

## EL APARCAMIENTO COMO FACILITADOR DE LA MOVILIDAD LABORAL EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO. EL CASO DE BARCELONA

Maite Pérez Pérez, Francesc Coll

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB)

### 1. INTRODUCCIÓN.

En una conurbación metropolitana como Barcelona, la gestión y organización de un sistema de movilidad y transporte eficaz es clave para dar respuesta a los numerosos desplazamientos que se dan diariamente, tanto de personas como de mercancías. Este sistema ha de funcionar óptimamente para contribuir a la competitividad territorial y económica - siempre teniendo en cuenta criterios sostenibles-pero también ha de ser capaz de garantizar el derecho a la movilidad en igualdad de condiciones para toda la población. En definitiva, el sistema de movilidad se convierte en un actor imprescindible en el desarrollo económico, territorial y social de la metrópoli.

Si bien se han efectuado numerosas mejoras en las últimas décadas en la red de transporte del área metropolitana de Barcelona, tanto viaria como ferroviaria, y en los servicios de transporte público colectivo, aún hoy en día hay que dar respuesta a numerosos retos, particularmente ambientales y sobre la salud de las personas, muy vinculados al uso del vehículo motorizado. Por no hablar también de las situaciones de vulnerabilidad asociadas a los colectivos que no disponen o pueden hacer uso de un vehículo privado.

Desde hace unos años se han diagnosticado las consecuencias para la actividad económica y para el conjunto de la sociedad, de pautas de movilidad para ir al lugar de trabajo asociadas con el transporte privado motorizado. Entre otras, la pérdida de competitividad del sistema productivo, la generación de un modelo socialmente excluyente para la población que no tiene acceso a un vehículo privado, o el incremento de la factura externa del sector del transporte (dado su contribución a la contaminación atmosférica, al cambio climático o a la accidentalidad).

La movilidad laboral, generalmente mucho más dependiente del vehículo privado motorizado que la movilidad por otros motivos, ha de incluirse como uno de los ejes prioritarios de cambio modal de la población. En este sentido, en la fase de Diagnóstico del Plan metropolitano de movilidad urbana del Área Metropolitana de Barcelona, se identificaron tres elementos sobre los que había que intervenir, puesto que eran causantes de la mayor parte de emisiones contaminantes en el entorno de Barcelona: la movilidad de mercancías, la movilidad por trabajo y, particularmente, los flujos que se daban en vehículo privado en Barcelona.

En este sentido, este artículo muestra cómo son los hábitos por movilidad laboral en Barcelona y relaciona los mismos con el uso del aparcamiento. Y es que, como se verá, las políticas y gestión del aparcamiento son claves para modificar los hábitos de desplazamientos. Se intenta, asimismo, aproximar el perfil de las personas que se desplazan a Barcelona en vehículo privado a trabajar con sus valoraciones y opiniones respecto de la red de transporte público, o los motivos que argumentan para utilizar el vehículo privado en sus desplazamientos. Finalmente, se esbozan algunas estrategias

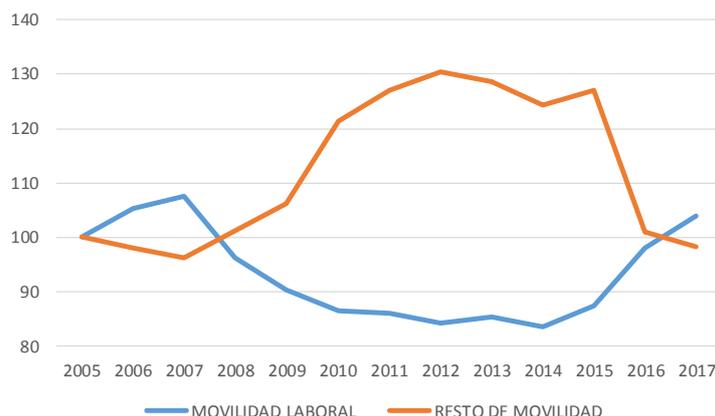
que pueden ser útiles en el planteamiento de las políticas que se desarrollen en los siguientes años respecto de la movilidad laboral y del aparcamiento urbano, que han de vincularse en mayor medida para obtener mejores resultados en términos de movilidad sostenible y de ocupación de espacio.

## 2. LA MOVILIDAD LABORAL EN BARCELONA.

La movilidad para ir a trabajar en Barcelona engloba aproximadamente 1,1 millones de desplazamientos diarios, el 21,7% del total de la movilidad diaria en la ciudad (EMEF 2017)<sup>1</sup> (o el 35% si no se tienen en cuenta las vueltas a casa).

En los últimos años, la evolución de estas cifras ha sufrido variaciones sensibles, teniendo en cuenta el impacto del ciclo económico sobre las pautas de movilidad (ver Figura 1). Así, entre 2009 y 2013, cuando los indicadores económicos sufrieron las mayores caídas, se dio un descenso notable de la movilidad laboral hacia Barcelona, con un mínimo entorno a los 0,87 millones de desplazamientos, mientras que el resto de la movilidad en la ciudad aumentaba. A partir de entonces, la movilidad por trabajo ha ido aumentando, y actualmente parece que ya se han recuperado los valores previos a la crisis.

Figura 1. Evolución de la movilidad por trabajo y por otros motivos, con destino Barcelona. Residentes en la región metropolitana de Barcelona de 16 años y más. 2005-2017 (2005=100)



Fuente: IERMB, a partir de la Encuesta de movilidad en día laborable 2005-2017 (EMEF). ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

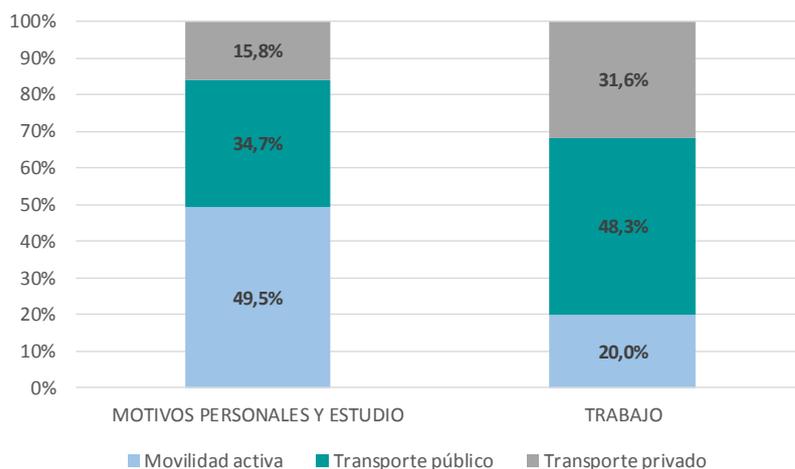
Otras de las características de la movilidad laboral en Barcelona, dada su concentración de mercado laboral, es que es mucho más atrayente de población ocupada residente fuera de la ciudad que otras áreas. Así, el 58,4% de la movilidad laboral la realizan los barceloneses, y el 41,6% restante, personas no residentes en la ciudad (EMEF 2017). En la primera corona metropolitana (formada por 17 municipios del entorno de Barcelona), por poner un ejemplo, estas cifras son del 79% y del 21%, respectivamente.

