

# Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Alcorcón

Síntesis







# Contenido

1	Introducción .....	3
2	Análisis .....	6
3	Diagnóstico .....	31
4	Planes sectoriales .....	42
5	Programación, presupuesto, evaluación y seguimiento .....	67
6	Participación pública.....	70





# 1 Introducción

## 1.1 Plan de la obra

Este documento es una síntesis de la documentación elaborada durante los trabajos de redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Alcorcón desde finales agosto de 2014 hasta finales de Septiembre de 2015. La documentación de todo el proyecto consiste en los siguientes apartados:

- ❑ Diagnóstico, que recoge lo esencial de los trabajos de análisis de información existente y de toma de datos de campo realizados. Consta de Memoria, Anexos y Apéndices encuadernados independientemente, dado su volumen.
- ❑ Participación, donde se resumen las diferentes actividades llevadas a cabo para dinamizar y canalizar las aportaciones de los ciudadanos.
- ❑ Planes, que refleja de manera ordenada las diferentes propuestas realizadas, estructuradas en bloques compactos.
- ❑ Ordenanza de Movilidad, que presenta el resultado técnico de las tareas de análisis y propuestas en este campo y que, tras la tramitación legalmente preceptiva, ha dado lugar a la nueva Ordenanza.
- ❑ Formación, que recoge lo esencial de las tareas de formación impartidas por el equipo consultor a los empleados públicos designados por el Ayuntamiento.
- ❑ Oficina Virtual, donde se describe la estructura de la Oficina diseñada y se enumeran las informaciones allí recogidas.

## 1.2 Contenido de este volumen

Dado el objetivo de este volumen, que es el de divulgar los aspectos técnicos esenciales del trabajo realizado y de las conclusiones obtenidas, la natural limitación de espacio ha obligado a seleccionar los contenidos, por lo que se ha optado por centrarlos en el proceso de análisis y redacción de propuestas, más una breve descripción del proceso de participación, como sigue:



- ❑ La primera parte refleja las tareas iniciales de redacción del PMUS, divididas en dos partes:
  - Análisis, que refleja los principales rasgos de Alcorcón desde el punto de vista de la movilidad.
  - Diagnóstico, que estructura de manera ordenada las fortalezas y debilidades encontradas.
- ❑ La segunda parte recoge las propuestas, que se estructuran en los siguientes capítulos:
  - Planes sectoriales, esto es, las propuestas realizadas.
  - Programación temporal, donde se priorizan temporalmente las citadas propuestas.
  - Presupuesto del Plan, desglosando los recursos económicos necesarios en las principales partidas.
  - Evaluación del Plan, donde se comparan costes y beneficios sociales de las actuaciones propuestas.
  - Seguimiento, que refleja los indicadores que deben medirse periódicamente para verificar a posteriori los impactos derivados del Plan.
- ❑ El documento termina con una breve referencia a la participación pública.

### *1.3 Dirección Técnica*

La Dirección Técnica del Estudio ha sido realizada por una Comisión Técnica que se ha reunido de forma regular a lo largo de la duración de los trabajos, con un promedio quincenal. Dicha Comisión ha estado compuesta por los siguientes miembros del equipo del Ayuntamiento:

- ❑ Juan Pedro Muñoz: Ingeniero Técnico de Obras Públicas de la Concejalía de Seguridad y Emergencias.
- ❑ Jesús Alonso: Suboficial PM del Área de Movilidad de la Concejalía de Seguridad y Emergencias.
- ❑ Eduardo Pérez de Arenaza: Técnico de Medio Ambiente de la Concejalía de Recursos Humanos, Régimen Interior, Medio Ambiente, Limpieza, Parques y Jardines.
- ❑ Carlos Díaz: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de la Concejalía de Urbanismo, Obras y Mantenimiento.
- ❑ Dolores San Román: Ingeniero Técnico de Obras Públicas de la Concejalía de Urbanismo, Obras y Mantenimiento.
- ❑ Javier Cacho: Arquitecto Municipal de la Concejalía de Urbanismo, Obras y Mantenimiento.
- ❑ Marta Gómez: Ingeniera Industrial de la Concejalía de Urbanismo, Obras y Mantenimiento.
- ❑ Paloma Ávila, Asesora Jurídica, T.A.G. de Seguridad y Emergencias del Ayuntamiento de Alcorcón.

Además, han formado parte de la dirección de los trabajos, en lo referente a transporte público, los siguientes representantes del Consorcio Regional de Transportes de Madrid:



- ❑ Elena Tarruella: Jefe de Área de Transportes Interurbanos del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.
- ❑ Domingo Martín: Técnico del Área de Estudios y Planificación del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

## 1.4 Equipo Técnico

El Equipo Técnico del Consultor ha estado constituido por los técnicos siguientes:

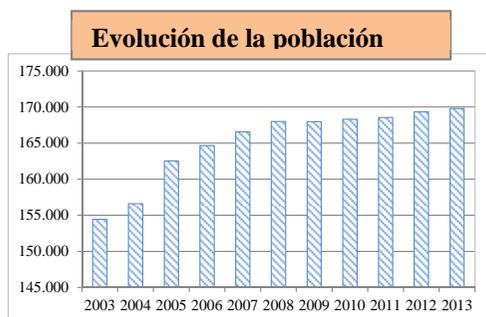
- ❑ Coordinación general:
  - Óscar Martínez: Dr. Ingeniero de Caminos, MBA.
  - Borja Moreno: Master en Movilidad UPM.
- ❑ Equipo técnico de gabinete:
  - Pedro Barea: Ingeniero de Caminos.
  - José Manuel García. Ingeniero de Caminos.
  - Blanca Gavilán: Licenciada en Comunicación Audiovisual.
  - Sonia Alonso: Consultora.
  - Juan Pablo Pastor: Consultor.
- ❑ Equipo de trabajo de campo:
  - José Luis Lunar: Responsable de trabajos de campo de Tool Alfa.
  - Roberto Perillán: Montaje de máquinas y aforador.
  - José Joaquín Olivera: Montaje de máquinas y aforador.
  - Ruth Henríquez: Encuestador y aforador.
  - Jonathan Vicente: Encuestador y aforador.
  - Ricardo Álvarez: Encuestador y aforador.
  - Daniel Rolando: Encuestador y aforador.
  - Alberto Plaza: Encuestador y aforador.
  - Alberto Calleja: Encuestador y aforador.
  - Raúl Álvarez: Encuestador y aforador.



