



**EMPRESA MUNICIPAL
DE TRANSPORTS PÙBLICS
DE TARRAGONA**



AJUNTAMENT DE
TARRAGONA

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ
MITJANÇANT CONCURRÈNCIA OBERTA AMB PUBLICITAT, DE LA
REDACCIÓ DEL PLA DE MOBILITAT DE LA CIUTAT DE
TARRAGONA.**

TARRAGONA, 15 D'ABRIL DE 2010

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

INDEX

1. JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ.
2. OBJECTE DEL CONTRACTE.
3. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI.
4. TERMINI DE REDACCIÓ DEL PLA.
5. FASES DE REDACCIÓ DEL PLA.
 - 5.1. FASE 1. RECOLLIDA D'INFORMACIÓ I DEFINICIÓ DEL CAMP DE TREBALL.
 - 5.2. FASE 2. ANÀLISI DE L'OFERTA I LA DEMANDA.
 - 5.3. FASE 3. CARACTERITZACIÓ I/O MODELITZACIÓ DEL SISTEMA DE MOBILITAT.
 - 5.4. FASE4. DIAGNOSI PARTICIPADA DE LA SITUACIÓ ACTUAL I LA PREVISTA.
 - 5.5. FASE 5. PROPOSTES D'ACTUACIÓ, PROGRAMA I INDICADORS.
 - 5.6. FASE 6. TRÀMITS I MODIFICACIONS.
6. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR.
7. METODOLOGIA DE REALITZACIÓ DEL PLA
 - 7.1. INTRODUCCIÓ.
 - 7.2. OBJECTIUS.
 - 7.3. RECOLLIDA D'INFORMACIÓ.
 - 7.4. ANÀLISI.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- 7.5. ANÀLISI DE L'OFERTA I LA DEMANDA.
- 7.6. CARACTERITZACIÓ I MODELITZACIÓ DEL SISTEMA DE MOBILITAT.
- 8. DIAGONISI DE LA MOBILITAT.
 - 8.1. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.
 - 8.2. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ PREVISTA.
- 9. PRIORITATS, FASES D'IMPLEMENTACIÓ DE LES PROPOSTES I OBJECTIUS.
- 10. PLÀNOLS.
- 11. ANNEXOS.
- 12. REMISSIÓ GENÈRICA.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

1. JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

La Llei 9/2003, de 13 de juny de la mobilitat estableix que els ajuntaments que hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers han d'elaborar i aprovar els plans de mobilitat urbana.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és:

- . Redactar el pla de mobilitat urbana, amb els estudis i les anàlisis prèvies que s'estimin necessàries, definint el model de mobilitat per als diversos modes motoritzats al municipi de Tarragona.
- . Coordinar i desenvolupar les reunions amb tots els organismes implicats en la redacció del mateix.
- . Dur a terme els aforaments, enquestes i mesures necessàries per al desenvolupament dels treballs.
- . Realitzar tots els processos necessaris per la tramitació de l'avaluació estratègica del pla.
- . Facilitar el suport tècnic al Consell Municipal de Mobilitat de Tarragona (en endavant CMMT) pel que fa a tots els processos de participació ciutadana necessaris pel desenvolupament del pla.
- . Executar qualsevol treball, servei o gestió complementària no reflectits al present Plec i que siguin necessaris per al desenvolupament dels treballs.

3. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

A) El contingut i l'estructura del Pla s'haurà d'elaborar amb els principis directors de la planificació de la mobilitat fixats pel Departament de Política Territorial i Obres Pùbliques de la Generalitat de Catalunya i haurà de ser coherent amb el Pla de transports de viatgers de Catalunya 2007-2012, amb el Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya 2008-2012 i amb les propostes d'actuació plantejades al projecte del Pla director de mobilitat del Camp de Tarragona i del Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona.

B) Haurà de garantir l'adeqüació amb el Pla d'Ordenació Urbana de Tarragona (POUM), amb el Pacte per la Mobilitat de Tarragona i els plans sectorials de mobilitat de la Part Alta i de Campclar, així com amb d'altres plans i estudis de mobilitat i sostenibilitat del municipi. Igualment haurà de garantir la interacció amb l'Agenda 21 Local i amb el Consell Municipal de Mobilitat.

C) El contingut i estructura del pla es farà d'acord amb la Guia bàsica per a l'elaboració de plans de mobilitat urbana editada pel Departament de Política Territorial i Obres públiques de la Generalitat de Catalunya, incidint, de manera especial, en els aspectes següents:

- Estudi de la xarxa actual de transport col·lectiu urbà: fluxos de viatgers, disseny de línies, intercanviador de línies radials integrat en l'actual Estació d'Autobusos, carril bus i ubicació de parades.
- Disseny d'un programa de promoció de bicicleta com a mitjà de transport, formulant propostes sobre el sistema de bicicleta pública més idoni per al municipi de Tarragona i definint l'estructura bàsica de carrils bici.
- Elaboració d'un catàleg d'actuacions relatives a l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, identificant totes aquelles necessitats que, en aquest àmbit, siguin necessàries per a garantir una implantació eficaç i segura del Pla de Mobilitat Urbana.
- Formulació de propostes i elaboració del quadre de comandament amb els indicadors i programari informàtic que permetin avaluar la posterior aplicació i seguiment del Pla de Mobilitat Urbana.

d) L'adjudicatari haurà de dedicar els recursos humans i materials necessaris per tal de cenyir-se fidelment als terminis fixats per a l'execució dels treballs.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

4. TERMINI DE REDACCIÓ DEL PLA.

El Pla totalment redactat serà lliurat en un termini de 6 mesos, distribuït en les fases següents:

FASE 1: 2 MESOS
FASE 2: 15 DIES
FASE 3: 15 DIES
FASE 4: 1 MES
FASE 5: 1 MES
FASE 6: 1 MES

5. FASES DE REDACCIÓ DEL PLA

Durant la redacció del Pla, l'equip redactor mantindrà reunions quinzenals amb la Comissió de Mobilitat creada a l'efecte i, de manera especial com a director dels treballs, amb el Cap de Servei de Mobilitat de l'Ajuntament

En cadascuna de les fases, el director dels treballs, conjuntament amb la gerència de l'EMT, aprovarà les tasques realitzades i les propostes de treball per la fase següent.

Les fases de treball per a la redacció del pla de mobilitat de Tarragona seran les següents:

5.1. FASE 1.- Recollida d'informació. Definició i execució del treball de camp.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

En aquesta fase inicial , caldrà reunir-se amb l'Ajuntament de Tarragona , els ajuntaments limítrofs, la Autoritat territorial de la mobilitat, altres organismes de la generalitat, els Operadors de transport públic per tal de reunir tota la documentació necessària per el següent:

- Tot pla o estudi sobre mobilitat, accessibilitat o urbanisme que estigui en vigència o en redacció en l'àmbit d'estudi, inclosos plans de dinamització comercial, auditories ambientals, etc.
- Dades gràfiques: Cartografia 1/1000 o 1/2000, ortofotografia, Pla general d'ordenació urbana, plànol d'activitats (industrial, escolar...), plànol de sentits de circulació dels carrers
- Zonificació basada en barris, les seccions o en altres criteris
- Centres d'atracció i generació de viatges
- Dades de població per barri o zona, evolució
- Dades d'ocupació, autocontenció i autosuficiència
- Dades de motorització, parc de vehicles per zona, evolució
- Dades de trànsit, intensitats
- Dades d'oferta del transport públic: capacitat, freqüència en hores punta i hores vall, línies, preus.
- Dades d'utilització del transport públic i del privat, enquestes de mobilitat obligada/quotidiana i altres enquestes
- Esdeveniments setmanals, mercats, fires, etc.
- La variació estacional de població.
- Dades estadístiques d'accidentalitat (coordinació amb el Pla de Seguretat Viària del municipi).
- En definitiva tota la documentació existent útil per redactar el pla de mobilitat.
- En funció de la informació recollida caldrà l'execució d'un treball de camp que haurà de fer l'adjudicatari, per obtenir la informació sobre mobilitat i accessibilitat necessària per a la realització del pla, mitjançant:
 - Aforaments (vehicles / vianants / bicicletes)

