

# Estratègia Delta del Llobregat



## Infraestructures i fluxos de mobilitat

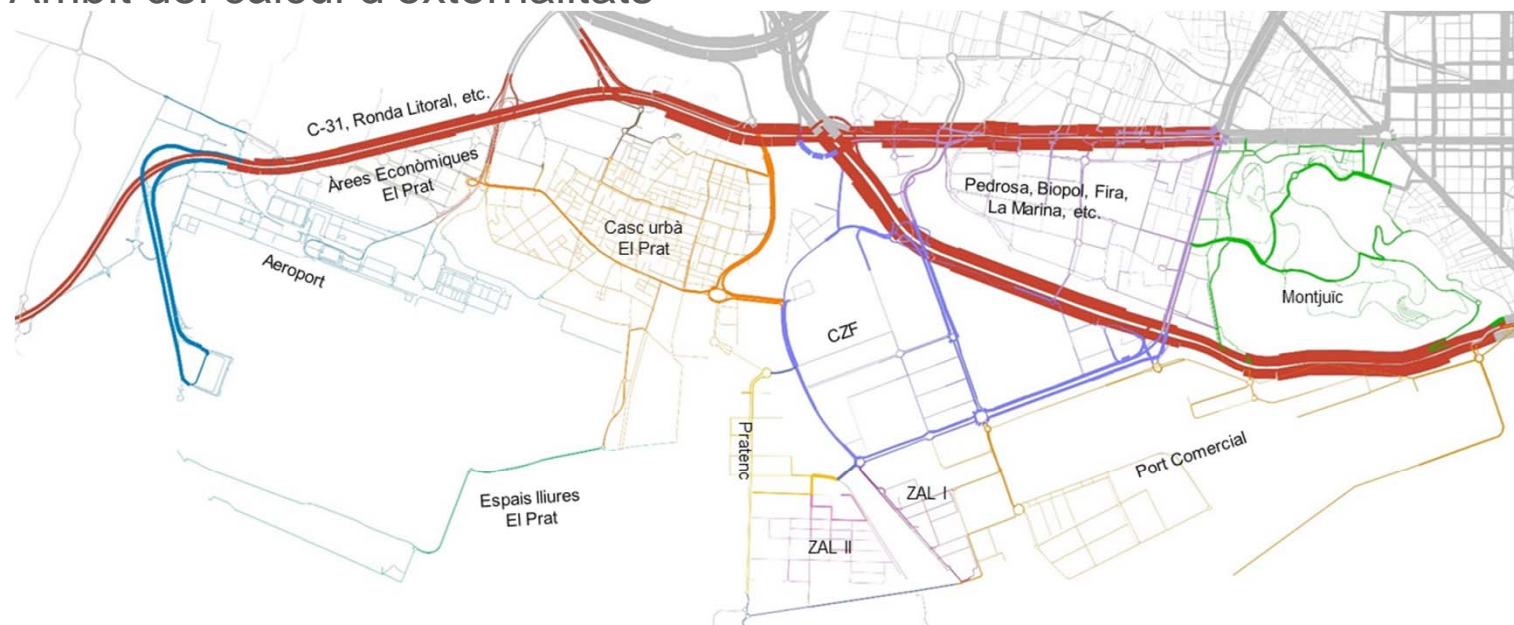
Xarxa viària i de carrers  
Externalitats de la mobilitat viària

