



METODOLOGIA PER A LA REALITZACIÓ DELS PDE



Març 2020

 **ÍNDEX**

1. [Introducció](#)
2. [Diagnosi de la mobilitat](#)
3. [Propostes d'actuacions](#)
4. [Implementació i seguiment del PDE](#)
5. [Difusió](#)

1. Introducció

Objectiu

El Pla de desplaçaments d'empresa (PDE) és un conjunt d'actuacions que pretenen optimitzar la mobilitat dels treballadors/es, afavorint l'ús de modes de transport alternatius al vehicle privat, i racionalitzar l'ús del cotxe. El PDE permet assolir avantatges tant per als treballadors/es com per l'empresa.

El PDE concerneix els desplaçaments relacionats amb l'activitat professional, o sigui tant els trajectes entre el domicili i el lloc de treball com els desplaçaments professionals dels treballadors/es, col·laboradors i clients.

Els principals avantatges que suposa la realització i implantació d'un PDE són:

- Per complir la normativa vigent, tant de l'Administració catalana com de la Regió Metropolitana de Barcelona.
- Per ser econòmicament més eficients i optimitzar costos associats als desplaçaments.
- Per gestionar la mobilitat dels treballadors en el cas d'episodis ambientals de contaminació atmosfèrica.
- Per garantir millors condicions als empleats per accedir a l'empresa i reduir els accidents quan es desplacen.
- Per reduir l'emissió de gasos contaminants dels vehicles que es fan servir en els desplaçaments al lloc de treball i aconseguir el distintiu de flotes eficients de la Generalitat de Catalunya.



1. Introducció

Objectiu

Els PDE cal que compleixin els objectius ambientals, energètics, de costos i d'accidentalitat plantejats al [Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona 2013-2018](#). Aquests valors objectius són:

Objectiu	Taxa total de referència a 6 anys (%)	Taxa anual de referència (%)
Quota de vehicle privat en els desplaçaments d'accés (%)	-10%	-1,74%
Mobilitat anual en vehicle privat (vehicles·km/any)	-10%	-1,74%
Emissions de diòxid de carboni (Kg CO ₂ /any)	-15%	-2,67%
Emissions d'òxids de nitrogen (Kg NO _x /any)	-6%	-1,03%
Emissions de partícules inferiors a 10 micres (kg PM ₁₀ /any)	-13%	-2,29%
Consum energètic derivat del transport (tep/any)	-8%	-1,38%
Costos derivats del transport (€/any)	-11%	-1,83%
Accidentalitat (€/any)	-15%	-2,67%



1. Conceptes previs

Obligatorietat

D'acord amb la [Llei catalana de la mobilitat 9/2003](#) i el [Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció atmosfèrica](#) aprovat per l'acord de Govern GOV/127/2014, han d'elaborar un PDE tots els centres generadors de mobilitat d'acord amb l'article 3.4 del [Decret 344/2006](#), que generin més de 5.000 viatges al dia.

Centre generador de mobilitat (art 3.4 del Decret 344/2006)

- a) Establiments comercials, individuals o col·lectius, amb superfície de venda superior a 5.000 m²
- b) Edificis per a oficines amb un sostre de més de 10.000 m²
- c) Instal·lacions esportives, lúdiques, culturals, amb un aforament superior a 2.000 persones
- d) Clíniques, centres hospitalaris i similars amb una capacitat superior a 200 llits
- e) Centres educatius amb una capacitat superior a 1.000 alumnes
- f) Edificis, centres de treball i complexos on treballin més de 500 persones
- g) Altres implantacions que puguin generar de forma recurrent un nombre de viatges al dia superior a 5.000

Complementàriament, la Mesura EA7.5 del [Pla Director de Mobilitat 2013-2018](#) proposa que es redactin aquests plans a totes les empreses de l'RMB amb més de 500 treballadors/es o visitants habituals que es trobin dins del perímetre d'un Pla de Mobilitat Específic.

