

Aprovat definitivament pel Ple d'aquest
l'Ajuntament en data 15/11/2024.
Document diligenciat per la Secretaria General en
data de la signatura electrònica al marge.

Aránzazu Solís Pons (1 de 1)

Secretaria
Diputació de Segriura: 01/04/2025
HASH: 3e529582e26de0be59261d015b667



9.4. ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA.
PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR "SUD-4 DE DINAMITZACIÓ
ECONÒMICA ELS COMELLARETS" AL MUNICIPI DE MONT-ROIG DEL CAMP.
Mont-roig del Camp, Octubre de 2024

Ignasi Grau Roca | enginyer agrònom | igremap slp





ÍNDEX DEL DOCUMENT

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE..... 5

1.1 ANTECEDENTS 5

1.2 MARC LEGAL 6

1.2.1 La Llei de la mobilitat de Catalunya..... 6

1.2.2 Directrius nacionals de mobilitat 6

1.2.3 Decret de regulació dels estudis de mobilitat generada..... 7

2. DESCRIPCIÓ DEL PLANEJAMENT 7

3. CARACTERITZACIÓ DE LES XARXES DE TRANSPORT 11

3.1 XARXA VIÀRIA.....11

3.1.1 Xarxa principal.....11

3.1.2 Vies d'accés i de sortida11

3.1.3 Intensitats de trànsit.....11

3.2 XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC12

3.2.1 Autobús12

3.2.2 Tren13

3.3 XARXA D'ITINERARIS PER A VIANANTS I BICICLETES14

3.3.1 Itineraris per a vianants14

3.3.2 Itineraris per a bicicletes15

4. DETERMINACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA..... 16

4.1 MOBILITAT POTENCIAL GENERADA PELS NOUS USOS16

4.2 DISTRIBUCIÓ HORÀRIA.....16

4.3 MOBILITAT I GÈNERE.....17

4.4 DISTRIBUCIÓ MODAL DELS DESPLAÇAMENTS.....18

5. INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT GENERADA..... 20

5.1 SOBRE LA XARXA VIÀRIA.....20

5.2 SOBRE LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC30

5.3 SOBRE ELS DESPLAÇAMENTS A PEU O EN BICICLETA.....30

5.4 DEMANDA DE NOMBRE D'APARCAMENTS33

5.4.1 Estimació de la demanda d'aparcaments.....33

6. RESUM DE LES PROPOSTES SOBRE LA MOBILITAT 34

7. PROPOSTA DE FINANÇAMENT DEL DÈFICIT D'EXPLOTACIÓ DEL TRANSPORT PÚBLIC... 35

8. INCIDÈNCIA DE LES EMISSIONS DEL SECTOR TRANSPORT..... 35

9. RESUM I CONCLUSIONS 36

Equip redactor

Ignasi Grau Roca | Enginyer agrònom | IGREMAP

Ricard Molina | Enginyer de forests | IGREMAP

Nil Marlés González | Geògraf| IGREMAP

Olga Perez Cano | Biòloga | IGREMAP

Julia Serrat | Ambientòloga |IGREMAP

Mariana Lessa Raimonda | Arquitecta | IGREMAP

Candela Martínez Moya | administració | IGREMAP





1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'objecte del present document és l'avaluació de la mobilitat generada en el Pla Parcial Urbanístic del sector "SUD-4 de dinamització els Comellarets" al municipi de Mont-roig del Camp. A partir d'aquesta avaluació, es definiran les mesures i actuacions necessàries per tal d'afavorir la nova mobilitat generada amb mitjans de transport més sostenibles, i així complir amb el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

L'esmentada llei ha estat el marc de referència per a l'elaboració del present estudi, mitjançant les Directrius Nacionals de Mobilitat, els Plans Directors de Mobilitat i els Plans de Mobilitat Urbana.

El Decret 344/2006 determina l'àmbit d'aplicació de la citada Llei i les directrius que cal seguir per a elaborar aquests estudis, sent doncs el marc de referència per aquest document.

En aquest context, segons l'article 3. Àmbit d'aplicació:

3.1 Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han d'incloure, com a document independent, en els instruments d'ordenació territorial i urbanística següents:

a) Plans territorials sectorials relatius a equipaments o serveis.

b) Planejament urbanístic general i llurs revisions o modificacions, que comportin nova classificació de sòl urbà o urbanitzable.

c) Planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats.

3.2 No és obligatori realitzar un estudi d'avaluació de la mobilitat generada en les figures de planejament urbanístic derivat dels municipis de població inferior a 5.000 habitants, excepte que formin part d'un sistema urbà plurimunicipal, en el següents supòsits:

....

1.1 ANTECEDENTS

El sector dels Comellarets, dins el municipi de Mont-roig del Camp, és una part de les partides conegudes per la toponímia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya com "Els Manous" i "Comellarets de Gassó", partides que en el passat recent foren dividides per l'autopista AP-7, en primer lloc, i posteriorment, pel traçat ferroviari del mediterrani i per l'autovia A-7.

Just per sobre d'aquest feix d'infraestructures de la mobilitat és on, l'any 2007, el POUM de Mont-roig delimita un sector de sòl urbanitzable delimitat destinat a l'ús industrial i a l'activitat econòmica.

El seu límit sud, com acabem d'exposar, són les esmentades infraestructures; el límit de ponent és el barranc de Rifà; el límit de llevant és la carretera local T-323, accés al nucli urbà de Mont-roig i finalment; el límit nord és el camí d'accés a la deixalleria municipal que connecta cap a ponent amb la xarxa de camins rurals, accés a finques privades de caràcter rústic. Aquest àmbit conforma una figura pentagonal, amb una superfície, segons fixa el POUM, de 44,14 hectàrees.

Es tracta d'un pla inclinat en sentit nord-oest sud-est amb un pendent del 2,33% (entre les cotes 51 i 37) i amb un pendent quasi imperceptible, un 0,83% (entre les cotes 47 i 42), en sentit sud-oest nord-est. Actualment, l'explotació agrícola és molt minoritària, quasi inexistente; en el seu àmbit està instal·lada la deixalleria municipal i hi ha peces de sòl destinades a activitats molt diverses com són pistes de motocròs i un camp de pràctiques d'aeromodelisme.





1.2 MARC LEGAL

1.2.1 La llei de la mobilitat de Catalunya

El Parlament de Catalunya va aprovar el juny de 2003 la Llei de Mobilitat, 9/2003 de 13 de juny, que estableix uns objectius i unes directrius per a la mobilitat del conjunt del país, i analitza les necessitats de cada territori per tal d'actuar de forma global i integrada.

Aquesta llei, pionera a tota Europa, té com a objectius bàsics integrar les polítiques de desenvolupament urbà i econòmic amb les de mobilitat, establir mecanismes de coordinació per aprofitar al màxim els transports col·lectius, prioritzar el transport públic i la mobilitat sostenible, prioritzar la intermodalitat, ajustar els sistemes de transport a la demanda en zones de baixa densitat de població, disminuir la congestió de les zones urbanes, augmentar la seguretat viària, reduir la congestió i contaminació, i afavorir els sistemes de transport a la demanda dels polígons industrials.

La llei preveu tres escales de planificació: nacional, regional i local. El Govern de la Generalitat és l'encarregat de redactar les Directrius Nacionals de Mobilitat amb caràcter de Pla Territorial Sectorial. A nivell regional, s'han d'establir diferents àrees en tot el territori, que tindran un Pla Director de Mobilitat. A nivell local, s'han de desenvolupar els Plans de Mobilitat Urbana.

La llei preveu també que el Govern presenti un projecte de Llei de finançament del transport públic, de la mobilitat sostenible i de promoció de l'ús de combustibles alternatius. Així mateix, el Govern ha d'elaborar un Pla d'ordenació del sistema de peatges a les infraestructures viàries que, sense provocar increments globals, incorpori una funció reguladora i de gestió de la mobilitat en àrees de congestió. Un altre dels plans que ha de desenvolupar el Govern és un Pla de mesures de foment de la mobilitat sostenible del transport de mercaderies per assolir a Catalunya les fites de la política comuna de transports de la Unió Europea.

Pel que fa a la mobilitat en els polígons i zones d'activitat econòmica, el Govern en un termini de tres anys ha de presentar un pla de mobilitat específic que estableixi el règim d'implantació i finançament del promotor i creï la figura del gestor de la mobilitat en aquestes zones. La llei ha de promoure també la creació d'Autoritats territorials de Mobilitat en cada una de les àrees designades per tal de millorar la coordinació dels serveis de transport públic, planificar nous serveis i coordinar les integracions tarifàries entre els operadors. Aquestes autoritats tindran caràcter de consorci i estaran formades per la Generalitat de Catalunya i pels ajuntaments d'aquestes zones. La nova llei condicionarà l'urbanisme futur a la mobilitat, de manera que en el futur no es podrà aprovar cap nou projecte urbanístic (amb una inversió superior a 25 ME) si no compta amb un estudi de la mobilitat que genera.

1.2.2 Directrius nacionals de mobilitat

El Parlament de Catalunya va aprovar l'octubre de 2006 el Decret 362/2006, pel qual s'aproven les Directrius Nacionals de Mobilitat, establint un marc orientador dels instruments de planificació, mitjançant l'establiment d'orientacions, criteris, objectius temporals, propostes orientatives i indicadors de control que cal aplicar en l'elaboració dels diferents plans previstos per la llei de Mobilitat.

Les Directrius Nacionals de Mobilitat tenen com a objectiu configurar un sistema de transport més eficient per millorar la competitivitat del sistema productiu nacional, augmentar la integració social tot aportant una accessibilitat més universal, incrementar la qualitat de vida i millorar les condicions de salut dels ciutadans, aportar una major seguretat en els desplaçaments i establir unes pautes de mobilitat més sostenibles.

Per tal d'assolir aquest objectiu, s'estableixen 28 directrius, que han d'orientar els instruments de planificació i les actuacions que tinguin incidència en matèria de mobilitat, dels quals tenen incidència directa en el Pla les següents:

1. Assegurar l'accessibilitat als centres de treball i estudi, evitant l'exclusió social en la incorporació al món laboral i acadèmic.
2. Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans.



- 3. Promoure l'ús dels desplaçaments per mitjans no mecànics augmentant la seguretat i la comoditat dels vianants i ciclistes.
- 4. Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura.
- 5. Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.
- 6. Assegurar un nivell mínim de servei a les vies interurbanes de la xarxa viària de Catalunya.

1.2.3 Decret de regulació dels estudis de mobilitat generada

El Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, determina quin és el contingut que han de tenir els diferents tipus d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada i en concret a la tramitació.

L'objecte d'aquest Decret és determinar els instruments i projectes que han d'incorporar un estudi d'avaluació de la mobilitat generada, establir les directrius per a l'elaboració d'aquests, el seu contingut i el procediment per a la seva tramitació, així com concretar les obligacions de finançament de les persones promotores de les actuacions generadores de la nova mobilitat.

2. DESCRIPCIÓ DEL PLANEJAMENT

L'àmbit del pla parcial urbanístic es troba al centre del terme municipal de Mont-roig del Camp, a la comarca del Baix Camp, a Tarragona. Limita al nord amb els municipis de Vilanova d'Escornalbou i Riudecanyes, a l'est amb Montbrí del Camp i Cambrils, al sud amb el mar mediterrani i a l'oest amb Pratdip i amb Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

El sector es situa al nord d'un feix de grans infraestructures de mobilitat com són l'AP-7, l'A-7 i el traçat ferroviari del mediterrani. Alhora, l'àmbit limita a l'est amb la carretera T-323, via principal d'accés, juntament amb el camí de les Pobles.

El límit nord de l'àmbit està conformat per una pineda, que el separa de la urbanització del Club Mont-roig, mentre que el límit oest de l'àmbit es conforma pel barranc de Rifa.



Àmbit del planejament.

Actualment, l'explotació agrícola és molt minoritària, protagonitzada per cultius d'oliveres, també en l'àmbit es situa l'equipament de la deixalleria municipal. Alhora es troben altres usos marginals com circuits de motocòrs i un camp de pràctiques d'aeromodelisme.

La proposta pretén ordenar aquest sector industrial definit pel POUm, amb la creació d'una parcel·la única de grans dimensions per albergar una activitat industrial. La proposta inclou també la construcció d'una nova rotonda a la carretera T-323 que proporcioni un bon accés al sector. Alhora es proposen dos vials interiors a l'àmbit que enllacen amb aquesta rotonda, un resseguint el límit nord (actual Camí de les Pobles) de 15 metres de secció, i un altre al límit sud-est, de 25 metres de secció.

Es reserva un espai triangular de 12.100 m², a tocar de la rotonda de nova creació, i entre els vials del sector, per a l'emplaçament d'un aparcament per turismes.

