figura 38. Imatges de les principals connexions que superen desnivells.
Les escales del carrer de Miquel de Roncalí. Ascensor que connecta la parada de Metro i Tram de Cornellà Centre. Passarel·la a l'estació de Cornellà de Rodalies. Voreres amb pendent mig a la Ctra. d'Esplugues cap al pas soterrat de vies.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

3.1.8 Guals per a vianants a la Xarxa Principal de Vianants

En els últims anys s'han realitzat nombroses actuacions de millora de guals, de pacificació de vies i de millores en les seccions de carrer que han comportat una millora generalitzada dels guals de la xarxa principal.

S'ha dut a terme un inventari de les cruïlles per tal d'avaluar el grau d'accessibilitat dels guals de vianants segons els criteris definits al Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

En la classificació, s'ha diferenciat tres tipus de quals de vianants:

- **Gual ben dissenyat:** S'identifiquen aquells passos que compleixen totes les característiques descrites a la Llei d'Accessibilitat.

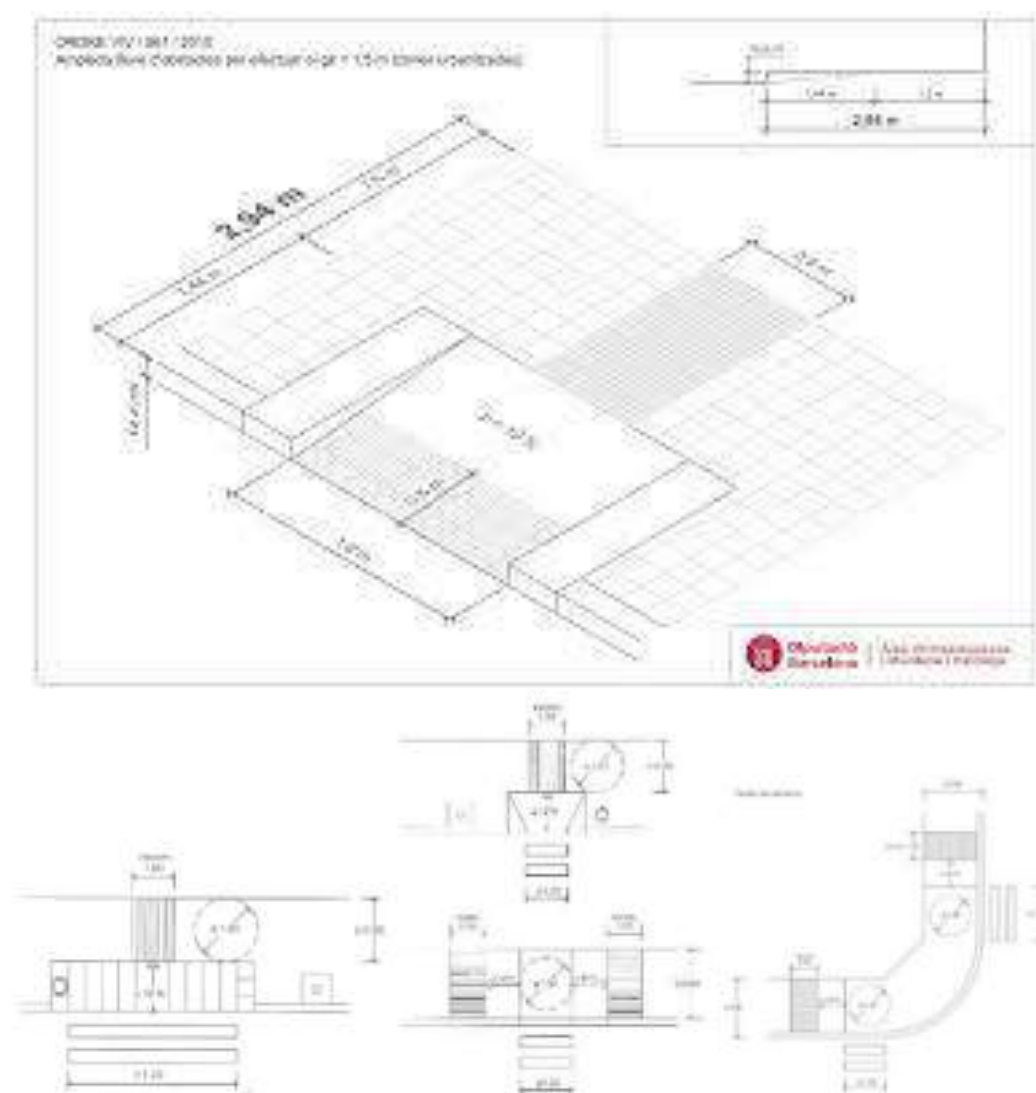


Figura 39. Criteris de disseny adequats per a passos de vianants i guals
Font: Diputació de Barcelona

- **Gual amb disseny millorable:** s'identifiquen aquells passos que presenten alguna mancança lleu d'accessibilitat i és prioritària la seva millora per tal que siguin passos accessibles.
- **Inexistència de guals per a vianants:** s'identifiquen aquells passos que presenten una total mancança d'accessibilitat i és molt necessari el seu condicionament d'acord amb la Llei d'Accessibilitat.

Un 90% dels guals de la xarxa principal de vianants (1.118 dels 1.229 totals) presenta un bon disseny o com a mínim garanteix un desplaçament accessible universal.

Estat de conservació de guals per a vianants	Nombre de guals per a vianants	
	Valor	%
Guals per a vianants ben dissenyats	1.118	90,97%
Guals per a vianants amb disseny millorable	100	8,14%
Inexistència de guals per a vianants	11	0,90%
TOTAL	1.229	100.00%

Taula 26. Tipologia de guals per a vianants a la Xarxa Principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp

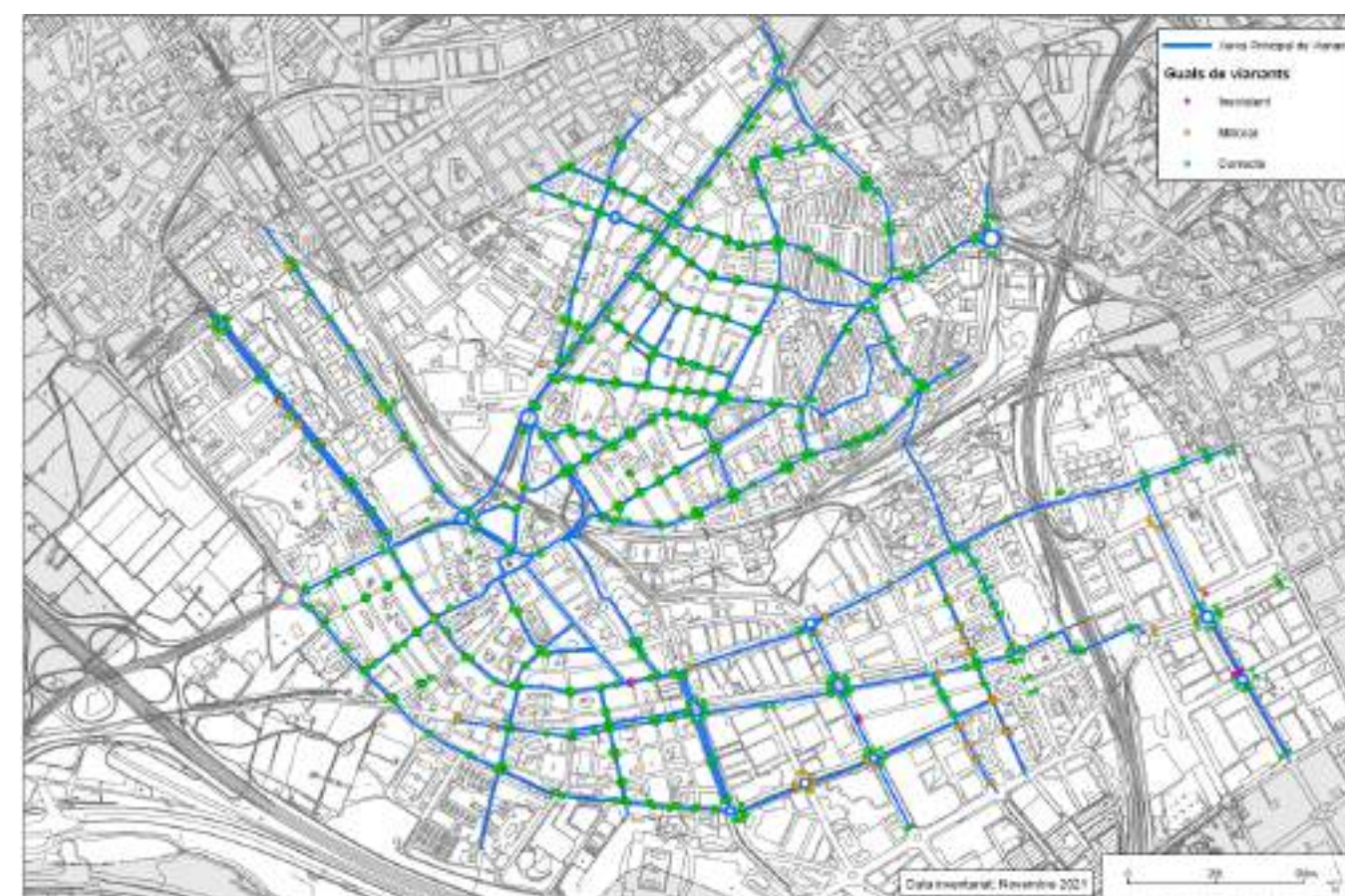


Figura 40. Guals de vianants a la xarxa principal, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

100 guals (el 8,14%) presenten un disseny millorable. Generalment són guals ja antics i en molts casos en un estat una mica deteriorat. Presenten alguna de les següents causes de millora:

- Són massa estrets i presenten pendents no adequats o dificulten l'ample de pas de la vorera
- Tenen massa ressalts i dificulten el pas de PMR, cotxets, maletes, mercaderies, etc.
- Tenen el paviment en mal estat o no presenten paviment tàctil diferenciat
- No tenen paviment tàctil.

Finalment 11 guals són inexistents, bé perquè no s'ha realitzat el gual (el rebaix) al pas de vianants o bé perquè no existeix un pas habilitat i per tant no hi ha gual. Aquestes mancances només representen el 0,90% del total de guals de la xarxa principal de vianants.

Pel que fa als passos de vianants vinculats als guals de la xarxa principal de vianants, aquests en general es troben en bon estat i la gran majoria dels guals situats en vies importants (xarxa principal i alguns de la secundària a la jerarquització viària) estan senyalitzats verticalment.



Figura 41. Imatges de guals de vianants de la xarxa principal.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

3.1.9 Tipologia de passos de vianants a la Xarxa Principal de Vianants

En els darrers anys s'han anat incorporant noves tipologies de passos de vianants per millorar la seguretat. A la xarxa viària principal destaca amb gairebé un 90% els passos de vianants elevats. En els darrers anys s'han anat incorporant noves tipologies a la xarxa principal com el pas de vianants 3D (5,41%), pas de vianants de cautxús (2,70%) i el pas de vianants intel·ligent (2,70%).

Tipologia de passos de vianants	Nombre de passos de vianants	
	Valor	%
Pas de vianants de cautxús	1	2,70%
Pas vianants 3D	2	5,41%
Pas de vianants intel·ligent	1	2,70%
Pas elevat	33	89,19%
TOTAL	37	100,00%

Taula 27. Tipologia passos vianants a la xarxa principal de vianants, 2021
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà

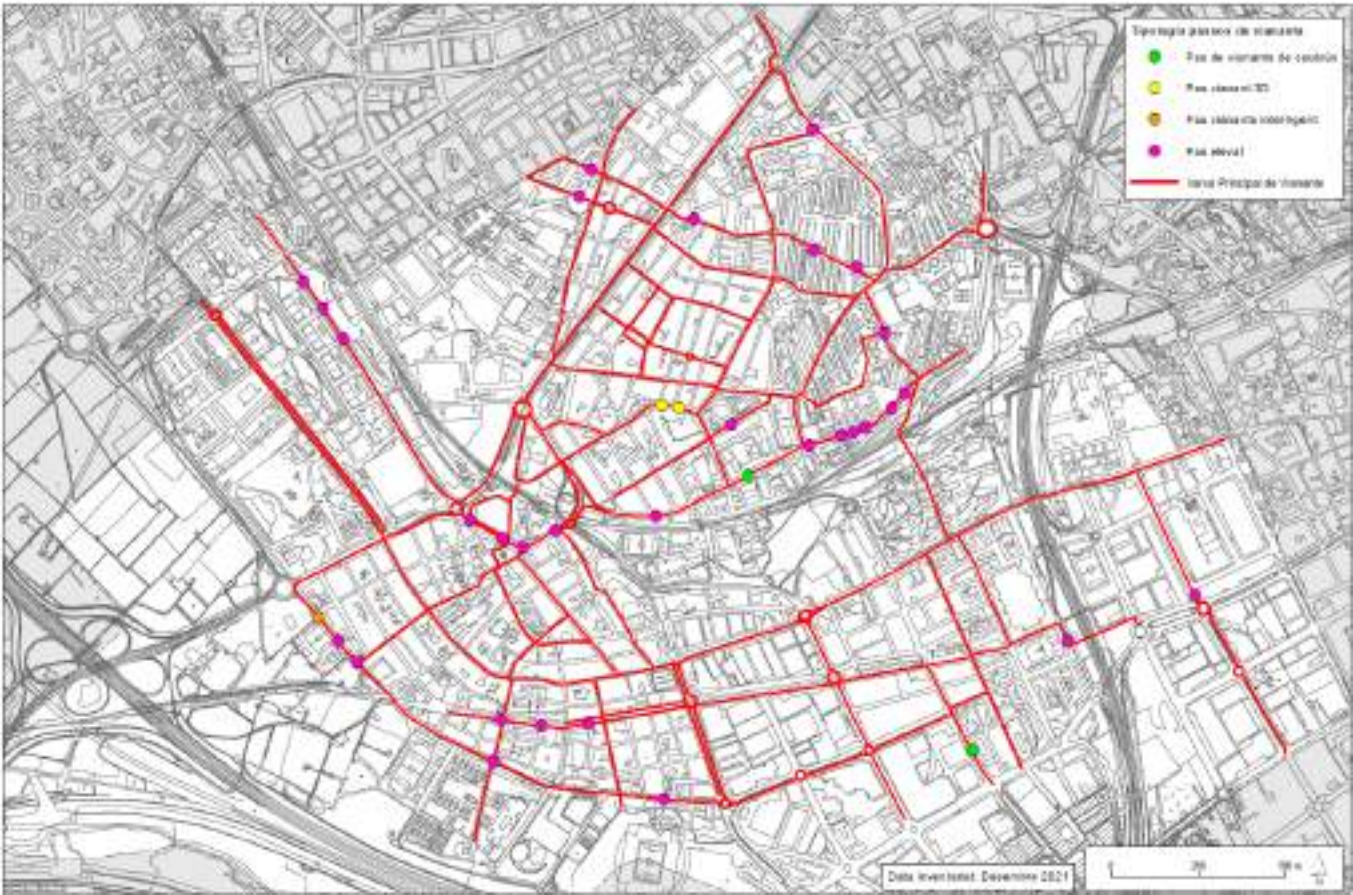


Figura 42. Tipologia passos vianants a la xarxa principal de vianants. 2021
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà

3.1.10 Tipologia de passos de vianants a la tota la xarxa

Si tenim en compte tota la xarxa viària del municipi, el pas de vianants elevat continua destacant amb un 88,40%. El 11,60% restant són les noves tipologies que s'estàn incorporant a la xarxa com el pas de vianants de cautxús, pas de vianants 3D, pas de vianants amb detector de moviment i el pas de vianants intel·ligent.

Tipologia de passos de vianants	Nombre de passos de vianants	
	Valor	%
Pas de vianants de cautxús	2	2,90%
Pas vianant 3D	2	2,90%
Pas vianants amb detector de moviment	2	2,90%
Pas de vianants intel·ligent	2	2,90%
Pas elevat	61	88,40%
TOTAL	69	100,00%

Taula 28. Tipologia passos vianants a la xarxa general de Cornellà, 2021
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà

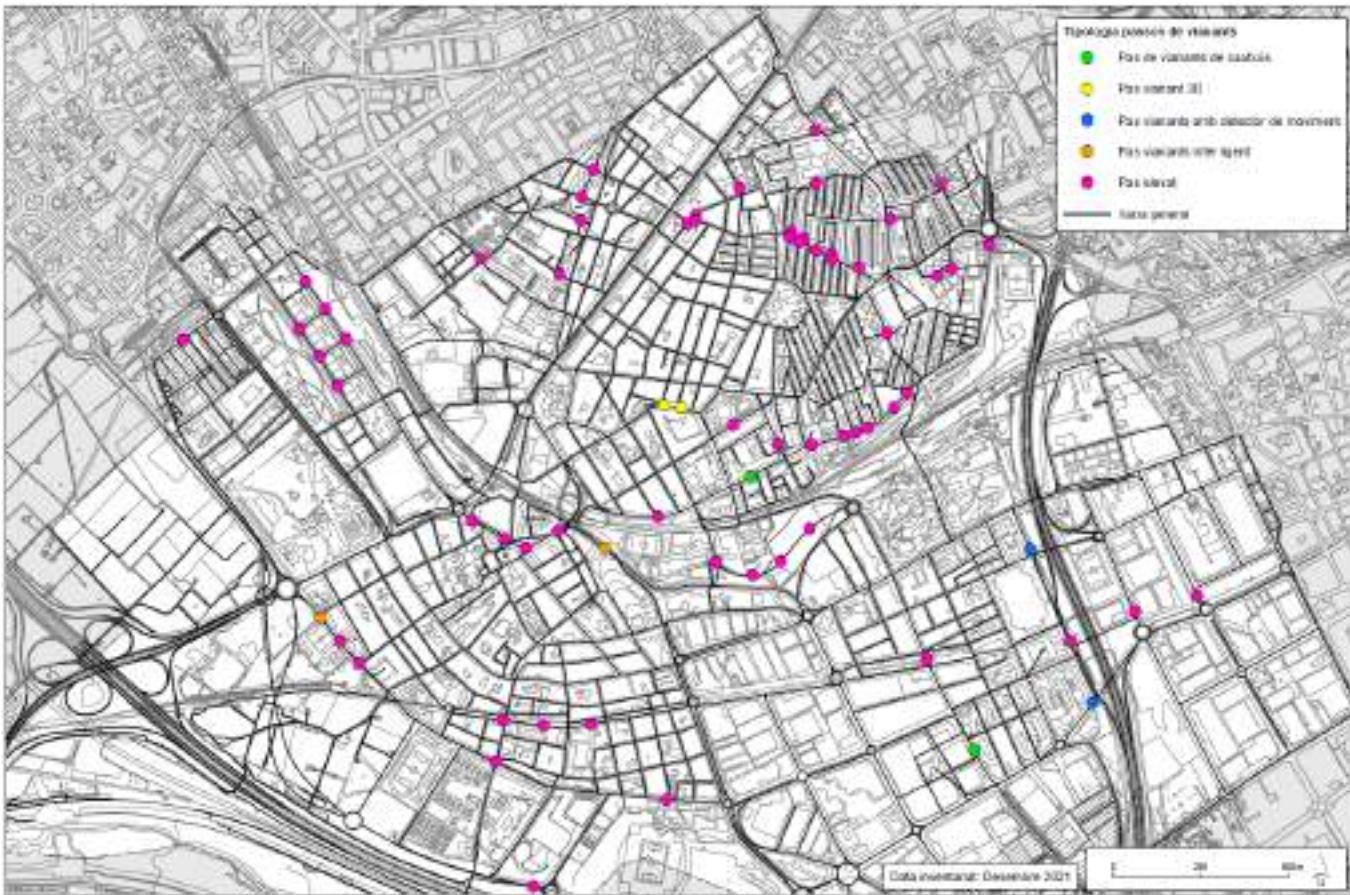


Figura 43. Tipologia passos vianants a la xarxa general de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà



Figura 44. Pas de vianants 3D i pas de vianants intel·ligent, 2021
Font: elaboració pròpia a partir de treball de camp

3.1.11 Reductors de velocitat a la Xarxa Viària Principal

El tipus de reductor de velocitat que hi ha més quantitat a la xarxa viària principal són les bandes (58,33%), seguit dels passos elevats (39,29%). En menor quantitat hi ha els passos de vianants de cautxús que serveixen com a reductors, únicament hi ha dos (2,38%).

Reductors de velocitat	Nombre de reductors de velocitat	
	Valor	%
Bandes	47	58,75%
Pas de vianants de Cautxús	2	2,50%
Pas Elevat	31	38,75%
TOTAL	80	100,00%

Taula 29. Reductors de velocitat a la xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades aportades per l'Ajuntament de Cornellà

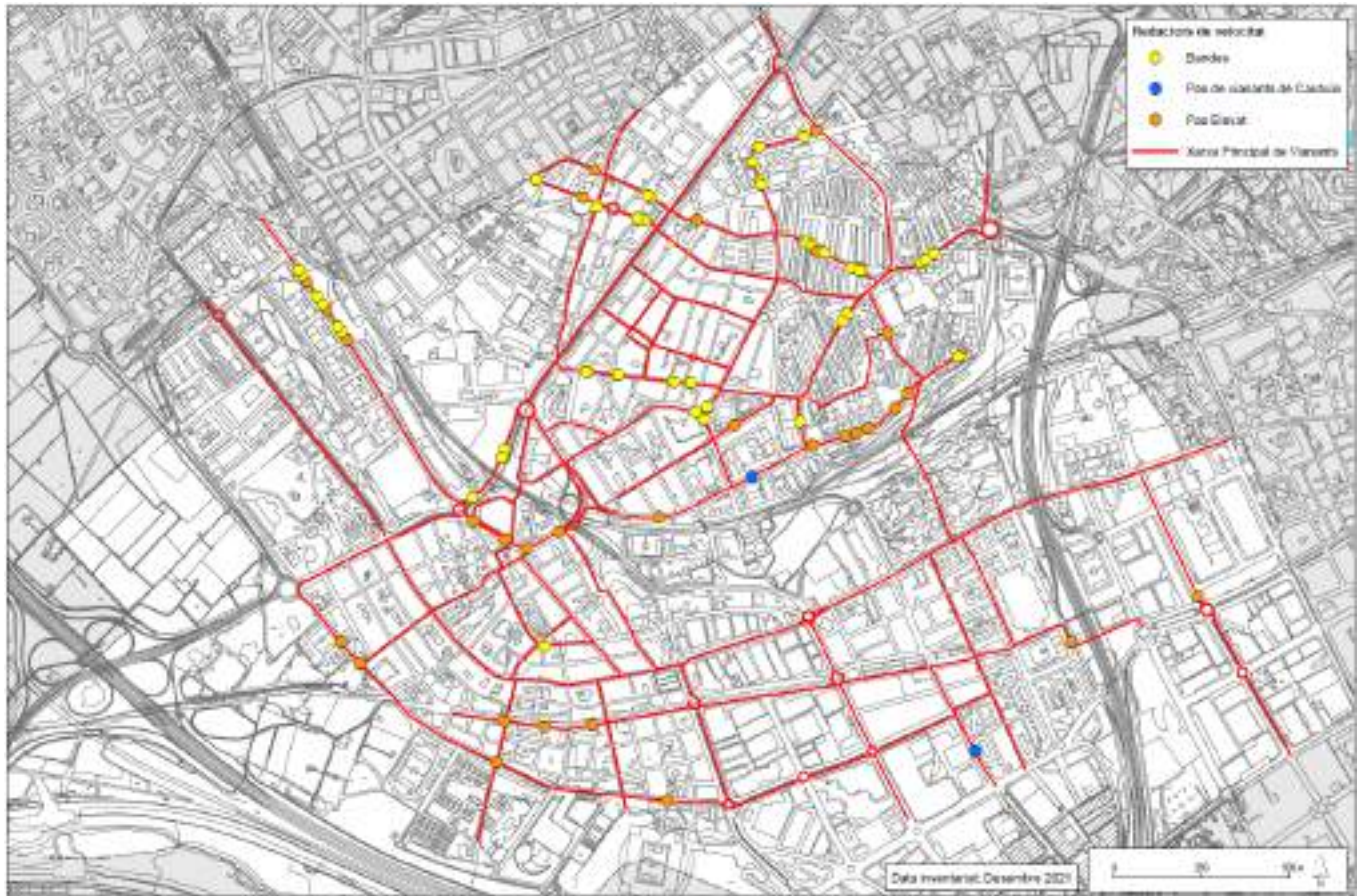


Figura 45. Reductors de velocitat a la xarxa principal de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades aportades per l'Ajuntament de Cornellà

3.1.12 Reductors de velocitat a tota la xarxa

El tipus de reductor que destaca a la xarxa general, amb gairebé un 75%, són les bandes, seguit dels passos elevats que representen el 23%. El 2,3% restant fa referència al coixí berlinès, llom d'ase i pas de vianants de cautús.

Reductors de velocitat	Nombre de reductors de velocitat	
	Valor	%
Bandes	195	74,43%
Coixí Berlès	2	0,76%
Llom d'Ase	2	0,76%
Pas de vianants de Cautús	2	0,76%
Pas Elevat	61	23,28%
TOTAL	262	100,00%

Taula 30. Reductors de velocitat a la xarxa general de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades aportades per l'Ajuntament de Cornellà

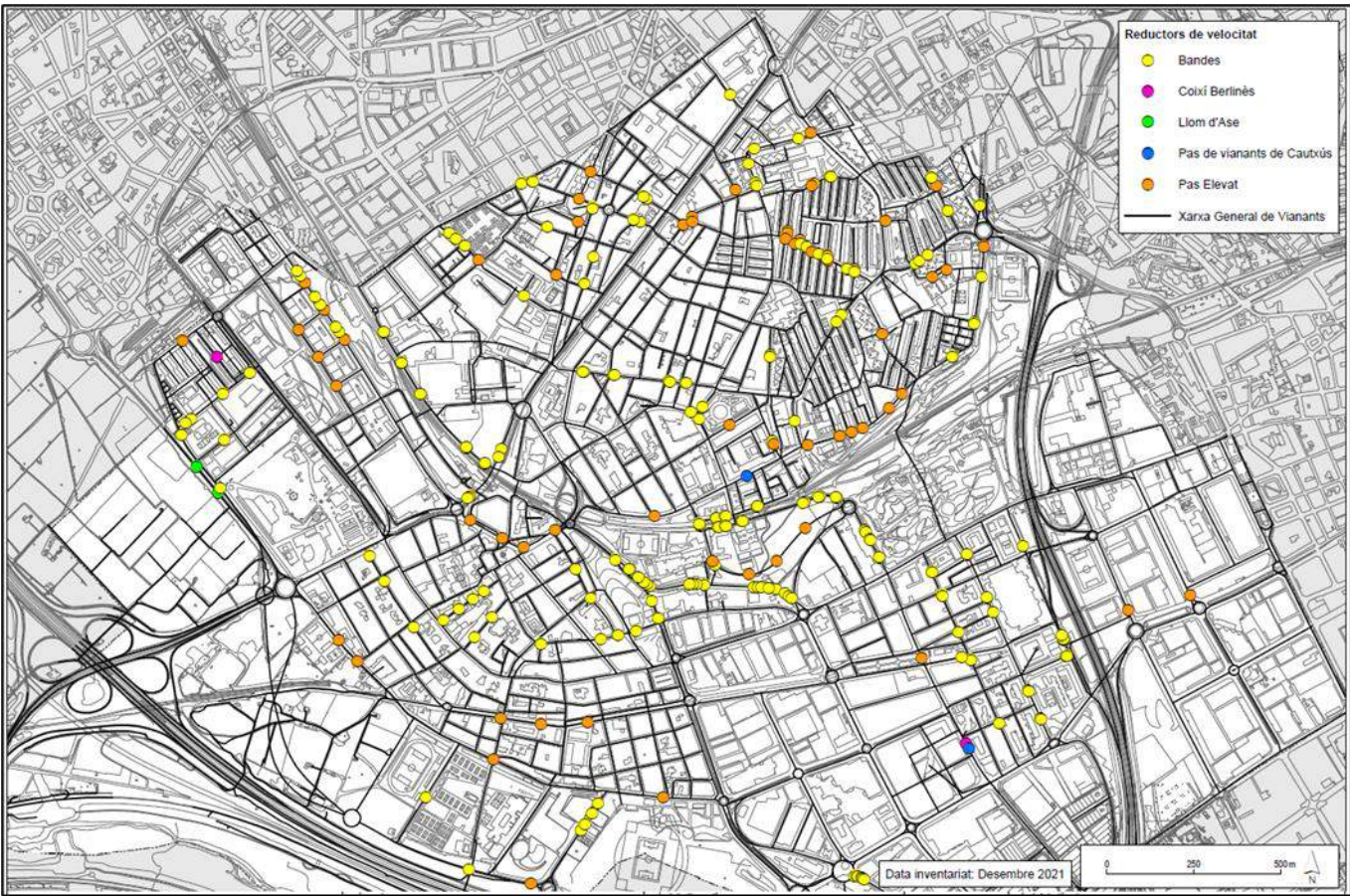


Figura 46. Reductors de velocitat a la xarxa general de vianants, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades aportades per l'Ajuntament de Cornellà

3.1.13 Urbanisme tàctic

Arrel del Covid-19 s'han implantat noves mesures municipals per a incrementar els espais per a les persones en alguns carrers de la ciutat a partir de mesures tàctiques, que permeten recuperar els espais per a les persones a un cost baix, i comprovar l'eficiència de les mateixes.

Per això, es van fer actuacions tàctiques limitant la circulació viària als vehicles de proximitat i donant prioritat als vianants i ciclistes. Van ser els casos de:

- Carrer Bonestar (entre Carrer Florida i Carrer Anoia)
- Av República Argentina (entre Carrer Mossèn Andreu i Avinguda Sant Ildefons) en sentit Carrer Mossèn Andreu.
- Ctra d'Hospitalet (entre Avinguda Porta Diagonal i Avinguda del Parc de Can Mercader) en sentit Cornellà.
- Carrer Torras i Bages (entre la Plaça Àngel Guimerà i carrer Lluís Domènech i Montaner).
- Carrer Empordà (entre plaça de les Dones i Plaça Catalunya).

3.1.14 Programa caps de setmana sense cotxes

Complementàriament, l'Ajuntament de Cornellà va decidir tancar al trànsit setze carrers del municipi, repartits en tots els barris de la localitat, per facilitar 3 quilòmetres més d'espais d'esbarjo i de pràctica esportiva per a les famílies durant el cap de setmana.

Els carrers tancats al trànsit són:

- Carrer de la Miranda entre carrer Mossèn Andreu i Carrer Ermengol Goula.
- Carrer Atmetller entre carrer Joaquim Rubió i Ors i carrer Jacint Verdaguer.
- Carrer Doctor Carulla entre carrer Josep Cuxart i Rbla. Anselm Clavé.
- Rambla Anselm Clavé entre carrer Doctor Carulla i carrer Verge del Pilar.
- Carretera d'Esplugues entre Av. dels Alps i carrer Joan Maragall.
- Passatge de Sant Lluís entre carrer Sant Isidre i pasatge Francesc Layret.
- Carretera del Prat entre carrer Sant Lluís i carrer Francesc Layret.
- Carrer de l'Empordanès entre Camí Vell de Sant Boi i Av. dels Ferrocarrils Catalans.
- Carrer de Màlaga entre carrer Joan Fernandez i carrer Miquel de Cervantes.
- Carrer Bonestar entre carrer Empordà i carrer Anoia.
- Carrer Frederic Soler entre avinguda República Argentina i carrer Catalans.
- Avinguda Sant Ildefons en el tram de davant de la plaça Europa.
- Carrer Barcelonès entre carrer Gironès i carretera de Sant Joan Despí.
- Carrer Camèlies entre Av. república Argentina i Av. Sant Ildefons.
- Carrer Salvador Dalí entre carrer Dolors Almeda i Pablo Picasso.
- Carrer Baltasar Oriol entre Av. de la Porta Diagonal i carrer Pablo Picasso.

Després d'aquests mesos d'estar en funcionament i haver vist la bona rebuda de la ciutadania i l'adaptació del trànsit rodat, el Consistori va decidir fer permanent aquests tancaments, de manera que des del 4 de maig de 2020 les 16 vies continuen tancades els caps de setmana i festius 24h.

Tipologia de Trams	Nombre de trams		Metres lineals de carrer	
	Valors	%	Valors (m.)	%
Plataforma tàctica	20	32,26	1.376,38	28,57
Talls en caps de setmana	42	67,74	3.441,55	71,43
Totals	62	100,00%	4.817,93	100,00%

Taula 31. Tipologia de d'actuacions de pacificació aplicades durant la pandèmia, 2021.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament de Cornellà i del treball de camp

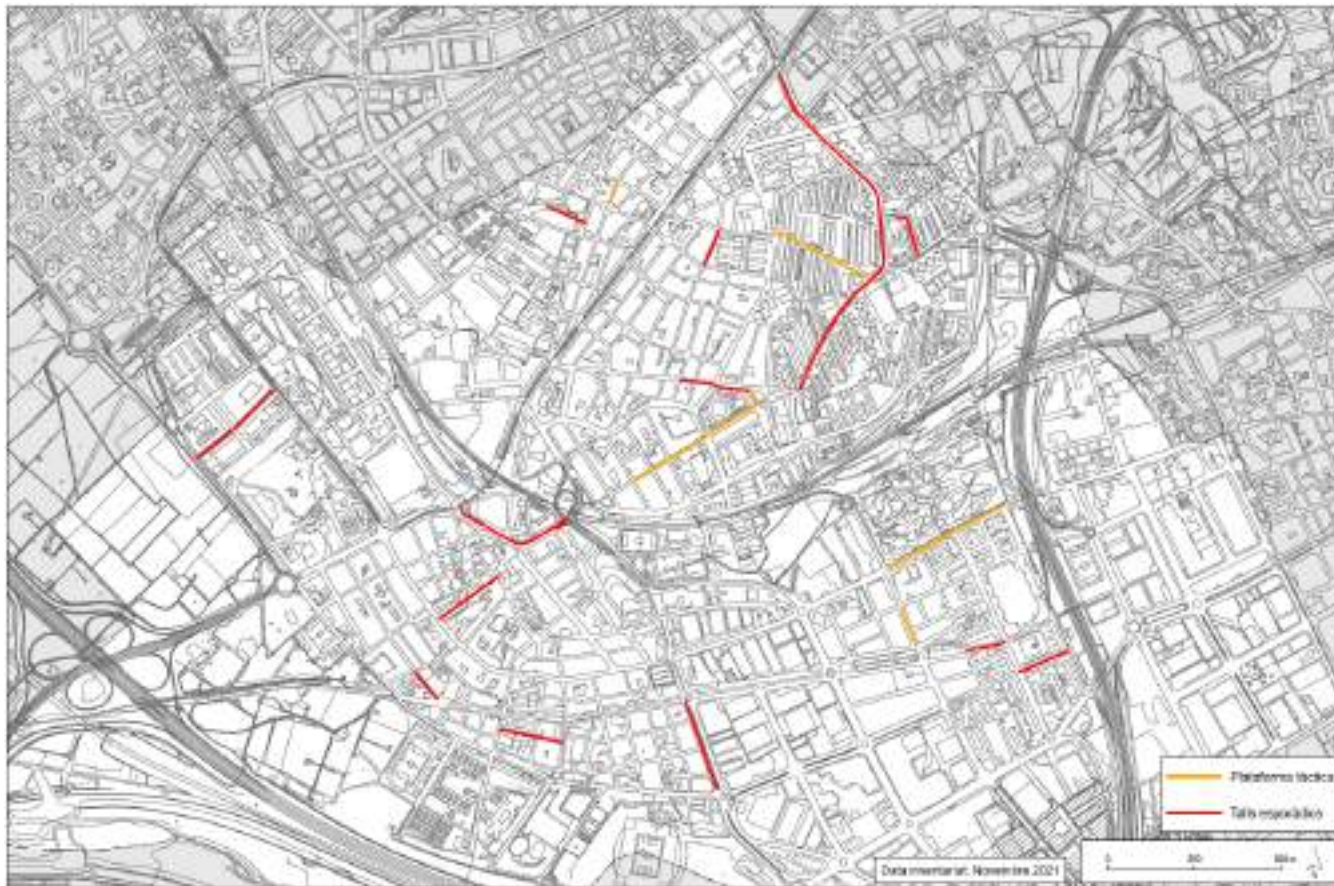


Figura 47. Plataforma tàctica i talls esporàdics per a vianants a Cornellà, 2021.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà i treball de camp

3.1.15 Continuitat i connectivitat de la xarxa de vianants

Cornellà és un municipi que limita de forma contínua urbana amb part dels municipis de l'entorn metropolità. Aquest fet possibilita i facilita els desplaçaments a peu, generalment sempre amb possibilitats d'itineraris accessibles i segurs. Si bé s'ha de tenir en compte que molts dels límits municipals d'aquest àmbit metropolità estan configurats per zones industrials actives o relativament en desús i que en general tenen unes condicions d'accessibilitat pitjors que la resta d'àrees urbanes residencials.

S'ha de considerar també, que a vegades els dissenys urbans i les peces de continuïtat d'itineraris (pacificacions, projectes d'equipaments, places, descampats, etc.) no coincideixen en els entorns dels límits municipals ja que cada municipi s'estructura en funció de les seves necessitats.

Les connexions amb els municipis que segueixen el continu urbà metropolità són els següents:

- **Connexió amb Esplugues:** estructuració a través de la carretera d'Esplugues, des del Pedró, fins a Sant Ildefons i la Ronda. La part del Pedró té continuïtats de carrers amb voreres, si bé dins de zones industrials. La part de Sant Ildefons queda una mica aïllada degut a descampats on aparquen cotxes i la zona industrial de Montesa d'Esplugues. En tots aquests sectors hi ha nombrosos projectes de reconversió urbanística que de ben segur milloraran l'accessibilitat del vianant.
- **Connexió amb Sant Joan Despí:** continuïtat clara en termes d'accessibilitat de vianants des del barri de la Font Santa cap al centre de Sant Joan Despí, sobretot mitjançant els eixos de l'Av. Can Corts - Passeig del Canal i per la Ctra. de Sant Joan Despí - Carrer Major. A la part del Pedró la continuïtat també és garantida per nombrosos carrers entre ambdós municipis, especialment a la part més nord del Pedró mitjançant els carrers Feliu i Codina i Domènech i Montaner.

En sentit transversal el carrer Av. de les Flors - Àngel Guimerà estructura la connexió entre ambdós municipis.

- **Connexió Hospitalet de Llobregat:** continuïtat pel polígon Famades, bàsicament per la part més nord mitjançant la Ctra. de l'Hospitalet que convergeix cap al carrer de Barcelona i el carrer Major i per la part més central del polígon mitjançant Passeig dels Ferrocarrils Catalans que segueix amb l'Avinguda del Carrilet. S'ha de tenir en compte que la resta de carrers són típics de polígon industrial, sovint amb voreres en mal estat o estretes i amb bastants cotxes aparcats en voreres, fet que no garanteix els itineraris segurs i accessibles en la totalitat del polígon.
- **Sant Boi de Llobregat i el Prat de Llobregat:** no formen part del continu urbà. La principal connexió amb aquests municipis és mitjançant la passarel·la (pont) de vianants i bicicletes sobre l'A2 i el riu Llobregat que connecta els carrils bici dels sectors Centre i Riera (i la resta de la ciutat) amb el camí verd que arriba als dos municipis veïns. Tocant a la xarxa de camins de Sant Joan Despí hi ha una passera inundable que permet connectar (amb limitacions) Sant Joan Despí amb Sant Boi de Llobregat. Aquesta passera no funciona com a connexió amb Cornellà ja que disposa del pont específic i queda allunyada del nucli urbà.



Figura 48. Passarel·la que creua el riu Llobregat al terme de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia

3.1.16 Pacificació a les escoles i camins escolars

Els camins escolars són una xarxa d'itineraris segurs que faciliten que els nens i nenes es desplacin a peu o en bicicleta al seu centre educatiu. La xarxa de camins escolars es compon dels passos de vianants escolars i per les zones de "petó i adéu".

Els **objectius** principals són:

- Fomentar la mobilitat activa i sostenible.
- Potenciar l'autonomia, la confiança i la responsabilitat dels infants.
- Recuperar carrers i places com a espais de convivència, experiència i aprenentatge.
- Reduir la contaminació de l'aire i el soroll.
- Promocionar el comerç local.
- Consolidar la ciutat com un lloc segur i confortable per a tothom.

Aquesta iniciativa implica fomentar la mobilitat activa i sostenible, permet recuperar carrers i places com a espais de convivència, i acaba contribuint a reduir la contaminació de l'aire i el soroll.

Per tant, les **mesures** que s'apliquen són les següents:

- Pacificació del trànsit i millora dels accessos als centres.
- Senyalització dels passos de vianants i itineraris més freqüents.
- Adequació dels carrers i incorporació de mobiliari urbà.



Figura 50. Imatges dels camins escolars a Cornellà.
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

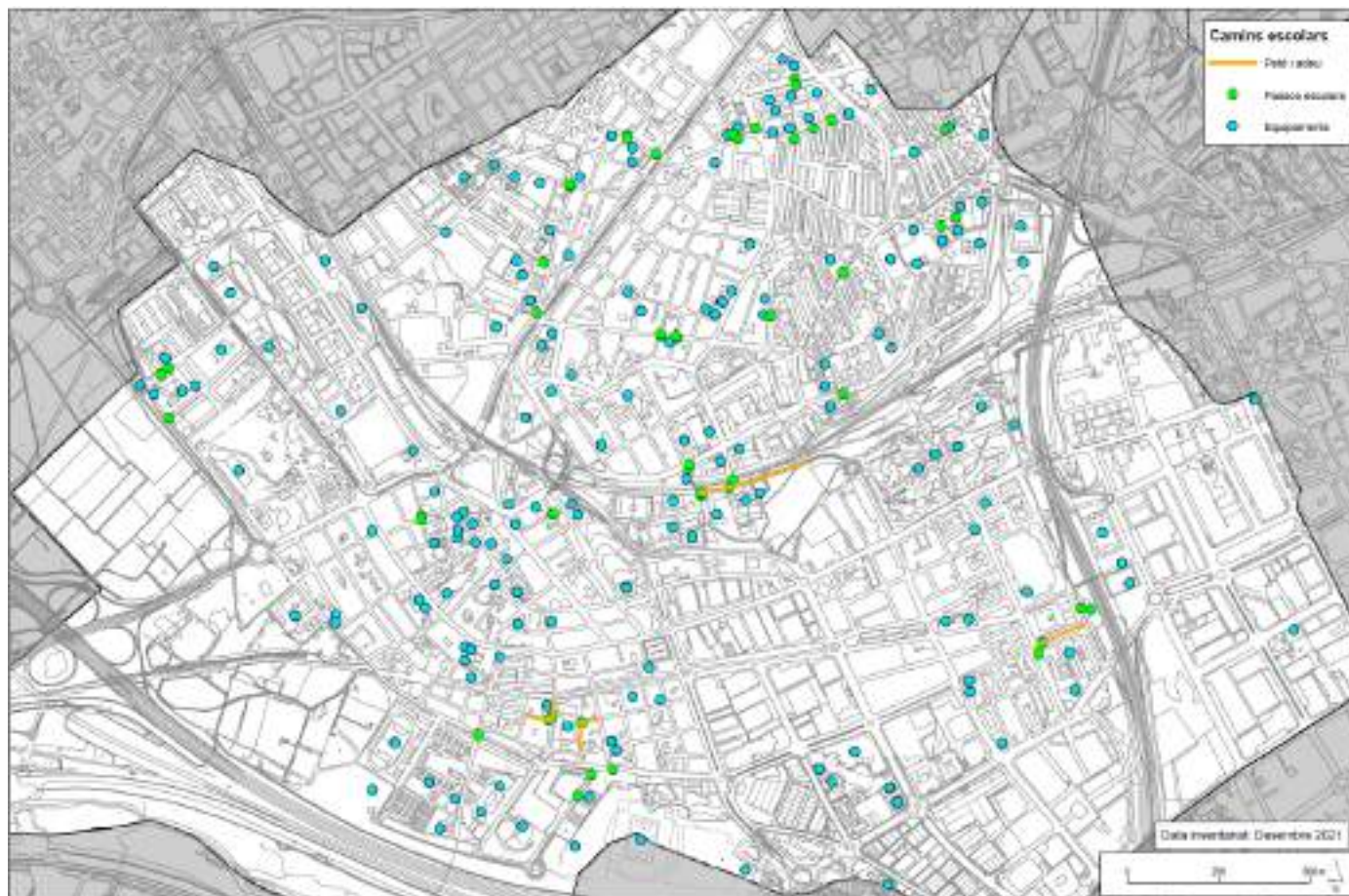


Figura 49. Camins escolars. 2021

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.2 XARXA PEDALABLE

3.2.1 Introducció

La bicicleta i els Vehicles de Mobilitat Personal (VMP) en municipis d'alta densitat, on les distàncies són majoritàriament de menys de 5 km, són una peça clau per al canvi envers una mobilitat sostenible i activa. Cornellà compta actualment amb una xarxa pedalable de més de 43 km formada per diferents tipus de vies ciclables.

Mitjançant el treball de camp, la informació disponible de l'Ajuntament i de l'Àrea Metropolitana de Barcelona s'ha pogut portar a terme l'anàlisi de l'oferta actual de la xarxa pedalable de la ciutat, concretament:

- Xarxa actual: tipologia de vies i pendents.
- Continuitat i connectivitat de la xarxa ciclable.
- Servei e-bicibox
- Aparcaments de lliure accés de bicicleta

Tota la informació s'ha recopilat en una base de dades GIS que permet analitzar les principals característiques de la xarxa pedalable.

3.2.2 Xarxa actual: tipologia de vies i pendents

Seguint la classificació de tipologies definides al Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya de la Generalitat de Catalunya, s'obté la següent distribució de xarxa ciclable a Cornellà.

Tipus de via	Característiques	Xarxa bici actual Setembre 2021 Longitud (m)	Xarxa bici actual Setembre 2021 Longitud (%)
Carril bici calçada	Via per a ciclistes adossada a la calçada.	3.485,88	7,99%
Carrer de zona 30	Via no segregada del trànsit amb limitació de 30 km/h.	19.025,88	43,61%
Carril bici vorera	Via ciclista senyalitzada sobre la vorera	7.761,84	17,79%
Carrer de convivència	Via compartida amb els vianants i el trànsit amb limitació a 20 km/h i preferència pels vianants*	2.760,51	6,33%
Carril bici bus	Carril compartit per la circulació dels autobusos i ciclistes.	1.170,81	2,68%
Camí verd	Via per a vianants i ciclistes, segregada del trànsit, que discorre per espais naturals i boscos	9.419,31	21,59%
TOTAL		43.624,23	100,00%

Taula 32. Tipologia de xarxa pedalable – Desembre 2021
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

L'extensió de la xarxa exclusiva de bicicletes a Cornellà de Llobregat és de gairebé 25 km (comptant els carrils bici, les voreres per a bicicletes i el vial verd proper al riu Llobregat). Si s'afegeixen els carrers de convivència, les zones 30 i el carril bici bus **la xarxa augmenta fins a més de 43 km**.

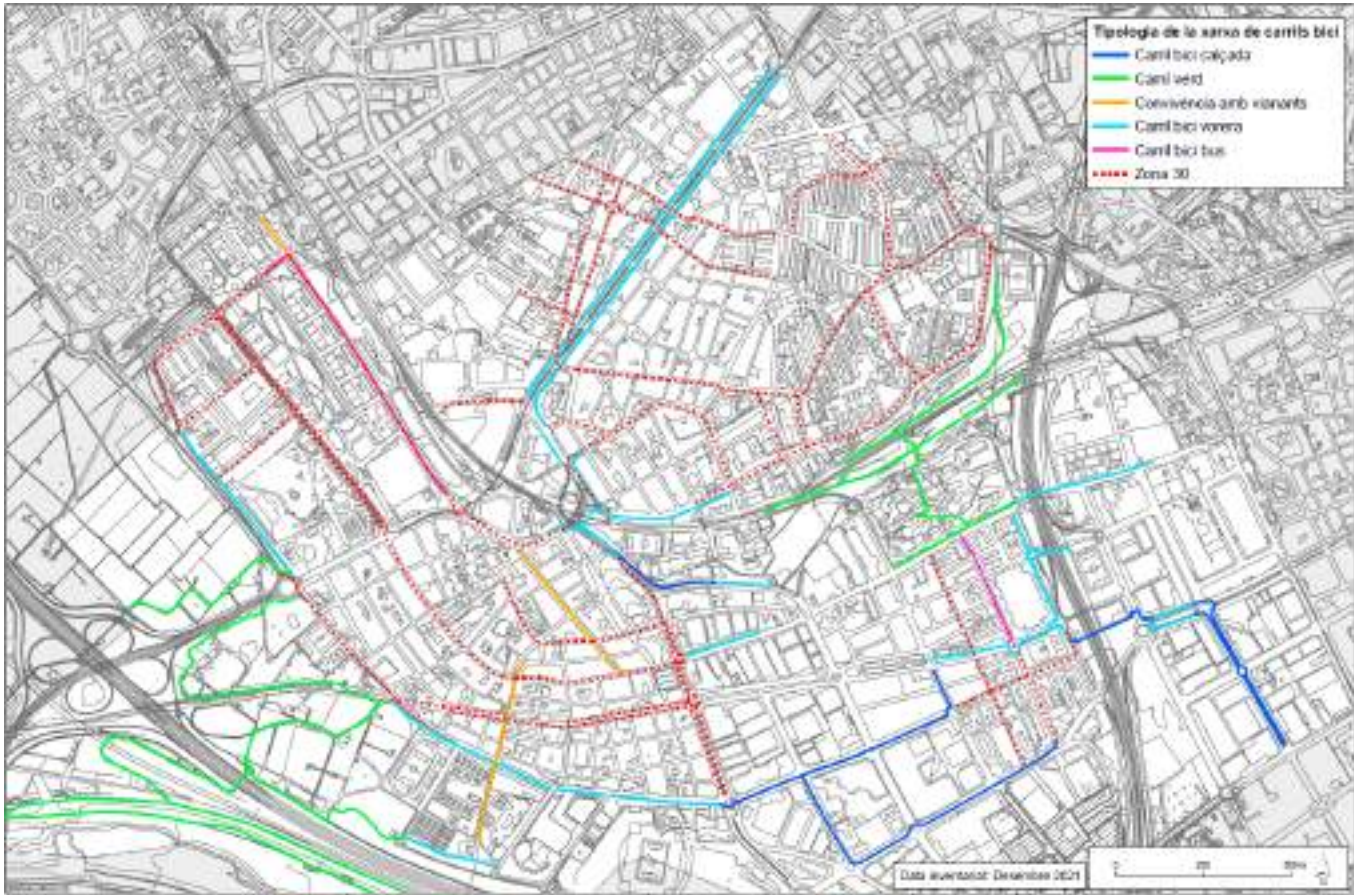


Figura 51. Tipologia de la xarxa de bicicletes, 2021
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Les voreres bici més importants i amb certa continuïtat són la de carretera d'Esplugues, amb un carril per sentit a cada a banda del carrer, l'Avinguda Salvador Allende, Avinguda dels Alps, Avinguda Sant Ildefons i també la de l'avinguda del Baix Llobregat que continua per Tirso de Molina i passeig dels Ferrocarril Catalans fins al carrer Energia al polígon Famades, amb dos sentits per carril.

Les vies ciclistes adossades a la calçada són el següet grup important de vies exclusives amb gairebé 3.500 metres lineals. La resta de xarxa està composta pels carrers de Zones 30, pels carrers de convivència amb vianant (plataformes), i el carril bici / bus compartit a l'Avinguda Can Corts i Avinguda Pablo Picasso.

Destaca també el camí verd proper al riu Llobregat, que discorre paral·lelament al curs fluvial i per dins del parc de can Mercader. L'accés al carril es realitza mitjançant una passarel·la elevada a l'A2 i al riu que connecta també amb els camins verds de Sant Boi. Aquesta passarel·la funciona com a nexa d'unió de desplaçament de vianants i bicicletes envers el riu i cap als municipis de Sant Boi i el Prat de Llobregat.



Figura 52. Diferents tipologies de xarxa pedalable

Vorera bici a la carretera d'Esplugues; carril bici adossat a calçada al carrer Energia al polígon Femades; carril bici adossat a calçada al Carrer del Maresme; carril bici adossat a la calçada al carrer d'Albert Einstein; vorera bici a l'alçada de l'Avinguda Baix Llobregat; vorera bici al tram central del passeig dels Ferrocarrils Catalans.

Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Amplades i sentits de la xarxa pedalable

La gran majoria de la xarxa ciclable de Cornellà és bidireccional. Només hi ha carrils d'un sentit a les voreres bici del Passeig Ferrocarril Catalans, a la Carretera d'Esplugues i als carrils bici del carrer Energia. Tots aquests carrils unidireccionals són dobles, és a dir, hi ha un carril per a cada sentit en aquests trams.

Les amplades dels carrils bidireccionals són de 2 metres. Els d'un sentit són d'1 metre. Recordem que el Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya de la Generalitat de Catalunya estableix amplades mínimes i/o recomanables per carrils unidireccionals entre 1,5 i 2,5 metres en funció del tipus de via (urbana o interurbana, amb protecció, etc.) i de 2 a 5 metres a les vies bidireccionals, també en funció de la tipologia de la via.

Pendents de la xarxa pedalable

S'han classificat els pendents de la xarxa ciclable de Cornellà de Llobregat segons de la següent manera: Inexistent, menys de 6%, de 6 a 8% i superior al 8%. Els pendents superiors al 5% no són recomanables, tant perquè les ascensions són dificultoses per a la gran majoria de ciclistes com perquè les baixades són perilloses per l'augment de velocitat que experimenten les bicicletes.

Actualment la xarxa ciclable de Cornellà de Llobregat (considerant carril bici calçada, carril bici vorera, carril bici bus, carrers de convivència amb vianants, el camí verd i les zones 30). A Cornellà hi ha una gran majoria de pendents baixes o inexistent (un 90%).

Tan sols hi ha un tram de pendent mig en quant a carrils destinats únicament a bicicletes que es situa al carrer dels Alps. La resta de carrils amb pendent mig fan referència a carrers de zones 30. Finalment, trobem dos trams amb pendents altes i situades al parc de Can mercader.

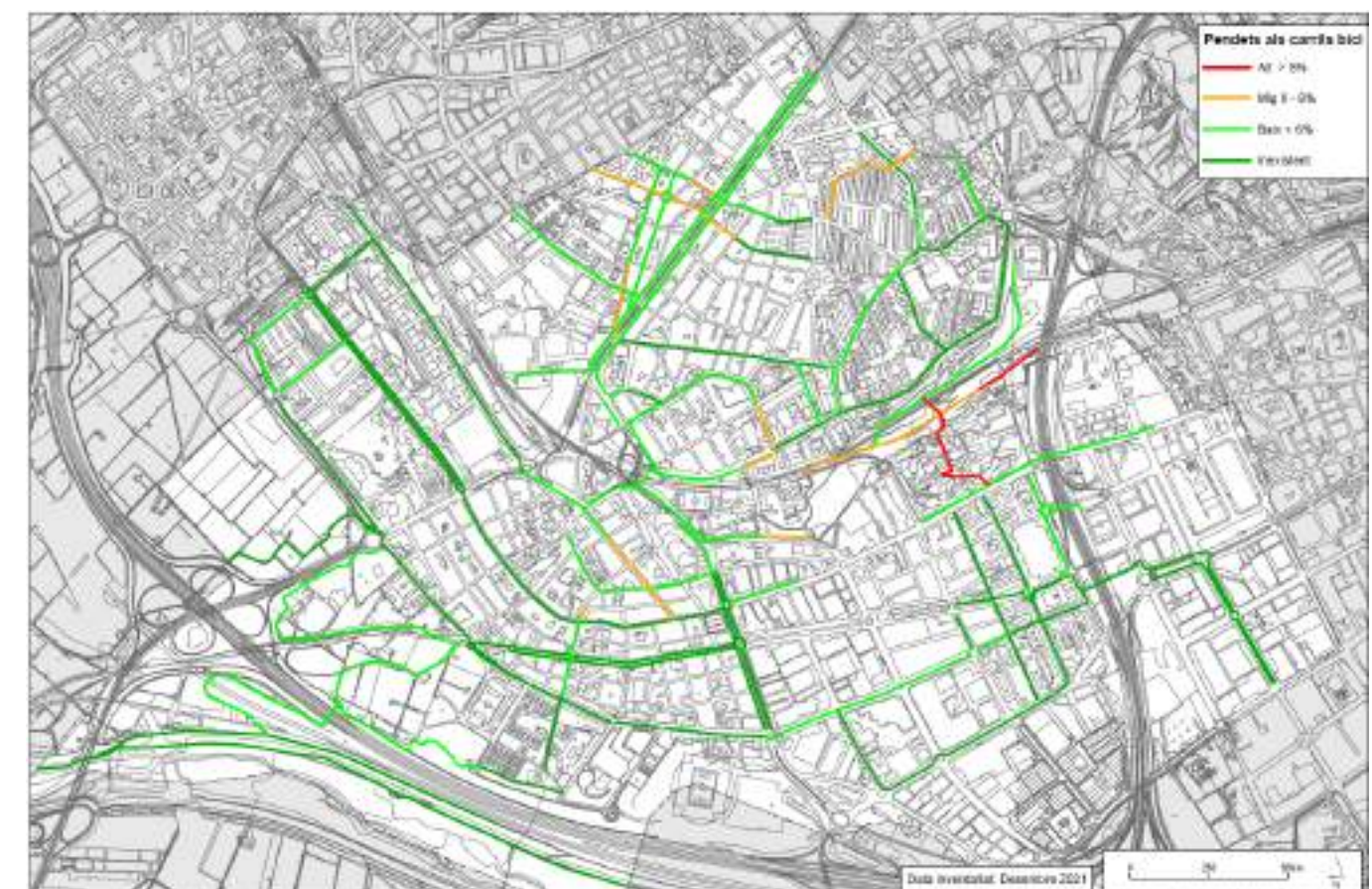


Figura 53. Pendents de la xarxa de vies ciclistes, 2021

Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Pendent	Longitud (m)	%
Inexistent	19.996,10	50,61%
Baix <6%	15.413,07	39,01%
Mig 6-8%	3.398,57	8,60%
Alt > 8%	701,33	1,78%
TOTAL	39.509,07	100,00%

Taula 33. Pendants de la xarxa pedalable, 2021
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat i treball de camp

En general, els carrils paral·lels a les corbes de nivell, que justament són els actuals, tenen pendants baixos o inexistents, més problemàtica serà la connexió transversal del municipi.

*Hi ha una diferència entre la longitud total de la xarxa pedalable i les pendants de la xarxa pedalable perquè a la primera hi ha metres comptats per més d'una tipologia de la xarxa (carril bici bus + zona 30). No es el cas de les pendants que s'han calculat per cada tram un cop.

3.2.3 Servei e-bicibox (Servei públic metropolità de bicicleta elèctrica compartida)

e-Bicibox és un servei de bicicleta elèctrica compartida metropolitana, que més endavant es convertirà en l'AMBici. Actualment hi ha **10 mòduls e-bicibox amb capacitat per a 140 bicicletes elèctriques**. Tots tenen 14 aparcaments disponibles, excepte el del Centre Cultural García Nieto que te capacitat per a 7 bicicletes.

Els 10 mòduls e-bicibox estan instal·lats a les següents localitzacions:

- Carrer del Progrés - Centre Comercial: Carrer del Progrés, 1
- Cornellà Centre: Camí de la Destraleta
- Plaça Catalunya Cornellà: Carrer de l'Anoia
- El Pedró: Avinguda de la Línia Eléctrica, 23
- Cornellà - Riera: Avinguda del Baix Llobregat, 57
- Sant Ildefons: Passatge Federico García Lorca
- Fonsanta i Fatjó: Carrer de la Terra Alta, 12
- FGC Almeda: Passeigs dels FCG, 184
- Silici: Carretera de l'Hospitalet 260
- Plaça de l'Església: Carretera d'Esplugues, 20

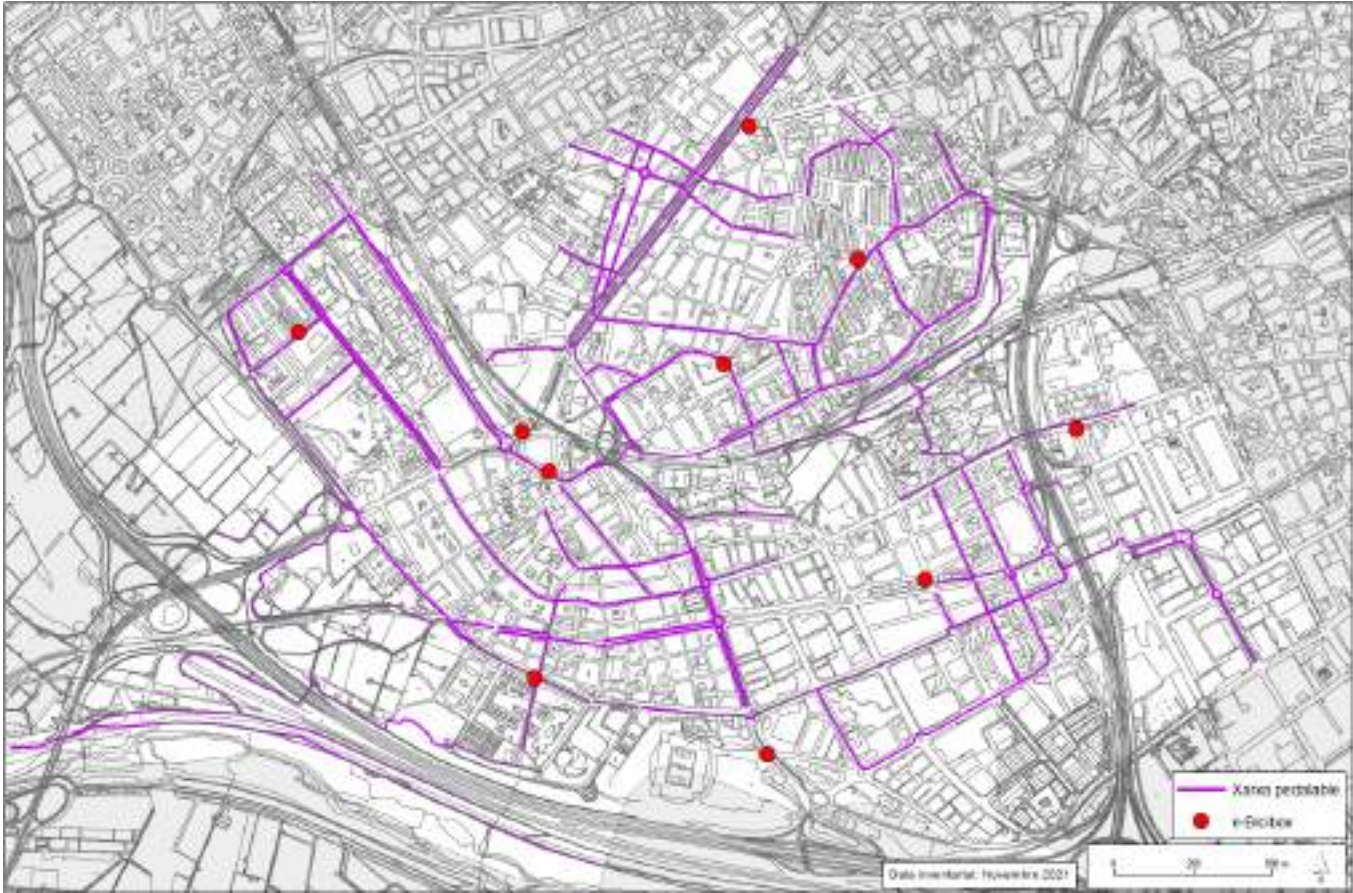


Figura 54. Servei de bici compartida (e-Bicibox) a Cornellà de Llobregat, 2021
Font: AMB



Figura 55. Diferents aparcaments del e-Bicibox a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

3.2.4 Aparcaments de bicicletes

Bicibox

Bicibox és una xarxa metropolitana d'aparcaments públics i gratuïts per a bicicletes, distribuïda pels diferents municipis que integren l'Àrea Metropolitana de Barcelona, existeix des de 2011. L'objectiu, en finalitzar la implantació, és que hi hagi més de 2.000 places a tota la regió. El Bicibox permet als usuaris utilitzar la bicicleta particular en els seus desplaçaments per la ciutat amb la tranquil·litat de disposar d'un aparcament protegit i segur.

Aquest servei funciona 365 dies de l'any i les 24 hores del dia, mitjançant un registre previ gratuït, es dona dret a estacionar la bicicleta en qualsevol dels aparcaments de la xarxa, la bicicleta pot estar sense moures fins a un màxim de 72 hores en horari laboral i 96 hores en horari de cap de setmana o festiu.



Figura 56. Diferents aparcaments del Bicibox a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Existeixen 2 models d'estacions d'aparcaments dissenyats sota un concepte homogeni i diferenciats bàsicament per la seva capacitat de places: M7 (estació de 7 places), M14 (estació de 14 places).

Les estacions es troben integrades a la via pública amb una màxima optimització de l'espai i amb dimensions adaptades a l'entorn urbà. Cadascuna disposa d'un terminal en què l'usuari s'identifica amb la seva targeta Bicibox i realitza les operacions de forma senzilla i ràpida. Les estacions destaquen per la seva autonomia de la xarxa elèctrica, ja que els mòduls s'abasteixen d'energia solar i per la seva capacitat de treballar autònomament però a la vegada monitoritzats de forma telemàtica amb un centre de control.

Al novembre de 2021, a **Cornellà de Llobregat hi ha 17 mòduls bicibox amb capacitat per a 231 bicicletes i**

Els 17 mòduls bicibox estan instal·lats a les següents localitzacions:

- Plaça de l'Estació: Plaça de l'Estació - Carrer Joan Maragall
- Plaça del Sol: Plaça del Sol - Avinguda República Argentina
- Ctra. Esplugues / Ignasi Iglesias: Carretera d'Esplugues - Carrer Ignasi Iglesias
- Centre Cultural García Nieto : Carrer de Mossèn Andreu, 13
- Metro Gavarra : Avinguda de Salvador Allende, 6
- Parc Esportiu Llobregat : Avinguda del Baix Llobregat, 75
- FGC - Cornellà Riera: Carrer d'Amadeu Vives, 12

- WTC Almeda Park: Carrer de Tirso de Molina - Carrer de Sant Ferran
- Metro Sant Ildefons: Plaça Carmen Amaya - Avinguda de la República Argentina
- Carrer del Progrés - Centre Comercial II: Carrer del Progrés, s/n
- FontSanta Fatjó: Carretera de Sant Joan Despí - Parada tram FontSanta Fatjó
- Carrer del Progrés - Centre Comercial I: Carrer del Progrés, s/n
- Complex Aquatic i Esportiu Can Mercader: Carrer Isaac Albeniz, 14
- FGC Almeda: Passeigs dels FCG, 184
- Llobregat Centre: Avinguda de Can Corts
- Can Millars: Carrer de la Bonavista, 70-72
- Espai Esportiu Sant Ildefons: Avinguda Línia Elèctrica - Avinguda de Sant Ildefons

Aparcaments de lliure accés

A Cornellà de Llobregat, al novembre de 2021, **hi ha 133 aparcaments de lliure accés de bicicletes que ofereixen un total 1.164 places als usuaris.**

Aquests es troben distribuïts per tota la ciutat, si bé segueixen pautes d'ubicació. Especialment es troben situats en aquells llocs on s'ha pacificat el trànsit, en places i també resten propers als equipaments i als centres generadors i atractors de mobilitat. El disseny definitiu de la xarxa ciclable haurà de potenciar els aparcaments al llarg d'ella i en funció dels nodes de mobilitat.

Si es considera un radi de 100 metres de cobertura per a cadascun dels aparcaments (i sense tenir en consideració la seva capacitat) **s'observa que part important dels equipaments i centres generadors i atractors de mobilitat queden coberts.**

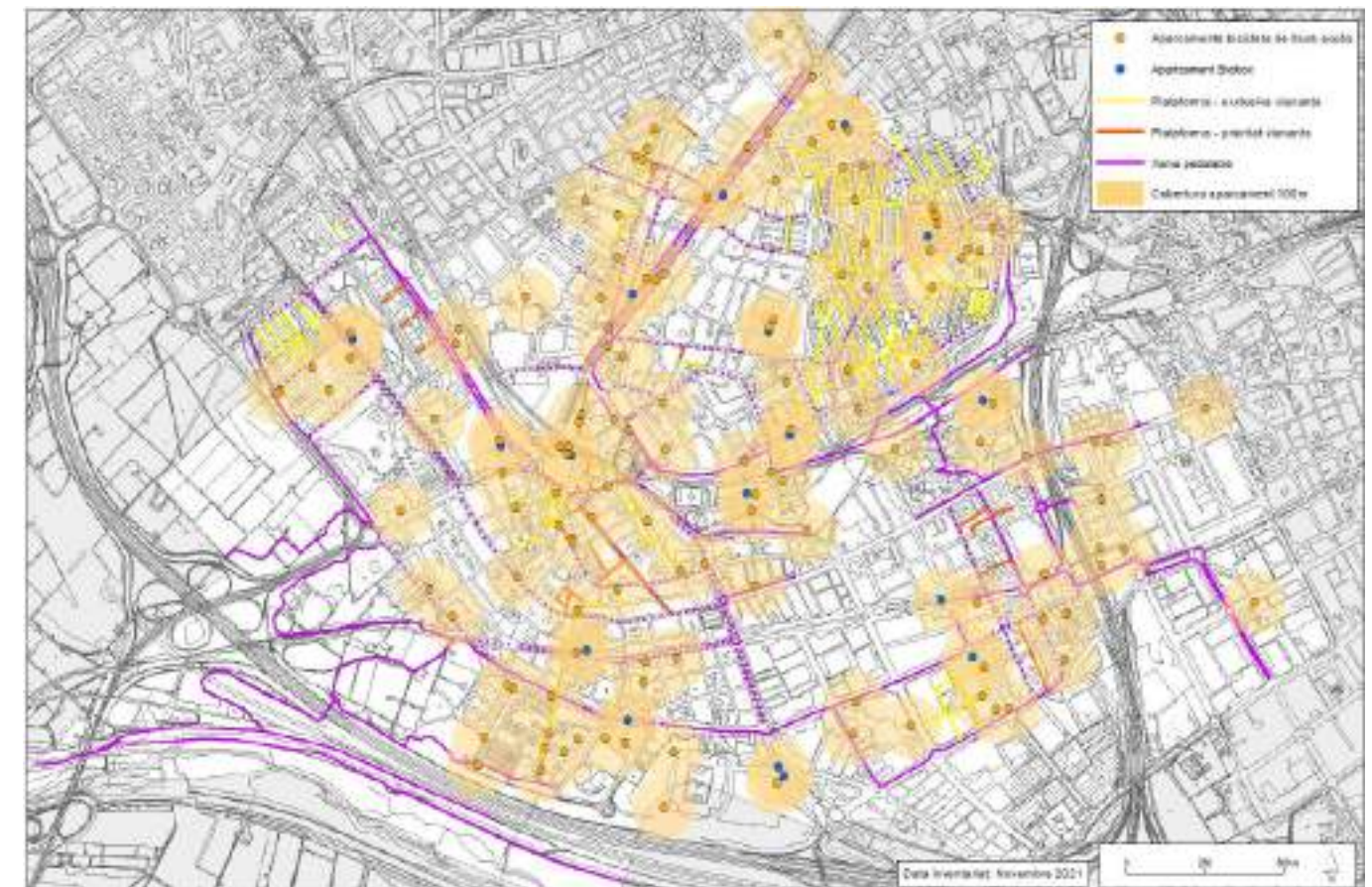


Figura 57. Aparcaments de lliure accés de bicicleta i bicibox i nivell de cobertura (100 m), 2021
Font: elaboració pròpia a partir Ajuntament de Cornellà de Llobregat

La distribució del nombre places en cadascun dels aparcaments per als aparcaments de lliure accés és en funció de la demanda estimada de cadascuna de les ubicacions. Així, hi ha llocs que el nombre total de places és superior que d'altres, degut especialment a la concentració d'aparcaments i a la capacitat de cadascun d'ells.