Els PDE caldrà revisar-los cada **6 anys**, i elaborar un informe de seguiment de la implementació del pla com a mínim cada 3 anys.



2. Diagnosi de la mobilitat

La diagnosi de la mobilitat del centre de treball o generador de mobilitat, ha d'incorporar els següents aspectes:

<u>Condicions de l'entorn</u>
<u>Caracterització de l'empresa</u>
<u>Caracterització de la mobilitat</u>
<u>Externalitats de la mobilitat</u>
<u>Redacció del document de diagnosi</u>



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiciona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
- Bicicletes
- Transport públic
- Transport d'empresa
- Xarxa viària
- Aparcament
- Aprovisionament de subministres i/o mercaderies

Per l'anàlisi de les condicions de l'entorn resulta necessari treball de camp i també analitzar els documents bàsics relacionats (Pla de Mobilitat Urbana, Pla Local de Seguretat Viària, Pla Director de Bicicleta, etc.).



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- **Vianants**
- Bicicletes
- Transport públic
- Transport d'empresa
- Xarxa viària
- Aparcament
- Mercaderies

- Accessibilitat de la xarxa (amplada útil de pas), escales, rampes...
- Accessibilitat dins de l'empresa (des de la via pública i per cada accés)
- Continuïtat dels itineraris (passos per a vianants).
- Pendants.
- Il·luminació dels itineraris.
- Concurrència.
- Identificació dels punts conflictius

Fer aquesta anàlisi en la xarxa de l'entorn i les connexions cap a les parades de transport públic, aparcaments, zones residencials...

També cal incorporar en l'anàlisi la perspectiva de gènere.

La normativa d'accessibilitat de referència en l'anàlisi de l'espai públic és l'[Ordre VIV/561/2010](#).



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
 - **Bicicletes**
 - Transport públic
 - Transport d'empresa
 - Xarxa viària
 - Aparcament
 - Mercaderies
- Disponibilitat i característiques bàsiques de la xarxa d'itineraris per a bicicletes (carrils segregats, vials en convivència, etc.).
 - Accessibilitat dins de l'empresa (fins als punts d'aparcament).
 - Pendants.
 - Il·luminació dels itineraris.
 - Aparcament tant dins de l'empresa com a fora i valoració del seu grau de seguretat i comoditat.
 - Identificació dels punts conflictius.
 - Possibilitat de transportar la bicicleta en els sistemes de transport col·lectiu.
 - Fer aquesta anàlisi en la xarxa de l'entorn i les connexions cap a les parades de ferrocarrils, zones residencials...

Pot ser d'ajut prendre de referència en aquesta anàlisi el [Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya](#) (Generalitat de Catalunya, 2007).



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
 - Bicicletes
 - Transport públic** —————
 - Transport d'empresa
 - Xarxa viària
 - Aparcament
 - Mercaderies
- Oferta de transport urbà propera ($\leq 300-500$ m).
 - Oferta de transport interurbà propera ($\leq 500-750$ m).
 - Oferta de transport públic nocturn i dels seus itineraris d'accés (en perspectiva de gènere) ($\leq 500-750$ m).
 - Caracterització de l'oferta (freqüència, horaris de funcionament, punts de parada...).
 - Identificació dels punts conflictius.

 - Recomanació: estudiar la potencialitat d'ús del transport públic segons els horaris i lloc de residència de la plantilla/visites del centre de treball o implantació.



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
- Bicicletes
- Transport públic
- Transport d'empresa** —————
 - Oferta de transport d'empresa (rutes i horaris).
 - Nombre d'usuaris que l'utilitzen (i valorar el seu ús segons el gènere).
 - Possibles restriccions en el seu ús (obert a tota la plantilla, només als fixos, només als que tenen certs drets...).
 - Detecció si hi ha d'altres empreses properes amb aquest servei.
 - Estudiar la possibilitat de mancomunar serveis amb altres empreses properes o del mateix polígon.
- Xarxa viària
- Aparcament
- Mercaderies



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
- Bicicletes
- Transport públic
- Transport d'empresa
- Xarxa viària**
- Aparcament
- Mercaderies

- Accessibilitat a la xarxa viària principal.
- Itineraris d'accés i de sortida de les instal·lacions.
- Identificació dels punts conflictius.
- Es recomana estudiar l'accidentalitat entorn del centre de treball i també detectar els principals punts de saturació del trànsit rodat en els accessos (Pla Local de Seguretat Viària o la memòria Policia Local).