La zonificació proposada té les superfícies següents:

QUALIFICACIÓ PROPOSADA

Zonificació	Superfície (m²)	%
Espais lliures, zones verdes	50.340	11,43%
Equipaments públics	27.909	6,34%
Vialitat pública	33.535	7,61%
Protecció sistema viari	1.393	0,32%
Aparcament públic	12.100	2,75%
Serveis tècnics	1.799	0,41%
TOTAL SÒL PÚBLIC	125.683	28,54
Sòl industrial 7a1	276.938	62,88
Sòl industrial 7a2	37.772	8,58
TOTAL SÒL PRIVAT	314.710	71,46
TOTAL SUPERFÍCIE PROPOSADA DEL SECTOR	440.393	100

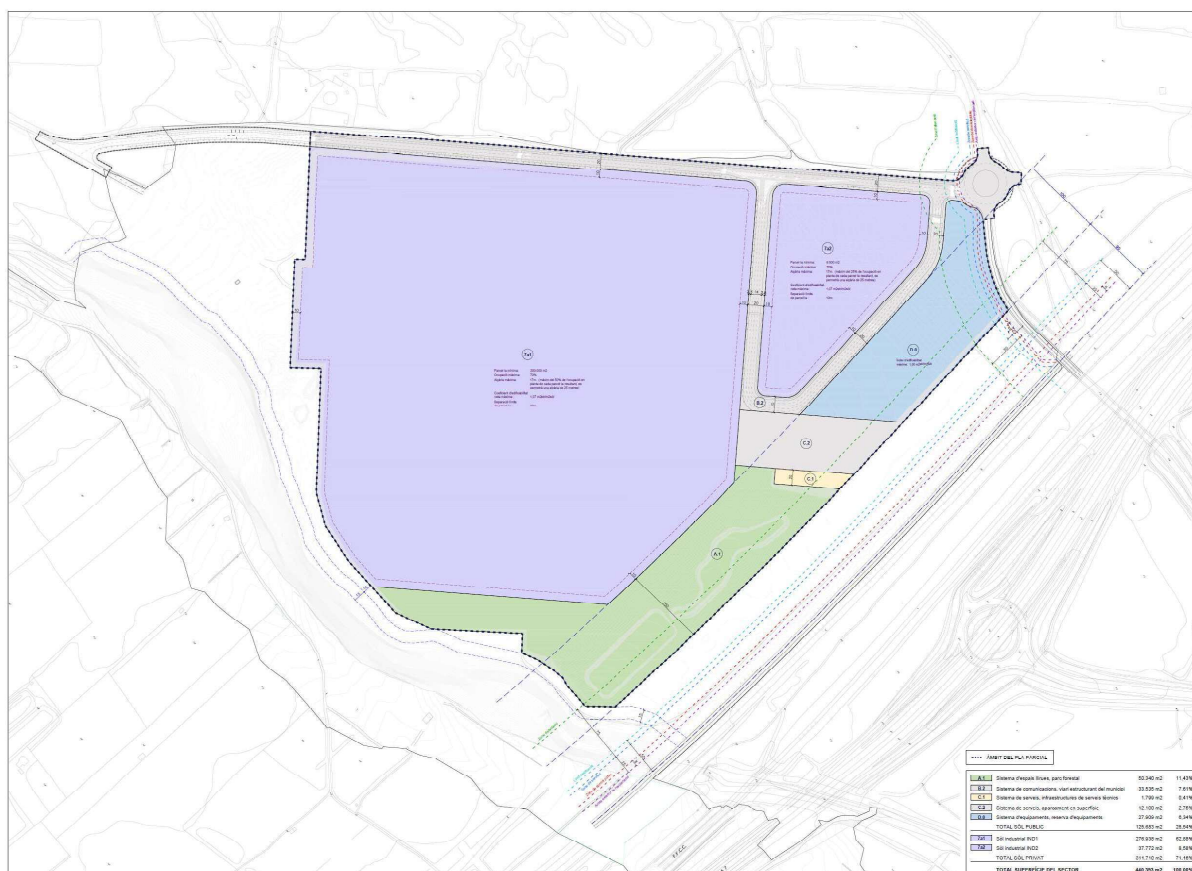




Codi Validació: 43GEIAF7E4S13WWQKNRAKNH4L

Verificació: <https://mont-roig.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 8 de 36





Codi Validació: 43GEIAF7E4S13WWQKNRAKNH4L

Verificació: <https://mont-roig.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 10 de 36

3. CARACTERITZACIÓ DE LES XARXES DE TRANSPORT

3.1 XARXA VIÀRIA

3.1.1 Xarxa principal

El municipi de Mont-roig del Camp és travessat, de nord-est a sud-oest, paral·lela a la línia de costa, per la carretera N-340, de Barcelona a la província de Castelló. Paral·lela també a la línia de costa, però més a l'interior, travessen l'autopista del Mediterrani (AP-7) i l'autovia A-7.

- La N-340, de Barcelona a València, que és l'eix que comunica la costa. Avui ha perdut gran quantitat de trànsit degut a l'alliberament dels peatges.
- L'autopista AP-7 (Autopista del Mediterrani) és un eix que comunica tota la costa que banya el Mediterrani des de la frontera amb França fins a Múrcia, i de Màlaga fins a Algesires, a Cadis.
- L'autovia A-7 (Autovia del Mediterrani), que també comunica tota la costa des d'Algesires fins a Barcelona.

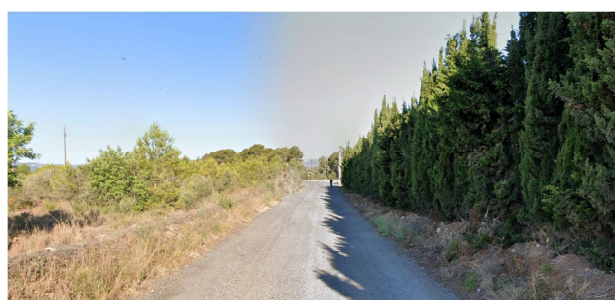
3.1.2 Vies d'accés i de sortida

L'accés a l'àmbit del Pla es dona a través de la carretera local T-323, que enllaça amb l'A-7 a uns 500 metres al sud de l'àmbit. Aquesta carretera conforma el límit est de l'àmbit d'estudi, i de la mateixa surt un camí a l'oest anomenat Camí de les Pobles.



Accés a l'àmbit pel camí de les Pobles des de la carretera T-323.

El Camí de les Pobles és el principal vial d'accés a l'àmbit. Es tracta d'un camí asfaltat, de dos carrils de doble direcció no dibuixats, sense voral ni elements d'il·luminació.



Camí de les Pobles.

3.1.3 Intensitats de trànsit

En el marc d'aquest pla parcial cal considerar les actuals intensitats de trànsit de les carreteres que es veuran afectades per la construcció del sector proposat. En aquest cas es considera que la carretera que es veurà més afectada és la T-323, que connecta l'àmbit d'estudi amb l'autovia A-7.

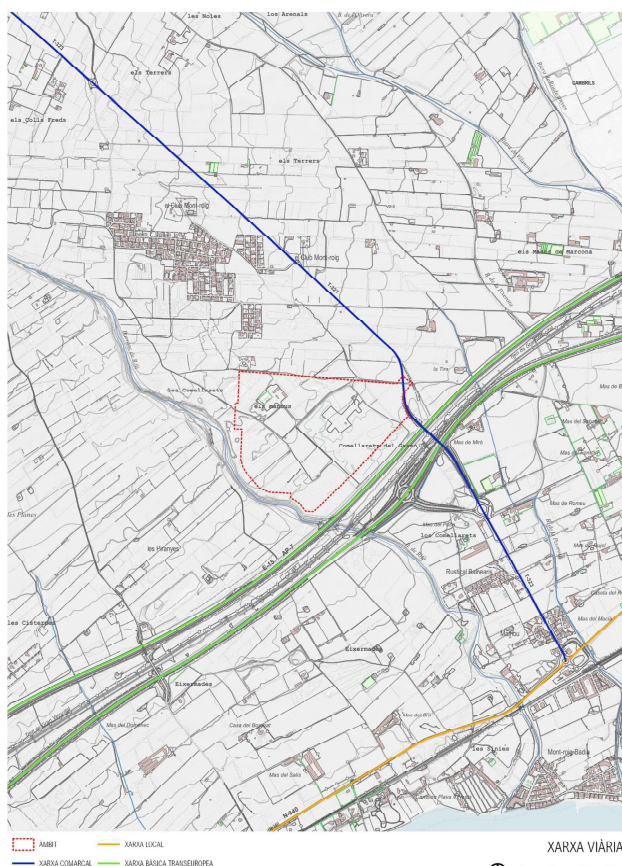
Els aforaments de trànsit són els sistemes per mesurar la intensitat i comptabilitzar el volum de vehicles que passen per les carreteres on estan instal·lats. D'aquesta manera es pot obtenir la IMD, intensitat mitjana diària de vehicles que passen per un determinat punt d'una carretera.

Els aforaments corresponents a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya estan gestionats pel Servei d'Instal·lacions i Equipaments Viaris de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

El Pla d'Aforaments del 2020 inclou l'IMD de la carretera T-323 en el Pk 0,500 amb els següents resultats:

DADES DE TRÀNSIT				
f/a (fiabilitat anual)	IMD	% Pesants	Velocitat Km/h	Any
100%	3.426	2,33%	75,09	2015





3.2 XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

3.2.1 Autobús

La xarxa de transport públic de Mont-roig del Camp està formada únicament per serveis d'autobusos, amb una línia municipal, i diverses línies interurbanes.

La línia d'autobús municipal ofereix el seu servei de dilluns a divendres durant tot l'any, des de les 7 del matí fins les 5 de la tarda. Aquest autobús fa el seu recorregut des de Casalot, per Miami Platja, fins al nucli de Mont-roig, i a l'inrevés. Les parades més properes al sector dels Comellarets es troben a la mateixa carretera T-323 i són les següents:

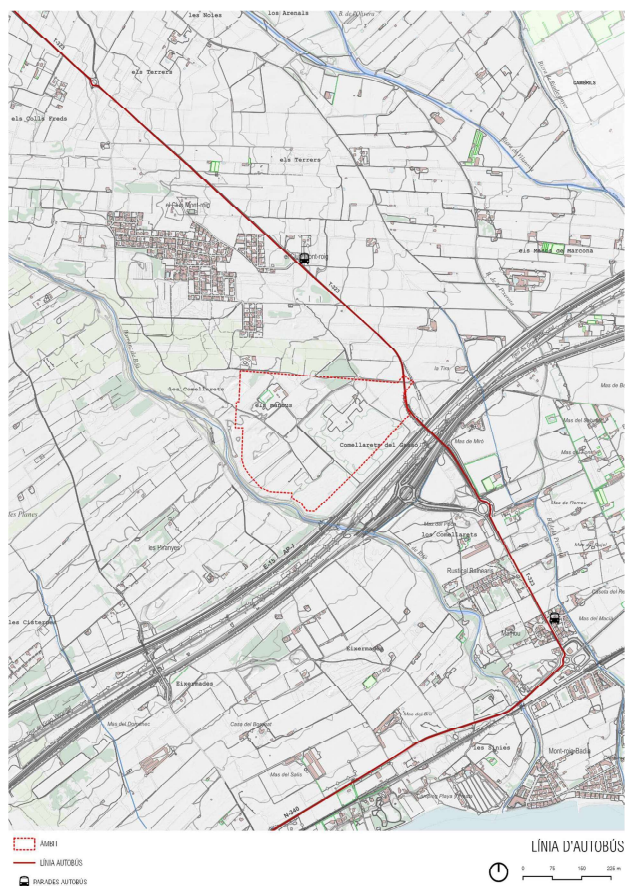
- Mainou: a una distància de 1,6 km de l'àmbit (2 min en cotxe, 8 min en bici, 20 min caminant).
- Club Mont-roig: a una distància d'1 km de l'àmbit (1 min en cotxe, 3 min en bici, 11 min caminant).

A continuació es mostra l'horari i les parades de la línia d'autobús municipal de Mont-roig, on es destaquen les parades del Mainou i del Club Mont-roig.

HORARI DE L'AUTOBUS MUNICIPAL						HORARI DE L'AUTOBUS MUNICIPAL					
CASALOT → MIAMI PLATJA → MONT ROIG						MONT ROIG → MIAMI PLATJA → CASALOT					
38	Casalot (Alfons I - Sortana)					1	Era del ci d'Amunt				
29	Av. Casalot / Camí Casalot					2	Ajuntament				
28	Via Mainou	7:45	9:45	12:45	16:45	3	Indústria / Catalunya	7:15	9:00	12:00	15:00
27	Av. Casalot / Brasil					4	IES A. Ballester				
26	Av. Pr.d'Espanya / C. Zeller					5	Club Mont-roig	7:19	9:05	12:05	15:05
25	Av. Pr.d'Espanya / Diputació					6	Mainou				
24	Av. Pr.d'Espanya / Califòrnia	7:50	9:50	12:50	15:50	7	Mont-roig Sud / C. Duca				
23	Av. Pr.d'Espanya / Veracruç					8	J. Tarraco / C. Playa Fiesta				
22	Av. Pr.d'Espanya / Veracruç					9	C. Els Prats	7:21	9:10	12:10	15:10
21	Pl. Joan / CAP Miami Platja					10	C. Mont-roig				
20	Av. Granada / Ofic. Ajuntam.					11	S. Miquel				
19	Av. Barcelona / Veracruç	7:55	9:55	12:55	15:55	12	C. Mont-roig				
18	Av. Barcelona / Califòrnia					13	Pins de M. / Masos - Riviera	7:26	9:16	12:15	15:15
17	Pl. Tarragona					14	V. Romana / Parc Mont-roig				
16	Av. Barcelona / M. Cristina	8:00	10:00	13:00	16:00	15	Av. Barcelona / Pl. Fèmina				
15	Av. Barcelona / Pl. Fleming					16	Av. Barcelona / M. Cristina	7:28	9:20	12:20	15:20
14	V. Romana / Parc Mont-roig					17	Pl. Tarragona				
13	Pins de M. / Masos - Rodon					18	Av. Barcelona / Califòrnia				
12	C. Mont-roig					19	Av. Barcelona / Veracruç	7:31	9:25	12:25	15:25
11	S. Miquel					20	Pl. Joan / CAP Miami Platja				
10	C. La Torre del Sol					21	Av. Granada / Ofic. Ajuntam.				
9	C. Els Prats					22	Av. Pr.d'Espanya / Veracruç				
8	J. Tarraco / C. Playa y Fiesta	8:10	10:10	13:10	16:10	23	Av. Pr.d'Espanya / Califòrnia				
7	Mont-roig Sud / C. Duca					24	Av. Pr.d'Espanya / Diputació	7:35	9:30	12:30	16:30
6	Mainou					25	Av. Pr.d'Espanya / M. Cristall				
5	Club Mont-roig	8:15	10:15	13:15	16:15	26	Av. Pr.d'Espanya / C. Zeller				
4	IES A. Ballester					27	Av. Casalot / Brasil / C. Zeller				
3	Indústria / Catalunya	8:20	10:20	13:20	16:20	28	Via Mainou				
2	Ajuntament					29	Av. Casalot / Camí Casalot	7:40	9:35	12:35	15:35
1	Era del ci d'Amunt					30	Casalot (Alfons I - Sortana)				

Horari de l'autobús municipal del 2021 de Mont-roig del Camp. Font: Ajuntament de Mont-roig del Camp.