Març 2016

Direcció de l'Oficina estratègica  
de l'àmbit del Pla del delta del Llobregat

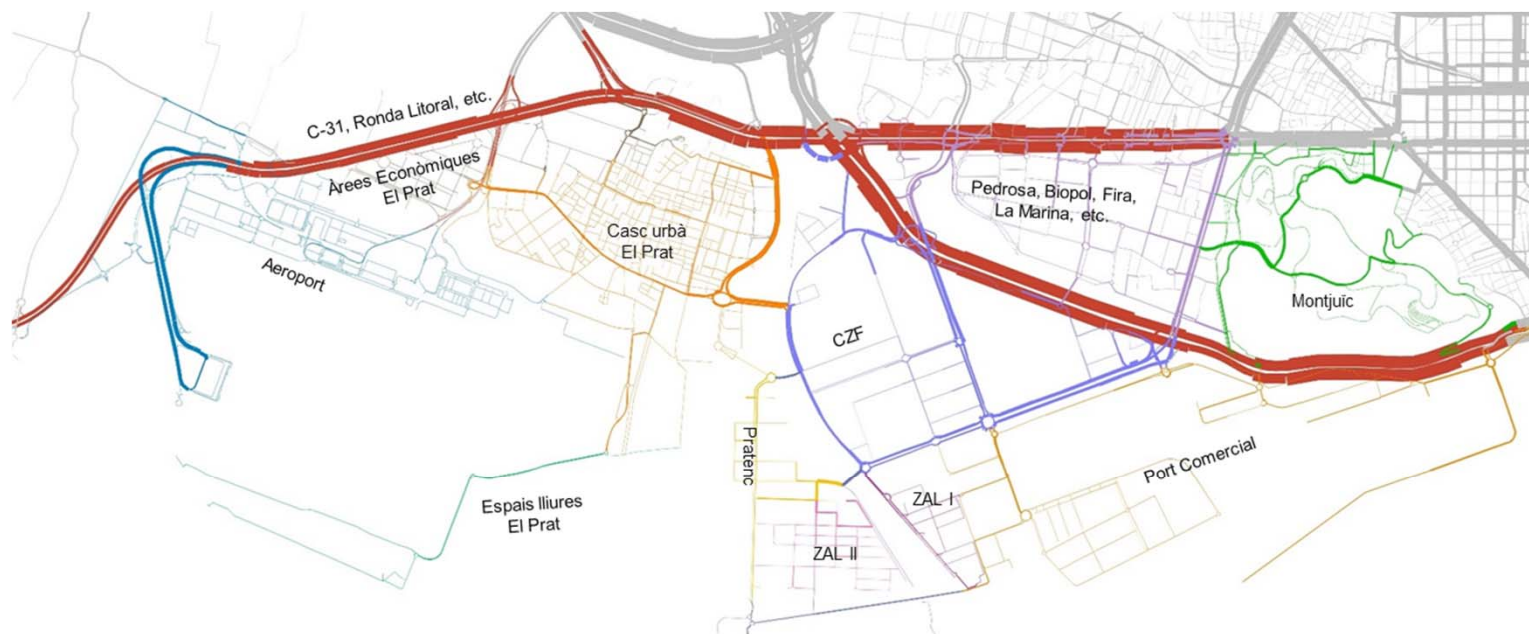


## Àmbit del càlcul d'externalitats



S'han quantificat les externalitats principals del trànsit viari que discorre per la plataforma econòmica del delta del Llobregat a partir dels resultats de l'apartat 5.1.2. En coherència amb la definició del contorn de referència de la plataforma, s'ha considerat com a àmbit de càlcul el conjunt de trams de la xarxa viària compresos entre el passeig de la Zona Franca, la Gran Via de les Corts Catalanes i la C-31 (inclosos aquests). També s'han incorporat a l'àmbit de càlcul els vials de Montjuïc, el tram de la Ronda Litoral entre el passeig de la Zona Franca i la plaça de la Carbonera i els vials del port comercial.

## Àmbit del càlcul d'externalitats



Segons les simulacions numèriques efectuades, la mobilitat viària de l'àmbit de la plataforma econòmica del delta del Llobregat suposa més de **3 milions de vehicles-kilòmetre** diaris, xifra que equival al 23% de la mobilitat total que suporta la xarxa viària de la ciutat de Barcelona (font: PMU) i al 7% de la mobilitat que discorre per les vies de la RMB (font: pdM). D'aquest volum, 1,1 milions de v-km corresponen a l'eix Gran Via/C-31 i 0,8 milions de v-km a la Ronda Litoral.

## Metodologia

Les externalitats calculades han estat les emissions de  $\text{NO}_x$ ,  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ , les tones de combustible consumides i el consum d'energia equivalent.

Per al càlcul de les emissions de contaminants locals ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ ) i dels contaminants globals, o d'efecte hivernacle ( $\text{CO}_2\text{eq}$ ) s'ha utilitzat la metodologia proposada per l'Agència Europea del Medi Ambient (*EEA, European Environmental Agency*) i recollida en la guia d'inventaris d'emissions EMEP/EEA, també anomenada EMEP CORINAIR.