## 2 Análisis

### 2.1 Socio-economía, territorio y urbanismo

#### *Población, vivienda y empleo*



Alcorcón ha pasado de tener poco más de 154.000 habitantes en 2003 a casi 170.000 en el año 2013. Esto supone un crecimiento de casi el 10% en los últimos 10 años. Tomando como referencia los censos de 2001 y 2011, el número de viviendas construidas en Alcorcón ha aumentado en 10.850, alcanzando en 2011 un total de 70.855 en todo el municipio, siendo en su mayoría viviendas principales.

A pesar de este incremento de población, el impacto de la crisis económica ha significado que el paro registrado en Alcorcón haya aumentado en los últimos años desde los 6.944 parados de enero de 2007 hasta los 14.234 en agosto de 2014 (un 11,6% de la población activa), si bien actualmente parece que comienza a disminuir.

#### *Parque de vehículos*

En el año 2014, el total de vehículos registrados en Alcorcón es de 88.282, de los cuales el 83,5% son turismos, el 7,6% camiones, un 5,2% pertenece a motocicletas, y los demás vehículos (autobuses, ciclomotores, remolques y tractores) no superan el 2% ninguno de ellos. La motorización asciende a 518 vehículos por cada 1.000 habitantes.

Cabe destacar que el Ayuntamiento de Alcorcón cuenta con bonificaciones del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM), en función de la clase de carburante y de las características de los motores de los vehículos y su incidencia en el medio ambiente. A finales de 2014, en el municipio estaban registrados 18 vehículos híbridos más 8 autobuses de la empresa De Blas (que operan en Alcorcón y Móstoles), junto con dos vehículos eléctricos puros.

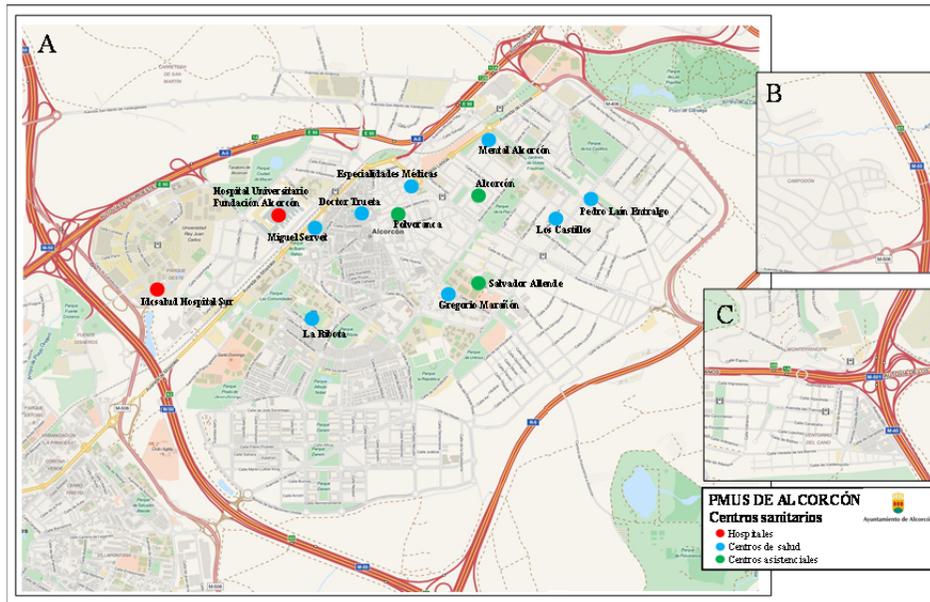


## Equipamientos

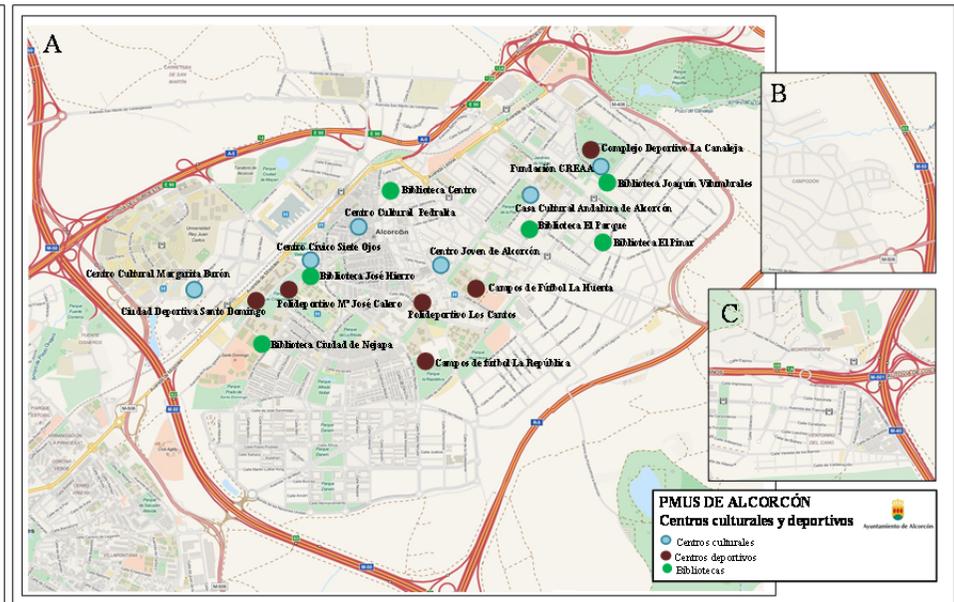
La dotación de equipamientos de Alcorcón es muy amplia, contando con:

- ❑ 2 hospitales, y 8 centros de salud.
- ❑ 3 centros de mayores.
- ❑ 59 centros educativos públicos, 12 privados concertados y 27 centros privados.
- ❑ Un campus de la Universidad Rey Juan Carlos.
- ❑ 6 instalaciones deportivas, 6 bibliotecas, etc.