Pel que fa als autobusos interurbans, la web de l'Ajuntament de Mont-roig del Camp mostra les següents línies:

- Autobús interurbà línia ràpida Hospitalet de l'Infant - Miami Platja - Reus.
- Autobús interurbà línia ràpida Hospitalet de l'Infant - Miami Platja - Laboral - Tarragona.
- Autobús interurbà línia Hospitalet de l'Infant - Miami Platja - Cambrils - Reus.
- Autobús interurbà línia Hospitalet de l'Infant - Miami Platja - Cambrils Poble - Port Aventura - Salou - Aquopolis.
- Autobús interurbà línia Tivissa - Reus (per Vandellós, Masboquera, Masriudoms, Hospitalet de l'Infant, Miami Platja, Cambrils).
- Autobús interurbà línia Tarragona - Cambrils - Mont-roig.
- Autobús interurbà línia Pradtip - Mont-roig - Reus - Tarragona.
- Autobús interurbà línia Saragossa - Miami Platja.
- Autobús interurbà línia Andorra - Miami Platja - l'Hospitalet de l'Infant.

Aquestes serveis d'autobús interurbà són oferts per les empreses Autocars Plana, Hispano Igualadina, Hife i Grup Montmantell. Les parades de bus de Mont-roig acostumen a situar-se a la urbanització de Miami Platja, i alguna al centre de Mont-roig, però cap propera a l'àmbit de Comellarets.

3.2.2 Tren

Tot i que dins el municipi de Mont-roig no hi ha cap estació de tren, als municipis veïns de Cambrils i de l'Hospitalet de l'Infant es troben les estacions de la línia ferroviària R16, operada per Renfe.

La línia ferroviària R16 és un servei de ferrocarril regional exprés entre Barcelona i Tortosa/Uldecona per Tarragona, de Rodalies de Catalunya. La freqüència de pas d'aquest servei és d'entre 1 a 3 hores, entre les 6h del matí i les 11h de la nit. El trajecte entre Barcelona - Sants i l'Hospitalet de l'Infant dura aproximadament 1 hora i 45 minuts.

La distància de les estacions fins a l'àmbit d'estudi és la següent:

- Estació de Cambrils - Sector Els Comellarets: 8 km de distància, 10 minuts en cotxe, 20 minuts en bicicleta, 1h i 20 minuts caminant.
- Estació de l'Hospitalet de l'Infant - Sector Els Comellarets: 11 km de distància, 10 minuts en cotxe, 40 minuts en bicicleta, 2 hores i 20 minuts caminant.





3.3 XARXA D'ITINERARIS PER A VIANANTS I BICICLETES

3.3.1 Itineraris per a vianants

La distribució dispersa de les diverses urbanitzacions del terme municipal de Mont-roig del Camp dificulta els desplaçaments interns a peu, especialment per les poblacions que queden més a l'interior.

Així doncs les comunicacions internes del municipi es formen bàsicament a través d'una xarxa de carreteres, únicament a les urbanitzacions de la costa es creen camins i passeigs entre elles més amables pel vianant.

Cal destacar que pel terme de Mont-roig del Camp hi passen dos senders de gran recorregut (GR):

- **GR 92. Sender de la Mediterrània:** aquesta ruta popularment coneguda com "Camí de Ronda" és un dels grans senders de Catalunya, la travessa de nord a sud pel vessant mediterrani, tant a prop del mar com és possible. El recorregut de 583 km té l'inici a Portbou al Cap de Creus, i final a Ulldes, a la Serra del Montsià. Recorre totes les costes catalanes amb paisatges que van des de llargues platges fins als penya-segats, a més de cales, pobles turístics i de pescadors.
- **GR 192. Camí del Vent:** aquest sender és una variant del GR 92 i, de fet, té un recorregut paral·lel a aquest però més a l'interior. Aquest sender surt de la vila marinera de Cambrils, a la Costa Daurada, i continua cap al sud fins a l'Amposta, al Parc Natural del Delta de l'Ebre. Al llarg dels 100 km de l'itinerari es recorren espais naturals com les muntanyes de Vandellòs o les serres de Cardó - el Boix. Concretament dins el terme municipal de l'Ametlla aquesta ruta passa pel Tossal de Montagut.

L'accés principal al sector es dona per l'est pel camí de les Pobles des de la carretera T-323. Aquest itinerari és dissenyat especialment per l'accés amb vehicles, ja que no disposa cap vorera ni espai específic reservat pels vianants.



Accés a l'àmbit des de la carretera T-323.

Un segon accés al sector és des del nord-oest pel camí dels Comellarets o Carrer Joan Miró. Aquest és un camí no asfaltat provinent de la urbanització del Club Mont-roig. Aquest camí baixa paral·lel al barranc de Rifà, a una distància mitjana d'uns 120 metres a l'oest d'aquest, i travessa una pineda abans d'arribar al sector.



3.3.2 Itineraris per a bicicletes

Pel que fa a la xarxa ciclable de Mont-roig del Camp, aquesta és bastant limitada i només presenta carril bici a la zona de Miami Platja, bàsicament al passeig marítim.

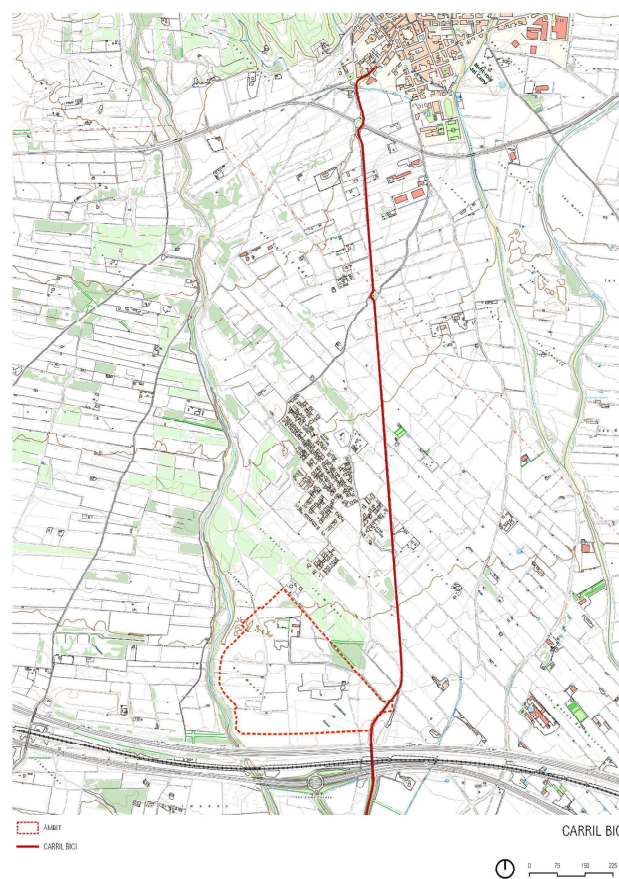
Darrerament la situació ha canviat de manera important i s'ha construït un carril de bicicletes segregat, que va paral·lel a la T323. Actualment s'està finalitzant la seva construcció.



Parada de bus i carril bici en l'accés a Club Mont-roig.

A la resta del municipi les bicicletes comparteixen espai amb els vehicles motoritzats.

L'accés al sector dels Comallarets amb bicicleta presenta una situació similar a l'accés a peu. Una possibilitat és l'accés per l'est des de la carretera T-323, i una altra és l'accés des del nord-oest pel camí dels Comallarets o Carrer Joan Miró.



4. DETERMINACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

El càlcul dels desplaçaments diaris generats per l'àmbit d'estudi es realitzen en base als criteris definits en l'Annex 1 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Aquestes ràtios són fixes i qualsevol modificació dels valors especificats a la taula següent ha d'estar degudament justificada.

Els criteris del càlcul per determinar el nombre de viatges generats en el pla, segons el que estableix Annex 1 del Decret 344/2006 són:

VIATGES GENERATS SEGONS ANNEX 1 DECRET 344/2006	
Tipus d'ús	Criteri
Ús d'habitatge ¹	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m² de sostre
Ús comercial ²	50 viatges/100 m² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m² de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m² de sòl
Franja costanera	5 viatges/ml de platja

Els paràmetres de càlcul de la mobilitat generada que fixa el Decret 344/2006, majoritàriament es defineixen en funció del sostre dels equipaments, de les activitats, excepte les zones verdes, les quals es calculen en funció del sòl.

4.1 MOBILITAT POTENCIAL GENERADA PELS NOUS USOS

El planejament preveu la implantació d'usos industrials, d'equipaments i de zones verdes en el "Pla parcial urbanístic del Sector SUD-4 de dinamització els Comellarets al municipi de Mont-roig del Camp".

- 339.102,61 m² de sostre industrial
- 5.000,00 m² de sostre d'equipaments públics.
- 50.340,00 m² de sòl d'espais verds.

El nombre de desplaçaments generats en l'àmbit del pla són els que es mostren a continuació:

VIATGES GENERATS SEGONS ANNEX 1 DECRET 344/2006					
Tipus d'ús	Criteri	Valor	S o St	Ut	Desplaçaments Nombre
Ús d'habitatge	> de: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona	0	0	ut	0
Ús residencial	10 viatges/100 m² de sostre	0	0	m2	0
Ús comercial	50 viatges/100 m² de sostre	0	0	m2	0
Ús d'oficines	15 viatges/100 m² de sostre	0	0	m2	0
Ús industrial	5 viatges/100 m² de sostre	0,6	339.103	m2st	2.041
Equipaments	20 viatges/100 m² de sostre	1	5.000	m2st	50
Zones verdes	5 viatges/100 m² de sòl	0	50.000	m2	0
Franja costanera	5 viatges/ml de platja	0	0	m	0
					2.091
					100%

El valor dels viatges per cada 100 m² de sostre del sector industrial s'ha rebaixat de 5 a 0,6 ja que l'activitat que s'hi desenvoluparà ocuparà aproximadament uns 860 treballadors al dia (repartits en 3 torns de treball), que suposaran 2 desplaçaments per treballador (anada i tornada). Per tant, tot i el sostre que ocuparà, l'activitat en si no generarà tants viatges com determina l'annex.

La implantació singular està extremadament testada en altres emplaçaments, cosa que permet fer aquesta estimació amb certesa.

El valor dels viatges/100 m² de sostre dels equipaments es redueix també a 1, ja que es considera que els nous equipaments seran de baixa concurrència, considerant la seva situació i els efectes de riscos generats per l'autopista, que limita el fet que siguin de pública concurrència. De fet, seran equipaments associats al caràcter industrial de la parcel·la.

Tanmateix, el valor dels viatges/100 m² de sòl associat a les zones verdes es redueix a 0, ja que es considera que són zones verdes lligades als usos industrials i, per tant, per si mateixes no generaran cap desplaçament addicional als industrials, i en el seu cas als dels equipaments.

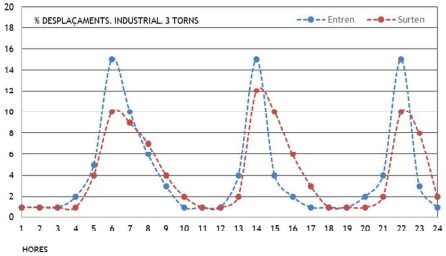
4.2 DISTRIBUCIÓ HORÀRIA

Un cop es determina el volum global de desplaçaments generats pel Pla cal observar quin és el repartiment horari d'aquesta demanda. L'establiment de la distribució horària dels viatges generats és necessària per preveure puntes de demanda tant de serveis de transport públic com d'infraestructura viària, així com la demanda interna d'aparcaments en el balanç entre els que entren i els que surten segons les franges horàries.

En aquest cas cal tenir en compte que l'activitat industrial que s'implantarà preveu una distribució dels seus treballadors en 3 torns de 8 hores, el que suposa unes entrades aproximadament a les 6:00h, a les 14:00h i a les 22:00h. Alhora també es preveuen treballadors que només aniran durant el dia, i no en torns, que tindran un horari aproximat d'entrada entre les 6:00h i les 10:00h i de sortida entre les 14:00h i les 18:00h.

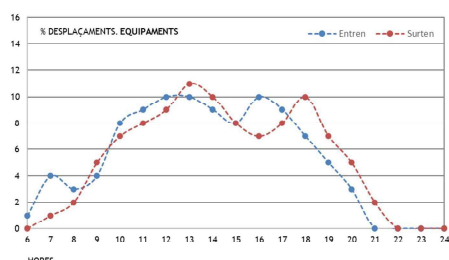
Així, per obtenir el patró de moviments, s'analitzen per separat:

- Derivats de l'activitat industrial
- Equipaments
- Vehicles pesants

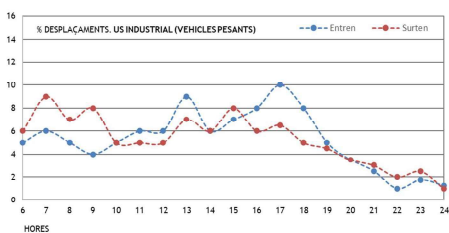


Distribució horària de desplaçaments. Industrial resta vehicles.





Distribució horària de desplaçaments. Equipaments.



Distribució horària de desplaçaments. Pesants

4.3 MOBILITAT I GÈNERE

L'article 53 de la Llei 17/2015, del 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes, destaca la importància d'incorporar la perspectiva de gènere en totes les fases del disseny, la planificació, l'execució i l'avaluació urbanística per a la configuració dels espais urbans.