S'observen quatre grans zones de concentració de places d'aparcament:

- Barri de Sant Ildefons
- Centre i carretera d'Esplugues
- Almeda – World Trade Center (WTC)
- Riera - equipaments esportius i escoles

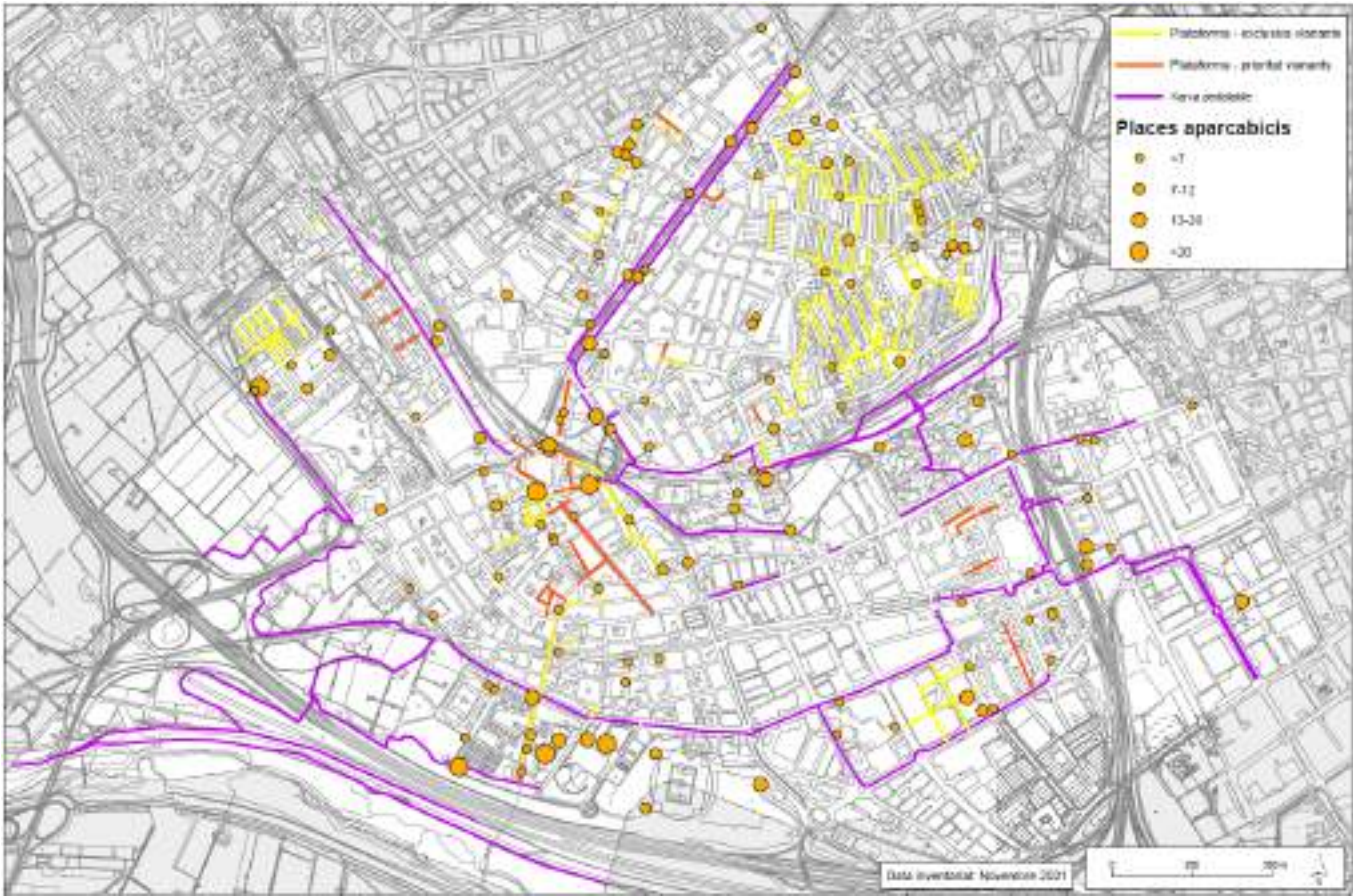


Figura 58. Distribució del nombre de places d'aparcaments de bicicleta de lliure accés, 2021
Font: elaboració pròpia a partir Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Pel que fa a la tipologia d'aparcaments de bicicletes, la gran majoria (85%) són de disseny Sheffield o Universal ("U" invertida). També hi ha 15 places que són de subjecció per roda (11%). En dos places d'aparcaments hi ha dos tipus compartits (U invertida + 1 roda), suposa el 1,50%. En la resta de tipologies només hi ha una per cada cas. Generalment es recomana instal·lar el tipus Universal ja que permet subjectar les dues rodes i també el quadre de la bicicleta. Pel que respecta a la senyalització vertical de cadascun dels aparcaments, la gran majoria no estan senyalitzats (83%).

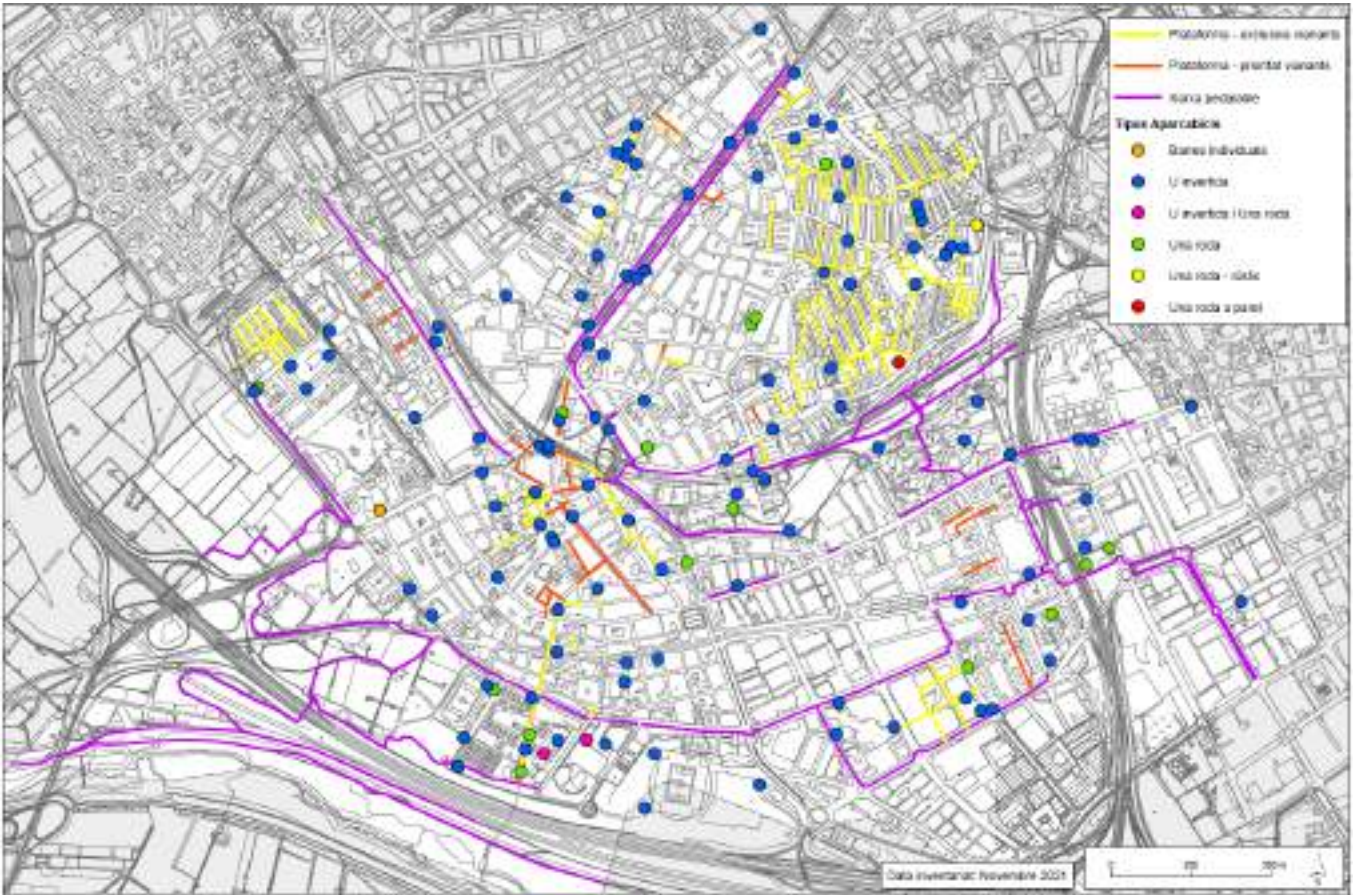


Figura 59. Tipologia d'aparcaments lliures de bicicleta, 2021
Font: elaboració pròpia a partir Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Tipologia	Aparcaments bici	%
Barres individuals	1	0,75%
"U" invertida	113	85,00%
1 roda	15	11,28%
U invertida + 1 roda	2	1,50%
1 roda - rústic	1	0,75%
1 roda a paret	1	0,75%
Total	133	100,0%

Senyalització vertical	Aparcaments bici	%
Amb senyal	22	16,54%
Sense senyal	111	83,46%
Total	133	100,00%

Taula 34. Tipologia i senyalització dels aparcaments lliures de bicicleta, 2021
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat i Pla Director de la Bicicleta de Cornellà de Llobregat



Figura 60. Diferents tipologies i senyalitzacions d'aparcament bicicletes a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp i Pla Director de la Bicicleta de Cornellà de Ll.

3.2.5 Continuïtat i connectivitat de la xarxa ciclable

A nivell de continuïtat amb els municipis veïns s'ha de destacar que els principals carrils bici disposen de connexions i que la present redacció del Plans de Mobilitat dels municipis de l'entorn permet una configuració de les xarxes ciclables de manera conjunta. Tot i així, a Cornellà hi ha problemes interns de connectivitat a la xarxa pedalable. La situació de les diferents connexions és la següent:

- **Connexió amb Esplugues de Llobregat:** Connexió amb el municipi d'Esplugues a través del carril bici vorera a la Carretera d'Esplugues.
- **Connexió amb Sant Joan Despí:** continuïtat al sector de la Font Santa, mitjançant el carril bici-bus direcció Cornellà i cohabitació en direcció Sant Joan Despí. També hi ha continuïtat al mateix sector amb les voreres bici de la Via Llobregat a ambdós municipis.
- **Sant Boi de Llobregat i el Prat de Llobregat:** la principal connexió amb aquests municipis és mitjançant la passarel·la (pont) de vianants i bicicletes sobre l'A2 i el riu Llobregat que connecta els carrils bici dels sectors Centre i Riera (i la resta de la ciutat) amb el camí verd que arriba als dos municipis veïns. A Sant Joan Despí hi ha una passera inundable al terme de Cornellà que permet connectar (amb limitacions) Sant Joan Despí amb Sant Boi de Llobregat. També cal destacar la reurbanització de la C-245 que permet integrar un carril bus segregat que uneix Cornellà amb Sant Boi de Llobregat i el Part de Llobregat.
- **Hospitalet de Llobregat:** Al polígon de l'Almeda hi ha a la Carretera d'Hospitalet un carril bici vorera que s'ha ampliat en els darrers anys i que permet la connexió amb el municipi veí.

A part dels carrils principals que connecten amb els municipis adjacents, Cornellà té mancances en la connectivitat de la xarxa entre els diferents barris del municipi.

3.3 XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

Cornellà és una ciutat molt ben connectada en transport públic. De fet, és un dels aspectes que la població valora i destaca com a gran valor de la ciutat. La xarxa està formada per diversos mitjans de transport:

- **Xarxa de transport ferroviari:** Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya amb 2 estacions (Cornellà Riera i Almeda) de les línies L8, S33, S8, R6, R60, S4, R5 i R50, Rodalies Catalunya amb una parada (Cornellà Centre) de les línies R1 i R4, la línia 5 de Metro amb 3 estacions (Cornellà Centre, Gavarrà i Sant Ildefons) i el TRAM amb 5 parades de les línies T1 i T2. Actualment ha sortit a licitació la contractació per dur a terme les obres de nova construcció de nou edifici de sortida a la estació de Cornellà de Rodalies de Catalunya.
- **Xarxa d'autobusos urbans i interurbans i altres modes viaris públics:** 17 línies d'autobús, amb recorreguts urbans i interurbans; de les quals 14 són diürnes i 3 nocturnes. Dins dels modes viaris també hi ha el taxi, integrat a l'Institut Metropolità del Taxi (IMET).
- **Infraestructura viària relacionada al transport públic.**

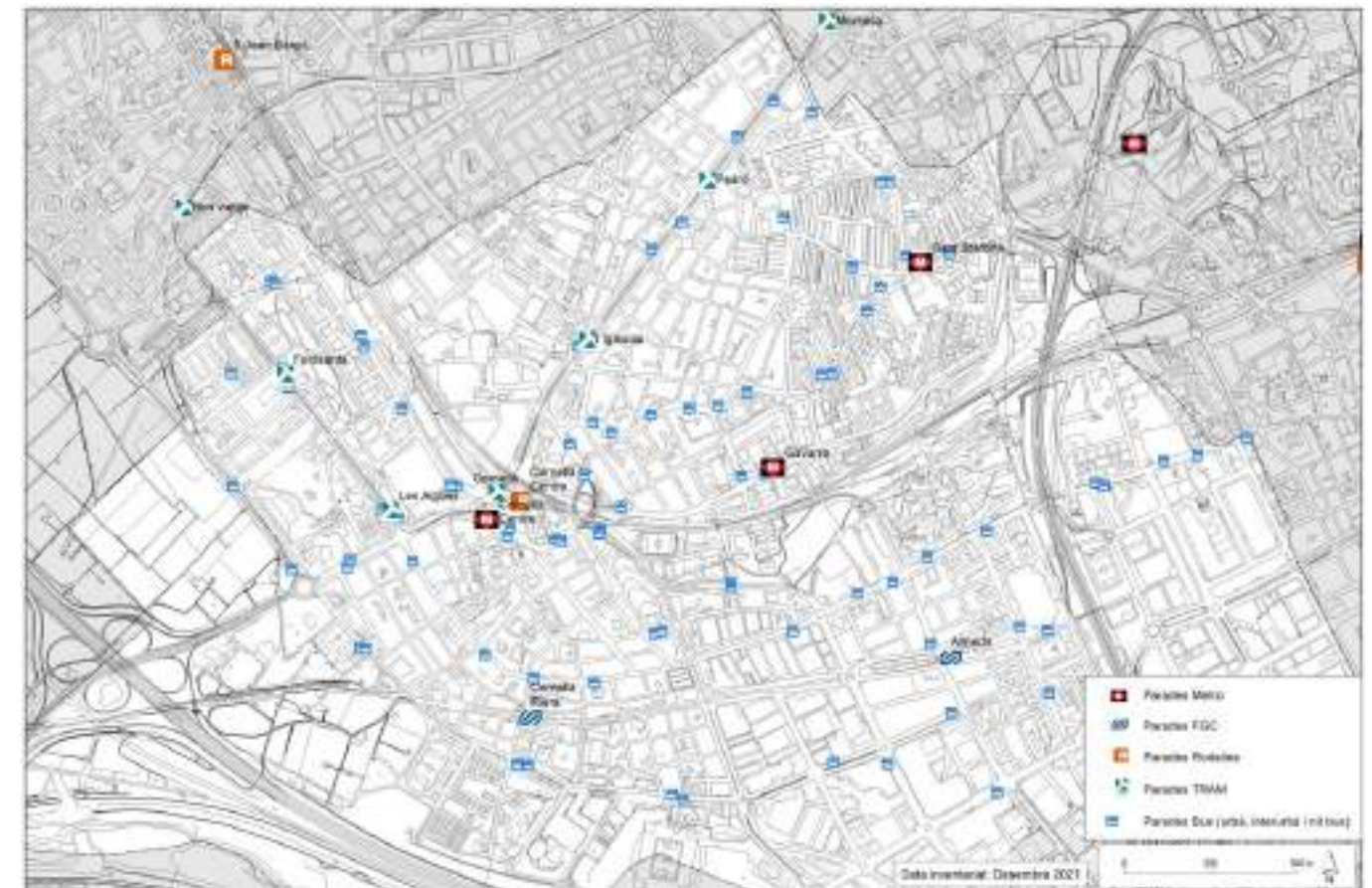


Figura 61. Parades de transport públic col·lectiu segons tipologia a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir d'AMB. Desembre 2021

3.3.1 Xarxa de transport públic ferroviari

La xarxa de transport públic ferroviari consta de 9 parades distribuïdes en les diferents estacions de la xarxa de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, Rodalies de Catalunya, Metro i Tram amb un total de 13 línies que es mostren a continuació:

Nom de l'estació	Mode de transport	Línies
ALMEDA	FGC	L8, S4, S8, S33, R5, R6, R50 i R60
CORNELLÀ RIERA	FGC	L8, S4, S8, S33, R5, R6, R50 i R60
CORNELLÀ CENTRE	METRO – RODALIES - TRAM	L5, R1, R4, T1 i T2
GAVARRA	METRO	L5
SANT IDELFONS	METRO	L5
FONTSANTA / FATJÓ	TRAM	T1 i T2
LES AIGÜES	TRAM	T1 i T2
IGNASI IGLESIAS	TRAM	T1 i T2
EL PEDRÓ	TRAM	T1 i T2

Taula 35. Estacions ferroviàries de Cornellà de Llobregat.
Font: elaboració pròpia

La parada de Cornellà Centre és un gran intercanviador on s'integren la xarxa de Metro, Rodalies i de Tram. Totes les parades tenen intermodalitats amb alguna de les línies de bus existents al municipi, almenys a un radi inferior de 100 metres.

A la següent imatge s'observa la xarxa ferroviària integrada de l'Autoritat del Transport Metropolità, de la qual forma part la xarxa existent del municipi de Cornellà de Llobregat.

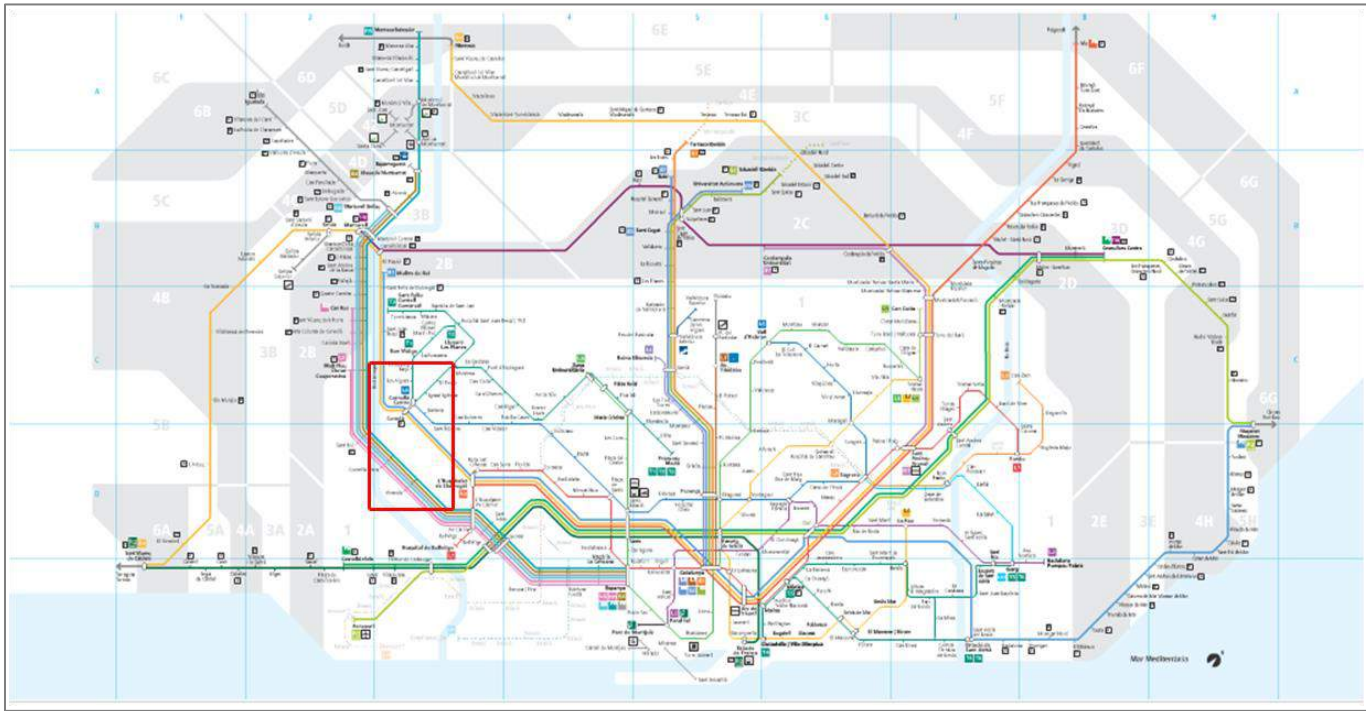


Figura 62. Xarxa ferroviària integrada ATM
Font: Autoritat dels Transport Metropolità (ATM)

3.3.1.1 Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Les dues estacions de ferrocarril existents a Cornellà de Llobregat formen part del tram comú de la línia **Llobregat - Anoia** (Barcelona fins a Manresa i a Igualada, via Martorell), per on circulen les vuit línies existents: L8, S3, S4, S8, S9, R5, R50, R6, R60.

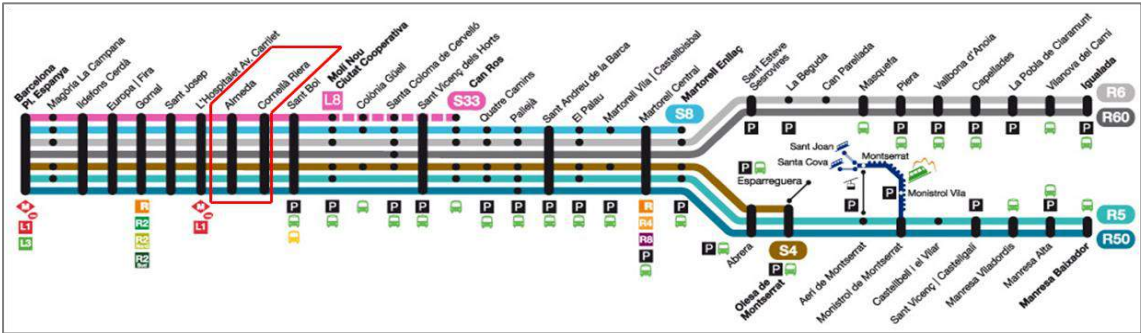


Figura 63. Xarxa ferroviària dels FGC a Cornellà de Llobregat.
Font: Autoritat del Transport Metropolità.

Els dies feiners, el servei es caracteritza per oferir una freqüència elevada de pas al llarg de tot el dia (amb una mitjana de pas cada 5 minuts) i un horari de servei molt ampli que va des de les 5 i quart del matí fins passades les 12 de la nit. En dissabtes i festius les freqüències baixen (mitjana de 8 minuts), però el nivell de servei és ampli des d'abans de les 6 del matí fins la mitjanit. Els dies de partit del RCD Espanyol poden augmentar les freqüències, els horaris i el nombre de vagons (augmentat capacitat puntual).

Aquestes freqüències elevades es donen sobretot en el tram comú des de plaça Espanya fins a Sant Boi de Llobregat, que permet una bona i ràpida connexió de Cornellà de Llobregat amb els municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (Barcelona, L'Hospitalet i Sant Boi de Llobregat). Fins a Martorell les freqüències de pas continuen sent força altes ja que tenen parada 6 de les 9 línies existents. La resta de destinacions les freqüències i expedicions diàries són menors.

Feiners				
Estació (sentit)	Expedicions diàries totals	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts)
Cornellà Riera (Barcelona)	242	5:05	0:01	5
Cornellà Riera (Martorell)	240	5:16	0:16	5
Almeda (Barcelona)	242	5:07	0:03	5
Almeda (Martorell)	240	5:14	0:14	5
Dissabtes, festius i feiners Els dies de partit del RCD Espanyol pot augmentar freqüències i horaris				
Estació (sentit)	Expedicions diàries totals	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts)
Cornellà Riera (Barcelona)	160	5:44	2:10	8
Cornellà Riera (Martorell)	164	5:52	0:16	8
Almeda (Barcelona)	160	5:46	2:12	8
Almeda (Martorell)	164	5:50	0:14	8

Taula 36. Característiques del servei de FGC a Cornellà de Llobregat.
Font: FGC, Desembre 2021.

3.3.1.2 Rodalies Catalunya

L'estació de Rodalies està situada al centre del municipi i té intercanvi amb el Metro i el TRAM. Forma part del tram comú de les línies R1 i R4. L'R1 arriba fins a Molins de Rei en sentit Llobregat i Maçanet Massanes en sentit Girona, passant per Barcelona i la costa del Maresme. L'R4 va de Sant Vicenç de Calders fins a Manresa, connectant el municipi amb l'inici de la costa de Tarragona, Martorell, Barcelona, Vallès Occidental fins a la Catalunya central.

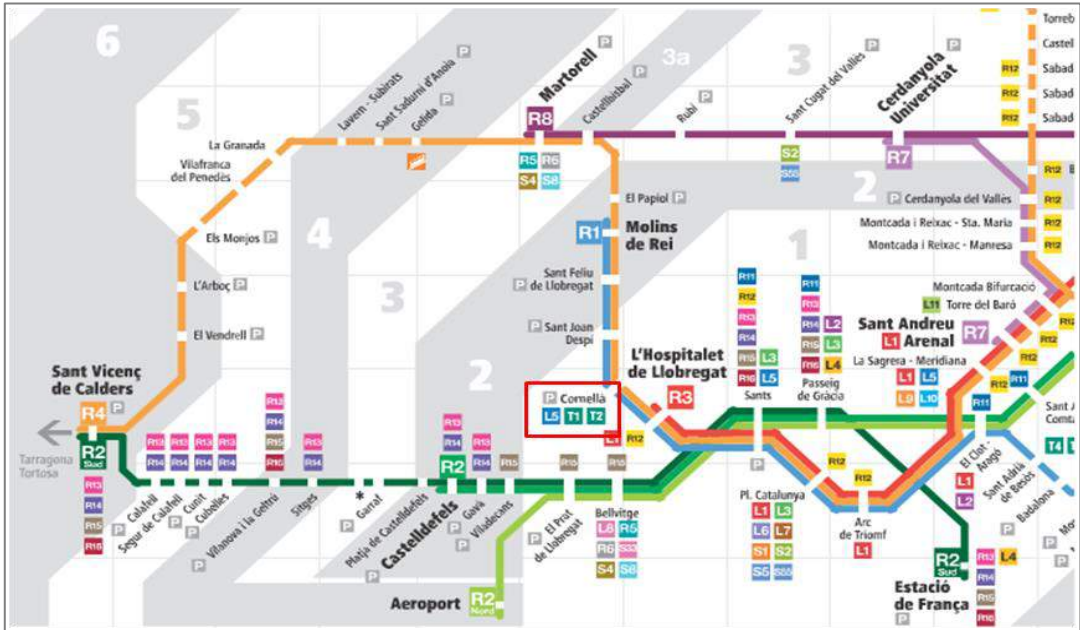


Figura 64. Xarxa ferroviària de Rodalies a Cornellà de Llobregat.
Font: Autoritat dels Transport Metropolità.

El servei que ofereix Rodalies al municipi de Cornellà de Llobregat durant els dies feiners té un horari molt ampli, entre les 5:00 h i les 00:00 h, tenint un mitjana d'entre 10 i 11 minuts en el tram Barcelona - Molins de Rei (fi de trajecte de la línia R1) ja que l'estació es troba en un punt on les línies R1 i R4 es solapen.

La resta de destinacions i els dissabtes i festius les freqüències disminueixen bastant, encara que permeten una àmplia connexió de Cornellà de Llobregat amb diverses parts de la Regió Metropolitana de Barcelona, o inclús més enllà d'ella.

Feiners				
Estació (sentit)	Expedicions diàries	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts)
Cornellà Centre (Barcelona)	103	05:17	23:40	10
Cornellà Centre (Molins de Rei)	101	05:39	00:13	11
Dissabtes, festius i feiners (no circula R1)				
Estació (sentit)	Expedicions diàries	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts)
Cornellà Centre (Barcelona)	46	5:40	22:53	22
Cornellà Centre (Molins de Rei)	46	6:52	00:14	22

Taula 37. Característiques del servei de Rodalies a Cornellà de Llobregat els dies feiners.
Font: Rodalies de Catalunya. Desembre 2021.

3.3.1.3 Tram

Les estacions del Tram (5) estan situades al llarg de la carretera d'Esplugues i de la carretera de Sant Joan Despí. Formen part de les línies T1 i T2 del TramBaix, on comparteixen tram comú al pas per Cornellà de Llobregat. Aquestes línies permeten connectar amb Barcelona (Plaça Francesc Macià, Universitats Campus Diagonal), Hospitalet de Llobregat, Esplugues i Sant Joan Despí.

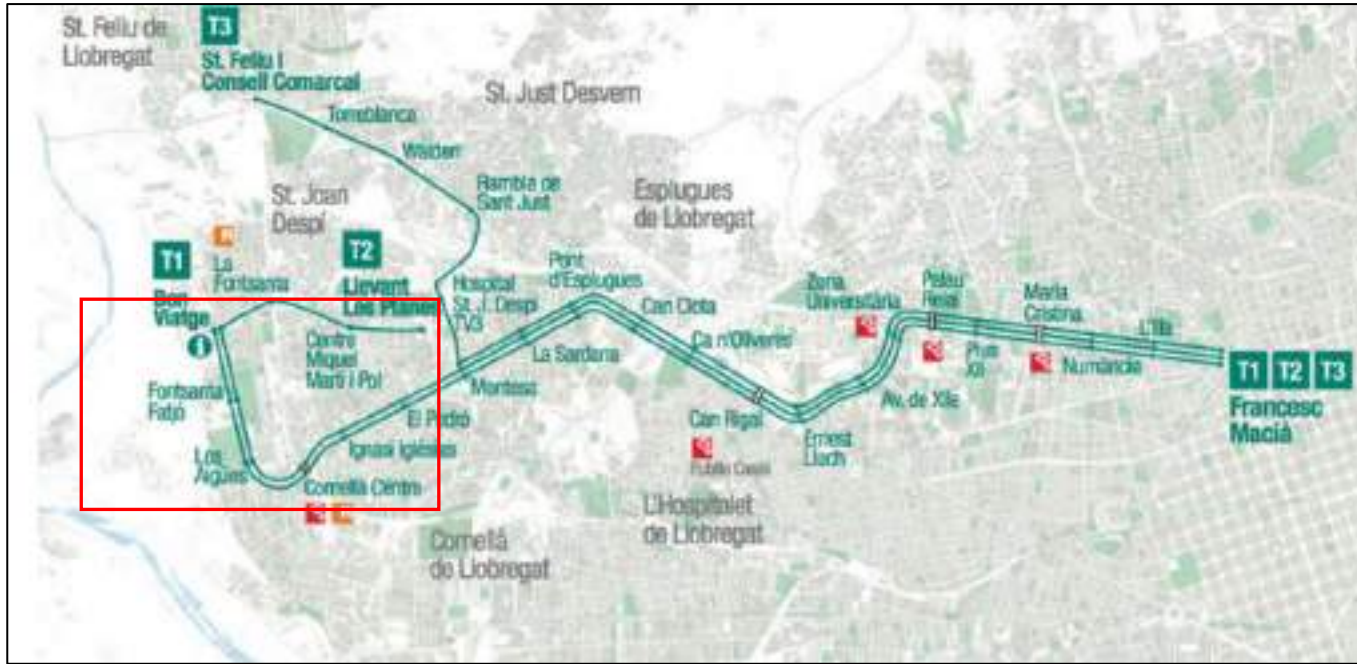


Figura 65. Xarxa Tram a Cornellà de Llobregat.
Font: Tram

El servei que ofereix el TramBaix durant els dies feiners té un horari molt ampli, des d'abans de les 5:00h i fins passades 00:00h. Aquest horaris augmenten per la nit segons sigui divendres, dissabte o diumenge i festiu, allargant-se com a màxim fins passades les 3:00 de la matinada. Les freqüències de pas també són altes, amb un mitjana d'entre 6 i 8 minuts els dies feiners (de 7 a 22 hores), els caps de setmana aquestes freqüències baixen i arriben als 20 minuts. Els dies de partit del RCD Espanyol poden augmentar les freqüències del Tram.

Feiners (divendres més serveis)			
Estació (sentit)	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts) 7h a 22h
Cornellà Centre (Barcelona)	04:55	0:11	6 – 8
Cornellà Centre (S. Joan Despí)	05:23	0:33	6 – 8
Dissabtes, festius i feiners Els dies de partit del RCD Espanyol pot augmentar freqüències i horaris			
Estació (sentit)	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts)
Cornellà Centre (Barcelona)	5:11	2:13	16 – 20
Cornellà Centre (S. Joan Despí)	5:27	2:27	16 – 20

Taula 38. Característiques del servei del TramBaix a Cornellà de Llobregat.
Font: Tram. Desembre 2021.

3.3.1.4 Metro

Cornellà disposa de tres parades de l’L5 del metro de TMB. La línia finalitza el seu servei a Cornellà Centre on hi ha l’intercanvi amb Rodalies, Tram i autobusos. La L5 connecta Cornellà de Llobregat amb Esplugues de Llobregat, l’Hospitalet de Llobregat, la part central de Barcelona (Eixample) fins a la part Nord-est (Sagrera, Guinardó, Horta i Vall d’Hebron).

La connexió de metro garanteix l’accés a tota la seva xarxa amb nombrosos transbordaments al llarg de l’L5, també amb altres modalitats de transport públic, així com la connexió directa amb la parada de Sants Estació (Rodalies, RENFE, AVE, etc.).



Figura 66. Xarxa Metro a Cornellà de Llobregat.
Font: TMB

El servei de metro funciona de 5:00 a 0:00 h els feiners, fins a les 2:00 h els divendres i tota la nit els dissabtes, que s’allarga fins al servei de diumenge que és fins les 0:00 h. Els intervals de pas de l’L5 oscil·len entre 3 i 7 minuts en l’hora punta en funció dels dies de la setmana: feiners 2’53”, dissabtes 5’41” i diumenges 6’30”. Els serveis nocturns o horaris que no siguin en hora punta les freqüències baixen.

Horaris i freqüències Metro. Estacions Cornellà-Gavarra-S. Ildefons			
Tipus dia	Hora inici	Hora Final	Freqüència mitjana de pas (minuts)
Feiner	05:00	0:00	2’53”
Divendres i vigílies de festius	05:00	2:00	2’53”
Dissabtes i alguns dies especials	05:00	Tota la nit	5’41
Diumenges i festius especials	Tota la matinada	0:00	6’30”

Taula 39. Característiques del servei de Metro a Cornellà de Llobregat.
Font: TMB

3.3.1.5 Cobertura territorial dels serveis ferroviaris

S’ha analitzat la cobertura de la xarxa ferroviària a partir de la superfície de cercles traçats sobre les estacions existents. S’ha de tenir en compte que aquesta anàlisi està realitzada en distàncies en línia recta (euclidianes) i sense tenir en compte impediments com els pendents o les grans infraestructures (ferroviàries o viàries) que impedeixen el pas senzill.

En aquest sentit, **s’ha considerat una cobertura territorial de 750 metres per a tots els modes ferroviaris: FGC, Rodalies, Metro i Tram**. Ja que si bé els trens (FGC i Rodalies) donen servei a municipis més enllà de l’àrea metropolitana i el seu àmbit territorial és major, tenen un caràcter molt metropolità en parts importants de les seves línies.

En el cas del **serveis d’FGC** el nivell de cobertura arriba a tots els barris de la part sud de la ciutat. No arriba a les parts altes de Sant Ildefons, Gavarra, Pedró i la part de Font Santa a tocar Sant Joan Despí. En tot cas, totes aquestes zones compten amb altres serveis de transport públic, bé ferroviaris o de la xarxa d’autobús, que permeten connectar amb les parades d’FGC.

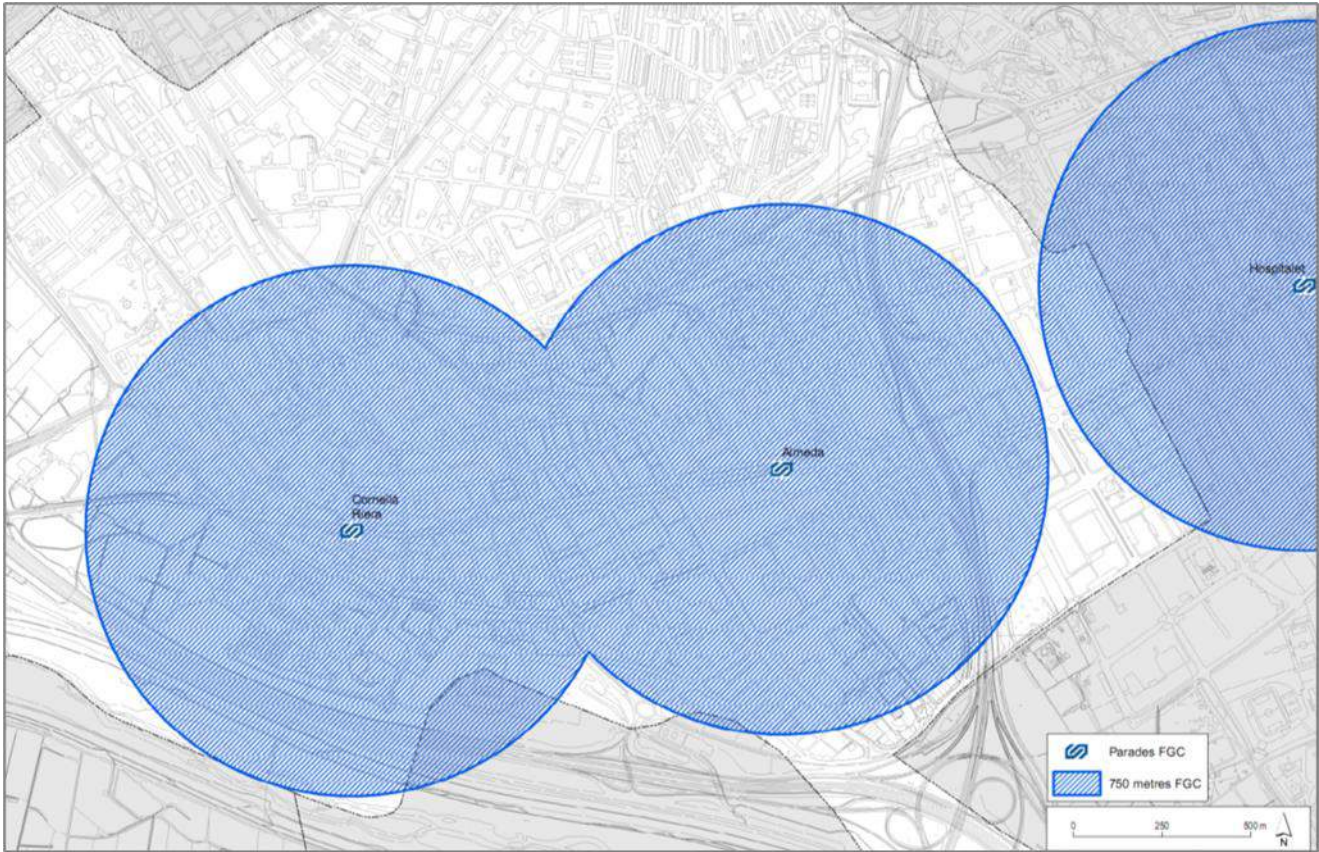


Figura 67. Cobertura del servei de FGC. Radi de 750 metres.
Font: elaboració pròpia

En el cas del servei de **Rodalies**, l'estació de Cornellà dona servei als barris de Font Santa, Centre i Riera i part important de Pedró i Gavarrà. Les parades fora de terme de Sant Joan Despí i de l'Hospitalet també donen servei als extrems del municipi. S'ha de tenir en compte que la parada de Cornellà centre presenta intermodalitat amb Metro, Tram i amb la xarxa d'autobusos.

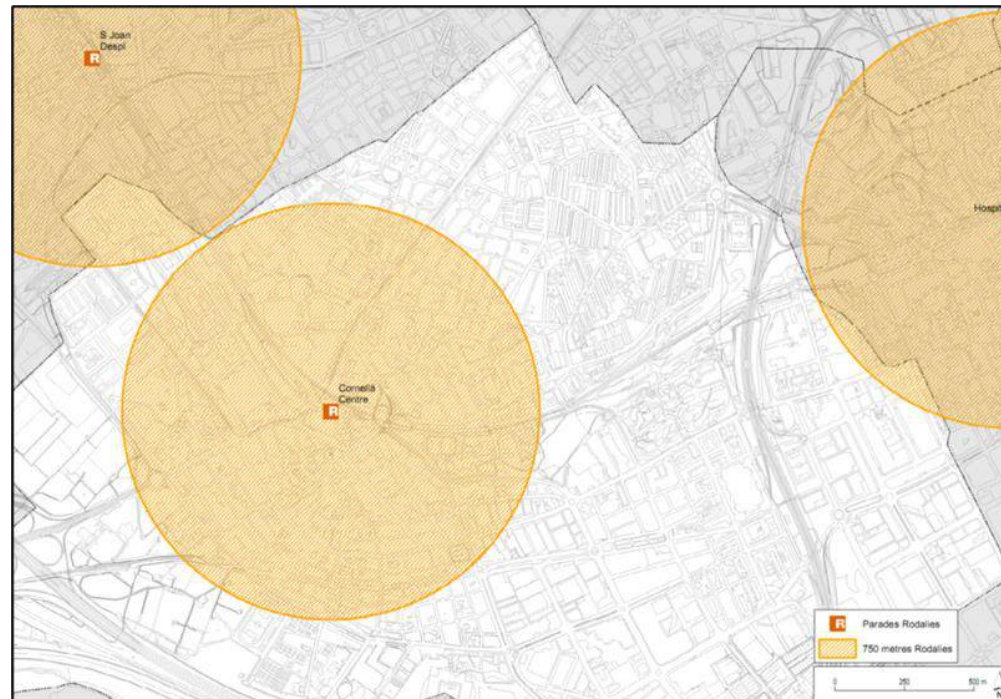


Figura 68. Cobertura del servei de Rodalies de Catalunya. Radi de 750 metres.
Font: elaboració pròpia

El nivell de cobertura territorial del **Metro** abraça part important del municipi, cobrint gairebé tota la part residencial dels barris i del nucli urbà. Resta sense cobertura la part sud del polígon Almeda i Famades, així com les parts més al sud del barri de la Riera (on s'inclou el Camp de l'Espanyol i el centre comercial Splau) i la part tocant a Sant Joan Despí del Pedró.



Figura 69. Cobertura del servei de Metro. Radi de 750 metres.
Font: elaboració pròpia

Finalment els nivells de cobertura de les parades del **Tram** ocupen gairebé la totalitat del municipi a excepció d'Almeda i part de Sant Ildefons. En haver-hi nombroses parades al llarg de la carretera d'Esplugues i la de Sant Joan Despí, fa que les cobertures s'estenguin per la ciutat.

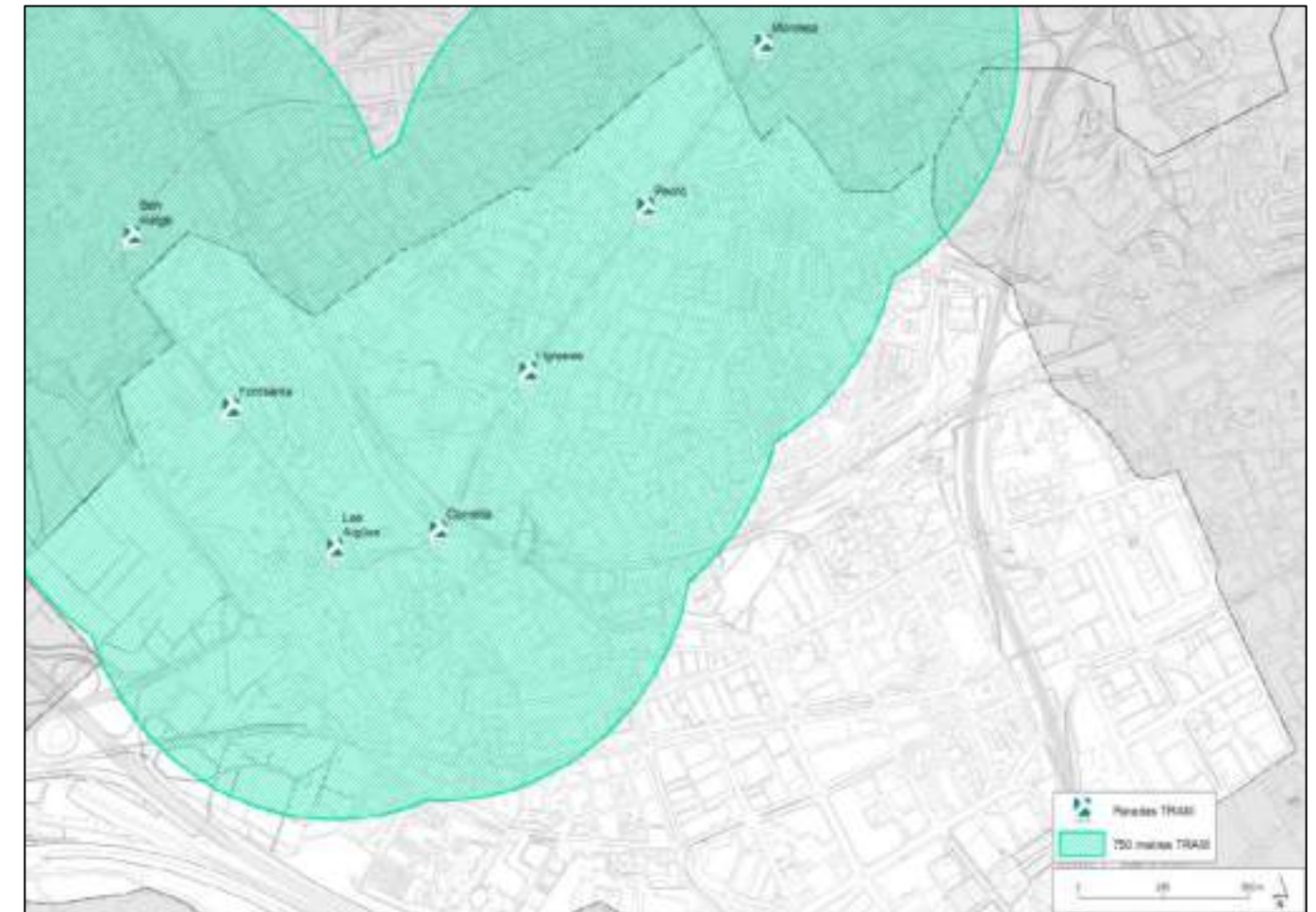


Figura 70. Cobertura del servei de Tram. Radi de 750 metres.
Font: elaboració pròpia

3.3.2 Xarxa d'autobusos urbans i interurbans

Cornellà disposa de 17 línies d'autobús, amb recorreguts urbans i interurbans; de les quals 14 són diürnes i 3 nocturnes. De les 17 línies, totes són interurbanes excepte dues que fan recorregut urbà.

En termes generals, el municipi està molt ben cobert pels serveis urbans i interurbans, sense que existeixin pràcticament àmbits sense connexió amb la xarxa de transport públic d'autobús.

3.3.2.1 Servei urbà d'autobusos

Actualment, existeix una xarxa d'autobusos urbans de Cornellà de Llobregat formada per dues línies (94 i 95), que permet la connexió entre les diferents zones del municipi, excepte el polígon Famades. Destacar que les dues línies tenen parades properes als modes ferroviaris i que les dues línies estan adaptades a persones amb mobilitat reduïda (PMR).

- Línia 94 – Circular Cornellà 2:** Funciona tots els dies de l'any. Els dies feiners de dilluns a divendres i els dissabtes el seu horari és de 04:40 a 23:00 amb una freqüència de 21 minuts, els diumenges el seu horari és de 05:45 a 23:00 amb una freqüència de 25 minuts.
Té un itinerari circular en sentit de les agulles del rellotge, amb punts de referència a Fira de Cornellà, barri Sant Ildefons o Cornellà Centre.
- Línia 95 – Circular Cornellà 1:** Funciona tots els dies de l'any. Els dies feiners de dilluns a divendres i els dissabtes el seu horari és de 04:40 a 23:00 amb una freqüència de 19 - 24 minuts, els diumenges el seu horari és de 05:45 a 23:00 amb una freqüència de 25 minuts.
Presenta també un itinerari circular semblant al de la línia 94, però en sentit contrari a les agulles del rellotge, si bé ampliat a Font Santa i a Almeda, amb pas pel centre de la ciutat.



Figura 71. Cobertura territorial del servei urbà d'autobusos de Cornellà de Llobregat (radi de 300 metres)
Font: elaboració pròpia a partir d'informació facilitada per TMB

Línia	Recorregut	Feiners			Dissabtes			Diumenges i festius		
		Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exped	Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exped	Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exped
94	ALMEDA - CORNELLÀ CENTRE	04:40 a 23:00	21	48	04:40 a 23:00	21	48	05:45 a 23:00	25	40
	CORNELLÀ CENTRE - ALMEDA	04:55 a 23:15	21	48	04:55 a 23:15	21	48	06:01 a 23:16	25	40
95	ALMEDA - FONTSANTA	04:40 a 23:00	19	57	04:40 a 23:00	24	47	05:45 a 23:00	25	40
	FONTSANTA - ALMEDA	05:00 a 23:25	19	57	05:01 a 23:22	24	47	06:06 a 23:22	25	40

Taula 40. Característiques dels serveis de bus urbà de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir de dades TMB. Desembre 2021.

Respecte a la cobertura territorial, traçant un radi de 300 metres a totes les parades, les dues línies donen servei pràcticament a tota la ciutat. Només resta fora de cobertura el Polígon Famades, una petita franja a la part sud d'Almeda i una petita part de Pedró.

3.3.2.2 Servei interurbà d'autobusos diürns

Cornellà compta amb una potent xarxa de transport públic interurbà de superfície, formada per **12 línies**, que li permet la connexió tant en sentit cap al Baix Llobregat sud i com cap al Barcelonès. Aquestes línies permeten la connexió directa amb: Esplugues de Llobregat, Sant Joan Despí, L'Hospitalet de Llobregat, el Prat del Llobregat, Sant Just Desvern, Sant Feliu de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, Barcelona, Gavà i Viladecans.

Alguns d'aquests serveis interurbans realitzen una doble funció, oferint també una gran cobertura a nivell intern de la ciutat, completant l'oferta dels serveis de transport públic urbans.

Línia	Recorregut	Municipis amb servei
67	BARCELONA (PL CATALUNYA) - CORNELLÀ	Barcelona, Esplugues i Cornellà de Llobregat
	CORNELLÀ - BARCELONA (PL CATALUNYA)	
68	HOSPITAL CLÍNIC - CORNELLÀ	Barcelona, Esplugues i Cornellà de Llobregat
	CORNELLÀ - HOSPITAL CLÍNIC	
L10	EL PRAT LL. (ST. COSME) - SANT FELIU DE LL. (C. COMARCAL)	Sant Just Desvern, Sant Joan Despí, Esplugues, Cornellà, Hospitalet i el Prat de Llobregat
	SANT FELIU DE LL. (C. COMARCAL) - EL PRAT LL. (ST. COSME)	
L11	L'HOSPITALET DE L. (HOSPITAL DE BELLVITGE) – SANT JOAN DESPÍ (HOSPITAL C.M BROGGI)	Sant Joan Despí, Cornellà
	SANT JOAN DESPÍ (HOSPITAL C.M BROGGI - L'HOSPITALET DE L. (HOSPITAL DE BELLVITGE)	
L46	CORNELLÀ (AMBULATORI) - SANT JUST DESVERN	Sant Just Desvern, Sant Joan Despí i Cornellà de Llobregat
	SANT JUST DESVERN - CORNELLÀ (AMBULATORI)	
L52	L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA) - SANT FELIU (PL. PERE DOT)	L'Hospitalet, Cornellà, Sant Joan Despí i Sant Feliu de Llobregat
	SANT FELIU (PL. PERE DOT) - L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA)	
L74	SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS) - CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA)	Cornellà i Sant Boi de Llobregat
	CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA) - SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS)	
L75	CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA) - SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS)	Cornellà i Sant Boi de Llobregat
	SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS) - CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA)	
L77	SANT JOAN DESPÍ ("H. COMARCAL MOISÈS BROGGI") - AEROPORT TERMINAL T1	Sant Joan Despí, Cornellà, Sant Boi i el Prat de Llobregat /(Aeroport)
	AEROPORT TERMINAL T1 - SANT JOAN DESPÍ ("H. COMARCAL MOISÈS BROGGI")	
L79	BARCELONA (L'ILLA) – SANT BOI (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU)	Barcelona, Sant Boi de Llobregat
	SANT BOI (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU) - BARCELONA (L'ILLA)	
L82	L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA) - GAVÀ (AV. JOAN CARLES I)	L'Hospitalet, Cornellà, Sant Boi, Viladecans i Gavà
	GAVÀ (AV. JOAN CARLES I) - L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA)	
L85	L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA) - GAVÀ (AV. JOAN CARLES I)	L'Hospitalet, Cornellà, Sant Boi, Viladecans i Gavà
	GAVÀ (AV. JOAN CARLES I) - L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA)	
M12	BARCELONA (PL. REINA MARIA CRISTINA – CORNELLÀ (ALMEDA)	Barcelona, Cornellà de Llobregat
	CORNELLÀ (ALMEDA) - BARCELONA (PL. REINA MARIA CRISTINA	
E79	BARCELONA (ILLA) – SANT BOI DE L. (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU)	Barcelona, Hospitalet, Cornellà, Sant Boi
	SANT BOI DE L. (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU) - BARCELONA (ILLA)	

Taula 41. Relació de serveis interurbans i recorreguts actuals
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per TMB i AMB. Desembre 2021

Línia	Recorregut	Feiners			Dissabtes			Diumenges i festius		
		Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exp	Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exp	Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exp
67	BARCELONA (PL CATALUNYA) - CORNELLÀ	05:10 a 23:20	18	64	05:20 a 23:20	30	42	06:50 a 23:20	30	32
	CORNELLÀ - BARCELONA (PL CATALUNYA)	05:15 a 22:50	18	64	06:15 a 22:50	30	40	07:35 a 22:50	30	30
68	PL CATALUNYA - CORNELLÀ	05:25 a 23:30	21	51	05:50 a 23:20	40	33	07:35 a 23:30	30	27
	CORNELLÀ - PL CATALUNYA	05:25 a 23:30	21	51	05:05 a 23:00	40	32	06:50 a 23:00	40	25
L10	EL PRAT LL. (ST. COSME) - SANT FELIU DE LL. (C. COMARCAL)	05:10 a 22:10	20	52	05:25 a 22:10	30	35	07:40 a 21:10	30	29
	SANT FELIU DE LL. (C. COMARCAL) - EL PRAT LL. (ST. COSME)	05:20 a 22:45	20	53	05:25 a 22:45	20	36	07:50 a 21:40	20	29
L11	L'HOSPITALET DE L. (HOSPITAL DE BELLVITGE) – SANT JOAN DESPÍ (HOSPITAL C.M BROGGI)	7:20 a 20:20	20	40	-	-	-	-	-	-
	SANT JOAN DESPÍ (HOSPITAL C.M BROGGI - L'HOSPITALET DE L. (HOSPITAL DE BELLVITGE)	7:30 a 20:30	20	40	-	-	-	-	-	-
L46	CORNELLÀ (AMBULATORI) - SANT JUST DESVERN	05:30 a 21:50	15	64	06:05 a 21:50	20	48	08:15 a 21:45	30	28
	SANT JUST DESVERN - CORNELLÀ (AMBULATORI)	04:50 a 21:40	15	66	05:30 a 21:30	20	49	08:00 a 21:30	30	28
L52	L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA) - SANT FELIU (PL. PERE DOT)	04:55 a 22:35	20	50	04:55 a 22:35	30	36	06:30 a 22:35	30	37
	SANT FELIU (PL. PERE DOT) - L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA)	05:10 a 23:00	20	51	05:10 a 22:50	30	37	06:45 a 22:50	30	34
L74	SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS) - CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA)	06:15 a 21:45	30	32	06:30 a 21:30	60	16	08:30 a 21:30	60	14
	CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA) - SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS)	06:40 a 22:10	30	32	06:30 a 21:30	60	16	08:30 a 21:30	60	14
L75	CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA) - SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS)	06:55 a 21:55	30	31	07:00 a 21:00	60	15	09:00 a 21:00	60	13
	SANT BOI (PL. FORCES ARMADAS) - CORNELLÀ (AV. REPÚBLICA ARGENTINA)	06:00 a 22:00	30	33	06:00 a 22:00	60	17	08:00 a 22:00	60	15
L77	SANT JOAN DESPÍ ("H. COMARCAL MOISÈS BROGGI") - AEROPORT TERMINAL T1	05:20 a 22:20	30	35	05:20 a 22:20	30	35	05:20 a 22:20	30	35
	AEROPORT TERMINAL T1 - SANT JOAN DESPÍ ("H. COMARCAL MOISÈS BROGGI")	06:10 a 23:10	30	34	06:10 a 23:10	30	34	06:10 a 23:10	30	34
L79	BARCELONA (L'ILLA) – SANT BOI (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU)	7:00 a 22:30	10	94	8:00 a 22:30	30	29	-	-	-
	SANT BOI (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU) - BARCELONA (L'ILLA)	6:00 a 22:00	10	97	7:00 a 21:30	30	29	-	-	-
L82	L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA) - GAVÀ (AV. JOAN CARLES I)	05:10 a 23:00	30	36	05:10 a 23:00	40	27	05:10 a 23:00	40	27
	GAVÀ (AV. JOAN CARLES I) - L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA)	04:35 a 22:15	30	36	04:35 a 22:20	40	27	04:35 a 22:20	40	27
L85	L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA) - GAVÀ (AV. JOAN	05:10 a 22:30	30	37	05:10 a 22:30	40	26	05:10 a 22:30	40	26

Línia	Recorregut	Feiners			Dissabtes			Diumenges i festius		
		Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exp	Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exp	Amplitud horària	Interval de pas (minuts)	Nº Exp
	CARLES I)									
	GAVÀ (AV. JOAN CARLES I) - L'HOSPITALET (CIUTAT DE LA JUSTÍCIA)	04:30 a 21:55	30	36	04:35 a 22:00	40	26	04:35 a 22:00	40	26
M12	BARCELONA (PL. REINA MARIA CRISTINA – CORNELLÀ (ALMEDA)	5:30 a 22:15	10	163	5:30 a 22:15	15	68	9:15 a 21:15	30	25
	CORNELLÀ (ALMEDA) - BARCELONA (PL. REINA MARIA CRISTINA	5:30 a 22:15	10	165	5:30 a 22:15	15	68	9:00 a 21:30	30	25
E79	BARCELONA (ILLA) – SANT BOI DE L. (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU)	7:00 a 22:30	12	94	8:00 a 22:30	30	29	Sense servei		
	SANT BOI DE L. (PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU) - BARCELONA (ILLA)	6:00 a 22:00	12	97	7:00 a 21:30	30	29	Sense servei		

Taula 42. Característiques detallades dels serveis de transport públic interurbans de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir de les de l'Ajuntament de Cornella de Llobregat. Desembre 2021

La **cobertura territorial** de la xarxa d'autobusos diürns interurbans s'ha analitzat com aquella superfície generada per la superposició de cercles traçats sobre les parades utilitzant un radi de 300 metres, degut a la seva importància metropolitana i el seu doble paper urbà / interurbà.

S'obté com a resultat que la pràctica totalitat del casc urbà resta sota la cobertura de la xarxa d'autobusos interurbans, si bé la franja sud del municipi, part meridional del polígon Femades i els barris d'Almeda i Riera, no queda coberta, afectant a llocs com la Fira o el camp de l'Espanyol.



Figura 72. Cobertura territorial del servei interurbà d'autobusos de Cornellà de Llobregat (radi de 300 metres)
Font: elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per TMB i AMB. Desembre 2021

3.3.3 Resum del servei de transport públic ferroviari i d'autobusos en horari diürn

3.3.3.1 Àmbits d'influència globals

Superposant els àmbits d'influència de les diferents parades de tots els serveis de transport públic (modes ferroviaris i autobusos urbans i interurbans) de Cornellà de Llobregat, s'observa com tot el casc urbà gaudeix d'una elevada accessibilitat a les xarxes de transport públic i que en nombrosos casos es solapen els àmbits d'influència de diverses modalitats de transport públic.

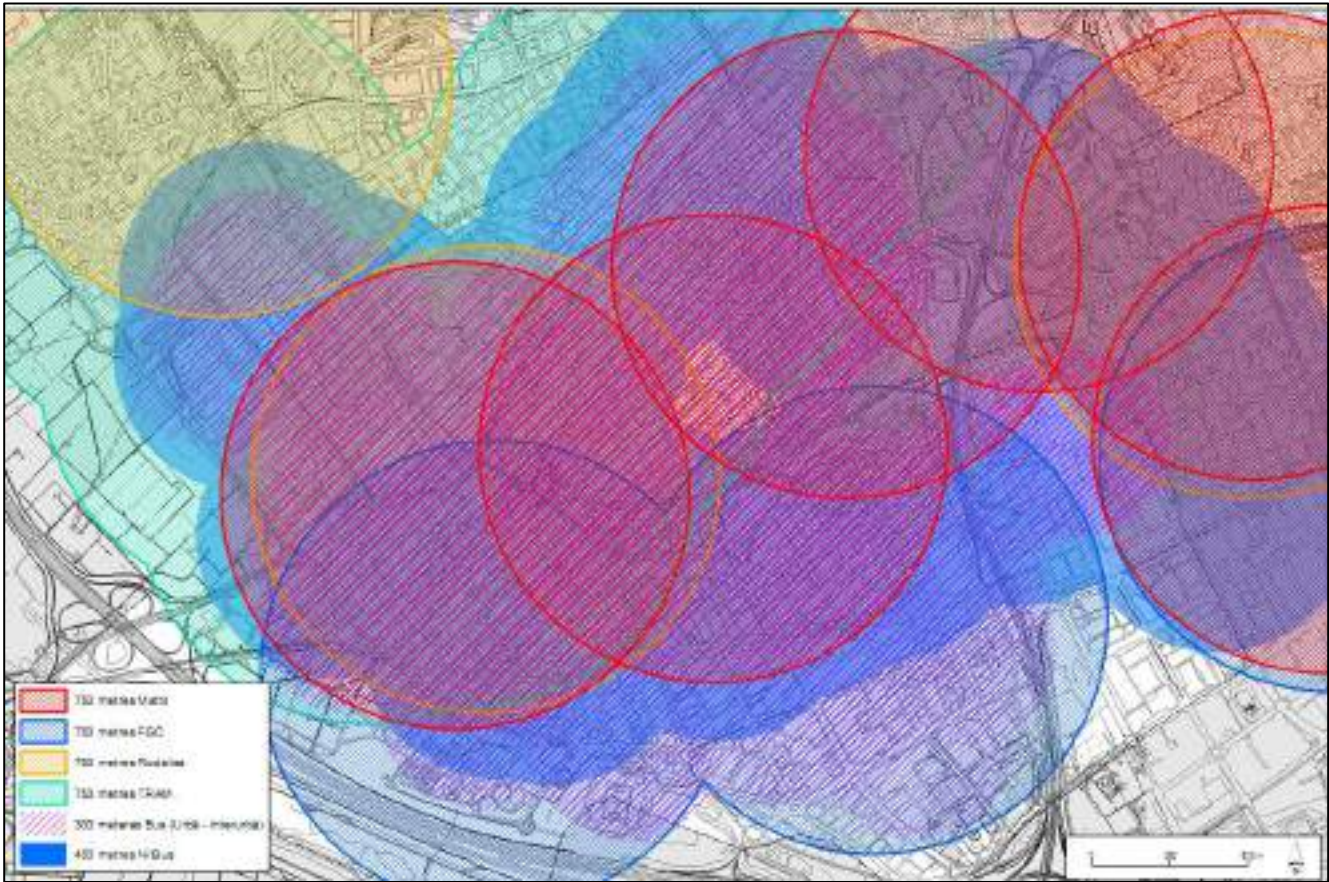


Figura 73. Cobertura territorial dels serveis de transport públic de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per TMB i AMB. Desembre 2021

3.3.3.2 Tarifes del transport públic

El serveis de transport públic de Cornellà de Llobregat està dins l'àmbit del sistema tarifari integrat i les seves tarifes són les que fixa l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) de l'àrea de Barcelona per a desplaçaments dins d'una mateixa zona. No disposa de títols propis del servei.

El bitllet senzill es pot comprar a cada operador en el moment d'accés al servei i no dóna dret a transbordament. La resta de títols (T-Casual, T-Usual, T-dia, etc.) es poden adquirir a les estacions ferroviàries i en els punts de venda habituals de l'ATM i permeten realitzar transbordaments amb altres modes i serveis de l'àmbit integrat.

La zona ATM, a la qual pertany Cornellà de Llobregat és l'1. L'oferta actual de transport públic de la ciutat permet accedir a tota la xarxa (fins a les 6 zones) del servei integrat. En nombroses ocasions amb un sol transbordament es pot tenir accessibilitat a tot l'àmbit integrat ATM.

Zones	Bitllet Senzill	T-Casual	T-Usual	T-Jove	T-Dia	T-Familiar	T-Grup
Zona 1	2,40 €	11,35 €	40,00 €	80,00 €	10,50 €	10,00 €	79,45 €
Zona 2	3,40 €	22,40 €	53,85 €	105,20 €	16,00 €	19,00 €	156,80 €
Zona 3	4,50 €	30,50 €	75,60 €	147,55 €	20,10 €	27,00 €	213,50 €
Zona 4	5,75 €	39,20 €	92,55 €	180,75 €	22,45 €	35,00 €	274,40 €
Zona 5	7,35 €	45,05 €	106,20 €	207,40 €	25,15 €	40,00 €	315,35 €
Zona 6	8,55 €	47,90 €	113,75 €	222,25 €	28,15 €	42,00 €	335,30 €

Taula 43. Tarifes ATM Desembre 2021 per desplaçaments dins l'àmbit integrat i per zones.
Font: ATM. Desembre 2021



Llistat de municipis inclosos en la tarifa metropolitana

Badalona	1	El Prat de Llobregat	1	Badia del Vallès	2C	La Palma de Cervelló	2B
Barcelona	1	Sant Adrià de Besòs	1	Barberà del Vallès	2C	El Papiol	2B
Castelldefels	1	Sant Boi de Llobregat	1	Begues	2A	Ripolllet	2C
Cornellà de Llobregat	1	Sant Feliu de Llobregat	1	Castellbisbal	2B	Sant Andreu de la Barca	2B
Esplugues de Llobregat	1	Sant Joan Despi	1	Cerdanyola del Vallès	2C	Sant Climent de Llobregat	2B
Gavà	1	Sant Just Desvern	1	Cervelló	2B	Sant Cugat del Vallès	2C
L'Hospitalet de Llobregat	1	Santa Coloma de Gramenet	1	Corbera de Llobregat	2B	Sant Vicenç dels Horts	2B
Montcada i Reixac	1	Tiana	1	Molins de Rei	2B	Santa Coloma de Cervelló	2B
Montgat	1	Viladecans	1	Palau-solità i Plegamans	2B	Torrelles de Llobregat	2B

Figura 74. Cobertura territorial dels serveis de transport públic de Cornellà de Llobregat
Font: ATM. Desembre 2021

3.3.4 Servei d'autobusos interurbans nocturns

El transport públic nocturn disposa del servei de 3 línies que formen part de la xarxa de serveis nocturns de l'àmbit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).

Línia	Operador	Recorregut	Municipis de pas
N13	MOHN SL	Pl. Catalunya (Fnac) - Parc Sanitari Sant Joan de Déu	Barcelona L'Hospitalet de Llobregat Cornellà de Llobregat Sant Boi de Llobregat
N14	MOHN SL	Rda. Universitat - Pl. Catalunya Santiago Rusiñol - Dr. Trueta	Barcelona L'Hospitalet de Llobregat Esplugues de Llobregat Cornellà de Llobregat Sant Boi de Llobregat Viladecans Gavà Castelldefels
N15	MOHN SL	Pg. Colom (Cap. General) - Av. Torreblanca - Av. Generalitat	Barcelona L'Hospitalet de Llobregat Esplugues de Llobregat Sant Joan Despi

Taula 44. Serveis d'autobusos nocturns que operen a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir AMB. Desembre 2021

La línia N13 té a disposició dels usuaris el servei de parada intermèdia a demanda al seu pas per Cornellà. Aquest sistema de funcionament, requereix avisar al conductor del lloc aproximat on es vol fer la parada (quan no sigui una parada programada a la línia nocturna), sempre dins de la ruta oficial de la línia, perquè pugui decidir el lloc més segur per aturar-se.

En quant a l'horari, tots els serveis s'inicien al voltant de les 22:30 i finalitzen cap a les 5:00 de la matinada, amb una freqüència de pas de 20 minuts.