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
 - Bicicletes
 - Transport públic
 - Transport d'empresa
 - Xarxa viària
 - Aparcament** —————
 - Mercaderies
- Disponibilitat d'aparcament (per a turismes i motocicletes) entorn del centre de treball/implantació i tipologia (lliure, regulat, etc.).
 - Disponibilitat d'aparcament a dins del recinte del centre de treball/implantació, condicions d'accés (per a treballadors/es, visitants...) i nombre de places.
 - Nivell d'ocupació de l'aparcament tant dins com fora de l'empresa (turismes i motocicletes).
 - Identificació dels punts conflictius.
 - Disponibilitat de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics dins i fora del centre de treball/implantació.



2. Diagnosi de la mobilitat

Condicions de l'entorn

La ubicació del centre de treball condiona la mobilitat en el seu accés. Per aquest motiu resulta necessari la descripció de les condicions de l'entorn referent a les xarxes de:

- Vianants
 - Bicicletes
 - Transport públic
 - Transport d'empresa
 - Xarxa viària
 - Aparcament
 - Mercaderies**
- Determinar les necessitats d'aprovisionament de subministres i/o mercaderies.
 - Tipologia de vehicles i horaris principals en la distribució de mercaderies.
 - Recorreguts d'accés i sortida dels vehicles vinculats a l'aprovisionament de subministres i/o mercaderies.
 - Espais reservats per fer l'aprovisionament de subministres i/o mercaderies.



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de l'empresa

Recull de tota la informació general vinculada directa o indirectament amb la mobilitat del centre de treball/implantació:

- Informació plantilla
- Recursos actuals
- Ajuts/costos
- Formació



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de l'empresa

Recull de tota la informació general vinculada directa o indirectament amb la mobilitat del centre de treball/implantació:

- **Informació plantilla**

- Recursos actuals

- Ajuts/costos

- Formació

- Nre. de treballadors/es.
- Lloc de residència de la plantilla (codi postal o preferiblement l'adreça).
- Torn de treball.
- Accidentalitat vinculada a la mobilitat in itinere i in labore dels darrers 3-5 anys.

- Resulta recomanable disposar de les dades dels 3 primers ítems anteriors agregades, per tal de fer-ne un tractament de dades més acurat.



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de l'empresa

Recull de tota la informació general vinculada directa o indirectament amb la mobilitat del centre de treball/implantació:

- Informació plantilla

- **Recursos actuals**

- Ajuts/costos

- Formació

- Flexibilitat horària i tipus de jornada (torns, continua...).

- Teletreball.

- Serveis a disposició de la plantilla que poden incidir en la mobilitat (cuina, menjador, disponibilitat de dutxes, etc.).

- Sales de videoconferència o aparells portàtils.

- Altres.



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de l'empresa

Recull de tota la informació general vinculada directa o indirectament amb la mobilitat del centre de treball/implantació:

- Informació plantilla
- Recursos actuals
- **Ajuts/costos**
- Formació

- Flota de vehicles pròpia i característiques bàsiques.
- Descripció dels ajuts actuals a l'accés en els diferents modes de transport:
 - Vianant.
 - Bicicleta.
 - Transport públic (per exemple tiquets transport), abonament bicicletes públiques...
 - Transport d'empresa (cost anual).
 - Vehicle privat motoritzat.
 - Aparcament.



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de l'empresa

Recull de tota la informació general vinculada directa o indirectament amb la mobilitat del centre de treball/implantació:

- Informació plantilla
- Recursos actuals
- Ajuts/costos
- **Formació**

- Actuacions de comunicació i sensibilització vinculades a la mobilitat.
- Actuacions de formació relacionades amb seguretat viària, conducció eficient, mobilitat sostenible...