Per a incorporar aquesta perspectiva a l'àmbit de la proposta, s'estudia la situació de les dones tant en l'àmbit laboral com en l'àmbit de la mobilitat dins del municipi de Mont-roig del Camp.

- Desplaçaments

Segons dades de l'IDESCAT del 2011, a Mont-roig del Camp hi ha més homes ocupats que dones, concretament 2.499 homes i 1.437 dones.

Pel que fa a la localització dels llocs de treball, el 65% dels homes residents del Baix Camp estan ocupats a la mateixa comarca, i el 35% estan ocupats a altres comarques. Respecte de les dones, el 75% estan ocupades dins el Baix Camp mentre que el 25% ho estan a altres comarques. Per tant hi ha menys mobilitat obligada per raó de feina en les dones que en els homes.

Les dones que treballin en aquest nou sector industrial, segons les estadístiques analitzades, aproximadament el 75% provindran de la mateixa comarca, mentre que un 25% provindran d'altres comarques.

- Motiu dels desplaçaments

El ventall de motius dels desplaçaments de les dones és molt més ampli que el dels homes. Molts dels desplaçaments per mobilitat personal ineludible recauen majoritàriament en les dones.

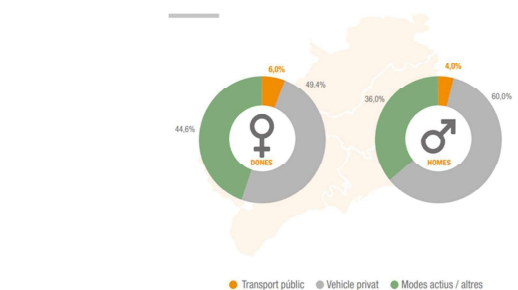
No es disposen dades de l'àrea del Camp de Tarragona, però analitzant les dades de l'àrea de Barcelona, que no tenen per què ser significativament diferents, s'observa com en dia feiner els homes es desplacen en major proporció per motius ocupacionals que no pas les dones, les quals es desplacen en major mesura que els homes per motius personals ineludibles.

- Origen i destinació dels desplaçaments

Les dones fan un ús més intens del territori proper. La seva mobilitat és més pròxima al lloc de residència i el temps de desplaçament per motius de treball és inferior al dels homes. Això és degut a la localització del motiu pel qual es desplacen i a la menor disponibilitat d'automòbil.

- Mitjans de transport

Pel que fa als mitjans de transport, destaca un major ús del transport públic i l'anar a peu enfront un ús inferior del vehicle privat. La dona basa menys la seva mobilitat en l'automòbil que l'home per diferents motius: per una banda hi ha més homes amb carnet de conduir que dones, per l'altra banda les dones en l'esfera familiar són usuàries secundàries de l'automòbil quan aquest ha de ser compartit.



Estimació del mitjà de transport de la mobilitat actual segons sexe. Font: EMQ Camp de Tarragona 2020



4.4 DISTRIBUCIÓ MODAL DELS DESPLAÇAMENTS

Una vegada determinat el volum global de desplaçaments generats i la distribució horària dels mateixos, cal observar quina és la distribució modal d'aquesta mobilitat.

La mobilitat del planejament, seguint les directrius nacionals de mobilitat, ha de ser apostar pels desplaçaments amb mitjans més sostenibles, però tot i així, no es pot establir un model que no consideri la realitat actual, tot i que no sempre es pugui ajustar als patrons objectiu.

De l'aplicació de les distribucions modals a la mobilitat generada s'obté un flux de desplaçaments generats per a cada mitjà de transport, que donen un total de 2.091 desplaçaments diaris que s'afegiran a la mobilitat actual. Aquests desplaçaments s'han calculat sense tenir en compte els vehicles pesants, els quals venen determinats pel tipus d'activitat que s'implanti. En aquest cas, s'ha estimat que el nou sector industrial generarà una mobilitat de vehicles pesants corresponent al 10% dels desplaçaments, per tant uns 141 vehicles pesants al dia.

La distribució territorial de la població, les dimensions del municipi, i el seu caire turístic amb predomini de les segones residències, esdevenen en una situació que afavoreix els desplaçaments amb vehicle motoritzat tant dins com fora del municipi, tot i que és molt major a fora.

Per estimar els modes de transport d'han pres de base diferents dades:

- Dades relatives a Mont-roig (IDESCAT 2001)
- Desplaçaments IDISCAT Baix Camp (2011)
- Enquesta de mobilitat quotidiana (EMQ) al Camp de Tarragona. (2020)

Els patrons d'unes i altres es diferencien notablement.

Categoria	Privat	Públic	No motoritzat	No es desplaça	No aplicable	Total
Residents ocupats a dins	1193	31	459	155	30	1868
No residents ocupats a dins	676	21	2	0	36	735
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	133	2	1	0	2	138
Reus	122	5	1	0	1	129
Cambrils	119	4	0	0	4	127
Tarragona	50	1	0	0	3	54
Pratdip	24	0	0	0	1	25
Salou	22	0	0	0	0	22
Riudoms	15	2	0	0	1	18
Vilanova d'Escornalbou	18	0	0	0	0	18
Ametlla de Mar, l'	15	0	0	0	1	16
Deltabre	14	0	0	0	2	16
Tivissa	16	0	0	0	0	16
Vila-seca	15	0	0	0	0	15
Montbrió del Camp	8	1	0	0	4	13
Vinyols i els Arcs	13	0	0	0	0	13
Coldejou	10	0	0	0	1	11
Constantí	6	0	0	0	0	6
Móra d'Ebre	5	0	0	0	1	6
Borges del Camp, les	3	1	0	0	0	4
Perelló, el	4	0	0	0	0	4
Rasquera	4	0	0	0	0	4
Sant Jaume d'Enveja	4	0	0	0	0	4
Altres municipis	56	5	0	0	15	76
Residents ocupats a fora	742	21	12	0	68	843
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	214	2	6	0	1	223
Tarragona	130	1	2	0	3	136
Reus	107	7	4	0	0	118
Cambrils	102	1	0	0	4	107
Barcelona	16	7	0	0	33	56
Salou	41	2	0	0	1	44
Vila-seca	18	1	0	0	0	19
Ascó	14	0	0	0	0	14
Riudoms	13	0	0	0	1	14
Montbrió del Camp	13	0	0	0	0	13
Vilanova d'Escornalbou	8	0	0	0	0	8
Constantí	6	0	0	0	1	7
Tortosa	7	0	0	0	0	7
Ametlla de Mar, l'	6	0	0	0	0	6
Botarell	5	0	0	0	0	5
Pobla de Mafumet, la	5	0	0	0	0	5
Pratdip	3	0	0	0	1	4
Altres municipis	34	0	0	0	12	46
Fora de Catalunya	0	0	0	0	11	11
Residents ocupats a diversos municipis	0	0	0	0	291	291
Llocs de treball localitzats	1869	52	461	155	66	2603
Població ocupada resident	1935	52	471	155	389	3002
Diferència lloc localitzats - residents	-66	0	-10	0	-323	-399

Segons els desplaçaments per raó de treball, els orígens i destinacions són bàsicament Vandellòs, Tarragona, Reus i Cambrils, i l'índex d'autocontenció és negatiu, havent una menor oferta de treball que residents, obligant als desplaçaments per raó de feina.

El quadre anterior es pot resumir de la següent manera:

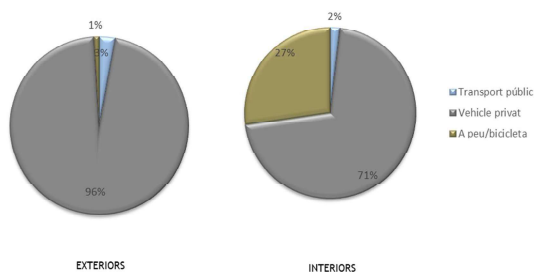
TOTAL DESPLAÇAMENTS (desct 2001)

INTERIORS	53%	1.112
Transport públic	2%	20
Vehicle privat	71%	788
A peu/bicicleta	27%	303
EXTERIORS	47%	973
Transport públic	3%	28
Vehicle privat	96%	937
A peu/bicicleta	1%	8



Aquestes dades són sensiblement similars a les EMQ Camp de Tarragona 2020, on mostra que la relació de desplaçaments interiors als municipi són el 57 % contra el 43% intermunicipal. Alhora els modes de transport són molt similars amb un 30 % no motoritzat, un 3 % en transport públic, i un 67 % en vehicle privat.

La distribució modal, diferenciant desplaçaments interiors i exteriors és la següent:



Es pot fer el mateix exercici prenent dades comarcals, resultant:

TOTAL DESPLAÇAMENTS (IDESCAT Baix camp, 2011)			
INTERIORS			
Transport públic	82%	1.712	
Vehicle privat	8%	139	
A peu/bicicleta	61%	1.036	
	30%	521	
EXTERIORS			
Transport públic	18%	373	
Vehicle privat	14%	53	
A peu/bicicleta	76%	283	
	10%	37	

Per tant, el nombre de desplaçaments interiors a la comarca són molt més elevats que en municipi. Malgrat l'autocontenció negativa del municipi de Mont-roig, i per tant considerant que la nova oferta, en part, podrà ser coberta per veïns de Mont-roig, s'entén que la tipologia d'implantació es nodrirà més de persones provinents de fora del municipi, principalment Reus, Tarragona i Vandellòs, que de Mont-roig. S'estima en aquest sentit una proporció de 30% interiors i 70 % exteriors.

Contràriament, respecte als modes de transport, si que el patró s'assemblarà més al de Mot-roig, que fa aparent l'escassa oferta de transport públic.

Amb aquestes hipòtesis, el repartiment modal estimat serà el següent:

NOMBRE DE VIATGES PER MODE			
TOTAL DESPLAÇAMENTS			2.085
INTERIORS			
Transport públic	30%	625	
Vehicle privat	2%	12	
A peu/bicicleta	71%	443	
	27%	171	
EXTERIORS			
Transport públic	70	1459	
Vehicle privat	3%	42	
A peu/bicicleta	96%	1.406	
	1%	12	

Si bé la mobilitat interior es realitza a peu o en bicicleta (27%), en vehicle privat arriba al 71% i únicament un 2% en transport públic. Pel que fa als desplaçaments de connexió interurbanes el vehicle privat continua essent el model més utilitzat (96%), seguit del transport públic (3%) i finalment a peu o bicicleta amb un 1%.

Aquest patró però respon als moviments del conjunt del municipi i no responen a l'atracció generada per un sector industrial aïllat, a més de 3 km del municipi.

Per altra banda, des les mesures que es proposaran més endavant, i que són comunes a aquests tipus d'indústria aïllada, amb un alt nivell de treballadors especialitzats d'entorns urbans, (Reus i Tarragona), cal preveure serveis discrecionals des d'aquests municipis, augmentant els ratís de transport públic, i reduint els de vehicle privat.

Finalment, malgrat la recent posada en servei del carril segregat de bicicletes, es preveu un accés del 6 % dels viatges interiors, i 1 % dels exteriors

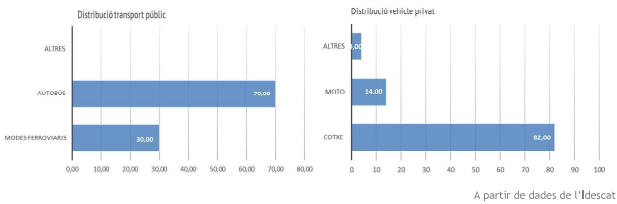
De totes aquestes hipòtesis, en resulta el següent repartiment modal adoptat:

NOMBRE DE VIATGES PER MODE ADOPTAT			
TOTAL DESPLAÇAMENTS			2.085
INTERIORS			
Transport públic	30%	625	
Vehicle privat	2%	12	
A peu/bicicleta	92%	575	
	6%	39	
EXTERIORS			
Transport públic	70%	1459	
Vehicle privat	10%	146	
A peu/bicicleta	89%	1.301	
	1%	12	

Els mitjans de transport públic de la zona són l'autobús municipal, els autobusos interurbans i el tren. El 30% de la població que es mou en transport públic utilitza el tren, mentre que el 70% restant utilitza l'autobús.



Pel que fa al transport privat, segons el parc de vehicles extret de l'IDESCAT (dades del 2021), el cotxe es manté com el mitjà de transport privat majoritari (82%), seguit de la motocicleta (12%) i finalment altres mitjans (4%).



Generació de viatges en vehicle motoritzat

En el cas dels desplaçaments en cotxe, pel càlcul de la demanda i l'anàlisi de fluxos cal aplicar un factor d'ajustament per convertir desplaçaments en nombre total de vehicles/dia: es tracta de l'ocupació en unitats de persones/vehicle.

ÍNDEX D'Ocupació DE cotxe SEGONS EL tipus d'ús	
Ús	Ocupants/cotxe
Industrial	1,2
Equipaments	2,2

Cal recordar que es defineix un 10% de vehicles pesants, complementaris als viatges generats, que correspon a 130 en el total del sector. Aquesta dada és coherent amb les previsions de l'activitat que s'hi preveu implantar. En el cas dels vehicles pesants, es determina un ocupant per vehicle.

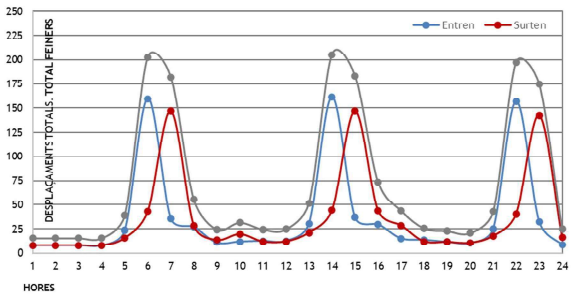
NOMBRE DE DESPLAÇAMENTS/VEHICLES I DIA		
INTERIORS I EXTERIORS		
	%	nombre
Transport públic	8	161
Vehicle privat	90	1.584
Vehicle pesant (adicionals)	-	130
A peu/bicicleta	10	52
TOTAL (excloents pesants)		1.789

5. INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT GENERADA

5.1 SOBRE LA XARXA VIÀRIA

L'increment de desplaçaments en transport privat que suposa el PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR "SUD-4 DE DINAMITZACIÓ ECONÒMICA ELS COMELLARETS" AL MUNICIPI DE MONT-ROIG DEL CAMP. és de 1.715 viatges/dia, concretament 1.584 en vehicle privat motoritzat i 130 de vehicles pesants.