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Inventaris (Dades característiques de totes les vies existents al municipi, itineraris de vianants / itineraris de bicicletes/ vials / senyalització de codi i d'orientació / aparcament / zona blava / guals privats)
- Inventari dels obstacles i barreres arquitectòniques que dificulten l'accessibilitat, tant a la xarxa principal de les vies de la ciutat, com a la xarxa de vies utilitzada pel transport públic
- Enquestes (conductors / vianants / usuaris de transport públic)
- Comptatges d'usuaris de transport públic
- Mesures de velocitat del vehicle privat
- Mesures de soroll
- Mesures de contaminació atmosfèrica
- Totes les mesures que es considerin necessàries.

En aquesta primera fase es redactarà l'informe de sostenibilitat ambiental preliminar que haurà de contenir de forma sintètica els apartats següents:

- Objectius principals del Pla i relacions amb altres Plans o Programes.
- Descripció dels aspectes rellevants de la situació ambiental actual, així com de la seva probable evolució en cas que no sigui d'aplicació el Pla.
- Els objectius de protecció ambiental fixats a l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal o català o local que tinguin relació amb el Pla.
- Els criteris i objectius ambientals proposats per a l'elaboració del Pla.

5.2 FASE 2.- Anàlisi de l'oferta existent i de la demanda.

En aquesta fase, es farà un anàlisi de les dades obtingudes en la fase de recollida d'informació relacionada amb la oferta existent, amb els següents punts bàsics:

- Xarxa de vehicles interna i externa: sentits de circulació, interseccions, prioritat de pas, semàfors, rotondes, itineraris de trànsit pesat.
- Xarxa de vianants.
- Xarxa de ciclistes.
- Xarxa de transport públic.
- Aparcament.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Pel que fa a l'anàlisi de la demanda, les dades obtingudes de la recollida d'informació han d'estar relacionades amb:

- Mobilitat global (enquestes de mobilitat obligada i enquestes de mobilitat quotidiana)
- Demanda a peu
- Demanda en bicicleta
- Demanda de transport públic
- Demanda en vehicle privat
- Demanda de transport de mercaderies
- Demanda d'aparcaments: residencial, forana i estacional, si s'escau.

5.3. FASE 3.- Caracterització i/o modelització del sistema de mobilitat

A partir de les anàlisis de l'oferta i la demanda es realitzarà:

- Caracterització i/o modelització de la xarxa
- Assignació de trànsit a la xarxa segons els diferents modes de transport
- Calibració del model (amb dades analítiques existents i noves)
- Anàlisi de l'evolució futura del trànsit i de la mobilitat en tots els modes de transport.
- Càlcul dels indicadors actuals i previstos segons l'evolució tendencial. Els indicadors a avaluar són els previstos al punt 9.
- Caldrà fer el càlcul específic dels indicadors ambientals actuals i futurs previstos, necessaris per l'avaluació ambiental del pla.

5.4. FASE 4.- Diagnosi participada de la situació actual i la prevista pel futur: punts forts i febles del sistema de mobilitat

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

A partir de la caracterització / modelització del sistema de mobilitat s'inicia al si del Consell Municipal de Mobilitat (CMMT) el procés de participació ciutadana, on es posaran de manifest els punts forts i febles d'aquest sistema. El consultor participarà seguint les indicacions de la direcció del Pla i en particular caldrà com a mínim:

- Presentació dels treballs a les comissions corresponents del CMMT -
- 2 sessions de treball amb les comissions per tal de recollir les seves aportacions i suggeriments i definir el model definitiu
- Disseny i implementació d'un sistema de participació obert a tota la ciutadania a través de la web de l'Ajuntament. Aquest sistema ha de servir, no solament com a canal de comunicació en aquest procés, sinó com a instrument permanent durant la vigència del Pla de mobilitat.

5.5. FASE 5.- Propostes d'actuació, programa i indicadors finals

Elaboració de l'inventari de propostes i programes d'actuació necessàries per a garantir l'eficiència i adequada implementació del Pla.

Establiment del calendari d'execució de les actuacions programades indicant l'ordre de prioritat de cada proposta.

Valoració dels costos de les actuacions.

5.6. FASE 6.- Tràmits i modificacions

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:

- Presentació del Pla de Mobilitat en sessió plenària del CMMT per la seva aprovació inicial.
- Informe de la autoritat territorial sobre el Pla de Mobilitat.
- Informació Pública.
- Resolució, al.legacions i redacció Memòria ambiental.
- Aprovació memòria ambiental i aprovació final del pla de mobilitat.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

6. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

- a) Tres exemplars de la maqueta de l'estudi en DIN-A4 amb una enquadernació provisional.
- b) Cinc exemplars de l'estudi complert, en paper DIN-A4.
- c) Cinc exemplars de l'estudi complert en suport digital, en PDF.
- d) Dos exemplars sencers editables en suport digital. Els fitxers gràfics es presentaran en format DGN MICROSTATION (O AUTOCAD). La resta de fitxers es presentarà en els programes, WORD, EXCEL, I PRESTO V881 (o TCQ-2000).
- e) Cinc exemplars del resum executiu en paper DIN-A4.
- f) Cinc exemplars del resum executiu en suport digital .

Així mateix, lliurarà la totalitat de les bases de dades i qualsevol documentació complementària que hagi servit per a confeccionar l'estudi, utilitzant un suport informàtic que permeti el seu tractament posterior i una permanent actualització.

7.- METODOLOGIA DE REALITZACIÓ DEL PLA

7.1 INTRODUCCIÓ

Antecedents i àmbit d'estudi

El Pla haurà de garantir l'adequació amb el Pla d'Ordenació Urbana de Tarragona (POUM), amb el Pacte per la Mobilitat de Tarragona i els plans sectorials de mobilitat de la Part Alta i de Campclar, així com amb d'altres plans i estudis de mobilitat i sostenibilitat del municipi. Igualment haurà de garantir la interacció amb l'Agenda 21 Local i amb el Consell Municipal de Mobilitat.

Es definirà l'àmbit d'estudi i se situarà gràficament-

Metodologia

Es farà una descripció general de les fases del pla detallant els seus apartats, de forma global.

Participació ciutadana

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

El procés de participació es durà a terme al si del Consell Municipal de la Mobilitat de Tarragona, complementat amb les aportacions que els ciutadans puguin fer a través dels canals de comunicació establerts en el present Plec i es perllongarà durant totes les fases de redacció del pla per tal de definir el model de mobilitat desitjat.