### Centros sanitarios



### Centros culturales y deportivos

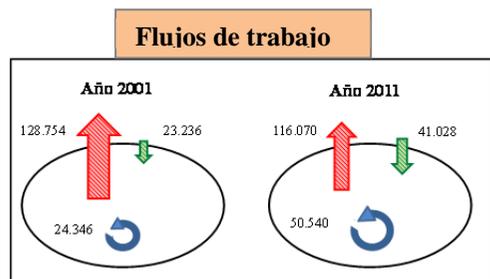




## 2.2 Características generales de la movilidad

### Movilidad de trabajadores y estudiantes

En el año 2001 salían fuera del municipio por razones laborales o de estudios un 84,09% de los estudiantes y trabajadores, quedándose un 15,90% en el municipio y atrayendo un 15,17% proveniente de otros municipios de alrededor. Sin embargo, en el año 2011 se duplicó la población que se quedaba dentro del municipio a trabajar o a estudiar, disminuyendo los que salían a otros municipios (69,66%) y aumentando los que llegan a Alcorcón a trabajar o a estudiar (24,62%).



En el año 2001, el modo de transporte que predominaba entre los trabajadores de Alcorcón era el coche particular, alcanzando un 53,8% de usuarios (25.396 personas). Le seguían los usuarios de autobús con un 15,7% y era mínimo el uso del metro. Con el paso de los años, esta distribución ha sufrido variaciones sustanciales, reduciéndose en un 9,8% los usuarios del coche particular, ganando importancia los usuarios del metro (23,7%), que suponen 15.740 personas, reduciéndose el número de peatones de un 14,0% a un 8,3%, así como los usuarios de autobús (un 19,4% menos).

En el Atlas de movilidad residencia-trabajo de la Comunidad de Madrid (año 2010) se ofrece un mayor detalle de los viajes que se generan con motivo de origen o destino el trabajo, obteniéndose que para las personas que trabajan en el municipio de Alcorcón la distancia media desde el trabajo al lugar de residencia es de 9 km aproximadamente, mientras que la distancia media que recorren los residentes de Alcorcón para llegar a sus trabajos es de 12 km aproximadamente.

### Percepciones de trabajadores y estudiantes

Dentro del marco del PMUS se realizó una encuesta a trabajadores de distintos sectores del municipio de Alcorcón (Universidad, Hospital, Ayuntamiento, Polígonos industriales y Áreas comerciales), de forma *on line* y con el mismo patrón para todos ellos. Con esta encuesta se quería conocer la movilidad de los empleados a sus puestos de trabajo, saber si disponen de algún plan de movilidad al trabajo, así como conocer datos de horarios de acceso y dispersión, recorridos, modo de transporte, el motivo de no usar modos de transporte más sostenibles, etc.



Destaca la elevada proporción de empleados municipales y estudiantes de la Universidad que acceden andando, al tiempo que puede decirse que la mayoría de los empleados y estudiantes que no acceden andando a cualquier lugar de trabajo o estudio aducen como causa la excesiva distancia.

### *Movilidad de residentes y visitantes*

Para completar los datos de movilidad de los residentes y visitantes, dentro de los trabajos del PMUS se realizó una encuesta a más de 2.800 personas por el viario. El 73% de los encuestados eran residentes en Alcorcón, el 6,8% de Móstoles y el resto se reparten por distintos municipios de la Comunidad de Madrid y de provincias cercanas como Toledo o Guadalajara. De todos los encuestados, el 92,4% disponen de carnet de conducir y el 60,9% de coche propio. El número de viajes realizados en un solo día lo más frecuente es que sean dos: ida y vuelta del trabajo o del lugar de estudio. Y la distribución horaria de los viajes muestra que la hora punta es a las 08:00 horas, siendo habitual que el primer viaje tenga como origen el domicilio (97,7%), igual que el destino final de cada usuario. El trabajo, con un 52,5% de respuestas, es el destino más elegido del primer viaje, seguido de los estudios con un 16,3%. El modo de transporte más usado en primera etapa es a pie, mientras que en la segunda es el metro.

### *Movilidad de visitantes de zonas comerciales*

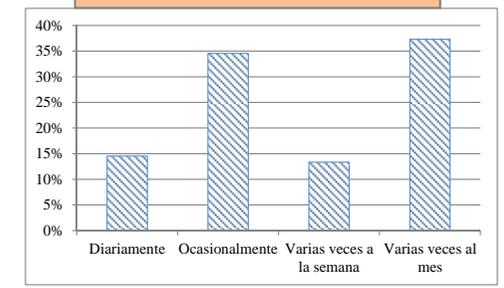
También se han realizado más de 1.500 encuestas válidas en las tres principales zonas comerciales del municipio: Tres Aguas, Parque Oeste y San José de Valderas, planteándose distintas preguntas para conocer el lugar de residencia y de origen del viaje, el motivo, la frecuencia, y en lo relativo a la forma de acceder, el modo de transporte y la duración del viaje. En los casos en que este modo fuera a pie o la bicicleta, además se preguntaban las dificultades encontradas para acceder al lugar.

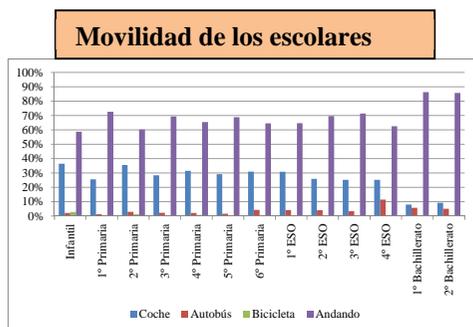
Los visitantes de las tres zonas comerciales tienen un origen similar, siendo principalmente Alcorcón, además de Móstoles y Madrid. El motivo del viaje generalizado son las compras y el ocio, que se realiza de forma ocasional o varias veces al mes. Para ello, el modo de transporte más utilizado es el coche, aunque son muchos los que acceden a pie, excepto al Parque Oeste.