Por otro lado, es destacable también el diferente comportamiento en cuanto al reparto modal en la movilidad por motivo trabajo en Barcelona, respecto de otro tipo de motivos (ver figura 2). Así, los desplazamientos en Barcelona por trabajo se resuelven

<sup>1</sup> La EMEF (Encuesta de movilidad en día laborable) no contempla los desplazamientos efectuados para la distribución de mercancías o aquellos realizados por personas cuyo oficio implique necesariamente una movilidad continua al largo del día (conductores de transporte público o servicios de emergencia, taxistas, etc.), si es que son mayor de 7 desplazamientos diarios. El universo muestral de la EMEF 2017 lo forman las personas residentes en el ámbito del Sistema tarifario integrado del área de Barcelona, de 16 y más años.

mayoritariamente en transporte público (48,3%), el 31,7% se realizan en vehículo privado (entre ellos, un 59% en coche, un 36% en motocicleta y un 5% en otros medios privados); y el 20% en modos activos (caminando o en bicicleta). Sin embargo, los desplazamientos por motivos personales y estudios se resuelven en mucha mayor proporción en modos sostenibles (caminando y en bici suponen el 49,5% de esta movilidad, y el transporte público el 34,7%), relegando al vehículo privado al 15,8% de estos viajes.

Figura 2. Reparto modal en la movilidad laboral y por motivos personales y de estudio, en Barcelona. 2017.



Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

No obstante, según la corona de residencia de los trabajadores/as que los realizan, este reparto modal cambia considerablemente (ver figura 3). Así, los barceloneses son los más sostenibles en sus desplazamientos laborales en la ciudad, ya que únicamente utilizan el vehículo privado en el 24% de sus desplazamientos. Para el resto de ámbitos de residencia, el peso del vehículo privado es mucho mayor. Sin embargo, es destacable el mayor uso del transporte público para acceder a Barcelona, particularmente desde la 1ª corona metropolitana.

Figura 3. Reparto modal en la movilidad laboral en Barcelona, según corona de residencia.

	Barcelona	Resto 1a corona	Resto AMB	Resto RMB	Resto STI
<b>Vehículo privado motorizado</b>	24%	36%	52%	47%	49%
<b>Transporte público</b>	46%	57%	44%	50%	43%
<b>Movilidad activa</b>	30%	7%	4%	2%	8%

Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

Aun teniendo estas cifras de reparto modal, con mayor uso del transporte público para moverse y acceder por motivos laborales a Barcelona, los desplazamientos en vehículo privado en términos absolutos no son para nada despreciables: más de 350.000 viajes diarios de ida al trabajo o por gestiones de trabajo se producen en la capital catalana en coche o moto. Y de éstos, el 44% los realizan los propios residentes en la ciudad.

Como se ha comentado, la mayor parte de estos viajes laborales se resuelven en coche (59%, aproximadamente 210.000 desplazamientos), un 37% en motocicleta (125.000 desplazamientos) y un 5% en otros medios de transporte (furgoneta, camión, etc.). Pero, de hecho, la mayor utilización del coche se da entre las personas no residentes en la ciudad (que realizan el 70% de los mismos), mientras que, en el caso de la motocicleta,

son los barceloneses/as los que la utilizan principalmente para moverse al trabajo en la ciudad (el 70% de la movilidad en moto por cuestiones laborales la realizan ellos).

Figura 4. Distribución modal en la movilidad laboral en vehículo privado en Barcelona, según corona de residencia

	Barcelona	Resto 1a corona	Resto AMB	Resto RMB	Resto STI
<b>Coche</b>	38%	73%	68%	85%	73%
<b>Motocicleta</b>	56%	26%	20%	12%	15%
<b>Otros</b>	5%	2%	11%	3%	12%

Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

La baja ocupación del coche y moto en los desplazamientos laborales en Barcelona es también destacable: la ocupación media calculada es de tan solo 1,1 personas/coche.

Es también interesante aportar las diferencias en la duración de los desplazamientos laborales en Barcelona, en cuanto al medio de transporte utilizado para realizarlos como el origen de los mismos (ver figura 5). Así, la media global se sitúa en los 31 minutos, pero se observa que la menor duración se da en los desplazamientos realizados a pie o en bicicleta por los barceloneses, con 15 minutos. Los viajes en motocicleta realizados por los residentes también tienen una duración media parecida, de 17 minutos.

Figura 5. Duración de los desplazamientos por motivo laboral con destino Barcelona, según modo de transporte y corona de residencia. Tiempo en minutos.

	Barcelona	Resto 1a corona	Resto AMB	Resto RMB	Resto STI
<b>Vehículo privado motorizado</b>	19	26	34	53	70
<b>Transporte público</b>	29	40	51	65	83
<b>Movilidad activa</b>	15	22	30		

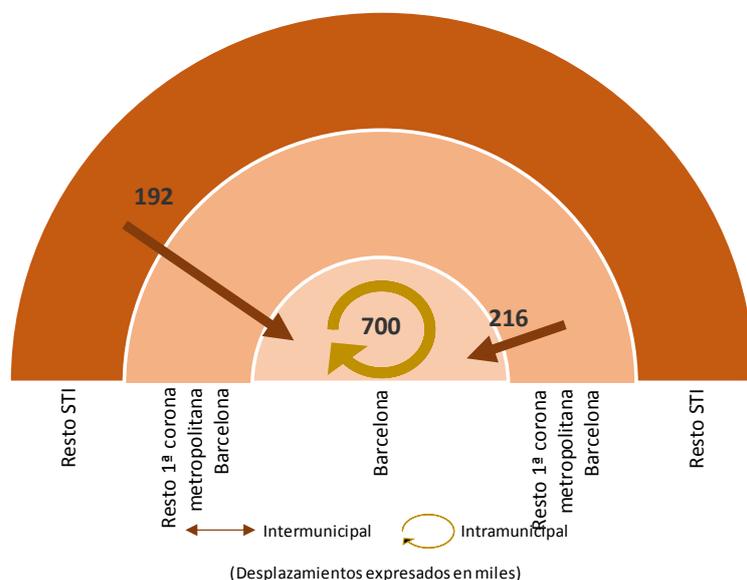
Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

El tiempo dedicado a la movilidad laboral en transporte público es, todos los casos, notablemente superior que el del vehículo privado: 1,5 veces superior entre los residentes en el AMB y de 1,2 veces en el resto de la región metropolitana. Entre los medios de transporte privados, la motocicleta siempre se caracteriza por efectuar los desplazamientos en menor tiempo, independientemente del origen, con una diferencia que varía entre los 5-15 minutos.

Por último, se muestra en la figura 6 cuáles son los flujos más relevantes de la movilidad laboral Barcelona (origen-destino), lo que permite observar que el 63% de los desplazamientos tienen lugar internamente a la ciudad, y el 37% restante son conectivos.

Más concretamente, los 3 distritos con mayor atracción de desplazamientos laborales son, por orden, l'Eixample, Sant Martí y Sarrià-Sant Gervasi (ver figura 7). Los que menos, Gràcia, Sant Andreu y Nou Barris. Estos datos ejemplifican la distinta localización de los puestos de trabajo en la ciudad. Por otro lado, la tabla también muestra cómo, en el caso de realizarse estos desplazamientos laborales en vehículo privado, el distrito de destino de Sants-Montjuïc pasa a ocupar la segunda posición.