7.2 OBJECTIUS

Mantenint un criteri de mobilitat sostenible i segura s'assoliran els següents objectius:

- . Definir l'escenari general de la mobilitat futura (2010-2016).
- . Caracteritzar i/o modelitzar el sistema de mobilitat existent en l'actualitat a l'àmbit d'estudi.
- . Realitzar una diagnosi tècnica del sistema, on es posin de manifest els seus punts forts i febles.
- . Proposar mesures correctores per aquestes mancances i proposar els sistemes alternatius a potenciar.
- . Formular un programa d'actuacions amb les fases d'implementació i els costos.
- . Crear un quadre de comandament amb els indicadors que permetin avaluar el grau d'aplicació de les propostes.

7.3 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ

Cartografia bàsica

- S'adjuntarà una base cartogràfica de l'àmbit d'estudi que inclogui el casc urbà i les urbanitzacions del municipi.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- S'inclouran plànols amb el plantejament vigent.
- També s'adjuntaran plànols amb els noms dels carrers, els barris i les urbanitzacions.

Centres d'atracció i generació de viatges

Situació i classificació d'equipaments: es detectaran tots els equipaments: administratius, sanitaris, comercials, culturals, religiosos i d'altres, amb les funcions que compleixin, els serveis que presten i a qui van dirigits, i amb les seves corresponents superfícies. Es considerarà especialment l'estació ferroviària i la de transport interurbà per superfície.

També s'assenyalaran a la base cartogràfica tots els equipaments escolars amb el número d'alumnes respectius, tot classificant-los segons siguin escoles bressol, escoles de primària, instituts, escoles per adults, etc.

S'adjuntaran plànols amb els usos del sòl, les activitats principals, la zonificació establerta pel Pla, els itineraris de vianants, de bicicletes i de transport públic, els sentits de circulació dels carrers, les zones d'aparcament, la situació dels quals privats.

Situació i classificació de polígons industrials: s'haurà d'adjuntar la següent informació:

- Situació geogràfica de tots els polígons industrials del municipi.
- Es classificarà cada empresa per la seva activitat econòmica segons l'I.A.E.
- Es definirà el % que representa cada sector de l'economia (agricultura, indústria, construcció i serveis) en el PIB total.
- Es presentarà, tota la informació necessària per identificar a les empreses i els seus treballadors.

Eixos d'atracció

S'identificaran aquells eixos viaris que concentrin activitats terciàries i per això siguin atractores de viatges.

Dades de població

Situació actual: en aquest apartat s'inclouran les dades de superfície del municipi, densitat d'habitants, tant pel nucli urbà com pels diferents barris. Aquesta previsió de creixement es podrà realitzar en funció del Pla General, Plans parcials o altres Plans de nous desenvolupaments, o bé tenint en compte les dades de creixement d'anys anteriors.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

S'inclouran les dades de població distribuïdes per edats i sexe.

Dades sobre l'oferta de llocs de treball dins el municipi, ocupació dels residents dins el municipi, taxes d'autoconcentració i d'autosuficiència.

Dades de motorització

Índex de motorització: es detallaran els índex veh./habitants per tipologies, anys i evolució temporal. També es compararan els índex amb els municipis del voltant, la comarca i la regió.

Treball de camp

En funció de les mancances d'informació detectades es definiran i es duran a terme els treballs de camp necessaris per a la realització de l'estudi:

- Inventari del vial: amplades, sentits de circulació, carrils per vehicles motoritzats, carrils bici, passos de vianants, distribució de fases semafòriques.
- Inventari de centres i eixos d'atracció.
- Inventari de serveis de transport públic: línies, parades, horaris.
- Comptatges d'usuaris de transport públic.
- Inventari d'oferta d'aparcament i campanya de rotació de matricules.
- Inventari de zones de càrrega i descàrrega de mercaderies.
- Aforaments de vehicles privats.
- Aforaments de vianants.
- Enquestes de mobilitat quotidiana.
- Enquestes específiques a conductors, vianants i usuaris de transport públic.
- Identificació dels principals itineraris utilitzats pels vehicles de residents, vehicles de pas, vianants, bicicletes, transport públic i mercaderies.
- Mesures de velocitat dels vehicles privats.
- Mesures de contaminació acústica i ambiental.

Dades d'accidentalitat

Es recolliran totes les dades sobre accidentalitat que estiguin disponibles dins l'àmbit d'estudi.

7.4. ANÀLISI DE L'OFERTA I LA DEMANDA

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Caldrà analitzar la oferta i la demanda dels sistemes de mobilitat a partir de tota la informació recollida i inventariada i en particular es farà referència a:

Plantejament vigent

Es farà una descripció del plantejament vigent destacant els usos del sòl, els plans ja desenvolupats i els que estan en desenvolupament. Es farà referència a les futures revisions del pla.

S'analitzaran en aquest apartat altres temes com l'evolució de la construcció d'habitatges al casc urbà, i els projectes en desenvolupament.

S'haurà d'evaluar el creixement d'habitants en cada nou desenvolupament i els viatges generats per aquests segons el decret dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Xarxa viària interna i externa

Es detallaran tots els itineraris de vianants, relacionat-los amb els equipaments, els centres d'atracció i els eixos principals.

Es determinarà l'existència o no de voreres en els itineraris i les seves característiques: ample útil, guals de vianants adaptats, passos de vianants existents, semàfors de botonera i tota la informació infraestructural específica per als vianants i per a les persones amb mobilitat reduïda.

Es classificaran les zones per a vianants com a voreres en xarxa bàsica principal, voreres en zones 30 o zones de paviment únic i/o exclusives per a vianants.

Vehicle privat

S'analitzaran totes les dades de trànsit disponibles per les diferents administracions gestores de les vies que influeixen en la ciutat.

S'indicaran els punts on s'han realitzat aforaments i s'analitzaran les dades obtingudes, realitzant plànols d'intensitat de trànsit.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Xarxa de ciclistes

Es detectaran els carrils bici existents i es definiran amb totes les seves característiques geomètriques, de senyalització, balissament, etc. Es definirà la xarxa potencial en funció de les vies actuals on pugui passar un itinerari ciclista, ja sigui a través de carril bici segregat o altres tipus de vies per a ciclistes.

Xarxa de transport públic

S'identificaran les xarxes de transport públic existents.

Caldrà entrevistar-se amb els operadors de transport per tal de completar la informació amb la visió pràctica dels explotadors del servei.

Es farà una descripció dels diferents modes de transport: autobús urbà, autobús interurbà, ferrocarril tren, aeroportuari, etc. Tot identificant els següents conceptes:

TRANSPORT URBÀ

- Nombre de línies i parades
- Km de recorregut / any
- Vehícles km / habitant
- Origen, parades i destí de les línies.
- Horaris en funcionament.
- Temps de viatge.
- Velocitat comercial.
- Capacitat per hores, diferenciant entre dies feiners i festius o caps de setmana.
- Cost dels viatges.
- Existència de semàfors específics.

TRANSPORT INTERURBÀ

- Origen del viatge al territori.
- Parades dins el territori.
- Destinació de les línies que neixen o passen pel territori.
- Freqüència de pas.

FERROCARRIL

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Origen / destinació
- Freqüència de pas.

AEROPORTURARI

- Origen / destinació
- Freqüència de pas.