Línia	Amplitud		Expedicions		Interval
	Anada	Tornada	Anada	Tornada	
N13	22:30 - 5:10	22:30 - 5:10	21	21	20 min
N14	22:40 - 5:00	22:30 - 5:10	20	20	20 min
N15	22:35 - 4:35	22:40 - 4:40	19	19	20 min

Taula 45. Característiques de l'oferta de les línies d'autobús nocturns.
Font: elaboració pròpia a partir AMB. Desembre 2021

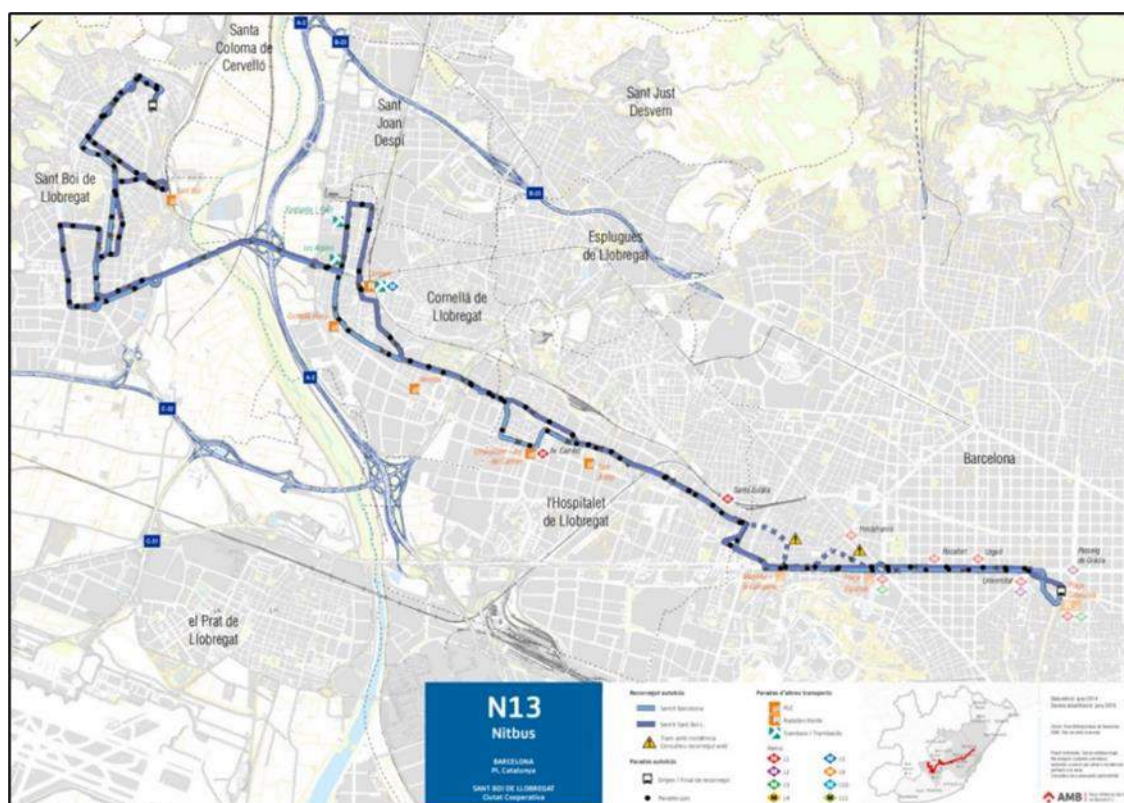


Figura 75. Itinerari de la línia nocturna N13.
Font: AMB. Desembre 2021

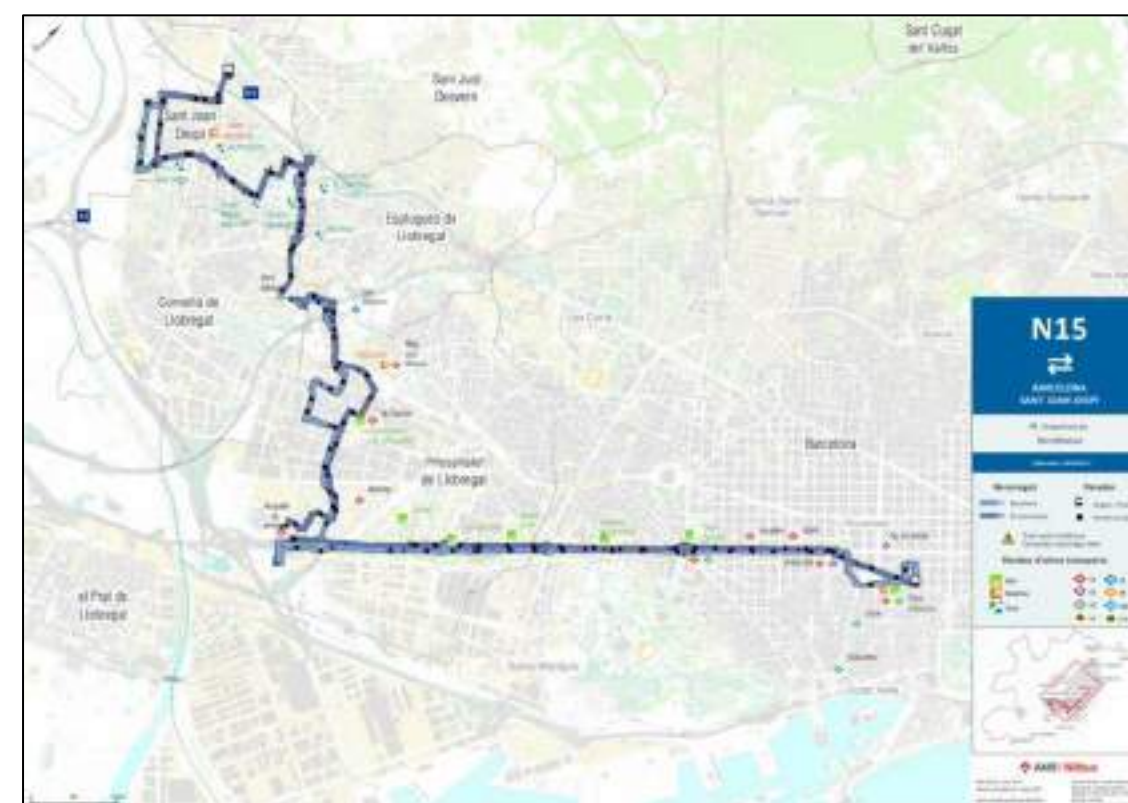


Figura 77. Itinerari de la línia nocturna N15.
Font: AMB. Desembre 2021

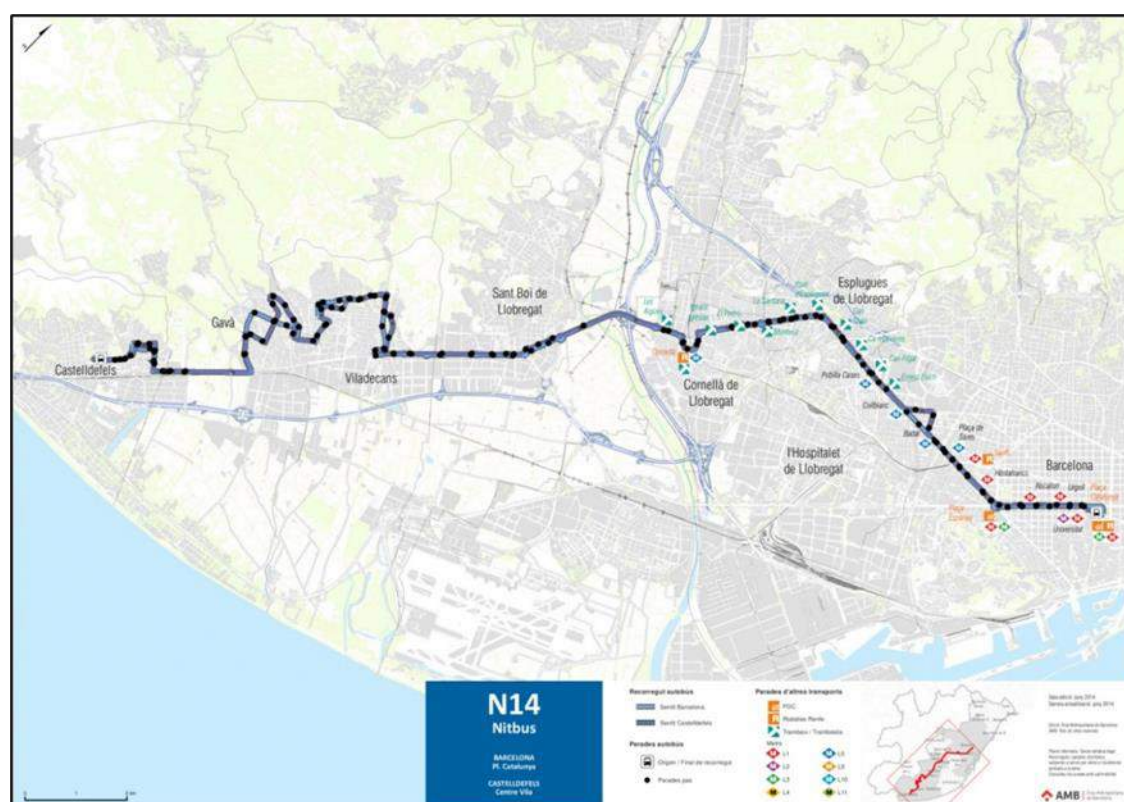


Figura 76. Itinerari de la línia nocturna N14.
Font: AMB

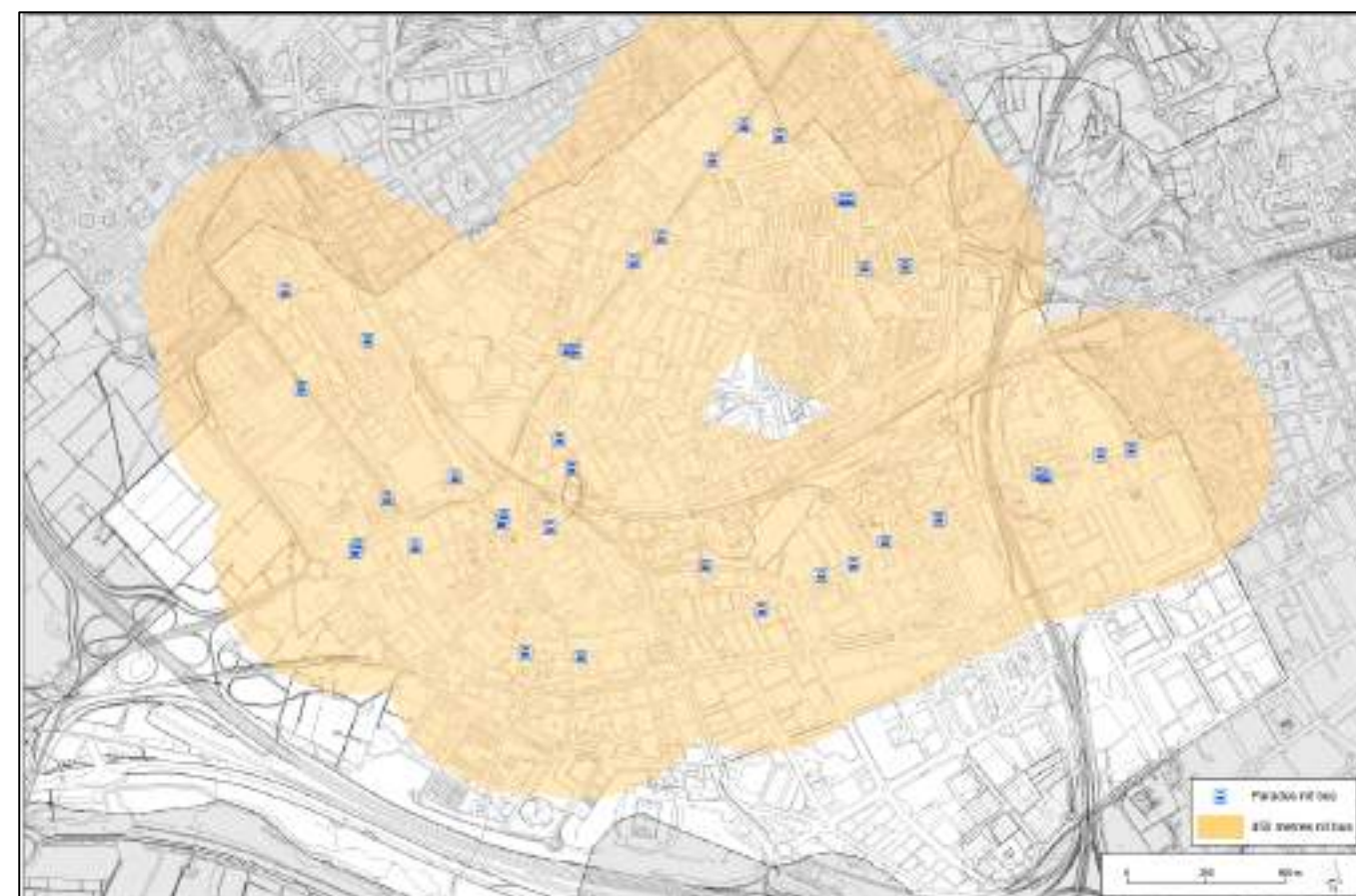


Figura 78. Cobertura territorial de la xarxa de serveis d'autobús nocturns amb parada Cornellà. Radi de 450 metres
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per AMB. Desembre 2021

La **cobertura territorial** de la xarxa d'autobusos nocturns s'ha analitzat com aquella superfície generada per la superposició de cercles traçats sobre les parades amb un radi de 450 metres. En aquest cas s'ha considerat la distància d'autobús interurbà degut a les característiques del servei (nocturn), encara que tenen un servei amb un caràcter molt urbà o metropolità.

El servei actual garanteix l'accés a la totalitat del municipi excepte les zones més meridionals dels polígon Almeda i Famades. L'àmbit també resta just al límit del Camp del Espanyol.

3.3.5 Servei de taxi

L'Institut Metropolità del Taxi (IMT), organisme autònom que depèn de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), és l'encarregat de l'administració i la gestió del servei del taxi d'aquest territori.

Les tarifes i els suplementos autoritzats per l'IMT són obligatoris per als titulars de llicències, conductors i usuaris del servei. Les tarifes urbanes vigents del servei del taxi a l'Àrea Metropolitana de Barcelona es troben impreses en un adhesiu situat a la finestra de darrere dels vehicles.

	Tarifa Urbana	
	T-1	T-2
Dies d'aplicació	Laborables	Laborables, dissabtes i festius
Horari d'aplicació	08:00 a 20:00h	Laborables 20.00 a 08.00 hores Dissabtes i festius 00.00 a 24.00 hores
Baixada de bandera	2,25 euros	2,25 euros
Preu/km	1,18 euros	1,41 euros
Hora d'espera	22,60 euros	22,60 euros
Dies d'aplicació	Laborables	Laborables, dissabtes i festius

Taula 46. Tarifes del servei de taxi de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
Font: IMT 2021

També hi ha la tarifa T-3 que es amb preu tancat i que únicament es pot contractar a través de la App de les empreses de mediació del servei del taxi. La tarifa inclou el desplaçament fins el lloc de recollida de la persona i 5 minuts d'espera. L'import mínim serà de 7 euros i sempre el recorregut per din de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Finalment, hi ha la tarifa T-4, que s'aplica en els trajectes del Moll Adossat a l'Aeroport de Barcelona i en els trajectes de l'Aeroport de Barcelona al Moll Adossat.

En aquest municipi es troben 5 parades de taxi amb una capacitat de 25 places. Estan situades en els següents punts:

- Avinguda Sant Ildefons 21: 10 places.
- Carretera d'Esplugues 18: 3 places.
- Carrer Maresme a l'alçada del Novotel: 4 places.
- Carrer Salvador Dalí 15 -19, a l'alçada del Corte Inglés: 6 places.
- Carrer Tirso de Molina 36, Fira Cornellà 2 places.

3.3.6 Infraestructura viària vinculada al transport públic

3.3.6.1 Carril bici-bus

Actualment el municipi compta amb dos carrers on els autobusos i taxis tenen prioritat i comparteixen espai les bicicletes. Ocupen un total de 1264,32 metres. Aquesta distància està repartida en alguns trams de l'Avinguda de Pablo Picasso i l'Avinguda de Can Corts en direcció Cornellà.

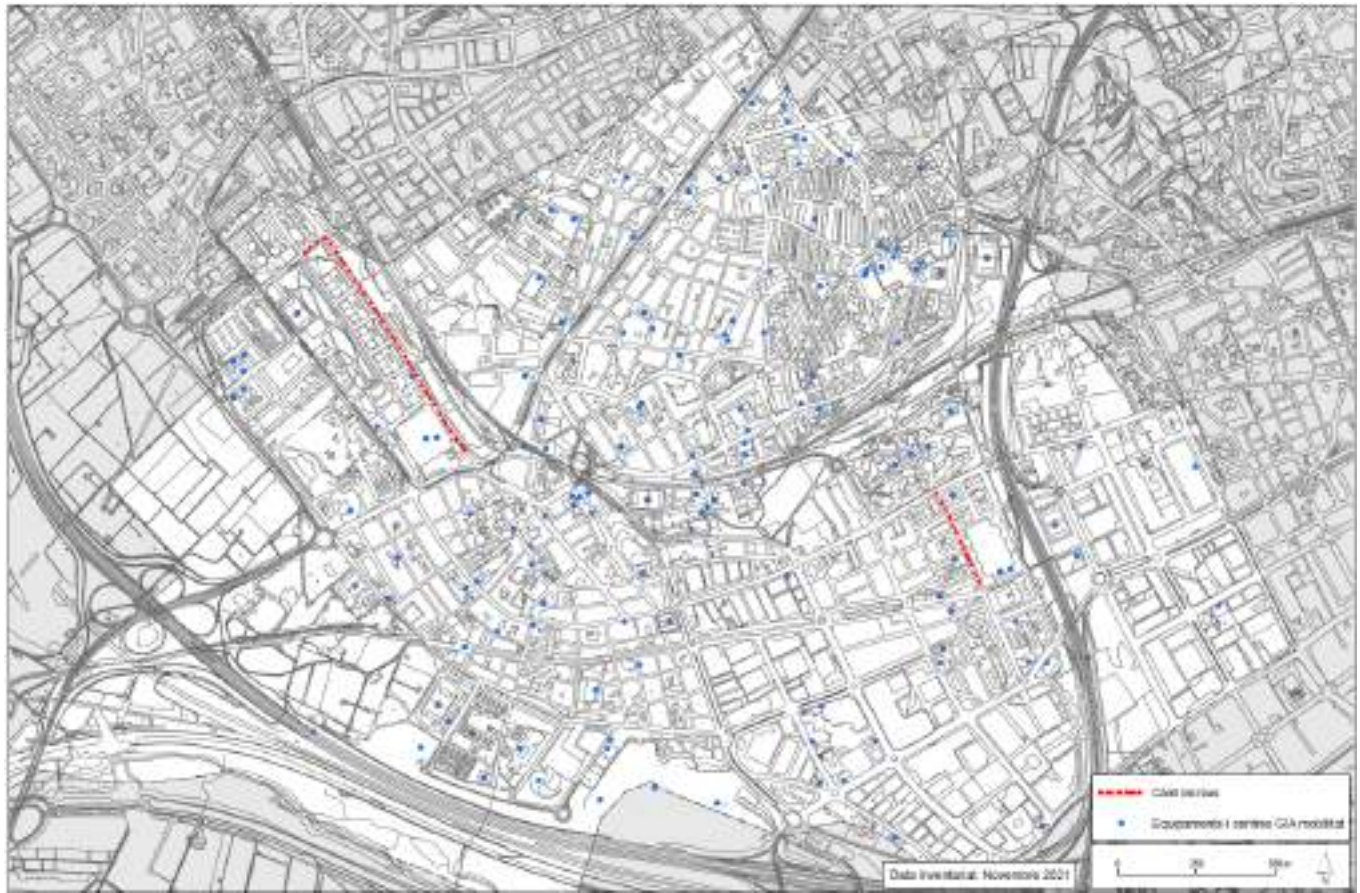


Figura 79. Carril bici bus.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Cornellà

3.3.6.2 Semàfors amb prioritat per a l'autobús i el tram

Actualment existeix una regulació semafòrica amb cicles variables al llarg del recorregut del Tram. Pel que respecta a l'autobús no hi ha cap sistema de priorització semafòrica present al municipi.

3.3.6.3 Mobiliari a les parades

Del total de 82 parades s’han detectat 5 tipologies diferenciades de parada d’acord amb el mobiliari que incorporen.

Tipologia de mobiliari de les parades	Nombre de parades	% parades
Parades equipades amb pal	21	25,61%
Parades equipades amb marquesina	46	56,10%
Parades equipades amb pal i panell solar informatiu	1	1,22%
Parades equipades amb marquesina doble i panell solar informatiu	3	3,66%
Parades equipades amb marquesina i panell solar informatiu	9	10,98%
Parades equipades amb marquesina i panell elèctric informatiu	2	2,44%

Taula 47. Llistat de parades amb plataforma d'embarcament
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp.



Figura 80. Exemples de mobiliari divers i de plataformes a les parades d'autobús de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir de treball de camp

3.3.6.4 Punts i elements a millorar de xarxa de transport públic en la infraestructura viària

Punts crítics

Gràcies a la col·laboració dels diferents operadors de les línies de transport de superfície diürnes, l'AMB, l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat i els diferents treballs de camp, s’han pogut identificar alguns punts crítics per al transport públic del municipi.

Per a la definició d'aquests punts s’han tingut en compte aspectes vinculats a:

- L’accessibilitat a les parades
- Mobiliari que dificulta accés a les parades
- La velocitat comercial en alguns trams de carrer de la ciutat
- Elements que dificulten el pas dels autobusos
- El dimensionament de les reserves per a la parada dels autobusos
- L’alineació dels autobusos amb la parada
- Altres aspectes (existència de lavabos per als conductors, mobiliari urbà, etc.)

Hi ha **una observació general que afecta a moltes línies d'autobús** i més enllà del municipi de Cornellà de Llobregat. Existeix un **deteriorament prematur dels pneumàtics dels autobusos per l'existència de vorades amb arestes vives a les calçades situades als costats de les vies del Trambaix**.

El tipus de vorada instal·lat per protegir la plataforma del Trambaix al llarg de bona part del seu recorregut presenta arestes vives i puntes que, a banda de representar un risc inútil en el cas de caigudes de vianants o motoristes, resulten extremadament agressives per als pneumàtics dels autobusos i altres vehicles atesa l'estretor dels carrils de circulació i els canvis de direcció sense corbes de transició. Sobretot aquest problema s’accentua en les zones de gir dels autobusos.

Afecta als municipis de l'Hospitalet, Esplugues, Cornellà, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern i a les següents línies: 57, 68, 94, 95, L10, L46, L52, L74, L75, L77, L85, N12, N13, N14, N15, LH2.



Figura 81. Arestes vivies separen el traçat del Tram i la calçada.
Font: elaboració pròpia.

En el cas concret del punts crítics a Cornellà de Llobregat s’han considerat **13 punts**:

Punts crítics	Codi parada	Adreça	Línies	Descripció
1	-	Ctra. Esplugues davant Eroski	L74, L75, L77	Arbres toquen vehicles
2	-	Rotonda Ctra. Sant Joan D - c. Priorat	L52, L77, N13	Geometria complicada per bus a rotonda
3	64	Montserrat Roig - Lleó Fontova	95 - L77 - N13	Ubicació del pas de vianants
4	599	Ctra. de l’Hospitalet - Camí del Quítllet	L52 - L82 - N13	Lluny pas de vianants i fitons dificulten accés
5	893	Av de la Fama-Tirso de Molina	95	Marquesina mal col·locada i fitons
6	1197	Ctra. d’Esplugues-Oliverar	68 - 95 - L75 - L85 - N14	Arbre dificulta accessos
7	3123	Ctra. de l’Hospitalet-Vallès	94	Voreres poc amples i fitons
8	3131	Ctra. d’Esplugues-Rbla. Anselm Clavé	L74 - L75 - L85 - N14 - 94	Escocells i arbre
9	101112	Av. República Argentina - Pl. Sant Ildefons	L10 - L85 - N15	fanal
10	101133	Av. Salvador Allende - Empordà	L46	Fitons i pas de vianants
11	101720	Ctra. de l’Hospitalet - Dolors Almeda	L52 - L82 - N13	Longitud reserva bus i fitons
12	108543	Av. República Argentina - Boix	L74 - L75	Gual vehicle i fitons
13	109079	Montserrat Roig - M. Aurèlia Campmany	L77	Reserva bus curta i arbres

Taula 48. Punts crítics analitzats
Font: Operadors, AMB, Ajuntament de Cornellà de Llobregat i treball de camp.

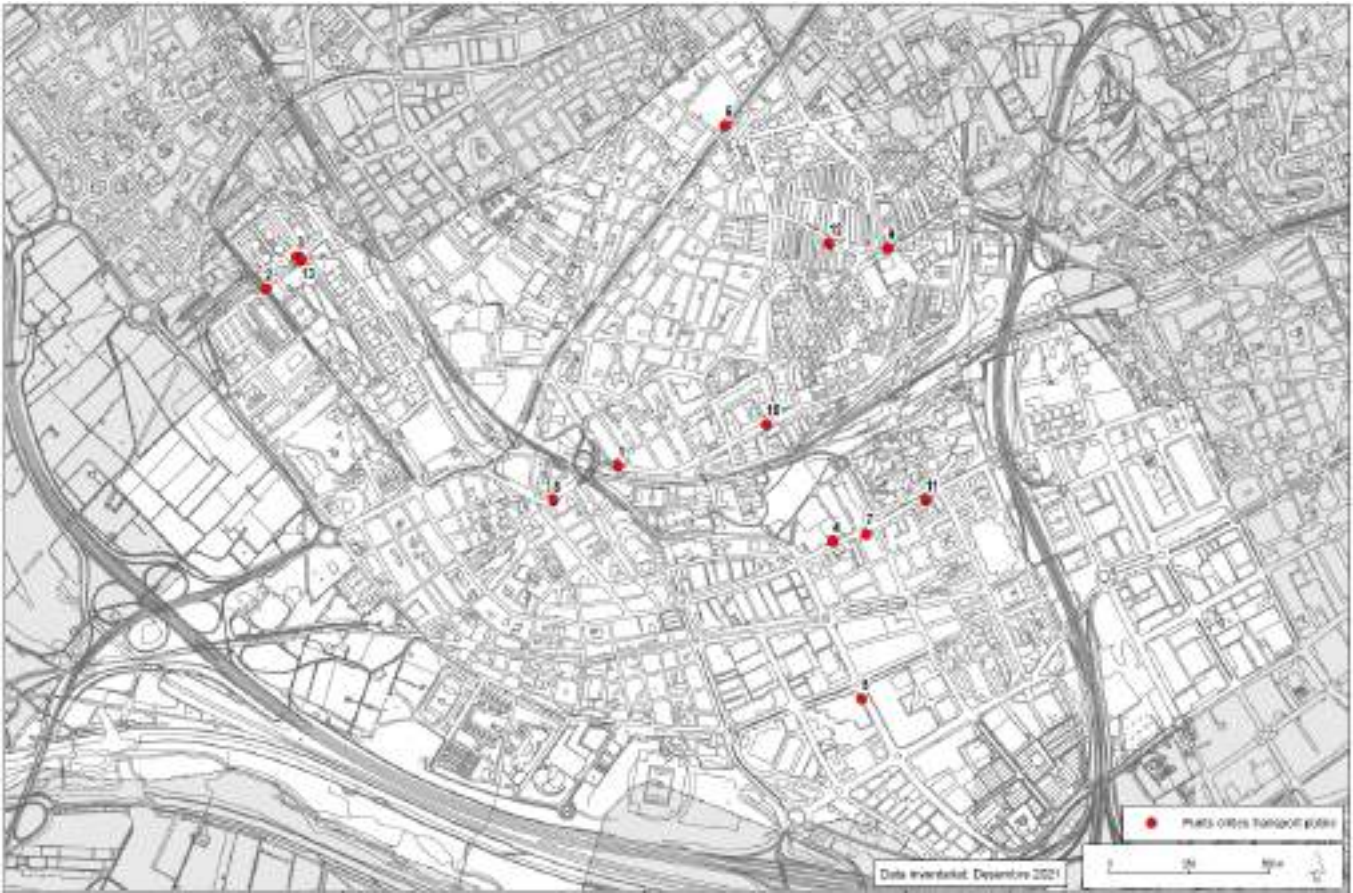


Figura 82. Punts i/o trams crítics del transport públic de superfície.
Font: Operadors, AMB, Ajuntament de Cornellà de Llobregat i treball de camp.

3.4 XARXA DE VEHICLES PRIVATS MOTORITZATS

Cornellà és una ciutat amb trànsit pacificat, amb una velocitat límit a totes les vies de 30 km/h, a excepció de les principals. A l'entorn de zones sensibles, com centres educatius o casals de gent gran, s'estableixen zones de 20 o 10 km/h.

A l'apartat analitzarem la jerarquització de la xarxa viària i els elements de senyalització orientativa.

3.4.1 Jerarquització de la xarxa viària

S'ha jerarquitzat el viari de Cornellà de Llobregat en 5 tipologies diferenciades:

- **Xarxa interurbana i accessos:** es correspon amb accessos i vies interurbanes.
- **Xarxa principal metropolitana:** es correspon amb la xarxa vertebradora de connexió del continu urbà metropolità
- **Xarxa principal:** es correspon amb la xarxa interna vertebradora de la ciutat.
- **Xarxa secundària:** es correspon amb la xarxa interna articular o distribuïdora dels principals barris o nuclis de la ciutat.
- **Xarxa veïnal:** Es correspon amb vies internes veïnals, convencionals o bé les vies pacificades de la ciutat amb preferència pels vianants i modes no motoritzats. No s'inclouen els camins o els vials verds.

La longitud total de la xarxa viària interna de Cornellà de Llobregat és de 105 km, compostats per 1.578 trams de carrer (no s'han comptabilitzats els trams de la xarxa interurbana i accessos). Cada una de les tipologies correspon a una funcionalitat concreta on conviuen els diferents modes de mobilitat.

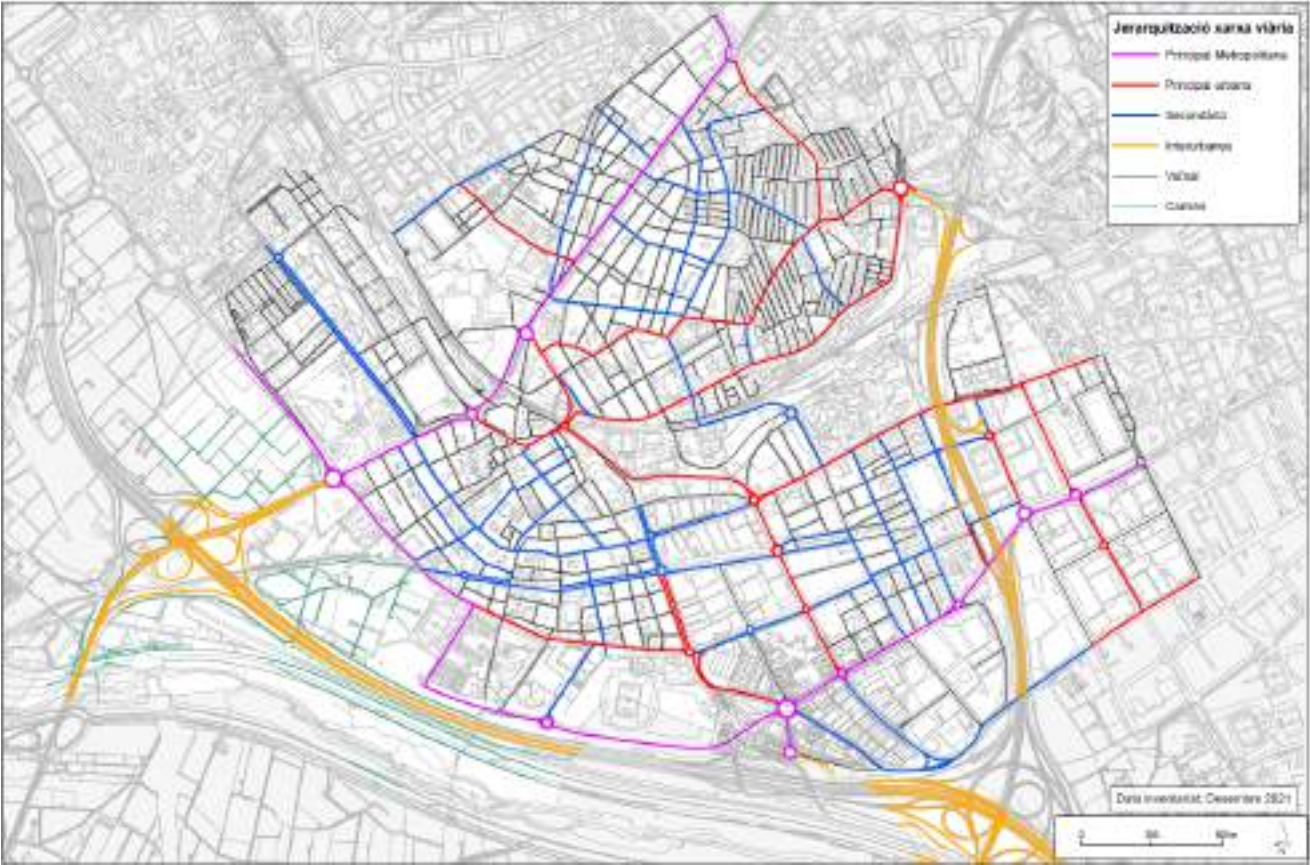


Figura 83. Jerarquització de la xarxa viària de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia

Pel que fa a la xarxa viària interna (sense considerar la xarxa bàsica d'accés), la ciutat es caracteritza pel predomini de vials amb caràcter veïnal, com és habitual (el 62% de la longitud total de la xarxa viària interna de Cornellà de Llobregat). Si bé s'ha de considerar que la xarxa principal, sumant la de caràcter metropolità i la de caràcter més intern, representa un 23% dels trams i un 17% de la longitud de tota la xarxa.

Tipologia de via	Longitud (m)	%	Nombre de trams	%
Xarxa Metropolitana	8.383,96	7,80%	158	9,94%
Xarxa Principal Urbana	12.590,78	11,72%	224	14,10%
Xarxa Secundària	21.124,20	19,66%	310	19,51%
Xarxa veïnal	65.360,95	60,82%	897	56,45%
TOTAL	107.459,89	100,00%	1.578	100,00%

Taula 49. Xarxa viària interna de la ciutat.
Font: elaboració pròpia

3.4.1.1 Accessos i vies interurbanes

Cornellà de Llobregat està just al mig dels principals nodes de connexió a la ciutat de Barcelona i la seva àrea metropolitana. Concretament hi ha 3 vies interurbanes, amb caràcter de carreteres o autopistes convencionals, que connecten amb els municipis i amb les principals xarxes viàries de comunicació:

- **Autovia A-2:** És l'antiga N-II, que rep el nom d'Autovia del Nord-est en el tram Madrid - Saragossa - Lleida - Barcelona. Té dos accessos a la ciutat. Un, mitjançant l'enllaç amb la C-245, i l'altre just a l'alçada del camp de l'Espanyol/Av. Maresme.
- **Carretera C-245:** És la via tradicional (la continuació de la carretera d'Esplugues i de Sant Boi) que ha articulat part del creixement del municipi i que connecta amb els municipis de l'entorn immediat, especialment amb Sant Boi de Llobregat. Actualment s'està reurbanitzant per aconseguir una integració urbana i millora de la mobilitat. El nou projecte esdevindrà una notable reducció de la contaminació atmosfèrica i una millora de la qualitat de l'aire gràcies a la integració d'un carril bus i un nou carril bici.
- **Ronda de Dalt / B-20:** Inici de la part de la Ronda de Dalt o B20 a partir del Nus del Llobregat. Aquesta via presenta diferents entrades i sortides amb accés directe a les parts de l'est de Cornellà: Sant Ildefons (Sortida 14) i Almeda (Sortida 15). Articula parts importants del trànsit de mercaderies dels polígons Almeda i Famades. Destaca la prohibició de la circulació de camions en aquesta via.



Figura 84. Imatges de la xarxa viària interurbana: A2 i Ronda
Font: elaboració pròpia i Google

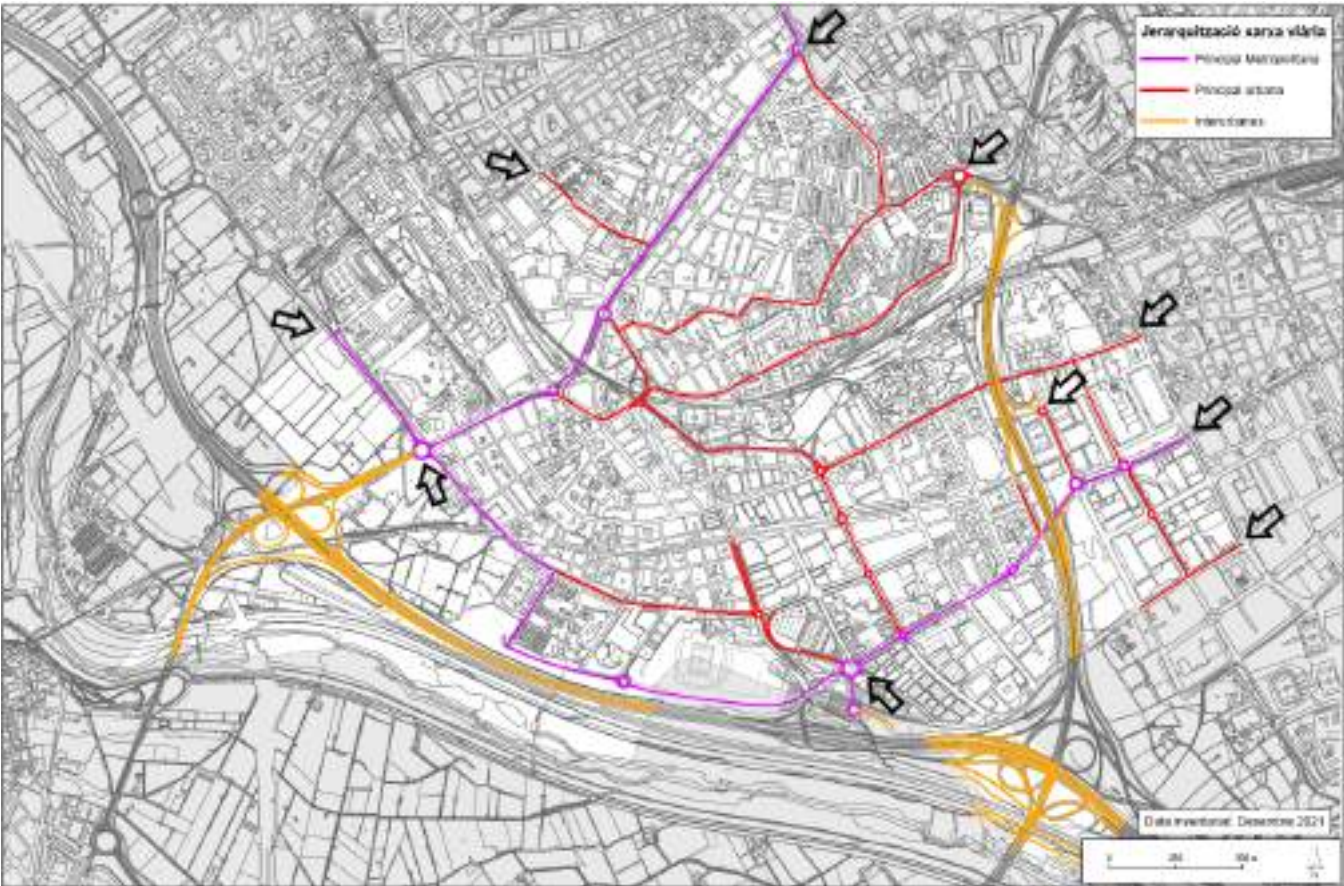


Figura 85. Xarxa viària interurbana i principals accessos
Font: Google maps i elaboració pròpia

3.4.1.2 Xarxa principal metropolitana i urbana

Xarxa Metropolitana

Són les vies que vertebraven el tram urbà continu de caràcter metropolità a nivell intern. Tenen un marcat caràcter urbà, però encara concentren un considerable nombre de vehicles de pas. Moltes coincideixen amb antigues carreteres que han esdevingut vies principals a escala metropolitana. Tenen una doble funcionalitat: vertebradores a nivell intern municipal i vertebradores a nivell global metropolità.

La longitud total d'aquesta xarxa és de 8.383,96 metres, que representen un 10% de la longitud total de la xarxa viària interna del municipi i el 12% dels trams.

Els carrers que componen aquesta xarxa són:

- Carretera d'Esplugues
- Carretera de Sant Boi
- Avinguda del Baix Llobregat
- Carrer del Progrés
- Avinguda del Maresme

Xarxa principal urbana

Es consideren vies principals urbanes aquelles utilitzades per a llargs desplaçaments interns i que connecten amb les vies interurbanes i les principals metropolitanes. Són més transitades que la resta de vies i resulten eixos claus de mobilitat pel municipi, ja que connecten el centre urbà amb la xarxa viària externa. En ocasions també coincideixen amb antigues carreteres ja urbanes, com la carretera de l'Hospitalet (B200).

La longitud total de la xarxa primària és de 12.590,78 metres, que representen un 12% de la longitud total de la xarxa viària interna del municipi i el 14% dels trams.

Xarxa Principal	
Carrer Ignasi Iglesias	Ctra. del Prat
Ctra. d'Esplugues	Av. de la Fama
Av de Sant Ildefons	Carretera d'Hospitalet
Av Salvador allende	Carrer del Silici
Av dels Alps	Carrer de l'Energia
Carrer la Miranda entre carrer de Mossèn Andreu i Av de Sant Ildefons	Via Llobregat
Ctra. del Mig entre carrer Arquímedes i carrer de Femades	Carrer del Rugby
Av. del Baix Llobregat	Avinguda del Maresme
Carrer del Progrés fins Av del Maresme	Carretera de Sant Boi
Av del Parc	Av de la Porta Diagonal entre Av. Maresme i entrada Ronda de Dalt
Carrer de Mossèn Andreu entre Av. Del Parc i carrer de la Miranda	

Taula 50. Vies principals urbanes de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia

En la majoria dels casos, igual que les metropolitanes, es tracta de vials amb 2 sentits de circulació amb un o més carrils per sentit. Tenen amplades de secció grans (superiors als 10 metres), generalment amb aparcaments a banda i banda i amb amplex totals de vorera també grans.

Són els eixos d'ús preferent pel transport públic, ja que sovint garanteixen una velocitat comercial superior a la resta de vies secundàries i a més a més disposen de la continuïtat necessària per articular els serveis d'autobusos urbans i interurbans.



Figura 86. Algunes imatges de la Xarxa principal metropolitana i principal local
Font: elaboració pròpia i Google

3.4.1.3 Xarxa secundària o articular

Aquest tipus de vies absorbeixen els desplaçaments en vehicle privat per l'interior del municipi, facilitant els desplaçaments a nivell intern dels barris i sectors de la ciutat. Faciliten també la connexió amb la xarxa primària alhora que també permeten accedir a la xarxa de carrers de caràcter veïnal.

Xarxa Secundària		
av. de la Fama	c. de l'Anoia	c. de Tirso de Molina
av. de la Línia Elèctrica	c. de les Orioles	c. del Cinema Bel
av. de la Porta Diagonal	c. de Manuel Mariné	c. del Doctor Joan Arús
av. de les Flors	c. de M. Menéndez i Pelayo	c. del Marquès de Cornellà
av. de Pablo Picasso	c. de Marià Fortuny	c. del Progrés
Carrer Cornellà Modern	c. de Mossèn Andreu	c. del Rugbi
av. de Sant Ferran	c. de Pau Riera	c. del Silici (part)
Av. de Sant Ildefons desde c. de la Miranda fins Av. de la línia elèctrica	c. de Ramoneda	c. del Sorral del Riu
av. del Parc de Can Mercader	c. de Rubió i Ors	c. de l'Almirall Vierna
c. de Baltasar Oriol	c. de Sant Jeroni	c. Iscle Soler
c. de Campfasso	c. de la Miranda	c. de Joan Fernàndez i Comas
c. de Catalunya	c. de la República Argentina	c. de Josep Cuixart
c. de Dolors Almeda	c. de la Verge del Pilar	Ctra. del Mig
Ctra. Sant Joan Despí	c. Vial 6	P. Ferrocarrils Catalans
c. del Rugbi	c. Martinet	Carrer de la Rosa
Ctra. L'Hospitalet	Rambla Anselm Clavé	Carrer de Valentí Carulla i Mergenat
Carrer Vell de Sant Boi		

Taula 51. Vies secundàries urbanes de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia

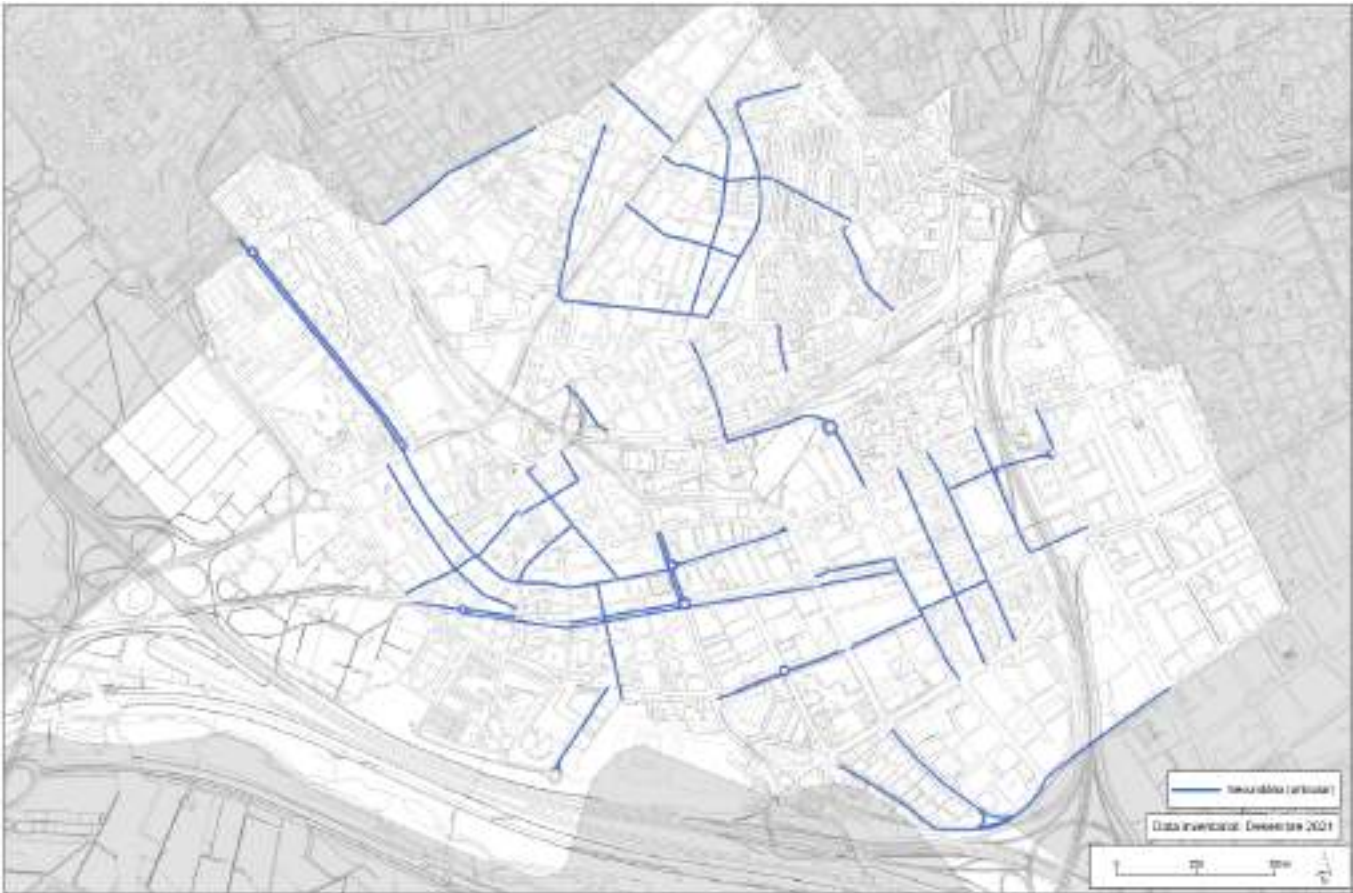


Figura 87. Xarxa secundària urbana de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia

La longitud total de la xarxa secundària col·lectora és de 22.125 metres, que representa un 21% de la longitud total i un 21% dels trams de la xarxa viària interna del municipi.

Generalment són vies d'un carril amb un o dos sentits de circulació. Presenten seccions de carrer superiors als 6 o 7 metres, que permeten en ocasions aparcaments a banda i banda i voreres o espais segregats en plataforma única suficientment amples.



Figura 88. Vies de la xarxa secundària articular de Cornellà de Llobregat.
Font: elaboració pròpia

3.4.1.4 Xarxa veïnal

La xarxa veïnal està formada per carrers que, per les seves condicions, no tenen una càrrega de vehicles significativa o la potencialitat de tenir-la. Actuen com a capil·lars d'accés a propietats adjacents amb circulació lenta i trànsit poc intens.



Figura 89. Diferents vies de la xarxa veïnal
Font: elaboració pròpia

Sovint són carrers amb seccions estretes entre 6 o 7 metres o bé vies pacificades, d'un sentit de circulació. S'han classificat amb aquesta categoria els següents eixos:

- Xarxa veïnal convencional (calçada i voreres)
- Plataformes de vianants amb prioritat o exclusives. Sovint alguns d'aquests estan senyalitzats mitjançant la senyal S-28 del Reglament General de Circulació, que indica les zones de circulació especialment condicionades que estan destinades prioritàriament als vianants i en les quals s'apliquen les normes especials de circulació següents:
 - la velocitat màxima dels vehicles està fixada en 20 km/h
 - els conductors han de donar prioritat als vianants
 - els vehicles només es poden aturar als llocs designats amb senyals o amb marques
 - els vianants poden fer servir tota la zona de circulació
 - S'hi autoritza jugar i fer esport; els vianants no han de destorbar inútilment els conductors de vehicles

La longitud total de la xarxa secundària veïnal és de 64.927 metres, que representa gairebé un 62% de la longitud total i un 56% dels trams de la xarxa viària interna del municipi.

3.4.2 Elements de senyalització orientativa

3.4.2.1 Punt de partida

La senyalització d'orientació és un sistema de comunicació que proposa una emissió de missatge permanent per aconseguir una reacció immediata en el receptor, constituït per una suma de signes que permet interpretar l'espai i relacionar-s'hi, de forma adequada i, per tant, millorar la mobilitat.

En el cas específic urbà, aquest llenguatge dona resposta a la necessitat d'informació immediata per facilitar a la ciutadania els desplaçaments en l'àmbit de les poblacions. L'objectiu principal de la senyalització estable orientativa és millorar la mobilitat dels usuaris per les vies públiques.

3.4.2.2 Elements de senyalització orientativa a Cornellà de Llobregat

L'assumpció dels objectius de senzillesa, claredat, uniformitat o durabilitat, implica l'adequació del disseny del sistema de senyalització estable orientativa a aquests preceptes.

En general, la senyalització orientativa de la part urbana residencial de Cornellà és força correcta. En algunes ocasions s'han detectat algunes problemàtiques típiques de la senyalització orientativa:

- Excés de nivells d'informació als senyals orientatius: generalment es recomana no superar un màxim de 5 nivells d'informació als senyals orientatius.
- Agrupació de més d'una informació en un sol nivell: l'agrupació en un sol nivell de més d'una informació i/o bé, la simplificació de diferents punts d'atracció en una sola informació, pot generar també confusió als conductors.
- Senyalització de nodes d'atracció de caràcter privat: En alguns casos, la senyalització vinculada als principals equipaments urbans es complementa amb elements informatius vinculats a centres de caràcter privat i/o que no s'haurien de considerar dins el sistema de senyalització orientativa urbana.
- Manca d'uniformitat cromàtica: Per evitar la confusió es recomana que el sistema de senyalització orientativa sigui homogeni, tant pel que fa als elements informatius com al disseny dels plafons.
- Manca de visibilitat dels senyals existents.
- Deteriorament d'alguns senyals existents.

El principal problema respecte a la senyalització orientativa a Cornellà radica en tota la **zona industrial de Femades i Almeda, on hi ha una manca de senyalització** i, la poca que hi ha, pateix gran part dels problemes mencionats anteriorment.



Figura 90. Alguns exemples d'elements de senyalització orientativa a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.4.3 Itineraris de vehicles pesants als polígons industrials

El fet de la restricció de vehicles pesants (camions) per la Ronda (B-20) fa que pràcticament l'entrada (i sortida) principal de camions sigui per la rotonda d'accés de l'A2 a l'alçada del camp de l'Espanyol.

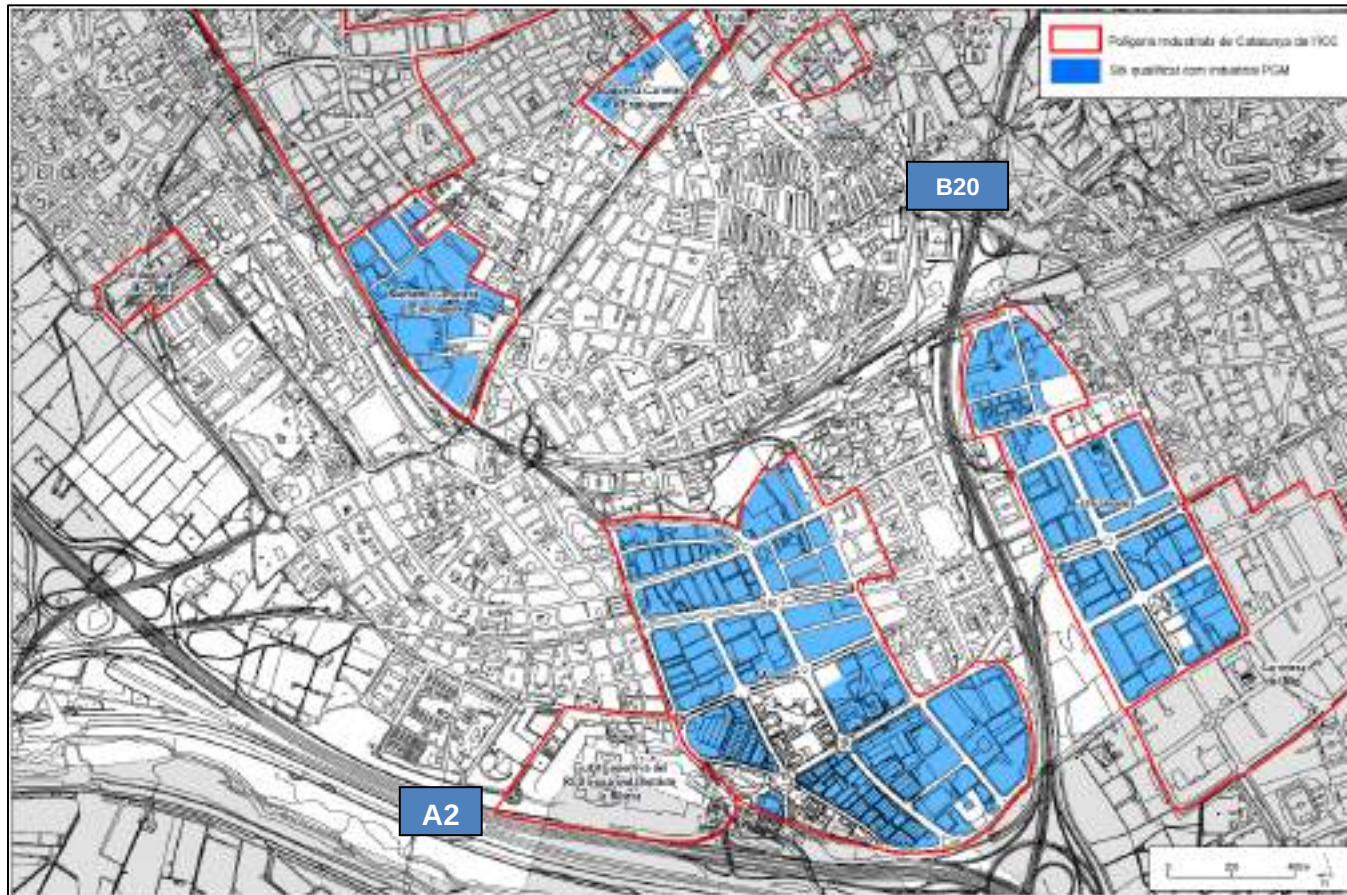


Figura 91. Principals accessos als polígons industrials
Font: elaboració pròpia

En sentit positiu és que aquest accés està a tocar el polígon Almeda, que és el més gran de Cornellà. Com a part negativa és que els camions han de travessar part del polígon i passar per sota la Ronda (per Av. Maresme) fins arribar al polígon Femades.

La resta d'accessos es donen majoritàriament per la Ronda directament a Femades i Almeda on hi ha accessos d'entrada i sortida directes. L'accés al polígon de la Siemens es fa principalment per la carretera d'Esplugues.

També s'ha de tenir en compte que el continu urbà també genera accessos mitjançant les vies convencionals als polígons de l'Hospitalet propers a Femades i fins a Almeda i en menor mesura per la part de Sant Joan Despí a tocar la Siemens amb el polígon Fontsa.

3.5 APARCAMENT

L'aparcament és un tema prioritari a solucionar a les nostres ciutats, ja que ocupa una gran superfície de l'espai públic per part de vehicles estacionats, ja que l'índex de rotació és en general baix. Tanmateix, una part del trànsit es genera en la cerca de lloc d'aparcament.

- Tipologia d'aparcaments
- Aparcament en superfície a la via pública
- Aparcament motocicletes
- Aparcament lliure
- Aparcament en zona vermella
- Reserves per a vehicles per a PMR
- Reserves per a càrrega i descàrrega
- Reserves d'aparcament en calçada
- Aparcament en finca privada
- Aparcament públic regulat fora de la calçada
- Bosses d'aparcament en superfície
- Aparcament d'intercanvi
- Resum oferta d'aparcament

3.5.1 Tipologia d'aparcaments

Amb l'objectiu de realitzar una caracterització detallada i rigorosa de l'oferta d'aparcament a Cornellà, cal en primer lloc definir les diferents tipologies d'aparcaments existents al municipi. Aquestes s'agrupen en dues categories principals: els aparcaments ubicats **a la via pública** i els ubicats **fora de la via pública**.

Els primers són tots aquells aparcaments que ocupen i comparteixen l'espai públic del municipi i poden ser tan regulats, és a dir restringits a un horari concret, a un tipus de vehicle, a un tipus d'usuari o de pagament, com no regulats, corresponent a aquelles reserves de sòl de la via pública destinades a l'estacionament gratuït de vehicles.

Els aparcaments ubicats fora de la via pública són superfícies segregades de l'espai públic del municipi, destinades específicament a l'aparcament de vehicles. En aquest cas, s'agrupen en dues categories: els **aparcaments públics**, que poden ser tant soterrats com no soterrats, i de pagament o no, i els **aparcaments privats** que generalment es corresponen amb els aparcaments en finca privada.

A LA VIA PÚBLICA	NO REGULATS	Aparcament lliure en superfície: es tracta de reserves de sòl destinades a l'estacionament lliure de vehicles. Aquests aparcaments, en calçada, no són vigilats. (Imatge: C. de Bellaterra)	
		Aparcaments de motocicletes: es tracta de reserves de sòl destinades a l'estacionament gratuït de motocicletes. Aquests aparcaments, en calçada, no són vigilats (Imatge: Plaça de l'Estació)	
	REGULATS	Aparcament en zona blava: aparcaments en superfície de pagament. Els horaris i tarifes varien segons l'hora i el dia de la setmana (Imatge: Rambla Anselm Clavé).	
		Aparcament zona verda: Aparcaments en superfície de pagament. Els horaris i tarifes varien segons si ets resident de Cornellà, de l'hora i del dia. (Imatge:C. de Francesc Moragas i Baret).	
		Aparcament zona vermella Aparcaments en superfície de pagament. Els horaris i tarifes varien segons si ets resident de Cornellà, de l'hora i del dia. (Imatge: Ctra. d'Esplugues).	

FORA VIA PÚBLICA		Reserves per a vehicles amb targeta de PMR (Persona amb Mobilitat Reduïda): Aparcament reservat a persones amb mobilitat reduïda. Poden ser nominals o generals. (Imatge: Carrer d'Isaac Peral)	
		Reserves per a càrrega i descàrrega: Places reservades a estacionaments de curta durada destinades a la càrrega i descàrrega de mercaderies de caràcter públic. També hi ha reserves de càrrega i descàrrega de caràcter privat. (Imatge: Ctra. d'Esplugues)	
		Altres reserves: Reserves equipaments, policial, sanitàries, parada taxis, etc. Poden ser públics i alguns específics de privats. (Imatge: parada taxis del Corte Inglés)	
	PRIVATS	Aparcament en finca privada: Es tracta de places d'aparcament ubicades a l'interior de les finques privades i que disposen de guals individuals o comunitaris No inclouen aquells aparcaments d'empreses, oficines o centres comercials privats, ja que generalment no són relacionats amb els residents o els seus desplaçaments (Imatge: aparcament finca privada c. Rubió i Ors)	
		Aparcament públic regulat: Garatges o pàrquings soterrats o en superfície de propietat pública o privada. Hi pot estacionar qualsevol usuari mitjançant el pagament de la corresponent tarifa (Imatge: aparcament públic regulat de gestió pública, Pça. del Sol).	

FORA VIA PÚBLICA	PÚBLICS NO REGULATS	Aparcament tolerat en solars: Solars de terra no arreglats on es tolera l'aparcament espontani de vehicles. (Imatge: aparcament al Passeig dels Ferrocarrils Catalans).	
		Bosses d'aparcaments arreglats en superfície: Es tracta de reserves de sòl destinades a l'estacionament gratuït o de pagament de vehicles. (Imatge: aparcament de la Plaça Europa).	
		Aparcament de camions: Zona habilitada on estacionen de forma habitual camions i vehicles de grans dimensions. (Imatge: Ronda B-20 amb Ctra. del Mig a l'Hospitalet de Llobregat)	

3.5.2 Aparcament en superfície a la via pública

Per saber les places d'aparcament del municipi s'ha realitzat una inspecció dels aparcaments de cadascun dels carrers, caracteritzant la tipologia dels aparcaments (en fila, en bateria i semibateria), el tipus d'aparcament (lliure, càrrega i descàrrega, PMR, reservat, zona blava, zona verda i zona vermella), els metres lineals d'espai per estacionar i finalment s'ha calculat, mitjançant ràtios, l'oferta d'aparcaments de vehicles en superfície.

Amb aquesta metodologia s'ha comptabilitzat el global d'aparcament que està situat a la via pública, tant regulat com no regulat. Aquesta mesura servirà per obtenir part del balanç de l'oferta d'estacionament a Cornellà de cara el resident.

Concretament, la metodologia aplicada ha consistit en:

- Detecció dels trams de carrer on es permet l'aparcament en calçada i la seva tipologia.
- Càlcul de la longitud de cada un dels trams.
- Càlcul del factor que relaciona les places d'aparcament per metre lineal del tram.
- Agrupació del total de places (oferta) per zones de mobilitat.

En total hi ha 14.249 places d'aparcament en superfície considerant les zones residencials de Cornellà. Tenint en compte que una plaça d'aparcament ocupa 2m d'amplada i 5m de llargada, Cornellà té ocupat 142.490m² reservats per estacionaments de vehicles motoritzats.

Zona de mobili-tat	C/D	Lliure	PMR	Reservat	Zona blava	Zona verda	Zona vermella	Total
1	0	493	2	5	0	0	0	500
2	6	193	3	11	0	6	31	250
3	3	104	0	4	0	130	0	241
4	27	164	0	4	0	115	8	318
5	22	607	11	5	0	0	0	645
6	35	125	6	1	94	0	30	291
7	16	313	7	3	26	0	0	365
8	8	185	6	2	27	0	0	228
9	22	327	17	1	0	0	0	367
10	10	635	14	0	0	0	0	659
11	3	154	2	1	0	0	0	160
12	46	409	10	5	43	0	0	513
13	0	380	7	1	40	0	0	428
14	30	423	8	1	0	0	0	462
15	7	423	7	0	14	0	0	451
16	0	414	13	13	0	0	0	440
17	5	721	8	0	0	0	0	734
18	2	488	8	0	0	0	0	498
19	0	20	0	0	0	0	0	20
20	17	923	1	12	0	0	0	953
21	4	141	1	0	0	0	0	146
22	0	600	0	12	0	0	0	612
23	5	603	0	2	0	0	0	610
24	10	503	0	4	20	0	0	537
25	16	1047	3	24	0	0	12	1102
26	17	343	0	10	19	0	0	389
27	0	43	0	6	42	0	0	91
28	8	562	0	16	0	0	23	609
29	16	116	8	13	48	0	0	201
30	27	196	14	6	59	0	0	302
31	0	209	0	0	0	9	0	218
32	0	0	0	0	0	0	0	0
33	22	280	14	9	33	0	0	358
34	0	8	0	0	0	0	0	8
35	4	227	3	0	0	11	0	245
36	13	120	8	0	0	157	0	298
Total	401	12499	181	171	465	428	104	14249

Taula 52. Càlcul del nombre total de places d'aparcament lliure, zona blava, verd i vermella en superfície per Zona de Mobilitat
Font: elaboració pròpia

El següent mapa fa referència a les places d'aparcament per zones de mobilitat però tenint en compte únicament les places lliures, zona blava, zona verda i zona vermella.

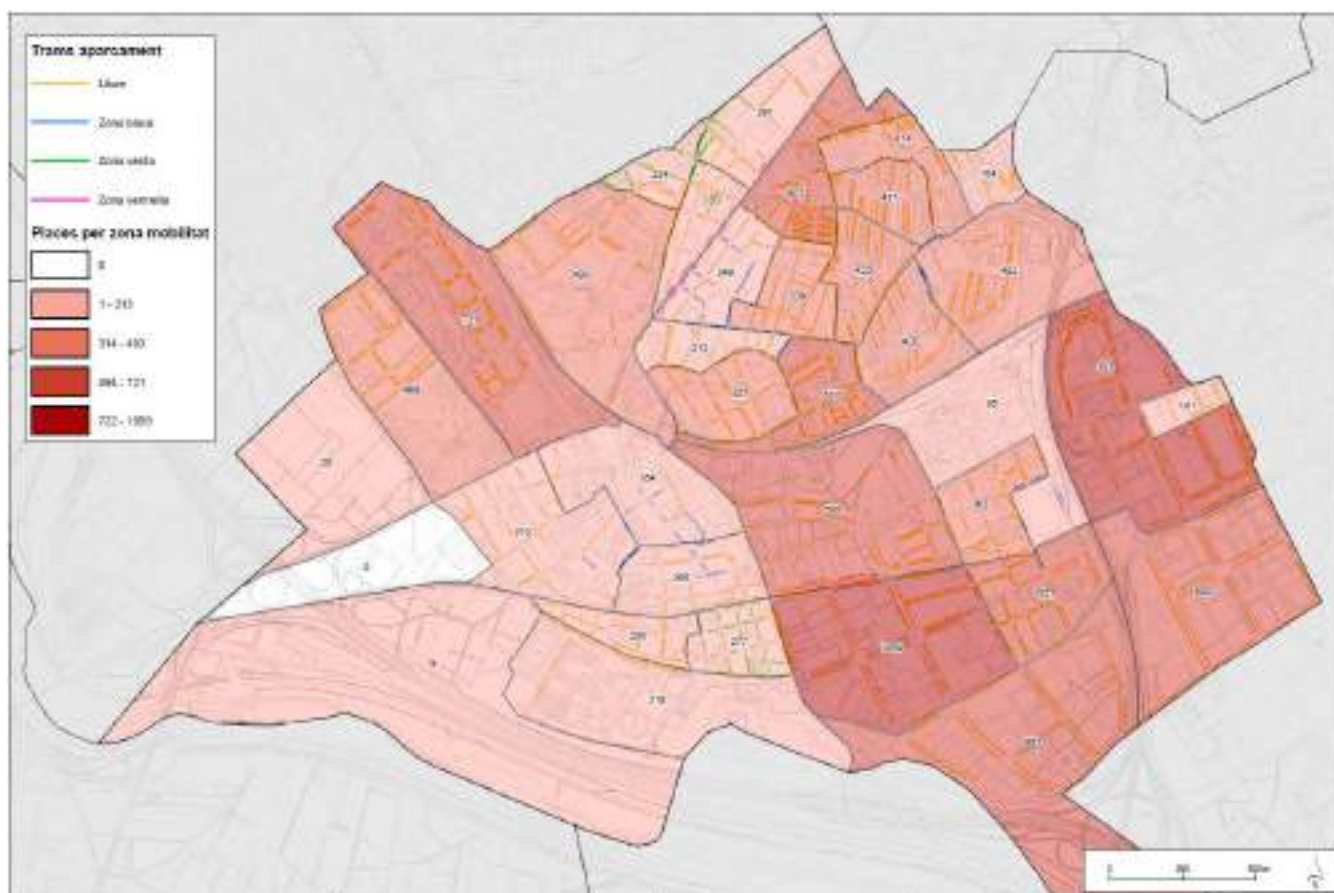


Figura 92. Oferta d'aparcament lliure total per zones de mobilitat
Font: elaboració pròpia

3.5.3 Aparcament de motocicletes

A Cornellà existeixen places d'aparcaments de motocicletes en calçada. Habitualment aquests aparcaments estan senyalitzats amb franges de pintura blanca paral·leles que delimiten les reserves.

En total es disposa de **212 localitzacions d'aparcaments de motos que suposen un total de 1.124 places.**

També cal ressenyar un cert predomini de motocicletes estacionades a sobre de les voreres, fora dels àmbits habilitats per estacionar.

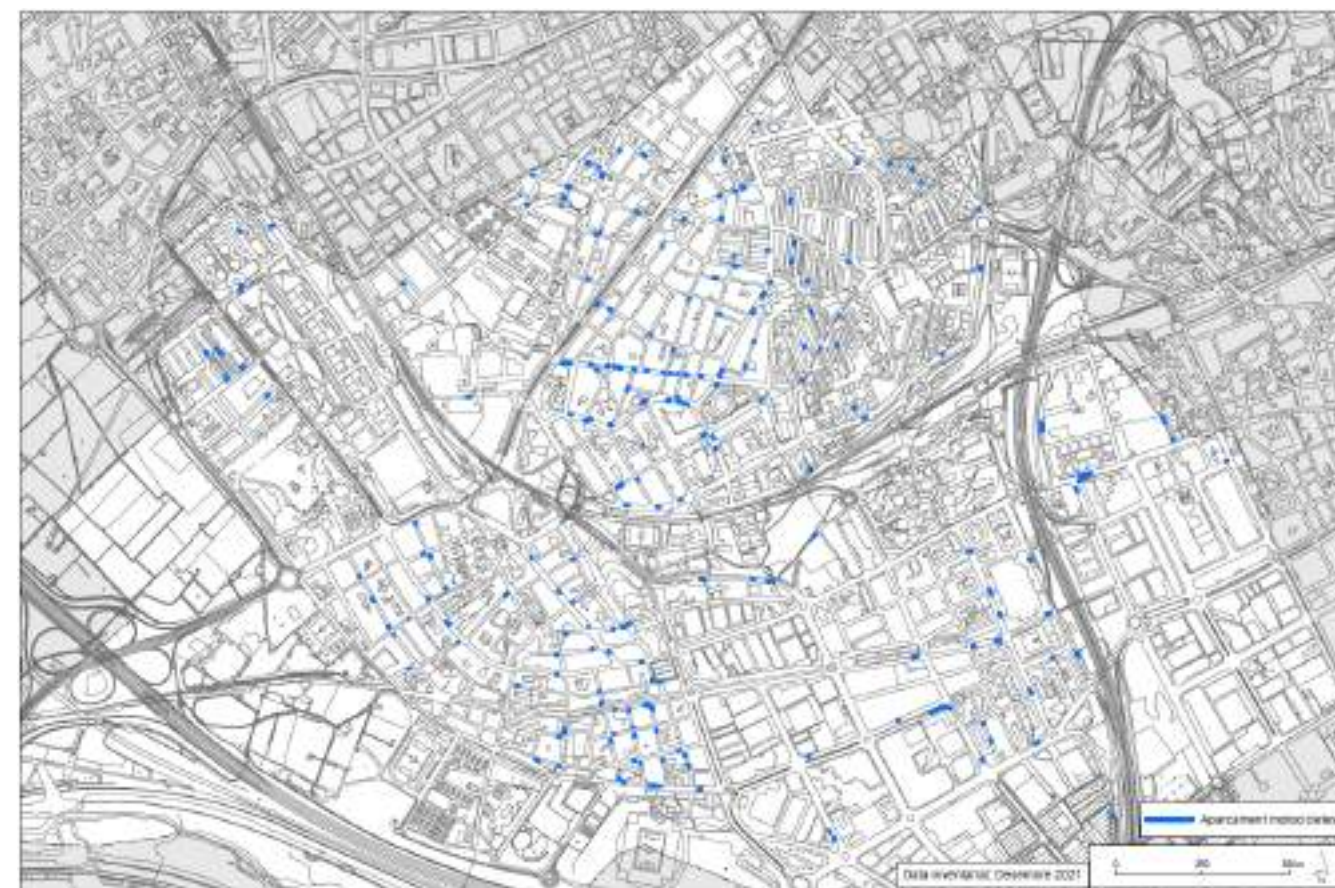


Figura 93. Localització dels aparcaments de motocicletes a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp



Figura 94. Alguns exemples d'elements d'aparcaments de motocicletes a Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.5.4 Aparcament lliure

Al municipi hi ha un total de 1.885 espais de lliure aparcament que suposen un total de 12.059 places. Aquestes places es diferencien segons la manera d'estacionar. Destaca l'aparcament en cordó que suposa el 55% de la oferta de l'aparcament lliure.

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
Lliure	Bateria	2.822	23,40%
	Fila	6.652	55,16%
	Semibateria	2.585	21,44%
	Total	12.059	100,00%

Taula 53. Càlcul del nombre total de places d'aparcament lliure tipologia
Font: elaboració pròpia

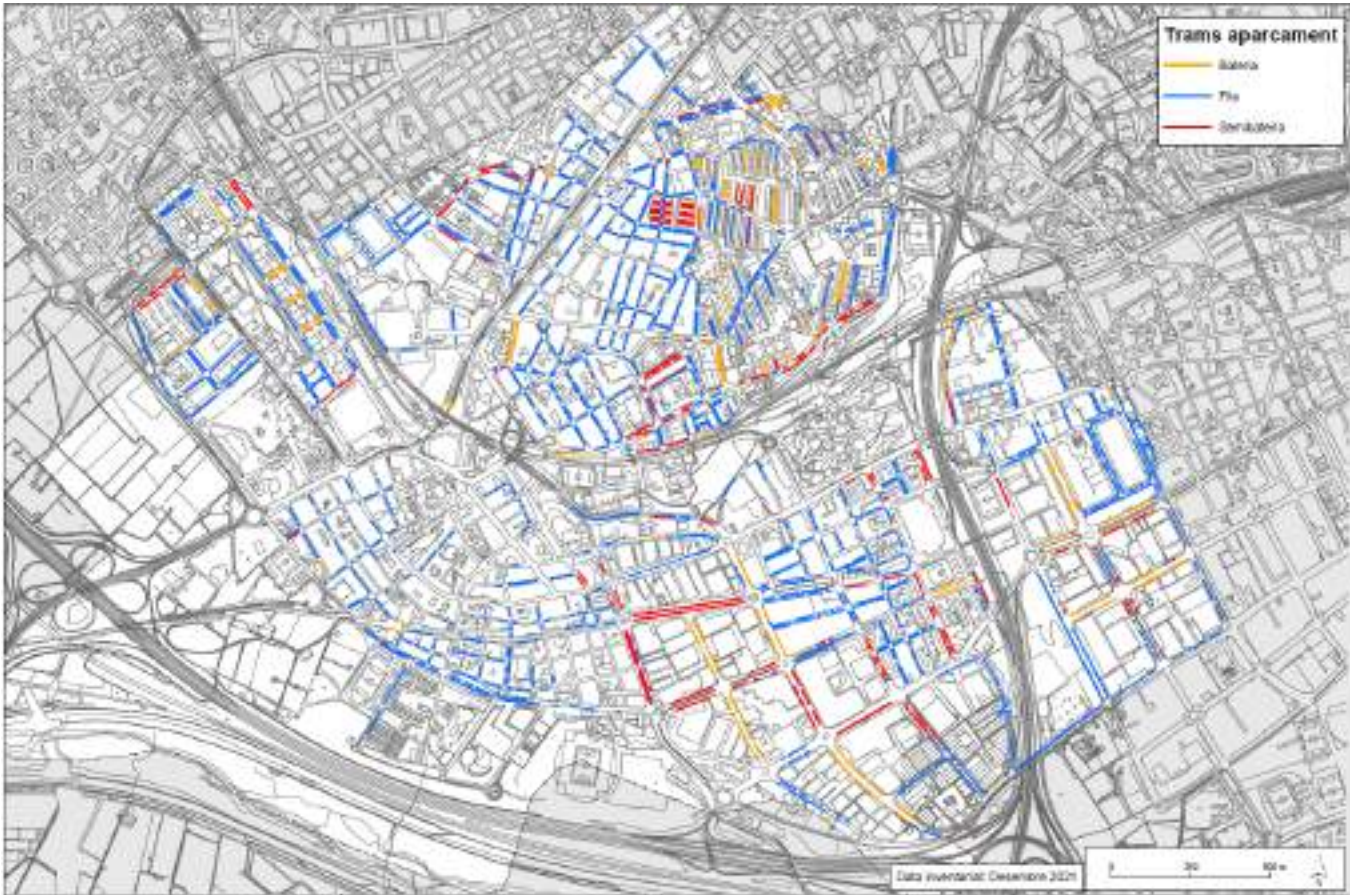


Figura 95. Localització dels aparcaments lliures
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.5.5 Aparcament en zona blava

En aquests tipus de regulació, els vehicles “Zero emissions” estan exempts del pagament de la tarifa horària i els vehicles que portin el distintiu “Eco”, la bonificació serà del 50% sobre la tarifa horària de la zona d'estacionament regulada.