### *Movilidad a los centros escolares*

Para caracterizar la movilidad escolar de Alcorcón se entregaron un total de 5.000 encuestas en 13 centros escolares. Finalmente se recibieron un total de 1.702 respuestas con un total de 2.590 alumnos de infantil,

**Frecuencia de visita a los Centros Comerciales**





primaria, secundaria y bachillerato. Para los cursos inferiores (infantil y primeros cursos de primaria), las respuestas han sido realizadas por parte de los padres de los alumnos, mientras que en el caso de cursos superiores, fueron los propios alumnos los que respondieron generalmente.

Respecto al modo de transporte empleado, se ve una clara tendencia a ir a pie hasta el centro escolar (más de un 65% de media). Le sigue el vehículo privado con casi una media del 30% de usuarios. Aquellos que van en autobús y en bicicleta no suman ni el 5% de media.

A la pregunta “¿Crees deseable que los niños vayan andando o en bici al colegio?”, casi el 70% han respondido que sí. Además, se les ha preguntado si irían andando o en bici si mejorasen las rutas, y el 53,1% han respondido que sí. También se les pidió que señalaran las mejoras que consideraban necesarias para promover estos desplazamientos y la más repetida fue la construcción de más carriles y aceras bici, además de aparcabicis en los centros escolares.

### *Otros aspectos de la movilidad*

Para obtener una visión más personalizada de la movilidad del municipio, se realizaron 17 entrevistas a entidades relacionadas directa e indirectamente con dicha movilidad. En las entrevistas se trataron distintos temas que afectaban a cada uno de los entrevistados. Las principales propuestas y opiniones estaban relacionados con problemas propios de cada colectivo, si bien existe una cierta preponderancia de peticiones en materia de mejora del transporte en autobús.

Además se llevó a cabo un taller sobre movilidad urbana en dos turnos: En el primero de ellos estaban invitadas representaciones de la sociedad civil, al que acudieron un total de 25 asistentes. En el segundo turno asistieron 7 personas pertenecientes a la Administración. La dinámica seguida respecto al debate fue la misma en ambos casos y las propuestas abarcaron muy diversos temas.

De manera complementaria, para conocer la opinión de los ciudadanos de Alcorcón en relación a temas de movilidad en el municipio, se colocaron unas urnas en distintos lugares de la ciudad para poder realizar sugerencias. Además se dio la posibilidad de contestar a estas sugerencias por internet mediante un código QR. Las sugerencias fueron muy diversas y todas se recogen en la documentación general del Plan.



## 2.3 Tráfico y circulación

### *El tráfico en las principales vías alrededor de Alcorcón*

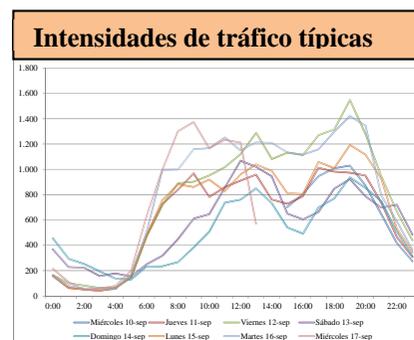
El municipio se encuentra rodeado por varias de las vías más importantes de la capital. Al este se encuentra rodeado por la Autovía del Suroeste (A-5, E-90) y por la autopista M-50. Al sur se emplaza la M-506. Por el este de Alcorcón discurre la autopista R-5 y cerrando la zona por el norte se encuentra la M-406.

La serie mensual en las estaciones próximas a Alcorcón de la A-5 desde el año 2011 hasta el primer trimestre de 2014, muestra que el tráfico va disminuyendo ligeramente conforme avanza el tiempo, siendo los meses de verano (junio, julio y agosto) cuando se sufren las mayores caídas en el número de vehículos.