Els efectes sobre la xarxa viària s'avaluen en hora punta, addicionant els viatges per a cada un dels nous usos que recull el pla. El patró de mobilitat per mode es construeix a partir de la integració dels diferents usos que componen el sector, amb la seva distribució específica. Aquestes corbes d'intensitat i modes de transport es detallen en les següents figures:



En relació al nombre de desplaçaments vinculats als usos industrials, el total de desplaçaments es concentren en tres puntes (matí, migdia i tarda-nit) en dies feiners: la punta del matí a les 06:00h, al migdia a les 14:00h i a la tarda-nit a les 22:00h. Aquesta distribució de desplaçaments és freqüent en els usos industrials al conformar tres torns laborals (matí-tarda-nit).

Els desplaçaments relacionats amb els usos d'equipaments, es distribueixen en dues puntes, concretament es concentren al migdia a les 13:00h i a la tarda a les 18:00h.

D'aquesta manera, el major creixement en hora punta és d'uns 205 vehicles.

S'ha estimat la distribució dels nous desplaçaments segons els orígens preferents de les mobilitats per raó de treball dels treballadors de Mont-roig del Camp, per estimar les procedències i destins actuals

ORIGEN DELS DESPLAÇAMENTS DELS TREBALLADORS DE MONT-ROIG DEL CAMP PER RAÓ DE FEINA		
Municipi	Desplaçaments actuals	%
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	137	5,3
Reus	129	5,0
Cambrils	127	4,9
Tarragona	54	2,1
Pradrip	25	1,0



ORIGEN DELS DESPLAÇAMENTS DELS TREBALLADORS DE MONT-ROIG DEL CAMP PER RAÓ DE FEINA

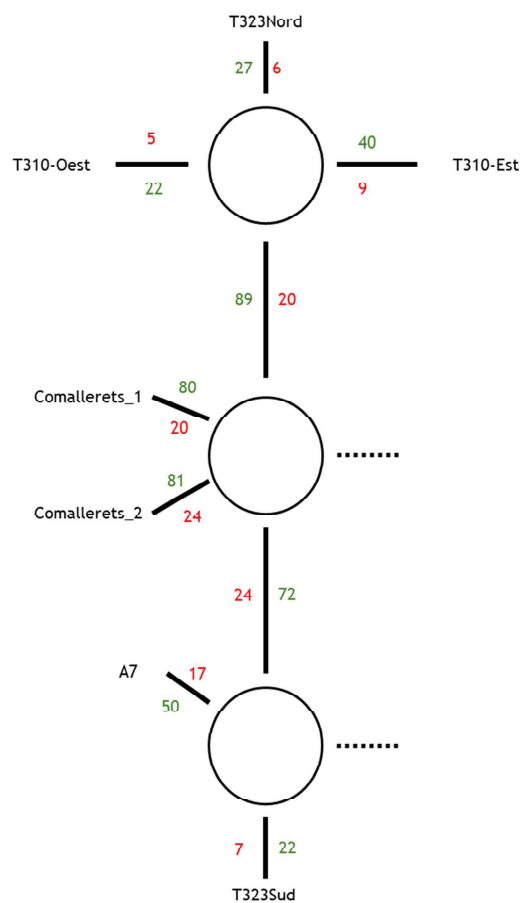
Municipi	Desplaçaments actuals	%
Salou	22	0,8
Riudoms	18	0,7
Vilanova d'Escornalbou	18	0,7
L'Ametlla de Mar	16	0,6
Deltebre	16	0,6
Tivissa	16	0,6
Altres municipis	156	6,0
Mont-roig del Camp	1.868	71,8
TOTAL	2.603	100

Tenint en compte aquestes dades, s'estimen les següents distribucions de l'augment de la mobilitat pel desenvolupament del nou sector dels Comallarets:

- 45 % dels nous desplaçaments per la T-323 direcció nord
- 55 % dels nous desplaçaments de la T-323 direcció sud (50% desplaçaments de Mont-roig i resta de municipis)

Així doncs, si el màxim de vehicles en desplaçament a hora punta són 205, que corresponen a 161 d'entrada al sector i 44 de sortida, els que entren procediran un 45 % del nord, i un 55% del sud (A7), mentre que els que surten un 45 % es dirigiran al nord, i un 55 al sud.

Amb el repartiment segons els municipis d'origen destí de les enquestes de mobilitat del 2020, resulta el següent esquema de distribució de trànsit:



Aquests desplaçaments s'addicionen a hora punta actual de circulació passant. Tenint en compte que l'IMD de la carretera T-323 és de 3.426 veh/dia, amb una intensitat punta estimada del 10 %, 342 vehicles/hora, en els dos sentits, que correspondrien a 154 vehicles en direcció nord, i 188 en direcció sud, es pot estimar si aquest increment de servei comportarà també un canvi de les seves condicions.

El grau de congestió del trànsit de la xarxa de carreteres es pot analitzar pel concepte de nivells de servei.

El quocient entre la demanda de trànsit en hora punta i la capacitat del vial defineix l'índex de saturació (IS) i el nivell de servei corresponen a un nivell de servei A en els dos sentits.

Els nivells de servei indiquen el grau de fluïdesa o de congestió de trànsit present en la xarxa viària, i relaciona el flux de trànsit real que circula amb la capacitat teòrica d'absorció de la carretera en hora punta. Quant el quocient entre el flux de trànsit real que circula per una carretera i la capacitat teòrica d'aquesta supera el valor 1 (en un interval de temps concret), es parla de nivell F o congestió. En canvi quan aquest quocient té valors propers a zero, el nivell de servei és A o de màxima fluïdesa. Enmig hi ha els nivells B, C, D i E.

Els nivells de servei s'estructuren en els següents rangs:

- Nivell A: Situació de trànsit fluid. La velocitat dels vehicles és pràcticament la que escullen els conductors.
- Nivell B: Circulació estable. No es produeixen canvis de velocitat de manera sobtada. La velocitat dels vehicles, especialment dels més ràpids, comencen a estar condicionades pels altres vehicles.
- Nivell C: Circulació estable. La velocitat i la maniobrabilitat estan condicionades per la resta de trànsit. Els conductors han d'ajustar la seva velocitat segons la resta de vehicles precedents.
- Nivell D: Circulació inestable. Es produeixen canvis de velocitat de manera sobtada. La maniobrabilitat es veu restringida.
- Nivell E: Circulació inestable. La intensitat de trànsit s'aproxima o s'igual a la capacitat de la via. Les retencions són freqüents.
- Nivell F: Circulació forçada. Problemes de congestió a la via. La intensitat de trànsit és superior a la capacitat de la via.

S'ha fet un estudi comparatiu del nivell de servei actual i el resultat de la prognosi de trànsit un cop el planejament materialitzat, en tres emplaçaments:

- Troc de la T323
- Rotonda de la T323 en la sortida de l'A7
- Rotonda d'intersecció de la T323 i la T310

En el primer s'han pres de base els aforament disponibles, en les seues segones s'han fet aforament en hora punta.

NIVELL DE SERVEI EN EL TRONC DE LA T323

Tenint en compte que l'IMD de la carretera T-323 és de 3.426 veh/dia, amb una intensitat punta estimada del 40 %, 1.370 vehicles/hora, en els dos sentits, que correspondrien a 520 vehicles en direcció nord, i 850 en direcció sud, es pot estimar si aquest increment de servei comportarà també un canvi de les seves condicions.

Així doncs, si el màxim de vehicles en desplaçament a hora punta són 205, s'estima que el 38% entraran o sortiran del nord (uns 78 vehicles hora punta), mentre que la resta dels 62% entraran o sortiran del sud (127 vehicles/hora punta).

A la taula següent s'especifiquen els diferents líndars dels nivells de servei:

DEFINICIÓ DELS NIVELLS DE SERVEI		
Nivell de servei	Índex de Saturació (IS)	Descripció
A	0-25	Sense conflictes
B	25-50	Molt fluid
C	50-70	Entre fluid i dens
D	70-90	Molt dens
E	90-100	Màxima capacitat
F	>100	Màxima aglomeració. Es supera la capacitat. Flux inestable

La capacitat d'una via en condicions ideals és de 1.900 vehicles/hora i carril. No obstant, cal aplicar uns factors de reducció de la capacitat ideal segons els següents elements:

- Nombre de carrils
- Amplada del carril
- % vehicles pesants
- Inclinació de la rasant
- Estacionament de vehicles
- Parades d'autobús
- Situació en el nucli urbà
- Girs a la dreta i a l'esquerra
- Temps de verd dels semàfors (si n'hi ha)



$$S=1900 \cdot N \cdot f_a \cdot f_{vp} \cdot f_i \cdot f_e \cdot f_b \cdot f_z \cdot f_{gd} \cdot f_g$$

1582	S: intensitat de saturació
1	N: nombre de carrils

FACTORS DE CORRECCIÓ				
	Correcció per	Fórmula	Valor	Resultat
f_a	Amplada de carril	$(5,4+A)/9$	3,25	0,96 A: amplada del carril (m)
f_{vp}	Vehícles pesants	$100/(100+P)$	2	0,98 P: percentatge de pesants (%)
f_i	Inclinació de la rasant	$1-1/100$	1	0,99 I: inclinació de la rasant
f_e	Aparcament	$1+(0,1+M/20)/N$	0	0,90 M: Moviments d'estacionament en una hora
f_b	Parades d'autobus	$1-B/(250N)$	2	0,99 B: Autobusos que passen per hora
f_z	Situació	(0,9-1)	1	1,00 En centre urbà 0,9 en altres zones
f_{gd}	Girs a la dreta	$1-0,15P$	0	1,00 P: proporció de vehicles que giren a la dreta
f_g	Girs a l'esquerra	$1/(1+0,05P)$	0	1,00 P: proporció de vehicles que giren a l'esquerra

ESTAT ACTUAL	
MD Actual:	3426 Vehicles dia
Hora punta	20 %
Intensitat Hora Punta	685 Vehicles hora punta
Direcció 1	Sud 55%
Direcció 2	Nord 45%
Intensitat Direcció 1	188 Vehicles hora
Intensitat Direcció 2	154 Vehicles hora
Nivell de servei Direcció 1	12% A
Nivell de servei Direcció 2	10% A

PROPOSTA	
Intensitat horaria sector	205
Intensitat Direcció 1	201
Intensitat Direcció 2	246
Nivell de servei Direcció 1	19% A
Nivell de servei Direcció 2	16% A

Els nivells de servei actuals son A en hora punta, mantenint-se amb els mateixos nivells un cop materialitzada la proposta.

En tot cas si que s'ha de preveure un millor enllaç, actualment resolt amb un gir a esquerres, que és inadmissible amb el trànsit general. En aquest context el Pla Parcial preveu la implantació d'una rotonda, que incrementa la seguretat en aquest enllaç.

Els nivells de servei de la rotonda prevista seran:



ROTONDA	2
Nom	Acces Comallerets
Escenari	Hora Punta (14 h), Situació FUTURA

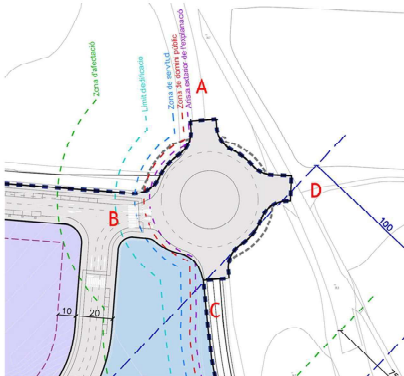
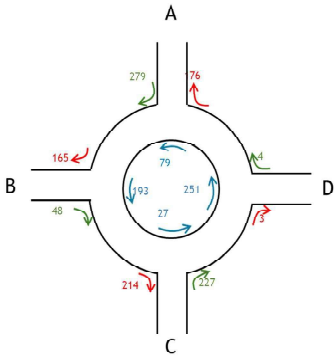
Data	2015	dd:mm:aa
Hora inici	Punta	hh:mm
Temps	60	min

COMTATGES

E/S	V	P
A-A	1	
A-B	89	
A-C	188	
A-D	1	
B-B	4	
B-C	74	
B-D	0	
B-A	20	
C-C	1	
C-D	1	
C-A	154	
C-B	71	
D-D	1	
D-A	1	
D-B	1	
D-C	1	

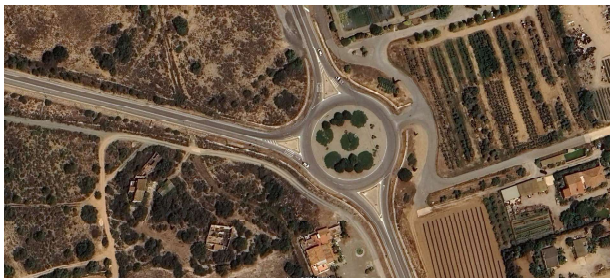
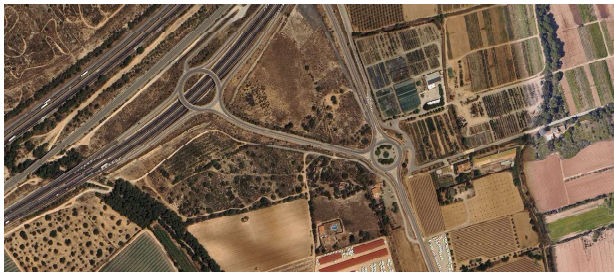
Oe	Os	Oc
279	176	79
		76 B
		2 C
		1 D
48	165	193
		140 C
		2 D
		1 A
227	214	27
		2 D
		21 A
		4 B
4	3	251
		175 A
		75 D
		1 C

Accés	DADES DE TRÀNSIT			Distància punts de conflicte (m)	Carrils		COEFICIENTS				CALCULATS		INDEX DE SATURACIÓ		
	Q _e	Q _s	Q _c		Accés	Anulars	K	A	B	D	Q _e	CE	D/Q _e	ISE	ISC
A. T323N	279	79	176	30	1	2	1	0,5	0,6	1	135	1380	279	0,20 A	0,27 B
B. Accés_Comallerets	48	193	165	30	1	2	1	0,6	0,6	1	215	1309	48	0,04 A	0,16 A
C. T323S	227	27	214	30	1	2	1	0,6	0,6	1	145	1371	227	0,17 A	0,24 A
D. T310 Est	4	251	3	30	1	2	1	1,6	0,6	1	155	1362	4	0,00 A	0,09 A



ROTONDA DE LA T323 EN LA SORTIDA DE L'A7

En el mateix sentit s'ha fet l'estimació dels nivells de servei de la rotonda de la intersecció de la T323, i l'accés/sortida de l'A7, que és la que aglutina un major nivell d'afluència al sector.