Al municipi hi ha un total de 84 espais de zona blava que suposen un total de 449 places. Aquestes places es diferencien segons la manera d'estacionar. Destaca l'aparcament en fila que suposa el 68% de l'oferta de l'aparcament en zona blava.

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
Zona blava	Bateria	93	20,71%
	Fila	305	67,93%
	Semibateria	51	11,36%
	Total	449	100,00%

Taula 54. Càlcul del nombre total de places d'aparcament en zona blava segons tipologia
Font: elaboració pròpia

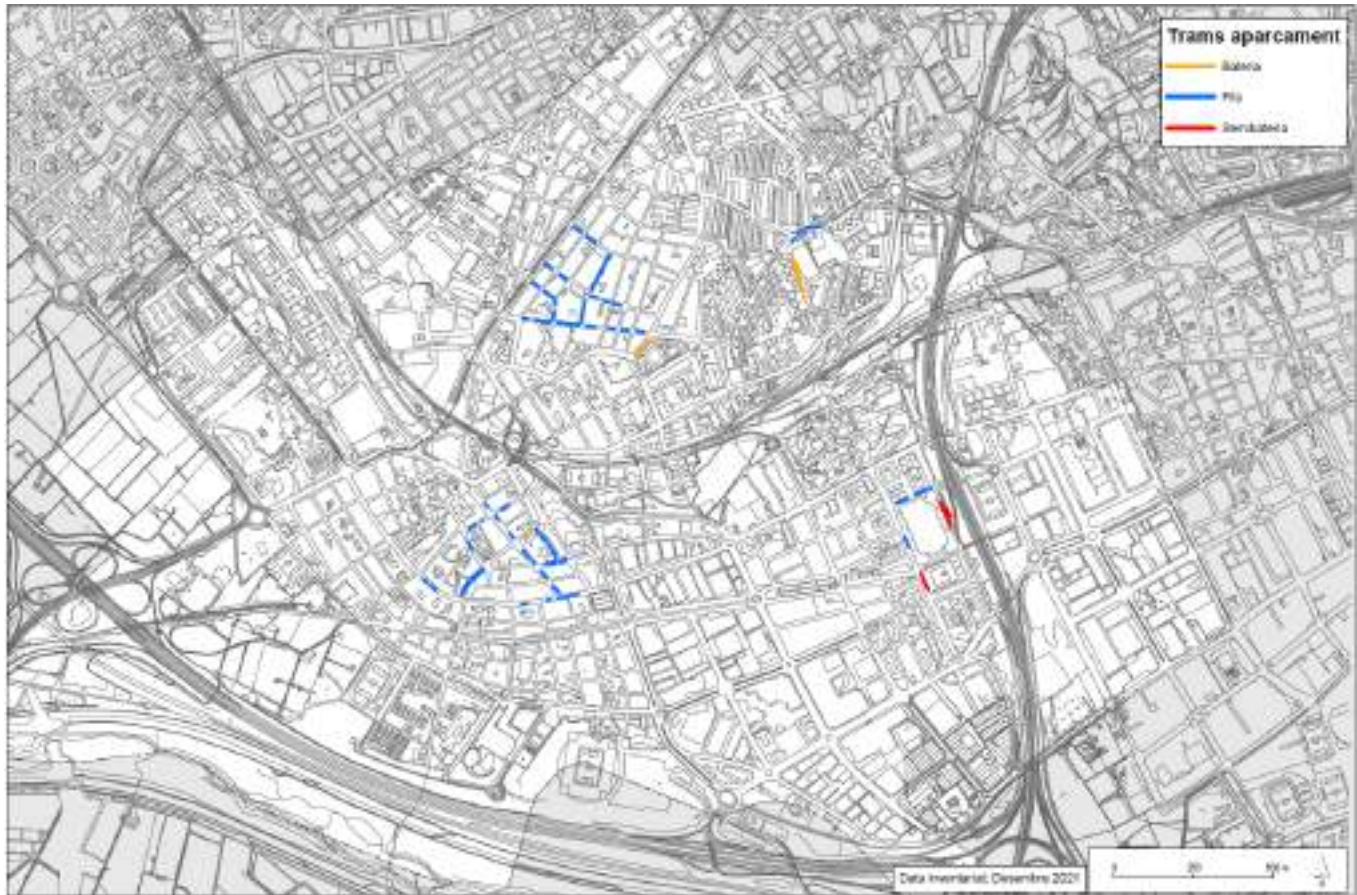


Figura 96. Localització dels aparcaments zona blava
Font: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.5.6 Aparcament en zona verda

En aquest tipus d'estacionament regulat, el veïns no han de pagar per estacionar el seu vehicle i sí la resta de conductors no veïns que vulguin aparcar a la zona.

Al municipi hi ha un total de 119 espais de zona verda que suposen un total de 423 places. Segons la manera d'aparcar destaca l'aparcament en cordó que suposa més del 90% de la oferta de l'aparcament de zona verda. En canvi, no hi ha cap cas d'aparcament en bateria.

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
Zona verda	Bateria	-	0,00%
	Fila	388	91,73%
	Semibateria	35	8,27%
	Total	423	100,00%

Taula 55. Càlcul del nombre total de places d'aparcament en zona verda segons tipologia
Font: elaboració pròpia

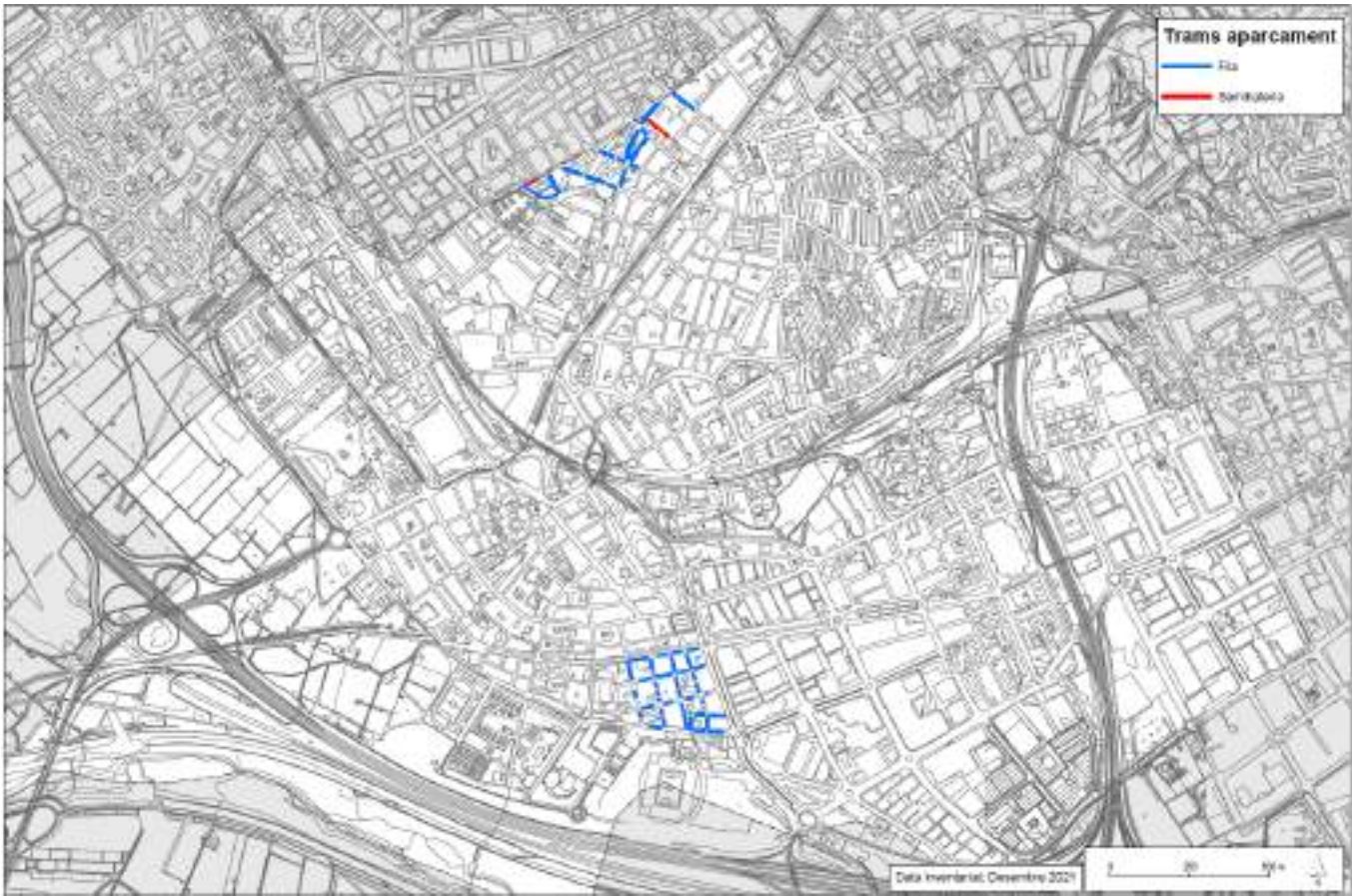


Figura 97. Localització dels aparcaments zona verda
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.5.7 Aparcament en zona vermella

En aquests espais regulats només està permès estacionar els turismes en horari nocturn de 20h a 7h i els dissabtes i festius 24h.

Al municipi hi ha un total un total de 104 places. En el cas de la zona vermella, únicament hi ha la tipologia d'estacionament en fila, el que vol dir que representa el 100,00% de l'aparcament.

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
Zona vermella	Bateria	-	-
	Fila	104	100,00%
	Semibateria	-	-
	Total	104	100,00%

Taula 56. Càlcul del nombre total de places d'aparcament en zona vermella segons tipologia
Font: elaboració pròpia

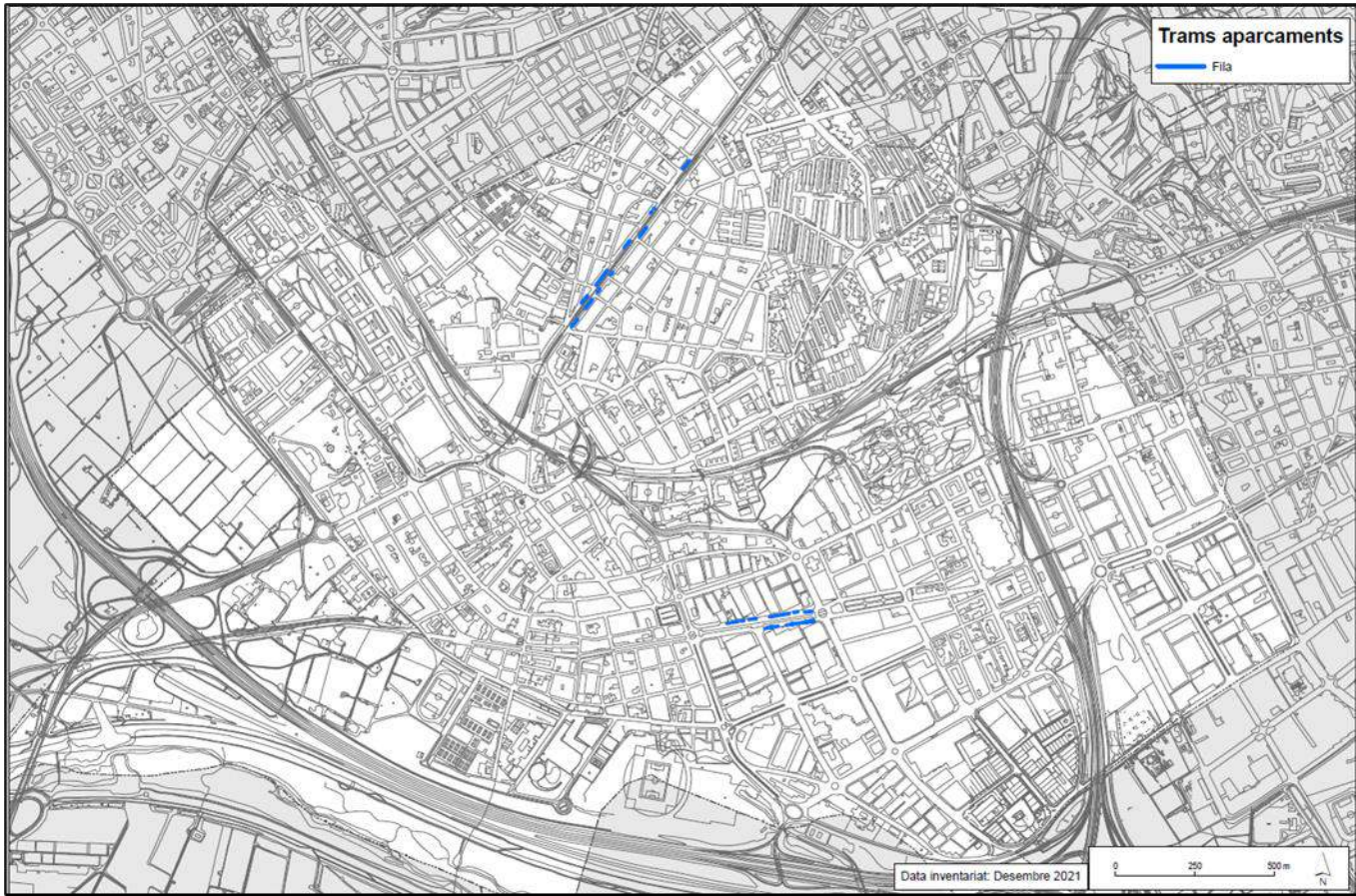


Figura 98. Localització dels aparcaments zona vermella
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.5.8 Reserves per a vehicles per a PMR

A Cornellà hi ha un total de 157 espais reservats per a places PMR que suposen un total de 182 places.

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
PMR	Bateria	38	20,88%
	Fila	122	67,03%
	Semibateria	22	12,09%
	Total	182	100,00%

Taula 57. Càlcul del nombre total de places d'aparcament PMR segons manera tipologia
Font: elaboració pròpia

Es troben dues tipologies de reserves d'aparcament: les genèriques i les nominals. Les primeres estan autoritzades a qualsevol vehicle que disposi de targeta de discapacitat i generalment estan vinculades a equipaments o llocs públics. Les segones estan reservades a vehicles concrets, sempre i quan la seva matrícula consti a la senyalització vertical que acompanya la plaça d'aparcament.

Al desembre del 2021, segons el treball de camp realitzat al mateix any, **hi ha 180 places de reserves de PMR.**

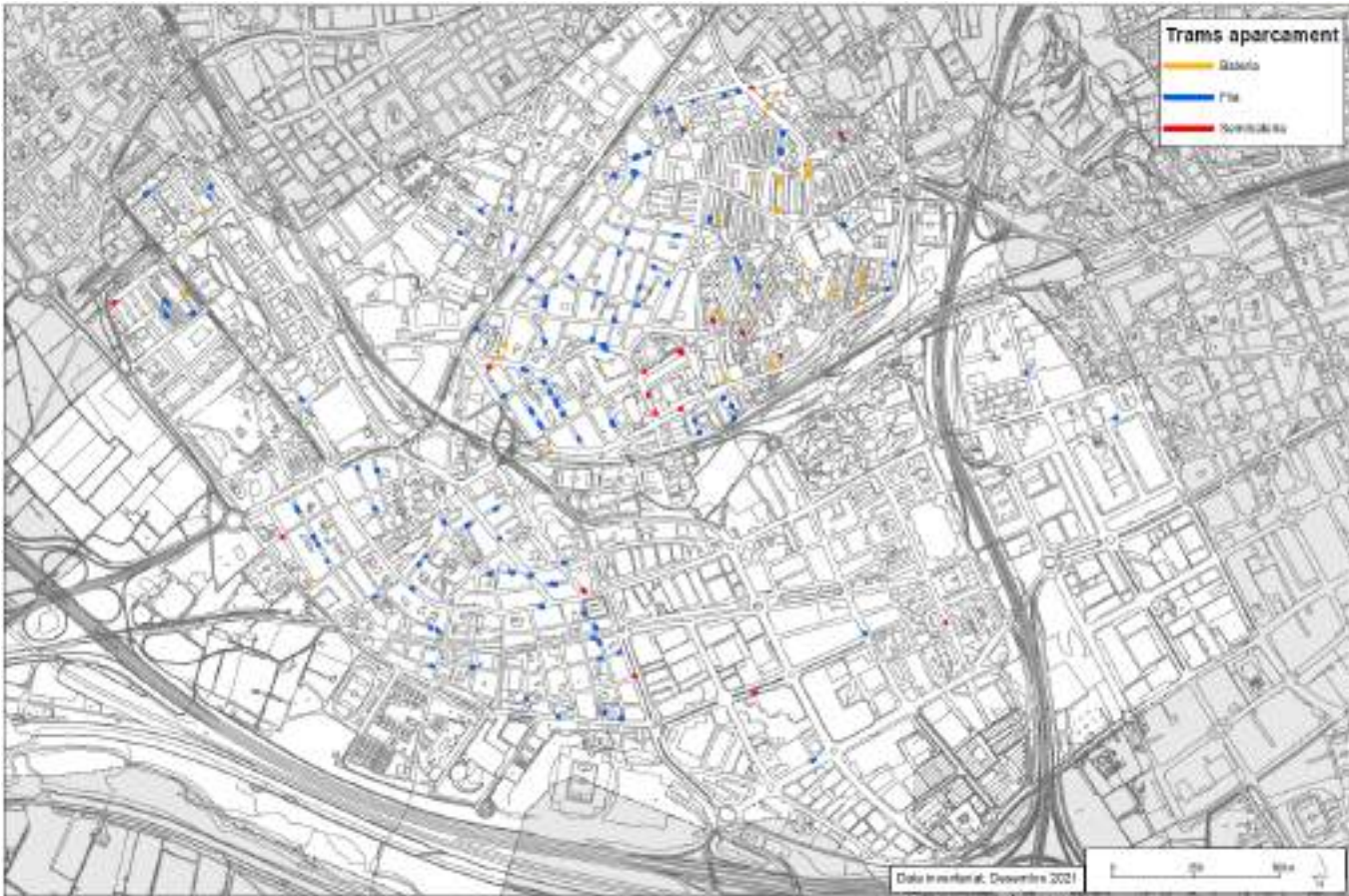


Figura 99. Localització dels aparcaments de PMR
Font: elaboració pròpia a partir de dades Ajuntament de Cornellà de Llobregat



Figura 100. Alguns exemples d'aparcaments PMR, en aquest cas reservats particulars
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.5.9 Reserves per a càrrega i descàrrega

S'han inventariat les reserves de càrrega i descàrrega de caràcter públic. **En total suposen 119 espais de càrrega i descàrrega i 391 places d'aparcament.**

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
Càrrega i descàrrega	Bateria	68	17,39%
	Fila	302	77,24%
	Semibateria	21	5,37%
	Total	391	100,00%

Taula 58. Càlcul del nombre total de places d'aparcament lliure tipologia
Font: elaboració pròpia

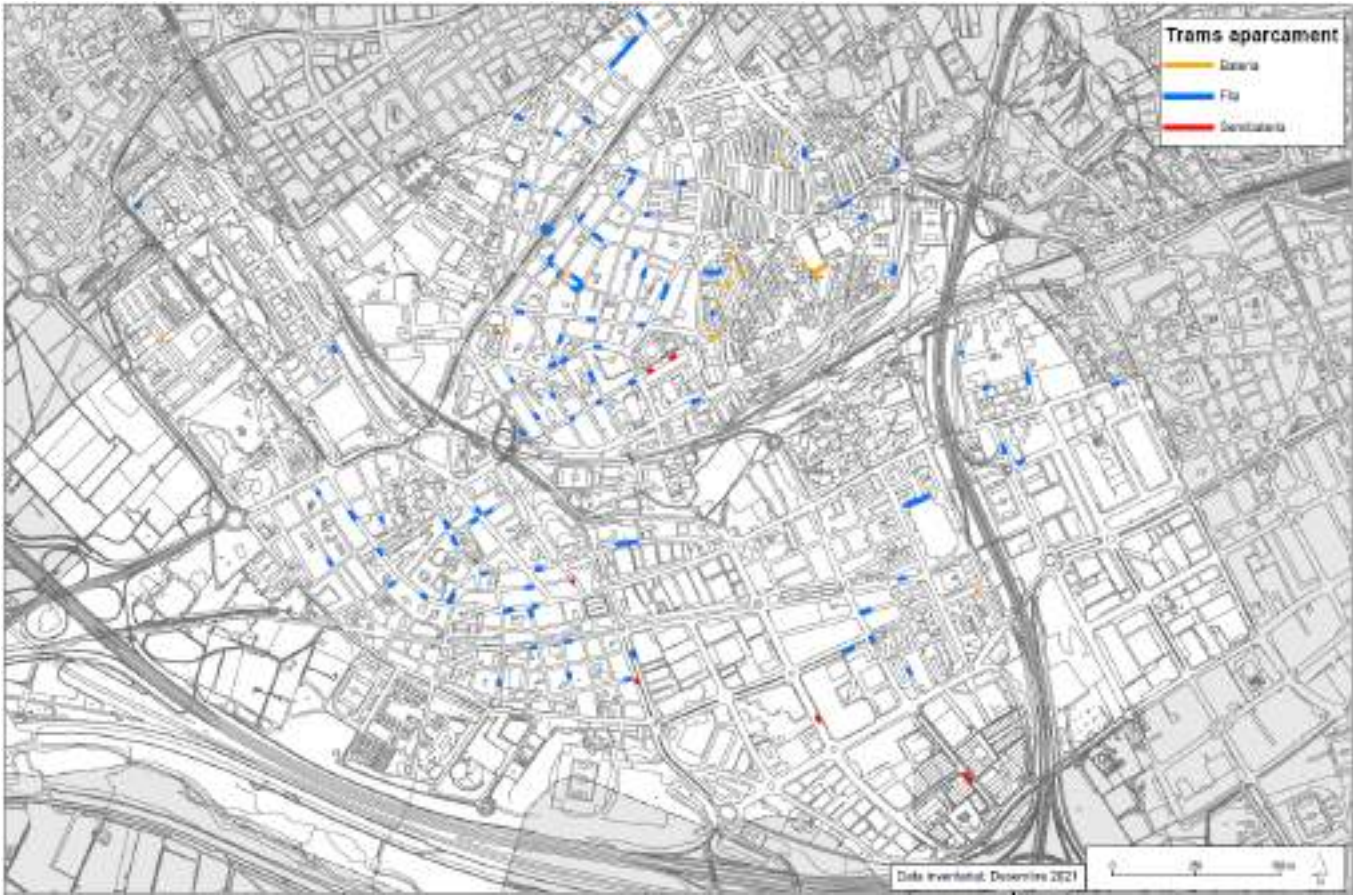


Figura 101. Localització d'aparcaments de C/D
Font: elaboració pròpia a partir de dades Ajuntament de Cornellà de Llobregat

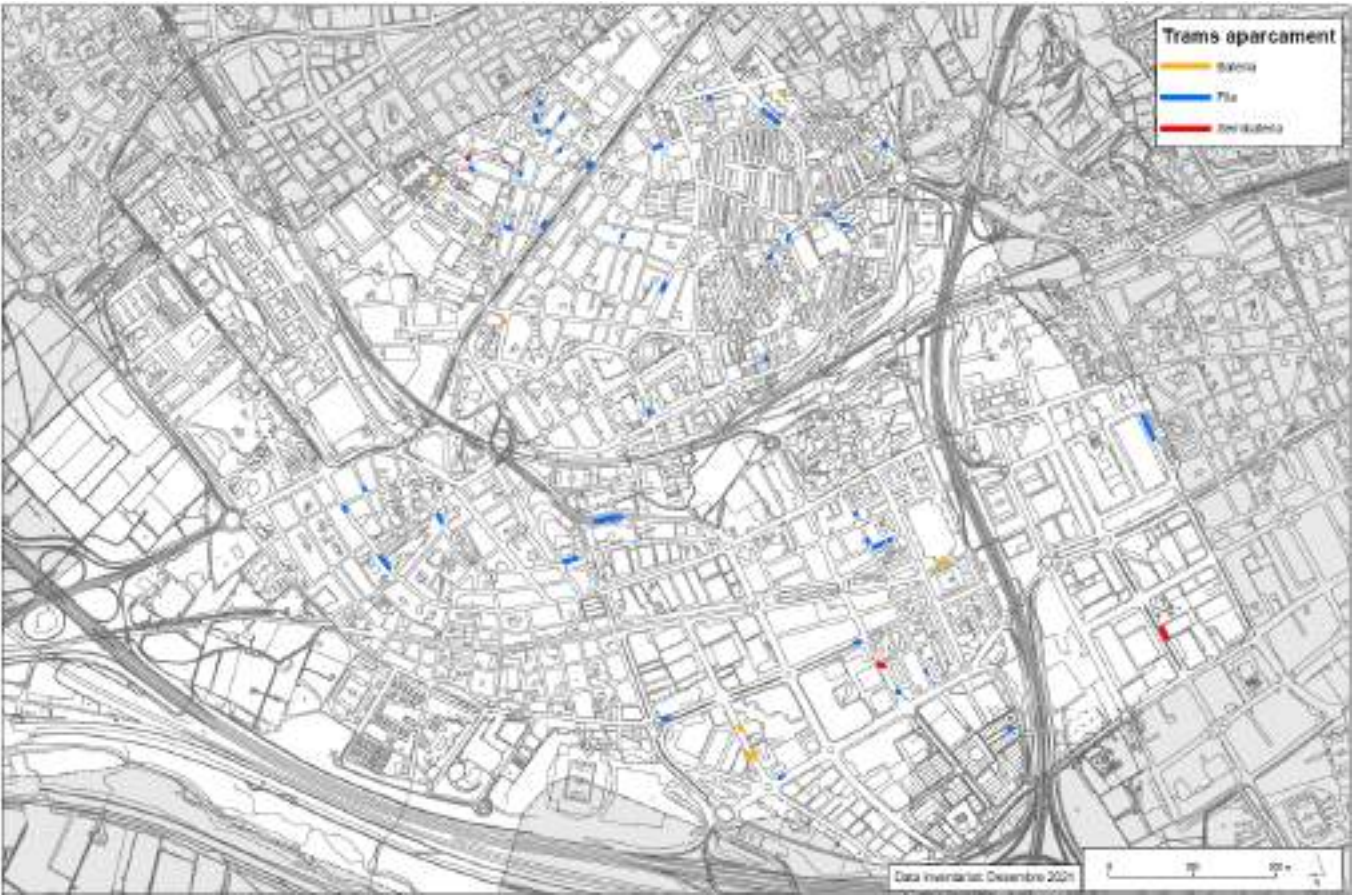


Figura 102. Localització d'aparcaments reservats
Font: elaboració pròpia a partir de dades Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.5.10 Reserves d'aparcament en calçada

També hi ha altres tipologies de reserves d'aparcaments més minoritàries a la via pública. Aquestes places fan referència a parades de taxi, espais reservats per a botigues, reserves per a vehicles de policia, jutjats, ambulàncies, vehicles autoritzats.

Destaca amb un 73% la tipologia d'aparcament en cordó que representen 118 places del total de l'oferta.

Tipus	Manera d'estacionar	Places	Places (%)
Reservat	Bateria	28	17,39%
	Fila	118	73,29%
	Semibateria	17	10,56%
	Total	161	100,00%

Taula 59. Càlcul del nombre total de places d'aparcament reservades segons tipologia
Font: elaboració pròpia



Figura 103. Exemples d'estacionaments variis: parades de taxis i reserves ambulàncies
Font: elaboració pròpia a partir dels treballs de camp

3.5.11 Aparcament en finca privada

No s’ha pogut precisar de dades concretes per comptabilitzar el nombre d’aparcaments en finca privada. Tot i que s’han localitzats els guals de pàrkings privats, públics (privats però gestionats per una entitat pública) i altres guals on s’inclouen entrades a naus industrials i equipaments.

Respecte els guals que representen entrades i sortides de parkings, hi ha un 41%. D’aquest resultat gairebé un 40% son parkings privats i un 1,48% de parkings públics però de pagament.

El 59% restant fa referència a altres tipus de guals com equipaments i naus industrials.

Tipologia gual	Guals	Guals (%)
Parking privat (finca privada)	803	39,65%
Parking públic	30	1,48%
Altres guals (entrada vehicles altres)	1.199	59,20%
Total	2.025	100,00%

Taula 60. Càlcul del nombre total de places d'aparcament reservades segons tipologia
Font: elaboració pròpia

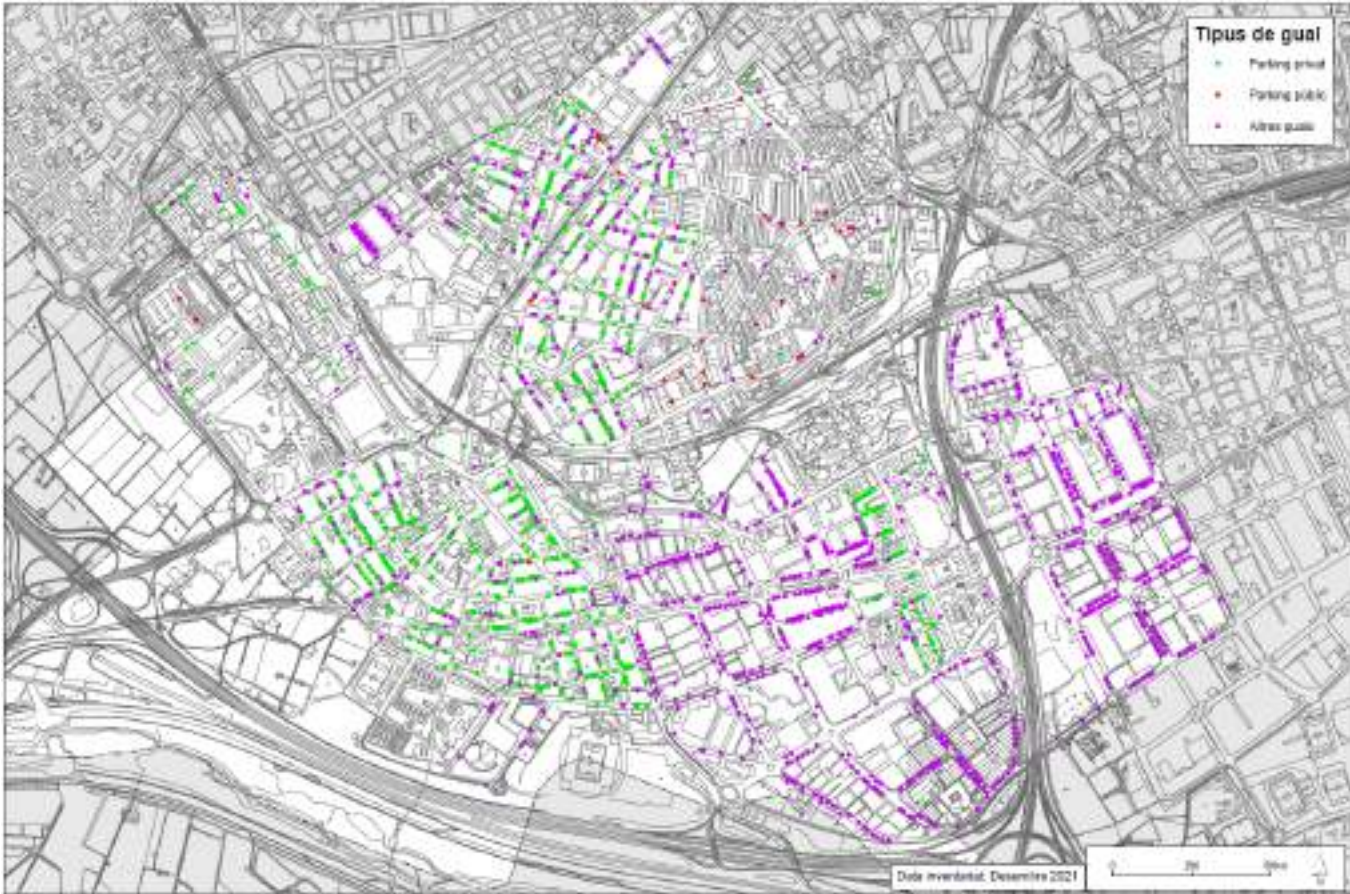


Figura 104. Localització de guals segons tipologia
Font: elaboració pròpia a partir de treball de camp



Figura 105. Localització dels aparcaments construïts per Comapsa-Emducsa-Procornellà
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.5.12 Aparcament públic regulat fora de calçada

Aquesta tipologia d’aparcament consisteix en els aparcaments soterrats de gestió pública o privada.

A Cornellà molts dels aparcaments estan gestionats per l’empresa pública Procornellà. Part important d’aquestes aparcament està dissenyat per absorbir la demanda del resident.

A Cornellà hi ha un total de 21 aparcament públics regulats gestionats per SOMAPSA, EMDUCSA i PROCORNELLÀ. Hi ha una oferta de 6.416 places d’aparcament

La majoria es troben a la zona ded Sant Ildefons i Centre.

Parkings públics regulats	Places	Places (%)
Verge del Pilar	406	6,33%
Sant Ildefons	274	4,27%
Tàrrega	444	6,92%
Can Moritz	462	7,20%
Camèlia	352	5,49%
Avet	335	5,22%
Plaça Europa	404	6,30%
Plaça Galicia	381	5,94%
La Segarra	209	3,26%
Empordà	289	4,50%
Fontsanta-Suris	369	5,75%
Línia elèctrica	287	4,47%
Plaça del sol	284	4,43%
Mercat Sant Ildefons	232	3,62%
Salvador Allende	120	1,87%
Prat de la Riva	259	4,04%
Almogàvers	191	2,98%
Acàcia	178	2,77%
Ignasi Iglesias	443	6,90%
Verdaguer	399	6,22%
Siemens	98	1,50%
Total	6.416	100,00%

Figura 106. Localització de parkings públics regulats
Font: elaboració pròpia a partir de dades dades de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

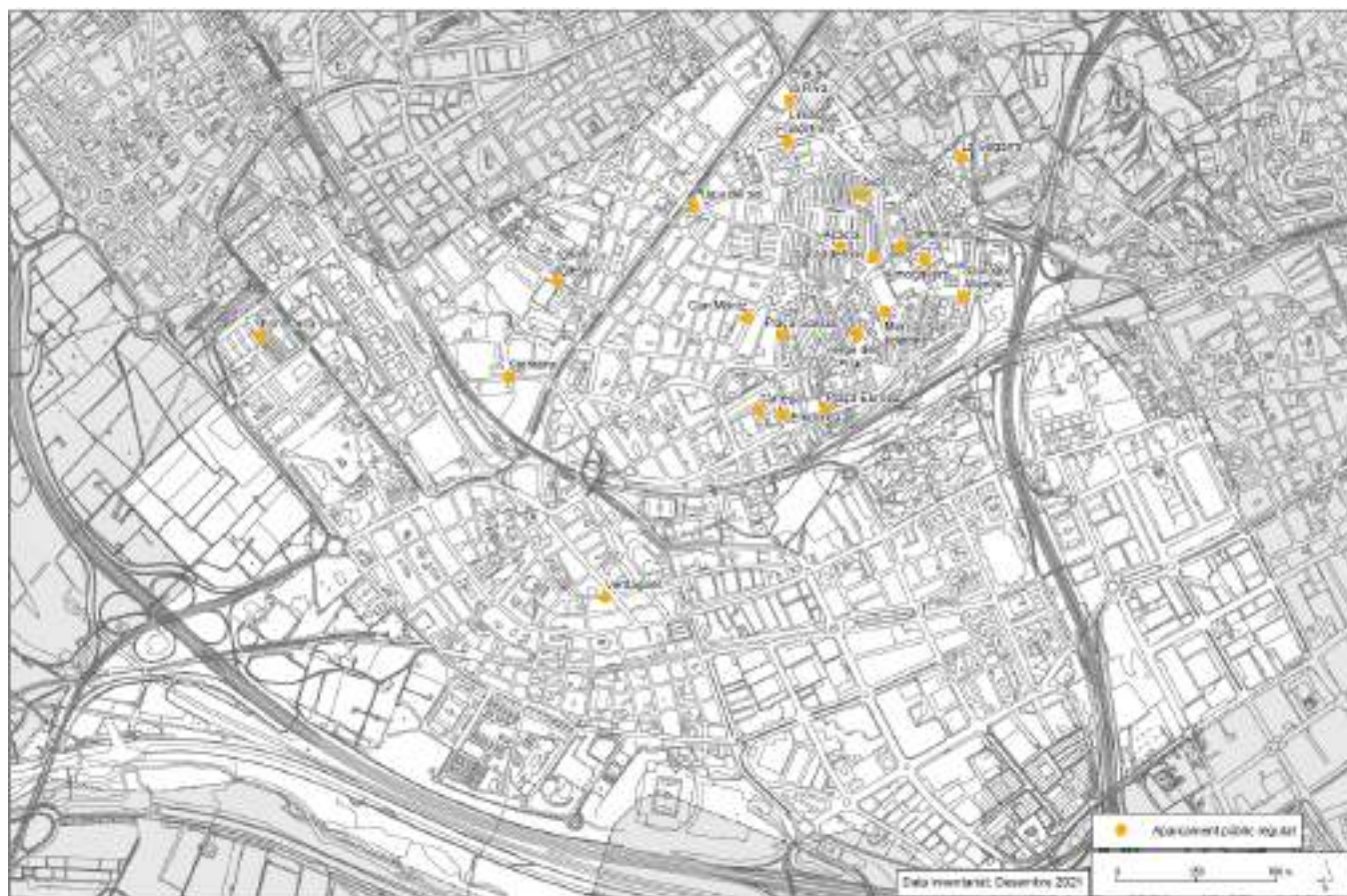


Figura 107. Localització dels aparcaments construïts per Comapsa-Emducsa-Procornellà
Font: elaboració pròpia a partir de dades Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.5.13 Bosses d'aparcament en superfície

Es tracta de solars bé arreglats (asfaltats) i degudament senyalitzats o bé zones de terra tolerades. No disposen de regulació. **Hi ha 31 bosses d'aparcament amb un total de 2.476 places per a cotxes (en general turismes), d'aquestes places hi ha 6 places destinades a PMR, i 32 places per a motos.**

Cadascuna de les places estan vinculades als usos de sòl predominats propers. Així s'estableixen bosses amb caràcter més residencial i altres més vinculades a la mobilitat ocupacional (polígons industrials). També destaquen aquelles bosses lligades a usos més comercials o vinculats a grans equipaments com les zones d'aparcament properes a instal·lacions esportives.

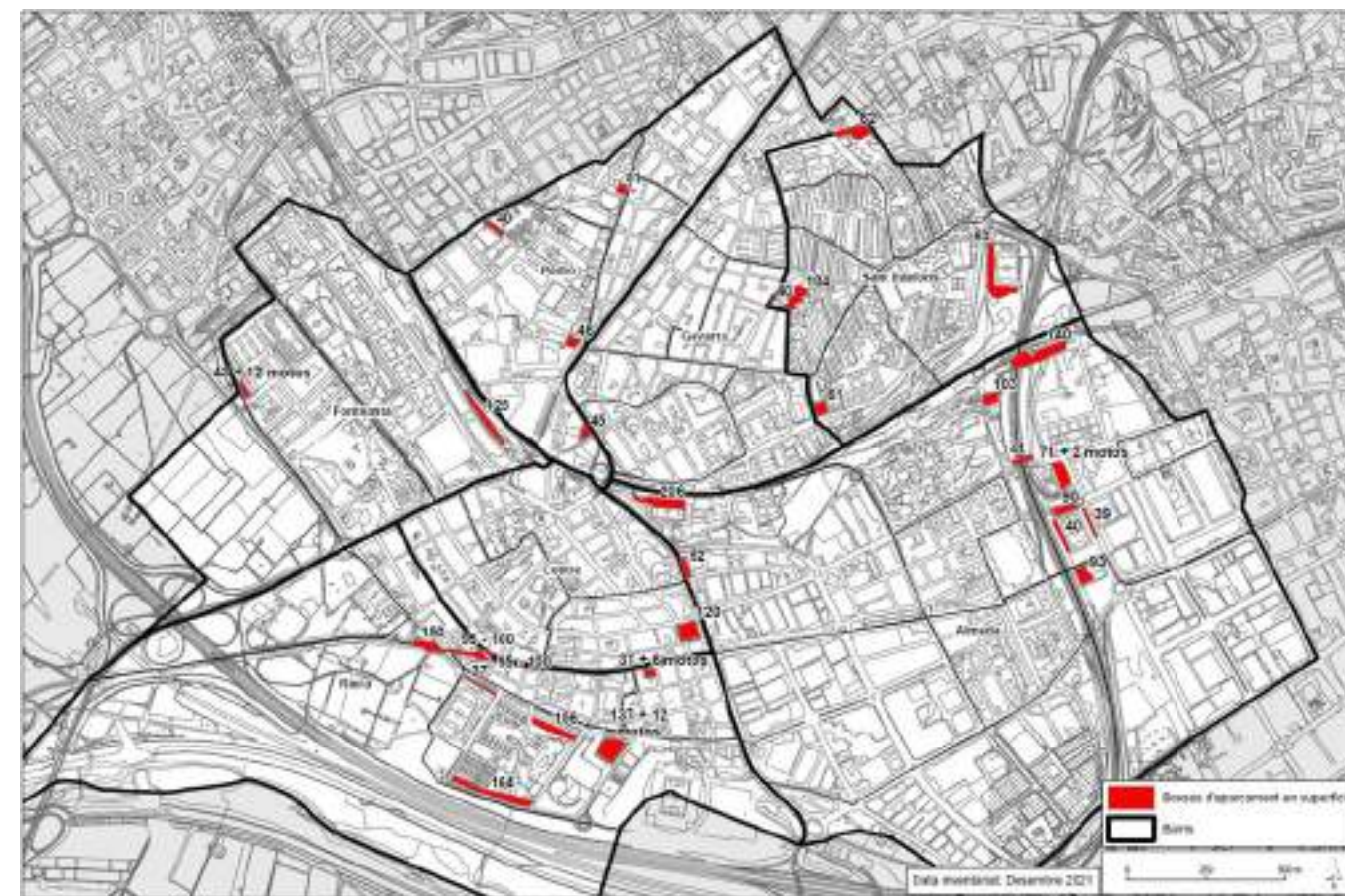


Figura 108. Nombre total de places d'aparcament no regulat a les bosses en superfície
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

3.5.14 Aparcament d'intercanvi

A Cornellà de Llobregat existeixen dos espais destinats a Park&Ride. Un es troba al Carrer Sevilla amb un total de 40 places d'aparcament. L'altre es troba ubicat al centre comercial Llobregat. És el primer aparcament d'intercanvi metropolità fora de la via pública. Aquest comptarà amb 100 places per aparcar.

Aquests dos emplaçaments, amb 140 places en total, estan ubicats estratègicament al voltant de l'intercanviador de Cornellà per facilitar l'intercanvi modal dels vehicles privats amb el transport públic. Exactament, amb els autobusos metropolitans (67, 68, 94, 95, L52, L74, L75, L77, L82, L85, N13 i N14), el tramvia (T1, T2), el metro (L5, Cornellà Centre) i Rodalies (R1, R4). Aquestes connexions entre transports permetran enllaços ràpids i directes amb el centre de Barcelona i amb diversos municipis del Baix Llobregat.

Per fer servir aquests dos estacionaments, els usuaris s'han de registrar al servei a través de l'app d'aparcaments d'intercanvi metropolitans P+R, i podran aparcar-hi gratuïtament el seu vehicle. Hauran d'iniciar el servei a través de la mateixa app i podran viatjar amb qualsevol mitjà de transport públic.

El park&ride del Llobregat Centre, que funciona de 7.30 a 23.00 hores, en tractar-se d'un aparcament dins d'un recinte privat requereix un petit pas previ addicional, a diferència de la resta d'aparcaments d'intercanvi metropolitans, que són a l'espai públic: en aquest cas, a banda de realitzar el registre al servei d'aparcaments d'intercanvi metropolitans i gestionar-lo a través de l'app, els usuaris hauran de fer una inscripció prèvia (una única vegada), ja que l'accés a l'aparcament i les places són limitades.

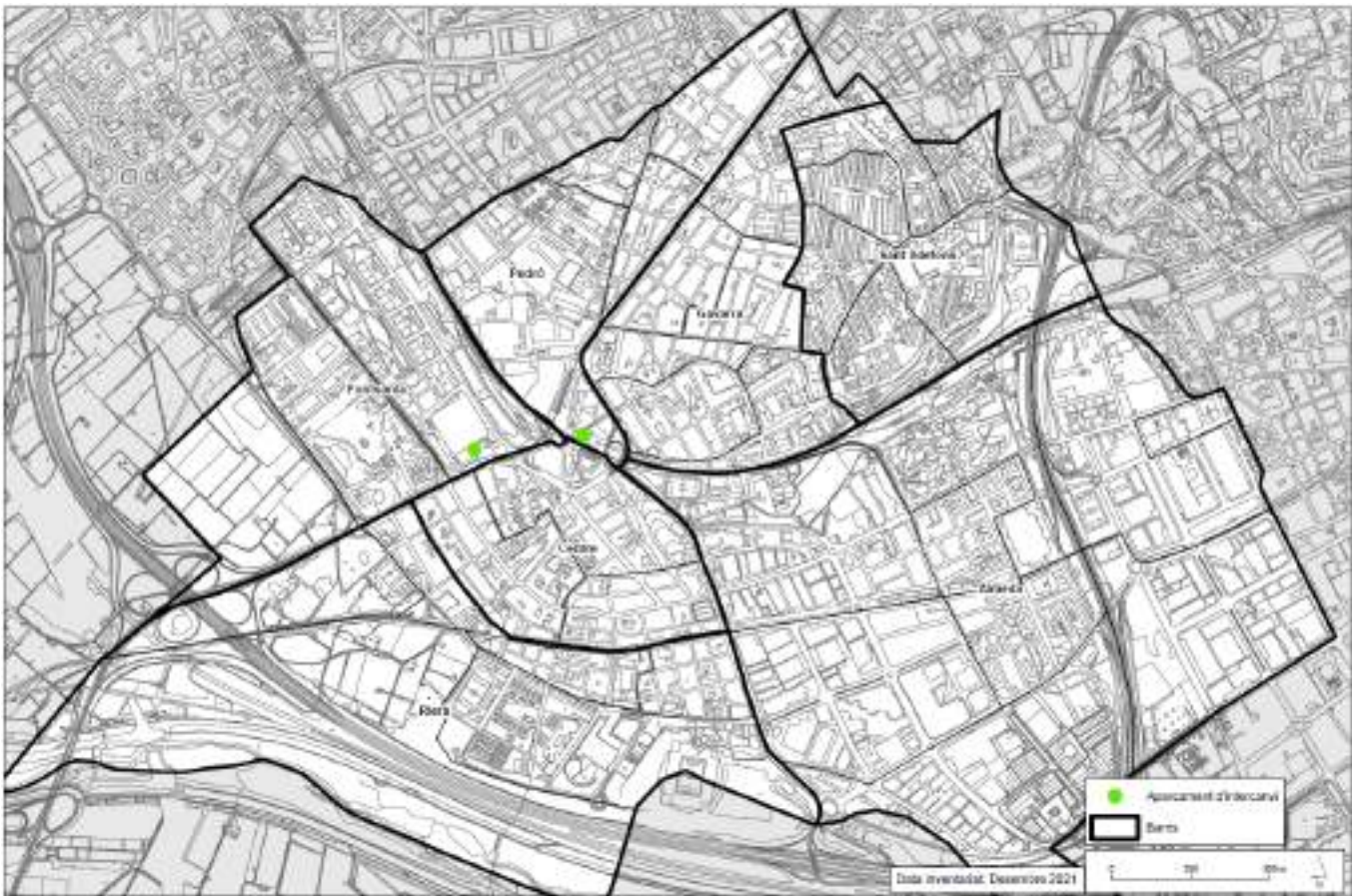


Figura 109. Espais d'aparcament d'intercanvi
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat



Figura 110. Localització dels aparcaments d'intercanvi
Font: elaboració pròpia a partir de treball de camp i de l'Ajuntament de Cornellà

3.5.15 Resum oferta aparcament

Típus aparcament	Places	Places (%)
Lliure	12.059	53,60
Bosses aparcament	2.476	11,01
Aparcament públic soterrat	6.416	28,52
Zona blava	449	2,00
Zona verd	423	1,88
Zona vermella	104	0,46
PMR	180	0,80
Càrrega i descàrrega	391	1,74
Aparcament finca privada	N/D	-
Total	22.498	100,00
Motocicletes	1.124	100,00%

Figura 111. Places aparcament segons tipologia
Font: elaboració pròpia a partir de dades dades de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Considerant les places lliures en superfície, més les bosses d'aparcament en superfície no regulades, més els aparcaments públics soterrats gestionats per Procornellà (part molt important està destinat de cara al resident) i també sumant les places en superfície regulades (o sigui les zones blaves, zones verdes, zones vermelles, PMR i les zones de càrrega i descàrrega, ja que es considera que aquests són utilitzades per l'aparcament nocturn del resident) dona **una oferta total de 22.498 places d'automòbil.**

S'ha de tenir en compte que en aquest recompte no s'ha comptabilitzat l'aparcament en finca privada (ja que només tenim dades del número de guals en finca privada (803) i no es disposa de dades exactes de places), fet que faria augmentar de forma molt considerable l'oferta de places d'aparcament.

Fent una estimació de 10 places per cada un dels guals d'aparcaments privats (finques) sortiria un total aproximat d'unes 8.000 places. S'ha de considerar aquesta xifra com una dada de places estimada.

Per altre banda destacar la quantitat d'espais destinats a la **motocicleta**, en total **1.124 places.**

3.6 PUNTS DE CÀRREGA ELÈCTRICA

Al municipi s'han implantat punts de càrrega elèctrica on es pot estacionar. Hi ha dos tipologies de càrrega. Per una banda, la electrolinera que consta de 3 punts de càrrega per a cotxes i 2 per a motos. Actulament, el servei de recàrrega és gratuït i només es requereix la identificació de l'usuari amb l'aplicació mòbil de les electrolineres AMB.

Per altre banda, hi ha una fotolinera que permet la càrrega únicament de cotxes i que té una capacitat per a 4 vehicles.

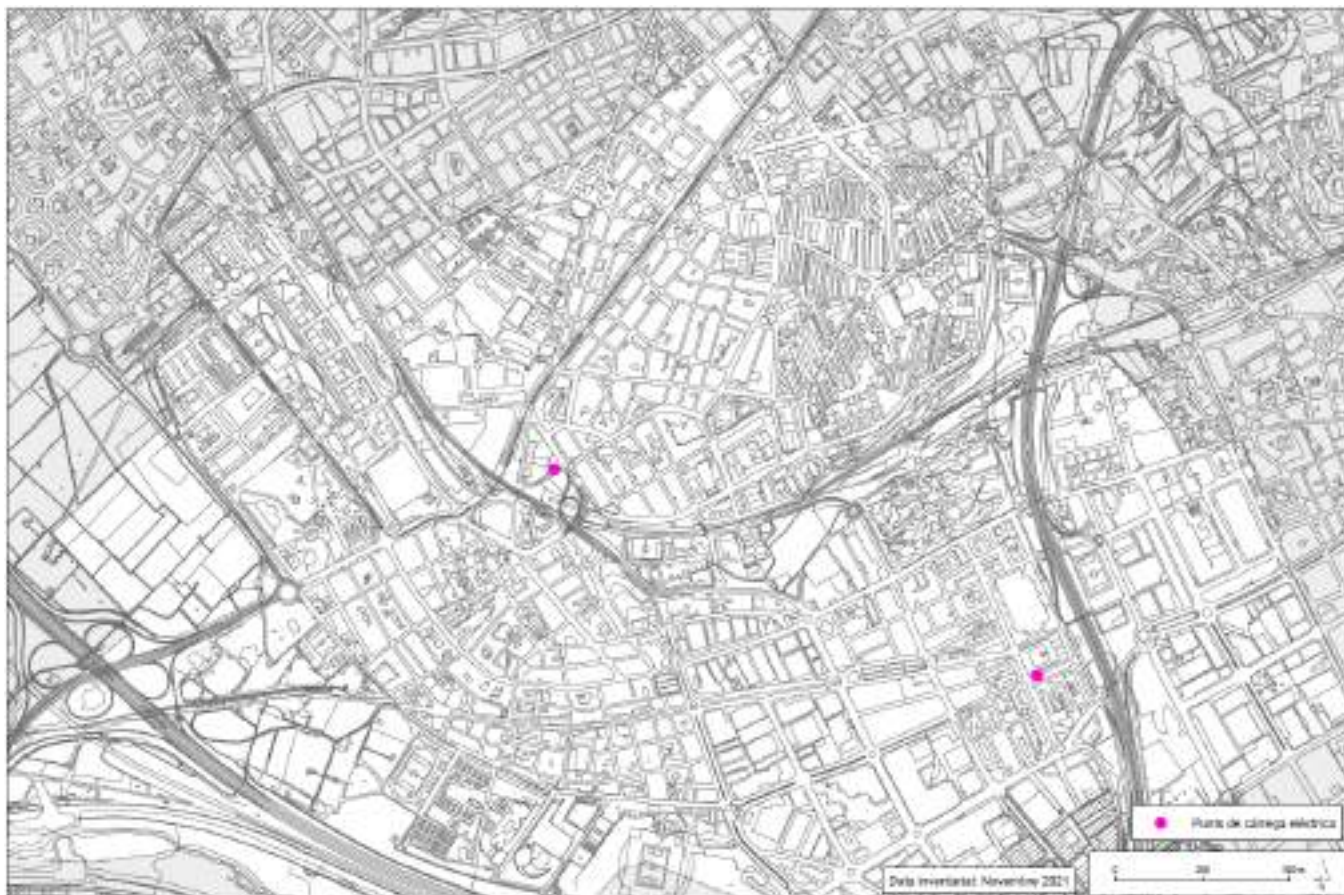


Figura 112. Punts de càrrega elèctrica

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

4 ANÀLISI DE LA DEMANDA

4.1 FLUXOS DE MOBILITAT

Les dades a les que fa referència aquest apartat s’han pres a partir de l’enquesta de Mobilitat en Dia Feiner EMEF del 2019 i del 2020, aquestes s’han realitzat durant els mesos d’octubre i novembre, pel que les dades podrien estar esbiaixes a causa del Covid-19. L’EMEF és una estadística de periodicitat anual, promoguda per l’Autoritat del Transport Metropolità (ATM).

L’objectiu de l’enquesta és conèixer les característiques bàsiques de la mobilitat en dia feiner (de dilluns a divendres no festius) de la població resident a l’àmbit territorial del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) de 16 i més anys.

La realització d’aquest tipus d’enquestes permet conèixer a les administracions els patrons generals de mobilitat d’una part dels residents, l’evolució dels mateixos, les característiques especials, l’opinió i percepció que els residents tenen del transport i dels seus desplaçaments quotidians, entre d’altres. Tota aquesta informació ha de permetre orientar la planificació i la gestió, a curt i mig termini, del sistema de transport.

Aquestes enquestes es realitzen a nivell metropolita, i permeten realitzar anàlisis segregats a nivell de la metròpolis i/o tenir una aproximació dels patrons de mobilitat des d’un punt de vista de ciutat, tot i així degut a que es realitzen poques enquestes per a cada municipi, la mostra no és representativa per a dades desagregades.

4.1.1 La mobilitat dels residents

La població de 16 anys i més resident a Cornellà de Llobregat al 2020 (75.956 residents de 16 o més anys) realitza un total de 253.655 desplaçaments diaris, representant un total de 3,34 desplaçaments per persona i dia.

Del total de desplaçaments al 2020, un 68% corresponen a desplaçaments interns al municipi, un 29% a desplaçaments realitzats entre Cornellà de Llobregat i l’exterior del municipi i el 3% restant correspon a desplaçaments externs realitzats fora del municipi.

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI 2020		
Tipus de recorregut desplaçament	Volum de viatges	Distribució %
Interna	171.793	67,7%
Connexió	74.008	29,2%
Externs	7.854	3,1%
Total	253.655	100,0%

Taula 61. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut
Font: EMEF 2020

Respecte al 2019 es mostra un increment de la mobilitat interna, tendint més a la mobilitat de proximitat, cal destacar que durant el període de l’enquesta no hi havien restriccions de mobilitat.

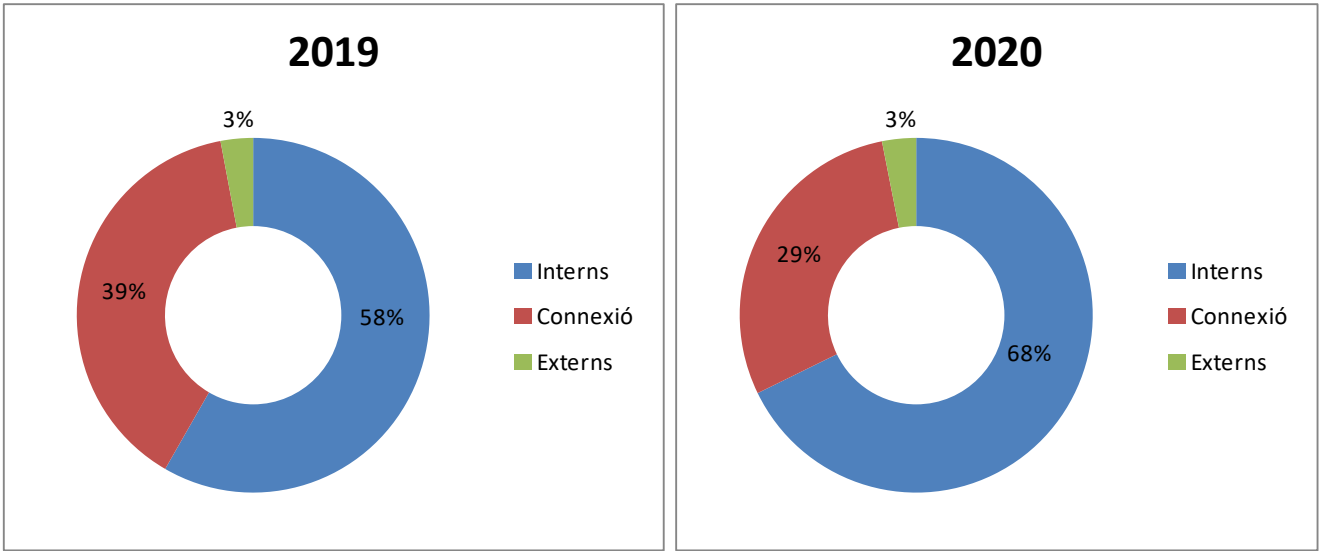


Figura 113. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut
Font: EMEF 2019 2020

4.1.1.1 Els motius dels desplaçaments

La mobilitat personal predomina sobre l’ocupacional: un 74% dels desplaçaments són originats per motius personals, i un 26% són generats per motius ocupacionals (sense tenir en compte la tornada a casa).

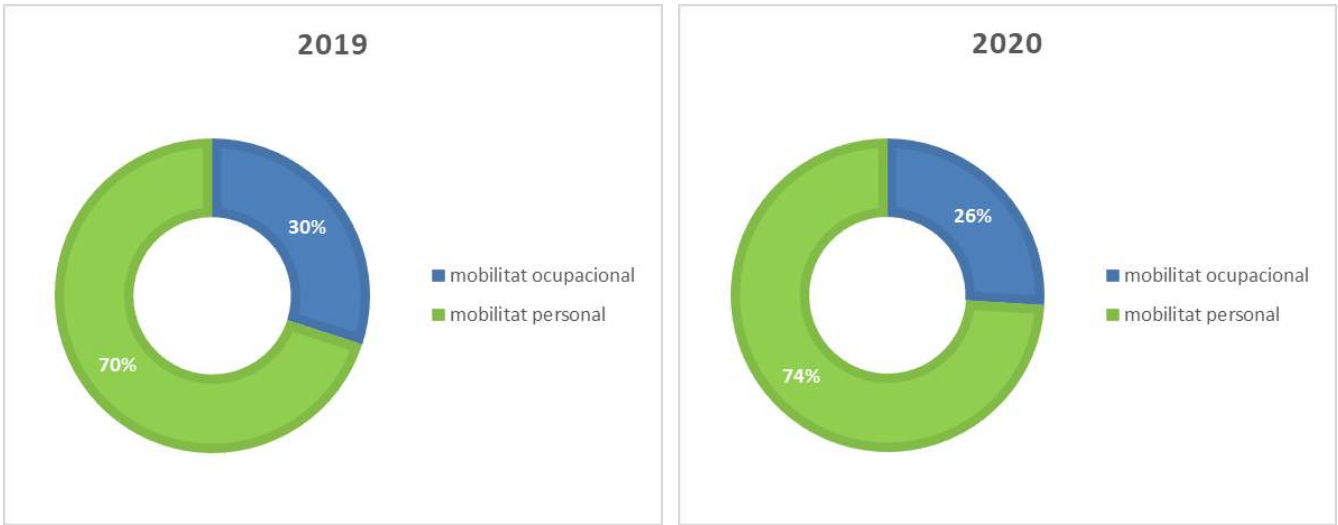
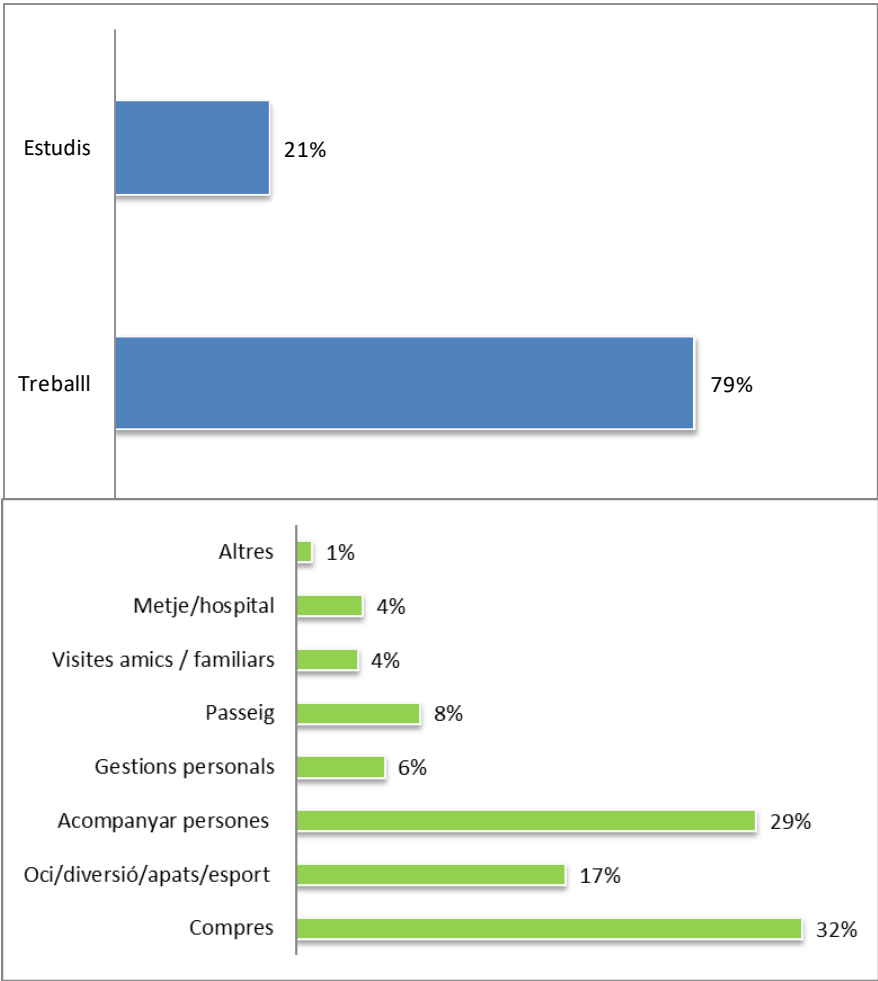


Figura 114. Distribució dels desplaçaments dels residents segons motiu principal
Font: EMEF 2019 2020

Desagregant la mobilitat ocupacional i personal s’observa que al 2020 la mobilitat ocupacional, la generada pel treball (78,9%) és més elevada que la generada per estudis (21,1%); respecte la mobilitat personal, l’acompanyar a persones (31,3%), les compres (28,6%) i passejar (12,3%) són les activitats que generen una major proporció de desplaçaments diaris, caldrà considerar aquests motius en les polítiques de mobilitat de la ciutat.

Cal destacar que el 2019, la mobilitat ocupacional suposava un 30% de la mobilitat.



(*) No està inclosa la tornada a casa

Figura 115. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de mobilitat ocupacional i personal
Font: EMEF 2019 2020

4.1.1.2 Els modes de transport

La mobilitat no motoritzada en el marc de l'EMEF 2020 representa el 88,8% dels desplaçaments dels residents dins de Cornellà de Llobregat.

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI 2020								
Tipus desplaçament	No motoritzats		Transport públic		Vehicle privat		Total	
	viatges	%	viatges	%	viatges	%	viatges	%
Interna	152.544	88,80%	5.361	3,12%	13.888	8,08%	171.793	67,7%
Connexió	10.766	14,55%	20.609	27,85%	42.632	57,61%	74.008	29,2%
Externs	1.550	19,73%	2.261	28,79%	4.043	51,48%	7.854	3,1%
Total	164.860	65%	28.231	11%	60.564	24%	253.655	100%

Taula 62. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut i mode de transport
Font: EMEF 2020

Entre 2019 i 2020, destaca l'increment dels modes actius en la mobilitat interna, però per contre baixa el transport públic i puja lleugerament el transport privat, tot i així part dels desplaçaments perduts del transport públic es degut a que passen als modes actius, i els que han passat al transport privat s'espera que breument i a mesura que vagi passant el Covid, retornin al transport públic.

En la mobilitat de connexió es mostra el mateix patró, cal aprofitar la tendència a l'increment dels modes actius crean infraestructures interurbanes per aquests i millorant les existents i prendre mesures per a recuperar la mobilitat en transport públic i racionalitzar el vehicle privat.

Cal destacar que si a nivell intern el canvi de transport públic a vehicle no ha sigut tant significatiu, ha sigut en part gracies a totes les mesures de pacificació implantades.

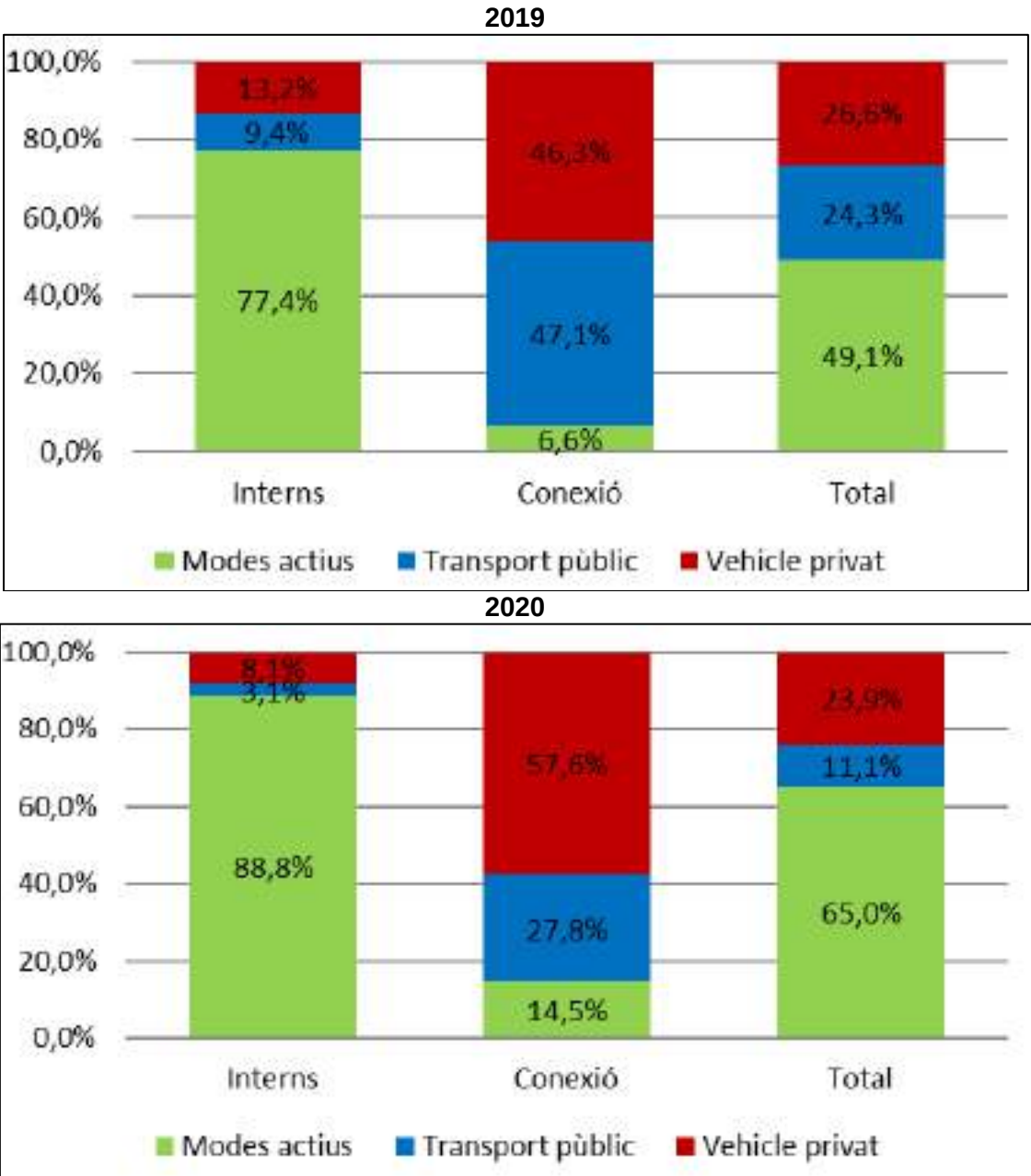


Figura 116. Distribució dels desplaçaments dels residents segons tipus de recorregut i mode de transport
Font: EMEF 2019 2020

Desagregant els modes motoritzats s’observa el següent:

- Els modes ferroviaris són els mitjans de transport públic més utilitzats pels residents de Cornellà de Llobregat (78%). Cal tenir en compte que el municipi és servit per totes les xarxes ferroviàries existents: metro, tramvia, FGC i Rodalies de Catalunya.