L'anàlisi de les emissions derivades del transport per carretera requereix diferents variables d'entrada que descriuen tant la tipologia dels vehicles circulants com la densitat de vehicles i la seva velocitat, paràmetre obtingut a partir de la simulació realitzada amb el model TransCAD (v. apartat 5.1.2). La determinació dels factors d'emissió per a cada tipologia de vehicle s'ha realitzat mitjançant l'eina COPERT 4.

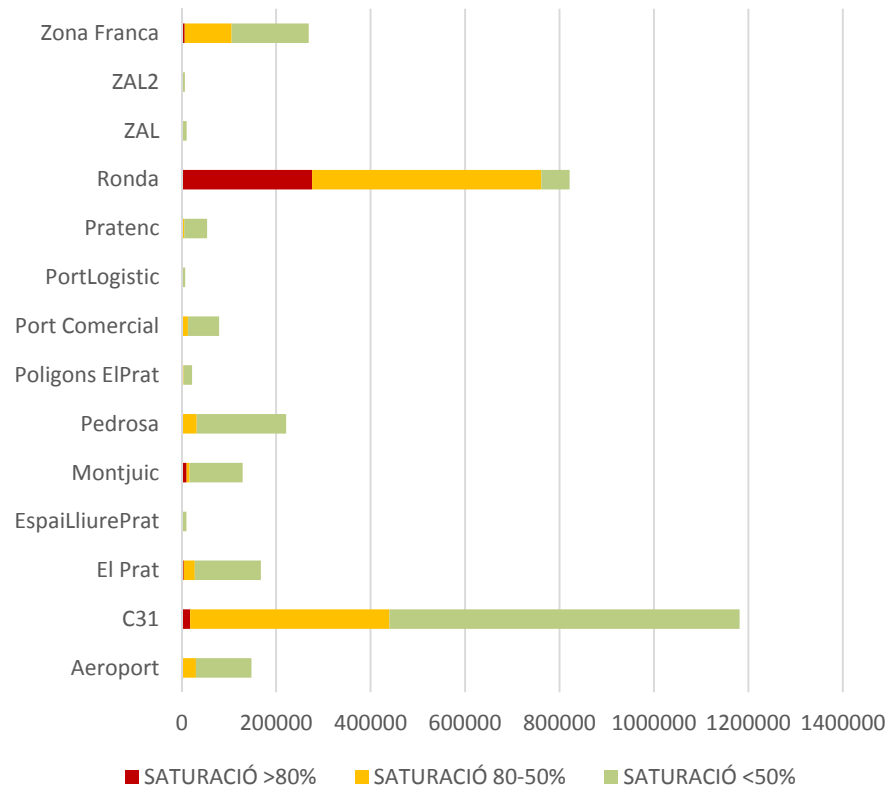
## Indicadors de trànsit

Tenint en compte que a la plataforma econòmica del delta del Llobregat coexisteixen tipologies de mobilitat molt diverses, per tal d'obtenir una quantificació acurada de les emissions s'ha dividit l'àmbit d'estudi en 14 sectors i s'ha estimat la velocitat de circulació mitjana i la composició del trànsit a cadascun d'ells. Els sectors són els que s'indiquen en els gràfics de les pàgines anteriors. A la taula i els gràfics següents es mostren els valors dels principals indicadors del trànsit per sector:

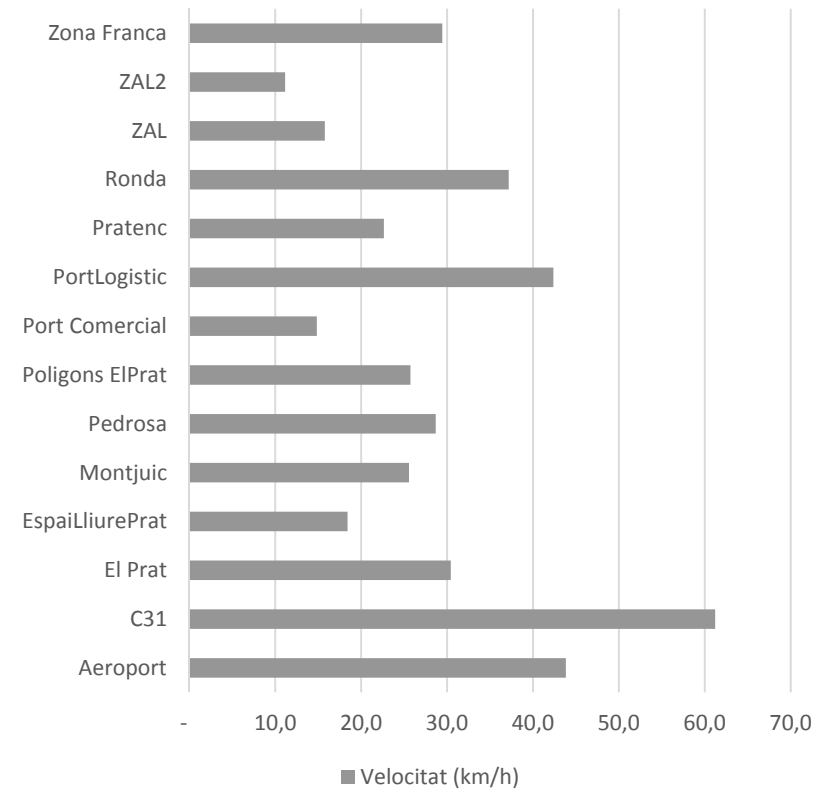
|                        | DADES MODEL DE TRÀNSIT |        |           | SATURACIÓ |           |        | COMPOSICIÓ |         | DIA TIPUS |          |
|------------------------|------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|------------|---------|-----------|----------|
|                        | KM carril              | VHT    | VKMT      | IS>80%    | IS 80-50% | IS<50% | % Pesants  | % Motos | Dissabte  | Diumenge |
| Aeroport               | 126                    | 3,363  | 147,684   | 1%        | 20%       | 80%    | 5.5%       | 1.9%    | 0.78      | 1.04     |
| C31                    | 99                     | 19,071 | 1,181,447 | 2%        | 36%       | 63%    | 4.2%       | 3.5%    | 0.78      | 0.67     |
| El Prat                | 118                    | 5,324  | 167,559   | 3%        | 14%       | 83%    | 10.2%      | 1.7%    | 0.50      | 0.33     |
| Espais lliures El Prat | 17                     | 549    | 10,108    | 0%        | 0%        | 100%   | 10.2%      | 1.7%    | 0.50      | 0.33     |
| Montjuic               | 70                     | 5,046  | 129,042   | 8%        | 5%        | 87%    | 4.0%       | 28.7%   | 0.80      | 0.53     |
| Pedrosa / La Marina    | 125                    | 7,554  | 221,291   | 0%        | 14%       | 86%    | 7.0%       | 28.7%   | 0.50      | 0.41     |
| Polígons El Prat       | 41                     | 877    | 22,001    | 6%        | 12%       | 82%    | 26.5%      | 1.1%    | 0.50      | 0.33     |
| Port Comercial         | 91                     | 6,021  | 79,293    | 1%        | 16%       | 84%    | 46.5%      | 5.2%    | 0.28      | 0.39     |
| Port Logistic          | 17                     | 223    | 7,554     | 0%        | 0%        | 100%   | 46.5%      | 5.2%    | 0.28      | 0.39     |
| Pratenc                | 23                     | 1,916  | 53,790    | 0%        | 10%       | 90%    | 64.0%      | 5.8%    | 0.28      | 0.39     |
| Ronda Litoral          | 46                     | 21,889 | 821,454   | 34%       | 59%       | 7%     | 7.7%       | 2.1%    | 0.75      | 0.68     |
| ZAL                    | 18                     | 653    | 10,366    | 0%        | 0%        | 100%   | 44.9%      | 5.2%    | 0.28      | 0.39     |
| ZAL2                   | 26                     | 1,377  | 6,567     | 0%        | 16%       | 84%    | 64.0%      | 5.8%    | 0.28      | 0.39     |
| Zona Franca            | 114                    | 9,780  | 268,935   | 2%        | 37%       | 61%    | 31.0%      | 5.8%    | 0.28      | 0.39     |

## Indicadors de trànsit

Vehicles · quilòmetre diaris



Velocitat (km/h)