### *El tráfico en las principales vías de Alcorcón*

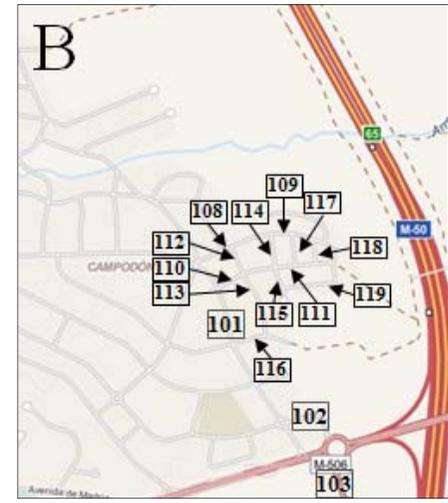
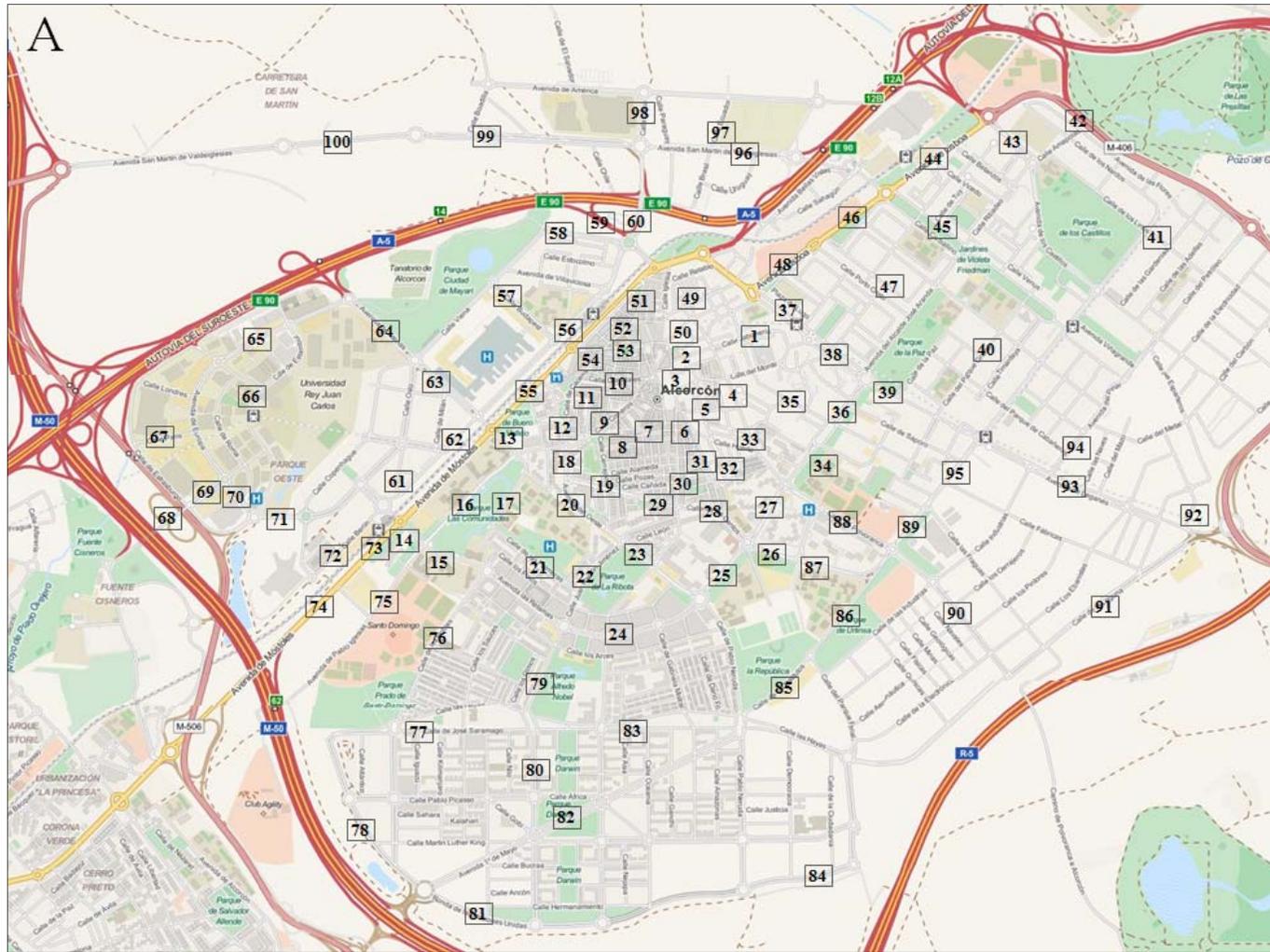
Para el análisis del tráfico en el municipio de Alcorcón se han realizado un total de 119 aforos de tráfico (107 programados y 12 adicionales en la zona de Campodón). Para ello que se utilizaron máquinas de aforo neumático.

El variado viario de Alcorcón presenta volúmenes de tráfico superiores de 35.000 vehículos día en la avenida Circulación Norte (M-406) y superiores a 25.000 en la calle Argentina, pero también cuenta con vías con un tráfico mucho menor como la avenida de Lisboa con unos 10.000 vehículos o la calle de José Saramago con algo menos de 3.500. También existen vías puramente residenciales con tráficos muy escasos, como la calle Liebres con menos de 100 vehículos al día.





Localización de los aforos realizados





El tráfico detectado a partir de los aforos realizados en Alcorcón en días laborables (de lunes a viernes), difiere sustancialmente del de los sábados y domingos. Las diferencias son más o menos acusadas según el tipo y la función de cada vía. Se aprecia claramente que el tráfico disminuye considerablemente en el fin de semana, siendo sábado y domingo los días de menor intensidad.

Los valores de la intensidad horaria del tráfico varían considerablemente a lo largo del día, y de un tipo de vía a otra. Puede decirse que durante la noche las intensidades son muy bajas, presentándose un valor mínimo generalmente entre las 3 y las 5 de la mañana. La intensidad horaria crece después muy rápidamente a primeras horas de la mañana coincidiendo con el inicio de la jornada laboral. A partir de ese momento la evolución depende del tipo de vía y de su emplazamiento.

### *Velocidades medias de circulación*

Se ha realizado el registro de velocidades en una muestra significativa de vías en la ciudad de Alcorcón, durante varios días de los meses de septiembre y octubre de 2014 mediante la técnica del coche flotante, en los principales ejes viarios, registrando la posición y el tiempo mediante dispositivos tracking GPS cada 5 metros.

La conclusión es que las grandes vías que circunvalan Alcorcón registran velocidades mayores a 50 km/h durante todo el día, pero en las vías urbanas en ningún caso se supera esa velocidad, obteniendo pequeñas variaciones entre hora punta y hora valle.

### *Relaciones origen/destino, actividad y ocupación de los vehículos*

Se realizó una campaña de encuestas pantalla origen-destino para conocer la movilidad de los vehículos en el municipio de Alcorcón, para lo que se establecieron ocho lugares de encuesta, sumando un total de 2.502 encuestas válidas realizadas. Los vehículos detenidos para la encuesta pertenecen, en un 44% de los casos, a residentes de Alcorcón, mientras que casi el 13% reside en Madrid y otro 12% lo hace en Móstoles.

Fuera de Alcorcón, la zona de origen más usual es la correspondiente al municipio de Madrid, seguida de los que proceden de Móstoles. Sin embargo, como principal lugar de destino fuera de Alcorcón prima Móstoles.

Respecto a las actividades en origen y destino, los principales son el trabajo (con un 46,6% en origen y 29,1% en destino) y el domicilio (31,3 y 36,6% respectivamente). El resto de actividades tienen una representación menor.





Por último, para los dos tipos de vehículos mayoritarios (turismo y furgoneta), el número de ocupantes es un único viajero en más del 65% de los casos.