Aparcament

Es detectaran i detallaran tots els aparcaments de la ciutat amb el nombre de places. Es definiran mitjançant plànols adequats tota la informació següent classificada per seccions censals o altres distribucions territorials:

A CALÇADA	FORA DE CALÇADA
zona no regulada	veïns pàrking guals individuals
zona regulada via pública aparcament	pàrking públic superfície subterrani
reserves càrrega i descàrrega bus taxi hotels oficials altres	parkigs d'ús privat hotels (propi i lloger) empreses Parkings d'enllaç

L'anàlisi de la demanda es basarà en la quantificació de tres tipus d'usuaris:

- Residents
- Terciari (treball i gestions)
- Estacional

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Demanda residencial: Per al càlcul de la demanda residencial es requerirà informació sobre la població censada a cada zona i el parc de vehicles. Per comparació entre l'oferta i la demanda es determinarà la situació actual de dèficit o superàvit que serà confirmada amb la realització d'inventari d'ocupació nocturna de places d'estacionament.

Demanda terciària: Per a quantificar aquesta demanda es proposa la realització de rotacions de matricules en sectors representatius de la utilització de la calçada i d'aparcaments. Aquestes rotacions inclouen l'anàlisi d'utilització pagada i les enquestes per a conèixer el tipus d'usuari.

Es realitzaran rotacions de matricules, amb una durada proposada d'hores (seleccionant els trams a estudiar en període de matí o tarda en funció del seu ús prioritari).

De forma simultània al procediment de rotació es realitzarà un seguiment de:

- les operacions de càrrega i descàrrega.
- La indisciplina d'estacionament.
- La tipologia d'usuari (mitjançant enquestes al conductor)

Mobilitat global

Es recolliran les dades existents de la mobilitat quotidiana i no quotidiana dels darrers anys.

Es farà referència als centres d'atracció i generació de viatges dins del nucli i dels viatges cap a nuclis propers. També s'explicaran els motius principals dels viatges: treball, estudi etc.

S'analitzaran els modes de transport utilitzats pels viatges, el temps i freqüències de desplaçament.

A peu

S'estudiaran els principals itineraris mitjançant les dades obtingudes en els aforaments i les enquestes. Es farà especial atenció als carrers amb prioritat per als vianants, les zones comercials, parcs i jardins, etc.

La demanda també s'analitzarà a través d'entrevistes amb associacions i grups de vianants.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Transport de mercaderies

S'analitzaran totes les dades de trànsit disponibles per les diferents administracions gestores de les vies que influeixen a la ciutat. Es comentaran totes les dades, realitzant plànols d'intensitat de trànsit. Es pendrà especial atenció als nuclis d'atracció com els polígons industrials, zones comercials i tota la tipologia d'equipaments.

Seguretat viària

Serà necessari analitzar les dades d'accidentalitat, tot detectant punts negres, i la velocitat dels vehicles. Es detectaran també les zones amb risc d'accidentalitat potencial com les zones amb presència d'usuaris vulnerables: gent gran i infants.

7.5. CARACTERIZACIÓ I MODELITZACIÓ DEL SISTEMA DE MOBILITAT

Caracterització del Sistema Actual de mobilitat

A partir del resultat de les enquestes s'haurà de definir la matriu origen/destí, tant per al vehicles privats com per al transport públic de superfície. El consultor haurà d'elaborar un model de simulació de la distribució de la mobilitat en les vies de la ciutat i accessos, calibrat per a la situació actual de mobilitat i que per tant la reproduïxi amb un cert grau de precisió, que permeti efectuar assignacions per a avaluar les propostes d'actuacions a curt i mig termini. Aquest model de circulació serà doble, d'una banda es modelitzarà el transport en vehicle privat i d'altra es farà una modelització del transport públic per superfície.

Model per a vehicle privat

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Els models habitualment emprats són del tipus gravitatori, on la variable de la funció de resistència o fricció interzonal sol ser el temps de recorregut o el cost generalitzat del transport. Solen utilitzar-se diferents models segons el tipus de vehicle, motiu del viatge o tipus de trànsit. L'experiència aconsella emprar models amb diferents formulacions per als viatges interns, de penetració i de pas, amb referència a l'àrea d'estudi, a més de diferenciar els vehicles lleugers i pesats, sempre que aquestos tinguin entitat pròpia. L'ajust dels paràmetres del model es realitzaran tot prenent com a referència la situació actual del trànsit reflectida a la matriu origen / destinació elaborada.

Previsions de trànsit. Projectió de la matriu de viatges.

La prognosi del trànsit futur haurà d'establir-se tot considerant un període de projecte de 6 i 12 anys.

Els anys de referència per determinar les previsions seran els número : 0 (any actual), 6 i 12 (any horitzó). La projecció de la matriu de trànsit es farà quant i menys pels anys 6 i 12 mitjançant la determinació dels valors futurs de les variables explicatives de les funcions de generació i, en conseqüència, de la variació de la fricció del model de distribució de trànsit adoptat.

Disseny i calibrat del model

El desenvolupament del model de trànsit inclourà les següents activitats:

- Zonificació de la xarxa de l'àmbit d'estudi, i preparació d'una matriu origen - destí inicial utilitzant les dades de l'enquesta de mobilitat realitzada.
- Preparació de les dades socioeconòmiques de les zones de trànsit.
- Construcció del graf de la xarxa de trànsit amb definició de les característiques d'arcs i nusos, a partir de les dades de l'inventari de mobilitat efectuat.
- Calibrat del model d'assignació a la xarxa utilitzant els aforaments de trànsit disponibles, i les dades de les enquestes locals realitzades. Generació d'una nova matriu O-D.
- Disseny de l'agrupació de zones de trànsit en macrozones que permeti una explicació mes agregada de les característiques de la mobilitat, i obtenció de les variables de comunicació entre les macrozones.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Suport informàtic i base de dades

El model informàtic s'haurà de definir i implementar sobre un sistema de simulació macroscòpica tipus EMME/2, TransCAD, VISUM o similar.

Les bases de dades resultants del desenvolupament del model seran lliurades, tant al Servei de Mobilitat de l'Ajuntament com a l'EMT amb la llicència d'ús d'un software de simulació macroscòpica i microscòpica comptable amb els anteriors (tipus Aimsun, transcad, o similars).

Aquest sistema s'instal·larà en equips informàtics portàtils disponibles, tant pel Servei de Mobilitat de l'Ajuntament com per l'EMT, totalment preparats (amb els models introduïts) per a executar simulacions.

Críteris de zonificació

La zonificació interna de la ciutat haurà de ser suficientment detallada per a permetre l'anàlisi dels canvis d'ordenació i usos de la xarxa bàsica, així com les modificacions d'infraestructura de xarxa proposades. La zonificació externa haurà de ser adequada per a la simulació de la selecció d'itineraris de comunicació amb les ciutats i zones exteriors.

La zonificació dissenyada haurà de ésser presentada per a l'aprovació del director del pla, i modificada d'acord amb les directrius que ell n'especifiqui.

Etafes de realització

La realització dels treballs d'aquesta fase hauran d'efectuar-se en etapes que permetin la supervisió dels resultats i les bases de dades parcials per al direcció del pla .

Es relacionen a continuació les etapes de desenvolupament del pla i la documentació impresa i gràfica que el consultor haurà de preparar per a efectuar la supervisió i seguiment dels treballs. Aquesta documentació haurà de ser lliurada pel consultor al final de cada fase i s'introduiran les modificacions sol·licitades pel director del pla.

a.- Zonificació i matriu O-D inicial:

- Base de dades
- Plànols de zonificació interior i exterior.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Representació gràfica en color dels nivells de generació i atracció per zones i macrozones.
- Representació gràfica dels fluxos mes importants entre zones i entre macrozones.

b.- Preparació de la definició del graf de xarxa i els paràmetres associats:

- Base de dades
- Representació gràfica de la xarxa amb els principals paràmetres de definició del funcionament d'arcs i nusos, a escales adequades per la seva anàlisi directa.

c.- Calibratge final del model i la matriu O-D

- Base de dades
- Representació gràfica de la xarxa amb informació de les variables dels arcs:
 - Intensitats de trànsit o nombre d'usuaris de l'oferta.
 - Velocitats.
 - Coeficients de saturació.
 - Nivells de servei.
 - Intensitats totals de trànsit en els nusos.
- Esquemes de distribució de les intensitats de trànsit de cada moviment en les interseccions crítiques.
- Representació gràfica en color dels nivells de generació i atracció per zones i macrozones.
- Representació dels fluxos mes importants de connexió entre zones i entre macrozones.
- Representació gràfica de nivells d'accessibilitat entre macrozones.