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de la mobilitat

Cal caracteritzar les diferents mobilitats que genera el centre de treball/implantació:

- Mobilitat in itinere
- Mobilitat in labore
- Mobilitat visitants

En funció del centre de treball / implantació singular i de les seves característiques, cal fer-ne el tractament particularitzat de cadascuna d'elles.



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de la mobilitat

Cal caracteritzar les diferents mobilitats que genera el centre de treball/implantació:

- **Mobilitat in itinere**

- Mobilitat in labore

- Mobilitat visitants

• Resulta necessari l'obtenció del mode de transport emprat. Aquesta informació es pot obtenir per mitjà d'una enquesta representativa (bàsica o completa), treball de camp, entrevistes internes o altres (ex. registres d'entrada). Si es realitza una enquesta, resulta oportú demanar altres aspectes com:

- Motius d'ús del mode de mobilitat actual.
- Predisposició al canvi modal cap als modes més sostenibles.
- Previsió d'ús d'altres mitjans de transport o alternatives en l'accés al lloc de treball en casos d'episodis ambientals.
- Característiques bàsiques del trajecte (temps, km i cost).
- Ús actual del cotxe compartit.
- Coneixement de les tècniques de conducció eficient.
- Disposar d'alguna pregunta oberta per altres suggeriments relacionats amb la mobilitat.



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de la mobilitat

Cal caracteritzar les diferents mobilitats que genera el centre de treball/implantació:

- Mobilitat in itinere
- **Mobilitat in labore**
- Mobilitat visitants

- Caracterització de la mobilitat in labore (àmbit geogràfic, mode de desplaçament...).
- Km realitzats en la flota de vehicles de l'empresa.
- Km realitzats en la flota de vehicles del personal treballador.
- Km realitzats en altres sistemes de transport (taxi, transport públic...).
- Disponibilitat de bicicletes d'empresa (per a la mobilitat in labore).
- Recomanació: si la mobilitat in labore és insignificant o molt menor respecte a la mobilitat in itinere (per exemple una desena part), pot obviar-se.
- Anàlisi de l'existència real d'alternatives (possibilitat de trajecte, horaris, temps de trajecte...).



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de la mobilitat

Cal caracteritzar les diferents mobilitats que genera el centre de treball/implantació:

- Mobilitat in itinere
- Mobilitat in labore
- **Mobilitat visitants**

- Estimació del nombre de visitants, abonats (instal·lacions esportives, implantacions singulars, centres comercials...).
- Caracterització dels visitants i nivell de recurrència.
- Distribució temporal i horària dels visitants (horària, per dies, per mesos i anual).
- Procedències dels visitants (per mitjà d'enquesta o informació requerida com el codi postal).
- Mode de transport emprat pels visitants (per enquesta o aproximació per mitjà de treball de camp o d'altres eines tecnològiques).
- A partir de 500 visitants/dia de forma habitual caldria fer una enquesta molt bàsica de mobilitat (com a mínim determinar el mode de transport).



2. Diagnosi de la mobilitat

Caracterització de la mobilitat

Cal caracteritzar les diferents mobilitats que genera el centre de treball/implantació:

- Mobilitat in itinere
- Mobilitat in labore
- Mobilitat visitants

• En tot cas, per poder calcular les externalitats de la mobilitat generada resulta necessari determinar els vehicles·km anuals, segons el mode de transport emprat.



2. Diagnosi de la mobilitat

Externalitats de la mobilitat

- Avaluar el cost ambiental de la mobilitat
- Avaluar el cost de l'accidentalitat
- Avaluar el cost de la mobilitat
- Avaluar el cost de congestió



2. Diagnosi de la mobilitat

Externalitats de la mobilitat

- **Avaluar el cost ambiental de la mobilitat**
 - Avaluar el cost de l'accidentalitat
 - Avaluar el cost de la mobilitat
 - Avaluar el cost de congestió
- Vehicles-km (es poden obtenir a partir de l'aproximació de distribució modal de l'enquesta i adreça dels treballadors/es).
 - Ús de l'aplicatiu disponible de l'ATM de Barcelona. Segons aquest aplicatiu caldrà calcular el consum energètic, les emissions de CO₂, NO_x, PM₁₀.
 - Caldria incloure el càlcul d'emissions del transport d'empresa.