## 2.4 La red semafórica

Se ha realizado un inventario de la red semafórica del municipio de Alcorcón, mediante un reconocimiento visual de un total de 61 cruces semaforizados. Además, se ha realizado una campaña de aforos, tanto automáticos como manuales. Los aforos automáticos han permitido conocer la distribución horaria durante un día laborable, de cada una de las ramas aforadas, lo que sirve para la expansión de los aforos manuales.



Las distribuciones horarias se han recopilado en formato fichas, consiguiendo matrices de movimientos de hora punta de mañana y hora punta de tarde, y para cada una de ellas además, se ha elaborado la matriz de los 15 minutos pésimos de cada una de esas horas.

De manera complementaria, se ha realizado una auditoría en 20 intersecciones con pasos de peatones semaforizados. Por norma general, el tiempo destinado a la fase verde de peatones comparada con la longitud del paso de peatones, hace ver que en el dimensionamiento se ha tomado una velocidad de los peatones igual o mayor a 1 metro por segundo. Por otro lado, cabe destacar que muchos de los pasos de peatones cuentan con pulsador, con tiempos de espera para el peatón en torno a los 60 segundos.

## 2.5 Aparcamiento

### *Estacionamiento en el viario*

Alcorcón dispone de una gran dotación de plazas de estacionamiento en el viario. Para disponer de datos de su utilización, se realizó un aforo en cinco zonas del municipio, a cuatro horas distintas (8:00, 12:00, 16:00 y 20:00 horas) en varios días de diciembre de 2014. En total se aforaron más de 2.600 plazas de estacionamiento.

La principal conclusión es que en todas las zonas medidas existen plazas libres a lo largo de todo el día, pero van reduciéndose a medida que transcurre el día. Es significativo que, a todas horas, hay vehículos mal aparcados en las calles, independientemente del número de plazas libres.



### *Garajes y aparcamientos de residentes*

El número de garajes en viviendas principales, según el INE, ha aumentado en un 150% en los últimos 10 años, alcanzando en el año 2011 la cifra de 52.105 residentes con garaje, destacando que el número de personas que carece de plaza de aparcamiento privado correspondiente a su vivienda privada es muy superior comparado con el número de personas que sí cuentan con ella.

Para ayudar a solucionar este problema, en los últimos años, se ha ejecutado gran parte de un plan de 21 aparcamientos para residentes por parte de la empresa pública EMGIASA, actualmente en liquidación. Los aparcamientos de EMGIASA en la zona del Ensanche Sur de Alcorcón, tienen un total de 9.139 plazas, con 668 plazas libres; los de otras zonas ofrecen un total de 11.051 plazas, de las cuales quedan libres 7.793.

### *Aparcamientos públicos de rotación*

Los aparcamientos públicos subterráneos se encuentran bien ubicados y tiene unas instalaciones adecuadas. Para comprobar su ocupación, se realizó un aforo en el de La Libertad en el paseo de Castilla y el de la plaza del Ayuntamiento en la calle Cid. En ambos casos, raramente se alcanza la plena ocupación de la primera planta, presentándose ocupaciones muy reducidas de las plantas siguientes.

### *Aparcamientos en zonas singulares*

Alcorcón dispone de una gran dotación de aparcamiento en zonas singulares:

- ❑ La zona comercial Parque Oeste cuenta en su totalidad con 5.800 plazas de aparcamiento, y su demanda es fuertemente estacional, con una gran concentración en muy pocas horas.
- ❑ La zona comercial Tres Aguas, situada en la parte norte del municipio de Alcorcón, que acoge el Centro Comercial Tres Aguas y Yelmo Cines Tres Aguas, tiene un total de 3.296 plazas de aparcamiento, de las cuales 1.680 son de aparcamiento subterráneo.
- ❑ El centro comercial San José de Valderas acoge a Hipercor, que es la superficie comercial que aporta el aparcamiento del centro comercial. En total dispone de más de mil plazas de aparcamiento, distribuidas en superficie y cuatro plantas subterráneas.
- ❑ El Hospital Universitario Fundación Alcorcón cuenta con 1.123 plazas dentro del recinto vallado. En el caso de las urgencias, es libre y gratuito.





- ❑ La Universidad dispone de dos aparcamientos en superficie y uno subterráneo, siendo el acceso de los aparcamientos en superficie de libre acceso y gratuito.
- ❑ En las tres estaciones de RENFE Cercanías (San José de Valderas, Alcorcón Central y Las Retamas) existen aparcamientos. Entre todas ellas suman 1.177 plazas de estacionamiento.

La ocupación de todos estos estacionamientos es muy dispar, en función de su finalidad:



- ❑ El caso más importante a efectos de movilidad es el de los aparcamientos de las estaciones. Todos ellos se encuentran ocupadas prácticamente en su totalidad por la mañana, mientras que en las horas de la tarde, se empiezan a vaciar en buena parte. En estos aparcamientos se aprecia una cierta indisciplina, pues algunos usuarios aparcan en lugares no permitidos, entorpeciendo la movilidad tanto de peatones (en pasos de cebra y aceras) como de otros vehículos (en las vías interiores).
- ❑ Las zonas comerciales presentan una dotación en general amplia, aunque en algunos casos llega a saturarse por las tardes (particularmente el Centro Comercial Tres Aguas).
- ❑ El Hospital Universitario Fundación Alcorcón muestra una ocupación muy diferente: durante la mañana es cuando se registra mayor ocupación, pero inferior al 65%.
- ❑ Por último, en la Universidad Rey Juan Carlos, el lleno es absoluto durante todo el día.

### *Aparcamientos destinados a usuarios específicos*

Actualmente en Alcorcón se dispone de aproximadamente 400 plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida, 70 de las cuales se encuentran ubicadas junto a edificios públicos.

Por otra parte, aunque el número de motocicletas y ciclomotores registrados en Alcorcón ha aumentado en los últimos años hasta alcanzar los 280 ciclomotores y las 1.070 motocicletas, en todo el municipio solo existen dos aparcamientos exclusivos para motocicletas y ciclomotores.