Figura 6. Flujos por movilidad laboral hacia Barcelona, según corona metropolitana de origen del desplazamiento.



Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

Figura 7. Flujos por movilidad laboral, total y en vehículo privado, hacia Barcelona, por distrito de destino. En %.

Distrito de destino	Total movilidad laboral (%)	En vehículo privado (%)
Ciutat Vella	8%	6%
Eixample	28%	19%
Sants-Montjuïc	11%	17%
Les Corts	9%	12%
Sarrià-Sant Gervasi	12%	12%
Gràcia	4%	3%
Horta-Guinardó	5%	6%
Nou Barris	4%	3%
Sant Andreu	4%	5%
Sant Martí	14%	15%
Total	100%	100%

Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

Si se analiza el uso del coche o la moto en estos desplazamientos laborales por distrito, se observa (ver figura 8), que el primero es mayoritario en todos los distritos exceptuando Ciutat Vella (un 54% de desplazamientos se efectúan en moto) y Gràcia (donde la moto representa el 65% de estos desplazamientos). Son dos distritos donde existe mayor dificultad a la hora de encontrar aparcamiento, como se verá. Es destacable también el fuerte peso del coche en el distrito de Sants-Montjuïc, si bien es explicado principalmente por la localización del polígono de actividad económica de la Zona Franca, donde se ubica también el Puerto y la ZAL (Zona de Actividades Logísticas).

Figura 8. Uso del coche o moto en los desplazamientos laborales con destino a Barcelona, según distrito. En %.

Distrito de destino	Coche	Moto
Ciutat Vella	46%	54%
Eixample	53%	47%
Sants-Montjuïc	83%	17%
Les Corts	59%	41%
Sarrià-Sant Gervasi	52%	48%
Gràcia	35%	65%
Horta-Guinardó	70%	30%
Nou Barris	83%	17%
Sant Andreu	64%	36%
Sant Martí	60%	40%

Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

En cuanto al lugar de aparcamiento de estos desplazamientos en vehículo privado, la figura siguiente muestra cómo, en el caso del coche, el lugar más habitual es una plaza reservada en destino (bien sea en calzada o fuera de ella), seguido de la calle. Para la moto, la calle es el lugar preferente para aparcar.

Figura 9. Lugar de aparcamiento de los desplazamientos laborales con destino a Barcelona, según medio de transporte utilizado. En %.

Lugar de aparcamiento	Coche	Moto
En la calle	29%	75%
Reservado en destino	49%	22%
En propiedad, alquiler, concesión	12%	
Párquing de pago	8%	
Otros	3%	

Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

Si, además, se tiene en cuenta la variable de pago por aparcar, se observa cómo en el 79% de los desplazamientos no se paga en destino. Este porcentaje es del 67% en el caso de los realizados en coche, y del 97% en los realizados en moto/ciclomotor.

Figura 10. Movilidad laboral en vehículo privado con destino Barcelona, según gratuidad del aparcamiento. En %.

	Coche	Moto	Total
Aparcamiento gratuito	67%	97%	79%
Aparcamiento no gratuito	33%	3%	21%

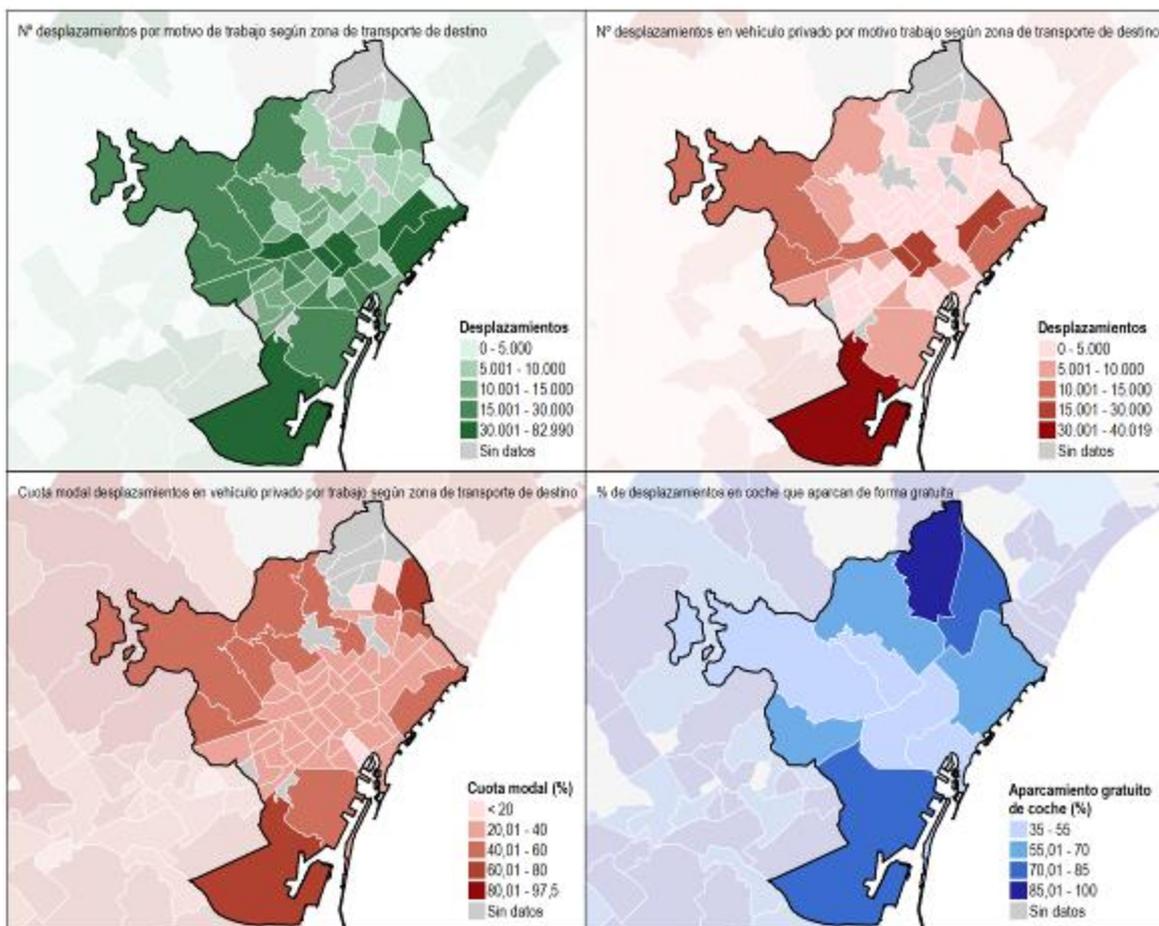
Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

Con mayor detalle se muestran estos resultados en los mapas siguientes, que desagregan la información sobre movilidad laboral en Barcelona por las llamadas zonas de transporte (utilizadas en la Encuesta de movilidad cotidiana realizada entre los años 2011-2013). Se observa específicamente que:

- La mayor concentración de desplazamientos laborales se sitúa en la Zona Franca, en el entorno de la Diagonal-Pg de Gràcia de l'Eixample y en los barrios del litoral y Diagonal del distrito de Sant Martí.