Finalment es farà una jerarquització de la xarxa viària interna i externa del municipi tot fent la classificació de les vies en les següents tipologies:

- Accés i vies interurbanes.
- Vies principals urbanes.
- Vies secundàries urbanes.
- Vies veïnals.

Es detallaran les interseccions de la xarxa bàsica, tot classificant-les per tipologies i establint el percentatge de cada tipus.

S'identificaran els itineraris del trànsit pesat degut al transport de mercaderies per als equipaments o polígons industrials. Tota la informació de bases de dades es lliurarà en format imprès i en suport informàtic accessible amb Oracle o similar.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

La informació de representació gràfica es lliurarà plotejada sobre paper, i en format informàtic importable sobre AUTOCAD2000 o similar, o qualsevol altre suport acordat amb el director del pla.

Model de transport públic

- a) A partir de les dades específiques de transport públic de les enquestes i de l'enquesta de mobilitat global caldrà definir una matriu origen destí per la mateixa zonificació plantejada en la circulació en vehicle privat.
- b) Posteriorment, es completarà el graf de la xarxa oferta per a transport públic amb les dades d'inventari recollides en els apartats anteriors. S'identificaran totes les línies d'autobús existent, amb les parades existents.
- c) Es farà l'assignació de la matriu de transport públic de superfície a la oferta existent i es farà un calibratge amb els comptatges de puges i baixes i les enquestes específiques de transport públic.
- d) Caldrà representar la següent informació sobre l'assignació:
 - Cobertura geogràfica.
 - Freqüència.
 - Velocitat comercial.
 - Nombre de línies i parades.
 - Km de recorregut / any.
 - Vehicles km / habitant.
 - Origen, parades i destí de les línies.
 - Horaris de funcionament.
 - Temps de viatge.
 - Capacitat per hores, diferenciant entre dies feiners i festius o caps de setmana.
 - Cost dels viatges.
 - Existència de semàfors específics.
 - Passatgers / dia.
 - Índex d'ocupació.
 - Índex de satisfacció.
 - Altres dades d'operació.
 - Tota la informació que la direcció del pla demani sobre l'explotació de les dades.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Model d'aparcament

Per comparació de l'oferta de places ùtils en la situació actual amb la demanda de cada tipus d'usuari s'establiran els dèficits (o superàvits) actuals de places a cada zona. Es representaran gràficament i es compararan amb els resultats de l'inventari d'ocupació nocturn realitzat.

A partir del model de circulació s'extrauran les dades necessàries per l'avaluació ambiental estratègica i en particular com a mínim:

- Dades d'emissions de soroll
- Dades d'emissions a l'atmosfera de Nox, PM10 i CO12.
- Consum energètic.

Intermodalitat

La connexió eficaç entre tots els mitjans de transport i la coordinació entre els serveis que presten és un element bàsic per garantir el desenvolupament sostenible.

Així el Pla estudiarà:

- Intercanviadors actuals de la ciutat localització, idoneïtat, millores de disseny per a oferir un millor servei.
- Nous intercanviadors: localització, intermodalitats a servir, paràmetres bàsics d'ocupació i disseny. Proposant sistemes de "hubs" d'autobusos urbans a les estacions del transport interurbà.

Caracterització del sistema futur de mobilitat

Prognosi de trànsit de vehicle privat, transport públic i d'aparcament.

A partir de la previsió del creixement urbanístic del municipi (per a les zones internes) i d'altres variables socioeconòmiques (per a les zones externes) s'haurà de fer l'avaluació del model de mobilitat futur per als 6 i 12 anys a partir de l'any horitzó.

Per tal de definir la mobilitat generada pels nous desenvolupaments urbanístics o per les zones de sòl amb canvi d'us, s'aplicaran els paràmetres definits en el Decret 9/2006 dels Estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Per tant suposarà una nova matriu origen destí multimodal amb, possiblement, més zones de generació i atracció de viatges. A partir d'això caldrà fer la matriu específica per al vehicle privat i per al transport públic en funció de les previsions tendencials de repartiment modal per als anys d'estudi.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

D'altra banda caldrà incorporar al model totes les infraestructures actuals i previstes, tant ferroviàries com viàries, a executar en els propers 6 i 12 anys per tal de completar el model d'oferta. També caldrà incorporar-ne totes les línies de transport públic previstes al Pla de Transports de Viatgers de Catalunya i al pla director de Mobilitat del Camp de Tarragona.

Finalment caldrà repetir tots els passos d'assignació i calibratge i es presentarà específicament la mateixa informació que en la situació actual.

A partir del model de circulació s'extrauran les dades necessàries per l'avaluació ambiental estratègica i en particular com a mínim:

- Dades d'emissions de soroll
- Dades d'emissions a l'atmosfera de NOx, PM10 i CO2.
- Consum Energètic

També serà necessari incorporar el càlcul de tots els indicadors previstos en l'Annex 1 per la situació tendencial.

8. Diagnosi de la mobilitat

8. 1. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'adjudicatari haurà d'efectuar el processament i l'anàlisi de les dades de mobilitat per a definir les característiques bàsiques del model de mobilitat existent, i ressaltar totes les seves carències, situacions conflictives i punts febles o crítics en relació amb els objectius del Pla director.

L'anàlisi utilitzarà les dades de mobilitat disponibles i els resultats del model d'assignació, que aportarà l'avaluació dels resultats obtinguts en la xarxa.

S'efectuarà una diagnosi per a cadascun dels àmbits o sectors d'estudi, tot analitzant les variables de funcionament, i reflectint les principals carències i necessitats de millora.

La diagnosi inclourà les problemàtiques relatives als objectius directes de cada àmbit de mobilitat, i els impactes sobre les variables ambientals i socioeconòmiques.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Com resultats d'aquesta etapa es presentaran les estadístiques i gràfics de l'anàlisi de les dades i el model d'assignació, i les memòries explicatives de les diagnòsics acompanyades de material gràfic explicatiu.

S'efectuarà finalment una diagnòsics global crítica sobre el sistema o model de mobilitat existent i en particular es prendrà especial atenció als següents apartats:

Mobilitat a peu

- Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies de tren, vies amb alta intensitat de trànsit etc.).
- La no continuïtat dels itineraris de vianants.
- El pendent dels carrers.
- L'aparcament il·legal en vorera.
- L'amplada de les voreres.
- Obstacles a les voreres com senyals, contenidors, fanals, etc.
- Necessitat de passos a diferent nivell.
- Els guais de vianants no adaptats.
- La insuficiència de carrers amb prioritat per a vianants .
- Les fases semafòriques per al creuament de vianants.
- Escales sense alternativa per a PMR.
- Inexistència de voreres.
- Falta de passos de vianants.