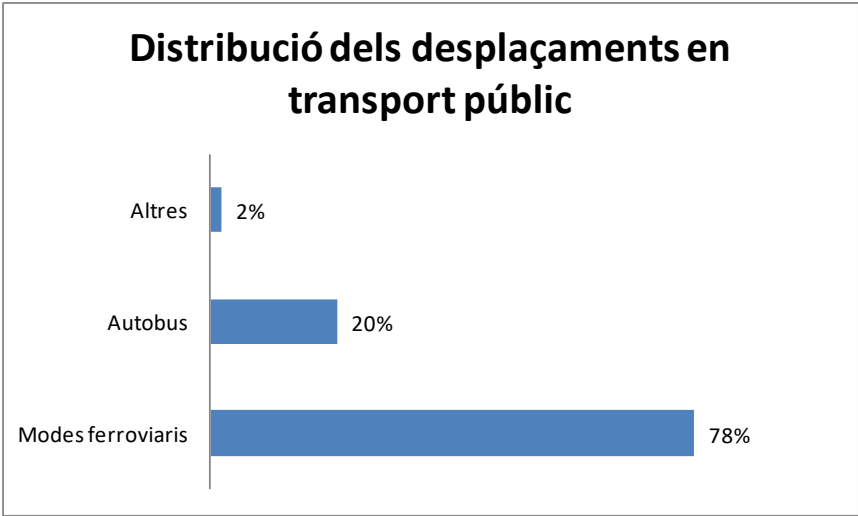


Figura 117. Distribució dels desplaçaments dels residents en transport públic i en vehicle privat
Font: EMEF 2020

- El cotxe és el mitjà de transport privat majoritari (totalitza el 84% d’aquesta mobilitat). La moto s’utilitza en el 11% de la mobilitat en vehicle privat.

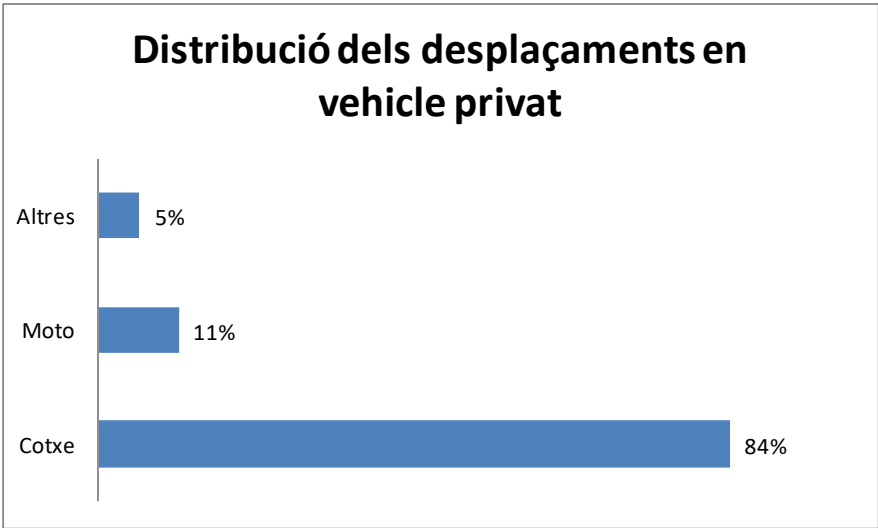


Figura 118. Distribució dels desplaçaments dels residents en vehicle privat
Font: EMEF

4.1.1.3 Durada dels desplaçaments

A nivell intern el temps mitja de del desplaçament és de 13,9 minuts, tanmateix, si eliminem el vehicle privat de l’anàlisi el temps mitja es situa en 15’ el que posa en relleu el potencial de Cornellà per a potencia una ciutat polièdrica i implantar el concepte de la ciutat dels 15 minuts en modes actius i transport públic.

A nivell de connexió el temps mitja del desplaçament és de 24,9 minuts, en coherència amb altres ciutats metropolitanes de l’entorn. Els 10.766 desplaçaments de residents de Cornellà cap a l’exterior de la ciutat tenen una durada mitjana de 30 minuts, fet que posa en relleu que una part de la població

està disposada a realitzar les connexions metropolitanes en modes actius, pel que cal potenciar i garantir les connexions adequades amb les infraestructures metropolitanes per a modes actius.

Tipus desplaçament	Mode desplaçament	Temps desplaçament				Durada mitjana (minuts)
		Fins a 5'	De 6' a 15'	De 16' a 30'	Més de 30'	
Intern	Modes actius	29%	45%	16%	10%	14,2
	Transport públic	10%	38%	52%	0%	16,2
	Transport privat	37%	46%	17%	0%	9,6
	Conjunt de tots els desplaçaments	29%	45%	17%	9%	13,9
Connexió	Modes actius	0%	42%	11%	48%	30,7
	Transport públic	0%	19%	36%	45%	32,8
	Transport privat	6%	43%	38%	12%	19,7
	Conjunt de tots els desplaçaments	4%	36%	34%	27%	24,9

Taula 63. Distribució dels desplaçaments segons temps del desplaçament
Font: EMEF 2020

4.1.2 Pautes de Mobilitat considerant residents i no residents

El total de desplaçaments al 2020 que tenen com a origen i/o destinació Cornellà de Llobregat en un dia feiner va ser de 387.688 (amb independència d’on resideixin els individus que els realitzen o sigui comptabilitzant els residents i els no residents).

D’aquests, el 88,2% són interns al municipi (168.282) i el 10,8% restant són desplaçaments de connexió (21.205).

Les tendències per a la mobilitat global són iguals que les dels residents.

MOBILITAT DELS RESIDENTS I NO RESIDENTS - ESCENARI 2020								
Mobilitat	No motoritzat		Transport públic		Vehicle privat		Total	
	viatges	%	viatges	%	viatges	%	viatges	%
Interna	162.282	88,80%	5.361	3,12%	13.888	8,08%	171.793	67,70%
Connexió	12.500	14,55%	20.609	27,85%	42.632	57,61%	74.008	29,20%
Externs	174.783	19,73%	2.261	28,79%	4.043	51,48%	7.854	3,10%
Total	349.566	65%	28.231	11%	60.564	24%	253.655	100%

Taula 64. Distribució dels desplaçaments dels residents i no residents segons tipus de recorregut i mode de transport
Font: EMEF 2020

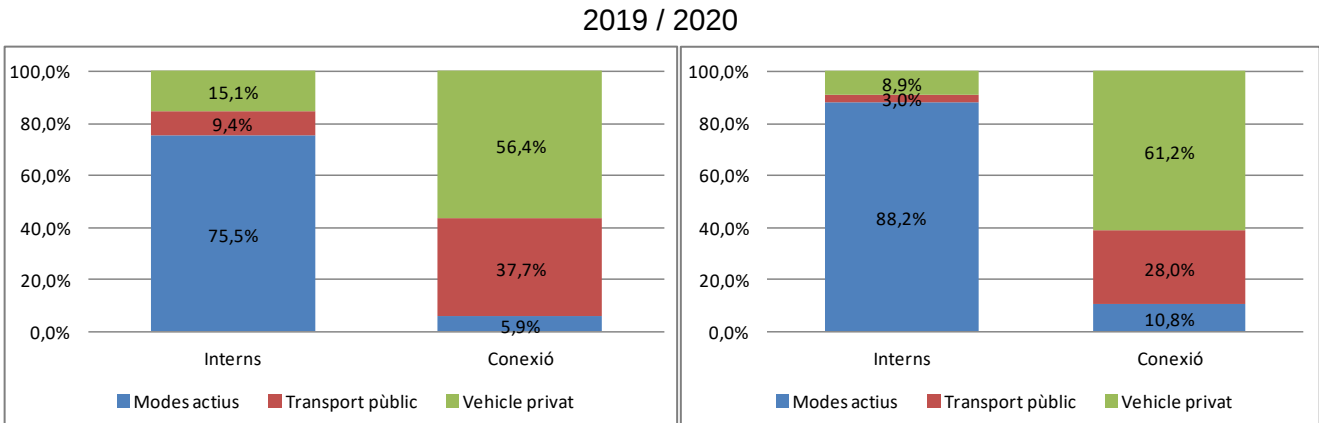


Figura 119. Distribució dels desplaçaments dels residents i no residents segons tipus de recorregut i mode de transport
Font: EMEF 2019 2020

4.1.2.1 Mobilitat de connexió global dels residents i no residents

Del total de desplaçaments de connexió sense tenir en compte la tornada (98.433), el 40% són realitzats pels residents al municipi, mentre que el 60% restant són realitzats per persones no residents. Així, es pot concloure:

- Els residents a Cornellà de Llobregat en un dia feiner realitzen 37.748 desplaçaments de connexió cap a altres municipis. Barcelona és el municipi amb més connexions (35,9%), seguit de L'Hospitalet de Llobregat (16,65%).

Destinació desplaçament	Residents	
	Desplaçaments	Percentatge
Barcelona	13.553	35,90%
Baix Llobregat	15.421	40,85%
Sant Joan Despí	3.913	10,37%
Esplugues de Llobregat	3.908	10,35%
Sant Boi de Llobregat	1.758	4,66%
El Prat de Llobregat	1.711	4,53%
Molins de Rei	983	2,60%
Sant Just Desvern	743	1,97%
Resta Baix Llobregat	2.405	6,37%
L'Hospitalet de Llobregat	6.286	16,65%
Vallès Occidental	1.494	3,96%
Vallès Oriental	994	2,63%
TOTAL	37.748	100,00%

* Dades de caràcter orientatiu ja que la submostra de desplaçaments no supera el llindar de significació estadística
Taula 65. Fluxos de connexió a Cornellà de Llobregat dels residents
Font: EMEF 2020

- En un dia feiner, Cornellà de Llobregat té 60.685 desplaçaments de persones no residents a la resta de municipis de l'àmbit d'estudi. Barcelona és el municipi que té mes connexions amb Cornellà de Llobregat (25,79%).

Origen desplaçament	No Residents	
	Desplaçaments	Percentatge
Barcelona	15.651	25,79%
Baix Llobregat	32.209	53,08%
Esplugues de Llobregat	8.706	14,35%
Sant Joan Despí	4.725	7,79%
Sant Feliu de Llobregat	2.877	4,74%
Viladecans	2.657	4,38%
Sant Boi de Llobregat	2.577	4,25%
Vallirana	1.349	2,22%
Martorell	1.155	1,90%
Resta Baix Llobregat	8.163	13,45%
L'Hospitalet de Llobregat	7.671	12,64%
Badalona	888	1,46%
Vallès Occidental	751	1,24%
Altres	3.515	5,79%
TOTAL	60.685	100,00%

* Dades de caràcter orientatiu ja que la submostra de desplaçaments no supera el llindar de significació estadística
Taula 66. Fluxos de connexió a Cornellà de Llobregat dels no residents
Font: EMEF 2020

4.2 DEMANDA A PEU

Per caracteritzar la demanda de mobilitat a peu s'ha realitzat una campanya de comptatges manuals de vianants a punts importants de la xarxa principal de vianants.

En concret, la campanya ha consistit en la realització de 4 comptatges manuals en dia feiner. La campanya va tenir lloc entre el dia 14 de desembre del 2021. Els comptatges s'han realitzat pel que fa a l'horari de màxima demanda del matí (de 08 a 12 h), l'horari de màxima demanda del migdia (de 12 a 16 hores), i en l'horari de màxima demanda de la tarda (de 16 a 20 h).

Els comptatges no es van dur a terme ni un dilluns ni un divendres ja que la mobilitat en aquests dies és diferent. Els punts d'aforament tampoc van coincidir amb els dies de mercat setmanal al carrer en aquests àmbits. Els 4 punts d'aforament són els següents:

Punt aforament	Ubicació	Horari	Data realització	Dia tipus
V1	Carrer Miranda/Plaça Catalunya	8:00 - 20:00	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner
V2	Carrer Bonestar	8:00 - 20:00	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner
V3	Rambla	8:00 - 20:00	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner
V4	Carrer Arquitecte Adell	8:00 - 20:00	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner

Taula 67. Punts de realització dels comptatges de vianants
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges



Figura 120. Plànol d'ubicació dels punts de comptatges de vianants.
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges

4.2.1 Metodologia de realització dels comptatges manuals

El procés que s’ha dut a terme per a la realització dels comptatges manuals és el següent:

- S’ha situat una persona a cada punt identificat com una cruïlla amb una demanda elevada de mobilitat a peu. En cas que des d’una sola posició hagi estat impossible comptabilitzar tots els fluxos al mateix temps, la posició dels enquestadors ha variat en intervals de 15 minuts per tal de facilitar el comptatge de tots els fluxos de desplaçaments existents.
- Posteriorment, s’ha tractat la informació, expandint la mostra disponible en aquells casos on la complexitat de la cruïlla analitzada no va permetre la realització dels comptatges des d’un sol punt. Per als totals s’han corregit els dobles comptatges, obtenint valors de capacitat total a les cruïlles.

4.2.2 La mobilitat dels vianants

En els punts aforats durant les 12 hores de comptatge, s’han enregistrat un total de **38.316 desplaçaments a peu**, el punt amb una major concentració de vianants és del carrer Bonestar (V2), amb més de 15.000 vianants, seguit de la zona de la plaça Catalunya amb el carrer Miranda on es superen els 12.000 vianants.



Figura 121. Vianants totals per cruïlles aforades.Totals dia feiner.
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges

En tots els casos **la màxima demanda es concentra a la tarda**, on el volum de vianants suposen al voltant del 40% del volum aforat al llarg de les 12 hores de comptatge i al matí i al migdia es mostren volums del voltant del 30%, amb excepció de la Rambla, on el perfil es més planer i el volum de la tarda només representa un 35%.

Punt	Ubicació	Vianants						
		De 08:00 a 12:00 hores		De 12:00 a 16:00 hores		De 16:00 a 20:00 hores		TOTAL
		Volum	%	Volum	%	Volum	%	
V1	Carrer Miranda/Plaça Catalunya	3.825	31%	3.602	30%	4.744	39%	12.171
V2	Carrer Bonestar	4.827	32%	4.350	29%	5.841	39%	15.018
V3	Rambla	2.816	32%	2.867	33%	3.090	35%	8.773
V4	Carrer Arquitecte Adell	738	31%	685	29%	931	40%	2.354
Total		12.206	32%	11.504	30%	14.606	38%	38.316

Taula 68. Volum de vianants
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges

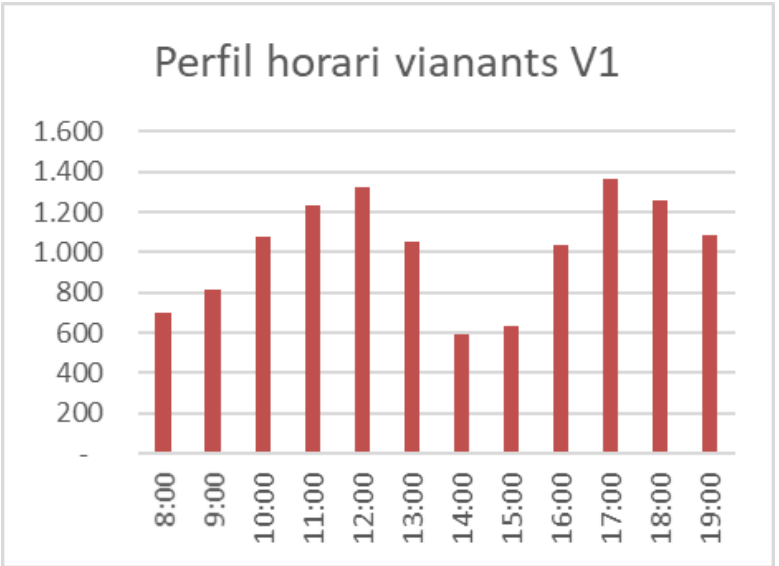
L’hora punta a cadascuna de les cruïlles es diferent, tot i així, en tots els casos hi ha una forta concentració de la demanda entre les 17 i les 19h, la Rambla mostra una forta punta entre les 15 i les 16h i el carrer Miranda entre les 12 i les 13h.

Cal destacar que d’acord amb els criteris de mobilitat de les zones de vianants es considera un flux elevat de vianants quan en una intersecció es supera els 1.200 vianants hora (més de 300 vianants/hora per vorera) i on es considera que una vorera de 3 m pot ser insuficient, i molt elevat quan en una intersecció es supera els 2.000 vianants/hora (més de 500 vianants/hora per vorera), i on es considera que caldrà disposar de voreres superiors als 5 m.

Tant en el punt v1 com v2 es disposen de puntes superiors als 1.200 vianants/h.

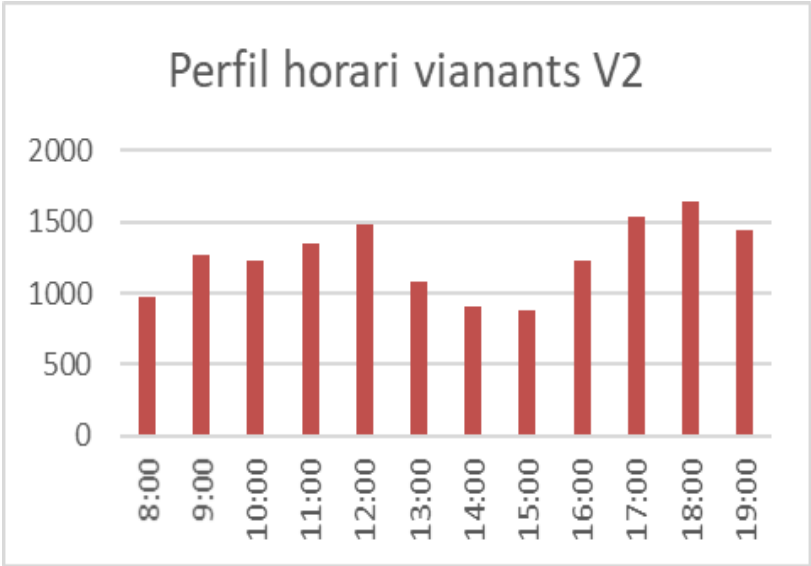
- Punt V1:** intersecció del carrer Miranda amb Plaça Catalunya.Les hores amb majors desplaçaments a peu, es troben al migdia entre les 12 i la 13 hores, i a la tarda entre les 17 i les 18 hores, amb **1.327 i 1.363** desplaçaments respectivament.

V1		
Hora	Vianants	%
8:00-9:00	697	6%
9:00-10:00	815	7%
10:00-11:00	1.080	9%
11:00-12:00	1.233	10%
12:00-13:00	1.327	11%
13:00-14:00	1.050	9%
14:00-15:00	590	5%
15:00-16:00	635	5%
16:00-17:00	1.036	9%
17:00-18:00	1.363	11%
18:00-19:00	1.257	10%
19:00-20:00	1.088	9%
Total	12.171	100%



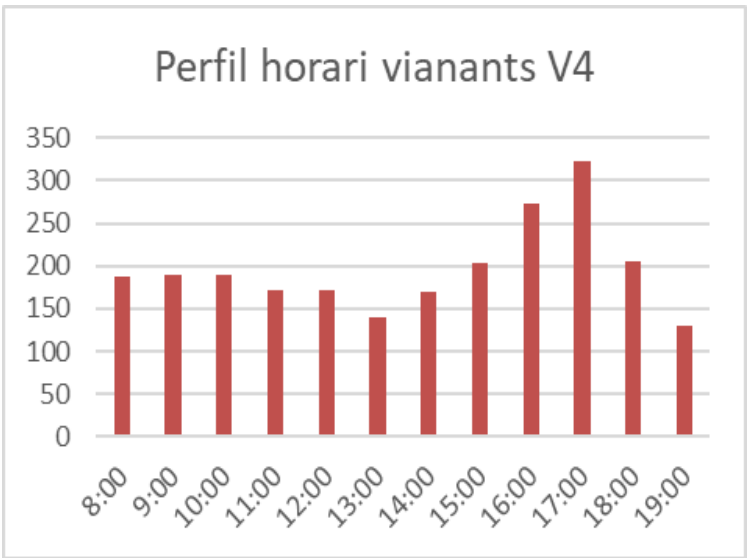
- **Punt V2:** situat al carrer Bonestar, l'hora amb màxima demanda es troba entre les 18 i les 19 hores, amb una demanda màxima de **1.646** desplaçaments a peu.

V2		
Hora	Vianants	%
8:00-9:00	977	7%
9:00-10:00	1.263	8%
10:00-11:00	1.233	8%
11:00-12:00	1.354	9%
12:00-13:00	1.481	10%
13:00-14:00	1.086	7%
14:00-15:00	909	6%
15:00-16:00	874	6%
16:00-17:00	1.225	8%
17:00-18:00	1.529	10%
18:00-19:00	1.646	11%
19:00-20:00	1.441	10%
	15.018	100%



- **Punt V4:** Al tram del carrer Arquitecte Adell, l'hora punta del migdia es troba entre les 15 i les 16 hores de la tarda, amb un total de **981** desplaçaments a peu. L'hora amb màxima demanda a la tarda, es troba entre les 18 i les 19 hores, amb un total de **959** desplaçaments a peu.

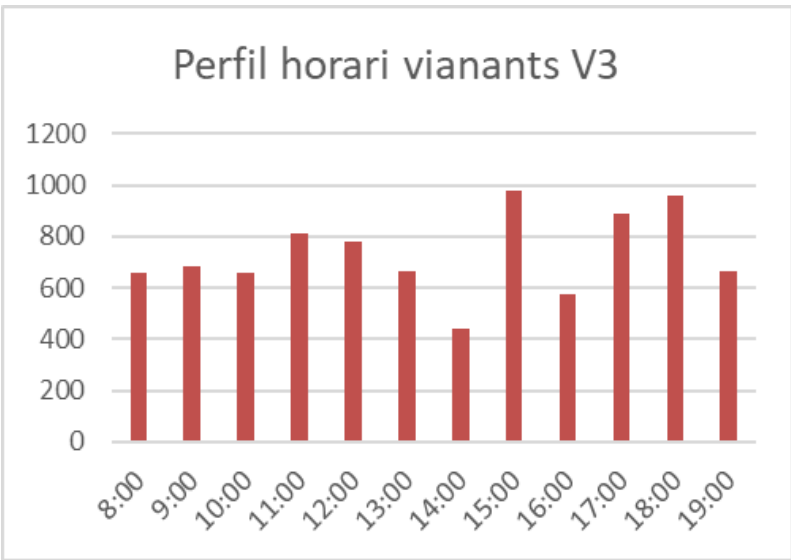
V4		
Hora	Vianants	%
8:00-9:00	187	8%
9:00-10:00	190	8%
10:00-11:00	190	8%
11:00-12:00	171	7%
12:00-13:00	172	7%
13:00-14:00	140	6%
14:00-15:00	169	7%
15:00-16:00	204	9%
16:00-17:00	272	12%
17:00-18:00	323	14%
18:00-19:00	206	9%
19:00-20:00	130	6%
	2.354	100%



En tot cas, independentment dels aspectes que des del punt de vista de l'oferta puguin condicionar la mobilitat a peu (amplada de les voreres, franja lliure de pas, mobiliari, etc.), **el dimensionament de la demanda permetrà en fases posteriors realitzar propostes de millora de la xarxa per a vianants** (sobretot en aquells punts on els volums de demanda així ho justifiquin).

- **Punt V3:** situat un tram de a Rambla, l'hora amb màxima demanda al migdia es troba entre les 15 i les 16 hores amb un total de **981** desplaçaments a peu. L'hora punta a la tarda, es troba entre les 18 i les 19 hores, amb una total de **959** desplaçaments a peu.

V3		
Hora	Vianants	%
8:00-9:00	660	8%
9:00-10:00	686	8%
10:00-11:00	660	8%
11:00-12:00	810	9%
12:00-13:00	781	9%
13:00-14:00	662	8%
14:00-15:00	443	5%
15:00-16:00	981	11%
16:00-17:00	574	7%
17:00-18:00	890	10%
18:00-19:00	959	11%
19:00-20:00	667	8%
	8.773	100%



4.3 DEMANDA EN BICICLETA I PATINETS

4.3.1 Introducció

Per caracteritzar la demanda de mobilitat en bicicleta, de la mateixa manera que amb la mobilitat a peu, **s’ha realitzat una campanya de comptatges manuals de bicicletes i patinets als principals punts de la xarxa principal.**

En concret, la campanya ha consistit en la realització de **3 comptatges manuals en dia feiner.** Els aforaments s’han realitzat, pel que fa a l’horari de màxima demanda de matí (de 08:00 a 11:00 hores), l’horari de màxima demanda del migdia (de 12:00 a 15:00 hores) i l’horari de màxima demanda de tarda (de 17:00 a 20:00 hores). La campanya va tenir lloc entre el 14 de desembre.

Punt aforament	Ubicació	Horari	Data realització	Dia tipus
B1	Carretera d'Esplugues	De 8 a 11 h	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner
B2	Av Baix Llobregat	De 12 a 15 h	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner
B3	Av dels Ferrocarrils Catalans	De 17 a 20 h	Dm 14 de desembre de 2021	Feiner

Taula 69. Punts de realització dels comptatges de bicicletes i patinets
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges



Figura 122. Plànol amb ubicació dels aforaments de bicicletes i patinets.
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges

4.3.2 Metodologia de realització dels comptatges manuals

Per a la realització dels comptatges manuals de bicicletes i patinets, s’ha fet servir la mateixa metodologia que pels comptatges manuals per a vianants:

- S’ha situat una persona a cada punt identificat com una cruïlla amb una demanda elevada de mobilitat amb bicicleta i patinet. En cas que des d’una sola posició hagi estat impossible comptabilitzar tots els fluxos al mateix temps, la posició dels enquestadors ha variat en intervals de 15 minuts per tal de facilitar el comptatge de tots els fluxos de desplaçaments existents.
- Posteriorment, s’ha tractat la informació, expandint la mostra disponible en aquells casos on la complexitat de la cruïlla analitzada no va permetre la realització dels comptatges des d’un sol punt. Per als totals s’han corregit els dobles comptatges, obtenint valors de capacitat total a les cruïlles.

4.3.3 La mobilitat de les bicicletes i els patinets

En els punts aforats durant les 9 hores de comptatge, s’han enregistrat un total de **987 desplaçaments** amb bicicleta i patinet, **525 realitzats en bicicletes i 462 en patinets**, tot i que encara hi ha un predomini de les bicicletes, 53%, l’alt volum de patinets 47% posa en relleu la recent incidència d’aquests i la tendència en increment d’aquests, els quals fa uns anys eren gairebé inexistents com a mode de transport i a dia d’avui gaire bé s’equipara amb la bicicleta.

En aquest sentit, en el present PMUS, caldrà abordar la convivència i ús d’aquests amb la resta de modes i pel que fa a la seguretat de tots.

En termes generals, la demanda es concentra principalment a la zona de la carretera d’Esplugues i a l’avinguda dels Ferrocarrils Catalans, i és molt escassa al tram de l’avinguda del Baix Llobregat.



Figura 123. Bicicletes totals per cruïlles aforades. Dia feiner de 16:00 a 20:00 hores
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges

Punt	Bicicletes				Patinets				Total			
	TOTAL	De 08:00 a 11:00 hores	De 12:00 a 15:00 hores	De 17:00 a 20:00 hores	TOTAL	De 08:00 a 11:00 hores	De 12:00 a 15:00 hores	De 17:00 a 20:00 hores	TOTAL	De 08:00 a 11:00 hores	De 12:00 a 15:00 hores	De 17:00 a 20:00 hores
B1	287	78	90	119	276	79	78	119	563	157	168	238
B2	102	22	45	35	88	28	30	30	190	50	75	65
B3	136	44	51	41	98	26	39	33	234	70	90	74
TOTAL	525	144	186	195	462	133	147	182	987	277	333	377

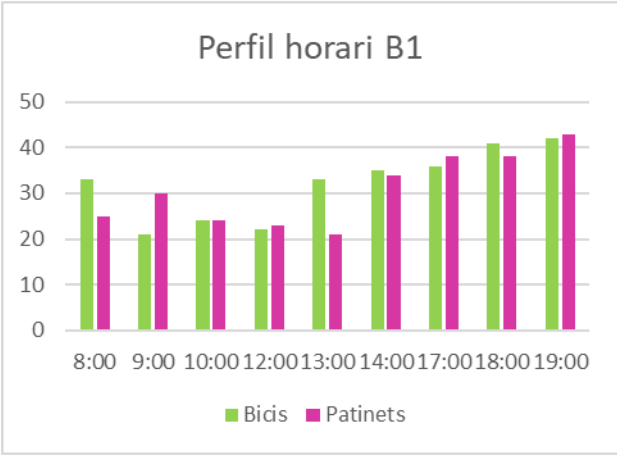
Taula 70. Volum de bicicletes i patinets
Font: elaboració pròpia a partir de la campanya de comptatges

En termes globals, els resultats indiquen un major volum de desplaçaments tant amb bicicleta com amb patinet en la franja horària de tarda (de 17:00 a 20:00 hores), amb un total de **195 i 182 desplaçaments amb bicicleta i patinet respectivament**.

No obstant, l'hora punta a cadascuna de les cruïlles varia segons les característiques de cadascuna d'elles. Per **al global dels punts observats l'hora punta absoluta és de 17:00 a 18:00h**, si bé el punt 1 té l'hora punta de 19:00 a 20:00h i el punt .

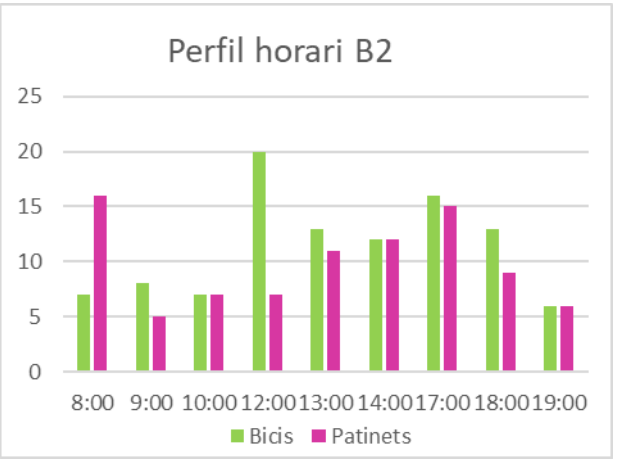
- Punt B1: A la zona de la carretera d'Esplugues**, l'hora de màxima demanda es troba entre les 19:00 i les 20:00 hores de la tarda, amb una total de 85 desplaçaments, 42 realitzats amb bicicleta i 43 amb patinet.

PUNT B1			
Hora	Bicicletes	Patinets	Total
8:00-9:00	33	25	58
9:00-10:00	21	30	51
10:00-11:00	24	24	48
12:00-13:00	22	23	45
13:00-14:00	33	21	54
14:00-15:00	35	34	69
17:00-18:00	36	38	74
18:00-19:00	41	38	79
19:00-20:00	42	43	85
Total	287	276	563



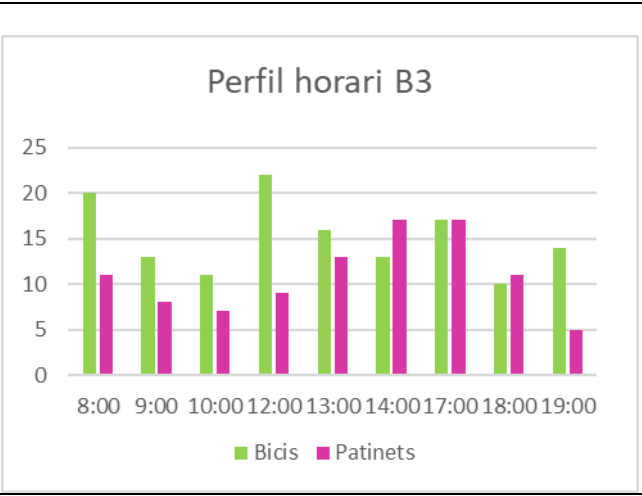
- Punt B2: Al tram de l'avinguda del Baix Llobregat**, l'hora de màxima demanda, es troba a la tarda, entre les 17 i les 18 hores, amb una total de 31 desplaçaments, 16 realitzats amb bicicleta i 15 patinet.

PUNT B2			
Hora	Bicicletes	Patinets	Total
8:00-9:00	7	16	23
9:00-10:00	8	5	13
10:00-11:00	7	7	14
12:00-13:00	20	7	27
13:00-14:00	13	11	24
14:00-15:00	12	12	24
17:00-18:00	16	15	31
18:00-19:00	13	9	22
19:00-20:00	6	6	12
Total	102	88	190



- Punt B3: Al tram de l'avinguda dels ferrocarrils Catalans**, l'hora de màxima demanda, es troba a la tarda, entre les 17 i les 18 hores, amb total de 34 desplaçaments, 17 realitzats amb bicicleta i 17 amb patinet. Tot i així, si s'analitzen només els desplaçaments amb bicicleta, l'hora punta es trobaria entre les 12 i les 13 hores, amb un total de 22 desplaçaments amb bicicleta i 9 amb patinet.

PUNT 3			
Hora	Bicicletes	Patinets	Total
8:00-9:00	20	11	31
9:00-10:00	13	8	21
10:00-11:00	11	7	18
12:00-13:00	22	9	31
13:00-14:00	16	13	29
14:00-15:00	13	17	30
17:00-18:00	17	17	34
18:00-19:00	10	11	21
19:00-20:00	14	5	19
Total	136	98	234



4.4 DEMANDA EN TRANSPORT PÚBLIC

4.4.1 Transport públic en superfície urbà i interurbà

4.4.1.1 Evolució de la demanda

A l'hora d'analitzar la demanda global del servei i la seva evolució es fa difícil discriminar quins són els viatges que afecten només a Cornellà de Llobregat ja que la majoria de línies circulen entre varis municipis independentment dels límits municipals.

En aquest sentit, s'ha realitzat una anàlisi de la demanda, diferenciant entre els serveis interurbans, serveis urbans i serveis nocturns.

Serveis interurbans

La demanda anual segons dades de l'any 2019 de les línies interurbanes que donen servei a Cornellà de Llobregat és de més de 18M d'usuaris.

Servei interurbà	Any					
	2016	2017	2018	2019	2020	Increment 2016-2019(%)
67	1.996.199	2.072.300	2.092.765	2.093.380	1.067.458	4,87
68	1.296.149	1.315.965	1.072.761	1.139.250	644.201	-12,11
L10	1.541.840	1.338.771	1.380.376	1.389.193	822.079	-9,90
L11	-	-	-	267.471	223.737	-
L46	973.544	1.008.239	1.059.953	1.088.875	552.541	11,85
L52	1.126.400	1.141.972	1.123.101	1.199.590	642.120	6,50
L74	414.452	408.911	428.161	440.607	251.420	6,31
L75	504.682	509.608	531.050	523.978	286.213	3,82
L77	360.445	401.229	461.829	512.017	233.790	42,05
L82	1.231.462	1.213.027	1.592.186	1.763.485	1.029.508	43,20
L85	1.689.469	1.858.674	2.109.529	2.259.134	1.316.394	33,72
L12	3.883.047	3.926.008	1.685.787	-	-	-56,59
M12	-	-	2.563.032	4.540.223	2.676.134	77,14
L79	1.052.994	1.118.596	1.147.808	352.099	-	-66,56
E79	-	-	985.683	796.025	1.067.261	-19,24
TOTAL	16.070.683	16.313.300	18.234.021	18.501.492	18.321.593	14,01

Taula 71. Viatgers anuals dels serveis interurbans de Cornellà de Llobregat entre els anys 2016 i 2020
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

*Increment calculat entre els anys 2016 i 2019 degut a que al 2020 hi va haver una gran baixada de la demanda a causa del COVID.

Les línies que porten més viatgers al llarg de l'any són la M12, que supera els 2,5 M de passatgers i que es la substituta de la línia L12 que va deixar de funcionar l'any 2018. Les línies 67, L77, L82 i E79 també suporten una gran quantitat de passatgers superant 1M per cada línia. La línia L79 va deixar de funcionar a l'any 2019 i va ser substituïda per la E79. I la L11 va començar a operar a l'any 2019.

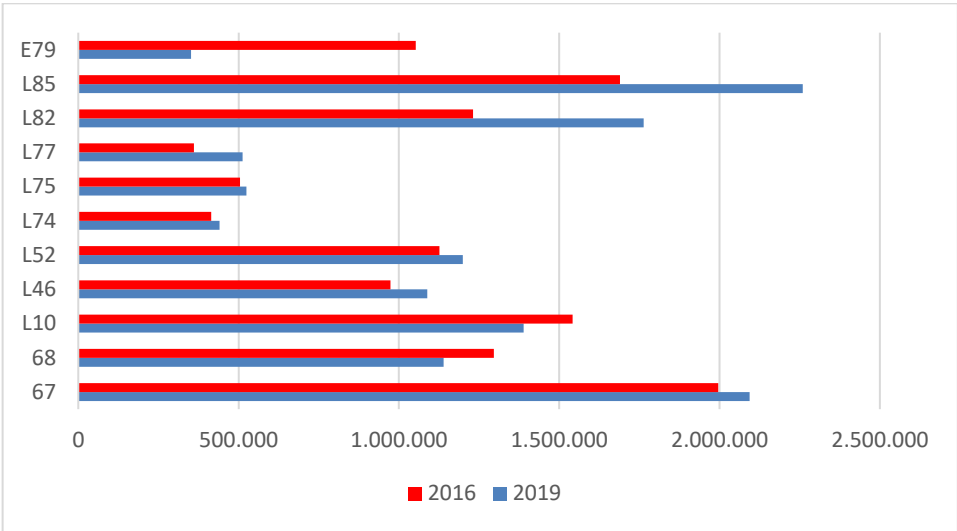


Figura 124. Viatgers anuals dels serveis interurbans de Cornellà de Llobregat els anys 2016 i 2019
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

Serveis urbans

La demanda anual segons dades de l'any 2020 de les línies urbanes que donen servei a Cornellà de Llobregat és de 601.431 usuaris.

Servei urbà	Any					
	2016	2017	2018	2019	2020	Increment(%) 2016-2019
94	348.598	380.904	410.660	432.958	236.148	24,20%
95	570.429	619.778	652.961	662.990	365.283	16,23%
TOTAL	919.027	1.00.682	1.063.621	1.095.948	601.431	19,25%

Taula 72. Viatgers anuals dels serveis urbans de Cornellà de Llobregat de l'any 2016 al 2020
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

*Increment calculat entre els anys 2016 i 2019 degut a que al 2020 hi va haver una gran baixada de la demanda a causa del COVID.

Serveis nocturns

La demanda anual segons dades de l'any 2020 de les línies interurbanes nocturnes que donen servei a Cornellà de Llobregat és lleugerament superior als 487.000 usuaris, xifra que suposa un increment del 12,28% respecte de l'any 2016.

Nit bus	Any					
	2016	2017	2018	2019	2020	Increment (%) 2016-2019
N13	330.481	350.638	368.665	378.388	143.743	14,50
N14	494.941	519.776	544.567	552.018	232.343	11,53
N15	259.225	299.166	308.770	287.416	111.215	10,88
TOTAL	1.084.647	1.169.580	1.222.002	1.217.822	487.301	12,28

*Increment calculat entre els anys 2016 i 2019 degut a que al 2020 hi va haver una gran baixada de la demanda a causa del COVID.

Taula 73. Viatgers anuals dels serveis nocturns de Cornellà de Llobregat els anys 2016 i 2019
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

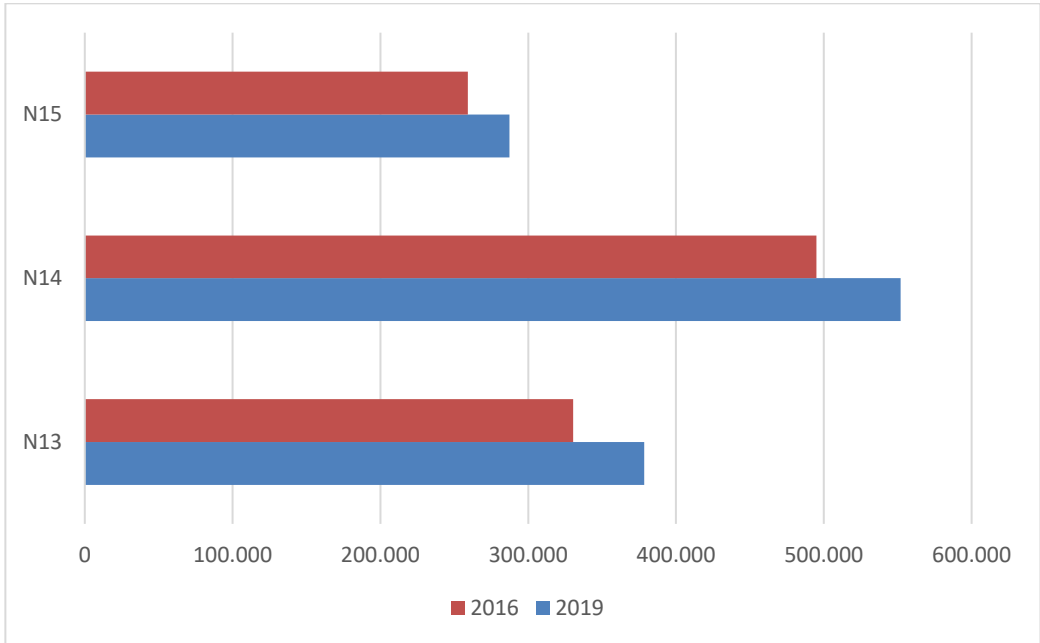


Figura 125. Viatgers anuals dels serveis nocturns de Cornellà de Llobregat els anys 2016 i 2019
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

4.4.2 Transport públic interurbà en ferrocarril: FGC

4.4.2.1 Evolució de la demanda

En el període 2017-2020 la demanda registrada ha anat augmentant any a any. L'any 2020 hi ha un decreixement de la demanda a causa de la pandèmia. Sense tenir en compte l'any 2020 el creixement ha passat de gairebé 2,5M a 2,8M.

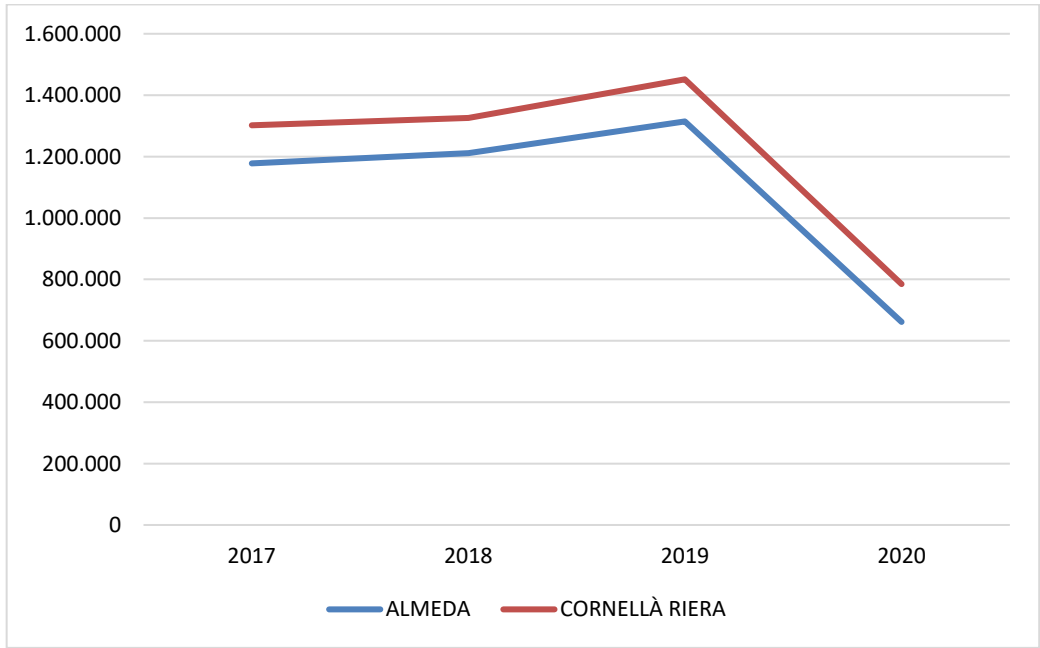


Figura 126. Evolució de la demanda d'usuaris de FGC a les estacions de Cornellà de Llobregat per al període 2017-2020
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

Sense tenir present el 2020, per ser un any atípic, la progressió de la demanda a Cornellà Riera ha anat en augment al llarg dels anys, segurament motivat per l'establiment del camp de l'Espanyol i del centre comercial Splau.

Estació	Evolució de la demanda				
	2017	2018	2019	2020	Increment(%) 2017-2019
ALMEDA	1.177.539	1.211.295	1.314.503	661.377	11,63%
CORNELLÀ RIERA	1.301.382	1.326.260	1.451.597	784.580	11,54%
TOTAL	2.478.921	2.537.555	2.766.100	1.445.957	11,58%

Taula 74. Validacions anuals de bitllets a les parades de FGC de Cornellà de Llobregat
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

*Increment calculat entre els anys 2016 i 2019 degut a que al 2020 hi va haver una gran baixada de la demanda a causa del COVID.

4.4.3 Transport públic interurbà en ferrocarril: Tram

4.4.3.1 Evolució de la demanda

Al 2020, es van enregistrar 2,2 M de viatgers al TramBaix, tot i així aquestes dades es veuen afectades per la pandèmia i al confinament que es va dur a terme durant el 2020. Si s'avalua la tendència entre 2017 i 2019, es mostra un creixement del 7,87%.

	Evolució de la demanda				
	2017	2018	2019	2020	Increment(%) 2017-2019
TramBaix	3.436.892	3.606.297	3.707.409	2.157.601	7,87%

Taula 75. Viatges anuals del TramBaix entre els anys 2017 i 2020
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

Al 2019, el total de viatges va ser de 3,7 M de desplaçaments. els quals es reparteixen al llarg de l'any amb un màxim al mes d'octubre amb més de 350.000 viatges.

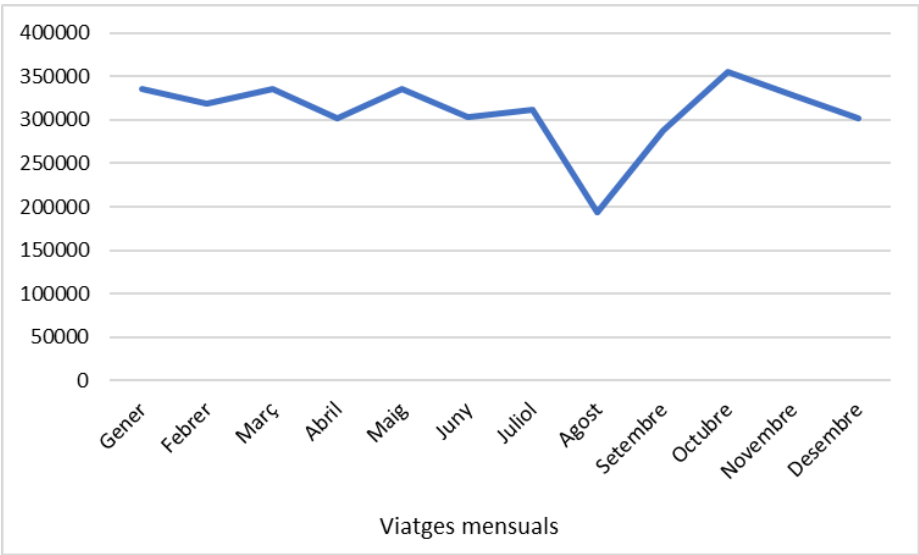


Figura 127. Evolució de la demanda d'usuaris de TramBaix 2019 per mes
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

4.4.3.2 Usuaris per parada

La parada amb més usuaris entre els anys 2017 i 2020 ha sigut Cornellà T2 T. En canvi, la que ha rebut menys passatgers és FontSanta fatjo T1 A.

Usuari per parada i línia	Evolució de la demanda				
	2017	2018	2019	2020	Total
EL PEDRO (T1 A)	117488	123898	118958	73472	433816
IGNASI IGLESIES (T1 A)	96160	103868	103348	56958	360334
CORNELLA (T1 A)	141837	151932	148848	84130	526747
LES AIGÜES (T1 A)	51624	54369	59780	34644	200417
FONTSANTA FATJO (T1 A)	8414	8826	7533	5152	29925
FONTSANTA FATJO (T1 T)	142226	145292	149451	85557	522526
LES AIGÜES (T1 T)	144587	155067	158557	89988	548199
CORNELLA (T1 T)	378489	397128	399198	219060	1393875
IGNASI IGLESIES (T1 T)	153214	158089	166826	92500	570629
EL PEDRO (T1 T)	190110	204617	214022	124748	733497
EL PEDRO (T2 A)	169821	174793	175534	110130	630278
IGNASI IGLESIES (T2 A)	139452	148317	144747	86675	519191
CORNELLA (T2 A)	314251	331224	319895	196227	1161597
LES AIGÜES (T2 A)	140245	146289	152018	90401	528953
FONTSANTA FATJO (T2 A)	31295	34149	37874	20612	123930
FONTSANTA FATJO (T2 T)	165064	165087	171713	104726	606590
LES AIGÜES (T2 T)	179350	185861	191856	114850	671917
CORNELLA (T2 T)	467614	489283	502197	291662	1750756
IGNASI IGLESIES (T2 T)	177085	185237	205443	117231	684996
EL PEDRO (T2 T)	228566	242971	279611	158878	910026
Total	3436892	3606297	3707409	2157601	12908199

Taula 76. Usuaris per parada i línia al trambaix
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per ATM.

4.4.4 Transport públic interurbà en ferrocarril: Metro

4.4.4.1 Dades de referència per a un dia feiner mig

En el període 2017-2020 la demanda registrada ha anat augmentant any a any fins el 2020 que va créixer. Les dades de 2020 va haver menys usuaris que utilitzaven transport públic degut a la pandèmia.

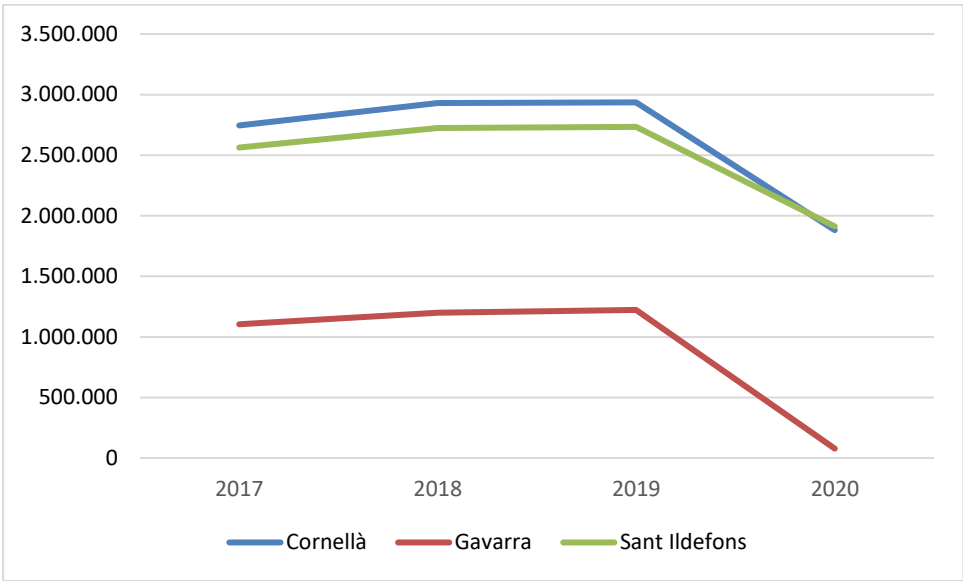


Figura 128. Evolució de la demanda d'usuaris de metro a les estacions de Cornellà de Llobregat per al període 2017-2020
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels operadors

4.4.5 Transport públic interurbà en ferrocarril: Rodalies

4.4.5.1 Dades de referència per a un dia feiner mig

Segons dades facilitades per l'operadora (RENFE) el total de desplaçaments realitzats en un dia tipus feiner (dades any 2018) a l'estació de Rodalies de Cornellà Centre és de 11.405, dels quals 5.842 són orígens i 5.563 destinacions.

4.5 DEMANDA EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT

4.5.1 Introducció

Amb l'objectiu d'avaluar i definir les intensitats de circulació en vehicle privat sobre la xarxa viària interna de Cornellà de Llobregat i del seu entorn immediat, s'han pres com a punt de partida **2 fonts de dades diferenciades, ambdós del 2021:**

- Aforaments de l'Estudi d'alternatives per a una gestió dinàmica de la mobilitat com a millora de la qualitat veïnal dins dels barris de La Gavarra i del Pedró de Cornellà de Llobregat (Febrer 2021)
- Aforaments específics realitzats per a la diagnosi del PMUS (Desembre 2021).

4.5.2 Resultats de la campanya d'aforaments automatics febrer 2021

Des de l'Ajuntament s'han realitzat estudis de pacificació del barri del Pedró i Gavarra, pel que les dades disponibles es centren en ambdós barris.

4.5.2.1 Lloc i dia de realització

Amb l'objectiu de caracteritzar amb més detall el funcionament de la xarxa viària de l'àmbit es va realitzar una campanya d'aforaments específica als barris del Padró i la Gavarra al febrer de 2021 en la qual es van analitzar un total de 14 punts de la xarxa.

ID	Carrer	Dies	n. Dies	Hores
A1	Av. del Parc	Dilluns a Diumenge	7	168
A2	c. Miranda	Dijous a Diumenge	4	96
A3	c. Mossèn Jaume Soler	Divendres + Dissabte	2	48
A4	c. Ramoneda	Divendres + Dissabte	2	48
A5	c. Mossèn Andreu	Divendres	1	24
A6	c. Benestar	Divendres + Dissabte	2	48
A7	Av. Salvador Allende	Divendres	1	24
A8	c. Ignasi Iglesias	Divendres + Dissabte	2	48
A9	c. Josep Feliu i Codina	Divendres	1	24
A10	c. Domènech Montaner	Divendres + Dissabte	2	48
A11	c. Maria Benlliure	Divendres	1	24
A12	c. J. Fernández Comas	Dijous a Diumenge	4	96
A13	c. Iscle Soler	Divendres	1	24
A14	c. Campfasso	Divendres	1	24

Taula 77. Resum Planning campanya d'aforaments
Font: elaboració pròpia

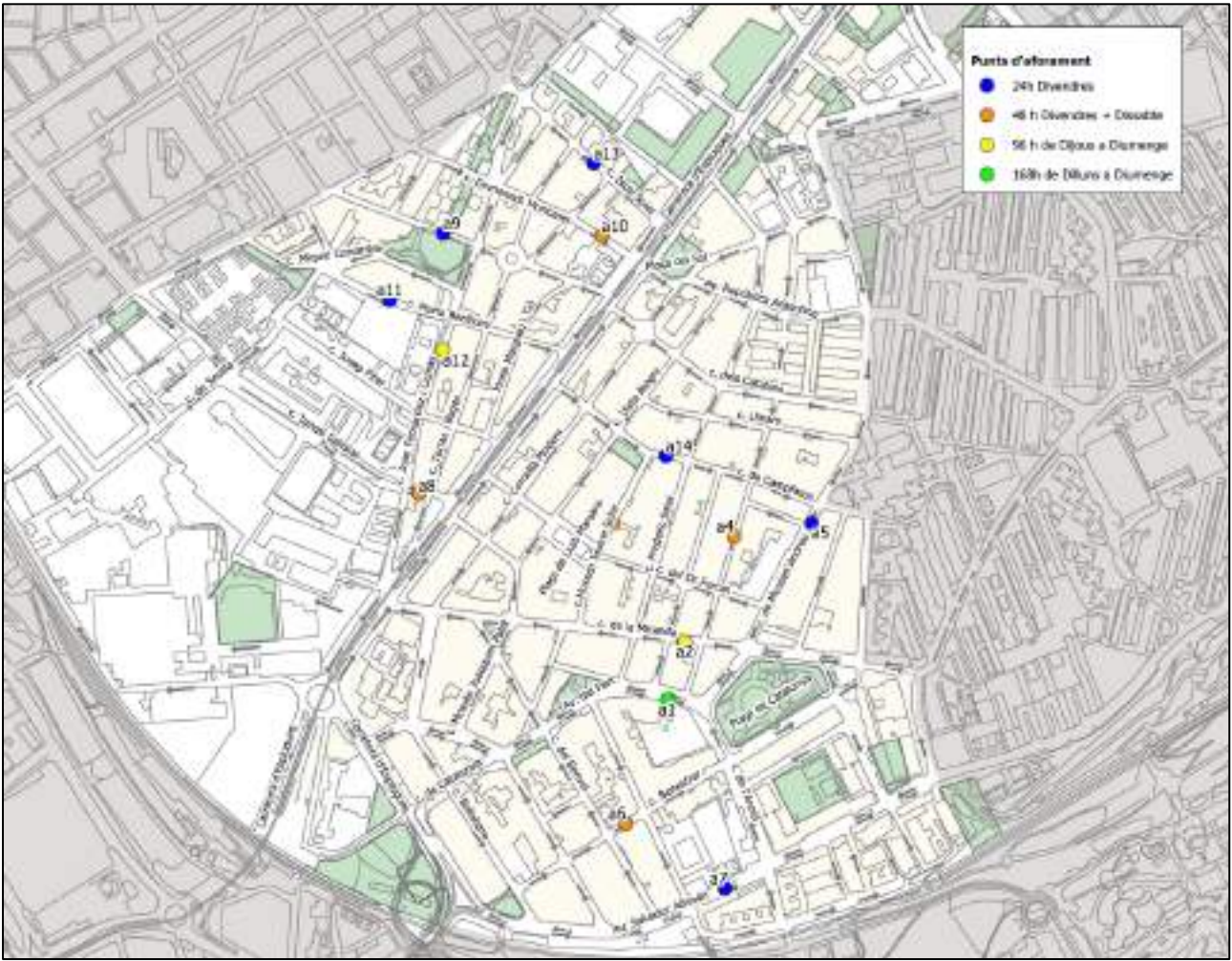


Figura 129. Ubicació dels aforaments automàtics i manuals realitzats.

Font: elaboració pròpia

A partir dels treballs de camp realitzats s'ha pogut caracteritzar l'escenari actual, concretament s'ha analitzat:

- Distribució setmanal del volum de trànsit
- Intensitat diària en dia feiner
- Intensitat en hora punta de tarda
- Intensitat diària en cap de setmana
- Intensitat nocturna en dia feiner

4.5.2.2 Demanda setmanal

La demanda viària es manté molt estable durant els dies feiners, i es redueix significativament el cap de de setmana.

La demanda es redueix els dissabtes un 35% de mitjana respecte els dies feiners, i un 53% els diumenges.

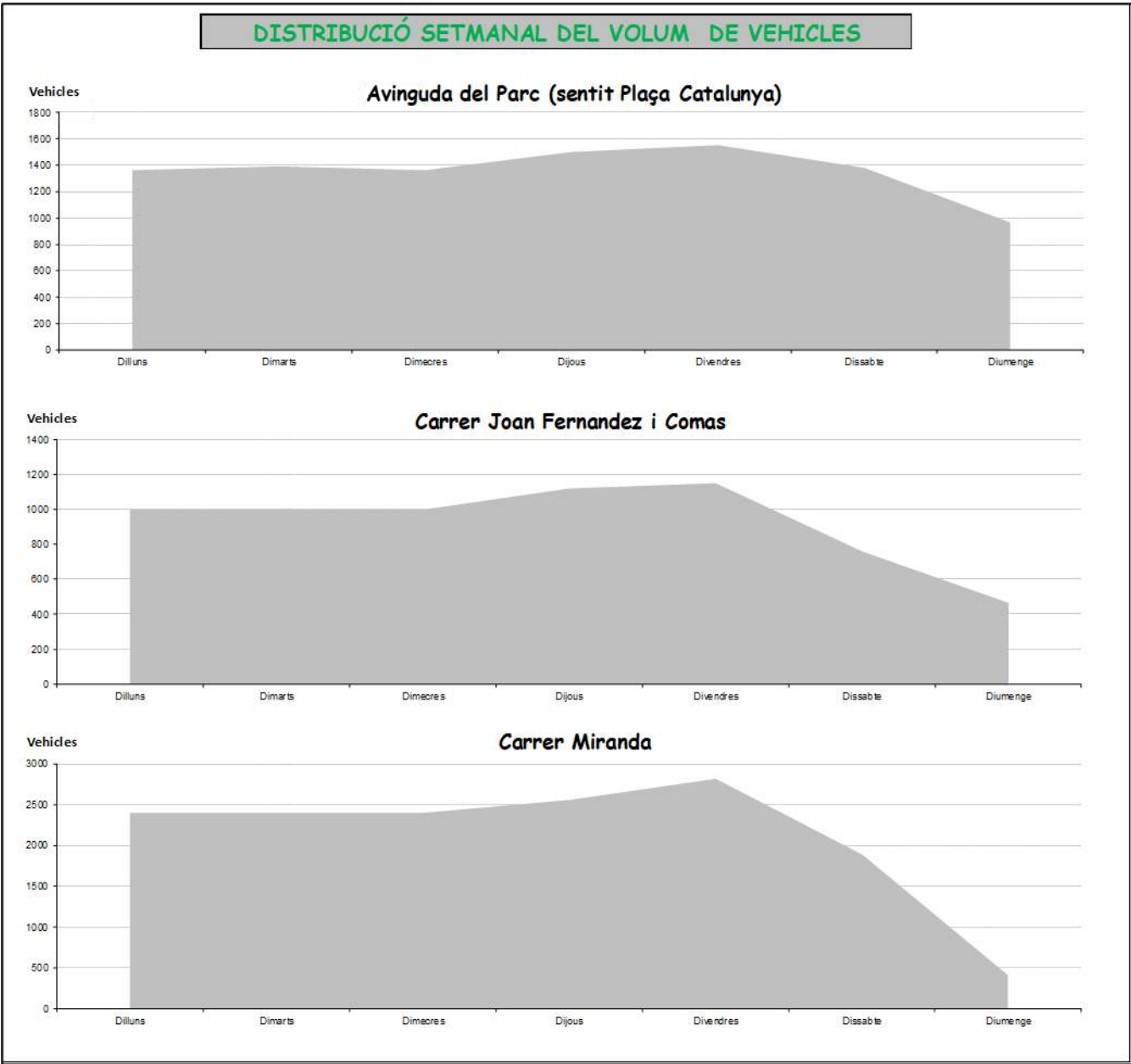


Figura 130. Intensitat Diària per dia de la setmana en diferents punts de la ciutat
Font: Elaboració pròpia

4.5.2.3 Demanda diària

La demanda viària assoleix diàriament uns 10.000 vehicles per sentit als viaris principals, 2.600-3.500 a la xarxa secundària i uns 600 a la veïnal.

Perquè un carrer de prioritat invertida sigui eficient es recomana una Intensitat Diària inferior als 1.000 vehicles i desitjable de menys de 800.

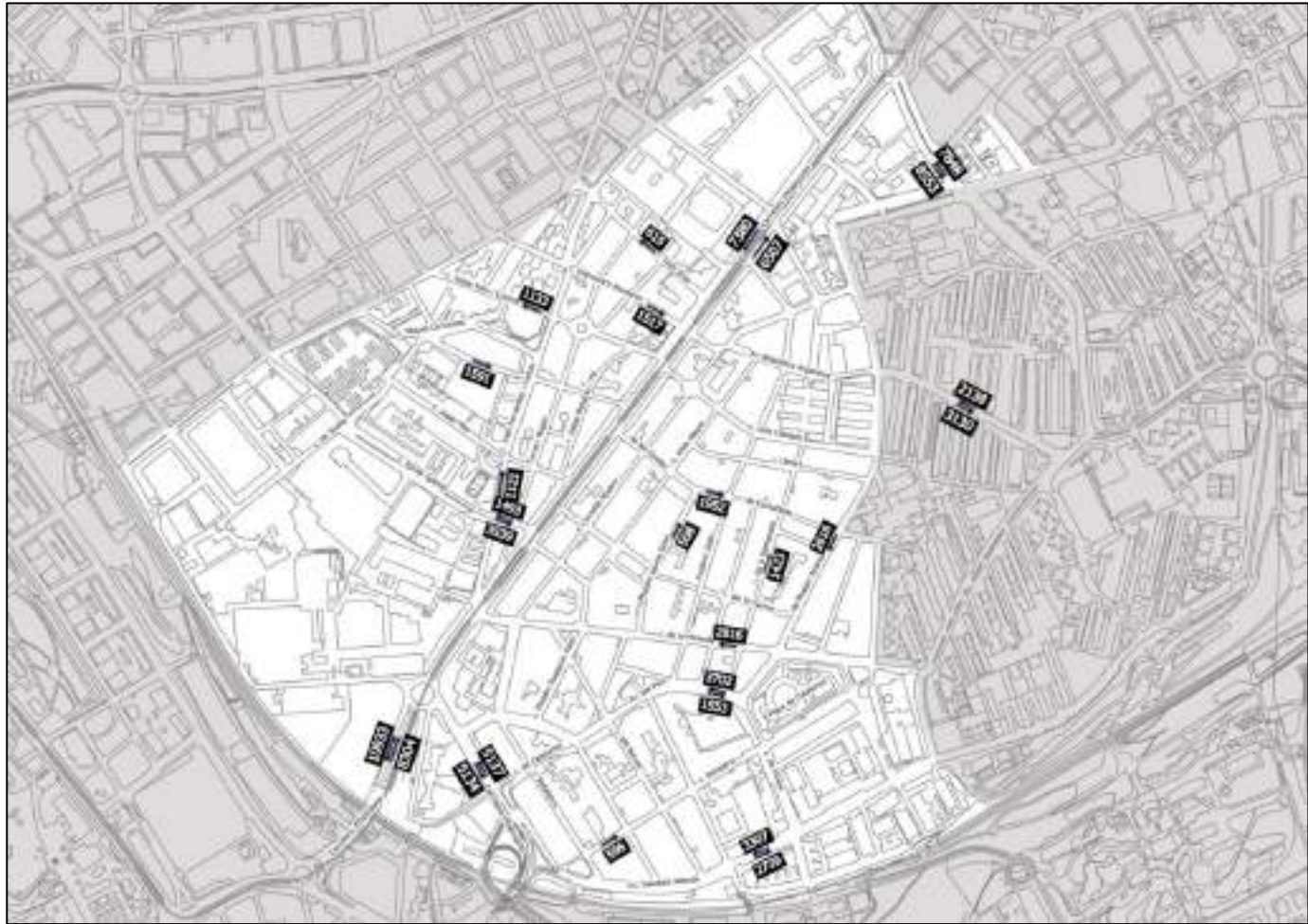


Figura 131. Intensitat Diària en dia feiner en diferents punts de l'àmbit
Font: Elaboració pròpia

El trànsit a la xarxa viària interna dels barris es redueix dràsticament a les nits, de 22:00 a 6:00. El trànsit es redueix o assoleix els nivells diürns en les 2 hores prèvies i posteriors a la franja horària de baixa intensitat nocturna. **Aquestes hores de transició coincideixen amb el període d'alliberament i recerca de l'aparcament nocturn.**

Al barri **de la Gavarra**, el descens de trànsit del cap de setmana s'accentua a partir de la tarda de dissabte, reduint-se un 50% respecte al dia feiner.

Aquest descens del trànsit el dissabte a la tarda representa una oportunitat per ampliar els períodes peatonalitzats dels Carrers per Gaudir amb una menor incidència.