### *Pasos de vehículos (vados)*

Según datos del Ayuntamiento, el municipio de Alcorcón cuenta con 2.279 vados correctamente señalizados y con sus tasas pagadas. Sin embargo, se ha detectado un amplio número de vados sin placa, sobre todo en zonas de viviendas unifamiliares. A título ilustrativo, un inventario de vados en la Urbanización de Campodón revela que solo el 11,8% está correctamente señalizado.





## 2.6 Transporte público

### Oferta

La línea 10 de Metro cuenta con dos paradas y la línea 12 con cuatro, todas ellas céntricas. El intervalo medio de trenes oscila entre 3 minutos en hora punta a cifras entre 10 y 15 minutos a partir de las 22:00. La línea de metro ligero ML3 (Colonia Jardín – Puerta de Boadilla) hace dos paradas en el municipio de Alcorcón, dando cobertura al polígono industrial de Ventorro del Cano y alguna urbanización de los alrededores.

La línea C-5 de cercanías Renfe (Humanes-Fuenlabrada a Móstoles-El Soto) atraviesa el municipio con tres estaciones: San José de Valderas, Alcorcón y Las Retamas. Esta línea tiene un intervalo entre trenes que puede llegar a 3 minutos en hora punta, subiendo a partir de las 22:30 horas hasta 15-20 minutos.

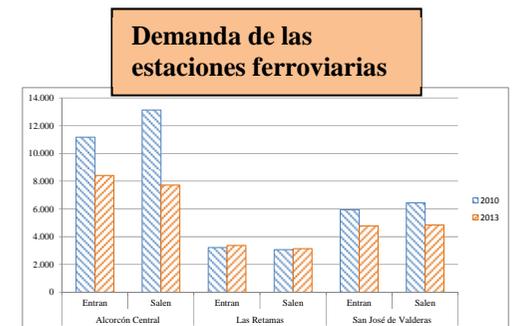
La línea de autobús urbano 1 (Polvoranca – Fuente Cisneros) circula cada 30 minutos y la línea urbana 2 (Ondarreta – Prado de Santo Domingo) lo hace cada 15 minutos en días laborables. Además de las líneas urbanas, Alcorcón cuenta con 15 líneas interurbanas, de las cuales 9 lo conectan con Madrid y 6 con otros municipios de los alrededores. En horario nocturno hay disponibles 4 líneas que prestan servicio de 0:45 a 5:00 horas (aproximadamente con una frecuencia de 1 hora) y que conectan Alcorcón con la estación de Príncipe Pío de Madrid.

### Demanda

Las estaciones de Metro más transitadas son Puerta del Sur (para acceder a la línea 10) y Alcorcón Central. Sin embargo, la estación de Puerta del Sur para acceder a la línea 12 es la que menos usuarios tiene. Desde el año 2011 al 2013 todas las estaciones han experimentado un decrecimiento en el número de usuarios.

La estación ferroviaria más demandada es la de Alcorcón Central, aunque su demanda ha descendido. San José de Valderas también ha sufrido una gran caída en la demanda, mientras que Las Retamas se mantiene prácticamente igual e incluso ha crecido levemente.

En el caso de las líneas urbanas, la línea 1 ha sufrido un decrecimiento en la demanda de los últimos años, mientras que la línea 2 ha crecido de forma considerable.





En la demanda de las líneas interurbanas, se aprecia una gran diferencia de demanda entre las que se dirigen hacia Madrid y las que van a otros municipios, ya que todas las líneas que se dirigen hacia Madrid, exceptuando la línea 514, sobrepasan el millón de usuarios, mientras que las que van a otros municipios no lo alcanza ninguna. Todas ellas han decrecido recientemente o, como mucho, se mantienen con demanda estable. Las líneas nocturnas presentan una demanda mucho menor que las diurnas, no alcanzando los 9.000 usuarios en ninguno de los casos.

### La movilidad en metro, cercanías y autobús

Para completar los datos de demanda, se realizó una encuesta en las estaciones de metro, cercanías y en una muestra representativa de paradas de autobús del municipio de Alcorcón. En un principio, estaban programadas 2.400 encuestas entre metro y cercanías, pero finalmente se realizaron 2.650, mientras que a los viajeros del autobús, estaban programadas 1.000 encuestas, habiéndose realizado 1.050.

Las principales conclusiones de esta encuesta realizada en las estaciones de metro son las siguientes:

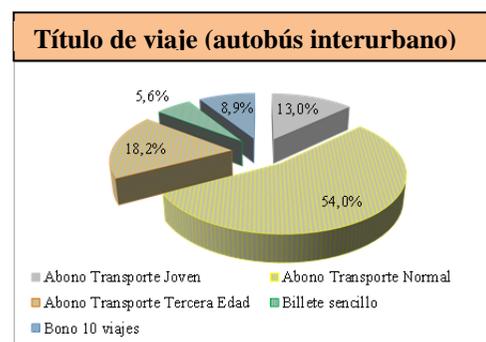
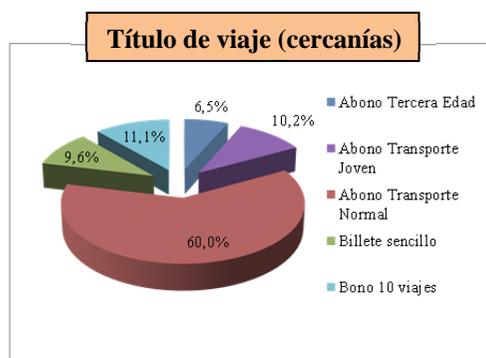
- ❑ En caso de tomar la línea 12, un 37,7% de las personas necesitarán realizar al menos un transbordo, muchas menos de las que lo necesitan al tomar la línea 10 (55,8%). En caso de tener que realizarlo, lo más frecuente es hacerlo a otra línea de metro (71,4%) o a una línea de la red de cercanías (13,9%).
- ❑ Para acceder a las estaciones, lo más frecuente es llegar a pie (85,7%). Después de él, el resto de modos tienen un uso parecido exceptuando la moto y el taxi, que tienen un uso prácticamente inexistente (0,1%).