2. Diagnosi de la mobilitat

Externalitats de la mobilitat

- Avaluar el cost ambiental de la mobilitat
- Avaluar el cost de l'accidentalitat**
- Avaluar el cost de la mobilitat
- Avaluar el cost de congestió

•Costos de l'accidentalitat, es calcularan segons les ràtios que proposa l'ATM en el seu aplicatiu.



2. Diagnosi de la mobilitat

Externalitats de la mobilitat

- Avaluar el cost ambiental de la mobilitat
- Avaluar el cost de l'accidentalitat
- Avaluar el cost de la mobilitat**
- Avaluar el cost de congestió

- Aplicatiu de l'ATM, que té en compte:
 - Escenari (any) i població.
 - Veh·km/any per mode de transport.
 - Inclou ocupació mitjana per vehicle en zona urbana (es pot editar).
 - Inclou ràtios econòmics: tarifes (€/passatger·km), percebuts (€/veh·km), interns no percebuts (€/veh·km), valor del temps (€/passatger·km) i externs (€/veh·km).
 - Resultat: costos percebut, costos unitaris i costos totals per mode de transport.



2. Diagnosi de la mobilitat

Externalitats de la mobilitat

- Avaluar el cost ambiental de la mobilitat
- Avaluar el cost de l'accidentalitat
- Avaluar el cost de la mobilitat
- Avaluar el cost de congestió**

•Es calcularan segons les ràtios que proposa l'ATM en els diferents estudis o bibliografia existent.



2. Diagnosi de la mobilitat

Redacció del document de diagnosi

Redacció del document de diagnosi, en el qual cal destacar els següents aspectes:

Llistat d'ítems a valorar en els PDE
<p>Obligatorietat</p> <ul style="list-style-type: none"> • És obligatori la realització del PDE (art. 3.4 del D344/2006)?
<p>Entorn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi de les condicions de l'entorn per a les diferents xarxes (vianants, bicicletes, transport públic, transport d'empresa, xarxa viària, aparcament). • S'ha tingut en compte l'anàlisi de documents bàsics relacionats (Pla de Mobilitat Urbana, Pla Local de Seguretat Viària, Pla Director Bicicleta...)?
<p>Informació bàsica empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripció de la plantilla, torns de treball, lloc de residència, nivells d'accidentalitat... • Descripció dels recursos actuals en pro d'una mobilitat més sostenible (formació, serveis complementaris, sistemes per a videoconferència...) • Ajuts a la mobilitat i cost actual d'aquests ajuts.



2. Diagnosi de la mobilitat

Redacció del document de diagnosi

Redacció del document de diagnosi, en el qual cal destacar els següents aspectes:

Llistat d'ítems a valorar en els PDE

Caracterització mobilitat

- Es fa el càlcul de la mobilitat in itinere, in labore, visitants?
- Es determinen les quotes modals de mobilitat (actuals)?
- Metodològicament resulta suficient la documentació aportada?

Càlcul externalitats

- Per a cadascuna de les mobilitats rellevants del centre de treball/implantació es fa el càlcul de:
 - Externalitats ambientals (emissions, energia)
 - Accidentalitat
 - Cost
- Metodològicament resulta suficient la documentació aportada?