- La mayor concentración de desplazamientos en vehículo privado por motivos laborales también se produce en estas zonas, si bien destaca la Zona Franca.
- El mayor uso del vehículo privado para ir a trabajar a Barcelona se da en los barrios periféricos, particularmente en la Zona Franca, litoral de Sant Martí y la zona de Bon Pastor (donde se sitúa el polígono de actividad económica de la Maquinista)
- Finalmente, la gratuidad del aparcamiento para aquellos desplazamientos realizados en coche es notablemente superior en los distritos de Horta, Sant Andreu y Sants-Montjuïc. En los distritos más céntricos, como l'Eixample, Gràcia, Ciutat Vella o Sarrià-Sant Gervasi, es mucho menor. No obstante, se observa cómo en estos distritos existe como mínimo un 35% de desplazamientos que son gratuitos.

Figura 11. Flujos por movilidad laboral hacia Barcelona (totales, en vehículo privado, cuota modal del vehículo privado y según si aparcen gratuitamente), por zona de destino.



Fuente: IERMB, a partir de la BBDD de movilidad cotidiana 2011-2013. AMB y DIBA.

Si se observa la evolución del tipo de aparcamiento utilizado en la movilidad laboral en Barcelona en los últimos 10 años, destaca la ligera pérdida de peso del aparcamiento en la calle cuando se usa el coche y, por el contrario, el aumento de las plazas reservadas

en destino. En cuanto al aparcamiento de la moto, parece ser que aparcar en la calle ha perdido peso este último año frente al aparcamiento reservado en destino, fenómeno que se detectó en el período 2007-2010.

Figura 12. Lugar de aparcamiento en la movilidad laboral con destino Barcelona, según vehículo utilizado. Período 2007-2017. En %.

Lugar de aparcamiento del coche	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
En la calle	44%	32%	32%	34%	26%	31%	31%	34%	32%	28%	29%
Reservado en destino	39%	46%	39%	39%	44%	49%	46%	47%	46%	46%	49%
En propiedad, alquiler, concesión	9%	7%	9%	8%	15%	8%	10%	3%	8%	8%	12%
Párrquing de pago	6%	10%	15%	17%	11%	8%	6%	7%	8%	12%	8%
Otros	2%	6%	5%	3%	5%	3%	8%	8%	7%	7%	3%

Lugar de aparcamiento de la moto	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
En la calle	79%	78%	80%	71%	83%	80%	88%	79%	89%	89%	75%
Reservado en destino	21%	19%	19%	21%	15%	19%	11%	17%	10%	10%	22%
En propiedad, alquiler, concesión	0%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	2%
Párrquing de pago	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Otros	0%	2%	1%	6%	1%	0%	0%	3%	0%	1%	1%

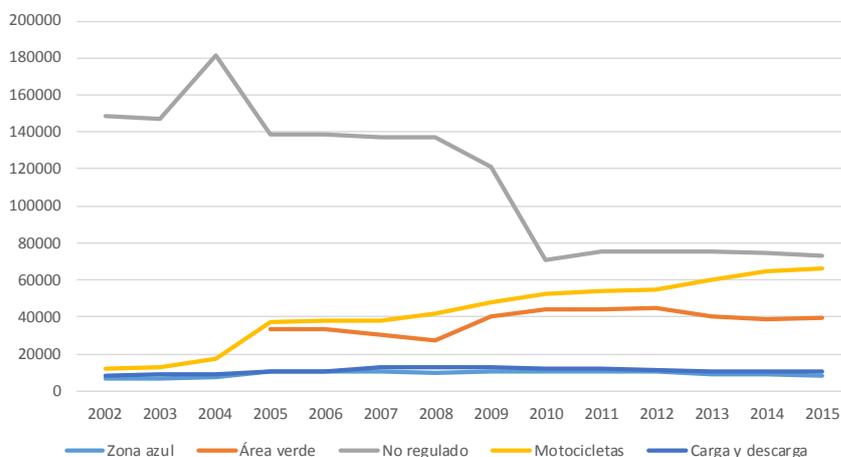
Fuente: IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat.

### 3. EL APARCAMIENTO EN LA CIUDAD DE BARCELONA

Una vez explicadas las principales características de la movilidad laboral en Barcelona, y cómo son sus pautas generales de aparcamiento, conviene exponer brevemente cuál es la oferta y gestión del aparcamiento en la ciudad.

Hasta el año 1983 toda la oferta de aparcamiento en superficie de la ciudad era libre y no regulada. Ese año se empezó a regular las plazas de aparcamiento en ciertos barrios con mayor presencia comercial, mediante la llamada Zona Azul. A partir de entonces, se extendió este tipo de plazas al resto de la ciudad, y se implementaron otras regulaciones de plazas específicas: para autocares turísticos (1997), carga y descarga (2001), el área verde (2005) o para motocicletas. La oferta regulada de aparcamiento en calzada de la ciudad se conoce como AREA. La gestión de estas plazas está delegada en la empresa BSM. La figura 13 muestra la evolución de la oferta en calzada desde el año 2002.

Figura 13. Estimación de las plazas de aparcamiento en calzada en Barcelona, según tipología.



Fuente: IERMB, a partir de "Dades bàsiques de mobilitat", Direcció de serveis de mobilitat de l'Ajuntament de

Barcelona

Nota.- El año 2010 se produjo un cambio metodológico en la estimación de las plazas no reguladas en calzada.

El pago por aparcar en calzada sólo es obligado en el caso de la zona azul, el área verde para no residentes (los residentes pueden aparcar gratuitamente, siempre que no tengan multas de tráfico el año anterior, en su zona de residencia) y las plazas para autocares turísticos. Las zonas de carga y descarga son gratuitas, pero tienen limitación temporal.

Por otro lado, la ciudad cuenta con una red de aparcamientos fuera de calzada, de titularidad pública o privada, y con espacios actualmente destinados a aparcamiento (solares). Esta red está formada por aproximadamente 600 aparcamientos (49 gestionados por BSM), según datos del Gremio de garajes de Barcelona.

Finalmente, se ha de tener en cuenta la importante dotación de aparcamiento en la ciudad ubicada en los diferentes edificios y viviendas para uso particular de vecinos.

Así, actualmente en la ciudad de Barcelona la oferta de aparcamiento se estima<sup>2</sup> en 870.000 plazas (ver figura), de las cuales aproximadamente el 23% se sitúan en calzada (200.000), y las casi 670.000 restantes fuera de ella. Más concretamente, el aparcamiento para coches en calzada representa el 64% de las plazas (129.800 plazas aproximadamente). Para motocicletas, la oferta de aparcamiento global es de unas 67.000 plazas, la mayor parte situadas en calzada. La oferta de aparcamiento para vecinos, estimada en 421.000 plazas aproximadamente, supone el 53% de la oferta global para coches en la ciudad.