Mobilitat en bicicleta

- Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies de tren, vies amb alta intensitat de trànsit, etc.).
- La inexistència d'espai reservat a les bicicletes.
- La inseguretat per als ciclistes.
- La no continuïtat dels itineraris de ciclistes.
- El pendent dels carrers.
- El no condicionament de les interseccions per als ciclistes.

Vehicle privat

- Capacitat i nivells de servei dels accessos al municipi.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Capacitat i nivells de servei dels carrers i carreteres del nucli.
- La correcta jerarquització del viari.
- La congestió del nucli central de la ciutat.
- La deficiència del disseny de les interseccions.

Transport públic

- Freqüències de pas. Dèficits actuals
- Cobertura. Dèficits actuals
- Coordinació amb horaris d'altres serveis de transport.
- Informació als usuaris potencials.
- El condicionament interior dels vehicles.
- El cost del bitllet.
- El temps de recorregut.
- Capacitat del servei. Dèficits actuals
- La competitivitat respecte altres modes de transport.
- El condicionament d'aparcaments per als usuaris intermodals.
- L'adaptació del servei per a PMR.
- Il·legalitat de l'aparcament a les parades i a l'itinerari.
- Afectacions de l'aparcament en superfície als itineraris dels autobusos
- La necessitat de carrils específics.
- La necessitat de semaforització específica.

- Intermodalitat entre serveis urbans i interurbans
- Accessibilitat a peu a les parades.

Aparcament

- Oferta insuficient d'aparcament de qualsevol tipologia.
- Disseny inadequat dels aparcaments.
- Ubicació inadequada dels aparcaments.
- Política tarifària.
- L'aparcament indiscriminat en llocs no habilitats a l'efecte.
- El nivell de vigilància contra l'aparcament il·legal (indisciplina).
- La necessitat d'aparcaments en les zones d'intercanvi de modes de transport.
- La insuficiència o inexistència de places d'aparcament per a PMR.
- La insuficient senyalització dels aparcaments.
- L'aparcament o parada en doble fila.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Dèficit de places per a l'aparcament residencial i forà per franges horàries.

Vehicles pesants

- Oferta insuficient d'aparcament de qualsevol tipologia.
- Disseny inadequat dels aparcaments.
- Ubicació inadequada dels aparcaments.
- Política tarifària.
- L'aparcament indiscriminat en llocs no habilitats a l'efecte.
- El nivell de vigilància contra l'aparcament il·legal (indisciplina).
- La necessitat d'aparcaments en les zones d'intercanvi de modes de transport.
- La insuficiència o inexistència de places d'aparcament per a PMR.
- La insuficient senyalització dels aparcaments.
- L'aparcament o parada en doble fila.
- Dèficit de places per a l'aparcament residencial i forà per franges horàries.

Accidentalitat

Es farà un anàlisi de l'accidentalitat del municipi tot detectant els punts negres o itineraris d'alt risc d'accidentalitat. Es calcularan els índex de perillositat, de severitat, accidents per número de vehicles. S'estudiaran les tipologies i causes dels accidents etc. Es pendrà especial atenció a les cruïlles.

S'analitzaran les mancances detectades parant especial atenció a:

- Excesos de velocitat.
- Inexistència, insuficiència o mala senyalització i/o balissament.
- Disseny inadequat dels carrers interseccions, etc.
- La no utilització de les mesures de seguretat passiva: cinturó, casc, etc.
- La falta de visibilitat en encreuaments.
- Les deficiències de l'estat de les vies.
- La il.luminació insuficient.

Contaminació acústica i ambiental

Es detectaran els punts amb contaminació acústica i ambiental elevada, segons els resultats obtinguts en la realització de les mesures.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Els problemes de contaminació acústica i d'emissions a l'atmosfera aniran lligats a:

- Excessos de velocitat.
- Mal estat de la calçada.
- Alt trànsit de turismes i vehicles pesats.
- Sonoritat excessiva de motocicletes i ciclomotors.
- Emissions a l'atmosfera superiors als límits admesos.

8.2. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ PREVISTA

A partir de les dades presentades de model de circulació futur, caldrà per tant fer una diagnosi dels problemes de trànsit, congestió i infraestructures futures.

Es faran els mateixos anàlisi de diagnosi que en la situació actual. A partir d'això es detectaran les necessitats per tal de promocionar la mobilitat sostenible:

- Modificar la tendència de distribució modal dels viatges per tal d'assignar un major trànsit cap als modes de transport més sostenibles, es a dir, els desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic.
- Necessitats futures infraestructurals per al vehicle privat.
- Necessitat d'ampliació o d'un nou servei de xarxa urbana d'oferta de transport públic.
- Dimensionament de les necessitats d'aparcament per als nous desenvolupaments.
- Problemes previstos de gestió de l'aparcament.

Amb tota aquesta informació quedarà realitzada la diagnosi i es definirà el model desitjat per al municipi d'acord amb les propostes d'objectius recollits al Pacte per a la Mobilitat de Tarragona aprovat pel CMMT.

9. PRIORITATS, FASES D'IMPLANTACIÓ DE LES PROPOSTES I OBJECTIUS

Tal com expressa la Llei de Mobilitat en el seu article 16, punt 2 "Els plans de mobilitat urbana han de disposar d'un estudi de vialitat 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 un anàlisi de funcionalitat que garanteixi l'eficàcia, l'ergonomia i la seguretat del sistema."

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

S'estudiarà la viabilitat de totes les mesures, 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.

Totes les propostes previstes s'hauran de classificar per prioritats i establir fases d'execució.

Cada proposta es detallarà mitjançant una fitxa detallada on s'inclourà:

- Línea del pacte a que fa referència.
- Títol de l'actuació.
- Descripció de l'actuació.
- Àmbit de l'actuació.
- Zona de l'actuació.
- Fase prevista.
- Estimació de cost.
- Fonts possibles de finançament.
- Indicador d'avaluació de la proposta.
- Croquis o plànol de l'actuació.

Caldrà plantejar uns objectius per a tots els indicadors a assolir amb l'execució de les propostes. En aquest sentit aquests objectius hauran de complir els objectius dels instruments de planificació de rang superior com poden ser les Directrius Nacionals de Mobilitat, els Plans directors de mobilitat o d'altres decrets i normativa.

En aquest sentit, per l'anàlisi de l'informe de sostenibilitat caldrà plantejar com a mínim un escenari, a més de l'escenari actual i el tendencial.

L'escenari definitiu triat, haurà de tenir el nivell de detall a les propostes següents:

Mobilitat a peu

Es planificarà una xarxa de vianants i es detallaran les actuacions necessàries en cada zona i carrer de la ciutat, analitzades a partir de les mancances.

En particular es podran recomanar les actuacions següents:

- Unió de punts d'interès de generació/atracció de viatges amb el centre de la ciutat.
- Continuitat, assegurant la interconnexió entre barris.
- Connexió fàcil amb els transports públics.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Suport en els elements urbans que milloren la qualitat de l'itinerari de vianants (places, zones verdes i bancs a les voreres amples).
- Creació i ampliació d'àrees per a vianants.
- Creació d'àrees de prioritat per als vianants i mitjans no motoritzats.
- Creació de zones 30.
- Disseny d'una xarxa d'itineraris segurs i accessibles en traçats naturals, entre ells els camins escolars.
- Segregació el màxim possible de la resta de modes.
- Eliminació de barreres arquitectòniques, cercant solucions per a pal·liar els desnivells topogràfics i facilitar els itineraris a peu.
- Condicionalment de les voreres amb paviments de qualitat, mobiliari urbà de dimensions proporcionals a l'amplada de la vorera, implantació d'arbres si l'amplada ho permet.
- Garantir el manteniment de les voreres
- Executar passos de vianants de vorera sobreelevada (amb ressalt) i, en el seu cas, a diferent nivell (passarel·la de vianants).
- Protegir les voreres: col·locar baranes o pilones.
- Afavorir la marxa del vianant, actuant sobre els cicles semafòrics.
- Condicionar llocs de descans en places i parcs.
- Dotar d'enllumenat suficient per als vianants.
- Potenciar els itineraris amb interès paisatgístic.
- Tenir en compte als projectes d'execució d'obres els requeriments que garanteixin les necessitats dels vianants.
- Control de l'aparcament a les voreres.