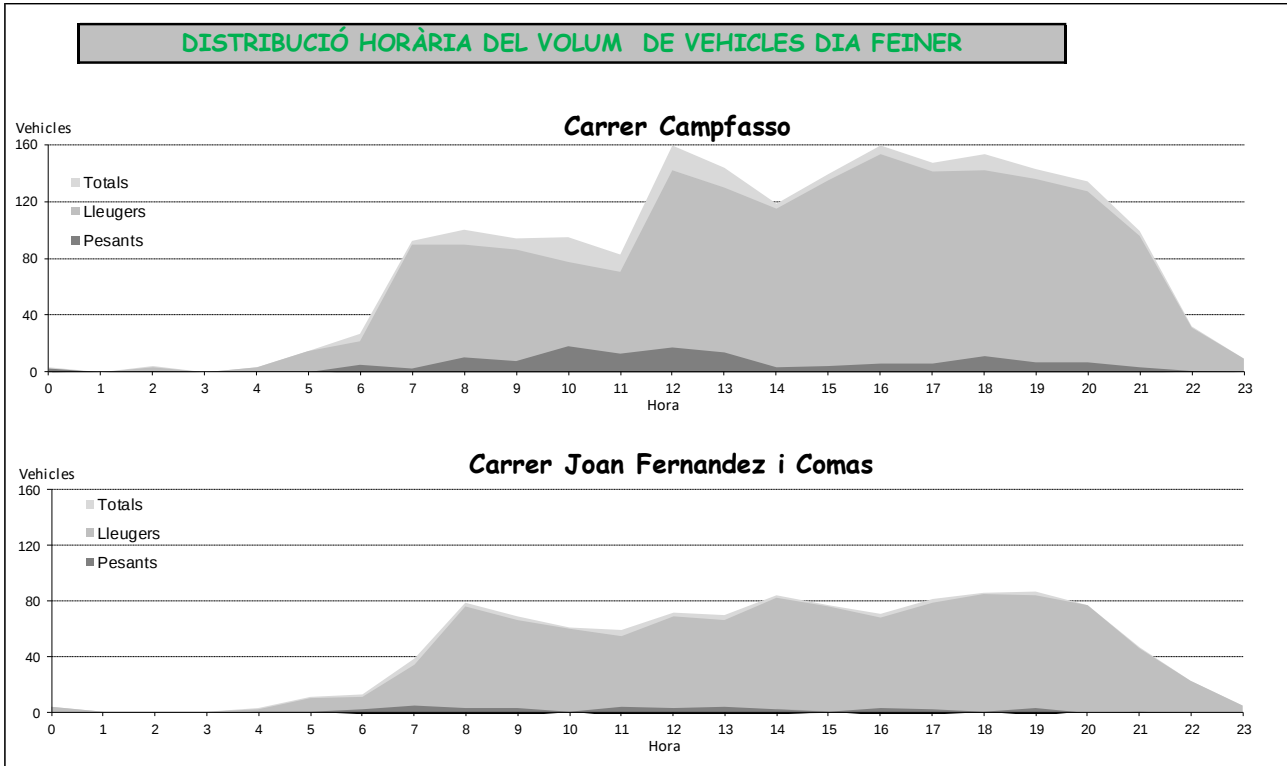


Figura 134. Distribució horària de la demanda en dia feiner, a on s’observa la demanda nocturna dels barris del Pedró i de la Gavarra

Font: Elaboració pròpia

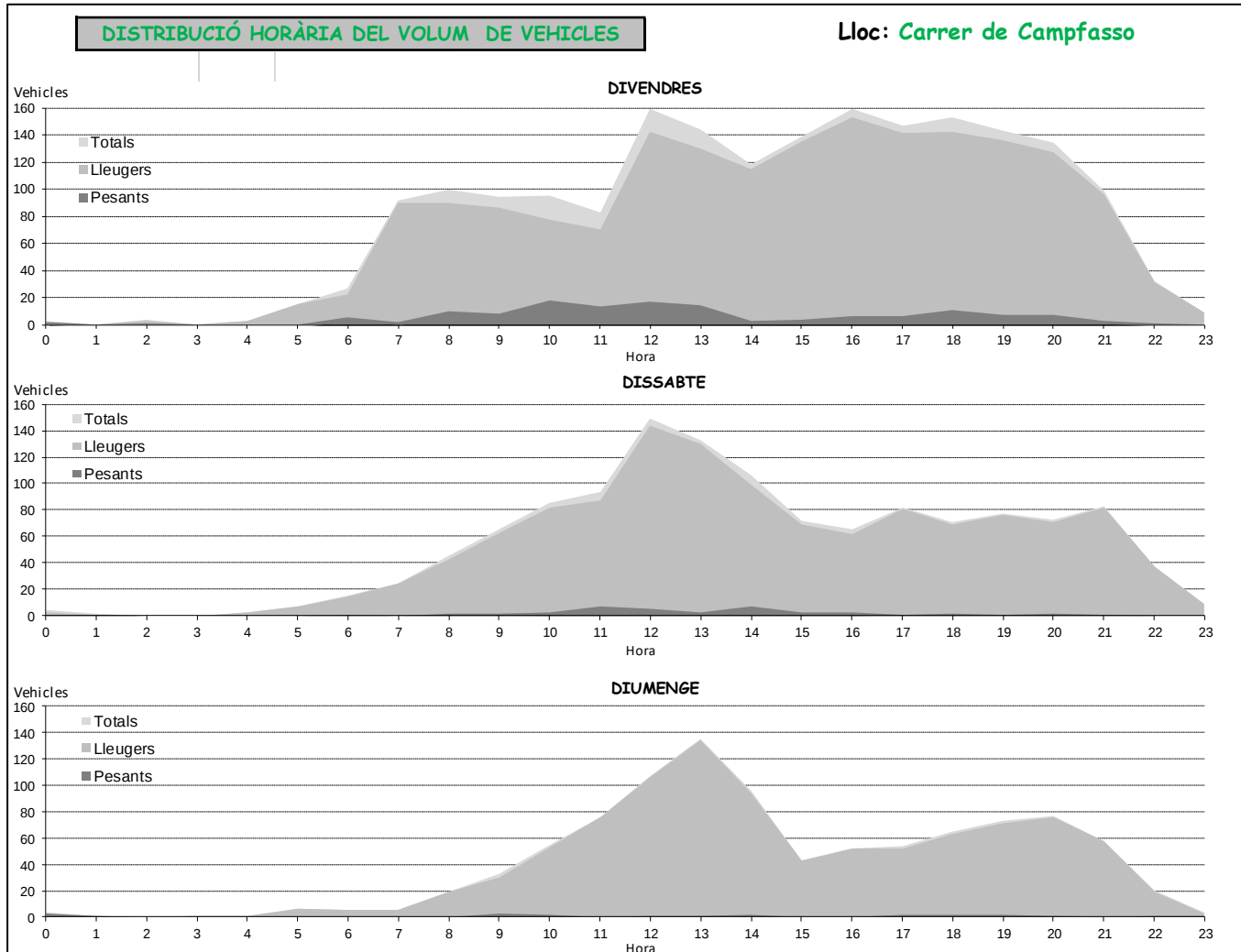
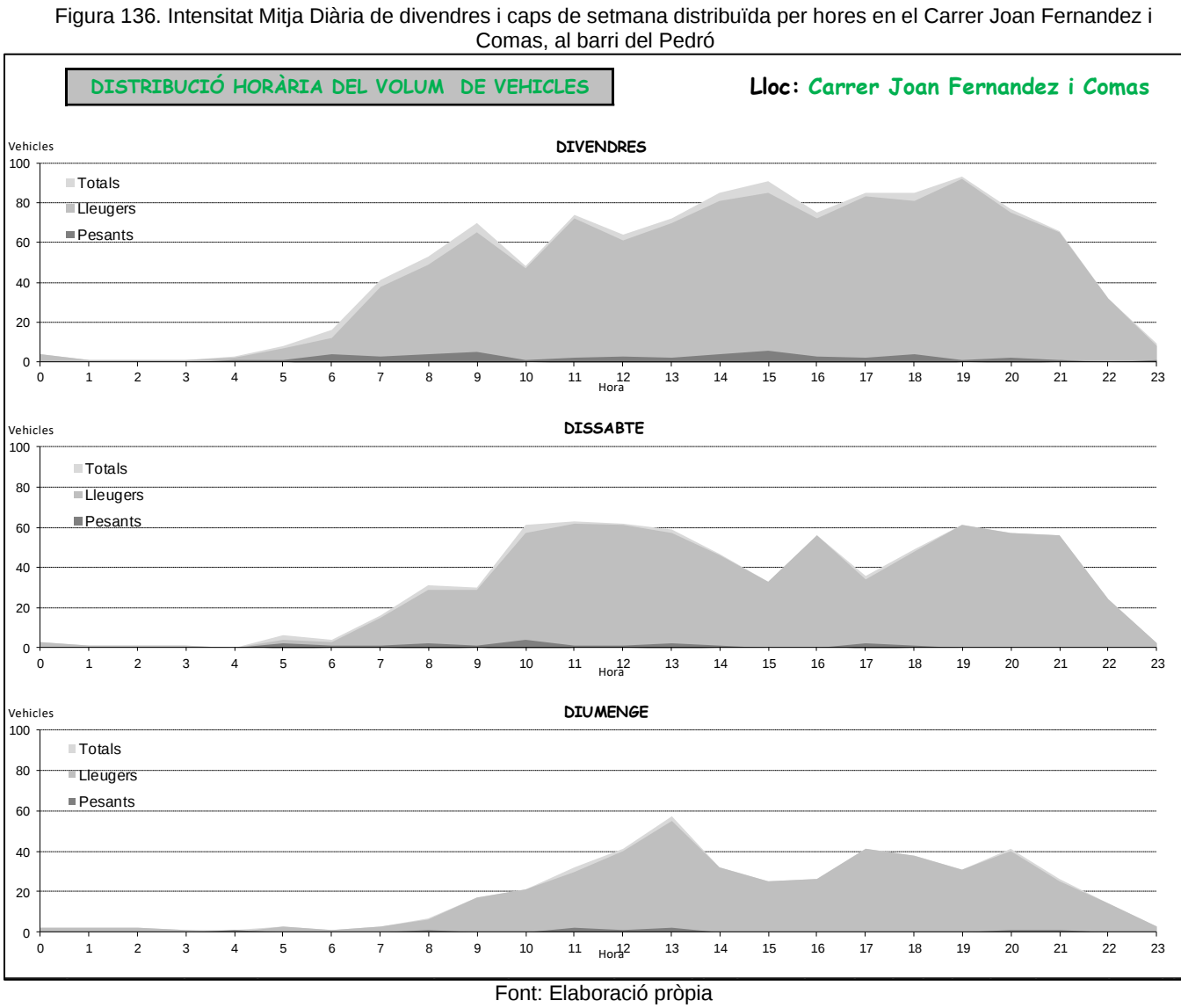


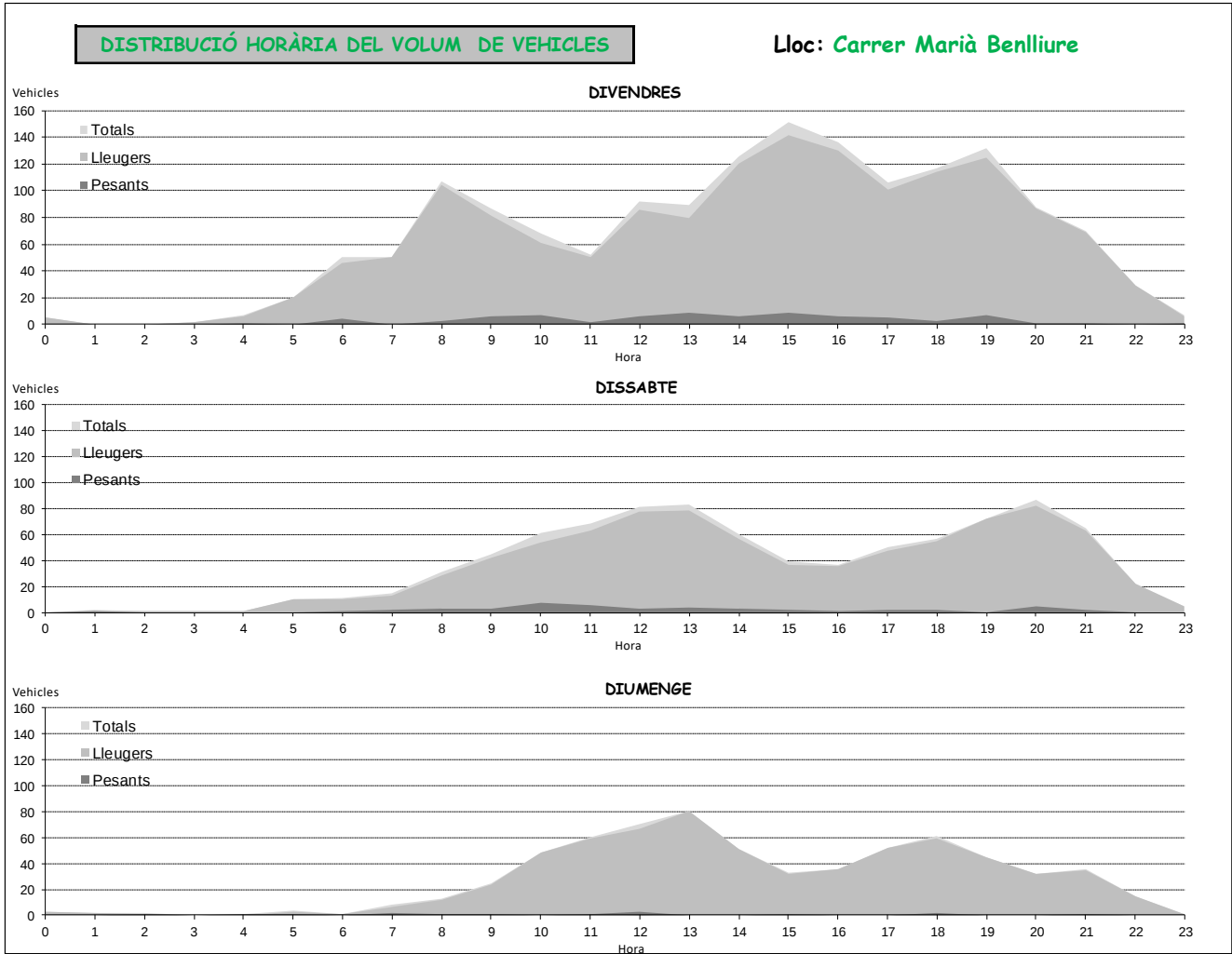
Figura 135. Intensitat Mitja Diària de divendres i caps de setmana distribuïda per hores en el Carrer de Campfasso, al barri de la Gavarra

Font: Elaboració pròpia

Al barri del Pedró, el descens de trànsit del dissabte a la tarda és menys pronunciat (20-30% respecte el dia feiner) per la mobilitat generades pels equipaments.



Els caps de setmana al Pedró es genera al migdia mobilitat viària a l’entorn del Poliesportiu.



4.5.3 Resultats des aforaments realitzats el desembre de 2021

Per caracteritzar la demanda de mobilitat a amb vehicle privat s’ha realitzat una campanya de comptatges manuals i automàtics de vehicles privats.

Amb objecte de completar la informació del 2021 i donat que l’Ajuntament disposa d’un estudi previ per restringir el trànsit al carrer Josep Feliu i Codina, s’ha realitzat un aforament manual de 4 horers en la rotonda que es situa entre aquest i el carrer Torres i Bages.

Complementariament i amb objecte de poder expandir les dades, s’ha realitzat també un aforament automàtic de 24 h en l’accés al carrer Josep Feliu i Codina des de la carretera d’Esplugues.

ID	Localització	Proposta	
		Hores	Horari
VP 1	Aforament manual rotonda entre el carrer Josep Feliu i Codina i Josep Torres i Bages	4	7:30 a 9:30h (2h) 18 a 20h (2h)
VP2	Josep Feliu i Codina	24	24h

Taula 78. Situació aforaments vehicle privat desembre 2021

Font: Elaboració pròpia



Figura 138. Situació aforaments vehicle privat desembre 2021
Font: Elaboració pròpia

Aforament automàtic

Pel que fa als comptatges automàtics, l'hora amb major demanda de vehicle privat es troben entre les 18 i les 19 hores de la tarda, amb un total de 179 vehicles (9%).

Cal destacar que, com els comptatges automàtics s'han realitzat durant 24 hores, es pot observar que durant al matí l'hora punta es troba entre les 11 i les 12 hores, amb una demanda màxima de 173 desplaçaments en vehicle privat.

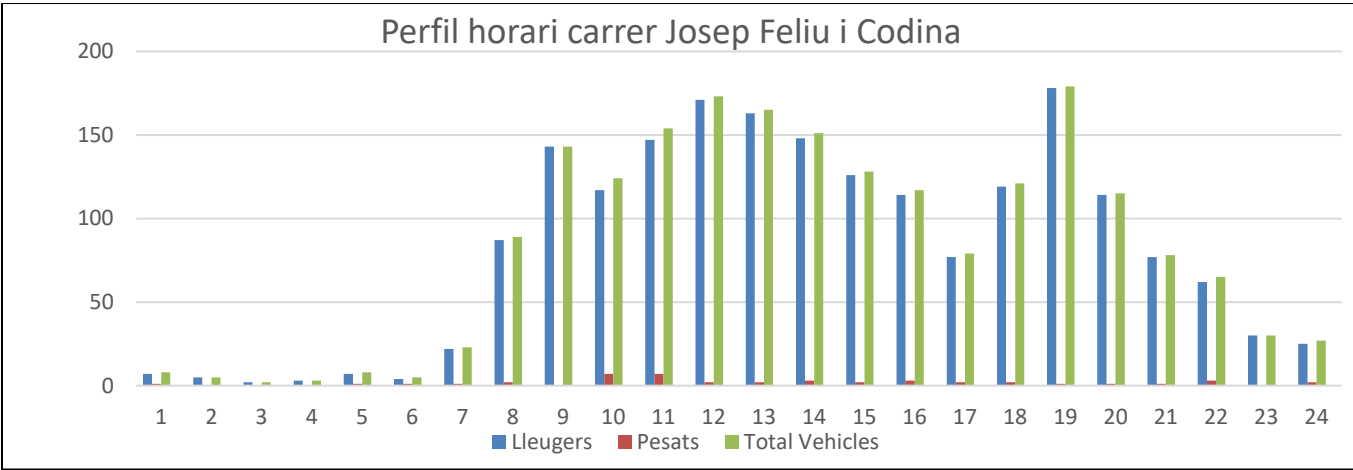


Figura 139. Perfil aforament automatic vehicle privat desembre 2021
Font: Elaboració pròpia

Hores	Lleugers	Pesants	Total Vehicles dia feiner	F.HORA PUNTA	% pesants
0:00-1:00	7	1	8	0,4%	12,50%
1:00-2:00	5	0	5	0,3%	0,00%
2:00-3:00	2	0	2	0,1%	0,00%
3:00-4:00	3	0	3	0,2%	0,00%
4:00-5:00	7	1	8	0,4%	12,50%
5:00-6:00	4	1	5	0,3%	20,00%
6:00-7:00	22	1	23	1,2%	4,35%
7:00-8:00	87	2	89	4,5%	2,25%
8:00-9:00	143	0	143	7,2%	0,00%
9:00-10:00	117	7	124	6,2%	5,65%
10:00-11:00	147	7	154	7,7%	4,55%
11:00-12:00	171	2	173	8,7%	1,16%
12:00-13:00	163	2	165	8,3%	1,21%
13:00-14:00	148	3	151	7,6%	1,99%
14:00-15:00	126	2	128	6,4%	1,56%
15:00-16:00	114	3	117	5,9%	2,56%
16:00-17:00	77	2	79	4,0%	2,53%
17:00-18:00	119	2	121	6,1%	1,65%
18:00-19:00	178	1	179	9,0%	0,56%
19:00-20:00	114	1	115	5,8%	0,87%
20:00-21:00	77	1	78	3,9%	1,28%
21:00-22:00	62	3	65	3,3%	4,62%
22:00-23:00	30	0	30	1,5%	0,00%
23:00-24:00	25	2	27	1,4%	7,41%
TOTAL	1.948	44	1.992	100,0%	2,21%

Aforament manual

S'han caracteritzat durant 4h els 5 possibles moviments de la rotonda de entre el carrer Josep Feliu i Codina i el carrer Torres i Bages.



Figura 140. Moviments aforament manual desembre 2021
Font: Elaboració pròpia

A partir d'aquest es determina:

- El moviment amb més pes és el 3 que suposa seguir recte Josep Feliu i Codina, aquest és el moviment que es preveu restringir i que en l'hora de màxia demanda el realitzen 127 vehicles.
- L'entrada i sortida al aparcament privat del carrer Torres i Bages (moviments 1 i 5), suposa únicament 3 vehicles per hora en el moment de màxima demanda.
- L'accés al carrer Torres i Bages en direcció Marià Benlliure ((moviments 2 i 4), suposa 65 vehicles en l'hora de màxima demanda.
- Destaca que la màxima demanda en sentit d'entrada al barri per Torres i Bages presenta la màxima demanda al matí entre les 7:30 i les 8:30h, mentre que el moment de màxima del carrer Josep Feliu i Codina direcció Esplugues, és concentra a la tarda, entre les 18:00 i les 19:00h

			Volum vehicles hora punta					Total
			MOVIMENT 1	MOVIMENT 2	MOVIMENT 3	MOVIMENT 4	MOVIMENT 5	
7:30	a	8:30	1	1	65	64	0	131
8:30	a	9:30	1	0	105	47	1	154
18:00	a	19:00	0	1	127	51	1	180
19:00	a	20:00	2	0	80	34	1	117
Total dia			4	2	377	196	3	4



Figura 141. Volum vehicles hora punta tarda 18 a 19 desembre 2021
Font: Elaboració pròpia

Donat el volum de vehicles que transcorren per aquest carrer i els moviments de la intersecció, es podria dur a terme la pacificació prevista sense causar impactes significatius en els carrers de l'entorn.

4.6 APARCAMENT

4.6.1 Dimensionament del parc de vehicles

Segons les dades del parc de vehicles de la ciutat (mitjançant recaptació d'impostos), a Cornellà hi ha 46.030 vehicles. Aquestes es desglossen de la següent manera:

Tipologia de vehicle	N	%
Camions, autobús i tractors	4.598	9,99%
Motos	9.035	19,63%
Turismes	31.628	68,71%
Altres (remolcs)	769	1,67%
Total	46.030	100,00%

Taula 79. Parc de vehicles a Cornellà de Llobregat
Font: Elaboració pròpia amb dades de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

4.6.2 Càlcul del balanç d'aparcament residencial parcial

En termes generals, en àmbits amb predomini d'usos residencials, la demanda d'aparcament està molt relacionada amb els desplaçaments vinculats a la mobilitat ocupacional d'anada i tornada que es produeixen a diari, sent els moments de màxima demanda residencial, aquells que es produeixen durant el període nocturn (després de l'arribada dels residents a la llar).

Malauradament no s'ha pogut disposar de les dades de l'aparcament en finca privada, fet que fa disminuir de forma molt considerable l'oferta d'estacionament, especialment la vinculada als usos residencials. Per aquest motiu, no s'ha desglossat el balanç per zones de mobilitat, ja que les dades no aporten resultats suficientment fiables.

En aquest sentit, per a la realització del càlcul del balanç de l'aparcament residencial s'ha creuat la demanda existent vinculada al resident amb l'oferta disponible total, obtenint un balanç parcial.

S'ha considerat l'oferta de places d'estacionament composta per: les places d'aparcament lliure a la via pública, les places regulades a la via pública (zones blaves i C/D, ja que en període nocturn estan lliures i poden ser usades pels residents), també s'han considerat les places de les bosses d'aparcaments no regulades fora de la via pública i les d'aparcaments de gestió pública (ja que la gran majoria estan gestionades per Procornellà i destinades al resident). Finalment s'han considerat també les places regulades a la via pública destinades a PMR i altre sreserves.

	Oferta Places Automòbil			
A la via Pública	Lliure		12.059	
	Regulat	Càrrega i Descàrrega		391
		Zona Blava		449
		Zona Verda		423
		Zona vermella		104
		Altres (PMR + Reservat)		343
Fora Via Pública	Us privat	Aparcaments privats residencials		N/D
	Ús públic	Exteriors (bosses)		2.476
		Aparcaments públics (gestió pública)		6.416
	Total Oferta		22.661	
	Demanda residents Turismes		31.628	
	Balanç (parcial)		-8.967	

Taula 80. Parc de vehicles a Cornellà de Llobregat 2021
Font: Elaboració pròpia amb dades de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat

El balanç parcial obtingut és negatiu, de -8.967 places d'aparcament per a turismes.

El balanç negatiu pot ser absorbit en gran part per les finques privades. L'estimació feta d'unes 10 places per cada gual privat (803) dona una oferta de aproximada d'unes 8.000 places. En aquest aspecte el resultat seria la necessitat d'unes 1.000 places d'aparcament, pel que cal treballar per a reduir el volum de vehicles i gestionar l'ús d'aquest a partir de la regulació de l'aparcament.

En tot cas es dona un equilibri tensat en les places d'aparcament residencials, especialment en alguns barris on es fa necessari gestionar l'oferta d'aparcament fora la calçada i per els residents per evitar que els vehicles envaeixen l'espai públic.

4.7 MERCADERIES

4.7.1 Polígon industrial i zones comercials

Els pols atractors i generadors de desplaçaments de vehicles de transport de mercaderies són principalment els polígons industrials i els petits comerços i centres comercials de la ciutat. És important tenir en compte la seva ubicació i les seves característiques per tal de poder analitzar, avaluar i optimitzar la mobilitat dels vehicles de transport de mercaderies en el municipi.

Segons la base de dades dels Polígons Industrials de Catalunya de l'ICGC, la ciutat disposa de 5 polígons d'activitat econòmica:

- Polígon Almeda
- Polígon Est-Famades
- Siemens – Carretera d'Esplugues
- Can Bagaria– Carretera d'Esplugues
- Camp futbol del RCD Espanyol – Barri de la Riera

A aquests 5 PAE cal afegir altres centres generadors de mobilitat específics i les zones centrals de botigues del Centre i de Gavarra

- Zona comercial Centre
- Zona comercial Gavarra (c. de la Miranda i voltants)
- Corte Inglés
- Splau
- Fira Cornellà
- Llobregat Centre
- Edifici del WTC

Totes aquestes zones generen un elevat nombre de desplaçaments, tant pel que fa als moviments pendulars dels treballadors, domicili - lloc de treball, com per l'arribada de camions i furgonetes amb material i matèries primes, i la sortida d'aquests amb noves mercaderies.

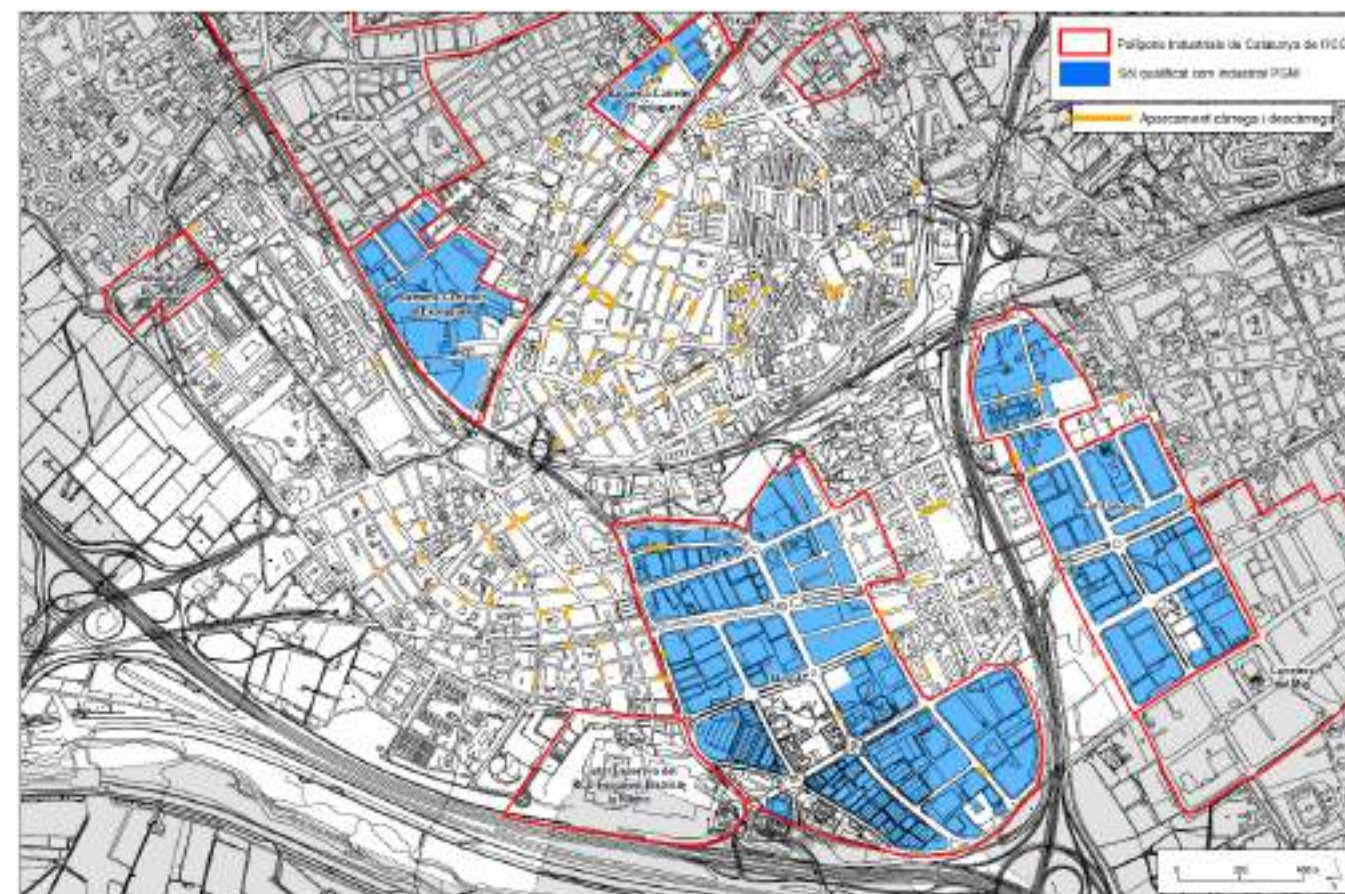


Figura 142. Polígons industrials de Cornellà i els espais de càrrega i descàrrega
Font: Elaboració pròpia

5 EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT

5.1 SEGURETAT VIÀRIA

5.1.1 Dades bàsiques

En primer lloc, cal acotar l'accidentalitat en zona urbana. Es consideren accidents de trànsit en zona urbana aquells que han tingut lloc en l'entramat urbà o en travessies, i es consideren víctimes d'aquests accidents aquelles persones que consten en el registre d'accidents com persones implicades amb lesions lleus, greus o mortes.

Cal tenir present que la utilització de les dades d'accidents en general és sempre compromesa, perquè sovint en accidents sense víctimes no intervé cap autoritat policial i, per tant, no queden registrats en les bases de dades.

D'acord amb el Pla Local de Seguretat Viària del municipi 2017, les xifres que varen caracteritzar la sinistralitat de Cornellà de Llobregat durant l'any 2016 són les següents:

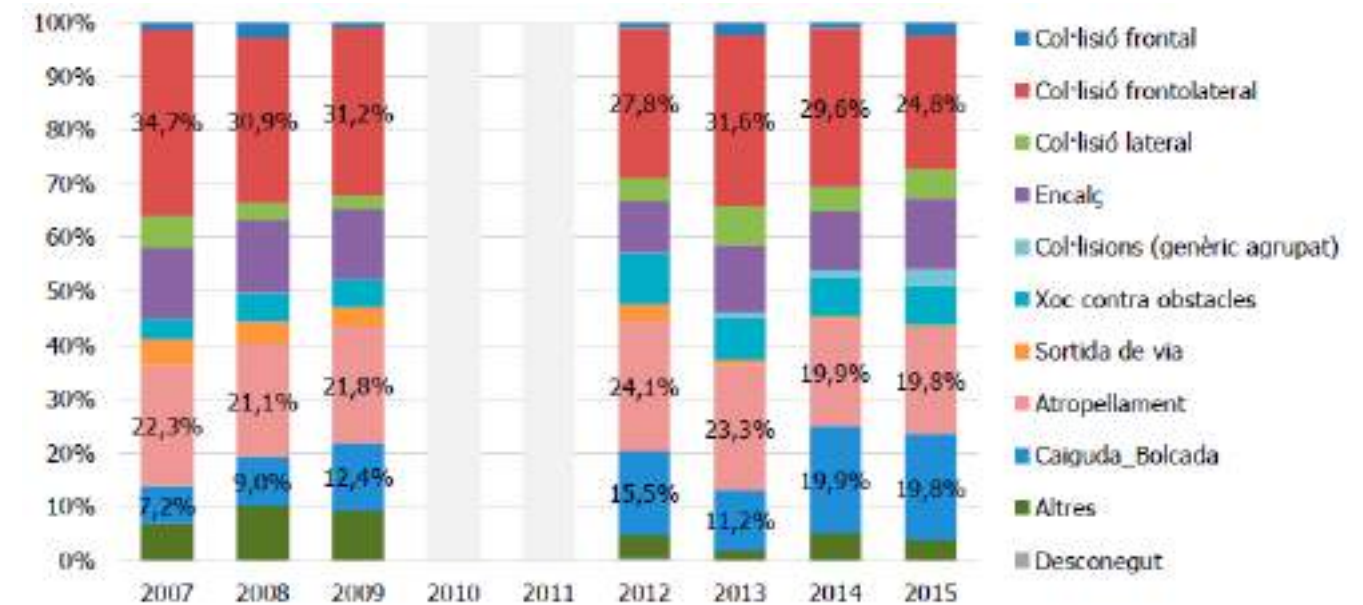
- 65 sinistres.
- 57 ferits lleus, 7 ferits greus i 1 mort.
- 0,64 accidents amb víctimes/1.000 habitants.
- En el període estudiat, entre 2007 i 2016, hi ha hagut 5 víctimes mortals.
- Dels mitjans de locomoció implicats entre 2013 i 2015, el 12% eren turisme + vianant, el 6% furgoneta + vianant, el 6% motocicleta + vianant, el 2% bicicleta + vianant, el 2% autobús + vianants i el 9% restant altres mitjans implicats.
- La major part dels accidents son creuant calçada en secció.

5.1.2 Característiques dels accidents

Els accidents més freqüents al llarg del període 2012-2015 són la col·lisió frontolateral entre vehicles (28% dels accidents), els atropellaments (22%) i les caigudes de vehicles de dues rodes (17%, i mostren una tendència creixent en nombre de sinistres).

Les col·lisions frontolaterals solen ser freqüents als municipis catalans en zona urbana. Són pròpies d'interseccions urbanes, i poden indicar una situació general de visibilitat insuficient en cruïlles, una manca de respecte de les prioritats (saltar stop o cedi el pas) o un excés de velocitat. El 57% de les col·lisions frontolaterals succeïdes a Cornellà es deuen a infraccions de senyalització de prioritats de pas, i l'11% a maniobres de canvi de carril.

Les caigudes a la via es deuen principalment a l'estat de la via (29% dels accidents) i a la manca de perícia del conductor (28%).



Taula 81. Tipus d'accident de trànsit amb víctimes. Període 2007 – 2009 i 2012-2015
Font: PLSV de Cornellà de Llobregat

5.1.3 Mitjans de locomoció

En relació als mitjans de locomoció implicats en els atropellaments, el 51% són vianants i el 41% vehicles lleugers. De fet, el 74% dels casos són una combinació de vianant (1 vianant o més) i un turisme. Les següents combinacions més freqüents són de furgoneta + vianant i de motocicleta + vianant, amb un 6% cadascuna.

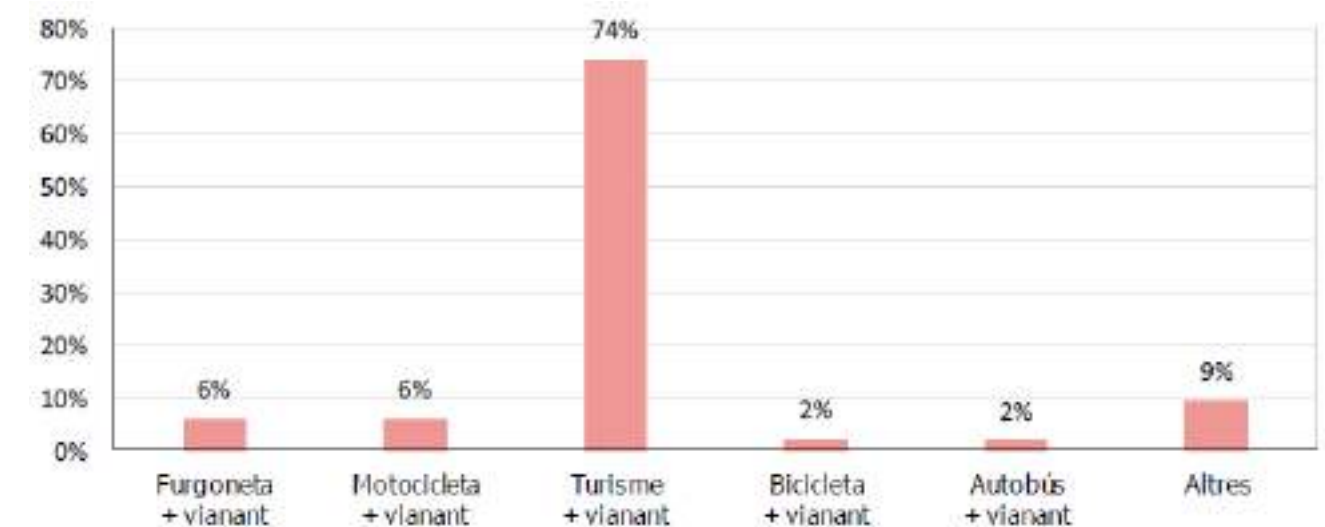


Figura 143. Nombre d'accidents amb víctimes al període entre 2013-2015
Font: PLSV de Cornellà de Llobregat 2017

5.1.4 Dia i hora tipus dels accidents

El promig d'accidents/dia, els divendres concentren el major nombre d'atropellaments en relació als altres dies de la setmana. Aquest dies es produeix un promig de 10,8 atropellaments, seguit pel grup de dilluns a dijous, amb 7,3 atropellament/dia. Es produeixen en divendres fins al 23% dels atropellaments de tota la setmana durant el període estudiat.

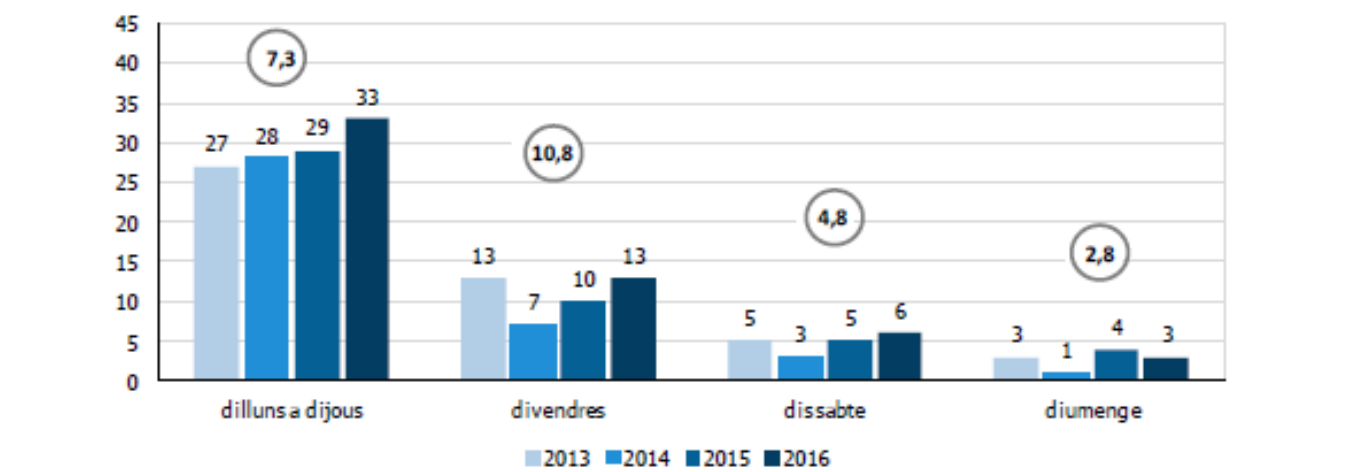


Figura 144. Distribució dels atropellaments per dia de la setmana (2013-2016)
Font. PLSV de Cornellà de Llobregat 2017



Figura 145. Distribució dels atropellaments per dia de la setmana (2013-2016)
Font: PLSV de Cornellà de Llobregat 2017

El 49% dels atropellaments es van registrar en horari de tarda, i el 39% , de matí. Les dades de 2016 augmenten el nombre d'atropellaments en tarda fins al 54%. Això es degut al fet que el creixement d'atropellaments el darrer any s'ha concentrar sobretot a la tarda.

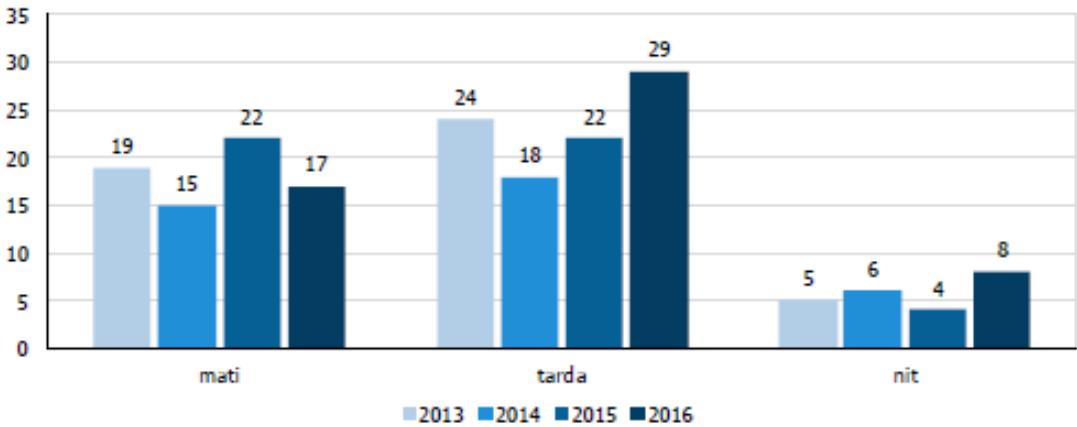


Figura 146. Distribució dels atropellaments per franja horària (2013-2015)
Font. PLSV de Cornellà de Llobregat 2017

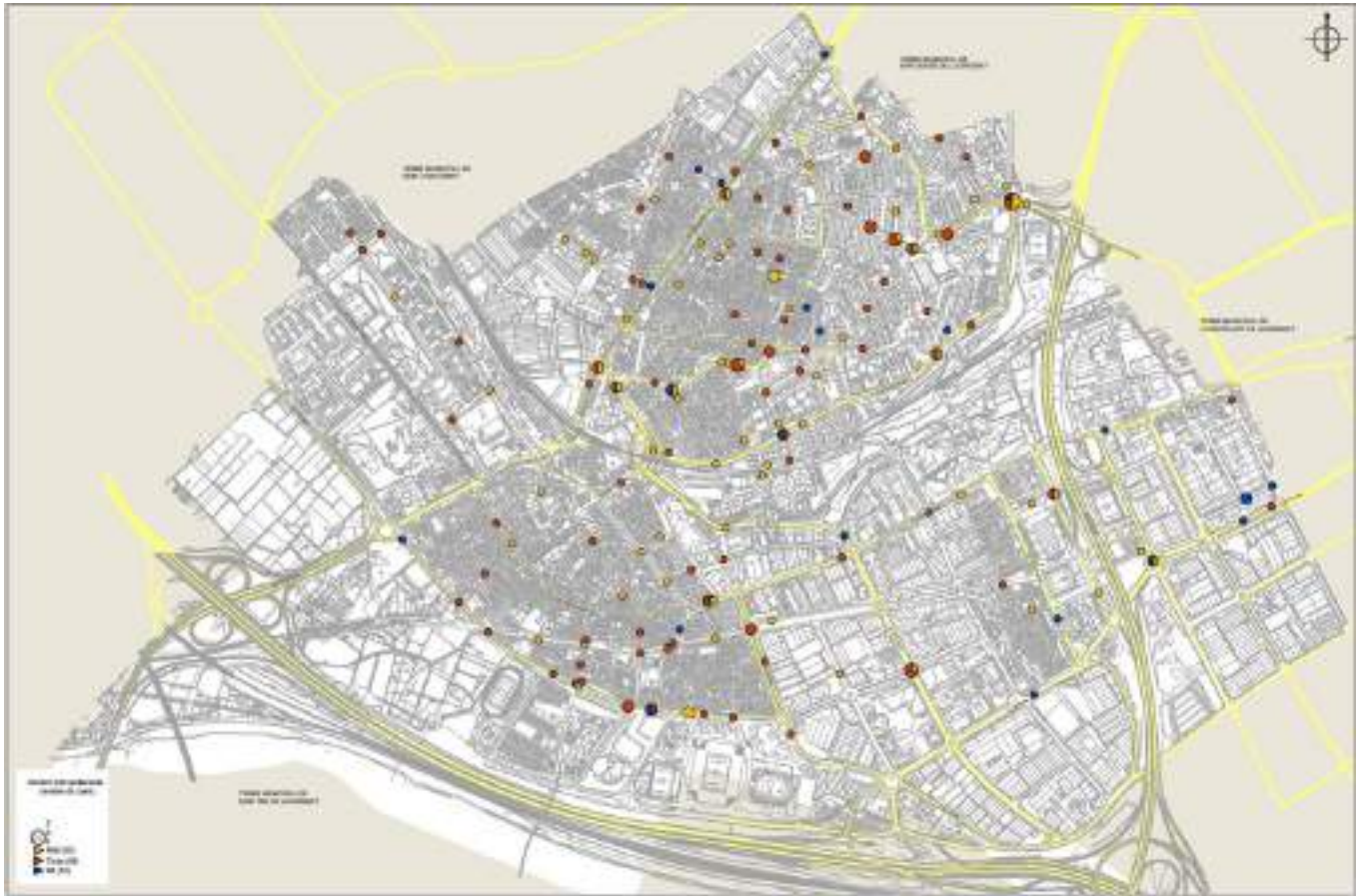


Figura 147. Distribució dels atropellaments per franja horària (2013-2016)
Font: PLSV de Cornellà de Llobregat 2017

5.1.5 Trams de concentració d'accidents

La distribució d'atropellaments de vianants s'observa una gran dispersió.

La següent taula mostra el total d'atropellaments en els punts tractats. Aquests punts tractats contenen 39 accidents per atropellament en el període 2013-2016, és a dir, gairebé el 21% del total d'accidents d'aquest tipus.

PLSV 2011-2014					
Entorn	N. Atrop	FL	FG	M	Víctimes
PCA 1 Rotonda ctra. d'Esplugues amb av. Can Corts, i ramal d'accés	0	0	0	0	0
PCA 2 Rotonda av. República Argentina amb av. Salvador Allen	6	6	1	0	7
PCA 3 Rotonda ctra. d'Esplugues, amb av. Baix Llobregat i c. St. Ildefons	1	1	0	0	1
PCA 4 Rotonda a ctra. d'Esplugues amb c. Lluís Muntadas	2	2	1	0	3
PCA 5 Carrer Mossèn Andreu amb carrer de Campfaro	0	0	0	0	0
PCA 6 Avinguda de Sant Ildefons amb avinguda República Argentina	2	2	0	0	2
TCA 1 Carrer de la Miranda	3	3	0	0	3
Total	14	14	2	0	16

Avaluació i actualització PLSV 2017-2020					
Entorn	N. Atrop	FL	FG	M	Víctimes
P 1 a P5 Diversos punts (hi ha altres tipus accident)	0	0	0	0	0
TCA 1 Avinguda del Parc	8	6	2	0	8
TCA 2 Carrer d'Ignasi Iglesias	5	3	1	1	5
Total	13	9	3	1	13

Estudi tècnic de pacificació (atropellaments) 2017					
Entorn	N. Atrop	FL	FG	M	Víctimes
P 1 Int. Lluís Domènech i Montaner amb Marià Thomas i Barba	1	1	0	0	1
P 2 Int. av. República Argentina amb c. Vista Alegre	1	1	0	0	1
P 3 Rotonda av. de la Fama amb c. Tirso de Molina	4	4	1	0	5
P 4 Int. c. de Joaquim Rubió i Ors amb c. de la Cerdanya	3	3	0	0	3
P 5 Int. av República Argentina amb c. del Bedoll	3	3	0	0	3
Total	12	12	1	0	13

Taula 82. Taula de localització d'accidents amb víctimes
Font: PLSV de Cornellà de Llobregat 2017

5.2 COSTOS UNITARIS DEL TRANSPORT

Per conèixer els costos unitaris en base al nombre de viatges que es realitzen per mode de transport, s'ha realitzat un anàlisi econòmic d'aquest costos per els principals modes de transport.

Aquests costos s'han calculat, fent servir l'eina de càlcul d'impactes de l'ATM sobre els costos unitaris per modes de transport urbà a partir de la metodologia desenvolupada en l'Estudi dels costos socials i ambientals del transport de Catalunya elaborat pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, a partir de l'evolució prevista de les variables que es tenen en compte per a calcular-los: vehicles-km, nombre de desplaçaments, viatgers-km, parc de vehicles, ocupació, etc.

La definició de cadascun dels costos calculats, segons l'Estudi dels costos socials i ambientals del transport a Catalunya, encarregat pel DPTOP l'any 2003, es descriu tot seguit:

- Els costos interns:** “Són aquells costos suportats pels propis usuaris del transport, els operadors de sistemes de transport i/o les empreses concessionades. Es tracta, fonamentalment, dels costos d'operació per l'ús (combustibles, lubricants, conducció, etc.), els costos fixes dels operadors i concessionàries (amortització de vehicles, assegurances, costos fixes, etc.) i els costos de temps dels usuaris i operadors en situació de no congestió”.
- Els costos externs:** “Són aquells costos suportats, en general, per la societat, amb independència o no de l'ús del sistema de transport, encara que, en ocasions, una part es troben internalitzats, a través dels impostos i constitueixen una part de la despesa pública (construcció d'infraestructures viàries gratuïtes, subvencions a operadors del transport, etc.).”
També inclou els causats per soroll, pol·lució, canvi climàtic, danys a la natura, impacte visual i efecte barrera. Aquests costos, tanmateix, poden presentar una part internalitzada, quan aquesta és finançada pels usuaris del sistema, de forma directa o indirecta, a través de pagaments a empreses (per exemple, les pòlisses d'assegurança per accidents) o impostos (construcció de mesures protectores contra els impactes ambientals).”

A partir de les dades de l'EMEF i seguint la metodologia de l'ATM s'ha calculat la Mobilitat anual de persones (persones-km/any) i la mobilitat anual de vehicles (vehicles-km/any) que seran la base per el càlcul dels costos unitaris.

Mode de transport	Actual 2020 persones-km/any	Actual 2020 vehicles-km/any
A peu	62.723.126	
Bicicleta + VMP	35.003.323	35.003.323
Moto	21.905.030	20.665.122
Cotxe particular	136.826.954	116.946.114
Furgoneta	6.492.194	6.492.194
Camió	1.238.965	1.238.965
Autobús	21.840.607	2.060.435
Modes ferroviaris	55.644.647	1.971.816
TOTAL	341.674.845	184.377.969

Taula 83. Mobilitat anual persones i vehicles
Font: Elaboració pròpia a partir de l'aplicatiu de l'ATM

S’observa que els costos de la mobilitat a Cornellà suposen, 420M€, els costos externs que són els suportats per la societat suposen uns 62 M€ anuals.

Tipus de cost	Costos (€/Any)
Costos interns	358.086.087
Costos externs	62.809.829
TOTAL	420.895.915

Taula 84. Costos total de la mobilitat
Font: Elaboració pròpia a partir de l'aplicatiu de l'ATM

Analitzant els costos unitaris del transport privat de persones, s’observa que els costos unitaris externs per persona que són els que ha de suportar la societat són molt més elevats pel turisme privat, la motocicleta i els vehicles de mercaderies que els suportats pels modes sostenibles.

Tipus de cost	Mode de transport	Costos (€/Any)	Costos €/persones-km	Costos €/vehicles-km
Costos interns	Bicicleta + VMP	31.960.974 €	0,91 €	0,91 €
	Moto	17.526.079 €	0,80 €	0,85 €
	Cotxe	207.894.193 €	1,52 €	1,78 €
	Furgoneta	38.575.119 €	5,94 €	5,94 €
	Camió	1.569.578 €	1,27 €	1,27 €
	Autobús	25.210.759 €	1,15 €	12,24 €
	Modes ferroviaris	35.349.385 €	0,64 €	17,93 €
	Total	358.086.087 €	1,05 €	1,94 €
Cost externs	Bicicleta + VMP	3.414.084 €	0,10 €	0,10 €
	Moto	4.925.527 €	0,22 €	0,24 €
	Cotxe	43.143.202 €	0,32 €	0,37 €
	Furgoneta	6.933.021 €	1,07 €	1,07 €
	Camió	274.968 €	0,22 €	0,22 €
	Autobús	2.085.529 €	0,10 €	1,01 €
	Modes ferroviaris	2.033.499 €	0,04 €	1,03 €
	Total	62.809.829 €	0,18 €	0,34 €
Costos totals	Bicicleta + VMP	35.375.058 €	1,01 €	1,01 €
	Moto	22.451.605 €	1,02 €	1,09 €
	Cotxe	251.037.395 €	1,83 €	2,15 €
	Furgoneta	45.508.139 €	7,01 €	7,01 €
	Camió	1.844.546 €	1,49 €	1,49 €
	Autobús	27.296.288 €	1,25 €	13,25 €
	Modes ferroviaris	37.382.884 €	0,67 €	18,96 €
	Total	420.895.915 €	1,23 €	2,28 €

Taula 85. Costos unitaris
Font: Pla Director de Mobilitat

5.3 QUALITAT DE L’AIRE

5.3.1 Zona de baixes emissions

Per millorar la qualitat de l’aire i reduir les emissions dels contaminants dels vehicles, l’1 de gener de 2020 entra en vigor la la Zona de Baixes Emissions Rondes de Barcelona, tots els dies feiners, de 7.00 a 20.00 hores. Durant aquest horari estarà restringida la circulació als vehicles sense [etiqueta ambiental](#) de la [Direcció General de Trànsit \(DGT\)](#). La Zona de Baixes Emissions (ZBE) correspon als límits territorials establerts dins de les rondes, i engloba així Barcelona, l’Hospitalet de Llobregat i parts d’altres municipis, com Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat i Sant Adrià de Besòs. La Ronda de Dalt i la del Litoral no entren dins de la zona de baixes emissions, per tant s’hi pot circular sense restriccions.

La zona del municipi de Cornellà inclosa a la ZBE correspon al barri Famades i el polígon industrial del mateix nom, entre la Ronda de Dalt i el límit del municipi de l’Hospitalet.



Figura 148. Límit Zona de Baixes Emissions entre Cornellà i l’Hospitalet
Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

5.3.2 Qualitat de l’aire

Aquest apartat fa referència, d’una banda, als nivells d’immissió de contaminants atmosfèrics, concretament als òxids de nitrogen (NOX) i a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) i, d’altra banda, als nivells d’emissió d’aquests contaminants atmosfèrics i de CO² (com a principal gas amb efecte hivernacle) associats a la mobilitat del municipi de Cornellà de Llobregat.

El municipi de Cornellà de Llobregat es troba inclòs en la Zona de Qualitat de l’Aire (ZQA) 1, denominada Àrea de Barcelona. Es tracta d’una zona caracteritzada principalment per una ocupació gairebé total del sòl tant per edificacions com per tot tipus d’infraestructures i que s’ha definit com aglomeració pel seu elevat nombre d’habitants. Es troba en una plana litoral situada entre mar i muntanya afectada principalment pel règim de brises.

Presenta un patró propi de les aglomeracions urbanes europees, caracteritzat per nivells elevats de diòxid de nitrogen i de partícules en suspensió (PM10), la qual cosa comporta que s’hagin superat els objectius de l’aire per a aquests contaminants.

D'altra banda, és una zona que generalment presenta nivells alts d'emissions difuses, les quals provenen principalment del trànsit urbà i interurbà i de les activitats domèstiques. En referència al nivells d'immissió cal destacar que la majoria d'estacions estan orientades al trànsit i a les indústries, de manera que no es disposa de valors de fons fiables.

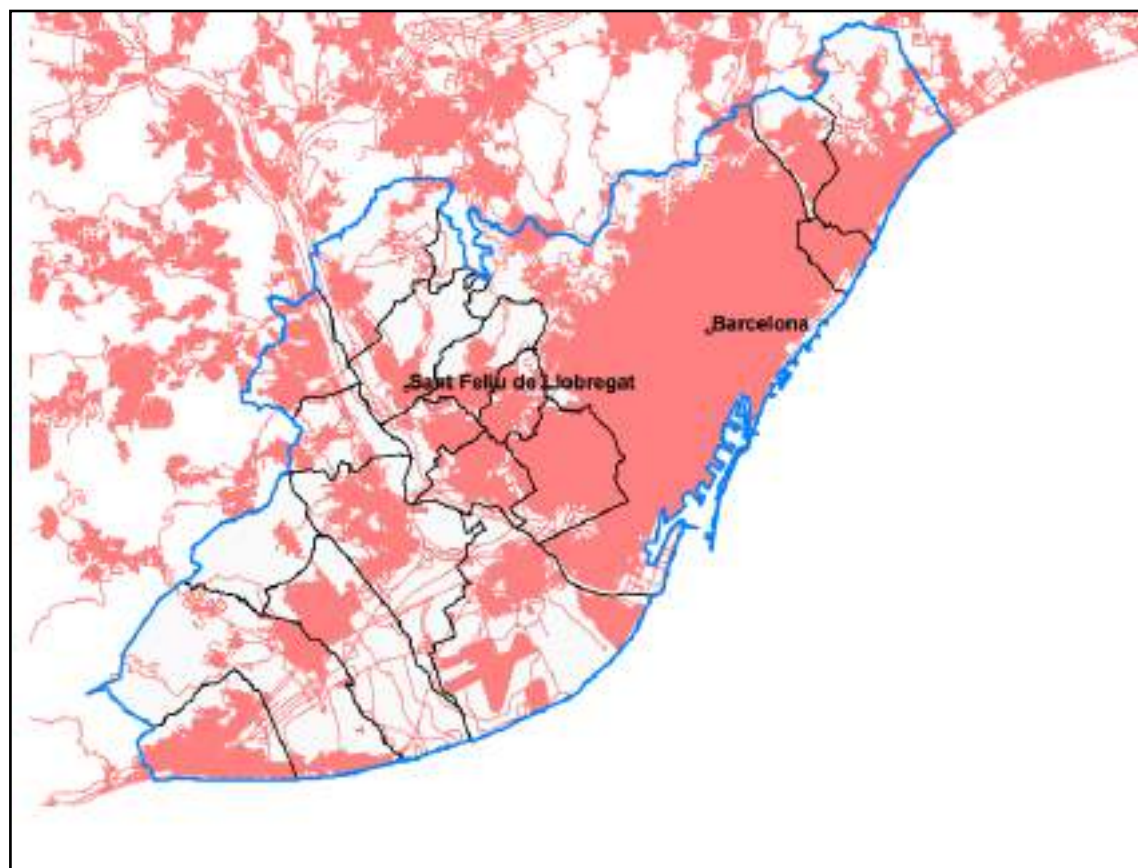


Figura 149. Superfície urbanitzada de la Zona 1 de Qualitat de l'Aire
Font. Generalitat de Catalunya

5.3.3 Immissió de contaminants

Cornellà forma part de l'àmbit definit pel Pla per a la Millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona. A continuació es mostren els valors de NO_2 i PM_{10} a la que la població està exposada a les zones de qualitat de l'aire 1 i 2.

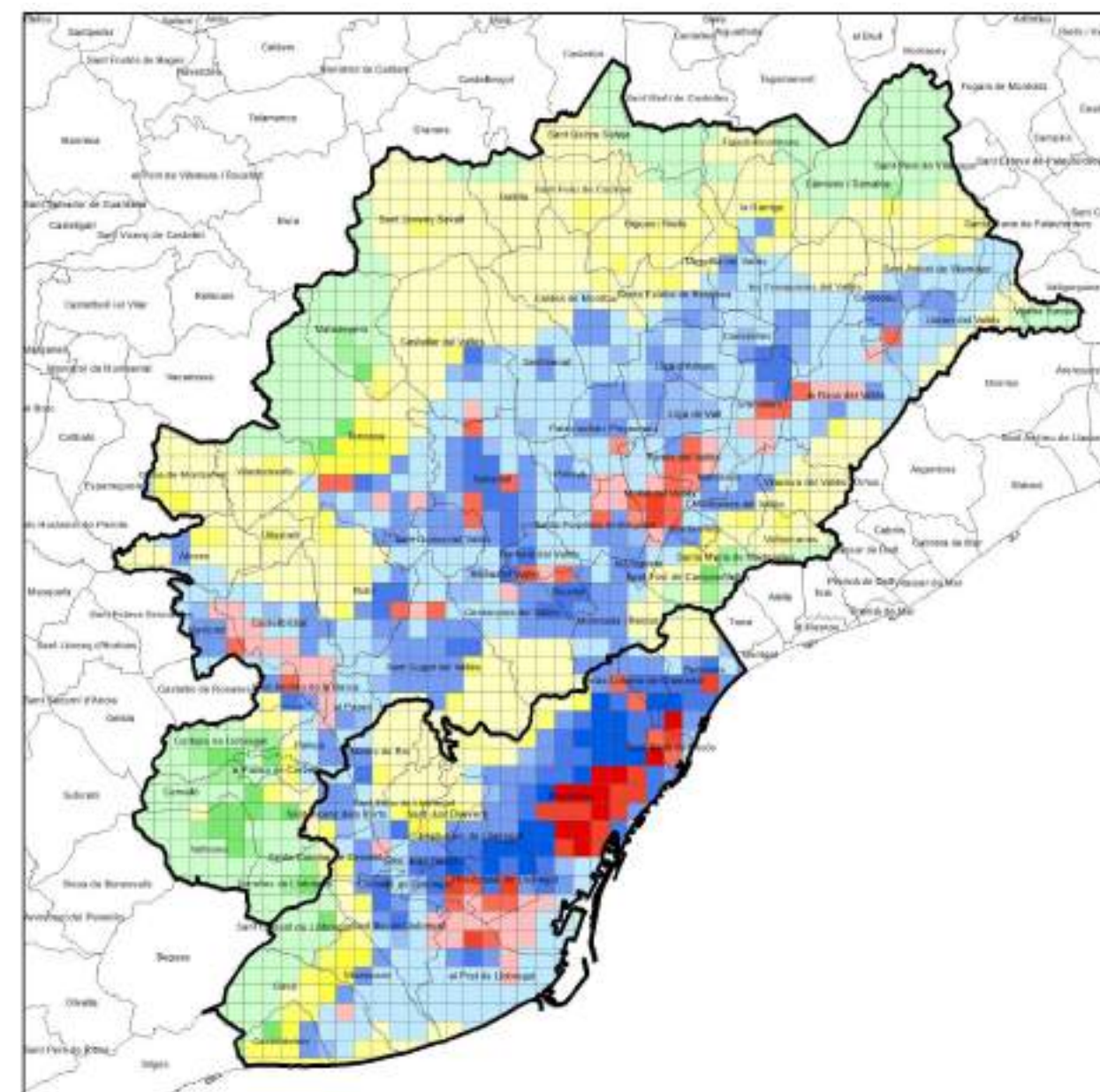


Figura 150. Població exposada a diferents nivells de NO_2 . ZQA 1 i 2.
Font. Programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica (2016).

5.3.4 Emissió de contaminants

De la mateixa manera que per als valors d'immissió, es presenten en format gràfic els valors d'emissió totals per als NO_x i per a les PM₁₀.

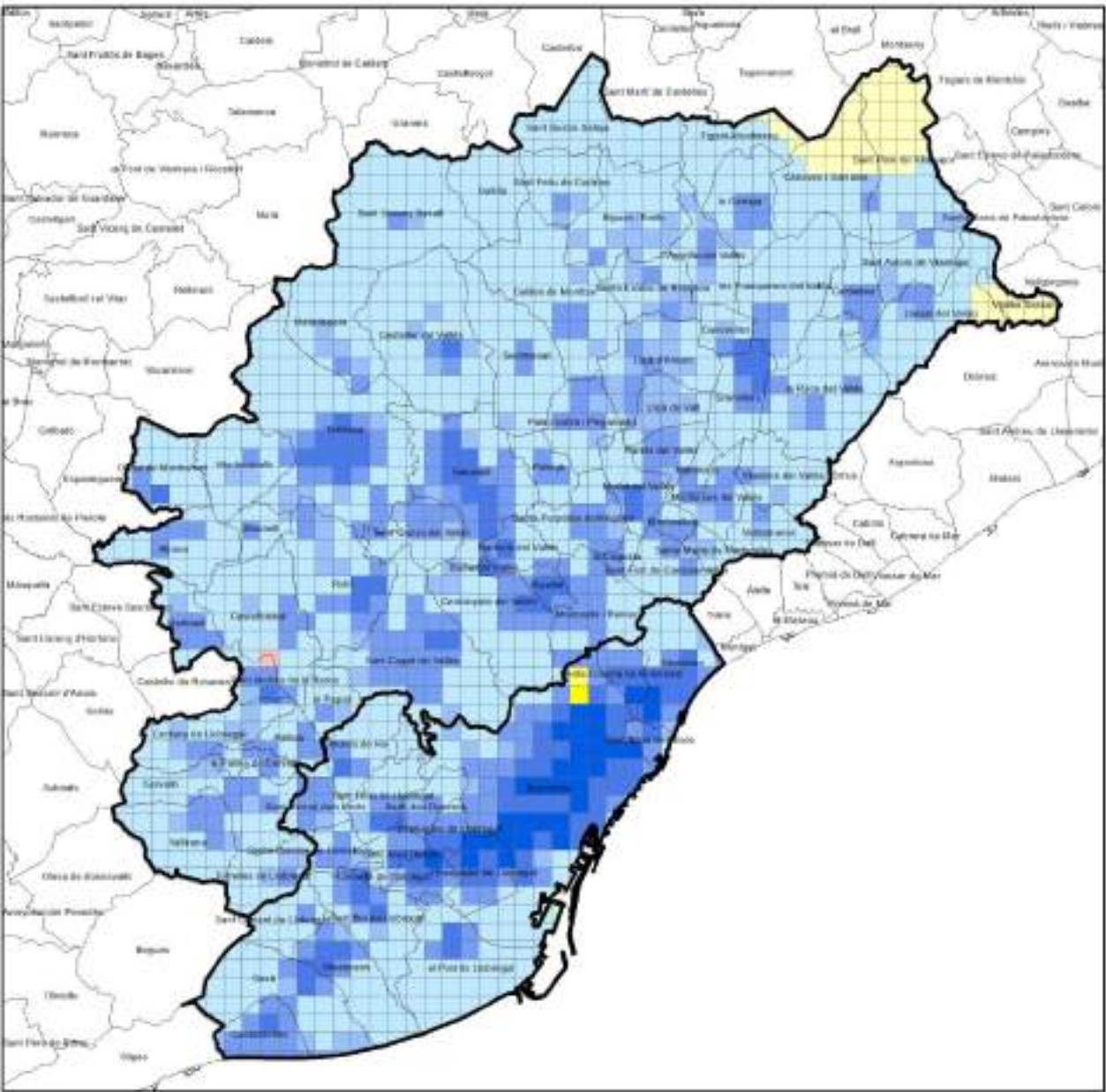


Figura 152. Emissions anuals totals de NO_x (2017)
Font: Direcció General de la Qualitat de l'Aire

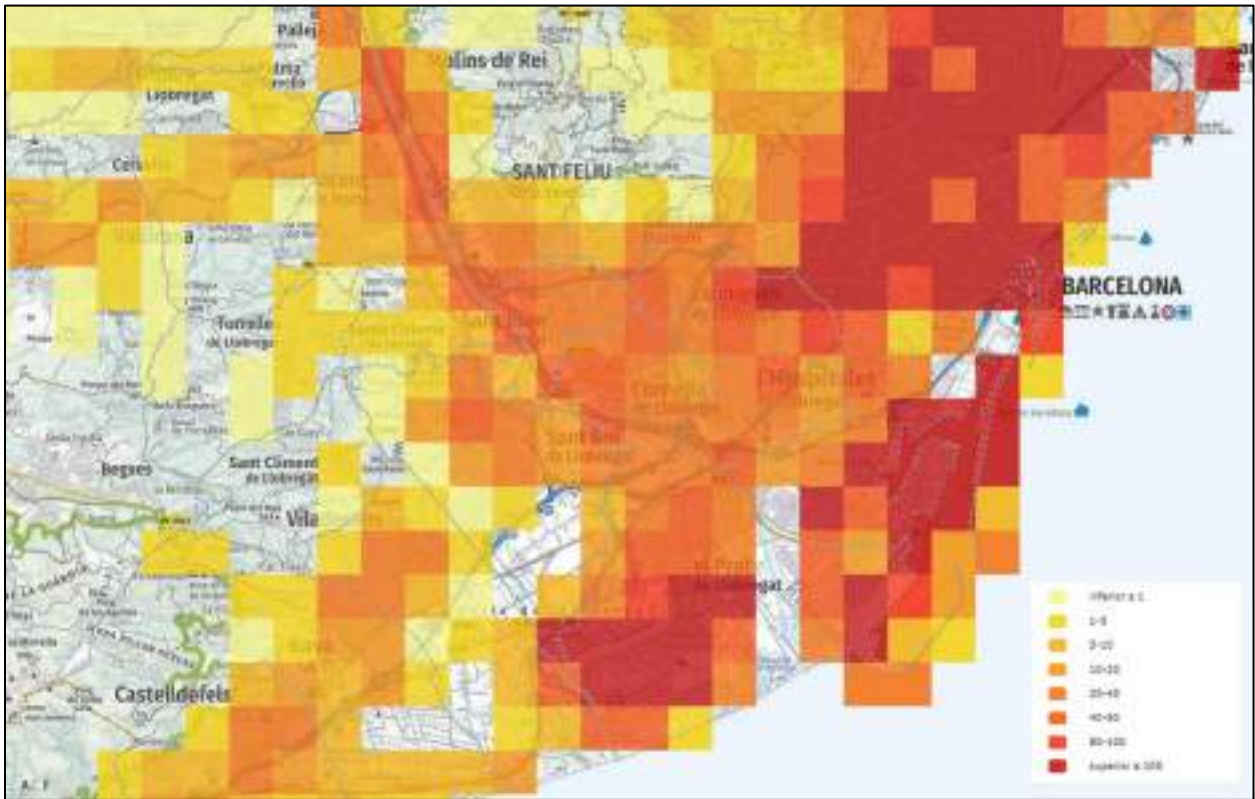


Figura 153. Emissions anuals totals de 1 PM10 (2017)
Font: Direcció General de la Qualitat de l'Aire



Figura 151. Població exposada a diferents nivells de NO₂. ZQA 1 i 2.
Font. Programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica (2016).

5.4 ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat suposa un dels elements essencials per garantir un sistema de mobilitat que pugui ser utilitzat per tots els ciutadans en les mateixes condicions. A més de les conseqüències personals i socials, la falta d'accessibilitat té efectes negatius sobre la competitivitat del sistema productiu per dos mecanismes diferents:

- Redueix el mercat laboral tant dels treballadors com de les empreses i limita alhora la possibilitat d'ajustar òptimament els perfils dels treballadors i els llocs de treball.
- Comporta un increment de la despesa pública en protecció social que cal revertir amb els corresponents instruments fiscals.

S'ha de vetllar perquè l'accessibilitat no esdevingui un element generador d'exclusió social, cosa que implica prioritzar les actuacions per a millorar l'abast i el servei dels modes de transport d'accés més universal, i evitar al mateix temps les redistribucions de renda regressives en l'assignació de recursos als diferents modes de transport i territoris.

S'ha de posar especial atenció a l'idea d'universalitzar l'accés al treball com a principal mecanisme d'integració en la societat moderna. Cal destacar que els PMUS únicament avaluen l'accessibilitat en els itineraris principals, i que a nivell d'accessibilitat és el Pla d'Accessibilitat Municipal qui disposa d'una visió més específica dels aspectes relacionats amb l'accessibilitat

Les condicions d'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda a les diferents xarxes del sistema de mobilitat de Cornellà, recollides en el present Pla són:

- **Xarxa principal de vianants**

Al municipi de Cornellà, la xarxa de vianants té alguns aspectes que dificulten la mobilitat i/o accessibilitat per als vianants. Concretament s'ha detectat:

- 19.142,4 ml de vorera on l'amplada de pas és inferior a 1,8 m (312 trams).
- Els pendents de categoria alta, superiors al 8%, són pocs (menys de l'1% dels trams), però alguns d'ells representen nexes de connexió importants dins de la xarxa principal de vianants.

La majoria són trams que presenten escales o rampes amb un pendent alt i que es situen a la zona de desnivell d'entre la part alta i baixa de Cornellà (connexions Centre amb Gavarrà i Pedró i connexions Almeda amb Sant Ildefons). Són els següents:

- Pas soterrat del bescanviador de carretera Esplugues a la parada de Metro i Tram Cornellà Centre. Hi ha voreres amb pendent considerable (mig), si bé hi ha les escales automàtiques i ascensors que connecten amb el transport públic.
- Passarel·la estació rodalies de Cornellà. És una passarel·la amb escales, sense rampa i per tant no accessible si bé hi ha l'alternativa del pas soterrat anterior.
- Escales del carrer Miquel de Roncalí que connecten la part inferior del centre amb la plaça de l'Església.
- Connexions amb escales i rampes des de la Torre de la Miranda i el Parc de Can Mercader.
- 11 punts Inexistència de guais per a vianants (0,9%) i 100 Guais per a vianants amb disseny millorable (8,14%)

- **Xarxa de transport públic**

Actualment al municipi la totalitat de les línies d'autobús opera amb vehicles adaptats a PMRs, més enllà de l'accés als vehicles es fa necessari garantir l'accessibilitat a totes les parades.

- **Aparcament**

El municipi compta amb 180 places d'aparcament PMR en superfície regulada, habilitades per a persones amb mobilitat reduïda, les quals suposen un 0,80% de l'oferta total de places del municipi. Cal ampliar el nombre de places destinades a aquestes persones, donat que D'ACORS AMB LA NORMATIVA VIGENT s'hauria de reservar com a mínim una plaça d'aparcament per cada quaranta per a usuaris amb discapacitat (2,5%).

Les característiques que han de complir les places d'aparcament reservades per als vehicles de les persones amb discapacitat venen determinades per l'Ordre VIV/561/20109 per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. Aquest reglament va ser actualitzat el passat 6 d'agost, mitjançant l'Ordre TMA/851/202110 que entrarà en vigor el 2 de gener de 2022.

5.5 GÈNERE I COHESIÓ SOCIAL

Es realitza una diagnosi disgregada per gènere i rangs d'edat per tal de vetllar per la cohesió social i aconseguir una ciutat més equitativa i inclusiva i que tingui en compte en el disseny del sistema de mobilitat els paràmetres que defineixen la mobilitat dels diferents col·lectius. Per aconseguir això cal:

- Garantir una mobilitat inclusiva i equitativa en tots els barris de la ciutat i per a tots els mitjans de transport.
- Garantir el dret de tots els ciutadans a moure's còmodament en l'espai públic, especialment el d'aquells col·lectius amb mobilitat reduïda o persones amb cotxets per a nens.
- Garantir que tots els ciutadans, visquin on visquin, puguin accedir als serveis, independentment de la disponibilitat o no de vehicle privat.

Per tant, els poders públics han de garantir la cobertura gairebé total del transport públic a una distància raonable, tenint en compte les dificultats d'accés de la gent gran i les persones amb mobilitat reduïda, i itineraris de qualitat per a vianants.

Segons dades del padró de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, en data de 31 de desembre del 2020 la població era de 89.936 habitants. La franja d'edat predominant, amb 25.227 habitants és dels 45 als 64 anys seguit de la franja dels 30 al 44 anys, amb 20.000 habitants i dels majors de 64 anys amb 18.000 habitants. Les franges amb menor població, prop de 14.000 habitants cadascuna, són la dels menors de 14 anys i la de 15 a 29 anys.

Les dues franges extremes; menors de 14 anys i majors de 64 anys, tenen valors significatius que en termes de mobilitat influeixen en la necessitat de bons factors d'accessibilitat, com adaptacions per a persones amb mobilitat reduïda, cadires de rodes, cotxets per a nens tant en les xarxes dels modes actius com en el transport públic.

Principals grups d'edat a Cornellà de Llobregat 2020		
Grup d'edat	Població	%
Menors de 14 anys	13.073	14,50%
Entre 15 i 29 anys	14.219	15,80%
Entre 30 i 44 anys	19.446	21,60%
Entre 45 i 64 anys	25.227	28,00%
Majors de 64 anys	17.971	20,00%
Total	89.936	100,00%

Per tal de poder abordar la mobilitat des de les diferents perspectives, d'edat, gènere i condicions socials i econòmiques, es faria necessari disposar d'una enquesta que ens permetés segregar i relacionar els diferents paràmetres de la mobilitat en funció de les característiques de la mobilitat de les persones de forma representativa .

Tot i així, a partir de la mostra disponible de l'EMEF 2020, s'ha fet un anàlisi de la mobilitat i el gènere, que tot i que pugi presentar petites desviacions, ens pot donar una idea dels paràmetres de mobilitat segons gènere dels residents de Cornellà.

Les ciutats no són neutres al gènere i les diferències entre home si dones també es fan evidents en aspectes com la manera de moure'ns.

Fins ara, la manera de planificar la mobilitat no tenia en compte les necessitats de les dones. Es basava només en els desplaçaments per anar a la feina o estudiar, sense tenir en compte altres activitats, sovint realitzades per dones, com acompanyar els infants a l'escola o anar a comprar. Per això, cal incorporar la perspectiva de gènere en les polítiques de mobilitat.

Segons dades de l'EMEF 2020 al municipi de Cornellà, la mobilitat segons gènere es bastant similar en homes i dones. Els residents de Cornellà realitzen 253.655 desplaçaments al dia, dels quals 53% (134.946) són realitzats per dones i el 47% (118.709) per homes.