Figura 14. Plazas de aparcamiento en Barcelona. Año 2015

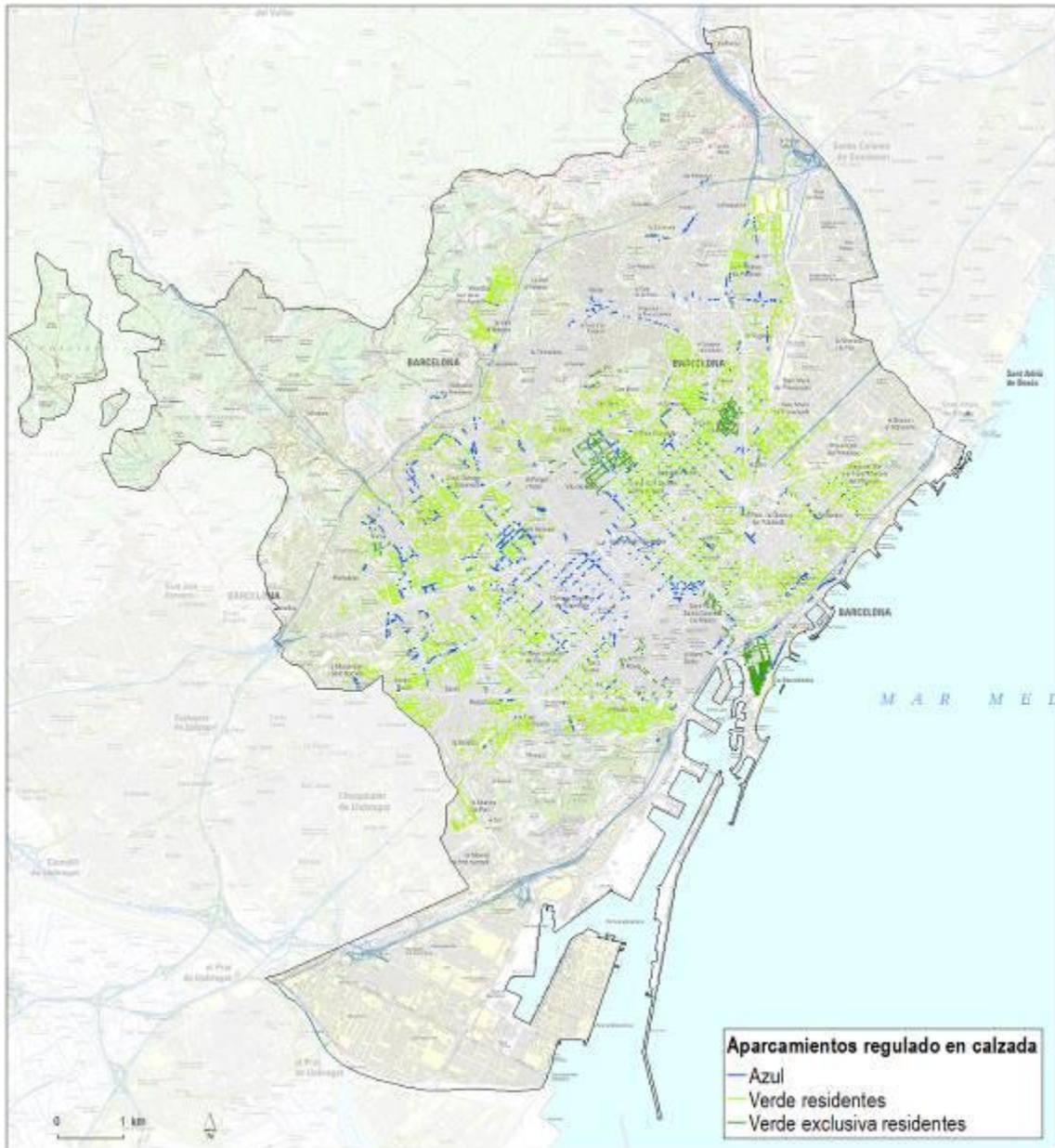
	EN CALZADA					FUERA DE CALZADA					TOTAL	
	Área azul	Área verde preferente	Área verde exclusiva	No regulado	Otras reservas	Total	Vecinos	Públicos	Reservados	Solares		Total
Coches	8.566	36.208	3.307	73.200	8.524	129.805	421111	143009	86325	13867	664.312	794.117
Motocicletas/Ciclomotores						61.150					5.139	66.289
Carga y descarga						10.319						10.319
<b>Total</b>	<b>8.566</b>	<b>36.208</b>	<b>3.307</b>	<b>73.200</b>	<b>8.524</b>	<b>201.274</b>					<b>669.451</b>	<b>870.725</b>

Fuente: IERMB, a partir de "Dades bàsiques de mobilitat", Direcció de serveis de mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona.

En los siguientes mapas se muestra la distribución de las plazas azules y verdes del AREA en la ciudad. También se muestra la distribución de los aparcamientos fuera de calzada que forman parte del Gremio de garajes de la Barcelona.

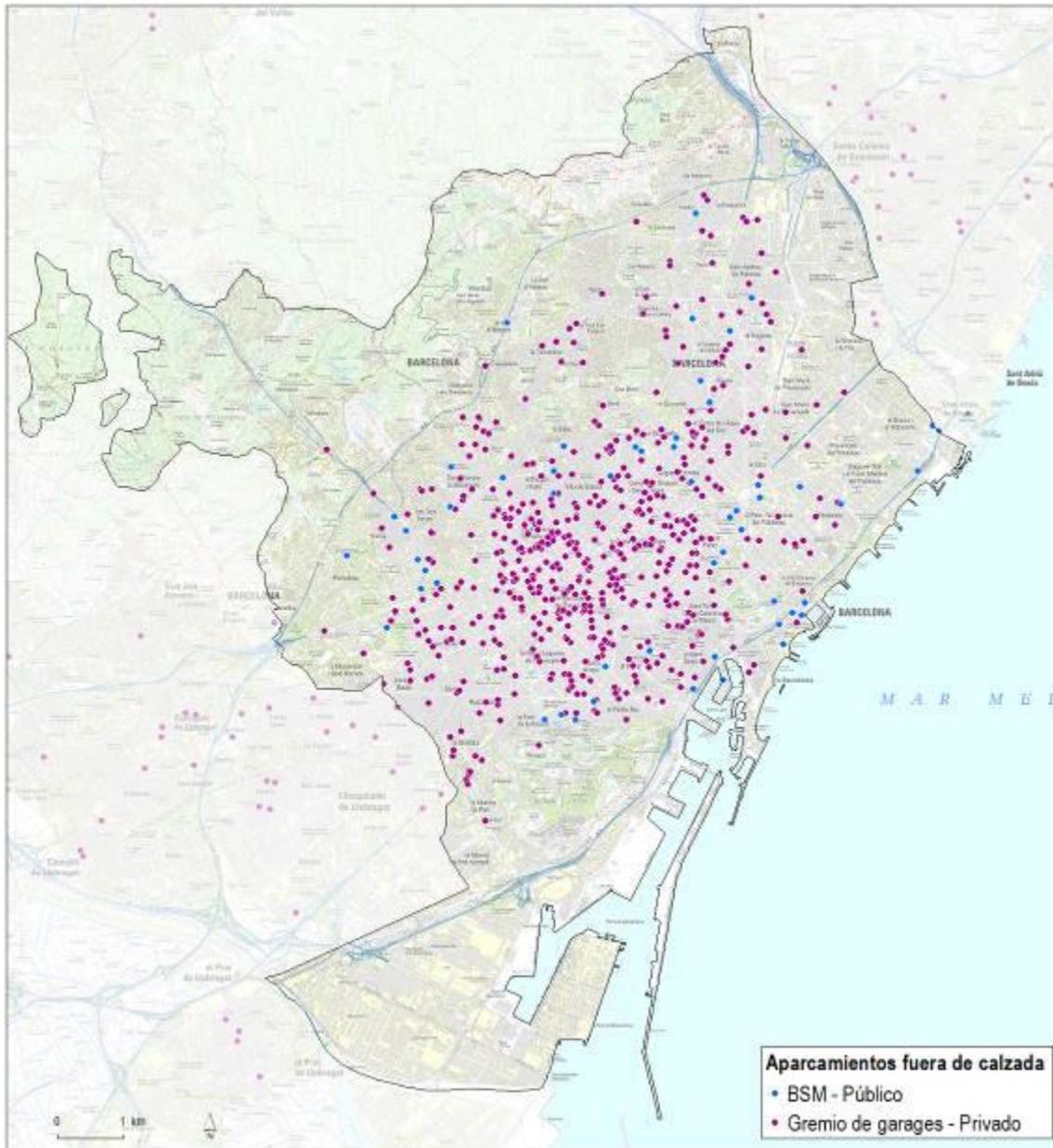
<sup>2</sup> La metodología de estimación de las plazas de aparcamiento fuera de calzada es compleja, dado la dificultad real de obtener datos contrastados al respecto por las diversas fuentes de información disponibles.