2. Diagnosi de la mobilitat

Redacció del document de diagnosi

Redacció del document de diagnosi, en el qual cal destacar els següents aspectes:

Llistat d'ítems a valorar en els PDE

Detecció d'elements limitants per a una mobilitat més sostenible

- Detecció de disfuncions que afecten la mobilitat i a la seguretat viària. Analitzar-ho per cadascun dels tipus de mobilitat (in itinere, in labore, visitants).
- Detecció dels elements limitants per fomentar una mobilitat més sostenible.
- Les alternatives a l'ús del vehicle privat motoritzat.
- Les potencialitats dels modes alternatius al vehicle privat. Determinació de quotes modal objectiu.
- Les potencialitats de fer un ús més eficient del vehicle privat (vehicles de baixes / nul·les emissions i vehicles d'alta ocupació).



3. Propostes d'actuacions

En les actuacions del PDE cal separar pels diferents tipus de mobilitat (in itinere, in labore o visitants). Per tal d'incrementar l'èxit en la implementació del pla, resulta clau que aquest compti amb la validació per part dels responsables de l'empresa i el vistriplau dels treballadors/es.

Relacionades amb els vianants

- Informar a l'ajuntament dels itineraris en males condicions.
- Millorar les condicions i l'accessibilitat de les voreres.
- Crear passos de vianants per fer segurs els accessos a l'empresa.
- Crear accessos directes als camins exteriors per anar fins a les parades de transport públic a peu (amb perspectiva de gènere).
- Implementar altres aspectes relacionats que facilitin la mobilitat no motoritzada (dutxes i vestidors per canviar-se...).
- Preveure senyalística específica i mantenir i il·luminar els camins de la zona de l'empresa (amb perspectiva de gènere).



3. Propostes d'actuacions

Relacionades amb la bicicleta

- Informar a l'ajuntament dels itineraris en males condicions.
- Millorar accessibilitat en bicicleta des dels principals punts generadors de viatges (p.ex: estació, parada bus, nucli urbà...).
- Implementar altres aspectes relacionats que facilitin la mobilitat no motoritzada (dutexes i vestidors per canviar-se...).
- Incorporar algun sistema per poder fer un manteniment bàsic de la bicicleta en el marc de l'empresa (eines bàsiques, inflador...).
- En empreses properes a la xarxa ferroviària promoure iniciatives per potenciar la intermodalitat bicicleta-tren-bicicleta (Exemple [BiTiBi](#)).
- Facilitar la recàrrega de la bateria de bicicletes elèctriques.
- Facilitar al màxim l'aparcament segur de bicicletes (guixetes per a les bicicletes plegables).
- Accions de promoció del [Bicibox](#) o el [Bicing](#), si bé resulten complicades, ja que aquests sistemes només permeten estar vinculats a persones individuals i no a empreses.
- Preveure senyalística específica i mantenir i il·luminar els camins de la zona de l'empresa.



3. Propostes d'actuacions

Transport col·lectiu

- Promoure i facilitar els tiquets transport.
- Promoure el transport d'empresa.
- Actuacions de transport d'empresa conjunt entre diferents empreses del polígon.
- Aplicar canvis en l'oferta de transport públic existent (ajust horaris, millores en les parades properes, millores en l'itinerari...).
- Millores en el servei tenint en compte la perspectiva de gènere, tant de conciliació laboral com de seguretat.



3. Propostes d'actuacions

Vehicle privat i aparcament

- App per fomentar el car-pooling.
- Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics o de molt baixes emissions.
- Reserva de places a l'aparcament propi per als vehicles elèctrics o de molt baixes emissions.
- Reserva de places a l'aparcament propi per als vehicles d'alta ocupació (VAO).
- Fomentar la conducció eficient i segura (cursos i material de sensibilització).
- Implementació carsharing.
- Permetre l'aparcament de motocicletes en l'espai dels vehicles d'alta ocupació.



3. Propostes d'actuacions

Distribució urbana de mercaderies (DUM)

- Disposar de l'espai adequat i suficient per a la distribució de mercaderies.
- Fomentar una DUM per a vehicles elèctrics o de molt baixes/nul·les emissions.
- Ajustos horaris en la DUM per minimitzar l'impacte sobre la resta de les xarxes de mobilitat.