Pel que fa als 171.793 desplaçaments interns, les dones realitzen un 7% més de desplaçaments que els homes. El 71% (94.924) dels desplaçaments de les dones i 64% (75.869) dels homes són interns.

Degut a que els homes solen tenir una major mobilitat laboral, realitzen més desplaçaments de connexió (33%) que les dones (26%).

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI 2020						
Mobilitat	Gènere				Total	
	Home		Dona			
	viatges	%	viatges	%	viatges	%
Interna	75.869	64%	95.924	71%	171.793	67,73%
Connexió	38.846	33%	35.162	26%	74.008	29,18%
Externs	3.994	3%	3.860	3%	7.854	3,10%
Total	118.709	47%	134.946	53%	253.655	100%

Taula 86. Mobilitat dels residents disgregada per homes i dones
Font: Elaboració pròpia a partir de EMEF 2020

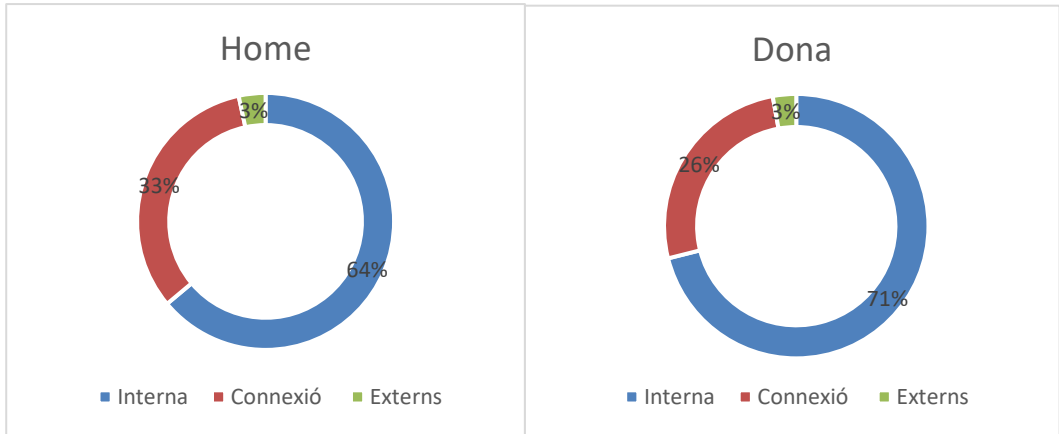


Figura 154. Mobilitat dels residents disgregada per homes i dones
Font: Elaboració pròpia a partir de EMEF 2020

El motiu de desplaçament esta caracteritzat per la inferior població femenina en el mercat laboral envers la masculina. El 42% dels desplaçaments dels homes són cap a casa, seguits dels 36% per motius no ocupacionals i el 22% ocupacional. Les dones en canvi realitzen 43% dels desplaçaments cap a casa, 49% per motius no ocupacionals, i només un 9% per motius ocupacionals.

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI 2020				
Mobilitat	Gènere			
	Home		Dona	
	viatges	%	viatges	%
Casa	49.550	42%	57.413	43%
Ocupacional	25.894	22%	12.077	9%
No Ocupacional	43.265	36%	65.456	49%
Total	118.709	100%	134.946	100%

Taula 87 Mobilitat dels residents per motiu de desplaçament
Font: Elaboració pròpia a partir de EMEF 2020

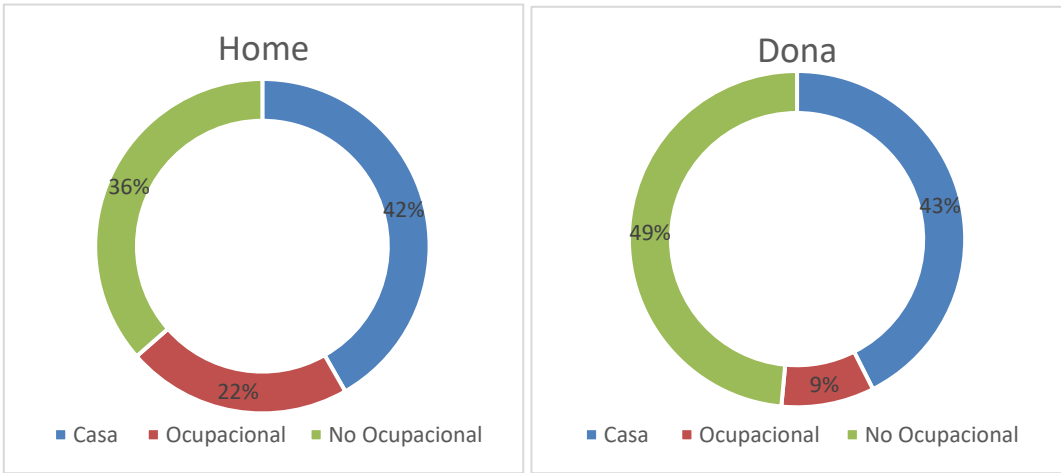


Figura 155. Mobilitat dels residents per motiu de desplaçament
Font: Elaboració pròpia a partir de EMEF 2020

Un altre aspecte a considerar és la distribució modal que presenta diferències segons el gènere. Tal i com és d'esperar, entre les dones i els homes, hi ha diferències en les necessitats, condicions i formes de desplaçar-se i, és per això, que quan s'avalua la mobilitat generada de l'individu es consideren tots aquests aspectes.

- L'elecció del mode de transport: els residents de Cornellà es caracteritzen per utilitzar modes de transport més sostenibles, majoritàriament en modes no motoritzats, tot i que els homes, també utilitzen amb freqüència el transport privat, ja sigui cotxe o moto. Al municipi, un 64% dels homes utilitza modes no motoritzats, un 33% el vehicle privat i el 4% restant utilitza el transport públic i l'altre. En el cas de les dones, només el 16% fa ús del vehicle privat, el 18% utilitza el transport públic donat que tenen desplaçaments més pròxims, mentre que el 66% utilitza modes no motoritzats.

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI 2020				
Mitjans de transport	Home		Dona	
	viatges	%	viatges	%
No motoritzats	75.473	64%	89.386	66%
Transport públic	4.449	4%	23.782	18%
Vehicle privat	38.787	33%	21.777	16%
Total	118.709	100%	134.946	100%

Taula 88. Mobilitat dels residents per mode de desplaçament
Font: Elaboració pròpia a partir de EMEF 2020

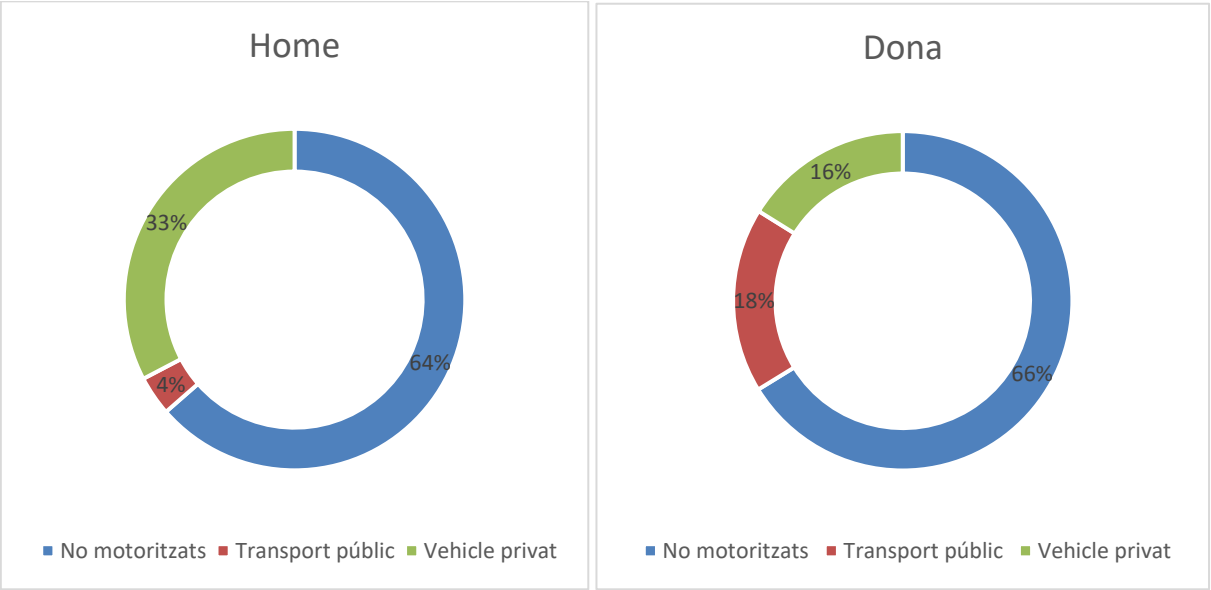


Figura 156. Mobilitat dels residents per mode de desplaçament
Font: Elaboració pròpia a partir de EMEF 2020

- Tot i que la tendència marca que la quantitat de dones que posseeixen carnet cada cop és més propera a la dels homes, són ells qui acaben disposant de cotxe o moto. Si la família disposa no més d'un vehicle, és l'home de família qui normalment n'acaba fent ús.
- Repartiment modal: Donat que realitzen més desplaçaments de proximitat utilitzen més els modes actius i especialment a peu. Destaca que les dones són les principals usuàries del transport públic i per tant cal garantir la seva seguretat i ben estar en aquest.
- Longitud de trajecte: Els homes de mitja viatge més distància que les dones. Principalment degut a la mobilitat ocupacional, superior en la població masculina que en la femenina.
- Hores del desplaçament: la principal diferència es focalitza en la presència inferior de la població femenina en el mercat laboral envers la masculina. Els desplaçaments d'aquesta part de la població no estan tan condicionats per horaris d'entrada i de sortida. Per tant, es pot dir que aquests desplaçaments acostumen a realitzar-se en hores baixes.

Per revertir aquestes desigualtats, caldrà definir propostes específiques de l'àmbit de mobilitat i en els objectius següents:

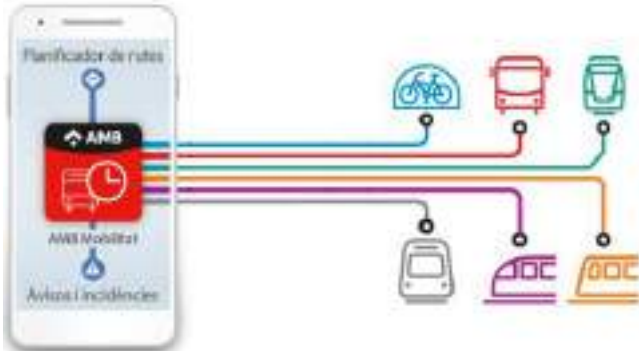
- Fomentar l'autonomia (accés i seguretat) de les dones en els seus desplaçaments.
- Promoure una mobilitat amb perspectiva de gènere i interseccional que elimini les desigualtats.
- Fomentar la participació de les dones en el disseny de la mobilitat de la ciutat.

5.6 NOVES TECNOLOGIES

Cal gestionar la mobilitat com un dret i un servei a la ciutadania aprofitant les possibilitats de tractament específic que donen les noves tecnologies de direccionalitat, control i seguretat. Les noves tecnologies aporten facilitats a les persones que es mouen mitjançant el transport públic. Es poden conèixer dades com el temps d'espera del transport públic, gestionar l'estacionament regulat, conèixer la disponibilitat de places de Bicing, etc. Aquestes informacions aporten seguretat i tranquil·litat als ciutadans, a la vegada que optimitzen el seu temps.

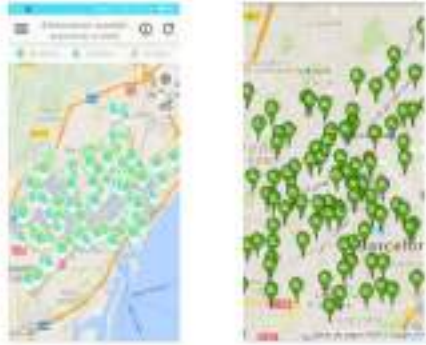
5.6.1 Aplicacions per a la ciutadania

A Cornellà actualment es compta amb:

Tecnologia	Descripció
	L'aplicació Bicing permet al usuari conèixer les localitzacions de Bicing i consultar les places disponibles.
	L'aplicació EasyPark permet pagar el temps exacte d'estacionament, recarregar des del telèfon i buscar zones d'estacionament.
	Aquestes pantalles informen sobre el temps d'espera perquè arribi el proper autobús, però també permeten mostrar altres informacions que es poden enviar des dels centres de control.
	L'aplicació Seguretat Ciutadana permet una comunicació immediata i més àgil entre la ciutadania i els cossos de seguretat. Ofereix informació de resposta ràpida per tal d'actuar en casos d'emergència.
	AMB Mobilitat és una aplicació que integra tots els modes de transport per moure's per l'Àrea metropolitana de Barcelona: autobús, metro, Rodalies, FGC, TRAM, bicicleta... Proporciona informació sobre la freqüència de pas, diferents rutes possibles, la parada més propera, horaris...

Taula 89. Noves tecnologies de Cornellà
Font: Elaboració pròpia

Alguns exemples aplicats actualment a Barcelona i altres municipis de l'Àrea Metropolitana:

Tecnologia	Descripció
	L'aplicació SMOU permet planificar desplaçaments, fer ús del servei Bicing, pagar el parquímetre des del mòbil, accedir via App als aparcaments B:SM i pagar un 30% menys, recarrega vehicles elèctrics, localitzar els vehicles de mobilitat compartida, etc.
	L'aplicació mòbil de Transports Metropolitans de Barcelona, la TMB App, permet la compra en línia i la validació del bitllet senzill d'autobús amb el mòbil. En pujar a l'autobús, l'usuari valida el bitllet escanejant un codi QR que està ubicat en la zona de validació de l'autobús. Un cop escanejat el sistema determina la línia, la data i l'hora de validació del bitllet i s'inicia el viatge.
	Gestionar i controlar el temps en les zones de carrega i descarrega. És una plataforma digital per zones d'estacionament destinades a la logística urbana, el comerç local i el transport públic basada en bluetooth i aplicacions mòbils
	Vehicle Sharing

	Gestió optimitzada i flexible del bus d'empresa, permet l'associació de diferents empreses per a optimitzar els recursos del transport col·lectiu
---	---

Taula 90. APPS tecnologies altres municipis
Font: Elaboració pròpia

5.6.2 Control d'accessos amb càmeres

Actualment ja s'utilitzen a Cornellà, en el tram inicial de la carretera del Prat, entre el passeig dels Ferrocarrils Catalans i el carrer Francesc Layret, està actualment restringit al trànsit de vehicles cada cap de setmana. Concretament des de les 20.00 hores del divendres fins a les 24.00 hores del diumenge i els dies festius, amb la voluntat de reduir i pacificar el trànsit de la zona.

Només els veïns i veïnes o comerciants al tram restringit dins la zona verda hi poden accedir amb els seus vehicles si hi estan autoritzats, incloent-hi les motos. L'accés està senyalitzat i controlat per una càmera des de la rotonda del passeig dels Ferrocarrils en sentit mar.



Figura 157. Tram d'accés restringit amb càmeres al a Ctra. del Prat
Font: Ajuntament de Cornellà

5.6.3 Altres tecnologies ITC urbanes per a la gestió de la mobilitat

La recerca realitzada ha permès identificar diverses tecnologies que potencialment poden ajudar a realitzar un control dinàmic de la mobilitat en un entorn urbà com el dels barris de la Gavarra i del Pedró de Cornellà de Llobregat

- Aquestes tecnologies és poden agrupar en quatre grans grups segons el que permeten aconseguir:
- 1 Control del flux de vehicles, vianants, bicicletes i altres formes de micromobilitat;
 - 2 Control i regulació de l'aparcament de vehicles -principalment cotxes- en superfície;
 - 3 Millora de la gestió del trànsit rodat;
 - 4 Supervisió de la contaminació present a la ciutat com a eina d'ajuda a la presa de decisions.

Tot i que en els següents punts es presentaran els principals trets característics de les diferents tecnologies, convé destacar que algunes d'aquestes opcions tenen requeriments de sensorització similars o parcialment coincidents.

Així, una correcta planificació al implementar-les pot reduir-ne substancialment el cost si s'escullen de forma estratègica les ubicacions dels sensors i les especificacions tècniques concretes que aquests han de tenir, doncs pot permetre aconseguir economies d'escala significatives al poder usar un únic sensor o càmera per a diverses funcions -encara que pugui tenir un preu unitari més elevat-. Convé doncs valorar les propostes com a un conjunt.

Complementàriament, també cal destacar que per a la correcta gestió de la mobilitat a partir de tecnologies es fa necessari un centre de control centralitzat.

Control de flux

S'entén per control de flux la monitorització de la quantitat de vehicles o vianants que passen per un punt concret durant un període de temps donat, típicament una hora. Aquest control és una eina bàsica per poder fer una correcta diagnòs de l'estat de la mobilitat en temps real i poder prendre decisions de forma àgil i adequades a la situació de cada moment.

Es consideren tres escenaris diferents: trànsit rodat de vehicles a motor (cotxes, motos, furgonetes, camions, autobusos, ...), trànsit de petits vehicles amb o sense motorització elèctrica (principalment bicicletes i patinets) i per últim però no menys important el trànsit de vianants.

Per a la detecció de vehicles es poden emprar des dels típics detectors d'espina en el paviment i gomes que detecten pressió al pas de vehicles, fins a detectors làser o ultrasònics instal·lats en pòrtics sobre els carrils de circulació. No obstant, donat el seu potencial i versatilitat, el present informe es centra en les noves opcions que han emergit basades en càmeres de vídeo vigilància.

Gracies a l'evolució tant de la qualitat d'imatge de les càmeres com de la capacitat de càlcul en els ordinadors, actualment és possible comptar vehicles en temps real a partir d'un *feed* de vídeo. Les eines més simples requereixen d'una visió molt clara i fixa del punt o zona on es vol realitzar el comptatge, però a dia d'avui hi ha solucions que gràcies a la intel·ligència artificial permeten el seguiment de trajectòries, fent el comptatge més fiable i possible amb angles de visió no tant favorables.

Els softwares de comptatge de flux de vehicles estan en continua evolució, però no només permeten comptar vehicles de tot tipus, sinó que també i gracies a la intel·ligència artificial es poden comptar amb un bon nivell de fiabilitat el flux de vianants o bicicletes que hi ha en una zona donada.

També gracies a nous algorismes desenvolupats i millor qualitat d'imatge es possible detectar i identificar les matrícules dels vehicles de forma cada vegada més fiable i acurada. Això permet controlar quins vehicles accedeixen a una zona determina i el temps que s'hi estan -s'hi hi ha control d'entrada i sortida-. El fet de tenir diversos punts de control i identificació de vehicles pot permetre la reconstrucció parcial dels recorreguts dels vehicles i coneixen el seu temps de viatge.

Per aquest últim, l'ús de reconstrucció parcial dels itineraris i identificació del temps de viatge, també es pot recórrer detectors de senyal Bluetooth. Aquests dispositius basen el seu funcionament en detectar els aparells amb el Bluetooth activat que passen per al seu radi d'acció. Així, com que cada aparell Bluetooth té associat un codi identificatiu únic, quan el mateix codi és detectat en diverses localitzacions es pot deduir la trajectòria i temps de viatge.

Com a avantatge final dels detectors de senyal Bluetooth destacar que són una forma simple i barata de detectar els trajectes a peu, donat que els vianants no porten cap matrícula que ajudi a identificar-los. No obstant, fer notar que aquesta tecnologia només detectarà aquelles persones que portin amb elles un dispositiu amb el Bluetooth activat, però amb la omnipresència dels telèfons intel·ligents que hi ha avui en dia no es d'esperar que aquesta limitació sigui problemàtica.



Figura 158 Anàlisi de trajectòries de vianants a partir d'imatges de vídeo. Font GoodVision



Figura 159 Identificació de matrícules. Font: Vaxtor

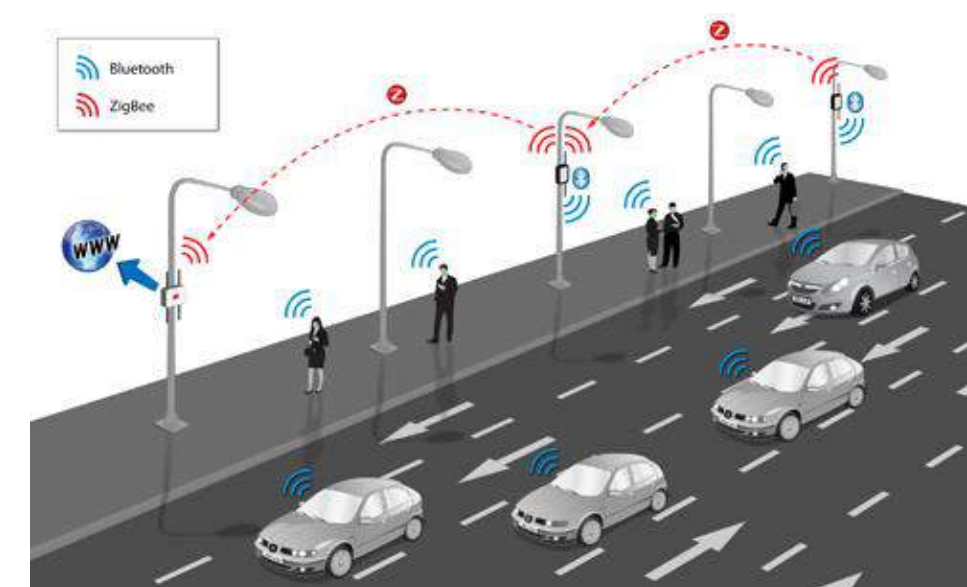


Figura 160 Exemple gràfic de detecció Bluetooth. Font: Libelium

Aparcament

Pel que respecta a l'aparcament en superfície, existeixen actualment dues solucions tecnològiques complementaries. La primera consisteix a instal·lar sensors sense fils a les places d'aparcament per a conèixer si aquestes estan essent ocupades o no. Aquests sensors funcionen amb bateries i per tal de maximitzar-ne la vida tenen un rang de transmissió molt limitat, motiu pel qual cal instal·lar uns repetidors de senyals -connectats a la xarxa elèctrica- que reben els senyals dels sensors d'aparcament i els retransmeten al centre de control pertinent.

La segona consisteix a fer el reconeixement de l'ocupació dels aparcaments mitjançant càmeres de videovigilància i reconeixement d'imatge. En aquests casos, però, cal ésser molt curosos amb la qualitat de la imatge i les condicions lumíniques i meteorològiques, doncs una mala il·luminació o fenòmens de pluja intensa o boira poden afectar de forma temporal les capacitats del sistema.



Figura 161 Sensor de pàrquing instal·lat al terra.
Font: Smartparking



Figura 163 Senyal mostrant places d'aparcament disponibles.
Font: Siemens



Figura 164 App de Parqueo mostrant disponibilitat de places.
Font: Parqueo



Figura 162 Exemple de detecció de places d'aparcament amb càmera de videovigilància.
Font: Parqueo

Gestió del trànsit rodat

La gestió del trànsit rodat, més enllà de l'aparcament tractat al punt anterior, es pot nodrir de diverses i variades mesures. Aquestes, en general, van orientades a controlar la demanda de circulació (quantitat de vehicles que circulen) i en molt menor mesura adaptar l'oferta a les necessitats del moment (modificar la capacitat disponible adequant el nombre de carrils i/o temps de verd en el semàfor).

Una mesura per limitar la quantitat de vehicles que circulen consisteix en el control d'accés a un perímetre definit, de forma que només vehicles autoritzats hi puguin accedir. Això es fa típicament en carrers pacífics o en vies a les quals es vol evitar el trànsit de pas, com es va fer a la Rambla de Barcelona. La implementació d'aquesta mesura es fa habitualment mitjançant el piló retràctil i/o el control de matricules amb càmeres de videovigilància, essent la primera tecnologia més útil en carrers completament pacífics mentre que la segona es pot usar en vies on es permet el trànsit rodat però amb excepcions.

Complementàriament a la mesura anterior, existeix la possibilitat d'implementar un peatge per al pas de vehicles per a certes vies o que entrin a certes zones. Es poden deixar exemptes del peatge les matricules de certs col·lectius, com poden ser els residents de la zona. La tecnologia per un peatge urbà sense barreres està disponible des de fa anys, i diverses ciutats l'han aplicat a diferents escales, essent el principal escull no tecnològic sinó legislatiu.

Una tecnologia de control de trànsit que està creixent són els semàfors intel·ligents. Tot i que el semàfor en si és un semàfor normal, el complementen una sèrie de càmeres o altres sistemes que monitoritzen la demanda des de les diferents entrades a les cruïlles i, opcionalment, el nombre de vianants o ciclistes que volen creuar. Així, amb el coneixement de les cues, el semàfor ajusta els temps de verd que dedica als diferents modes de transport i entrades a les cruïlles.

També és habitual usar aquesta tecnologia per donar prioritat al transport públic o vehicles d'emergència, tot i que tradicionalment s'acostumava a basar en els clàssics detectors d'espina. Cal se conscients, però, que aquests tenen diverses mancances: no poden mesurar el nombre de vianants i fan mesures puntuals que no són capaces de reflectir l'abast real de la cua -com si que ho pot fer una càmera-.

Per últim, i en la línia dels semàfors intel·ligents, no es pot oblidar la senyalització dinàmica. Aquesta consisteix en tot tipus de panells verticals que poden mostrar senyals diferents segons convingui. A tall d'exemple, els usos més típics són els de prohibir en funció del trànsit un gir, carrils reversibles, límits de velocitat variables, etc. També serveixen per definir límits de velocitat variables en entorns urbans, com es fa a molts llocs al voltant de les escoles en els horaris d'entrada i sortida de l'alumnat per garantir-ne la seguretat.



Figura 165 Exemple de carril reversible al túnel de Vallvidrera.
Font: El Periódico



Figura 166 Senyal de prohibició dinàmica del gir a l'esquerra a la Carretera de Sants amb al Carrer Moianes (Barcelona).
Font: Google Street View



Figura 167 Exemples de peatges urbans a Londres (esquerra) i Estocolm (dreta).
Font: Wikipedia

Supervisió de la contaminació

Per acabar el repàs de tecnologies, comentar unes eines TIC que tot i no consistir en instruments de mobilitat si que poden ser claus per mesurar-ne les externalitats negatives i permetre les restriccions a la mobilitat s'adeqüin a una realitat canviant; les eines que permeten monitoritzar en temps real la contaminació acústica i atmosfèrica present en un punt determinat.

En general es tracta d'aparell petits que poden esser col·locats fàcilment en pals o instal·lacions existents. Aquests es poden usar per decidir de restringir o permetre més trànsit en alguns punts.



Figura 168 Sensors de contaminació atmosfèrica de Kunak. Font: Kunak

6 CONCLUSIONS A LA DIAGNOSI

6.1 DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

En els apartats anteriors, s'ha realitzat l'anàlisi de l'oferta de mobilitat actual, així com l'anàlisi de la demanda per a cada mode de transport, obtenint de manera implícita la diagnosi del sistema de mobilitat.

A continuació es presenten les conclusions més rellevants extretes d'aquesta diagnosi, que han ser la base per a fomentar la justificació i argumentació de les actuacions que posteriorment s'establiran.

6.1.1 Situació territorial i socioeconòmica

Per a l'anàlisi de la mobilitat del PMUS és necessari centrar-se en els factors més determinants de la mobilitat com són el context territorial en el qual s'emmarca el municipi, la seva estructura demogràfica i econòmica, la motorització i la mobilitat obligada generada pels principals centres generadors i atractors de desplaçaments. Aquests elements són bàsics per entendre la lògica de funcionament de la mobilitat interna i amb l'exterior que es genera a Cornellà de Llobregat així com la seva evolució.

Tot i que l'àmbit territorial dels plans de mobilitat urbana és el municipi, s'ha de tenir present però, que les causes i efectes de la mobilitat no es troben només en el marc del propi municipi sinó que sovint superen els límits administratius estrictament municipals.

Punts forts

- En termes de situació territorial, la ciutat compta amb una posició geogràfica privilegiada, propera al nus de mobilitat del Baix Llobregat el que li confereix una gran permeabilitat a nivell territorial, i a tan sols 14,5 km respecte del centre de Barcelona.
- Cornellà de Llobregat és una ciutat compacta amb una mobilitat activa i sostenible. Compta amb itineraris a peu dins la ciutat, xarxa ciclable, àmplia xarxa de transport públic i a més, amb una notable xarxa de comunicacions que permeten la connexió amb els modes més sostenibles amb la resta de municipis del seu entorn i de l'àmbit metropolità entre les que cal destacar la Bicivia de l'AMB que tot i que encara li falti molt recorregut cal tenir-la present en la planificació de les xarxes del municipi.
- A nivell de relleu, la meitat del nucli residencial s'estén sobre el terreny planer del delta al marge esquerre del riu Llobregat, amb uns pendents baixos, fet que és positiu especialment per a la mobilitat no motoritzada, ja que evita l'aparició de pendents longitudinals als itineraris. Aquest fet permet una bona connexió en modes no motoritzats amb l'Hospitalet de Llobregat i Sant Joan Despí.
- Cornellà disposa d'unes condicions idònies per a promoure el concepte de la ciutat dels 15'
 - o A nivell poblacional, aquesta es concentra en un únic centre residencial, sense que existeixin nuclis poblacionals desagregats. Aquest fet és positiu perquè permet optimitzar l'ús de les xarxes de mobilitat, al mateix temps que garanteix l'eficàcia de les millores que s'hi realitzen i promou un urbanisme mixt.
 - o Quant als centres d'atracció i generació de viatges, el municipi compta amb una diversificada xarxa d'equipaments que s'estenen homogèniament per tot el nucli residencial, integrant-se totalment a les diferents xarxes de mobilitat i garantint la seva permeabilitat.
 - o El municipi ha desenvolupat el projecte Cornellà Natura el qual ha suposat una important millora per a la mobilitat activa i la qualitat dels desplaçaments dins de la ciutat, gràcies a aquest projecte es disposa d'una ciutat més agradable, atractiva i verda, que convida a caminar i que esta interconnectada. Aquest projecte estructura diferents eixos cívics i

urbans que connecten l'espai públic per als ciutadans i propicien la connectivitat ecològica, tot i que actualment hi ha algunes zones de la ciutat que no disposen de cap eix, és un projecte viu i ja s'està treballant a partir de diferents estudis per ampliar els eixos de la ciutat que el conformen .

- o A nivell econòmic, té una activitat econòmica prou diversificada i una especialització en el sector serveis. Cornellà presenta una taxa d'autocontenció molt semblant o un pèl inferior a alguns municipis de l'entorn immediat. En termes de mobilitat, aquest aspecte és positiu i contribueix a reduir els desplaçaments de connexió amb altres municipis que són els que tenen major quota en vehicle privat. Amb la pandèmia s'ha incrementat el teletreball, cal promoure aquest model per a reduir la mobilitat ocupacional.
- Gràcies a la disponibilitat d'alternatives de transport eficients, Cornellà de Llobregat presenta un índex de motorització per sota de la mitjana, tant en relació fa a l'àmbit comarcal com pel que fa al conjunt de Catalunya. Aquest fet és conseqüència de la compacitat de model de ciutat i també de la disponibilitat de moltes alternatives de transport eficients (com ara l'extensa xarxa de transport públic).
- A nivell d'ocupació i atur, en els darrers anys s'han incrementat les taxes d'ocupació a tots els sectors d'ocupació, tot i la lleugera davallada deguda al Covid a 2020, Cornellà a desembre del 2020, ja havia recuperat els nivells pre-pandèmia. Això repercuteix de forma positiva sobre el sistema de mobilitat, i en particular sobre l'ús del transport públic, ja que redueix el seu potencial i la seva capacitat de creixement, així com la seva resiliència.

Punts febles

- En la connexió dins del municipi entre els barris més alts (Pedró, Gavarrà i Sant Ildefons) es disposen d'alguns pendents i/o canvis de rasant considerables, fet que dificulta sobretot els desplaçaments a peu i en bicicleta en certs punts d'inflexió, en aquests àmbits cal incidir en la bicicleta elèctrica i avaluar la possibilitat d'incloure mitjans mecànics.
- Quant a l'estructura d'edats de la població del municipi, a la ciutat s'observa una tendència un pèl més accentuada que els municipis de la resta de la comarca cap a l'envelliment (amb un volum més elevat d'habitants amb edat superior als 65 anys i inferior pel que fa al grup d'edats entre 0 i 14 anys). En termes de mobilitat, aquest aspecte esdevé una necessitat en el sistema de mobilitat que caldrà que sigui garantida amb la realització de millores en matèria d'accessibilitat física als carrers i al transport, en el sistema de comunicació i de senyalització, els modes de mobilitat més emprats per aquests col·lectius: a peu i transport públic, etc.

6.1.2 Mobilitat a peu

Punts forts

- Cornellà és una ciutat compacta, integrada en el continu metropolità, fet que afavoreix els desplaçaments a peu a nivell intern i també part dels externs, però cal millorar les xarxes per fer-les més confortables, connectades i segures.
- En els darrers anys, s'han executat importants projectes de pacificació del viari. Actualment compta amb un 12% plataformes o rambles a la xarxa principal (percentatge elevat en comparació altres municipis).
- En aquesta línia també s'han detectat projectes de millora d'urbanitzacions de carrers que impliquen millores en voreres, passos de vianants, etc. que garanteixen condicions accessibles i segures per als vianants. Cornellà des de fa uns anys treballa activament en l'urbanisme tàctic com a mesura per a la creació de carrers per a les persones.

Arrel del Covid-19 s'han implantat noves mesures municipals per a incrementar els espais per a les persones en alguns carrers de la ciutat a partir de mesures tàctiques, que permeten recuperar els espais per a les persones a un cost baix, i comprovar l'eficiència de les mateixes.

Per això, es van fer actuacions tàctiques limitant la circulació viària als vehicles de proximitat i donant prioritat als vianants i ciclistes. Aquestes han estat molt ben rebudes per part de la població, aquest tipus d'urbanisme permet dur a terme mesures eficients a baix cost, i permet desfer-les si un cop aplicades no s'obtenen els resultats obtinguts.

Complementàriament, l'Ajuntament de Cornellà va decidir tancar al trànsit setze carrers del municipi, repartits en tots els barris de la localitat, per facilitar 3 quilòmetres més d'espais d'esbarjo i de pràctica esportiva per a les famílies durant el cap de setmana.

- Després d'aquests mesos d'estar en funcionament i haver vist la bona rebuda de la ciutadania i l'adaptació del trànsit rodat, el Consistori va decidir fer permanent aquests tancaments, de manera que des del 4 de maig de 2020 les 16 vies continuen tancades els caps de setmana i festius 24h, cal treballar per seguir ampliant el nombre de vies que formen part d'aquesta estratègia i per poder-les tancar també aquest i/o altres carrers en diferents períodes horaris en base a la funcionalitat de cada carrer i la demanda d'aquests i de les vies que poden utilitzar-se com a alternativa.

La pacificació variable és una eina molt eficaç per adaptar-se a les necessitats dels diferents usuaris i dels carrers, en cada moment permet disposar de flexibilitat per donar resposta a les diferents necessitats, sense necessitat de realitzar grans obres, cosa que suposa un estalvi econòmic. L'ajuntament segueix treballant en aquesta línia i en la gestió dinàmica i variable de la mobilitat.

- La xarxa principal de vianants té un 62% dels metres lineals de voreres amb amplades de pas superiors a 1,80 metres, tot i així s'ha detectat que hi ha diverses voreres que tot i disposar d'amplada suficient per a disposar d'una amplada de pas útil que garanteixi l'accessibilitat, no disposen d'aquesta amplada degut a la disposició de mobiliari urbà. De cara a les propostes caldria detectar en quines zones es podrien realitzar actuacions mitjançant actuacions de millora concretes, evitant conflictes amb mobiliari, escocells o altres elements i que no caldria ampliar voreres de forma total.

Complementàriament, també caldria tenir presents aquells carrers més estrets i als quals la solució més optima seria implantar plataformes úniques, que ha donat molts bons resultats als carrers implantats i que a més prioritza el vianant i la bicicleta davant del cotxe.

- Hi ha una xarxa de camins escolars establerta. Aquesta compta amb 49 passos escolars i 888 metres de trams. L'Ajuntament treballa molt activament en els camins escolars, cal seguir amb aquesta tendència per a garantir progressivament que totes les escoles del municipi en disposin.

També cal seguir treballant en les mesures en els entorns escolars, actualment hi ha molts entorns on es restringeix el trànsit i d'altres, però cal preveure la implantació de tecnologia per a la gestió d'aquesta mobilitat.

- Hi ha campanyes de sensibilització engegades vers la ciutadania per fomentar la mobilitat a peu.
- El projecte Cornellà Natura disposa d'uns eixos idonis per a la mobilitat a peu, la seva configuració amable i amb verd urbà convida a caminar, forà bo que en les propostes del pla es definís la integració de tots els eixos actuals i previstos en la xarxa principal de vianants.

Punts febles

- L'orografia del municipi, fa que en el punt de connexió entre la part alta i la part baixa de la ciutat hi hagin problemes de pendents, escales i en general d'accessibilitat. Manca un tractament comú per millorar la connectivitat entre les dues parts de la ciutat, seria necessàries establir unes directrius de disseny de carrers en funció de les seves mides i funcions.
- Hi ha un 8% dels guals a millorar dins de la xarxa principal. Destaca l'absència de 11 guals inexistents.
- Junt amb l'estratègia dels camins escolars, l'ajuntament promou les zones de petó i adeu, aquestes mesures si bé poden reduir l'impacte dels vehicles en els entorns escolars incentiven a l'ús del vehicle privat, cal promoure el model de escoles de proximitat i connexions a peu, a més de garantir la seguretat per a potenciar l'autonomia dels nens.

6.1.3 Mobilitat en bicicleta i vehicles de mobilitat personal

Punts forts

- El model compacte de ciutat metropolitana així com el predomini de pendents baixos o inexistents, sobretot en sentit paral·lel al riu Llobregat, pot afavorir en general l'establiment de la xarxa ciclable del municipi, poden afavorir l'ús de la bicicleta com a mitja de transport habitual.
- Des de fa anys l'ajuntament treballa activament per a disposar d'una xarxa ciclable urbana, actualment ja es disposen de gairebé 25 km de xarxa exclusiva amb bicicleta, que és un valor molt elevat respecte la resta de ciutats metropolitanes.

Hi ha l'existència de vials verds en "paratges naturals" (riu Llobregat) serveixen com a connexions òptimes per aquest mitjà amb els municipis propers no continus, tant per desplaçaments quotidians com d'oci.

- Les característiques de la trama urbana en algunes zones són una oportunitat per la utilització de les zones pacificades de la ciutat o part d'elles per a la convivència entre modes. Actualment ja se li donen aquest ús a 15 km de xarxa, tot i així encara falta conscienciació i pedagogia per a la convivència i cal preveure en la planificació la tendència creixent dels patinets.

Cal destacar que en els punts aforats en el marc del PMUS, s'ha detectat que el patinet es gairebé tant utilitzat com la bicicleta (47% front 53%) i segons les tendències metropolitanes és un mode que està en auge, pel que caldrà abordar la convivència i ús d'aquests amb la resta de modes i pel que fa a la seguretat de tots.

- Existeix l'oportunitat de generar importants punts d'intercanvi modal entre la bicicleta i el TPC, especialment el ferroviari: FGC, Rodalies, Tram, Metro.
- La xarxa actual d'aparcaments per a bicicletes existent a la via pública està distribuïda per tot el municipi amb nombroses places. Per part de l'Ajuntament es fa un seguiment del seu funcionament i si cal fa modificacions per garantir la seva viabilitat.
- Cornellà disposa del Servei e-Bicibox que permet fer ús d'una flota pública de bicicletes elèctriques, actualment és gratuïta els 30 primers minuts, cal donar a conèixer aquesta mesura als residents per incentivar el seu ús.
- Hi ha nombroses campanyes de promoció d'aquest mitjà i una existència d'un cert teixit social proactiu envers l'ús de la bicicleta.

Punts febles

- La xarxa actual segregada es situa principalment en grans eixos i avingudes el que comporta que a nivell intern de ciutat, dins dels barris i en les connexions entre barris, disposi d'una mala connectivitat, i la seva configuració comporta que si es vol circular per vies segregades alguns itineraris siguin més llargs, a més aquesta xarxa es troba desconnectada a diversos punts pel que no disposa de continuïtat.

Cal dotar a la ciutat d'una xarxa ciclable segregada primària continua, segura i connectada especialment en aquells àmbits on es disposa de major trànsit o on coincideix amb la xarxa viària primària o bàsica, aquesta hauria de garantir les connexions òptimes entre barris, i enllaçar el nucli urbà amb els polígons i les poblacions properes.

- Si bé actualment la permeabilitat de la xarxa ciclable dins dels barris es completa a partir de vies compartides amb el trànsit és fa necessari treballar en la senyalització d'aquestes donat que s'ha detectat una falta de senyalització homogènia i específica de bicicletes i el tractament de prioritats en els entorns pacificats per a garantir la seguretat de tots els usuaris i especialment els més febles.

La configuració dels carrers d'alguns barris, pot comportar que no es pugui disposar de vies segregades, i s'hagi d'optar per la convivència, tot i així, caldrà prioritzar sempre que sigui possible la segregació de les xarxes.

- La majoria de vies ciclistes segregades a la ciutat són voreres bici , situades a carrers amb seccions amples que presenten voreres grans (amples totals superiors als 3 metres), si bé a dia d'avui no presenten conflicte amb els desplaçaments de vianants, aquest fet es degut a que el seu ús és baix, tot i així cal tenir present que en cas que el nombre d'usuaris de la bicicleta incrementi i també el volum de vianants d'acord amb l'estratègia de ciutat, aquesta configuració pot comportar conflictes.
- En alguns trams de la ciutat existeix una certa sensació d'inseguretat en els desplaçaments amb bicicleta i vehicles de mobilitat.

6.1.4 Mobilitat en transport col·lectiu

Punts forts

- Cornellà disposa d'una ampla oferta de mitjans de TPC: Metro, Tram, Rodalies, FGC, Bus urbà, Bus interurbà, NltBus, parades de taxis, etc, que garanteix una bona cobertura global de la xarxa de transport públic col·lectiu a tota la ciutat, no existeixen pràcticament àmbits sense connexió amb la xarxa de transport públic d'autobús, la qual permet realitzar connexions amb la resta de xarxes.
- A nivell d'accessibilitat, la totalitat de les línies d'autobús s'operen amb vehicles adaptats a PMRs, i s'han dut a terme en els darrers anys nombroses actuacions per a la millora de l'accessibilitat a parades (ampliació de voreres, reubicació de marquesines, ampliació de l'espai d'apropament dels autobusos, etc.).
- Existència de tres línies de servei nocturn d'autobús, més els serveis ferroviaris de Metro que funcionen dissabte a la nit i divendres fins a les 2h.
- El 68% de les parades del municipi disposa de marquesina (57 marquesines) i el 4% de marquesina doble (3 marquesines dobles).
- Existència de dos carrils bici bus (exclusius per a autobusos i bicicletes).
- Un 18% de les parades incorporen panells d'informació a l'usuari. D'aquestes, un 15% son panells solars d'informació.

Punts febles

- Absència de regulació semaforica que prioritzi el pas dels autobusos respecte de la resta dels vehicles.
- Existència de punts crítics a diferents parades o punts dels itineraris de la xarxa d'autobusos.

6.1.5 Mobilitat en vehicle privat motoritzat

Punts forts

- Cornellà té una xarxa viària en gran part ja jerarquitzada, al menys amb una intencionalitat bastant efectiva del seu trànsit. En termes generals el municipi té jerarquitzat el trànsit interurbà (per les grans vies), el metropolità (vies metropolitanes) i l'urbà (xarxa principal).
- Cornellà fa anys que està portant a terme mesures de pacificació del trànsit: des d'illes de vianants, plataformes, senyalitzacions, recordatoris de velocitat 30, etc. També és evident que hi ha una gestió del trànsit del municipi en tot els seus àmbits.
- Tots els carrers del municipi estan limitats (per ordenança) a una velocitat màxima de 30 km/h.
- En general, la senyalització orientativa de la part urbana residencial de Cornellà és força correcta.
- Hi ha una correcta intencionalitat de la planificació territorial i urbana que encaixa en la jerarquització viària i en la planificació de la mobilitat

Punts febles

- Hi ha problemes concrets en algunes rotondes d'accés vinculades a esdeveniments puntuals.

- Les col·lisions frontolaterals solen ser els accidents més habituals al municipi.
- En algunes ocasions s'han detectat algunes problemàtiques típiques de la senyalització orientativa: excés de nivells d'informació (màxim 5), agrupació de més d'una informació en un sol nivell, senyalització de nodes d'atracció de caràcter privat, manca de visibilitat dels senyals existents, deteriorament d'alguns senyals existents.
- En alguns trams de la ciutat hi ha percepció que els vehicles circulen a velocitats elevades. No obstant, cal ressenyar que, d'acord amb la informació registrada pel Pla de Mobilitat, en general les velocitats són adequades.
- Absència d'elements d'informació en temps real (congestió trànsit), sigui bé mitjançant senyalització dinàmica o bé a través d'aplicatius informàtics vinculats a smart phones, etc.

6.1.6 Aparcament

Punts forts

- El municipi compta amb diverses bosses d'estacionament lliure distribuïdes pel nucli residencial que faciliten l'aparcament al resident (unes 2.476 places en total).
- Algunes bosses d'aparcament actuen com a aparcaments dissuasius, facilitant l'intercanvi modal entre el vehicle privat i el transport públic.
- En general, bona distribució de les places d'aparcament de diferents categories: PMR, Motocicletes, zona blava, zona verda, zona vermella i reservades (taxi, ambulàncies, etc).

Punts febles

- Actualment hi ha una alta ocupació d'espai públic per part de l'aparcament. La majoria d'aparcaments del municipi no estan regulats, fet que incentiva l'ús del vehicle privat. La regulació de l'aparcament és una eina essencial de control de la distribució modal i en concret, de l'ús del cotxe.

A més el fet de que es disposi d'una ampla disposició de zones d'aparcament lliure en l'entorn immediat de les zones blaves, genera trànsit d'agitació, i comporta que aquestes no

L'oferta d'aparcament s'ha de compatibilitzar amb les necessitats reals de residents i visitants i gestionar de manera que redueixi l'ús del vehicle privat.

- Cal millorar la senyalització orientativa vinculada a les reserves d'estacionament (bosses i aparcaments soterrats públics).

6.1.7 Mercaderies i vehicles pesants

- En relació amb la seva distribució a nivell urbà, la ubicació de les reserves de càrrega i descàrrega es concentra, sobretot, als barris més centrals i amb més activitat comercial i zones industrials.
- El fet de la restricció de vehicles pesants (camions) per la Ronda (B-20) fa que pràcticament l'entrada (i sortida) principal de camions sigui per la rotonda d'accés de l'A2 a l'alçada del camp de l'Espanyol.
- En sentit positiu és que aquest accés està a tocar el polígon Almeda, que és el més gran de Cornellà. Com a part negativa és que els camions han de travessar part del polígon i passar per sota la Ronda (per Av. Maresme) fins arribar al polígon Femades.
- La resta d'accessos es donen majoritàriament per la Ronda directament a Femades i Almeda on hi ha accessos d'entrada i sortida directes. L'accés al polígon de la Siemens es dona bàsicament per la carretera d'Esplugues.
- També s'ha de tenir en compte que el continu urbà també genera accessos mitjançant les vies convencionals als polígons d'Hospitalet propers a Femades i fins a Almeda i en menor mesura per la part de Sant Joan Despí a tocar la Siemens amb el polígon Font Santa.

6.1.8 Seguretat viària

Punts forts

- Als darrers anys s'han dut a terme projectes de pacificació que contribuiran a reduir l'accidentalitat a curt termini.
- La sinistralitat durant l'any 2016 ha sigut de 65 accidents dels quals únicament 5 han tingut víctimes mortals.

Punts febles

- La sinistralitat a Cornellà de Llobregat és superior a la mitjana de Catalunya. I a la majoria d'accidents hi ha implicats vianants.
- La majoria dels accidents són creuant calçada en secció.

6.1.9 Accés a zones industrials

L'estat general de la mobilitat als polígons industrials d'Almeda i Famades ve definit per les següents característiques:

Punts forts

- Els polígons d'activitat econòmica formen un continu urbà metropolità amb l'Hospitalet de Llobregat i el propi Cornellà de Llobregat.
- L'accessibilitat en transport públic està pràcticament garantida, tant en autobús com en les modes ferroviàries.
- En general carrers amplis i espaiosos, habilitats per al pas de vehicles pesants.
- Voreres superiors a 1,80 metres d'ample útil de pas.

Punts febles

- Bon accés amb el vehicle privat especialment des de les Rondes i una amplia oferta d'aparcament lliure.
- En general, s'han detectat problemes d'accessibilitat, connectivitat i seguretat. Elements imprescindibles per a la mobilitat sostenible, l'estat de les voreres, els guals i passos de vianants tenen moltes mancances i no garanteixen uns desplaçaments a peu còmodes i segurs. Els principals problemes són els següents:
 - Obstacles i vehicles mal estacionats a les voreres
 - Guals de vianants mal dissenyats o inexistents
 - Paviment de les voreres en mal estat
- En les zones dels polígons industrials, especialment Almeda i Femades, les condicions de les voreres i altres problemes com l'estacionament dels vehicles, ocasiona greuges d'accessibilitat i seguretat en el vianant i en definitiva fomenta poc l'ús dels desplaçaments a peu en aquests àmbits concrets, caldrà estudiar itineraris i la possibilitat de regular l'aparcament.
- Concentració de la demanda en moments molt puntuals (exemple: activitat comercial), podent-s'hi generar cues d'entrada i sortida en alguns d'aquests àmbits.

6.1.10 Mobilitat dels residents i potencial canvi modal

Principals conclusions de la mobilitat global de Cornellà de Llobregat en un dia feiner tipus i oportunitats per a obtenir un canvi modal cap els modes més sostenibles i gestionar la mobilitat:

- La població a partir de 16 anys resident a Cornellà de Llobregat realitza un total de 253.655 desplaçaments diaris, representant un total de 3,34 desplaçaments per persona i dia, aquest valor s'ha reduït en els darrers anys degut a l'increment del teletreball, segons les dades disponibles de l'àrea metropolitana un 20% dels residents a l'AMB teletreballen cada dia i un 20% addicional combinen treball presencial i teletreball, , aquest fet redueix el volum de mobilitat obligada i connexió que és la que té una major quota en l'ús del vehicle privat, cal treballar per seguir amb aquesta tendència, promovent el teletreball i la flexibilitat per tal de Minimitzar el volum de desplaçaments i distribuir-los en el temps, reduint l'impacte de les hores puntes que és un dels grans reptes de les ciutats

Cal destacar els altres afectes que la pandèmia a comportat en la mobilitat, s'ha incrementat la mobilitat de proximitat i l'ús dels modes actius però per contra s'ha reduït la quota del transport públic, que tot i que una part s'ha traslladat als modes actius, una altra part s'ha traslladat al vehicle privat, el que a comportat un increment d'aquest mode. En aquest context, cal seguir treballant en la pacificació i la millora i extensió de les xarxes pels modes actius, amb objecte de mantenir la tendència d'aquests, cal millorar la sensació de seguretat al transport públic i promoure mesures per a fomentar l'ús racional del vehicle privat, així com incrementar la seva ocupació i accelerar el procés d'electrificació.

- Cornellà disposa d'un alt nivell d'autocontenció municipal, només el 29% dels desplaçaments són de connexió (uns 74.000 desplaçaments al dia), tot i així, al voltant del 50% d'aquests es realitzen en vehicle privat i es concentren en les hores punta en els accessos i sortides del municipi. Si bé aquest valor és inferior a ciutats del entorn degut a la bona oferta de transport públic de connexió que disposa el municipi, no es disposen de dades representatives que permetin conèixer el mode de transport en funció del municipi de destinació.

A partir de l'EMEF, es pot obtenir una aproximació de la destinació dels residents fora del municipi, més enllà de Barcelona on en general les ciutats de l'entorn tenen una elevada quota de transport públic gràcies a l'oferta i també degut a les regulacions d'aparcament de la ciutat, cal destacar que més del 35% dels desplaçaments de connexió són amb els municipis de l'entorn immediat, l'Hospitalet (16%), Sant Joan Despí (10%) i Esplugues (10%), i que cal que es disposin d'infraestructures i itineraris accessibles i agradables que convidin a les connexions amb aquests amb modes actius i saludables.

Actualment al voltant del 15% dels desplaçaments de residents de Cornellà cap a l'exterior de la ciutat, ja és realitzen en modes actius, tenen una durada mitjana de 30 minuts, fet que posa en relleu que una part de la població està disposada a realitzar les connexions metropolitanes en modes actius.

Cal destacar que a nivell de mobilitat interna, la ciutat mostra un alt predomini dels modes actius, els quals tenen una quota al voltant del 80%, tot i així mostra un valor baix pel que fa al ús del transport públic dins de la ciutat (9,4% al 2019 i 3,1%) en comparació en ciutats similars, cal promoure aquest mode com a alternativa als fluxos interns que es realitzin en vehicle privat dins de la ciutat i que suposin itineraris més llargs, o més difícils d'assolir en modes actius, i reduir la velocitat dels vehicles per tal de que aquest no sigui competitiu a nivell de temps amb els modes més sostenibles.

A nivell intern el temps mitjà de del desplaçament és de 13,9 minuts, tanmateix, si eliminem el vehicle privat de l'anàlisi el temps mitjà es situa en 15', el que posa en relleu la necessitat de prendre mesures per a desestibar-ne el seu ús i incrementar el seu temps i cost.

Per tal de poder treballar sobre aquests fluxos de mobilitat de forma més acurada es recomana que es realitzi una enquesta específica de la mobilitat dels residents de Sant Boi, que permetrà conèixer els fluxos potencials per abordar un canvi modal en la mobilitat de connexió i les característiques de la mobilitat entre les zones del municipi i poder definir mesures eficients per a seguir incrementant els modes actius i el transport públic dins de la ciutat.

- La mobilitat personal predomina sobre l'ocupacional: un 74% dels desplaçaments són originats per motius personals i la respectiva tornada a casa, i un 26% són generats per motius ocupacionals (més la tornada a casa). Dels desplaçaments personals els principals motius dels desplaçaments

són anar a comprar (32%), seguit de d'acompanyar a persones (29%) i oci (17%), els motius principals de mobilitat i l'increment de la mobilitat personal posen en relleu la necessitat d'impulsar les mesures del pla des del punt de vista de les persones i de la seva mobilitat quotidiana.

6.1.11 Anàlisi del grau d'assoliment dels objectius establerts al 2016

Des de l'ajuntament de Cornellà al 2016, es van definir una sèrie d'indicadors de mobilitat i uns valors objectius per al 2020.

En el marc del PMUS s'han calculat novament els valors d'aquests indicadors, per avaluar l'evolució de la ciutat, tot i així, cal tenir present que les dades actuals que es disposen són del 2020/2021 i que aquestes es troben afectades per el Covid, i que aquestes afecten principalment a la reducció del transport públic i a l'increment del vehicle privat i els desplaçaments individuals.

Cal destacar que tret d'aquestes dades, **l'Ajuntament ha assolit la majoria dels objectius plantejats**, de l'anàlisi es desprèn la necessitat de seguir treballant en la millora de l'accessibilitat en la xarxa principal de vianants, la necessitat d'incrementar el nombre d'aparcaments per a bicicletes en la via pública, la necessitat de revisar la jerarquització viària i donar menys pes a la xarxa primària, i la necessitat d'incrementar el nombre d'aparcaments per a motocicletes degut a l'increment d'aquestes i destinar més places per a l'aparcament de PMR.

Grup	Indicadors objectiu	Definició	Escenari 2016	Escenari Objectiu 2020	Escenari 2020
1. Global	Repartiment modal intern	Desplaçaments modes No Motoritzats x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat interna dins del municipi)	86,90%	88,50%	88,80%
		Desplaçaments en transport públic x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat interna dins del municipi)	5,37%	7,00%	3,12%
		Desplaçaments en vehicle privat motoritzat x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat interna dins del municipi)	7,77%	4,50%	8,08%
	Repartiment modal de connexió (atrets + generats)	Desplaçaments modes No Motoritzats x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat de connexió, atrets + generats)	11,60%	12,70%	14,55%
		Desplaçaments en transport públic x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat de connexió, atrets + generats)	45,80%	50%	28%
		Desplaçaments en vehicle privat motoritzat x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat de connexió, atrets + generats)	42,60%	37,30%	57,61%
2. Vianants	Prioritat per vianants	Xarxa viària exclusiva vianants o convivència (km) x 100 / Xarxa Principal total (km)	30,78%	↑	43,50%
	Dèficit per a vianants	Xarxa Principal amb dèficit (vorera de menys d'1,8 m útils o inexistent)(km) x 100 / Xarxa Principal voreres (km)	36,03%	3,00%	35,5%
	Passos vianants adaptats (guals)	Passos vianants adaptats Xarxa Principal (guals) X 100 /Passos vianants totals xarxa principal per a vianants	81,65%	89%	91,0%
	Camins Escolars	% escoles cobertes amb camí escolar	20,51%	100%	-
3. Bicicletes	Xarxa per a bicicletes	Xarxa vies ciclistes (carril bici, vorera bici, zona 30, etc.)(km) x 1000 / Població total	0,3	0,43	0,49
	Xarxa ciclable	Xarxa vies ciclistes (carril bici, vorera bici)(km) x 100 / Xarxa viària total	33,53%	60,00%	56,0%
	Aparcaments via pública	Places aparcament bicicleta via pública / 1.000 hab	10,37	13,44	12,94

	Aparcaments segurs (BICIBOX)	Places aparcament segurs / 1.000 hab	1,7	↑	4,13
	Registre de Bicicletes	Nombre de bicicletes registrades/habitant	0%	↑	-
4. Transport públic	Adaptació a PMR estacions TP	Estacions adaptades x 100 / total estacions	95,00%	100%	100%
	Velocitat comercial transport públic urbà	Velocitat comercial xarxa urbana en hora punta	11,78	11,9	-
	Productivitat transport públic urbà	Viatgers anuals servei urbà / Km útils anuals servei urbà	1,93	2,21	3,13*
		Viatgers anuals servei interurbà / Km útils anuals servei interurbà	3,03	3,48	3,34
	Parades amb marquesina	Parades servei de bus amb marquesina x 100 / Parades servei de bus totals	63,40%	60%	73%
	Parades amb plataforma d'accés	Parades servei bus amb plataforma d'accés (eixamplament vorera o vorera prefabricada en zones d'aparcament, sense aparcament) x 100 / Parades servei bus totals	27,00%	>>	-
	PIUs	Nombre de PIUs de transport públic en temps real	9	27	15
5. Vehicle privat motoritzat	Turismes per habitant	Nombre turismes x 1000 / Població total	369,53	↓	363,31
	Motos per habitant	Nombre motocicletes i ciclomotors x 1000 / població total	61,19	↓	85,06
	Xarxa primària o bàsica	Xarxa viària bàsica (Km) x 100 / Xarxa viària total (Km)	17,19%	12,10%	19,52%
	Zones 30	Xarxa viària zona 30 (Km) x 100 / Xarxa viària total (Km)	82,81%	↑	100,00%
	Flota municipal	Vehicles elèctrics a la flota municipal x100/ total vehicles flota municipal	8,75%	↑	44,05%
6. Aparcament	Aparcament regulat en via pública	Places d'aparcament regulades x 100 / Places d'aparcament	3%	≈	4,34%
	Cobertura aparcament en via pública	Places d'aparcament en via pública x 100 / Turismes censats	40%	≈	37%
	Cobertura aparcament en via pública motocicletes	Places d'aparcament en via pública x 100 / Motocicletes censats	15,04%	16,18%	14,69%
	Aparcaments Park and Ride	Nombre de places Park and Ride	0		140
	PMR	places de reserves de minusvàlids * 100 / total places	1,06%	↑	0,80%
	Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	Nombre de Punts de recàrrega elèctrica	6	↑	9
7. Distribució de mercaderies	Espai viari distribució urb. Mercaderies	Places estacionament per a càrrega i descàrrega x 1000 / Població total	3,96	≈	4,35
	Zones càrrega / descàrrega	Places estacionament per a càrrega i descàrrega x 100 / Places d'aparcament	2,16%	≈	1,74
8. Seguretat viària	Víctimes mortals en accidents de trànsit	Víctimes mortals àmbit urbà x 1000 / Població total	0,012	↓	0,011
	Accidents amb víctimes	Accidents amb víctimes àmbit urbà x 1000 / població total	2,33	↓	0,640
	Víctimes vianants	Víctimes vianants àmbit urbà x 100 / Víctimes totals	12%	0%	-

*Dades 2019

6.2 DIAGNOSI TENDENCIAL DEL SISTEMA DE MOBILITAT

6.2.1 Punt de partida

La definició dels escenaris de mobilitat futurs del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Cornellà s'han realitzat a partir de:

- Les estimacions de creixement de la població realitzades per IDESCAT en les projeccions de població municipals més recents projectades per IDESCAT a Febrer de 2020 (En base 2018), que són les vigents, donat que són les més recents que es disposen actualment (la propera actualització es preveu a novembre de 2022) i en base als escenaris padronal i escenari mitjà.
- Els resultats obtinguts a partir de l'enquesta de l'EMEF 2020, als residents de Cornellà de Llobregat, que ens han permès actualitzar les dades pel que fa a la mobilitat.

Població

Segons l'Idescat, les Projeccions de població municipals vigents consten de dos escenaris: l'escenari mitjà i l'escenari padronal. Els dos escenaris incorporen les mateixes hipòtesis sobre l'evolució futura de la fecunditat, la mortalitat i les migracions (immigració i emigració), però difereixen en la població de partida:

En l'escenari mitjà vigent d'IDESCAT, la piràmide de partida és la població estimada a 1 de gener de 2018, calculada a partir del moviment demogràfic 2011–2017.

En l'escenari padronal, la piràmide de partida és la població del Padró d'habitants a 1 de gener de 2018, amb una correcció en alguns municipis de la població de 0 anys a partir de la xifra de naixements. Així doncs, l'escenari padronal incorpora les hipòtesis d'evolució demogràfica de l'escenari mitjà de les Projeccions de població (base 2018) aplicades a la població padronal de cada municipi.

L'horitzó temporal de les Projeccions de població municipals (base 2018) és l'any 2033. S'ha adaptat el creixement a partir de la dada d'inici de població real al 2020.

Considerant els dos escenaris, hi ha un creixement poblacional de cara l'any 2033 entre 99.672-100.766 habitants, que suposa un increment d'unes 9.700 a 10.800 persones.

En l'horitzó del pla es donen, segons les projeccions els següents creixements:

- 6 anys - 2027: entre 4.500-5.500 persones
- 12 anys – 2032: entre 8.900-10.000 persones

S'ha de tenir en compte que l'efecte COVID no va ser considerat en aquestes projeccions i que en general el creixement demogràfic ha estat menor actualment. És possible que aquests creixements siguin més moderats. **Per aquest motiu, de cara a preveure els escenaris de creixement de ls desplaçaments es considera l'escenari padronal.**

Any	Escenari padronal	Índex de creixement
2033	99.672	0,85%
2032	98.829	0,87%
2031	97.976	0,89%
2030	97.113	0,91%
2029	96.240	0,93%
2028	95.355	0,89%
2027	94.510	0,86%

2026	93.700	0,94%
2025	92.924	0,81%
2024	92.174	0,80%
2023	91.443	0,83%
2022	90.686	0,89%
2021	89.889	-0,06%
2020	89.936	1,51%
2019	88.592	1,62%
2018	87.173	

Taula 91. Escenaris d'evolució de la població de Cornellà de Llobregat 2018-2033 – Escenari padronal
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat

L'estat general de la mobilitat als diferents escenaris 2020, d'acord amb la tendència actual de la mobilitat ve definit per les següents hipòtesis:

La previsió es que en 6 anys es disposi d'una població de 94.510 habitants de cara a l'any 2027. Per tant, en el període comprès entre el 2020 i el 2027 es preveu que la població de Cornellà de Llobregat s'incrementi en 4.574 persones. Si es manté l'estructura de la població es preveu que la població a partir de 16 anys passi de 75.956 al 2020 a 79.819 al 2027, el que suposa un increment de 3.863 persones.

Mitjançant l'enquesta de mobilitat realitzada al 2020 s'observa que els residents a partir de 16 anys a Cornellà de Llobregat realitzen de mitjana 3,34 desplaçaments per persona al dia. Aplicant aquest factor al creixement d'habitants, es preveu que entre el 2020 i el 2027 hi hagi un increment de 12.900 desplaçaments diaris.

Any	Escenari pa-dronal	Escenari pa-dronal (16 anys o més)	Desplaçaments
2033	99.672	84.179	281.114
2032	98.829	83.467	278.737
2031	97.976	82.746	276.331
2030	97.113	82.017	273.897
2029	96.240	81.280	271.435
2028	95.355	80.533	268.939
2027	94.510	79.819	266.555
2026	93.700	79.135	264.271
2025	92.924	78.480	262.082
2024	92.174	77.846	259.967
2023	91.443	77.229	257.905
2022	90.686	76.589	255.770
2021	89.889	75.916	253.522
2020	89.936	75.956	253.655

Taula 92. Evolució i evolució prevista de la població i del total de desplaçaments a Cornellà de Llobregat.
Període 2018 – 2033
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT i EMF 2020

6.2.2 Escenari actual

A continuació es mostra la mobilitat dels residents a 2020, s'ha considerat aquest escenari com a punt de partida per a la definició de la mobilitat futura.

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI 2020 (Punt de Partida)								
Mobilitat	Mitjans de transport						Total	
	No motoritzats		Transport públic		Vehicle privat			
	viatges	%	viatges	%	viatges	%	viatges	%
Interna	152.544	88,80%	5.361	3,12%	13.888	8,08%	171.793	67,73%
Connexió	10.766	14,55%	20.609	27,85%	42.632	57,61%	74.008	29,18%
Externs	1.550	19,73%	2.261	28,79%	4.043	51,48%	7.854	3,10%
Total	164.860	65%	28.231	11%	60.564	24%	253.655	100,00%

Taula 93. Mobilitat dels residents a l'escenari actual Any 2020
Font: elaboració pròpia

6.2.3 Escenari tendencial (2027)

A partir de la previsió del creixement de la població i de la mobilitat actual s'ha realitzat un escenari de projecció a +6 anys per tal d'avaluar la mobilitat dels residents de Cornellà de Llobregat (2021 – 2027).

L'escenari tendencial és la projecció d'un escenari futur que avalua la mobilitat al municipi assumint les tendències de les realitats actuals sense contemplar els possibles canvis en el sistema que es puguin dur a terme en aquest període.

Els residents de Cornellà de Llobregat realitzaran a 2027 un total de 266.555 desplaçaments/dia, xifra que s'obté d'aplicar la mateixa ràtio actual de desplaçaments/resident al increment poblacional previst pel 2027 (3.863 habitants x 3,34).

- S'ha considerat el mateix comportament a nivell de repartiment modal que en l'actualitat, tant pel que fa a la mobilitat interna com a la de connexió.
- S'ha considerat la mateixa relació de mobilitat interna/externa d'acord amb els resultats de l'enquesta de mobilitat de l'any 2020, i tenint present que es mantindrà la tendència actual pel que fa al convingut del teletreball i el treball presencial.

A continuació s'adjunta una taula on es resumeixen els desplaçaments segons el tipus de mobilitat i els diferents mitjans de transport per a l'escenari tendencial 2021.

MOBILITAT DELS RESIDENTS - ESCENARI TENDENCIAL 2027								
Mobilitat	Mitjans de transport						Total	
	No motoritzats		Transport públic		Vehicle privat			
	viatges	%	viatges	%	viatges	%	viatges	%
Interna	160.246	88,80%	5.630	3,12%	14.581	8,08%	180.458	67,70%
Connexió	11.317	14,54%	21.677	27,85%	44.840	57,61%	77.834	29,20%
Externs	1.630	19,73%	2.379	28,79%	4.254	51,48%	8.263	3,10%
Total	173.194	65%	29.686	11%	63.675	24%	266.555	100%

Taula 94. Previsió de la mobilitat global a l'escenari tendencial. Any 2027
Font: elaboració pròpia

Mobilitat interna

- Es preveu un increment de 7.835 desplaçaments no motoritzats en un dia tipus.
- La quota de transport públic també es mantindria com l'actual, fet que significaria un lleuger increment de gairebé 300 desplaçaments en un dia feiner tipus.
- A nivell de vehicle privat, es preveu un increment superior als 300 desplaçaments en un dia feiner tipus.

Mode	ESCENARI TENDENCIAL MOBILITAT INTERNA								Repartiment modal	Diferència 2021-2027
	2020 (punt de partida)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Modes actius	152.552	152.412	153.763	155.046	156.286	157.558	158.873	160.247	88,80%	7.835
Transport Públic	5.360	5.355	5.402	5.448	5.491	5.536	5.582	5.630	3,12%	275
Transport Privat	13.881	13.868	13.991	14.108	14.221	14.336	14.456	14.581	8,08%	713
TOTAL	171.724	171.635	173.156	174.602	175.998	177.430	178.911	180.458	100,00%	8.823

Taula 95. Previsió de la mobilitat interna a l'escenari tendencial. Any 2027
Font: elaboració pròpia

Mobilitat de connexió

- Pel que fa a la mobilitat en modes no motoritzats, es preveu un manteniment del comportament actual, amb un increment al voltant dels 550 desplaçaments en un dia feiner tipus.
- La mobilitat amb transport públic incrementaria un-1.100 desplaçaments/dia.
- Finalment, pel que fa al vehicle privat, es preveu un increment d'uns 2.192 desplaçaments/dia.

A continuació s'adjunta una taula on es resumeixen els desplaçaments segons el tipus de mobilitat i els diferents mitjans de transport per a l'escenari tendencial 2027.

Mode	ESCENARI TENDENCIAL DE CONNEXIÓ								Repartiment modal	Diferència 2021-2027
	2020 (punt de partida)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Modes actius	10.769	10.764	10.859	10.950	11.037	11.127	11.220	11.317	14,54%	553
Transport Públic	20.628	20.617	20.800	20.973	21.141	21.313	21.491	21.677	27,85%	1.060
Transport Privat	42.670	42.648	43.026	43.385	43.732	44.088	44.456	44.840	57,61%	2.192
TOTAL	74.067	74.029	74.685	75.308	75.910	76.528	77.167	77.834	100,00%	3.806

Taula 96. Previsió de la mobilitat de connexió a l'escenari tendencial. Any 2027
Font: Elaboració pròpia

6.2.4 Reptes per a la mobilitat dels propers anys

El 2020 es van entrellenar dues crisis: la climàtica i la sanitària, amb la pandèmia de covid-19. L'encreuament d'aquestes dues crisis ha obert un debat mundial al voltant de la ciutat dels 15 minuts, que promou una reconfiguració urbana per tal que la gestió dels recursos naturals i la hiperproximitat siguin la clau per millorar la qualitat de vida dels ciutadans.

La pandèmia ha comportat un canvi a la societat que ha afectat a la mobilitat, impulsat l'increment dels modes individuals com l'ús de la bicicleta i els VMP però també l'ús del cotxe, i ha reduït l'ús dels transport públic.

Complementàriament l'Agenda 2030 de les Nacions Unides ha definit 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i 169 fites destinades a resoldre els reptes ambientals, econòmics i socials arreu del món. L'Ajuntament s'ha compromès a impulsar la implantació i el seguiment de l'acompliment de l'Agenda 2030.

El 75% de la salut de les persones depèn de factors relacionats amb l'entorn on desenvolupen la seva vida. La capacitat de millorar la dimensió social de les ciutats i la seva situació ambiental depèn principalment de reorganitzar la mobilitat i aconseguir sistemes de mobilitat més eficients, menys contaminants, més saludables i que millorin les condicions ambientals. Per tant, la mobilitat és una peça clau a l'hora de definir la ciutat del futur.

Les ciutats s'enfronten a dia a dia a un important repte en matèria mediambiental, com és el d'efectuar la transició cap a una mobilitat més sostenible. I això, implica facilitar la vida a la ciutadania, fent que l'entorn urbà sigui més còmode i amable amb el vianant i la bicicleta. La prioritat l'han de tindre les persones, i les xarxes i sistemes de mobilitat han de contribuir en millorar la seva qualitat de vida en el seu dia a dia.

Per això, les actuacions que es derivin del PMUS han d'anar encarades a millorar l'experiència i la qualitat dels desplaçaments dels vianants i els ciclistes i la convivència entre ells, cal prendre mesures encaminades a "guanyar" espai per als ciutadans i intentar minimitzar l'impacte de la circulació rodada, especialment el causat pels vehicles convencionals, incidint també en la importància de potenciar el transport públic i de fomentar l'ús de mètodes més sostenibles.