Figura 15. Localización de las zonas de aparcamiento azules y verdes.



Fuente: IERMB, a partir de Opendata del Ajuntament de Barcelona.

Figura 16. Localización de los aparcamientos fuera de calzada -no vecinos- en Barcelona.



Fuente: IERMB, a partir del Gremio de garajes de Barcelona.

Tanto estos mapas como la tabla siguiente muestran cómo la regulación del aparcamiento en calzada se centra predominantemente en los barrios más céntricos de la ciudad, dejando aquéllos más periféricos sin regular. Como se ha visto, estos barrios coinciden con aquellas zonas de destino de desplazamientos laborales en las que el pago por aparcar es mucho menor. En estas zonas periféricas de la ciudad, además, es donde se ubican menor número de aparcamientos fuera de la calzada.

Figura 17. Distribución de los aparcamientos fuera de calzada y de las plazas del ÁREA, según distrito. En %

Distrito	Aparcamientos fuera de calzada	ÁREA				
		Zona azul	Zona verde	Zona verde exclusiva	Motocicletas	C/D
Ciutat Vella	8%	5%	1%	53%	4%	8%
Eixample	36%	32%	16%		27%	24%
Sants-Montjuïc	8%	3%	24%		10%	14%
Les Corts	7%	9%	8%		7%	7%
Sarrià-Sant Gervasi	15%	24%	12%	1%	13%	10%
Gràcia	9%	6%	4%	25%	6%	7%
Horta-Guinardó	5%	6%	15%	4%	8%	7%
Nou Barris	2%	4%	0%		3%	6%
Sant Andreu	4%	4%	7%		5%	7%
Sant Martí	7%	8%	13%	17%	16%	11%

Fuente: IERMB, a partir del Gremio de garajes de Barcelona.

De acuerdo con datos aportados por el Ayuntamiento de Barcelona<sup>3</sup>, la utilización de las plazas del ÁREA (tanto para foráneos como para residentes) se mantienen estables entorno a las 14-15.000 horas/día.

#### 4. USUARIOS HABITUALES DEL APARCAMIENTO EN LA CIUDAD POR MOTIVOS LABORALES

Como se ha comentado, diariamente en la ciudad de Barcelona se producen del orden de 1,1 millones de desplazamientos para ir a trabajar, ya bien sean internos o conectivos. De estos desplazamientos, el 31,6% se realizan en vehículo privado, más de 350.000. El 44% de los mismos los realizan los propios residentes en la ciudad, y el 56% restante personas que viven en otros municipios.

Más concretamente, 210.000 desplazamientos se realizan en coche, y 125.000 en moto, aproximadamente. De los primeros, el 29% los realizan barceloneses; de los segundos, el 70%.

A continuación, se explican algunas características de las personas que vienen a Barcelona a trabajar en coche o moto, y se relacionan también sus pautas con otras variables o elementos interesantes, como puede ser la disponibilidad de aparcamiento reservado en el trabajo o los motivos de uso de ese medio de transporte.

##### 4.1. Perfil habitual

Cada día casi 255.000 personas que vienen a trabajar a Barcelona utilizan el coche o moto en estos desplazamientos. De éstos el 72% son hombres, el 28% mujeres.

El perfil mayoritario (ver figura 18) es el formado por hombres, de 30-64 años. En el caso del coche, residentes fuera de Barcelona; en el caso de las motos, residentes en Barcelona.

<sup>3</sup> Informe anual de las empresas e instituciones municipales

Las diferencias en cuanto a género se refieren son muy notables. Así, únicamente el 31% de las personas que vienen a trabajar a Barcelona en coche son mujeres, frente al 69% de hombres. En cuanto a la moto, las cifras aún son más divergentes: un 23% son mujeres frente al 77% que son hombres.

Figura 18. Perfil de usuario del vehículo privado (coche y moto) en la movilidad laboral en Barcelona, según sexo y edad. En %

Lugar de residencia	COCHE					
	Hombre 16-29	Hombre 30-64	Hombre 65 y más	Mujer 16-29	Mujer 30-64	Total
Barcelona	1,8%	19,1%	0,6%	0,5%	7,7%	29,6%
Fuera de Barcelona	2,9%	44,9%	0,2%	3,1%	19,2%	70,4%
Total	4,7%	64,0%	0,8%	3,6%	26,9%	100,0%

Lugar de residencia	MOTO					
	Hombre 16-29	Hombre 30-64	Hombre 65 y más	Mujer 16-29	Mujer 30-64	Total
Barcelona	4,5%	45,2%	0,7%	3,8%	13,1%	67,3%
Fuera de Barcelona	2,6%	23,7%	0,0%	0,8%	5,6%	32,7%
Total	7,1%	68,9%	0,7%	4,6%	18,8%	100,0%

Lugar de residencia	TOTAL					
	Hombre 16-29	Hombre 30-64	Hombre 65 y más	Mujer 16-29	Mujer 30-64	Total
Barcelona	2,8%	28,8%	0,7%	1,7%	9,7%	43,7%
Fuera de Barcelona	2,8%	37,0%	0,1%	2,3%	14,1%	56,3%
Total	5,6%	65,8%	0,8%	4,0%	23,9%	100,0%

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

Por otro lado, también se dan diferencias en el lugar de aparcamiento de los vehículos, según sexo (ver figura siguiente). Así, los hombres aparcan en mayor proporción el coche en plazas reservadas en destino y en la calle que las mujeres, y son éstas las que utilizan en mayor medida plazas de aparcamiento de pago por horas o de propiedad/alquiler/concesión. Asimismo, la gratuidad del aparcamiento entre los hombres es mayor que entre las mujeres si utilizan el coche (un 74% no pagan, frente a un 59% de mujeres). En el caso de las motos, esta relación es muy similar.