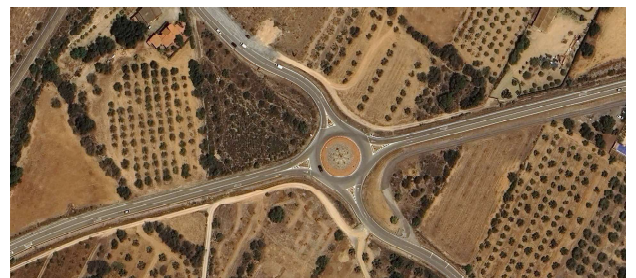
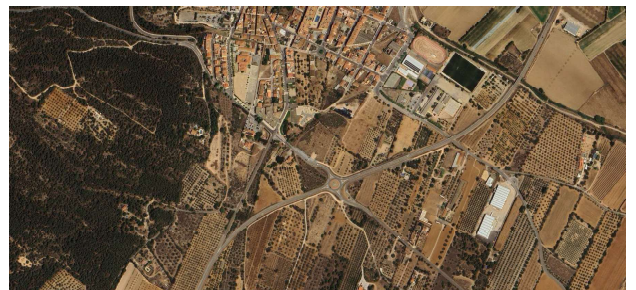


S'han fet aforaments en hora punta entre les 14 i les 16 hores, d'un dia feiner, i s'han ajustat les mesures a l'hora punta estimada en el tronc en base als aforaments del pla d'aforaments 2020 publicat, de la T323

Els nivells de servei actuals estan principalment en nivell A en entrades i A i B en l'interior, restant amb els mateixos nivells, en la proposta.

ROTONDA D'INTERSECCIÓ DE LA T323 I LA T310

El mateix exercici s'ha fet en la rotonda al nord del sector, en la intersecció de la T323 i la T310.



S'ha fet també aforament en hora punta (12 i 16 hores), ajustant els nivells de circulació a l'estimació en hora punta del Pla d'Aforaments 2020 en la T323.

Els nivells de servei actuals són A i es mantenen en A amb la proposta.

En les següents figures es mostren els fluxos d'entrada i sortida en cada un dels enllaços en l'estat actual i el futur.

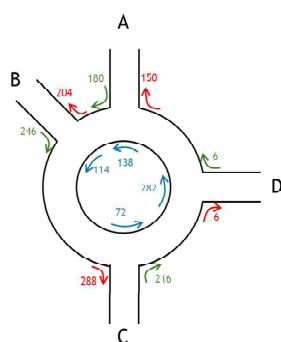


Data	1:07:24	dd:mm:aa
Hora inici	14:00	hh:mm
Temps	10	min

C/S	V	P
A-A	1	
A-B	13	
A-C	16	
A-D	0	
B-B	1	
B-C	30	
B-D	0	
B-A	10	
C-C	1	
C-D	1	
C-A	14	
C-B	20	
D-D	0	
D-A	0	
D-B	0	
D-C	1	

Q_C	Q_S	Q_C	τ
40	75	19	21 B
		21	2 C
		2	0 D
41	34	19	18 C
		0	0 D
		1	1 A
36	18	12	0 D
		11	1 A
		1	1 B
1	1	47	25 A
		21	2 B
		1	1 C

Accés	DADES DE TRANSIT			Distància punts de conflicte (m)	Carreteres		K	COEFICIENTS			CÀLCULS			ÍNDEX DE SATURACIÓ	
	U ₁	U ₂	U ₃		Anàrric	Autolàr		Δ	K	U	U ₁	C.F	U ₁	ISF	ISL
A. T323H	180	138	150	50	1	2	1	0,5	0,6	1	158	1360	180	0,13 A	0,21 A
B. A7	246	114	204	40	1	2	1	0,6	0,6	1	191	1330	246	0,16 A	0,20 B
C. T323S	216	72	288	55	1	2	1	0,6	0,6	1	216	1308	216	0,17 A	0,27 B
D. Cami	6	282	6	45	1	2	1	1,6	0,6	1	179	1341	6	0,00 A	0,11 A



ROTONDA	3
Nom	1323-A/
Escenari	Hora Punta (14 h). Situació ACTUAL

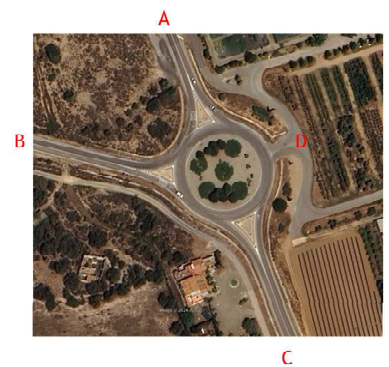
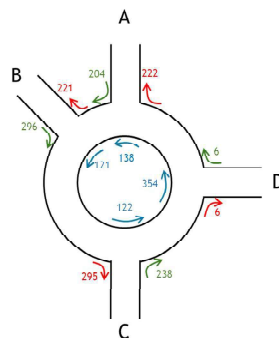
Data	1:07:24	dd:mm:aa
Hora inici	14:00	hh:mm
Temps	10	min

COMTATGES

E/S	V	P
A-A	1	
A-B	16	
A-C	17	
A-D	0	
B-B	1	
B-C	30	
B-D	0	
B-A	18	
C-C	1	
C-D	1	
C-A	18	
C-B	70	
D-D	0	
D-A	0	
D-B	0	
D-C	1	

Q _e	Q _s	Q _c
34	37	23
		21
		2
		0
49	57	20
		19
		0
		1
40	49	20
		0
		1
		19
		1
1	1	59
		37
		21
		1

Accés	DADES DE TRANSIT			Distancia punts de conflicte (m)		Carrils		COEFICIENTS				CALCULATS		INDEX DE SATURACIÓ	
	Q _e	Q _s	Q _c			Accés	Anulars	K	A	B	D	Q _e	CF	D*Q _e	ISC
A. T323N	204	138	222	50		1	2	1	0,5	0,6	1	194	1328	204	0,15 A
B. A7	296	121	221	40		1	2	1	0,6	0,6	1	205	1310	296	0,22 A
C. T323S	238	122	295	55		1	2	1	0,6	0,6	1	250	1278	238	0,19 A
D. Cami	6	394	6	45		1	2	1	1,6	0,6	1	222	1303	6	0,00 A



ROTONDA	1
Nom	T323-T310
Escenari	Hora Punta (14 h). Situació ACTUAL

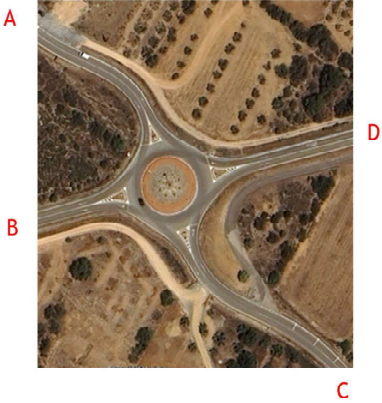
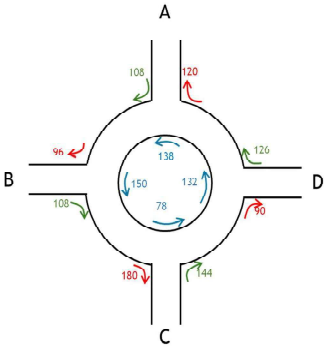
Data	1:07:24	dd:mm:ss
Hora inici	14:00	hh:mm
Temps	10	min

COMTATGES

C/S	V	P
A-A	1	
A-B	2	
A-C	12	
A-D	3	
B-B	1	
B-C	10	
B-D	3	
B-A	4	
C-C	1	
C-D	8	
C-A	10	
C-B	5	
D-D	1	
D-A	5	
D-B	8	
D-C	7	

Q _e	Q _s	Q _c	Z ₁
18			14 B
			8 C
			1 D
18	16		25 C
			20 C
			4 D
			1 A
24	30		13 D
			7 D
			5 A
			1 B
21	15		22 A
			15 A
			6 B
			1 C

Accés	DADES DE TRÀNSIT			distància punts de conflicte (m)	Carrils		COEFICIENTS					CALCULATS			ÍNDIX DE SATURACIÓ	
	U _e	U _s	U _c		Accés	Anulars	K	A	B	D	U _e	L _e	U _s	I _s	I _L	
A. T323N	108	138	120	30	1	2	1	0,5	0,6	1	143	1373	108	0,08 A	0,16 A	
B. T310_Oest	108	150	96	30	1	2	1	0,6	0,6	1	148	1369	108	0,08 A	0,16 A	
C. T323S	144	78	180	30	1	2	1	0,6	0,6	1	155	1362	144	0,11 A	0,19 A	
D. T310_Est	126	132	90	30	1	2	1	1,6	0,6	1	223	1302	126	0,10 A	0,22 A	



ROTONDA	1
Nom	1323-1310
Escenari	Hora Punta (14 h). Situació ACTUAL

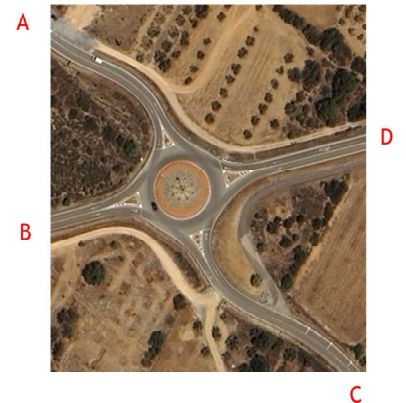
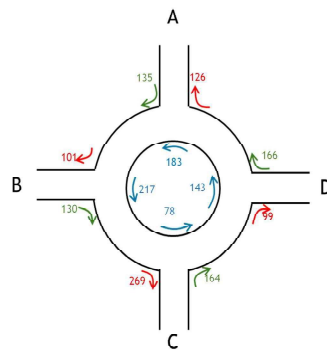
Data	1:07:24	dd:mm:aa
Hora inici	14:00	hh:mm
Temps	10	min

COMTATGES

E/S	V	P
A-A	1	
A-B	2	
A-C	17	
A-D	3	
B-B	1	
B-C	14	
B-D	3	
B-A	4	
C-C	1	
C-D	10	
C-A	11	
C-B	6	
D-D	1	
D-A	5	
D-B	8	
D-C	14	

Q _e	Q _s	Q _c
23	71	31
		15
		12
		1
22	17	36
		31
		4
		1
27	45	13
		7
		5
		1
28	17	24
		16
		7
		1

Accés	DADES DE TRÀNSIT			Distància punts de conflicte (m)	Carrils		COEFICIENTS				CALCULATS			INDEX DE SATURACIÓ	
	Q _e	Q _s	Q _c		Accés	Anulars	K	A	B	D	Q _e	CE	D*Q _e	ISE	ISC
A. T323N	135	183	126	30	1	2	1	0,5	0,6	1	173	1346	135	0,10	A
B. T310_Oest	130	217	101	30	1	2	1	0,6	0,6	1	191	1330	130	0,10	A
C. T323S	164	78	269	30	1	2	1	0,6	0,6	1	208	1315	164	0,17	A
D. T310_Est	166	143	99	30	1	2	1	1,6	0,6	1	244	1283	166	0,13	A



5.2 SOBRE LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

Per a l'estudi dels aspectes de cobertura de transport públic el Decret 344/2006 determina que en caràcter general la distància mínima a les infraestructures fixes de transport col·lectiu no ha de sobrepassar els 500 metres (distància mesurada sobre la xarxa viària), mentre que en el cas de la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu, determina que les parades de les línies s'han de situar de manera coordinada amb els itineraris de vianants i ciclistes, de manera que la distància màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants sigui inferior a 750 metres, llevat d'aquells supòsits en que es justifiqui que no és possible.

La parada d'autobús més propera a l'àmbit és la de la línia urbana que para a la carretera T-323 a l'alçada del Club Mont-roig, a més de 750 metres al nord de l'àmbit, concretament a 1 km. No hi ha cap altre mitjà de transport públic més proper a l'àmbit.

Les mesures proposades, i que són comunes a aquests tipus d'indústria aïllada, amb un alt nivell de treballadors especialitzats d'entorns urbans, (Reus i Tarragona), cal preveure serveis discrecionals des d'aquests municipis, fletats per la pròpia empresa, augmentant els ratls de transport públic, i reduint els de vehicle privat.

Per tant es preveu un increment dels ratls de transport públic fins a un 10 % dels moviments majoritaris (70 %) exteriors en aquest tipus de transport.

De totes aquestes hipòtesis, en resulta el següent repartiment modal adoptat:

NOMBRE DE VIATGES PER MODE ADOPTAT			
TOTAL DESPLAÇAMENTS			2.085
INTERIORS		30%	625
	Transport públic	2%	12
EXTERIORS		70%	1.459
	Transport públic	10%	146

En aquest context s'ha de preveure la construcció d'una nova parada de bus, en cada marge de la calçada, que permeti l'accés a Comallerets, millorant l'accessibilitat del transport actual.