Per a contribuir a millorar l'accessibilitat i l'equitat, és necessari establir un grau de prioritat a l'espai públic directament proporcional a la vulnerabilitat de l'usuari: els vianants i els ciclistes passen a ser, en aquest ordre, els agents prioritaris del model d'espai públic. En conseqüència, l'espai públic s'ha de replantejar i, per tant, s'han de reconvertir els carrers en espais on la gent pugui caminar, anar en bicicleta i socialitzar-se, mitjançant intervencions que afavoreixin la qualitat dels desplaçaments de tots els col·lectius que en fan ús.

El Pla de Mobilitat Urbana Sostenible suposa una oportunitat i una inversió de futur de la ciutat. És el camí per definir l'estratègia de que la ciutat evolucioni amb els temps.

En aquest context, els grans reptes del PMUS passen per seguir incrementant la tendència actual dels modes actius, garantint unes xarxes per als modes actius continus, accessibles, segures, agradables i que garanteixin la continuïtat i qualitat per a les connexions en totes les zones de la ciutat, a més de prendre mesures per a racionalitzar l'ús del cotxe i dissuadiren del seu ús, en aquest cas entre d'altres la regulació de l'aparcament pot jugar un paper clau.

El principal impacte de la mobilitat és el del vehicle privat, el mitjà de transport menys sostenible, i el que ocupa més espai per tant cal recuperar espai asfaltat i re naturalitzar-lo, es fa necessari seguir treballant amb la implantació de més arbres per millorar la qualitat de l'aire i fer baixar la temperatura de la ciutat, generar espais més agradables.

Sí bé també cal treballar en la transició energètica dels vehicles, tot això va més enllà de reduir el vehicle de combustió, perquè l'elèctric també és contaminant en la producció de les bateries i l'electricitat, la frenada i el rodament de les rodes, i tant l'un com l'altre ocupen un espai públic que és escàs.

La mobilitat no desapareixerà, però garantint l'accessibilitat i inclusió de tothom de forma sostenible contribuirà a la millora ambiental –ara és un dels principals factors de la contaminació acústica i atmosfèrica– i que ocupi menys espai públic.

Les conclusions a la diagnosi i els objectius i reptes dels plans superiors, junt amb una reflexió de la ciutat que volem per demà són els aspectes clau a partir dels quals es definiran els eixos estratègics i les mesures del PMUS.

ANNEX 2. Directrius per a la redacció dels plans de mobilitat urbana sostenible

ÍNDEX

DOCUMENT I. MEMÒRIA	1
DOCUMENT II. ANNEXOS	35
DOCUMENT III. RESUM EXECUTIU DEL PLA	35
DOCUMENT IV. RESUM DIVULGATIU DEL PLA	35
DOCUMENT V. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	35

DOCUMENT I. MEMÒRIA

1) INTRODUCCIÓ

Justificació de la redacció del PMUS

Es justificarà la redacció del PMUS des de la necessitat d'un canvi modal per a la promoció d'una mobilitat sostenible i segura, indicant la importància de la mobilitat i la necessitat d'una planificació acurada per controlar els seus efectes negatius en la qualitat de vida de les persones.

Es farà una explicació general del marc de referència dins del qual es redacta el document:

- Legislatiu: Llei 9/2003 de la mobilitat, Decret 344/2006 dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG), etc.
- Planejament: Directrius Nacionals de Mobilitat (DNM), Pla Director de Mobilitat corresponent, Decret 152/2007 d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire ..., etc.)

Objectius genèrics

S'indican els principis inspiradors de la Llei 9/2003 de la Mobilitat, així com s'exposaran detalladament els objectius del Pla Director de Mobilitat corresponent -especialment aquells que fan referència als PMUS.

Especialment, es farà esment de la necessitat d'un transvasament modal del vehicle privat motoritzat vers els modes de transport més sostenibles com a objectiu genèric que permet assolir bona part dels objectius establerts per la Llei de Mobilitat i el Pla Director de Mobilitat.

Se citaran, en aquest apartat, els indicadors objectius que puguin existir de plans supramunicipals que tenen una incidència a l'escala local com, per exemple, els indicadors objectius del PDM o d'altres que puguin existir.

Horitzons temporals

S'indican els horitzons temporals del PMUS.

Estructura metodològica

Caldrà descriure i detallar el procés metodològic de redacció del PMUS. Aquesta descripció es farà en base a **les principals fases del pla** (prediagnosi, diagnosi i propostes) i en base als **3 eixos principals** (xarxes de mobilitat, fluxos de canvi modal i requeriments estratègics municipals), entenent que es tracta d'un procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta de cada contingut.

Es farà un resum de totes les tasques dutes a terme per a l'elaboració del PMUS, tals com: processos participatius, reunions rellevants, treball de camp, etc.

2) OBJECTIUS DE LA PREDIAGNOSI

El document annexat "Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat" (ANNEX 1) com a base més el treball realitzat en aquesta primera fase del PMUS estableixen els objectius del PMUS. En aquest sentit, aquest apartat recollirà el llistat dels objectius establerts. No es tracta d'incloure les fitxes de treball dels objectius, sinó només d'enumerar-los.

3) DIAGNOSI

En línies generals i amb la base del document annexat "Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat" (ANNEX 1), l'objectiu de la diagnosi és aprofundir en aquells objectius bàsics identificats, tant a la fase de prediagnosi com a altres problemàtiques i nous objectius detectats durant la caracterització del sistema de mobilitat, on s'han aportat dades i anàlisis en aquells aspectes on s'hagi decidit focalitzar l'atenció.

L'adjudicatari efectuarà el processament i l'anàlisi de les dades obtingudes per a cada capítol, ressaltant totes les seves carències, situacions conflictives i punts febles o crítics, així com els seus punts forts en relació amb l'objectiu genèric i els criteris d'actuació del PMUS.

Com a resultat d'aquesta etapa, s'obtindrà una diagnosi tècnica on es presentaran les estadístiques, gràfics de l'anàlisi de dades i models d'assignació, etc. Finalment, s'efectuarà una diagnosi global crítica sobre el sistema o model de mobilitat existent.



Amb tota aquesta informació, quedarà definida la diagnosi definitivament i es definirà el model desitjat per al municipi que quedarà definit i en els objectius dels PMUS.

Territori i socioeconomia

Situació geogràfica, estructura territorial i morfologia del terreny

Caldrà fer una descripció de la situació del municipi i la seva representativitat dins la comarca o àmbit al qual pertanyi, incloent-hi dades generals del territori (població, densitat, etc.).

S'especificaran les diverses divisions funcionals del territori municipal (seccions censals, barris, zones de recerca, etc.) i es determinarà quin tipus de zonificació (o agregació de zones) s'utilitzarà en cada apartat de l'estudi.

Es descriuran els principals elements orogràfics i infraestructurals que configuren la distribució territorial de les zones urbanes i determinen les condicions de comunicació entre elles. Pel que fa a l'orografia, es destacarà la seva relació amb els pendents de la xarxa viària.

Estructura i distribució de la població

Es farà una descripció de la situació actual indicant el volum de població resident, la densitat (habitants/km²) i la seva distribució per zones, amb la màxima desagregació possible (seccions, districte, barris, etc.). A més, la realització de la piràmide demogràfica permetrà conèixer la distribució per sexes i el grau d'envelliment de la població.

Es farà una previsió del creixement de la població, tant al nucli urbà com als diferents barris. Aquesta previsió de creixement es podrà realitzar en funció del pla general, dels plans parcials o altres plans de nous desenvolupaments, o bé tenint en compte les dades de creixement d'anys anteriors.

Anàlisi econòmica

S'analitzaran les dades bàsiques sobre l'activitat econòmica del municipi: distribució per sectors econòmics, nivell de renda, ocupació dels residents dins el municipi, taxes d'autocontenció i d'autosuficiència, etc.

Centres d'atracció i generació de viatges

Es localitzaran i s'identificaran aquells equipaments amb un volum important d'usuaris. Com a mínim, caldrà considerar els següents:

- Estacions de transport públic ferroviari.
- Administratius.
- Sanitaris.
- Comercials (punts i eixos de concentració d'activitat comercial i mercats a la via pública)
- Educatius (escoles bressol, de primària, instituts, etc.)
- Esportius.
- Polígons industrials i altres zones amb centres de treball importants.

Quant als mercats a la via pública, s'indicarà dies i horaris de realització.

Quant als polígons industrials, s'indicarà el nombre d'empreses i treballadors i es localitzaran les principals empreses.

Parc de vehicles i dades de motorització



Es detallarà el parc de vehicles actual al municipi segons tipologia de vehicle i combustible emprat, així com la seva evolució en els últims deu anys, tant en termes relatius com absoluts. A més, es compararan els índex de motorització amb els dels municipis del voltant, comarca i Catalunya.

En aquest apartat també s'incorporaran les dades específiques de la flota municipal de vehicles.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi territorial i socioeconòmica (relació no exhaustiva):

- Tipologia de vies de comunicació supramunicipal (carreteres, ferrocarril, etc.)
- Existència de nuclis aïllats o falta de continu urbà (barreres de qualsevol tipus).
- Distàncies més representatives entre centres d'atracció i generació de mobilitat.
- Orografia i com afecta als diferents modes.
- Població i massa crítica implantació sistemes de transport públic col·lectius competitiu.
- Densitats / Rendes i com afecten al comportament de la població.
- Piràmide demogràfica.
- Distribució dels centres d'atracció (homogeniament per barris, etc.).
- Motorització.

Relació de plànols:

- **Localització geogràfica** (*àmbits administratius i funcionals on s'inscriu*).
- **Localització tipologies urbanes** (*barris, urbanitzacions, polígons industrials, etc.*).
- **Morfologia del terreny del municipi** (*pendents associades a la xarxa viària*).
- **Seccions censals / districtes / barris** (*Població i densitats de població associades*).
- **Centres de generació i atracció de viatges** (*classificats*).
- **Índex de motorització per barris o zones del municipi** (*turismes/1.000 habitants*).

Demanda de mobilitat global

El repartiment modal dels viatges que realitzen els residents s'analitzarà a partir de dades d'enquestes domiciliàries de mobilitat existents.

Els resultats de les enquestes es presentaran subdividits per zones. L'anàlisi de resultats es desglossarà en funció a la destinació interior/exterior al municipi, diferenciant:

- Mobilitat interna: viatges que es produeixen amb un origen i una destinació a dins del municipi.
- Mobilitat generada (de connexió): viatges que el resident realitza a l'exterior del municipi.
- Mobilitat atreta (de connexió): viatges realitzats per forans al municipi.
- Mobilitat externa: viatges realitzats pel resident fora del municipi.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi de la demanda global (relació no exhaustiva):

- Respecte a la mobilitat en dia feiner dels residents:
 - Nombre de desplaçaments totals i per persona.
 - Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut (intern, connexió i externs).



- Detectar fluxos interns i de connexió amb un repartiment modal menys adequat i contrastar amb l'oferta de transport públic existent i les possibilitats d'estacionament en destinació.
- Relació motiu desplaçament (ocupacional i personal) i mode de transport.
- Relació mode de transport amb disponibilitat de vehicle privat, disponibilitat d'aparcament en destinació i segment de població (edat, gènere, situació laboral i tipus habitatge).
- Lloc d'aparcament en destinació.
- Respecte a la mobilitat en dia feiner de connexió (residents i no residents)
 - Nombre de desplaçaments trets i origen dels desplaçaments.
 - Detectar fluxos amb un repartiment modal menys adequat i contrastar amb l'oferta de transport públic existent i les possibilitats d'estacionament en destinació.

Relació de plànols:

- **Principals fluxos de generació i/o atracció de viatges per barris o zones del municipi.**
- **Principals fluxos de generació i/o atracció de viatges amb altres municipis.**
- **Repartiment modal per barris o zones del municipi** (*diferenciant viatges interns i externs*).

Xarxes bàsiques de mobilitat. Vianants

La diagnosi del mode a peu es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Caldrà classificar funcionalment la xarxa de vianants existent en dos nivells: principal i secundari. La xarxa principal haurà de garantir la connexió amb els centres atractors de mobilitat establerts anteriorment i els centres generadors (bàsicament zones residencials i estacions de transport públic) i serà sobre la que es centrarà bàsicament la caracterització.

Si es considera necessari diferenciar el conjunt d'equipaments seleccionats agrupant-los en categories en funció de la seva importància, la xarxa principal de vianants serà susceptible de ser subdividida en dues subcategories. Aquesta jerarquització pot facilitar la prioritització de les propostes d'actuació a la xarxa de vianants.

Per a la caracterització de la xarxa principal, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia de vies.
- Amplada útil i total de les zones destinades als vianants (voreres, plataforma única, etc.).
- Passos de vianants.
- Guals de vianants.
- Pendents.

Quant a la tipologia de vies, es classificaran segons tipologies establertes a la següent taula.



Tipologia via	
Regulació	Tipologia constructiva
Exclusiva per a vianants	Vorera a diferent nivell / Plataforma única
Prioritat per a vianants	
Zona 30	
Convencional	

Taula A.1. Classificació de les vies de la xarxa de vianants per tipologies

Quant a l'amplada útil i total (aquesta última pot ser mesurada sobre plànol) de les zones destinades a vianants (voreres, plataforma única, etc.), s'utilitzaran els rangs establerts a les següents taules.

Amplada lliure (A _{ll})	Observacions	Amplada total (A)
$A_{ll} < 0,9$ m	No accessibles	$A = 1$ m
$0,9 = A_{ll} = 1,8$ m	No accessibles segons Ordre VIV/561/2010	$1 < A = 2$ m
$1,8 < A_{ll} = 2,5$ m	Accessibles. Garanteixen l'encreuament de dos vianants	$2 < A = 3$ m
$A_{ll} > 2,5$ m	Mínim per garantir bon nivell de servei en xarxa principal de vianants de primera categoria	$A > 3$ m

Taula A.2. Rang (mínim) d'amplades lliures i totals a valorar

Quant als passos de vianants, s'indicarà el nombre de passos necessaris a cada cruïlla, el nombre de passos existents i la seva localització respecte la trajectòria natural dels vianants.

Quant als guals de vianants, s'indicarà la seva existència o no i el grau d'accessibilitat.

Quant als pendents, s'utilitzaran els rangs establerts a la següent taula.

Pendent (P)	Observacions
$P = 3\%$	Pràcticament pla. Molt còmode
$3\% < P = 6\%$	Accessible
$6\% < P = 10\%$	No accessible i dificultós
$P > 10\%$	No accessible i molt dificultós

Taula A.3. Rang pendents a valorar

Per a la caracterització de la xarxa secundària de vianants, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia de vies.
- Amplada total de les zones destinades als vianants (voreres, plataforma única, etc.).
- Passos de vianants (existència o no).
- Guals de vianants (existència o no).

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:



- Aforaments principals. Tindran una durada mínima de 12 hores.
- Aforaments secundaris. Tindran una durada mínima de 2 hores.

Els aforaments principals es realitzaran als principals punts de connexió de centres d'atracció i generació de viatges.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode a peu (relació no exhaustiva):

- Respecte a la continuïtat i la permeabilitat dels itineraris:
 - Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies tren, alta intensitat de trànsit, etc.).
 - No continuïtat dels itineraris de vianants / Connectivitat.
 - Nivell de servei
 - Temps de recorregut per accedir als punts d'interès més destacats.
 - Necessitat de passos a diferent nivell.
 - Falta de passos de vianants.
 - Inexistència o mal estat de voreres.
- Respecte a la millora de l'accessibilitat per a PMR:
 - Amplada de les voreres.
 - Pendent dels carrers.
 - Aparcament il·legal en vorera.
 - Obstacles a les voreres (senyals, contenidors, fanals, etc.).
 - Guals de vianants no adaptats al Codi d'accessibilitat.
 - Escales sense alternativa per a PMR.
- Respecte a la protecció dels itineraris:
 - Insuficiència de carrers amb prioritat per a vianants.
 - Fases semafòriques per al creuament de vianants.
 - Punts amb inseguretat per als vianants.
 - Interacció entre els vianants i altres usuaris (ciclistes, vehicles, etc.)
 - Il·luminació insuficient dels itineraris.

Relació de plànols:

- **Xarxa de vianants. Classificació** (*segons tipologies definides. Es representaran equipaments i centres generadors de mobilitat més importants*).
- **Xarxa de vianants. Amplades totals, passos de vianants i guals.**
- **Xarxa principal de vianants. Classificació** (*segons tipologies definides. Es representaran equipaments i centres generadors de mobilitat més importants*).

- **Xarxa principal de vianants. Amplades, passos de vianants i guals** (*amplades útils i totals segons intervals descrits anteriorment en aquest capítol.*).
- **Xarxa principal de vianants. Pendants.**
- **Volum / Intensitat de vianants** (*a la xarxa principal d'itineraris de vianants, localitzant els equipaments i centres generadors de viatges més importants*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual a peu. Detecció de disfuncions.**

Xarxes bàsiques de mobilitat. Bicicleta

La diagnosi del mode bicicleta es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Caldrà classificar funcionalment la xarxa de bicicletes existent en dos nivells: principal i secundari. La xarxa principal haurà de garantir la connexió amb els centres atractors de mobilitat establerts anteriorment i els centres generadors (bàsicament zones residencials i estacions de transport públic) i serà sobre la que es centrarà bàsicament la caracterització.

Si es considera necessari diferenciar el conjunt d'equipaments seleccionats agrupant-los en categories en funció de la seva importància, la xarxa principal de bicicletes serà susceptible de ser subdividida en dues subcategories. Aquesta jerarquització pot facilitar la prioritització de les propostes d'actuació a la xarxa de bicicletes.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia de vies, amplada i sentits de circulació.
- Estat de conservació.
- Senyalització d'ordenació i orientació específica per a ciclistes.
- Mesures de protecció viària respecte d'altres modes implantades.
- Aparcaments.
- Pendants.

Quant a la tipologia de vies ciclistes, es classificaran segons tipologies definides a la taula següent.



Camí verd	Via per a vianants i ciclistes, segregada del trànsit motoritzat, que discorre per espais naturals i boscos
Pista bici	Via per a ciclistes, segregada del trànsit motoritzat, que discorre en paral·lel a la calçada i a la vorera, però amb traçat i plataforma independent
Carril bici protegit	Via ciclista que ocupa part de la calçada i que es troba segregada físicament de la mateixa i del trànsit motoritzat (marques viàries, pilones, etc.)
Carril bici	Via ciclista que ocupa part de la calçada i que es troba diferenciada, però no segregada físicament, de la mateixa i del trànsit motoritzat. Normalment unidireccional
Via compartida amb trànsit motoritzat	Via on el disseny i la regulació induïxen comportaments i velocitats del trànsit motoritzat compatibles amb l'ús de la bicicleta en règim de coexistència. Velocitat màxima 30 km/h
Vorera bici compartida	Via ciclista a la vorera. El trànsit ciclista i el de vianants coexisteixen. Amb senyalització d'indicació d'ambdós modes. Preferència del vianant.
Vorera bici segregada	Via ciclista a la vorera. El trànsit ciclista i el de vianants diferenciats mitjançant senyalització, marques al paviment o altre element de diferenciació i/o segregació física. Preferència del vianant a l'hora de travessar la via ciclista.
Zones de vianants ciclabes	Via on el trànsit ciclista coexisteix amb el trànsit de vianants. Velocitat màxima 20 o 10 km/h (amb presència de trànsit motoritzat). Preferència del vianant.

Taula A.4. Classificació tipologia de vies ciclistes.

(Font: Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya)

També s'indicaran aquelles vies on estigui expressament prohibida la circulació de bicicletes mitjançant la corresponent senyalització vertical.

Quant a l'amplada de les vies ciclistes, es compararan amb les amplades mínimes i recomanables indicades al document de referència anterior.

Quant als aparcaments, es localitzaran i es classificaran segons les seves característiques físiques, indicant si es troben tancats o descoberts i el nombre de places disponibles.

Si el municipi disposa de servei de préstec de bicicletes, es descriuran les característiques del servei (nombre de bicicletes, estacions, tarifes, etc.).

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Aforaments principals. Tindran una durada mínima de 12 hores.
- Aforaments secundaris. Tindran una durada mínima de 2 hores.

S'estudiaran els principals itineraris utilitzats pels ciclistes i les dades d'intensitat de demanda a partir de dades obtingudes en aforaments (de la xarxa de vies ciclistes del municipi) i enquestes de mobilitat globals. També se celebraran entrevistes amb associacions i agrupacions de ciclistes per identificar els dèficits i problemes més rellevants de la xarxa ciclista del municipi.

S'analitzarà el grau d'ocupació durant el dia dels principals punts d'aparcament de bicicletes i, si hi ha servei públic de préstec de bicicletes, s'analitzarà el nombre de desplaçaments, els seus orígens i destinacions, etc.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode bicicleta (relació no exhaustiva):

- Respecte a la continuïtat, existència i la permeabilitat dels itineraris:
 - Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies tren, alta intensitat de trànsit, etc.).
 - No continuïtat dels itineraris de ciclistes / Connectivitat.
 - Falta de connexió amb els principals centres generadors de mobilitat del municipi.
 - Falta de connexió amb els itineraris interurbans.
 - Inexistència d'espai reservat a les bicicletes. Aparcament i carrils exclusius o compartits.
 - Pendent dels carrers.

- Senyalització dels itineraris deficient.
- Respecte a la protecció dels itineraris:
 - Inseguretat per als ciclistes.
 - Condicionament de les interseccions per als ciclistes.
 - Problemes d'il·luminació.

Relació de plànols:

- **Xarxa de vies ciclistes i aparcaments** (*Tipologies, aparcaments, equipaments, centres generadors de mobilitat importants i connexions amb municipis veïns*).
- **Xarxa de vies ciclistes. Amplades.**
- **Xarxa de vies ciclistes. Pendants** (*menys de 5%, de 5 al 10% i més de 10%*).
- **Volum / Intensitat de bicicletes. Ocupació aparcaments.** (*localitzant els equipaments i centres generadors de viatges més importants i el grau d'ocupació dels aparcaments*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual en bicicleta. Detecció de disfuncions.**

Xarxes bàsiques de mobilitat. Transport públic

La diagnosi del mode transport públic es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia dels modes de transport públic que donen servei al municipi i itineraris de les línies existents amb les seves parades i estacions.
- Expedicions per línia i interval de pas (feiner i cap de setmana), temps de viatge i velocitat comercial.
- Cobertura de les parades (accés a peu). Orientativament, es proposen les següents distàncies:
 - Autobús urbà: < 300 m
 - Autobús interurbà i tramvia urbà: < 450 m
 - Ferrocarril interurbà (suburbà): < 700 m
 - Ferrocarril interurbà (interurbà): < 1.000 m
- Horaris de servei i coordinació entre diferents serveis, especialment a polígons industrials.
- Indicadors globals: places - km/dia, km de recorregut/any, vehicles x km/habitant, etc.
- Sistema tarifari i tipologia de títols de transports.
- Existència de carrils bus i semàfors específics.
- Qualitat de les parades / estacions.
- Accés als vehicles.

Quant a la tipologia de modes de transport públic, es tindran en compte els sistemes per carretera o calçada i per ferrocarril, ja sigui de tipus intern (urbà / intramunicipal) com de connexió amb altres municipis (suburbans i regionals).

Quant a la qualitat de les parades o estacions, es posarà especial èmfasi en les d'autobús, amb una major variabilitat de les seves característiques, tractant els següents aspectes:

- Si disposen de marquesina i/o bancs.
- Informació existent sobre horaris i recorregut de cada línia, temps d'espera, així com informació de la xarxa de transport públic col·lectiu.
- Tipologia de parada segons taula següent, indicant, en els casos en que la parada es produeixi fora del carril de circulació, la longitud i amplada de la zona de parada.

En carril de circulació	Directament a vorera	Tram recte
		Tram en corba
	Directament a plataforma prefabricada	
Fora carril de circulació	Apartador exclusiu	
	Banda aparcament	Fila
		Semibateria / Bateria

Taula A.5. Tipologia de parada d'autobús.

- Accessibilitat de les parades, considerant només l'amplada total.

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Dades facilitades pels diversos operadors de transport públic.
- Aforaments puja i baixa.

A partir de les dades facilitades pels diversos operadors de transport públic, s'obtindrà, de cadascuna de les línies, l'evolució del passatge transportat en els últims cinc anys, de forma que es pugui avaluar l'evolució de la demanda.

A partir dels aforaments puja i baixa, s'obtindrà:

- Informació sobre els orígens i destinacions de la demanda, que permeti obtenir la matriu origen/destinació i la distància mitjana de recorregut dels desplaçaments.
- Demanda de viatgers per parades.
- Ocupació per expedicions i diagrames de càrrega.

Es farà una descripció de la demanda desagregada per als diferents modes de transport públic: autobús, ferrocarril, tramvia, metro, etc., tot reflectint les dades obtingudes en comptatges puja i baixa, enquestes, **EMQ-2006** i d'altres enquestes disponibles.

Es compararà la demanda de cada línia d'autobús amb l'oferta d'expedicions i de vehicles per km.

En cas que sigui necessari realitzar un model de simulació, se seguiran les indicacions establertes a l'annex corresponent.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode transport públic (relació no exhaustiva):

- Respecte a l'oferta de serveis:
 - Justificació del concepte de xarxa.
 - Freqüències de pas insuficients i/o poc competitives respecte altres modes de transport.

- Cobertura horària i/o territorial insuficient.
- Capacitat insuficient del servei.
- Tarifes.
- Respecte a la coordinació i intermodalitat:
 - Coordinació amb horaris d'altres serveis de transport.
 - Condicionament d'aparcaments per als usuaris intermodals.
 - Distància entre parades de diferents serveis.
- Respecte a accessibilitat i millora de les parades:
 - Condicions de la informació als usuaris habituals o potencials sobre el servei i la xarxa .
 - Adaptació del servei per a PMR.
 - Condicions apropament vehicles a la zona d'embarcament (en principi, es considerarà que no són adequades quan es realitzin directament a vorera en trams en corba, fora de carril de circulació amb longitud < 25 m i en bandes d'aparcament en semibateria i bateria).
 - Accessibilitat de les parades (incloure PMR o persones amb qualsevol altra limitació).
 - Enllumenat de les parades i el seu entorn.
- Respecte a la millora de la funcionalitat i velocitat comercial:
 - Punts o trams de conflicte (aparcament il·legal en parades o a l'itinerari, girs, ERV, etc.)
 - Temps de recorregut i velocitat comercial.
 - Necessitat de carrils específics o de semaforització específica.
- Altres deficiències:
 - Utilització de combustibles alternatius als autobusos.

Relació de plànols:

- **Xarxa de serveis de transport públic** (*s'indiquen les diferents línies, diferenciades per modes, i els punts de parada, estacions i intercanviadors*).
- **Cobertura territorial dels serveis de transport públic**
- **Cobertura territorial dels serveis de transport públic (per carretera o ferroviari) amb freqüència de pas no superior a 15 minuts.**
- **Tipologia de parades d'autobús** (*segons les diferents característiques analitzades*).
- **Demanda de viatges amb transport públic** (*per parades i principals relacions origen - destí*).
- **Punts de recollida d'informació** (*aforaments i enquestes*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual en transport públic. Detecció de disfuncions.**
- **Punts i/o trams de conflicte en els itineraris de la xarxa d'autobusos.**

Xarxes bàsiques de mobilitat. Vehicle privat motoritzat

La diagnosi del mode transport públic es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia viària (igual que al capítol de vianants).
- Regulació establerta (limitació velocitat en viari convencional, zona 30, carrer residencial, etc.).
- Amplada entre façanes.
- Nombre de carrils i sentits de circulació.
- Tipologia interseccions (indicar només rotondes i semàfors).
- Elements gestió del trànsit (centre de control, càmeres, etc.)
- Senyalització urbana d'orientació (localitzar senyals per a un mínim de 3 destinacions).

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Aforaments automàtics (24 hores). A tots els accessos des de la xarxa exterior, als punts de la xarxa primària necessaris per a descriure el trànsit existent i als principals punts de la xarxa secundària. Han de permetre obtenir dades de velocitat i intensitat de trànsit per tipus de vehicles.
- Aforaments manuals (8 hores, 4 hores pel matí i 4 hores per la tarda). Per a conèixer la distribució del trànsit a les principals cruïlles de la xarxa viària.
- Informació complementària a les dades dels aforaments. A través de l'observació in situ, es comprovarà el nombre de vehicles que fan cua als accessos al municipi, la influència dels vehicles mal estacionats en la congestió, etc. Es realitzaran entrevistes amb la policia local del municipi per identificar els punts crítics i el seu abast.

Per a la localització dels punts d'aforament, caldrà classificar funcionalment la xarxa de vehicles privats motoritzats existent en dos nivells: primari i secundari.

- La xarxa primària defineix l'esquema general viari de la ciutat i haurà de garantir la connexió entre sectors i entre la ciutat i la xarxa exterior, formant una estructura cel·lular que allotja al seu interior i connecta entre si el conjunt de nuclis que formen la ciutat.
- La xarxa secundària és formada per la resta de vies i defineix l'esquema de barri o de sector, conduint el trànsit pel trajecte més curt (o altre criteri del gestor) fins a la xarxa principal o primària. En aquesta xarxa, el trànsit ha de ser més reduït i s'ha de prestar especial atenció a les condicions d'habitabilitat.

A partir dels resultats obtinguts, es realitzarà una aranya de trànsit de la xarxa primària i es tractaran els següents aspectes:

- Nombre de vehicles que entren i surten diàriament del municipi.
- Trànsit de pas per les vies de connexió del municipi (tant en nombres absoluts com relatius).
- Velocitat mitjana per a cada tipus de vehicle segons el tipus de via.
- Tipologia de vehicles per les diferents vies.
- Motiu del viatge.

- Distribució horària del trànsit.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode vehicle privat motoritzat (relació no exhaustiva):

- Correcta jerarquització del viari urbà (assegurar que les diferents vies compleixen la seva funció, indicant aquelles on s'hi produeix alguna disfunció):
 - Xarxa primària o principal.
 - Xarxa secundària col·lectora o distribuïdora. Conduïxen el trànsit des de la xarxa veïnal a la primària.
 - Xarxa secundària veïnal o local. Circulació forçosament lenta i poc intensa.
- Capacitat i nivells de servei dels accessos al municipi i vies urbanes.
- Sentits de circulació dels carrers no òptims.
- Deficiència del disseny de les interseccions.
- Qualitat visual i estat de conservació de la senyalització d'orientació urbana.
- Correcta ubicació i nombre de destinacions als senyals d'orientació urbana.
- Continuïtat de la informació de la senyalització d'orientació urbana.

Relació de plànols:

- **Regulació de les vies.**
- **Sentits de circulació de les vies** (*Indicar carrils per sentit*).
- **Punts de recollida d'informació** (*aforaments i enquestes*).
- **Intensitat mitjana diària (IMD).**
- **Nivell de servei i saturació de la xarxa** (*per als períodes punta*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual en vehicle privat. Detecció de disfuncions.**

Xarxes bàsiques de mobilitat. Aparcament

La diagnosi de l'aparcament es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindran en compte, com a mínim:

- Tipologia i nombre de places d'aparcament.
- Regulació establerta.

Quant a la tipologia i nombre de places, es classificaran totes les places segons la taula, diferenciant, si s'escau, entre turismes, motos i pesants. A més, s'indicarà el nombre de places de cada tipologia i es distribuïran per seccions censals o altres distribucions territorials adequades.

El nombre de places d'ús privat, d'acord a la classificació presentada, serà proporcionat per l'Ajuntament corresponent (padró de llicències de guals, cadastre, llicència activitats, etc.).

Si l'ajuntament no pot proporcionar aquesta informació, però la direcció dels PMUS considera necessari realitzar una anàlisi específica del balanç d'aparcament, l'adjudicatari haurà de quantificar l'oferta fora de la via pública d'aquestes zones. La metodologia per al càlcul de l'oferta haurà de comptar amb la validació per part de la Direcció dels PMUS.

APARCAMENT	A LA VIA PÚBLICA	Lliure o no regulat	Fila / semibateria / bateria
		Regulat	Zones de càrrega i descàrrega
			Zones blaves
			Zones verdes
			Altres reserves d'estacionament
	FORA DE LA VIA PÚBLICA	Ús privat	Garatges comunitaris
			Garatges unifamiliars
		Ús públic	Exteriors (solars, esplanades, etc.)
		En immobles (soterrats o no soterrats / públics o privats)	

Taula A.6. Classificació de l'aparcament

Quant a la regulació establerta, s'indicarà la durada màxima permesa, horaris, tarifes i tipus de vehicles autoritzats. Es determinarà l'evolució de preus.

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Demanda residencial (nocturn) per seccions censals o altres distribucions territorials que puguin ser més adequades:
 - Dades del parc de vehicles del municipi i del nombre d'habitatges.
 - Comptatges d'ocupació i estacionament il·legal a la nit.
- Demanda forana (diürna):
 - Mètode rotació de matrícules. Realitzats sobre una mostra de places d'aparcament representativa (màxim interval de temps o temps de recorregut: 30 minuts).
 - Controls indisciplina viària. Realitzats sobre una mostra de places d'aparcament representativa de diverses zones del municipi.

Quant a l'estudi de la demanda forana mitjançant el mètode de rotació de matrícules, com a mínim, per a cada mostra, s'obtingran les dades indicades a la següent taula

Dada	Observacions	Unitat
Oferta aparcament	Nombre places multiplicat pel període de temps analitzat	Plaça x hora
Aparcament acumulat	Nombre vehicles aparcats en un instant (gràfica)	Vehicles
Volum aparcament	Nombre vehicles aparcats durant el període de temps analitzat	Vehicles
Càrrega aparcament	Nombre vehicles aparcats a cada interval de temps multiplicat per l'interval de temps	Vehicles x hora
Places fixes	Nombre places ocupades pel mateix vehicle durant el període de temps analitzat / Nombre de places	%
Durada mitjana aparcament	Càrrega aparcament / Volum aparcament	Hora
Índex rotació	Volum aparcament / Oferta aparcament	Veh./plaça/hora
Índex ocupació	Càrrega aparcament / Oferta aparcament	%

Taula A.7. Dades a obtenir per caracteritzar la demanda forana amb el mètode de rotació de matrícules

Balanç d'aparcament

En funció de la disponibilitat de dades sobre l'aparcament fora de la via pública d'ús privat i del compromís de l'ajuntament en l'obtenció d'aquestes dades dels nous garatges o locals destinats a aparcament, s'aplicarà una de les següents metodologies:

- Si l'ajuntament pot proporcionar dades reals de tipologia i nombre de places d'aparcament fora de la via pública d'ús privat, es realitzarà el balanç d'estacionament comparant el volum d'oferta i demanda de cada tipus d'usuari i es quantificaran els dèficits (o superàvits) de places existent a cada zona. Es representaran els resultats gràficament i es compararan amb els de l'inventari d'ocupació i estacionament il·legal nocturn realitzat. També serà necessari incorporar el càlcul de tots els indicadors previstos per a la situació actual.
- Si l'ajuntament no pot proporcionar dades reals de tipologia i nombre de places d'aparcament fora de la via pública d'ús privat, de classificació i nombre de places dels nous garatges que entrin en servei, no es calcularà el balanç global d'aparcament per a tot el municipi però l'adjudicatari sí que haurà de realitzar l'inventari d'ocupació i de l'estacionament il·legal nocturn a la via pública.
- En aquelles zones que l'ajuntament i la Direcció dels PMUS consideri crítiques des del punt de vista de l'aparcament, tot i que l'ajuntament no pugui proporcionar dades quantitatives precises de l'oferta d'aparcament privat fora de la via pública, l'adjudicatari hi haurà de fer una estimació del balanç d'aparcament. La metodologia per al càlcul del balanç d'aparcament haurà de comptar amb la validació per part de la Direcció dels PMUS.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi de l'aparcament (relació no exhaustiva):

- Respecte a la il·legalitat:
 - L'aparcament indiscriminat en llocs no habilitats a l'efecte.
 - El nivell de vigilància contra l'aparcament il·legal (indisciplina).
 - L'aparcament o parada en doble fila.
- Respecte al dèficit de places d'aparcament:
 - Oferta insuficient d'aparcament residencial, en zones d'intercanvi modal, per a pmr, etc.
 - Oferta excessiva / insuficient d'aparcament forà (territorial o temporal).
 - Dèficit de places per a l'aparcament residencial i forà per franges horàries.
- Respecte el disseny i gestió inadequada dels aparcaments:
 - Disseny i/o ubicació inadequats dels aparcaments.
 - Política tarifària.
 - Senyalització insuficient dels aparcaments per a forans.
 - Funcionament incorrecte de les zones regulades.

Relació de plànols:

- **Oferta d'aparcament** (*Turismes, camions i motos. Segons tipologies descrites, quantificats a nivell global del municipi i, si és possible, per barris o zones*).
- **Demanda d'aparcament nocturna** (*per a residents*).
- **Demanda d'aparcament diürna** (*per a forans, estudis rotació*).

- **Demanda d'aparcament estacional** (*nocturna i diürna*).
- **Balanç entre oferta i demanda nocturnes** (*Per zones. Oferta superfície i soterrada*).
- **Balanç entre oferta i demanda diürnes** (*per zones. Oferta superfície i soterrada*).
- **Diagnosi de la situació actual de l'aparcament. Detecció de disfuncions.**

Xarxes bàsiques de mobilitat. Distribució urbana de mercaderies

La diagnosi de la distribució urbana de mercaderies (DUM) es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindran en compte, com a mínim, els següents aspectes:

- Normativa vigent.
- Nombre de places de càrrega i descàrrega a la via pública i tipologia.
- Condicions existents en vies de plataforma única o de prioritat per a vianants.
- Itineraris de trànsit pesant.

Quant a la normativa vigent, es descriurà el que estableixen les ordenances municipals corresponents i el planejament vigent (per exemple, l'obligatorietat de molls de càrrega en edificis).

Quant al nombre de places de càrrega i descàrrega i tipologia, s'identificaran totes les zones de càrrega i descàrrega a la via pública, per barris, indicant la seva capacitat i/o longitud, regulació establerta (horari, temps màxim, vehicles autoritzats, etc.), sistemes de control, etc. Es farà una anàlisi de la dotació de zones de càrrega i descàrrega en relació a l'activitat comercial.

Quant a les condicions existents en vies de plataforma única, s'indicarà en quines condicions es realitzen les operacions de càrrega i descàrrega en aquest tipus de vies (per exemple, si s'autoritza a tallar la circulació en determinats trams i/o en determinats horaris i dies, etc.).

Quant als itineraris de trànsit pesant, s'identificaran els itineraris del trànsit pesant del transport de mercaderies per als equipaments i/o polígons industrials. Així mateix, s'indicaran les restriccions establertes a l'interior del municipi o en determinades zones.

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Mètode rotació de matrícules en zona CD. Realitzats sobre una mostra de zones de càrrega i descàrrega, entenent com a zona de càrrega i descàrrega el conjunt de places d'estacionament adjacents les unes amb les altres reservades a aquesta finalitat mitjançant la corresponent senyalització.

Quant a l'estudi de la demanda mitjançant el mètode de rotació de matrícules, com a mínim, per a cada mostra, s'obtingran les dades indicades a la taula de demanda forana amb mètode de rotació de matrícules, el tipus de vehicles estacionat i si realitzen operacions de càrrega i descàrrega.

Es calcularà i es presentarà el valor dels indicadors que apareixen al capítol d'indicadors.

L'adjudicatari haurà d'efectuar el processament i l'anàlisi de les dades, ressaltant totes les seves carències, situacions conflictives i punts febles o crítics, així com els seus punts forts en relació amb els objectius del PMUS.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi de la DUM (relació no exhaustiva):

- Manca de regulació de les zones de càrrega i descàrrega a la via pública, circulació de vehicles pesants, etc.
- Baixa dotació de nombre / longitud de zones de càrrega i descàrrega a la via pública.
- Control de la indisciplina d'ús de les zones de càrrega i descàrrega.

Relació de plànols:

- **Zones de càrrega i descàrrega a la via pública** (*per tipologies de regulació, indicant també les vies amb prioritat per a vianants*).
- **Itineraris de vehicles pesants** (*indicar la senyalització i/o les restriccions existents*).
- **Diagnosi situació actual distribució urbana de mercaderies.**

Les externalitats del sistema de mobilitat

En aquest capítol s'analitzen alguns dels aspectes fonamentals de les conseqüències del transport sobre la població i el conjunt del medi urbà, bàsicament sobre la seguretat viària, els costos del transport i el medi ambient.

Seguretat viària

Caldrà analitzar les dades d'accidentalitat, tot detectant punts negres i zones on la velocitat dels vehicles pot ser elevada en relació a les condicions de seguretat. Es prestarà especial atenció en carrers que poden presentar un risc d'accidentalitat potencial més elevat, com zones o equipaments que rebin una afluència important d'usuaris més vulnerables: gent gran i infants.

Es consultaran les conclusions de la diagnosi i les propostes plantejades als plans locals de seguretat viària, en el cas de què el municipi en disposi. Així mateix caldrà dur a terme els càlculs d'indicadors de seguretat viària: víctimes mortals en accident de trànsit, nombre d'accidents amb víctimes i víctimes vianants.

Costos unitaris del transport

Per tal d'acomplir amb les directrius del PDM de llur àmbit, el PMUS haurà de realitzar una anàlisi econòmica dels costos unitaris actuals dels principals modes de transport, que serviran de base per, posteriorment, conèixer l'evolució futura d'aquests costos en base al nombre de viatges previstos per mode de transports segons l'alternativa de mobilitat escollida.

Per a aquest càlcul, es faran servir de referència les dades publicades per l'ATM sobre els costos unitaris per modes de transport.

Medi ambient

A partir del nombre de vehicles per quilòmetre i segons tipus de vehicle, es calcularà la contaminació atmosfèrica del municipi causada pel trànsit emprant el programa AMBIMOB 2.0, elaborat per la Direcció General de Polítiques Ambientals (Generalitat de Catalunya).

En el cas dels GEH, es farà servir la metodologia descrita a la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, desenvolupada per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (Generalitat de Catalunya).

Si es disposa d'un mapa acústic, es localitzaran les zones on se superen els nivells màxims establerts de dia i de nit.

Els valors obtinguts permetran identificar els nivells actuals de contaminació atmosfèrica, d'emissions de GEH, contaminació acústica, consum energètic, ocupació de l'espai públic, etc. i, per tant, conèixer, prèviament a la realització dels escenaris de mobilitat futurs, la necessitat de promoure un canvi modal més o menys moderat al municipi.

Aquesta informació s'haurà d'incorporar al Document inicial estratègic (DIE).

Accessibilitat

En aquest apartat se sintetitzaran els aspectes significatius avaluats a la diagnosi amb relació a les condicions d'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda a les diferents xarxes que conformen el sistema de mobilitat analitzats als apartats precedents i es relacionaran els dèficits detectats.

Gènere i cohesió social

La diagnosi inclourà l'anàlisi de la mobilitat des de la perspectiva de gènere per identificar els principals aspectes que incideixen en l'ús diferencial del conjunt de xarxes de transport i evidenciar els possibles dèficits que se'n deriven, tant pel que fa a l'oferta de transport com al seu grau d'adequació a les demandes específiques dels diferents col·lectius.

Salut

La diagnosi haurà d'incorporar la salut com a vector transversal en l'anàlisi del sistema de mobilitat, avaluant la incidència de la configuració de les xarxes i la distribució modal i respecte als impactes sobre la salut (contaminació atmosfèrica i acústica, espai destinat als diferents modes de transport, presència de verd a la via pública, quotes dels modes no motoritzats, etc.).

Noves tecnologies

S'identificarà el grau d'incorporació dels avanços tecnològics a les diferents xarxes que conformen el sistema de transport així com les tendències previstes al municipi. En concret, s'analitzarà: la gestió de la informació i l'ús de les noves tecnologies, perspectives respecte a la integració tipus *Maas*, desenvolupament de plataformes de mobilitat col·laborativa (*carsharing*, *carpooling...*), implantació de Sistemes d'ajuda a l'explotació del transport públic, sistemes d'ajuda a la gestió intel·ligent de trànsit, vehicles i punts de recàrrega elèctrica, aplicacions per a la gestió de l'aparcament i de les operacions d càrrega i descàrrega, etc.

Conclusions de la diagnosi

Les conclusions de la diagnosi han de servir per fonamentar la justificació i argumentació de les actuacions que posteriorment s'estableixin.

A partir de l'anàlisi del sistema de mobilitat efectuat als capítols precedents, en aquest apartat es posaran de relleu les conclusions sobre la coherència existent entre l'articulació de les diferents xarxes que formen el sistema de mobilitat i s'exposaran els seus punts forts i febles, les possibles incongruències, dèficits i conflictes existents entre elles:

- Punts forts i febles de la **xarxa per a vianants**, ressaltant possibles problemàtiques en relació amb l'accessibilitat, barreres existents, perills en relació amb el trànsit motoritzat, etc.
- Punts forts i febles de la **xarxa per a bicicleta**, identificant possibles problemàtiques en relació amb el perill del trànsit, discontinuïtats de la xarxa, barreres existents, pendents, etc.
- Punts forts i febles de la xarxa de **transport col·lectiu**, identificant possibles problemàtiques amb relació a la manca de cobertura en origen o destí, dèficit de freqüència, baixa velocitat comercial i les seves causes (manca de carril bus, aparcament il·legal en carril bus, manca de prioritat semafòrica, manca de parades dobles, etc.)...
- Punts forts i febles de la xarxa per a **vehicles motoritzats**, analitzant especialment els principals punts de congestió i seguretat viària.
- Punts forts i febles del sistema d'**estacionament** per a vehicles motoritzats, analitzant els possibles dèficits en el balanç residencial, manca de rotacions en entorns comercials i d'activitat econòmica, oferta en entorns pacificats, etc.
- Punts forts i febles de la xarxa de **distribució de mercaderies**, en relació amb els itineraris dels vehicles, la distribució i utilització de les places de càrrega i descàrrega, etc.

Pel que fa als aspectes relacionats amb la **potencialitat de canvi modal**, s'identificaran els fluxos amb major potencial de transvasament.

En aquest sentit, caldrà fer una anàlisi comparativa en temps i distància de la competitivitat entre els diferents modes de transport i la seva relació amb les respectives quotes modals.

Caldrà fer una **valoració de les mesures proposades del PMUS 2015-2020 de Cornellà de Llobregat**. De l'anàlisi del PMUS anterior realitzat durant les fases de prediagnosi i diagnosi, es farà un resum de l'estat de planificació de les actuacions i el grau d'execució i l'impacte que ha tingut cadascuna de les actuacions.



LÍNIA ESTRATÈGICA: MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU			Grau d'execució					Impacte				
			No iniciat	Iniciat	Intermedi	Avançat	Complet	Gens rellevant	Poc rellevant	Intermedi	Força rellevant	Molt rellevant
P-1	Ampliació de la zona de prioritat de vianants del nucli urbà											
	E	C/Font: plataforma única										
		C/Bonavista: trasllat de motos estacionades a la vorera										
	P	C/Ateneu: plataforma única										
		Rambla Sant Just amb C/Major: parc										
P-2	Millora dels eixos bàsics per a vianants											
	E	Pla de millora de la visibilitat als passos de vianants										
		Actuacions de baix cost en cruïlles										
	P	Actuacions de millora de visibilitat dels passos de vianants										
P-3	Adaptació dels itineraris escolars											
	E	Actuacions de millora de l'accessibilitat de camins escolars										
P-4	Adaptació dels itineraris d'accés a les parades d'autobús											
	E	Instal·lació de plataformes per facilitar l'accés als autobusos										
P-5	Estudiar l'execució d'un itinerari de vianants a través de l'Av. del Baix Llobregat											
	E	Estudi d'un itinerari de vianants a través de l'Avinguda del Baix Llobregat										
P-6	Executar voreres amb paviment antilliscant											
E: Executada P: Prevista												
Valoració global												
Grau d'execució:												
Impacte:												

Figura A.1. Exemple resum del grau d'execució i l'impacte de les mesures del PMUS anterior.

4) OBJECTIUS DEL PMUS

Fruit del treball de prediagnosi realitzat en la primera fase basat en el document annexat “Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat” (ANNEX 1), s’hauran establert els objectius del PMUS. Durant la fase de diagnosi i en base al document annexat “Diagnosi de la mobilitat actual al terme municipal de Cornellà de Llobregat” (ANNEX 1), poden haver-se identificat altres problemàtiques i nous objectius que no haguessin estat considerats durant la prediagnosi.

En aquest apartat **es descriuran tots els objectius** que s’han d’incloure en el PMUS, basats en la identificació de les principals problemàtiques a resoldre en matèria de mobilitat en els propers 6 anys (període de vigència del pla).

En qualsevol cas, el **PMUS haurà de contemplar sempre** els dos objectius que s’exposen a continuació:

- ✓ **Dotar de coherència a les xarxes bàsiques de mobilitat**
- ✓ **Aconseguir canvis modals en els principals fluxos amb potencial de transvasament**

A mode d’exemple, altres objectius podrien ser:

- Facilitar que el mode a peu sigui el mode prioritari a tot el nucli urbà
- Facilitar la integració de la bicicleta en el trànsit urbà i potenciar-la en les connexions interurbanes
- Potenciar la mobilitat sostenible en l’accés als polígons industrials
- Optimitzar les xarxes de bus en les relacions intermodals i els desplaçaments de connexió
- Racionalitzar i pacificar la xarxa viària
- Potenciar l’espai públic i l’atractivitat del centre
- Comunicar positivament les alternatives al cotxe
- Etc.

Caldrà analitzar si aquests objectius donen resposta a allò que estableix el marc legal vigent (Llei de Mobilitat, Pla Director de Mobilitat corresponent, Plans de Qualitat de l’Aire, etc.). En cas de mancances, caldrà introduir les esmenes necessàries.

També podran incloure’s objectius estratègics que englobin aquests objectius. A mode d’exemple, alguns objectius estratègics podrien ser:

- Foment de l’equitat social mitjançant el dret universal a la mobilitat
- Reducció de l’accidentalitat
- Millora de la qualitat de l’aire i la salut
- Reducció de la contaminació acústica

- Reducció de l'efecte hivernacle i el canvi climàtic
- Reducció del consum energètic
- Guany d'espai públic per a les persones
- Etc.

5) ACTUACIONS DEL PMUS

Les actuacions del pla es presentaran agrupades per **paquets d'actuacions**. L'objectiu de realitzar paquets d'actuacions és, entre d'altres, facilitar la comprensió i comunicació del PMUS i també facilitar el compromís polític i tècnic de desenvolupament d'aquests actuacions.

A l'hora de configurar els paquets d'actuacions es tindrà en compte els següents aspectes:

- Caldrà identificar cada paquet d'actuacions amb un nom que faci referència explícita a la millora que es tracta. En cas que el paquet d'actuacions només abordi un únic objectiu del pla, aquest nom pot ser similar o idèntic a l'objectiu corresponent. Ara bé, si dona resposta a diferents objectius, serà necessari establir un nom que pugui identificar adequadament el paquet d'actuacions.
- Per norma general, i per tal d'atendre l'objectiu genèric dels PMUS en relació al canvi modal, caldrà que els paquets d'actuacions continguin tant actuacions d'estímul dels modes més sostenibles com de dissuasió del vehicle privat motoritzat (**actuacions *push and pull***).
- Cada paquet d'actuacions haurà de detallar **fases per a l'execució de les diferents actuacions**. En aquest sentit, caldrà dissenyar una correcta programació de les actuacions per tal d'evitar, en un moment o altre, la inducció de trànsit de vehicles privats motoritzats.
- Considerant tots els paquets d'actuacions conjuntament, cal verificar que es dona resposta a tots els objectius del pla. És a dir, no pot quedar cap objectiu desatès.

Cada paquet d'actuacions es presentarà de forma individualitzada a través de la fitxa que es mostra a continuació, ocupant com a màxim 1 cara de full. A més, aquesta fitxa s'acompanyarà de:

1. Si s'escau, plànol o croquis de síntesi de les actuacions que conformen el paquet.
2. Fulles addicionals que desenvolupin cadascuna de les actuacions contingudes en el paquet, així com les informacions que es considerin necessàries.

Per a cada actuació continguda dins del paquet d'actuacions, caldrà establir clarament si es tracta d'una actuació a realitzar dins del termini de vigència del pla (<6 anys) o en el llarg termini (>6 anys).

Cal subratllar que totes aquelles actuacions que l'Ajuntament realitza regularment que no tinguin un caràcter estratègic per aconseguir els objectius del pla no seran recollides en aquests paquets de



Ajuntament de
Cornellà de Llobregat



mesures. Ara bé, en cas que l'Ajuntament volgués fer visible totes les actuacions que executa en matèria de mobilitat, hi hauria l'opció de confeccionar un annex per a tal efecte.



Nº	Nom del paquet d'actuacions									
Descripció del paquet d'actuacions										
Actuacions de dissuasió:   	Actuacions d'impuls:   	Potencial de canvi modal:   								
Objectius abordats										
Especificar els diferents objectius establerts pel pla als quals es dona resposta.										
Actuacions concretes a implementar										
<table><thead><tr><th>Actuació</th><th>Termini (<6 anys, >6 anys)</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>			Actuació	Termini (<6 anys, >6 anys)						
Actuació	Termini (<6 anys, >6 anys)									
Beneficis										
Específics pel que fa a la mobilitat i també beneficis de caràcter més general com poden ser en temes de salut, convivència, medi ambient, activitat econòmica, etc.										
Estratègia per a la implementació i, si s'escau, definició d'actuacions d'impuls										
Detallar les fases per a la implantació de les diferents actuacions del paquet. Si s'escau, establir les actuacions d'impuls que poden facilitar la implementació del paquet. S'entén per actuacions d'impuls aquelles que es poden executar ràpidament i que serveixen per generar i obrir el debat (proves pilot, actes al carrer, etc.).										
Bones pràctiques similars										
Amb especial èmfasi en altres municipis de mida similar.										
Indicadors d'avaluació de les actuacions										
Per norma general han de ser indicadors ja avaluats a la diagnosi i han d'estar al servei d'allò que es vulgui explicar sobre els beneficis de les actuacions.										

Caldrà incloure el valor de l'indicador actual, l'objectiu previst que s'assolirà i també el període en el que es preveu assolir

Cal especificar les metodologies de càlcul dels indicadors

Figura A.2. Model de fitxa de paquet d'actuacions

Finalment, el capítol d'actuacions es clourà amb una taula resum que exposi clarament el potencial de canvi modal del pla, així com els responsables de les actuacions. Per a tal efecte, es confeccionarà una taula com la següent, on només apareguin aquelles actuacions a realitzar dins del l'horitzó del pla (<6 anys):

PAQUET D'ACTUACIONS	ACTUACIÓ	RESPONSABLE	NIVELL D'ESTRATÈGIA PULL	NIVELL D'ESTRATÈGIA PUSH	POTENCIAL DE CANVI MODAL
Paquet d'actuacions 1	Actuació 1				
	Actuació 2				
	Actuació 3				
	CONJUNT PAQUET	-			
Paquet d'actuacions 2	Actuació 1				
	Actuació 2				
	Actuació 3				
	CONJUNT PAQUET	-			
Etc.	Actuació 1				
	Actuació 2				
	CONJUNT PAQUET	-			

Figura A3. Model de taula resum de les actuacions

Relació mínima de plànols:

- Un plànol resum per a cada paquet d'actuacions.

6) PROGRAMA D'ACTUACIONS

Totes les actuacions previstes s'hauran de programar temporalment en funció de les previsions municipals en tres horitzons temporals:

- Fase 1: fins al 3r any
- Fase 2: del 4t al 6è any
- Fase 3: posterior al 6è any

El programa d'actuacions haurà de tenir en compte la prioritització ambiental de les actuacions que incorpora l'Estudi Ambiental Estratègic i també les mesures del PDM relacionades amb els PMUS mesures sobre les quals calgui parlar especial atenció.

A partir de les fases de cada actuació, s'elaborarà un cronograma esquemàtic de les fases d'implementació de cada paquet d'actuacions.

Paquet d'actuacions	Actuació	0 a 3 anys	4 a 6 anys	+ 6 anys
2 Facilitar que Facilitar la integració de la bicicleta en el trànsit urbà i potenciar-la en les connexions interurbanes	Definició de la xarxa ciclable bàsica			
	Criteris de definició de la xarxa ciclable bàsica			
	Construcció de carrils bici a la xarxa Bicivia principal			
	Arranjament d'itineraris ciclables a la xarxa Bicivia secundària			
	Arranjament d'altres itineraris ciclables al casc urbà			
	Compleció de la xarxa d'aparcaments de bicicletes			
	Distintiu Edificis Amics de la Bici			
	Posada en funcionament de servei de bicicleta elèctrica compartida			
	Cessió de bicicletes elèctriques a persones treballadores			
	Revisió de l'ordenança de circulació			

Figura A4. Exemple de cronograma de les actuacions, segons paquet.

Per acabar, aquest apartat també haurà de contenir el llistat de les actuacions, especificant la inversió a realitzar en funció del responsable d'executar l'actuació. En aquest sentit, caldrà realitzar:

- Un plànol que reculli totes les actuacions, diferenciades per fases.
- Una taula, com la del model següent, per a cada fase, més una altra taula del conjunt del pla.

PAQUET d'ACTUACIONS	ACTUACIÓ	AJUNTAMENT					DIPUTACIÓ	GENERALITAT			ESTAT	PRIVATS	TOTAL
		Mobilitat	Urbanis.	Segur. Ciutad.	Educació Joventut	Particip. Ciutadana		DGC	DGTT	FGC/IFERCAT	Ministeri Foment		
Paquet d'actuacions 1	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paquet d'actuacions 2	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paquet d'actuacions 3	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Etc.	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	COST	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	% Sobre el Total	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

D'altra banda, d'acord amb l'article 16.2 de la Llei de la mobilitat, els PMUS o llurs revisions han de disposar d'un estudi de viabilitat que contingui, per a cada nova infraestructura de transport prevista, l'avaluació de la demanda, l'anàlisi dels costos d'implantació i amortització, els ingressos d'operació i manteniment, la valoració de les possibles afectacions mediambientals i dels costos socials i una anàlisi de funcionalitat que garanteixi l'eficàcia i la seguretat del sistema.

S'estudiarà la viabilitat de les actuacions de nova infraestructura o servei de transport, tot realitzant una simulació a mig termini de la mobilitat. Es tindran en compte les actuacions proposades i s'avaluaran les millores de trànsit, velocitat, seguretat, etc.

7) SEGUIMENT DEL PMUS

Estructura organitzativa de seguiment del pla

Atesa la importància de realitzar un seguiment acurat del pla, el PMUS haurà de definir els mecanismes de seguiment que s'estableixen en relació als següents àmbits:

- **Àmbit tècnic:** el PMUS hauria d'establir una comissió permanent del pla en la qual hi estiguin representats els diferents departaments implicats. En el marc d'aquesta comissió es reportarien les principals actuacions de mobilitat que es preveu desenvolupar i es coordinarien amb la resta d'actuacions municipals. El PMUS hauria de definir qui conforma aquesta comissió, qui la lidera, quines són les seves funcions i quina és la seva periodicitat de convocatòria.
- **Àmbit polític:** fora necessari delimitar quins seran els mecanismes d'informació i debat polític, tant en el sí del govern com amb els grups de l'oposició.
- **Àmbit ciutadà:** cal concretar com s'articularà la Taula de Mobilitat o altres mecanismes participatius amb el seguiment del pla. Més concretament, s'activarà o es crearà la Taula de Mobilitat i s'establiran les seves funcions, reglament i periodicitat de convocatòria.

Una bona pràctica que es considera interessant és que el PMUS pugui comptar amb la figura d'un **coordinador del PMUS**, encarregat de coordinar i monitoritzar la seva implementació.

Informes de seguiment:

El PMUS també determinarà la periodicitat amb la qual es redactaran els informes de seguiment. De manera genèrica es proposen dos tipus d'informes de seguiment: el bàsic i el complert.

- **L'informe de seguiment bàsic** es recomana que tingui una periodicitat anual i consistiria en una breu memòria de les actuacions executades més rellevants i de les que estan en procés de ser executades. Pot ser un informe d'una o dues pàgines.
- **L'informe de seguiment complert** es redactaria cada 3 anys i desenvoluparia els següents continguts:
 1. Una anàlisi exhaustiva dels avenços del PMUS. Per a tal efecte, caldrà emprar una taula com la que es mostra a continuació.



	Grau execució				Barreres i dificultats observades	Suports generats en l'execució	Indicador de seguiment	
	No iniciada	Iniciada	Avançada	Completa			Abans	Després
Paquet 1								
Paquet 2								
Paquet 3								
....								

Figura A6. Model de taula pel seguiment del PMUS

- Un recull d'indicadors quantitatius en relació a l'evolució de la mobilitat al municipi. En concret, es calcularan els indicadors de context (veure apartat A.7.2) que estiguin disponibles en els diferents serveis municipals, operadors i altres administracions supramunicipals, i es compararan amb el valor de l'any base del PMUS.
- Recomanacions finals per tal de, si s'escau, corregir les tendències que es desviïn d'allò que estava inicialment previst pel pla.

Indicadors de seguiment

S'estableixen tres nivells d'indicadors per tal de realitzar la monitorització i avaluació del PMUS:

1. Indicadors obtinguts a partir de l'enquesta de mobilitat

Consisteixen en indicadors que necessiten de la prèvia elaboració d'una enquesta de mobilitat:

- Distribució modal (interna, generada, atreta i total)
- Nombre de desplaçaments per mode de transport (interns, generats, atrets i totals)
- Distància mitjana dels desplaçaments (interns, connexió)
- Nivell d'autocontenció de la mobilitat al municipi

- Emissions de contaminants atmosfèrics i acústics, que s'obtidran mitjançant l'eina AMBIMOB 2.0 del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Aquests indicadors s'elaboraran en el marc de l'elaboració i revisió del PMUS, és a dir, cada 6 anys i la font que s'utilitzarà serà la darrera enquesta de mobilitat disponible amb prou representativitat per tal de poder analitzar la mobilitat a nivell urbà.

Aquests indicadors ofereixen una visió general de les principals pautes de mobilitat d'un municipi i són indicadors que poden ser comparables amb d'altres municipis.

2. Indicadors de context

Consisteixen en una selecció d'indicadors que permeten monitoritzar l'evolució de la mobilitat en determinats modes de transport i àmbits de treball, essent més específics que els indicadors provinents de l'enquesta de mobilitat.

Per norma general, es tracta d'indicadors relativament fàcils de calcular i que molts d'ells es nodreixen de dades que haurien de ser fàcilment accessibles per part dels serveis tècnics municipals i/o de les empreses operadores. L'objectiu d'aquests indicadors és que siguin calculats en l'any base del pla i que s'actualitzin, com a mínim, al cap de **tres anys** de l'aprovació del PMUS, en el moment que es realitza l'infome de seguiment complert del PMUS.

En el marc de la redacció dels PMUS s'establiran els indicadors de context que es considerin necessaris, en funció de les dades disponibles i de la capacitat d'actualització dels mateixos. Per tal de seleccionar els indicadors de context es proporciona un llistat de possibles indicadors:

Generals		
Índex de motorització per tipus de vehicle	Nº vehicles / 1.000 habitants	IDESCAT
Nivell d'immissió de contaminants	Superacions diàries dels nivells màxims segons UE i segons OMS	Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica
Víctimes mortals anuals en accident de trànsit	Nº de morts / 1.000.000 habitants	Polícia Local i SCT
Accidents anuals amb morts o ferits greus	Nº d'accidents / 1.000.000 habitants	Polícia Local i SCT
Vianants		
Xarxa de prioritat per a vianants	Km / habitant	Ajuntament



Transport públic		
Viatges anuals del transport públic (distingint els diferents operadors)	Viatgers / any	Operadors del transport públic urbà
Oferta de transport públic urbà en dia feiner (distingint els diferents operadors)	Places-km / dia	Operadors del transport públic urbà
Adaptació dels vehicles a PMR	% vehicles adpatats	Operadors del transport públic urbà
Viatges anuals del transport públic interurbà (distingint els diferents operadors)	Viatgers / any	Operadors del transport públic urbà
Oferta de transport públic interurbà en dia feiner (distingint els diferents operadors)	Places-km / dia	Operadors del transport públic urbà
Adaptació dels vehicles a PMR del transport públic interurbà (distingint diferents operadors)	% vehicles adpatats	Operadors del transport públic urbà
Oferta de taxi	Nº de taxis (llicències) / 1.000 habitants	Ajuntament
Bicicleta		
Longitud total d'itineraris ciclables urbans distingint entre itineraris segregats, compartit amb vehicles motoritzats, compartit amb vianants	Km / habitant	Ajuntament
Oferta aparcaments segurs	Nº places d'aparcament / 1.000 habitant	Operador servei (Bicibox)
Ús dels aparcaments tancats	Nº hores d'ús / 1.000	Operador servei (Bicibox)



(Bicibox o similar)	habitants	
Usuaris dels aparcaments tancats (Bicibox o similar)	Nº Usuaris / 1.000 habitants	Operador servei (Bicibox)
Usuaris del servei de bicicleta pública	Nº Usuaris bici pública / 1.000 habitants	Operador servei bici pública
Ús del servei de bicicleta pública	Nº d'úsos de bicicleta / Nº usuaris	Operador servei bici pública
Vehicle privat motoritzat		
Nombre de punts de càrrega de vehicle elèctric (distingint per tipus si s'escau)	Nº punts / 1.000 habitants	Ajuntament i/o operador punts de càrrega
Us dels punts de càrrega	Nº d'hores d'ús / 1.000 habitants	Ajuntament i/o operador punts de càrrega
Oferta carsharing	Nº de vehicles de carsharing / 1.000 habitants	Operador de carsharing
IMD (de les vies amb aforaments)	Mitjana IMD	Pla d'aforaments del municipi – DiBa - DTES
Aparcament		
Oferta aparcament regulat (per tipus de regulació, verda, blava, etc.)	Nº de places d'aparcament en zona blava / habitant	Operador zona blava
Ingressos aparcament regulat	Euros - any / habitant	Operador zona blava
Oferta aparcaments soterrats públics (distingint abonats / rotació)	Nº places aparcaments soterrats / habitant	Operadors aparcaments
Ingressos aparcaments soterrats públics (distingint abonats / rotació)	Euros – any / habitant	

Mercaderies		
Nº de places de C / D	Nº places CD / 1.000 habitants	Ajuntament
Ús places C / D	Nº hores d'ús CD / Places CD	Ajuntament

3. Indicadors de seguiment de les actuacions

Tal i com s'estableix al model de fitxa de paquet d'actuacions (apartat A.5), cada paquet d'actuacions conté un conjunt d'indicadors destinat a avaluar-lo de forma específica.

Aquests indicadors es calcularan, almenys, abans d'iniciar el paquet d'actuacions i un cop executades i transcorregut un període de temps raonable per tal que les actuacions hagin pogut incidir en el model de mobilitat (per cada paquet d'actuacions aquest període de temps pot ser diferent).

Aquests indicadors seran específics per a cada PMUS i tenen com a objectiu analitzar l'impacte de les actuacions implementades.

DOCUMENT II. ANNEXOS

Els plans de mobilitat urbana i llurs revisions hauran de recollir, si s'escau, els annexos següents:

- Plànols.
- Informes del procés participatiu.
- Enquestes.
- Aforaments.
- Dades d'accidentalitat.
- Reportatge fotogràfic.
- Modelització.
- Informes de l'ATM corresponent i/o del DTES.
- Llistat d'actuacions que l'Ajuntament té previst realitzar en matèria de mobilitat (més enllà de les actuacions estratègiques establertes en aquest PMUS)
- Altra documentació d'interès.

DOCUMENT III. RESUM EXECUTIU DEL PLA

Es redactarà un document tècnic que resumeixi les principals dades i actuacions del pla. Serà un document d'ús intern per al propi Ajuntament.

DOCUMENT IV. RESUM DIVULGATIU DEL PLA

Per tal que el PMUS esdevingui un document fàcilment intel·ligible per al conjunt de la ciutadania i, al seu torn, pedagògic, caldrà redactar un document que expliqui el pla de manera molt gràfica i entenedora. Serà un document que es farà servir com a document de difusió del pla.

DOCUMENT V. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

Es redactarà l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE) seguint els criteris del document d'abast emès pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

També s'inclourà un document resum que descrigui la integració ambiental en la proposta final del PMUS, l'adequació de l'Estudi Ambiental Estratègic al document d'abast, així com el resultat de les consultes realitzades i com aquestes s'han pres en consideració.

ANNEX 3. Definició de treball de camp realitzat al PMUS

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- 4 aforaments principals de vianants
- 4 aforaments secundaris de vianants
- 4 aforaments principals de bicicletes i VMP
- 4 aforaments secundaris de bicicletes i VMP
- 10 aforaments direccionals a interseccions de trànsit motoritzat
- 5 aforaments automàtics de vehicles
- 4 aforaments manuals de vehicles
- Rotació d'aparcament diürn, en 8 zones
- Rotació i disciplina en 10 zones de càrrega i descàrrega
- Ocupació d'aparcament nocturn en 4 zones

ANNEX 4. Pautes de confecció

La documentació s'elaborarà íntegrament en català i en format DIN-A3. Un volum enquadernat no ha d'excedir els 150 fulls. El pla o estudi es lliurarà dins una o varies carpetes que disposaran en el seu frontal i llom d'etiquetes.

Els fulls han d'anar impresos a doble cara. En cadascuna de les cares hi figurarà:

Una capçalera diferenciada per pàgines senars i parells:

- Pàgines senars: Identificació del pla o estudi situada al marge interior de la pàgina i el número de pàgina al marge exterior.
- Pàgines parells: Identificació del document en el que estigui inclosa la pàgina situada al marge interior de la pàgina i el número de pàgina al marge exterior.

Un peu de pàgina amb el número de pagina situat al marge exterior

Cal no abusar de tipus de lletra diferents i utilitzar un codi tipogràfic consistent al llarg de tot el document. El format del tipus lletra del cos del text ha de ser Arial d'11 punts, el marge interior de 25 mm, l'exterior de 17,5 mm, els marges superior i inferior de 25 mm i una separació d'1 espai (valor constant) entre línies.

Estructura del PMUS

El PMUS s'estructurarà en cinc documents:

Memòria (I).

Programa d'actuacions (II).

Annexos (III).

Document de síntesi (IV).

Estudi ambiental estratègic (VI).

Els plànols es presentaran en un annex separat de la resta.

Estructura dels documents

Coberta. Les dades que s'hi han de fer constar són el títol del pla o estudi, el núm. de document, l'autor i la Direcció,.

Crèdits. Relació de persones, entitats i empreses que han intervingut en l'elaboració del pla.

Índex. En ell han de constar els títols de les principals subdivisions del document juntament amb el número de les pàgines en què apareixen.

Nucli. El nucli del document s'ha de dividir en els capítols homogenis numerats que estableix el document de directrius per a la redacció dels estudis i plans de mobilitat.

Numeració de capítols i annexos

El nucli del document es divideix en capítols numerats, i aquests en apartats i subapartats numerats. No es recomanen més subdivisions, excepte per numerar components de llistes. Als documents, la numeració de capítols, apartats i subapartats s'ha de fer segons l'esquema que es mostra a l'exemple i els títols han de reflectir clarament la jerarquia numèrica emprada. En aquest sentit, els apartats s'ajustaran a les directrius de redacció dels plans.

Exemple:

Capítol (majúscula, negreta, 16 punts): 6. DIAGNOSI PARTICIPADA DE LA MOBILITAT

Apartat (negreta, 14 punts): 6.1. Diagnosi de la situació actual

Subapartat (negreta, 12 punts): 6.1.1. Mobilitat a peu

Per als annexos:

Capítol (Arial, negreta, 16 punts): C. AFORAMENTS

Figures i taules

S'entén per figura qualsevol fotografia, gràfic o croquis que s'inclogui al document i que ajudi a la seva millor comprensió. Cada figura ha d'anar acompanyada d'una breu llegenda descriptiva. Si fos el cas, s'indicarà la font d'on s'hagi tret la informació. Cada figura s'ha de numerar de forma consecutiva per capítol. El seu número es designa amb el número de capítol, seguit d'un punt i del número d'ordre de la figura en el capítol.

Les taules haurien d'estar organitzades acuradament per fer més clara l'exposició en el text. Si no se citen en el text no s'han d'incloure en el cos del document i, si es considera que són d'utilitat, es poden incloure com a material suplementari en un annex. Cada taula s'ha de numerar de forma consecutiva per capítol i de forma independent a la numeració de les figures. El seu número es designa pel número del capítol, seguit d'un punt i del número d'ordre de la taula en el capítol.