Figura 19. Lugar de aparcamiento y gratuidad del mismo entre los individuos que acceden a Barcelona en vehículo privado para trabajar, según tipo de vehículo y sexo. En %

Lugar de aparcamiento	Hombre		Mujer	
	Coche	Moto	Coche	Moto
En la calle	33%	73%	22%	77%
Reservado en destino	53%	26%	47%	20%
En propiedad, alquiler, concesión	8%	1%	14%	0%
Párquing de pago	5%	0%	14%	0%
Otros	2%	0%	2%	3%

Lugar de aparcamiento	Hombre		Mujer	
	Coche	Moto	Coche	Moto
Aparcamiento gratuito	74%	96%	59%	100%
Aparcamiento no gratuito	26%	4%	41%	0%

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

Respecto del nivel de estudios finalizado de las personas que utilizan el vehículo privado para acceder al trabajo en Barcelona, la mayoría tienen estudios superiores (58%), si bien esta proporción aumenta considerablemente en el caso de las mujeres (76%). La proporción de hombres con estudios primarios y secundarios que trabaja en Barcelona y accede a su puesto de trabajo en vehículo privado es superior que el de las mujeres.

Figura 20. Perfil de usuario del vehículo privado para acceder a trabajar a Barcelona, según sexo y estudios finalizados. En %

Estudios finalizados	Hombre	Mujer	Total
Primarios	16%	6%	13%
Secundarios	33%	18%	29%
Superiores	51%	76%	58%

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

Como complemento a esta información, las encuestas a los usuarios del ÁREA y de los aparcamientos públicos gestionados por BSM<sup>4</sup> aportan algunas características de su perfil de usuario. Particularmente:

- en el caso de los aparcamientos fuera de calzada, cuando el uso es de rotación, mayoritariamente se trata de personas residentes fuera de la ciudad (las proporciones varían de un año a otro entre un 45-65%), hombres de 35-55 años.
- en el caso de los aparcamientos fuera de calzada, cuando son abonados, mayoritariamente se trata de personas residentes en la ciudad
- entre los usuarios de la zona verde, entre el 80-85% son residentes en Barcelona, hombres de 30-75 años. La mayoría (más del 80%) utiliza la misma zona de aparcamiento que su ámbito de residencia. Los principales motivos que declaran para utilizar el ÁREA son, por orden, ir a trabajar/estudiar y hacer gestiones o compras.
- Entre los usuarios de la zona azul, entre el 50-65% (según el año) son residentes en Barcelona, mayoritariamente también hombres de 35-54 años. Como en el caso del área verde, también ir a trabajar/estudiar o hacer gestiones o compras son los dos motivos principales para utilizar el coche.

## 4.2. Influencia de la disponibilidad de aparcamiento reservado y/o gratuito en el lugar del trabajo en los hábitos de desplazamiento

La disponibilidad de aparcamiento en destino es una variable que juega un papel fundamental a la hora de optar por el medio de transporte. De acuerdo con los últimos datos de la EMEF 2017, al 25,5% las personas ocupadas residentes en el ámbito del Sistema Tarifario Integrado la empresa le ofrecía una plaza de aparcamiento reservada<sup>5</sup>. En términos absolutos, casi 690.000 personas. Entre los que la empresa le ofrecía esta

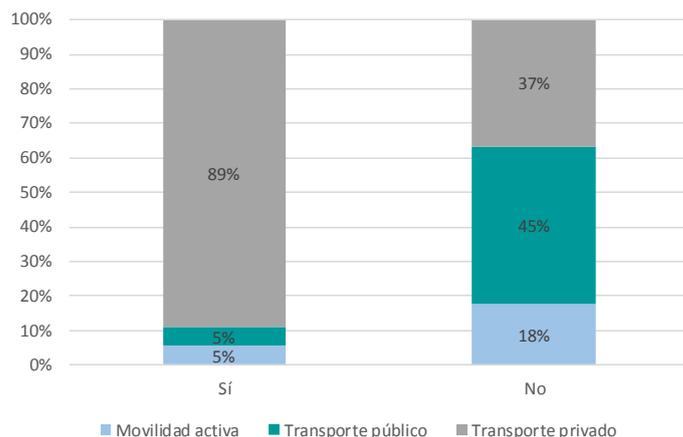
<sup>4</sup> Encuesta del servicio en aparcamientos subterráneos de BSM y Encuesta a usuarios de la zona ÁREA, período 2006-2017

<sup>5</sup> En las ediciones de 2005, 2010 y 2011 de la EMEF este valor se situaba en el 37% de la población ocupada residente en la región metropolitana de Barcelona.

posibilidad, el 73% declaran ser usuarios de la misma (entorno a las 500.000 personas). En estos casos, sólo el 7,2% declaran que tendrían que pagar por ella.

Si se observa el comportamiento a la hora de ir a trabajar entre las personas que se declaran usuarias habituales del aparcamiento reservado que les ofrece la empresa y las que no, destaca un mayor peso del vehículo privado entre los primeros, que casi triplica a los que no disponen.

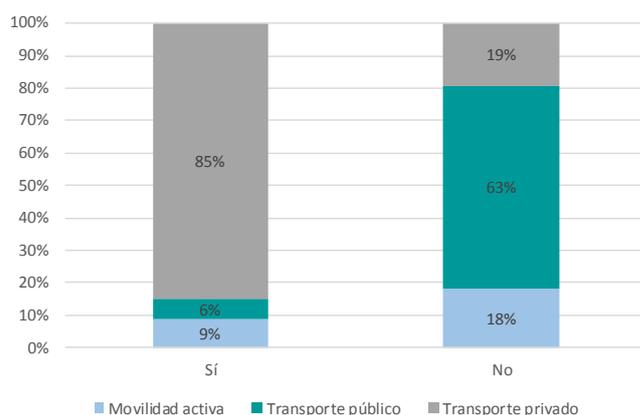
Figura 21. Diferencias en el reparto modal de la movilidad laboral, según si se es usuario habitual o no del aparcamiento reservado que la empresa ofrece. Desplazamientos, en %



Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

Entre las personas que se desplazan a Barcelona a trabajar, ya bien sean residentes o no en la ciudad, estas diferencias en el reparto modal en su movilidad laboral también son notables: el uso del vehículo privado pasa del 19% al 85%, y el uso del transporte público es mayoritario en caso de no ser usuario del aparcamiento reservado.

Figura 22. Diferencias en el reparto modal de la movilidad laboral en Barcelona, según si se es usuario habitual o no del aparcamiento reservado que la empresa ofrece. Desplazamientos, en %



Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

De hecho, entre las personas que van a Barcelona a trabajar en coche o moto, el 36% declara que su empresa le facilita aparcamiento reservado (esto es, del orden de 91.000 personas). De éstas, el 91% declara ser usuaria habitual del mismo (84.000 personas).

### 4.3. Predisposiciones y valoraciones

En este apartado se quiere aportar algunos datos adicionales sobre las personas que se desplazan a Barcelona por trabajo y lo hacen en vehículo privado, en comparación con el resto de población. Particularmente, sobre el uso habitual del transporte público, la valoración del mismo y los motivos que esgrimen a la hora de usar el vehículo privado o el transporte público.

En primer lugar, las personas ocupadas que van a Barcelona en vehículo privado a trabajar declaran un menor uso habitual de los modos de transporte sostenibles (a pie, en bicicleta y en transporte público) que el resto de la población. Así, por ejemplo, mientras que los primeros sólo un 6,6% declaran utilizar siempre o casi siempre el transporte público, en el resto la proporción sube al 29%. En el caso del uso del caminar, la diferencia también es notable: un 25,5% frente al 46%.