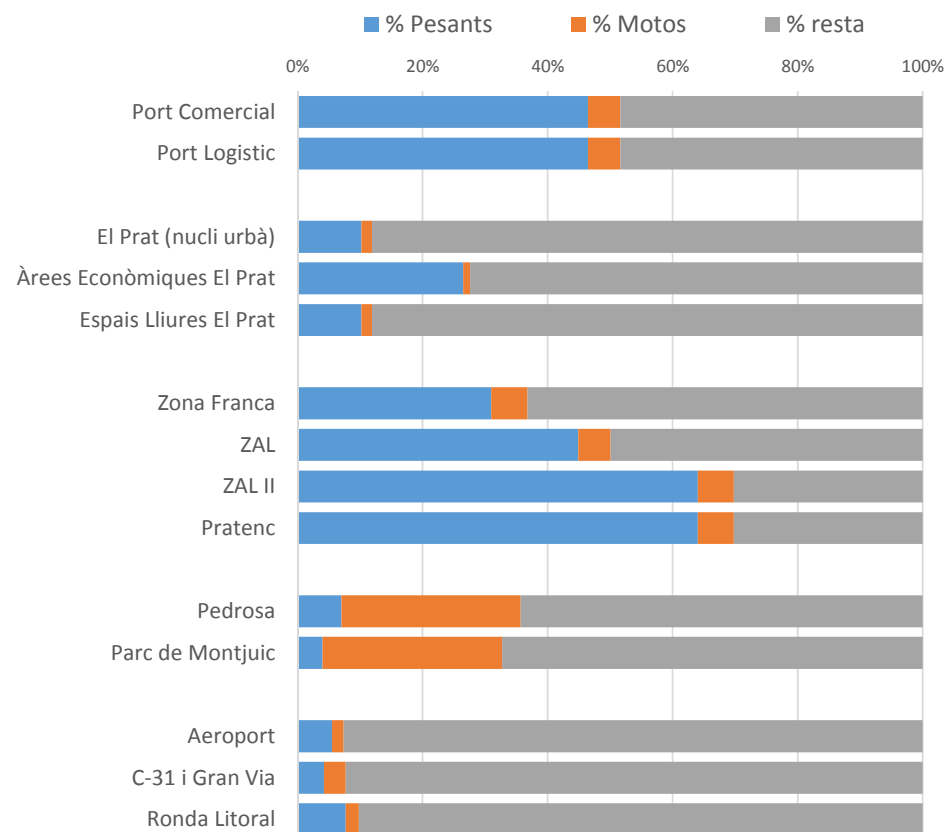
## Composició del trànsit per tipologia

A partir del % de pesants i del % de motos dels aforaments disponibles en els diferents sectors i de les dades que es disposen de la composició del parc circulant, s'ha calculat el repartiment del trànsit per:

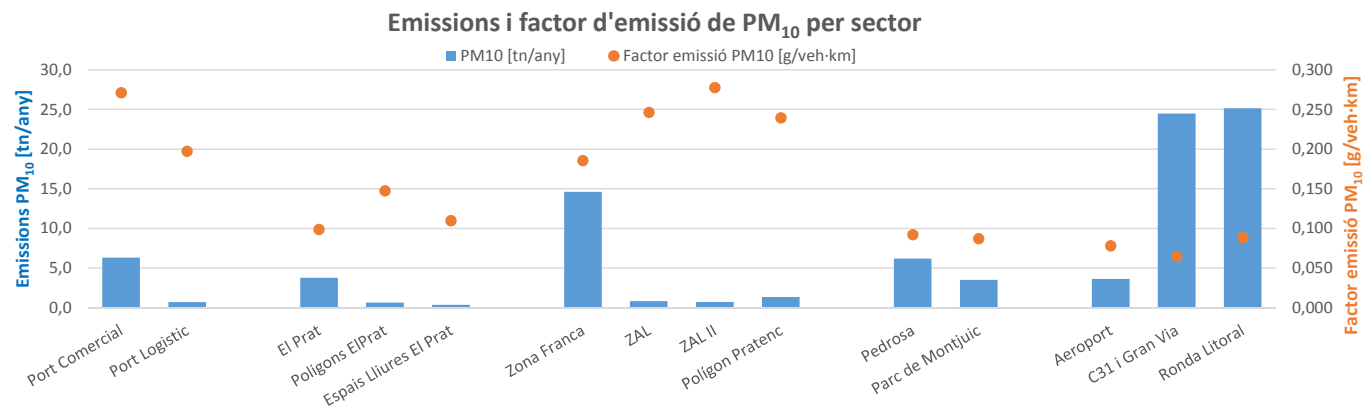
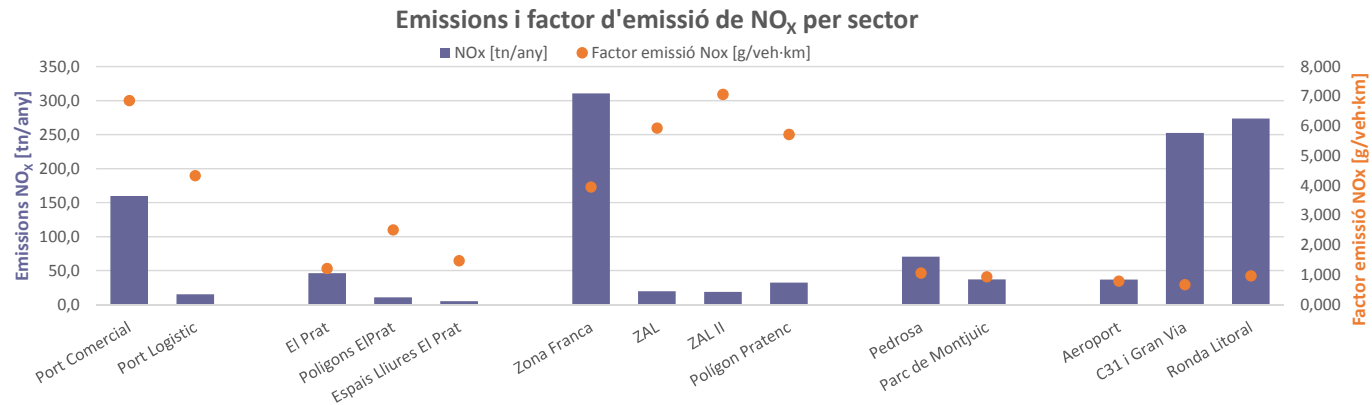
- Turismes
- LDV (furgonetes)
- HDV (camions)
- Autobusos
- Ciclomotors
- Motocicletes

També s'ha considerat, per a cada tipologia, l'edat del parc, el combustible utilitzat, la categoria d'emissions EURO i el pes i cilindrada.

### Composició del trànsit per tipologia

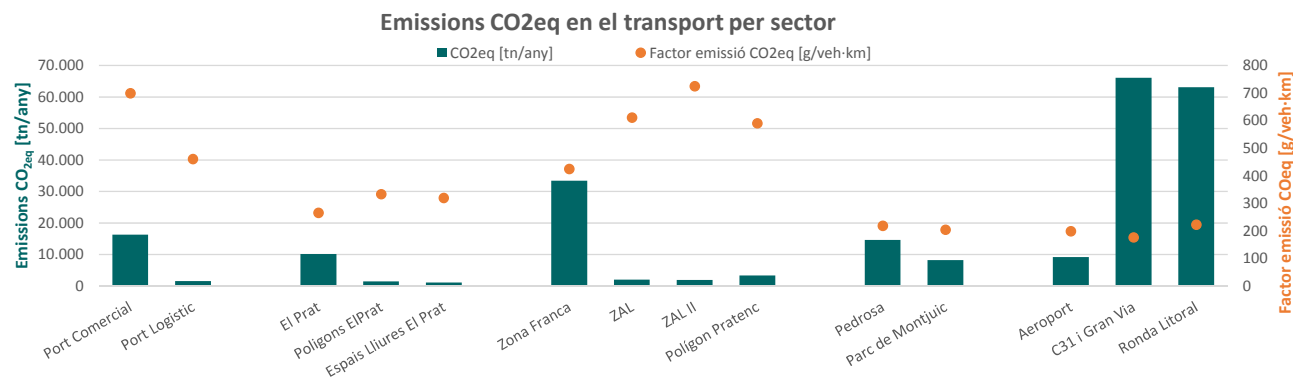
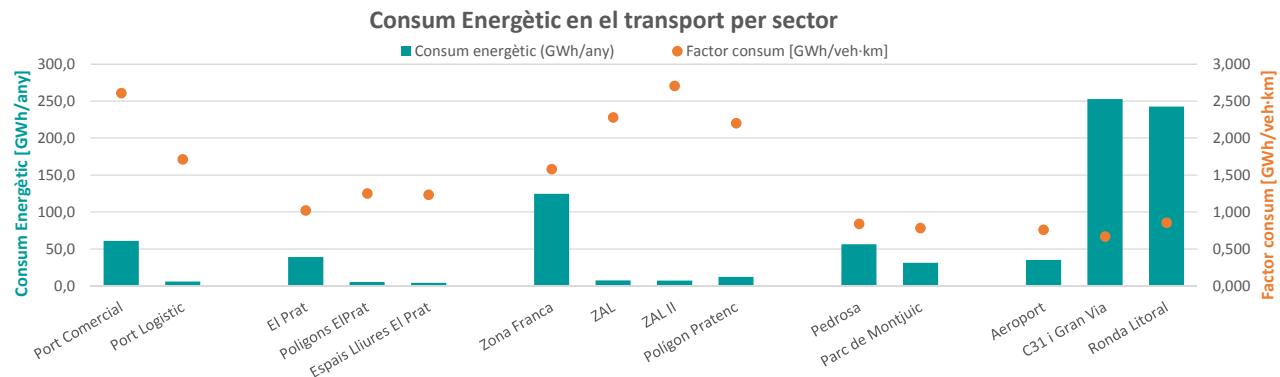