En tot cas, s'entén que els autocars fletats per l'empresa accediran a l'interior de les instal·lacions, sense necessitat de preveure infraestructures complementàries.

No s'analiza el nivell de disponibilitat de places actual en el transport públic perquè el seu servei es considera poc significatiu.

5.3 SOBRE ELS DESPLAÇAMENTS A PEU O EN BICICLETA

L'àmbit del sector els Comellerets es troba aproximadament al centre del terme municipal de Mont-roig del Camp, que presenta un relleu generalment pla, amb certa inclinació cap al sud-est. Tot i que aquests fets sembla que hagin d'afavorir els desplaçaments amb modes actius dins el municipi, la grandària del mateix, a més de la importància de la xarxa viària per sobre de cap xarxa de camins o de carrils bici, fa que els desplaçaments a peu o en bicicleta siguin reduïts.

Tot i així, s'estimen uns desplaçaments en mitjans no motoritzats, a peu o en bicicleta, de 51 diaris, considerant els patrons de mobilitat del municipi reduïts de 30 a 6 %, i els exteriors mantenint un 1 %.

NOMBRE DE VIATGES PER MODE ADOPTAT			
TOTAL DESPLAÇAMENTS			2.085
INTERIORS		30%	625

NOMBRE DE VIATGES PER MODE ADOPTAT

TOTAL DESPLAÇAMENTS			2.085
EXTERIORS	A peu/bicicleta	6%	39
		70%	1.459
	A peu/bicicleta	1%	12

Aquestes dades tenen sentit considerant la nova via per bicicletes paral·lela a la T323, que dona accés a Comallerets.

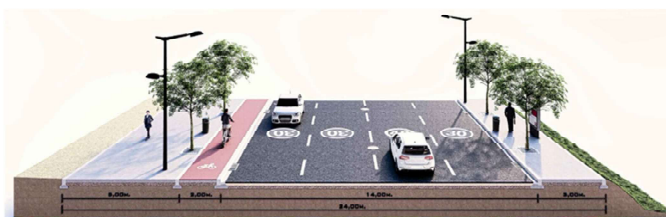
La rotonda d'accés haurà de preveure un accés segur de la via de bicicletes que connecti amb els itineraris interiors, on també es preveu un carril segregat de bicicletes en tots els carrers.

A més de la connexió segura dels itineraris de bicicletes amb el carril segregat de la T323, també caldrà preveure l'accés segur de vianants, tant des de la parada de bus de la T323, com el creuament dels carrers interiors, evitant realitzar al vianant recorreguts suplementaris, i per tant prioritant-lo sobre el cotxe.

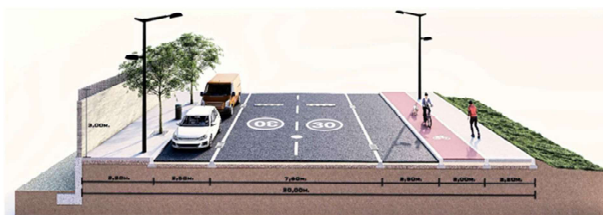
Els detalls d'aquests connexions es definiran de manera precisa en el Projecte d'Urbanització, seguint els esquemes que es mostren, i en tot cas seguint les directrius del Pla de Seguretat Vial de Mont-roig, aprovat l'any 2013.

La velocitat interior dels vials del nou sector industrial serà de 30 km/h.

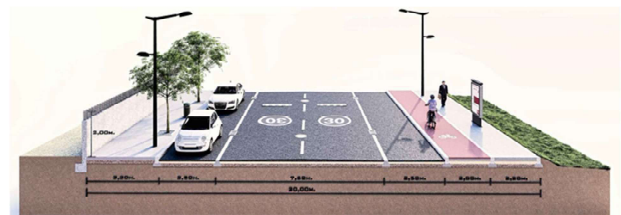




SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3

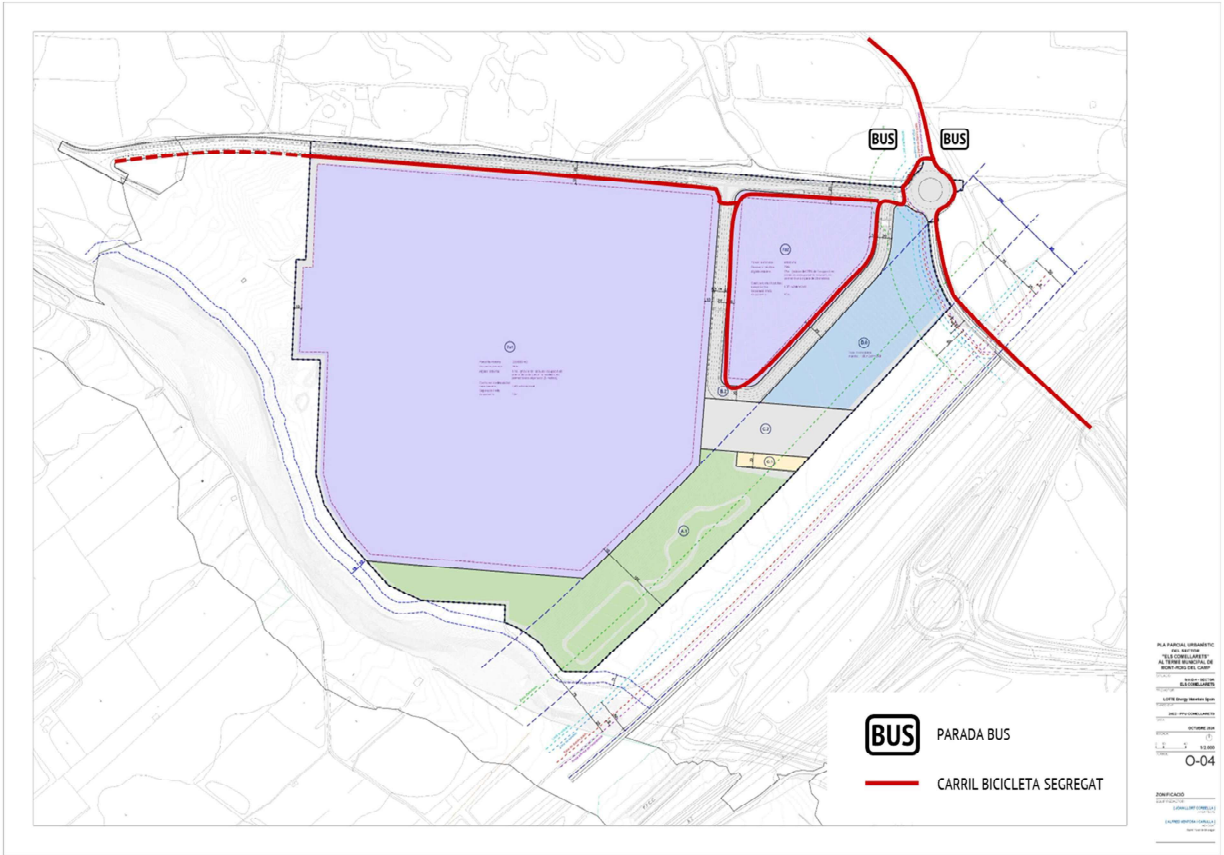


SECCIÓ 4



PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR "ELS COMELLARETS" AL TERME MUNICIPAL DE MONT-ROIG DEL CAMP	
SITUACIÓ	SUD-4 - SECTOR ELS COMELLARETS
PROJECTOR	LOTTE Energy Materials Spain
COORDINADOR	2022 - PPV COMELLARETS
DATA	MARÇ 2024
ESCALA	1:1000
PLAÇA	O-07
SISTEMA VARI PERFILS TRANSVERSALS	
EXAMINADOR: [SIGNATURE]	
[SIGNATURE]	
[SIGNATURE]	





5.4 DEMANDA DE NOMBRE D'APARCAMENTS

5.4.1 Estimació de la demanda d'aparcaments

APARCAMENT DE VEHICLES

L'estimació de la demanda de noves places d'aparcament es realitza en funció dels usos previstos en el pla, que són principalment industrials, d'espais lliures i d'equipaments.

Usos d'espais lliures i equipaments

El nombre de places d'aparcament de vehicles es calcula segons les prescripcions del Decret 344/2006, en base al balanç entre el nombre de vehicles que entren i els que surten, per l'ús de zones verdes i d'equipaments, segons les directrius del Decret 344/2006.

APARCAMENTS VEHICLES (ZONES VERDES I EQUIPAMENTS)		
Ús	Veh.	Elèctrics
Zones Verdes	0	0
Equipaments	5	0

De la taula anterior es desprèn que són necessàries 5 places d'aparcament lligades als equipaments del sector.

Com s'ha explicat anteriorment, les zones verdes de l'àmbit del Pla Parcial no generaran cap tipus d'atracció per si mateixes, per aquest motiu no es proposen places d'aparcament per aquest ús.

Ús industrial

L'estimació del nombre d'aparcaments es fa en base al balanç entre el nombre de vehicles que entren i surten relacionats amb l'activitat industrial.

APARCAMENTS VEHICLES (INDUSTRIAL)		
Ús	Veh.	
Industrial pesants	23	
Industrial/resta de modes	356	
Total	379	

De la taula anterior es desprèn que són necessàries 379 places d'aparcament lligades als usos industrials del sector, 23 per vehicles pesants i 356 per turismes i motocicletes.

Prenent com a base el parc de vehicles de Mont-roig del Camp, segons dades de l'IDECAT del 2021, on el 14% del parc es correspon a motocicletes ($1281/11024 = 11,6\%$ - dades 2021), es determina doncs que de les 356 places d'aparcament definides, 50 seran per a motocicletes i 306 per a turismes i altres.

Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics

Per altra banda cal preveure la instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, que es deriva de:

El Real Decreto 1053/2014 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", establece: Las dotaciones mínimas de la estructura para la recarga del vehículo eléctrico son:

1. En edificios o estacionamientos de nueva construcción deberá incluirse la instalación eléctrica específica para la recarga de los vehículos eléctricos, con las siguientes dotaciones mínimas:

a) En aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal, se deberá ejecutar una conducción principal por zonas comunitarias.

b) En aparcamientos o estacionamientos de flotas privadas, cooperativas o de empresa, o los de oficinas, para su propio personal o asociados, o depósitos municipales de vehículos, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 40 plazas

c) En aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 40 plazas.

2. En la vía pública, deberán efectuarse las instalaciones necesarias para dar suministro a las estaciones de recarga ubicadas en las plazas destinadas a vehículos eléctricos que estén previstas en los Planes de Movilidad Sostenible supramunicipales o municipales.

S'han realitzat els càlculs del nombre de punts de recàrrega segons els criteris del Real Decret 1053/2014, en el qual s'indica que serà necessària una estació de recàrrega per a cada 40 places, en aparcaments de flotes privades, cooperatives o d'empresa, dipòsits municipals. En total seran necessàries com a mínim 9 places d'aparcament amb punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.

Taula resultant d'aparcaments de vehicles

Les correccions en el nombre de places d'aparcament que s'han justificat en els apartats anteriors es mostren a la següent taula:

APARCAMENTS VEHICLES RESULTANT		
Ús	Veh	Elèctrics
Zona verda	0	0
Equipaments	5	0
Industrial pesants	23	0
Industrial/resta de modes	356	9
Total	386	9

Es conclou que seran necessàries 386 places d'aparcament de vehicles i una estació de recàrrega per a cada 40 places, en aparcaments de flotes privades, cooperatives o d'empresa, suposant com a mínim un total de 9 places per a cotxes elèctrics.

D'altra banda, atès que el parc de vehicles de Mont-roig del Camp determina que un 14% d'aquests corresponen a motocicletes, es distribueixen les places d'aparcament per vehicles seguint aquest criteri, de manera que de les 356 places per vehicles privats, 50 corresponen a motocicletes, i 306 a turismes i d'altres (furgonetes, etc.).



APARCAMENT DE BICICLETES

El **Decret 344/2006** estableix una reserva mínima d'aparcament de bicicletes, situada fora de la via pública, per als usos equipaments, comercial, zona verda, industrial, estacions de ferrocarril i estacions d'autobusos interurbans.

Aquests criteris són els següents:

PLACES MÍNIMES D'APARCAMENT PER A BICICLETES SEGONS ANNEX 1 DECRET 344/2006

Tipus d'ús	Criteri
Ús d'habitatge	Màx. de: • 2 places per habitatge • 2 places/100 m ² st. o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m ² de sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m ² de sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m ² de sostre o fracció
Equipaments docents	5 places/100 m ² de sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m ² de sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m ² de sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

Tenint en compte les especificacions de l'annex 1 del Decret 344/2006, s'hauria d'assegurar 162 places d'aparcament de bicicleta per als equipaments i 3.366 places per a la zona industrial, en total 3.528 places.

S'han calculat també les places d'aparcament per a bicicletes de forma més acurada i especifica segons les característiques del sector i segons els patrons de mobilitat calculats anteriorment. D'aquesta s'estimen les següents necessitats d'aparcament de bicicletes:

APARCAMENTS BICICLETES

Ús	Aparcaments bicicleta
Zones verdes	0
Equipament	2
Industrial	61
TOTAL	63

Es conclou que seran necessàries 63 places d'aparcament per a bicicletes, de les quals 61 estan lligades als usos industrials.

6. RESUM DE LES PROPOSTES SOBRE LA MOBILITAT

Les propostes de mobilitat derivades dels anàlisis realitzats s'exposen a continuació:

1. S'estima que el nou sector generarà uns 183 nous desplaçaments diaris a peu o en bicicleta.

La proposta del Pla Parcial inclou la construcció de dos vials de 15 i de 24 metres de secció al nord i a l'est del sector dels Comellarets. Aquests vials contenen espai suficient per a la mobilitat a peu i en bicicleta per l'interior del sector.