3. Propostes d'actuacions

Organitzatives

- Fomentar el teletreball.
- Fomentar l'ús de videoconferències.
- Fomentar l'ambientalització de la flota de vehicles pròpia ([Distintiu de qualitat de flota](#), etc.).
- Fomentar l'ambientalització de la mobilitat vinculada als proveïdors (serveis de missatgeria, taxi, etc.).
- Fomentar la jornada contínua.
- Flexibilitat horària (laminació dels horaris en l'accés i sortida del lloc de treball).
- Propostes temporals aplicables durant la declaració d'episodis ambientals (teletreball, autobús d'empresa, promoció del cotxe compartit, finançament del transport públic...). Vegeu-ne més informació al web airenet.gencat.cat/empreses



3. Propostes d'actuacions

Càlcul externalitats

- De forma anàloga al càlcul de les externalitats de la mobilitat, cal realitzar aquest mateix exercici en relació al canvi que suposarà la implementació de les mesures del PDE.
- Segons el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire (horitzó 2020) els objectius dels PDE són:

Objectiu	Taxa de referència a 6 anys (%)	Taxa anual de referència (%)
Quota de vehicle privat en els desp. d'accés (%)	-10%	-1,74%
Mobilitat anual en vehicle privat (vehicles-Km/any)	-10%	-1,74%
Emissions de diòxid de carboni (Kg CO ₂ /any)	-15%	-2,67%
Emissions d'òxids de nitrogen (Kg NO _x /any)	-6%	-1,03%
Emissions de part. inferiors a 10 micres (KgPM ₁₀ /any)	-13%	-2,29%
Consum energètic derivat del transport (tep/any)	-8%	-1,38%
Costos derivats del transport (€/any)	-11%	-1,87%
Accidentalitat (€/any)	-15%	-2,67%



4. Implementació i seguiment

D'acord amb el que estableix el Pla de Qualitat de l'Aire:

- L'horitzó màxim del PDE és de **6 anys**.
- Cal incorporar un cronograma previst de la implantació de les actuacions any a any i el seu cost estimat.
- Cal elaborar un informe de seguiment com a mínim cada **2-3 anys**.

Per al seguiment del PDE com a mínim cada **2-3 anys** caldrà:

- Analitzar les actuacions implementades i valorar l'èxit en la seva aplicació.
- Redefinir les actuacions a implementar durant els anys vinents (segons l'anàlisi del punt anterior).
- Actualitzar els objectius referent a la situació actual (per mitjà d'una enquesta o metodologia anàloga a la que s'ha calculat a l'any 0).



4. Implementació i seguiment

Per a la implementació del PDE es pot plantejar:

- Implementar la figura del gestor de mobilitat o similar, com a figura clau per a l'empresa, encarregada de fer el seguiment i el desenvolupament de les actuacions del PDE.
- Actuacions recollides haurien de tenir en compte elements de comunicació - sensibilització i actuacions de formació encaminades a una mobilitat més sostenible i segura.



5. Difusió

L'estratègia de difusió i comunicació es pot traduir en diferents elements de comunicació (guia divulgativa, campanyes específiques, jornades, etc.). Els continguts d'aquests elements de difusió haurien d'incidir especialment en què és un PDE i els beneficis que produeix a l'empresa i al personal treballador. Aquesta informació podria contenir:

- a) **Marc legal** en què s'emmarquen els plans de desplaçaments d'empresa.
- b) **Metodologia** simplificada per tal que els receptors del document, probablement perfils no familiaritzats amb la planificació de la mobilitat, puguin entendre les tasques que hauran de desenvolupar dins els treballs del PDE.
- c) Presentació de **propostes de millora** de la mobilitat i possibilitats d'implantació segons les característiques del centre de treball i de l'entorn.
- d) Exemples de **bones pràctiques** realitzades en altres empreses i el resultat obtingut (casos d'èxit).



METODOLOGIA PER A LA REALITZACIÓ DELS PDE

Març de 2020



ATM
Muntaner, 315-321
08021 Barcelona
+34 933 620 020

www.atm.cat