## Resultats obtinguts – emissions de contaminants locals





## Resultats obtinguts – consum energètic i emissions CO<sub>2</sub>eq



## Síntesi de resultats

|                        | Mveh-km/any    | NOx [tn/any]   | PM10 [tn/any] | PM2,5 [tn/any] | CO2eq [tn/any]   | tn combustible  | Consum energètic (GWh/any) |
|------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| Aeroport               | 52.5           | 41.4           | 4.1           | 3.1            | 10,395.5         | 3,287.9         | 39.8                       |
| C31 i Gran Via         | 397.3          | 266.4          | 25.8          | 20.5           | 69,756.5         | 21,999.4        | 266.4                      |
| El Prat                | 50.9           | 61.7           | 5.0           | 3.8            | 13,489.8         | 4,289.5         | 52.1                       |
| Espais Lliures El Prat | 3.1            | 4.5            | 0.3           | 0.3            | 980.3            | 312.2           | 3.8                        |
| Parc de Montjuic       | 42.6           | 39.4           | 3.7           | 3.0            | 8,691.6          | 2,741.7         | 33.4                       |
| Pedrosa                | 68.2           | 71.9           | 6.3           | 5.0            | 14,846.7         | 4,701.8         | 57.3                       |
| Poligons ElPrat        | 6.7            | 16.8           | 1.0           | 0.8            | 2,224.4          | 701.2           | 8.4                        |
| Port Comercial         | 23.4           | 160.6          | 6.4           | 5.3            | 16,379.6         | 5,172.7         | 61.1                       |
| Port Logistic          | 2.2            | 9.7            | 0.4           | 0.3            | 1,027.3          | 323.5           | 3.8                        |
| Pratenc                | 15.9           | 90.8           | 3.8           | 3.1            | 9,385.8          | 2,961.1         | 35.0                       |
| Ronda Litoral          | 275.4          | 265.5          | 24.4          | 18.4           | 61,199.6         | 19,387.3        | 235.3                      |
| Vial camions           | 0.4            | 1.2            | 0.1           | 0.0            | 143.5            | 45.4            | 0.5                        |
| ZAL                    | 3.1            | 18.2           | 0.8           | 0.6            | 1,872.2          | 590.8           | 7.0                        |
| ZAL II                 | 1.9            | 13.7           | 0.5           | 0.5            | 1,406.2          | 444.2           | 5.3                        |
| Zona Franca            | 79.5           | 313.6          | 14.8          | 11.2           | 33,752.2         | 10,621.0        | 125.6                      |
| <b>TOTAL</b>           | <b>1,023.3</b> | <b>1,375.5</b> | <b>97.3</b>   | <b>75.9</b>    | <b>245,551.2</b> | <b>77,579.7</b> | <b>934.8</b>               |