Ahora tots els carrers interiors estan il·luminats, des de les parades de BUS fins als punts d'accés a les activitats, evitant situacions compromeses des d'una perspectiva de genere.

Cal destacar però, que l'accés des de fora no presenta les millors condicions d'accessibilitat per vianants i bicicletes. L'accés pel Camí de les Pobles s'ha de fer a través de la carretera T-323. Aquesta carretera local consta de dos carrils de doble direcció amb un voral de poc més d'1 metre d'ample i sense enllumenat viari. Es tracta d'una carretera dissenyada exclusivament per vehicles, i en la qual el pas de ciclistes i vianants és poc segur.

Per altra banda, es proposa la creació de places d'aparcament per bicicletes lligades als diferents usos del sector. Concretament es proposen 2 places per l'equipament i 61 places per l'activitat industrial.

PLACES D'APARCAMENT DE BICICLETES A L'ÀMBIT DEL PLA

Usos	Places aparcament
Equipaments	2
Industrial	61
Total	63

En cas que, amb el temps, augmenti la demanda d'aparcament per a bicicletes, s'hauran d'augmentar aquestes places a la via pública o a l'interior de les parcel·les privades.

2. Pel que fa al transport públic, s'estima que els nous usos generaran uns 52 nous desplaçaments diaris, els quals són assumibles per la xarxa de transport públic actual.

No obstant, les parades de transport públic actuals no són suficients per cobrir el sector dels Comellarets bàsicament perquè es troben a massa distància del sector (la més propera és una parada de l'autobús urbà a 1 km al nord de l'àmbit).

Per aquest motiu es proposa l'elaboració de plans de mobilitat d'empresa que incloguin la possibilitat de proporcionar autobusos llançadores des de les estacions de tren més properes o des dels orígens més comuns dels treballadors, especialment atenent a que l'empresa s'organitza en torns i que, per tant, tots els treballadors de cada torn entraran i sortiran a les mateixes hores aproximadament. Aquests plans d'empresa també poden estudiar altres propostes com el foment de l'ús de vehicles compartits entre els seus treballadors.

3. S'estima que l'increment de desplaçaments que suposa la implantació dels nous usos en el sector dels Comellarets, generarà 1.394 nous desplaçaments diaris en vehicle privat motoritzat. S'ha comprovat que la xarxa viària actual pot suportar aquest increment de desplaçaments diaris.

Es crearà una rotonda a la carretera T-323 que enllaçarà amb dos nous vials d'accés al sector, un al nord amb secció de 15 metres, i un direcció sud-oest amb secció de 24 metres.

Al final d'aquest segon vial de 24 metres de secció es planteja un espai d'uns 12.100 m² de superfície per allotjar-hi els aparcaments de vehicles.



Concretament, s'ha determinat la necessitat de crear 356 places d'aparcament pels vehicles motoritzats, 9 de les quals per vehicles elèctrics.

D'aquestes 356 places d'aparcament, 50 seran per motocicletes, i 306 per turismes i d'altres.

Alhora, el sector generarà desplaçaments de vehicles pesats, que s'han determinat en 156 desplaçaments diaris. Aquests fet comporta una necessitat de 25 places d'aparcament per vehicles pesants, que s'inclouran dins la parcel·la industrial.

El cost estimat de la nova parada de bus és de 1700 € de PEM, segons la següent descripció:

Cd	Descripció	Ut	€/ut	€
1	Poste de parada de BUS format per un suport d'alumini de 60 mm de diàmetre, placa superior de 600 x 400 mm, i placa giratòria per informació de rutes, amncorat al sol amb fonamentació de 80 x 80 x 80 cm, amb poste ancorat amb pletina i contrapletina, de 400 x 400 mm.	2	850	1.700

7. PROPOSTA DE FINANÇAMENT DEL DÈFICIT D'EXPLOTACIÓ DEL TRANSPORT PÚBLIC

En referència al finançament, l'article 19 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada recull que:

19.1 L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha d'incorporar una proposta de finançament dels diferents costos generats per l'increment de mobilitat degut a la nova actuació i establir la obligació de les persones propietàries, en els termes fixats per la legislació urbanística, de costejar i, si escau, executar la urbanització, així com les infraestructures de connexió amb les principals xarxes de vianants, de bicicletes, de circulació de vehicles i de transport públic o el reforçament d'aquestes, quan sigui necessari com a conseqüència de la magnitud de l'actuació.

19.2 L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada també ha d'incorporar l'obligació de les persones propietàries de participar en els costos d'implantació de l'increment de serveis de transport públic mitjançant l'actualització a 10 anys del dèficit d'exploració del servei de transport públic de superfície en proporció a l'increment del nombre de línies o perllongament de les existents, amb els paràmetres de càlcul indicats a l'annex 4 d'aquest Decret. Les administracions han de vetllar perquè aquest finançament es destini a les administracions competents en matèria de transport segons l'àmbit territorial.

19.3 L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha d'incorporar l'obligació de les persones promotores d'una implantació singular d'assumir, en els termes fixats per la legislació urbanística, i a més de l'expressat a l'article 19.2 d'aquest Decret, el cost de la urbanització de la perllongació de la xarxa de vehicles, la xarxa d'itineraris principals per a vianants, la xarxa d'itineraris de transport col·lectiu de superfície i la d'itineraris per a bicicletes des d'on estiguin urbanitzades fins a la implantació singular. Com a mínim s'ha de garantir la continuïtat de totes les xarxes fins els accessos als sistemes de transport d'infraestructura fixa i fins al centre del nucli urbà.

19.4 L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha d'incorporar la previsió que, en el cas que per satisfer el requeriment de distància màxima a l'accés d'una infraestructura fixa de transport col·lectiu calgui la construcció d'una nova estació, el cost de l'obra civil i de l'arranjament dels accessos amb l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda anirà a càrrec de les persones promotores de la implantació singular, en els termes previstos per la legislació urbanística.

En relació a la proposta ara per ara no es preveu un increment dels serveis de transport públic. A mitjà termini, i en funció de la consolidació del sector, i de la funcionalitat del Plans de mobilitat d'Empresa, podria ser necessari aquest transport públic.

Si que es preveu la necessitat de dues noves parades de transport públic, amb l'objectiu d'apropar les parades de línia actual al nou sector, sense necessitat de desviar el recorregut del a línia actual.

8. INCIDÈNCIA DE LES EMISSIONS DEL SECTOR TRANSPORT

En la qüestió de la incidència de la mobilitat generada sobre la contaminació atmosfèrica, es preveu realitzar-ne l'avaluació.

La qualitat mediambiental del sector estarà relacionada amb el volum de viatges en cotxe i de vehicles pesants, i per tant amb les facilitats que es doni per a un bon accés en transport públic. Cal recordar que el transport per carretera és, a nivell global de la societat, el responsable del 75% de les emissions de contaminants a l'atmosfera. L'emissió de gasos d'efecte hivernacle procedents del transport estan augmentat de forma constant perquè la demanda creix més ràpida que l'eficiència energètica dels diferents mitjans de transport.

La caracterització de les emissions derivades de la mobilitat generada s'ha realitzat amb el suport de la Guia de càlcul d'emissions de contaminants a l'atmosfera 2013, del Departament de Territori i Sostenibilitat. S'ha de considerar que l'àmbit d'estudi no està delimitat per unes fronteres físiques i per tant, s'analitza les emissions que els vehicles realitzen en tot el seu recorregut. Per calcular els consums de combustibles i les emissions de nova generació a l'àrea d'estudi es tipifiquen alguns dels paràmetres que intervindran en aquest càlcul:

- Per als desplaçaments en cotxe la distància mitjana recorreguda s'estima en 10 km (inclou l'anada i la tornada). L'ocupació mitjana dels vehicles és de 1,3 persones.
- Per als desplaçaments en moto s'estima una distància mitjana de 8 km anada i tornada. L'ocupació mitjana dels vehicles és de 1,1 persones.
- Per als desplaçaments en vehicles pesants s'estima una distància mitjana de 150 km anada i tornada. L'ocupació mitjana dels vehicles és d'1 persona.
- Pel conjunt dels mitjans de transport s'estima una velocitat mitjana de 30 km/h en vies urbanes, de 60 km/h en vies secundàries i de 120 km/h en vies de la xarxa viària principal excepte vehicles pesants.

VEHICLES/KM EN DESPLAÇAMENTS (SAR)			
Tipus	Desplaçaments	Distància	Veh*km
Cotxes	1159	10	11.589
Moto	198	8	1.582
Altres	57	10	565
Vehicle pesant	141	150	21.154

REPARTIMENT DEL TRANSEI EN FUNCIÓ DE LA TIPOLOGIA DE VEHICLES I DE LA VIA (%)			
Tipus	Urbà	Ctra. principal	Ctra Secundària
Cotxes	10	50	40
Moto	20	30	50
Altres	30	30	40
Vehicle pesant	15	75	10



EMISSIONS PER TIPOLOGIA DE VEHICLES I VALOR (g/km)									
Tipus	Combustible	% Parc vehicles	NOx			PM10			Sec
			Urbà	Ppal	Sec	Urbà	Ppal	Sec	
Cotxes	Benzina	67	0,5905	1,0391	0,4498	0,0235	0,0087	0,0174	
	Diesel	33	0,7421	0,9096	0,542	0,0428	0,0558	0,0224	
Motos	Gasolina	100	0,1736	0,4854	0,2384	0,0173	0,0205	0,0247	
Altres	Gasolina	5	0,5905	1,0391	0,4498	0,0235	0,0087	0,0174	
	Diesel	95	0,7421	0,9096	0,542	0,0428	0,0558	0,0224	
Vehicle pesant	Diesel	100	3,3683	3,0323	2,6316	0,0894	0,078	0,1152	

CÀLCUL EMISSIONS TOTAL (tn/any)					
Tipus	NOx	3,42	12%	PM10	
				0,10	12%
Cotxes		1,27	4%	0,09	11%
Moto		0,15	1%	0,01	1%
Altres		23,45	83%	0,64	76%
Vehicle pesant		28,48		0,84	
TOTAL					

Com a resultat s'obté que el conjunt de vehicles emetrà 28,48 tones/any de NOx, repartides al llarg de tot el recorregut. S'ha de tenir en compte que els cotxes són els responsables del 12% d'aquestes emissions i els vehicles pesants del 83%.

S'estima que el conjunt de vehicles emetrà 0,84 tones/any de PM10, dels quals el 12% provindrà dels turismes i el 76% dels vehicles pesants.

Malgrat que les emissions s'incrementen, hi ha aspectes que poden limitar les emissions, com l'ús de vehicles elèctrics i la mobilitat a peu o en bicicleta.

9. RESUM I CONCLUSIONS

L'objecte del present document és l'avaluació de la mobilitat generada pel PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR "SUD-4 DE DINAMITZACIÓ ECONÒMICA ELS COMELLARETS" AL MUNICIPI DE MONT-ROIG DEL CAMP.

A partir d'aquesta avaluació, s'han definit els nous patrons de mobilitat que el pla estableix amb la implantació d'usos d'equipaments i sobretot, industrials, per tal d'assegurar que la nova mobilitat generada en l'àmbit d'estudi segueixi unes pautes caracteritzades per la preponderància dels mitjans de transport més sostenibles, i així complir amb el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

S'ha realitzat una descripció de l'àmbit d'estudi, on es descriuen els trets bàsics del planejament, que preveu la implantació dels usos d'equipaments, espais lliures i industrials, amb una superfície total de 44.0393 ha. Aquest nou sector s'enllaçarà amb la carretera d'accés a través d'una rotonda de nova creació, que donarà lloc a dos nous vials interns.

La xarxa viària existent d'accés al sector es recolza principalment en la Carretera T-323. També trobem grans infraestructures de mobilitat que limiten amb el sector al sud com són l'autopista AP-7, l'autovia A-7 i la via ferroviària del corredor mediterrani, sobre els quals no es genera cap tipus d'afectació.

Un cop descrit l'àmbit d'estudi, es realitza l'avaluació de la mobilitat generada, per tal de poder donar una distribució modal, temporal i territorial de la mobilitat. La mobilitat generada resulta d'uns 2.085 desplaçaments generats/dia com a conseqüència dels nous usos del sector.

S'estima que hi haurà 52 desplaçaments no motoritzats, a peu o en bicicleta, 161 nous desplaçaments en transport públic, 1.584 en vehicle privat i 131 vehicles pesants, que suposen la mobilitat de 1.715 vehicles/dia.

No es constaten impactes sobre la xarxa viària, que mantindrà nivells de servei A, i s'incrementa la seguretat de la via amb la construcció d'una nova rotonda. Els nivells de servei també es mantenen en les rotondes d'accés des de l'A7 a la T323 i la intersecció de la mateixa T323 amb la T310, al nord del sector.

La xarxa de vianants i bicicletes és nova, comportant una nova oferta que ha comportat un increment de 1 a 6 % el nombre de desplaçaments al sector en bicicleta, malgrat no s'arriba al 30 % dels desplaçaments interiors.

Aquesta nova via segregada de bicicletes, i vianants, paral·lela a la T323 s'enllaça amb les xarxes de bicicletes interiors, i també a les de vianants, que ressegueixen tota la vialitat del sector.

Es proposa l'elaboració de plans de mobilitat d'empresa per tal de fomentar l'ús de transport públic o de modes compartits entre els treballadors.

Les actuacions de transport públic es complementen amb una nova parada de BUS, a la rotonda d'accés al sector, per millorar el servei de la línia de busos actual.

En relació a les places d'aparcament seran necessàries 63 per a bicicletes, 356 per a vehicles privats (50 motocicletes i 306 turismes), 9 dels quals per a vehicles elèctrics i 25 per a vehicles pesats.

Ignasi Grau Roca | enginyer agrònom | IGREMAP SLP
Mont-roig del Camp, Octubre de 2024

GRAU ROCA
IGNASI -

2024.10.29
20:33:30
+01'00'