Mobilitat en bicicleta.

Es planificarà un condicionament i ampliació de xarxa per a bicicletes.

En particular es podran recomanar les següents actuacions:

- Dissenyar nous eixos amb carril bici.
- Facilitar els itineraris aconsellats per al desplaçament en bicicleta.
- Eliminació de barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial. (vies de tren, vies amb alta intensitat de trànsit, etc.).
- Fomentar la seguretat i la convivència entre ciclistes, vianants i la resta de mitjans de transport: carrils segregats del trànsit de vianants i vehicles en les vies de pas.
- Donar continuïtat als itineraris de ciclistes.
- El condicionament de les interseccions per als ciclistes.
- Donar amplada suficient als carrils per a ciclistes.
- Millorar la senyalització específica per als ciclistes.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Fomentar la convivència entre ciclistes, vianants i la resta de mitjans de transport.
- Definir punts d'estacionaments per a bicicletes segurs i localitzats en els principals centres d'atracció de la ciutat.
- Afavorir la implantació de sistemes de lloguer de bicicletes.

Vehicle privat

Aquestes propostes s'integraran dintre d'un pla de circulació i en particular es recomanaran les actuacions següents:

- Jerarquització de la xarxa viària, creant les condicions per tal que cada vial tingui unes intensitats de circulació i velocitats admissibles a l'entorn, aplicant polítiques de moderació del trànsit, incloent:
 - Pla de resolució de cruïlles, millora del disseny dels sentits de circulació.
 - Pla de sentits únics, millora del disseny dels sentits de circulació.
 - Pla de pacificació del trànsit, trencament de la continuïtat d'itineraris.

En particular les actuacions seran del tipus:

- Definició de l'organització jeràrquica de la xarxa vial proposada, separant vies principals, vies col·lectores/distribuidores i vies locals.
- Ordenació de la utilització vial en la xarxa bàsica (vies principals i col·lectores/distribuidores).
- Sentits de circulació.
- Recomanacions de seccions transversals.
- Amplada i utilització dels carrils (circulació, aparcament, carril bus, carril multi ús, ..).
- Ordenació de les interseccions amb el càlcul detallat de les estructures de fases i resta de paràmetres de la regulació (cicles, coordinació d'artèries amb càlcul de desfases, ...). Cruïlles amb fases especials pel transport públic, etc.
- Definició de les obres d'obertura de noves vies o modificacions de traçat o amplitud de secció necessàries per la nova xarxa vial proposada.
- Recomanacions d'obres de reurbanització i modificació de la secció transversal de vies existents .
- Elaboració de criteris genèrics per al disseny de seccions transversals en les diferents tipologies de vies locals.
- Definició d'àrees amb diferents tractaments de moderació de la circulació i criteris generals d'actuació en aquestes àrees. Definició d'àrees ambientals.
- Estudi de les condicions d'accessibilitat als barris amb la nova xarxa vial, i propostes de canvis d'ordenació de vies locals on sigui necessari millorar l'accessibilitat .

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Definició de criteris d'actuació en el sistema de regulació de semàfors.
- Disseny detallat d'interseccions molt crítiques, semaforitzades, canalitzades o amb rotonda.
- Estudi de la circulació del transport pesant, distribució urbana i mercaderies perilloses (atesa la legislació vigent):
 - Itineraris bàsics.
 - Senyalització.
 - Limitacions d'accés a vies o zones.
 - Aparcament i zones de càrrega i descàrrega.
- Establiment de límits d'intensitats de trànsit en trams o vies crítiques de la xarxa vial, i definició de les estratègies de senyalització o altres mesures per a aconseguir l'equilibri desitjat de distribució del trànsit .
- Estudi especial de reducció del trànsit en certs vials a definir per recuperar-los com a espai de retrobament dels ciutadans.
- Estudi de remodelació i ampliació de les connexions amb els accessos exteriors per a minimitzar els recorreguts pels carrers interns.
- Millorar la connectivitat interurbana i les circumval.lacions externes per tal d'evitar el trànsit de pas per carrers interns.
- Fomentar polítiques de millor utilització del cotxe, com ara el carsharing, el cotxe compartit o altres, a més de potenciar l'ús del transport públic com una clara alternativa.
- Actualització anual de les places d'estacionament per a motocicletes.

Transport públic

Es realitzarà un programa de millora del transport públic, valorant la proposta de creació d'una xarxa urbana de servei de transport públic.

En particular es podran recomanar les següents actuacions:

- Dissenyar una xarxa de transport col.lectiu accessible, amb la màxima cobertura, connectivitat i freqüència de pas per a tothom.
- Es realitzarà un programa de millora del transport col.lectiu, prioritant l'accessibilitat; la connectivitat, la freqüència de pas i la reducció dels temps de recorregut (increment de la velocitat comercial)
- Aplicar un sistema de transport públic integrat, d'acord amb el que estableix el Pla Director de Mobiliat del Camp de Tarragona.
- Millorar la coordinació amb horaris d'altres serveis de transport.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Millorar el condicionament interior dels vehicles.
- Augmentar la capacitat del servei.
- Millorar la competitivitat respecte altres modes de transport.
- Generació i millora dels aparcaments per als usuaris intermodals.
- L'adaptació del servei per a PMR.
- Controlar la il.legalitat de l'aparcament a les parades i a l'itinerari.
- Estudi d'execució de carrils específics.
- Estudi de la distribució de parades per reduir la distància de les parades amb orígens d'altres serveis de transport.
- Afavorir la intermodalitat, mitjançant aparcaments i accessos de qualitat.
- Utilitzar vehicles amb millor eficiència energètica dels motors i menys emissions contaminants.
- Dissenyar les parades de transport públic amb suficient amplada per als passatgers i vianants i adequadament equipades.
- Aplicar sistemes de prioritat per als autobusos en les cruïlles (semaforització específica)
- Crear un sistema àgil d'informació digital i en fulletons del transport públic per a usuaris potencials.
- Aplicar actuacions que facilitin l'accés en transport públic (inclòs el taxi) a terminals i estacions de l'àrea d'interès de Tarragona.

Aparcament

Es planificarà la dotació d'aparcaments dins l'àmbit d'estudi, tot pensant en les mancances tant per a residents com per a vehicles forans.