Figura 23. Diferencias en el uso habitual de los modos de transporte, entre las personas que se desplazan a trabajar a Barcelona en vehículo privado y el resto. En %

USO HABITUAL	Personas que trabajan en Barcelona y se desplazaron en vehículo privado					Población residente en el ámbito del STI				
	A pie	Bicicleta	Coche conductor	Moto	Transporte público	A pie	Bicicleta	Coche conductor	Moto	Transporte público
Nunca/casi nunca	14,7	72,4	12,9	50,9	37,8	9,3	81,0	43,7	86,4	28,1
Siempre/casi siempre	25,5	2,1	53,2	33,5	6,6	46,2	3,7	29,5	4,4	28,9

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

Por otro lado, también se da diferencias a la hora de valorar la satisfacción de los diferentes modos de transporte, particularmente en el transporte público. Así (ver figura), aquellas personas que trabajan en Barcelona y se desplazan al trabajo en vehículo privado, valoran más negativamente el transporte público (6,6 frente a un 7,2). No se observan muchas diferencias en las valoraciones del resto de modos de transporte, exceptuando la del coche acompañante.

Figura 24. Diferencias en la valoración de los modos de transporte, entre las personas que se desplazan a trabajar a Barcelona en vehículo privado y el resto. En %

	A pie	Bicicleta	Coche conductor	Coche acompañante	Moto Ciclomotor	Transporte público
Resto población		8,4	8,3	7,6	7,9	8,1
Personas que trabajan en Barcelona y van al trabajo en vehículo privado		8,6	8,4	7,3	6,9	8,5

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

En cualquier caso, y volviendo a la valoración del transporte público, las diferencias en las valoraciones sobre la red existente se acentúan a la hora de valorar, por ejemplo, la oferta de servicios para desplazarse por la ciudad de residencia o hacia otros municipios, la calidad del servicio o el precio del transporte público. En estos casos, las valoraciones son menores siempre entre las personas que utilizan el vehículo privado para ir al trabajo en Barcelona.

Figura 25. Diferencias en la valoración algunas características generales de la red de transporte público metropolitana, entre las personas que se desplazan a trabajar a Barcelona en vehículo privado y el resto. En %

	Oferta intramunicipal	Oferta intermunicipal	Calidad del servicio	Precio del transporte público
Resto población	6,8	6,4	6,9	4,3
Personas que trabajan en Barcelona y van al trabajo en vehículo privado	6,4	5,7	6,5	3,9

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

Los tres motivos principales que declaran para utilizar el vehículo privado y no el transporte público aquellas personas que trabajan en Barcelona y acceden en coche o moto, son, por orden, la rapidez, la comodidad y la falta de oferta. Para el resto de la población, es la comodidad, la falta de oferta de transporte público y la rapidez los principales motivos. Es destacable la diferencia de respuesta en cuanto a la rapidez del desplazamiento, mucho mayor entre aquellos que van a trabajar a Barcelona en vehículo privado.

Estas mismas personas declaran usar el transporte público por su comodidad, la dificultad de aparcar en destino y “porque no tienen otro remedio”. En cambio, el resto de población argumenta en mayor medida la dificultad de aparcamiento y la comodidad, seguido del precio más asequible del transporte público y de la no disponibilidad de coche.

Figura 26. Diferencias de motivos principales para usar el transporte privado y el transporte público, entre las personas que se desplazan a trabajar a Barcelona en vehículo privado y el resto. Personas, en %

	MOTIVOS DE USO DEL VEHÍCULO PRIVADO			MOTIVOS DE USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO		
	Rapidez	Comodidad	Falta de oferta del TP	Dificultad aparcar	No hay otro remedio	Comodidad
Resto población	16,9	27,6	22,7	18,5	6,0	18,9
Personas que trabajan en Barcelona y van al trabajo en vehículo privado	36,1	25,7	19,4	20,9	10,3	25,0

Fuente IERMB, a partir de la EMEF 2017. ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB, AMTU e Idescat

## 5. CONCLUSIONES Y ESTRATEGIAS DE FUTURO

El impulso en las políticas públicas con el objetivo de promover un cambio modal en los desplazamientos laborales ha sido constante en los últimos años, particularmente en Cataluña desde la aprobación de la Ley 9/2003 de la movilidad. Más particularmente, en la movilidad a los llamados centros generadores de movilidad, como los polígonos de actividad económica, equipamientos (educativos, sanitarios, etc.), grandes polos atractores (aeropuerto, ZAL, etc.). Muchas de estas iniciativas se han ejecutado gracias al desarrollo de los llamados Planes de movilidad o Planes de desplazamientos de empresa. Sin embargo, en muchos casos los esfuerzos han centrado más en esta planificación que en la ejecución real de medidas que permitieran visualizar este cambio modal. No obstante, estas políticas de fomento de PDE y planes de movilidad han sido útiles para comenzar a conocer esta parte de la movilidad, que como se ha dicho genera unos impactos muy elevados.

Como se ha visto, en los últimos años no se han dado cambios substanciales en las pautas de movilidad por motivo trabajo en Barcelona y en el uso del aparcamiento derivado que no vinieran específicamente relacionados con el impacto de la crisis económica. Es decir, muchos de los cambios recientes se han dado a consecuencia de la estrecha relación entre ciclo económico y movilidad, y no tanto por una sensibilización o cambio de hábitos efectivo. Asimismo, tampoco se ha observado un cambio en el perfil de las personas que se desplazan a trabajar a Barcelona en vehículo privado (mayoritariamente hombres), lo que conlleva a plantear algún tipo de políticas específicamente dirigidas a este colectivo.

Por tanto, es necesaria una mejora en las políticas de gestión de la movilidad y una mejora de los servicios de transporte público y para la movilidad activa, para conseguir que el tiempo de desplazamiento sea competitivo, dada la importancia que los trabajadores/as le otorgan a la hora de escoger el vehículo privado para desplazarse.

Por otro lado, es necesario también impulsar actuaciones que puedan resultar restrictivas al uso del coche o la moto, más vinculadas a la gestión de peajes, restricciones de acceso en las ciudades o a la extensión de la gestión y regulación del aparcamiento. En este último caso, se ha observado cómo la disponibilidad de aparcamiento en destino en Barcelona facilita claramente el uso del vehículo privado en la movilidad laboral y cómo, hoy en día la gratuidad de este aparcamiento es predominante entre los trabajadores. De forma paralela, podrían impulsarse políticas de mejora de los títulos de transporte público o tarifas para trabajadores.

En este sentido, parece claro la necesidad de potenciar y mejorar la fiscalidad ambiental de los desplazamientos al trabajo, como se viene realizando en países de nuestro entorno. La negociación colectiva también puede permitir llegar a acuerdos que mejoren la seguridad, la salud de los trabajadores (reduciendo la accidentalidad in itinere y in labore) y disminuya las externalidades sociales de esta movilidad. En todos estos casos se requiere de una implicación real de las empresas por minimizar los impactos que sus trabajadores/es generan a la hora de acceder a su puesto de trabajo, puesto que las consecuencias para el conjunto de la población en términos de pérdida de salud, equidad social o sostenibilidad territorial, son muy elevadas.