En particular es podran recomanar les següents actuacions:

- Pla d'aparcaments fora calçada que permetin alliberar l'espai públic.
- Pla de reordenació de l'aparcament en calçada.
- Proposta tarifària.
- Pla de senyalització.
- Pla d'aparcaments dissuasoris als accessos de la ciutat en combinació amb parades de transport públic (intercanvi modal).
- Creació de nous aparcaments: soterrats, elevats, zona blava, aparcaments al carrer, aparcaments específics per a vehicles pesats, atenent a les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.
- Adaptació dels aparcaments a les mides necessàries (amplada i longitud suficient de les places).
- Redistribució dels aparcaments en diferents zones.
- Adequar el preu de l'aparcament en zona blava o aparcaments privats.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Creació de zones verdes: zones d'aparcament exclusiu per a residents.
- Evitar l'aparcament indiscriminat en zones no habilitades mitjançant un control policial més gran, la col·locació de pilones o vorades altes.
- Creació d'aparcaments en les zones d'intercanvi de modes de transport.
- La retirada ràpida i efectiva de cotxes abandonats que ocupen places d'aparcament.
- La generació o increment de places d'aparcament per a PMR.
- Millorar la senyalització dels aparcaments, inclosa la senyalització dinàmica.
- Incloure en els nous planejaments urbans la construcció d'aparcaments en les noves promocions d'habitatges.
- Dotar el centre urbà d'una regulació de l'aparcament.

Vehicles pesats

Es detallaran les actuacions necessàries en cada zona i carrer de la ciutat analitzades a partir de les mancances. Es plantejarà un pla d'accés als Polígons Industrials del municipi.

En particular es podran recomanar les següents actuacions:

- Modificació i/o creació de noves zones de càrrega i descàrrega allà on esdevingui necessari.
- Definició d'horaris de càrrega i descàrrega.
- Evitar l'aparcament indiscriminat en les zones de càrrega i descàrrega.
- Dissenyar les línies adequades per al servei de recollida d'escombraries.
- Establir a la planificació urbanística la necessitat d'aparcaments i/o magatzems interiors a certs locals comercials.
- Coordinació i cooperació en el transport de diferents distribuïdors.
- Modificacions en els quatre modes de transport per tal de poder millorar l'accés als polígons industrials en els modes de transport més sostenibles: a peu, en bicicleta i transport públic.
- Promoure la creació de Centres Logístics de Distribució.
- Potenciar la vigilància i fer complir la normativa en matèria de circulació i estacionament dels vehicles de distribució de mercaderies.
- Alliberar les vies de la ciutat de grans vehicles pesants, incorporant la senyalització pertinent.
- Control horari de la distribució urbana de mercaderies segons les necessitats de cada barri.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Accidentalitat

Es realitzarà un recull de propostes sobre pacificació del trànsit basat en el pla de Seguretat Viària incloent les actuacions següents:

- Reduir la velocitat dels vehicles en funció de la tipologia de carrer del municipi.
- Reduir calçades i ampliar voreres.
- Creació de portes d'entrada al nucli mitjançant plataformes reductores de velocitat, rotondes o altres elements dissuasius.
- Execució de passos de vianants sobreelevats.
- Incrementar el control policial.
- Execució de xicanes.
- Col·locació de coixins berlinesos.
- Habilitació de zones 30.
- Creació de carrers de prioritat invertida.
- Trencaments de trajectòria, per exemple amb el canvi del costat d'aparcament en arribar a un encreuament.
- Millora de la senyalització urbana i de codi (modificar les posicions, incrementar el nivell de retroreflectància etc.).
- Millora de les interseccions: execució de rotondes, interseccions sobreelevades, col·locar nous semàfors o modificar els existents.
- Realització de controls policials de velocitat o d'alcohol.
- Millora de la visibilitat en els encreuaments (evitant aparcar, modificant la posició de les línies de parada etc.).
- Execució de semàfors per a vianants.
- Millora de la pavimentació de les vies.
- Reduir l'accidentalitat de nit ampliant les zones amb il·luminació o incrementant o disminuint l'existent en funció de la necessitat.
- Fomentar els programes d'educació de seguretat viària a les escoles i la conscienciació social del greu programa existent mitjançant campanyes d'informació a tots els grups d'edat.
- Executar programes de tractament dels trams de concentració d'accidents i dels itineraris d'alt risc d'accidentalitat.
- Garantir la seguretat de tots els mitjans de transport en situació d'obres (itineraris, senyalització, etc...) inclosos els vianants.
- Incorporar un sistema tecnològic per a aconseguir un major compliment de les regles de comportament dels conductors i usuaris amb major energia cinètica.
- Aplicar més sistemes de mesurament de comportaments incívics com els excessos amb alcohol, les drogues, la velocitat, saltar-se semàfors o STOPS, etc.

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Contaminació acústica i atmosfèrica

Es realitzarà un programa sintètic de millora ambiental.

En particular es podran recomanar les actuacions següents:

- Control sonoritat motocicletes i ciclomotors.
- Control d'emissions dels vehicles.
- Reducció de velocitat (mesures citades prèviament).
- Paviment sonoreductor.
- Intensitat de trànsit de vehicles pesats.
- Promoció de la sensibilització i conscienciació ciutadana sobre la mobilitat sostenible.
- Disseny d'una trama urbana que afavoreixi la coexistència dels diferents modes de mobilitat.
- Potenciació d'un tipus d'urbanització encaminada a la barreja d'usos de manera que incentivi la reducció de la mobilitat en vehicle privat.
- Potenciació d'una major autosuficiència en els diferents nuclis urbans de Tarragona.
- Desenvolupament d'un programa d'ús de vehicles més sostenibles en la flota municipal, tant en vehicles propis com en concertats.

10. plànols

S'inclouran tots els plànols necessaris per tal de definir el pla i en particular:

- Situació del municipi.
- Divisió administrativa, població i densitat.
- Equipaments i terrenys municipals.
- Xarxa actual.
- Interseccions i tipologies.
- Actuacions previstes; nous desenvolupaments, urbans.
- Planejament.
- Zonificació de les enquestes realitzades.
- Sentits dels carrers.
- Xarxa de vianants i punts d'aforament.
- Mapa d'intensitat i fluxos de vianants.
- Xarxes de transport públic.



ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

- Xarxa de bicicletes.
- Punts d'aforaments de vehicles.
- Mapa d'intensitats de trànsit.
- Inventari d'aparcament.
- Accidentalitat.
- Zones de càrrega i descàrrega.
- Actuacions de mobilitat per a vianants.
- Actuacions de carrils bici.
- Actuacions sobre el transport públic.
- Actuacions sobre el trànsit de vehicles.
- Actuacions sobre l'aparcament.
- Actuacions de seguretat viària.
- Plànol de millores ambientals.
- Plànols previstos de la situació global després de cada fase d'execució.
- Reportatge fotogràfic.

11. Annexos

S'inclouran tots els annexos necessaris per tal de definir el pla i en particular:

- Dades de les enquestes particulars.
- Dades d'aforaments de vianants, vehicles i bicicletes.
- Dades de les línies de transport públic.
- Dades d'aparcament.
- Catàlegs de seccions tipus.

12. REMISSIÓ GENÈRICA

Quant a la resta d'aspectes específics relacionats amb la prestació de serveis i no detallats en el present Plec de prescripcions tècniques, serà d'aplicació el que estableix el Plec de clàusules administratives particulars de l'expedient en allò que en pugui fer referència, així com la resta de la normativa aplicable a aquest tipus de contracte.

Tarragona, 16 d'abril de 2010.



**EMPRESA MUNICIPAL
DE TRANSPORTS PÙBLICS
DE TARRAGONA**



AJUNTAMENT DE
TARRAGONA

ESTACIÓ D'AUTOBUSOS
Pere Martell, 1, despatx 16
43001 TARRAGONA
Tels. 977 543 244 · 977 549 480
Fax 977 221 201

Signatures