En cuanto a las encuestas realizadas en las estaciones de cercanías, los comentarios son similares:

- ❑ La mitad de los usuarios realizarán un transbordo (lo más común es hacerlo a otra línea de cercanías o a una línea de metro) y la otra mitad no harán transbordo.
- ❑ El modo de acceso más frecuente a estas estaciones vuelve a ser a pie (72,4%), pero se experimenta un incremento de los usuarios que llegan en coche (12,2%), siendo la estación de Alcorcón Central en la que menos se produce este fenómeno.

De los encuestados en autobús los comentarios no son en general muy diferentes:

- ❑ Lo más singular es que se observa una gran diferencia entre las mujeres que usan el autobús (60,1%) y los hombres (39,9%).
- ❑ Del orden del 74% de los encuestados tiene que hacer al menos un transbordo.





- ❑ El acceso a las paradas prácticamente en todos los casos se hace a pie (86,9%).

### *La calidad del servicio*

Se ha auditado un número representativo de paradas y estaciones de los diversos transportes del municipio:

- ❑ Para el **autobús**, se eligió una muestra representativa de 22 paradas. La accesibilidad para los peatones es buena, pero en alguna de ellas es muy complicado el acceso para las personas de movilidad reducida. Respecto a la información, en todas las paradas es adecuada. Por último, el estado de la parada es generalmente bueno, pero son varias las que tienen graffitis.
- ❑ La accesibilidad de las estaciones de **Metro**, tanto para peatones como para personas de movilidad reducida, es perfecta en todas las estaciones. La información que pueden obtener los usuarios es adecuada. El estado de las zonas comunes en las cinco estaciones es perfecto, aunque no son infrecuentes los problemas en las instalaciones (como escaleras mecánicas).
- ❑ Respecto al **Cercanías**, en Alcorcón Central, la accesibilidad, la información y el estado de las zonas comunes es perfecto. Sin embargo, la estación de San José de Valderas presenta problemas de accesibilidad para las personas de movilidad reducida ya que no hay ascensor, escaleras mecánicas ni acceso para ellos en ninguna de las dos entradas.

Se ha realizado un estudio del estado de los vehículos que presta servicio en las líneas urbanas. La calidad es correcta, pero es general la falta de martillos de seguridad en prácticamente todos los autobuses. También las lunas del autobús están deterioradas en algún caso.

También se ha realizado una auditoría a seis líneas de autobús que pasan por el municipio de Alcorcón para conocer las incidencias de operación. En todos los casos se produjeron retrasos por vehículos en doble fila o detenidos en zonas prohibidas. En ciertos periodos del día son frecuentes las retenciones por la entrada y salida de los colegios.

### *El servicio de taxi*

El servicio del taxi es correcto en general, con las mismas características que el resto del Área de Prestación Conjunta de Madrid. Con el fin de determinar los tiempos de espera, se realizó un aforo en dos paradas de taxi, resultando que los taxistas en Alcorcón Central el tiempo medio de espera es de 12 minutos. En todos los casos, los viajeros no suelen tener que esperar ni un minuto para comenzar su viaje.

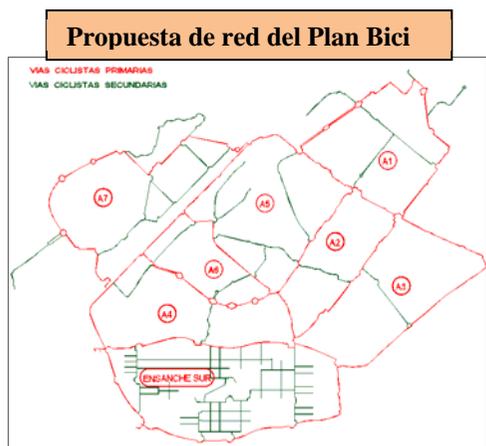




También se realizó una evaluación del estado de nueve paradas de taxi, obteniendo que respecto a la accesibilidad, para el peatón, es muy buena en unos casos y aceptable para el resto, mientras que para las personas de movilidad reducida, se presentan problemas de disponibilidad de vehículos adaptados. En cuanto a la información, no hay ningún cartel informativo ni mapa en ninguna de las paradas, y en la única en la que se encontró un punto de información físico, el servicio es malo.

## 2.7 Bicicleta

### Planes y proyectos



El Ayuntamiento de Alcorcón aprobó por unanimidad en el pleno celebrado el día 9 de octubre de 2008 el **Plan Bici Alcorcón**. En él, la mayoría de las vías ciclistas que se ubicaban en vías principales se decidió que fueran acera-bici y senda ciclable, mientras que las de la red secundaria se aprobó que fueran carriles bici unidireccionales. Como medida complementaria, se aprobó el número de aparcabicis necesarios (un total de 211), con capacidad para cinco o seis bicicletas cada uno. Por otro lado, dicho Plan previó la puesta en servicio de un sistema público de préstamo de bicicletas que debería comenzar con 200 bicicletas y un total de 11 bases.

Adicionalmente al Plan Bici Alcorcón, en 2010 se elaboró el **Plan de Señalización de Orientación Ciclista**, cuyo objetivo era fijar los criterios a la hora de señalar las vías ciclistas definiendo los destinos e intersecciones que deben contar con señalización de orientación para asegurar la continuidad de los itinerarios. Esta señalización se planeó ir colocando de forma progresiva según se fueran construyendo las vías ciclistas previstas o aquellas no previstas que surgiesen al desarrollarse más la ciudad.

El **Proyecto Bicisur** de la Comunidad propone la elaboración de una red ciclista que articule los desplazamientos en el sur metropolitano de Madrid apoyado en calles existentes de poco tráfico ya probadas por ciclistas habituales, haciendo rutas directas y con el recorrido más corto, entre distintos municipios. Para trayectos más largos, lo que propone el Proyecto es hacer vías que conecten con las principales estaciones de metro y cercanías y así fomentar la intermodalidad en trayectos donde sea imposible hacer el recorrido completo en bici.



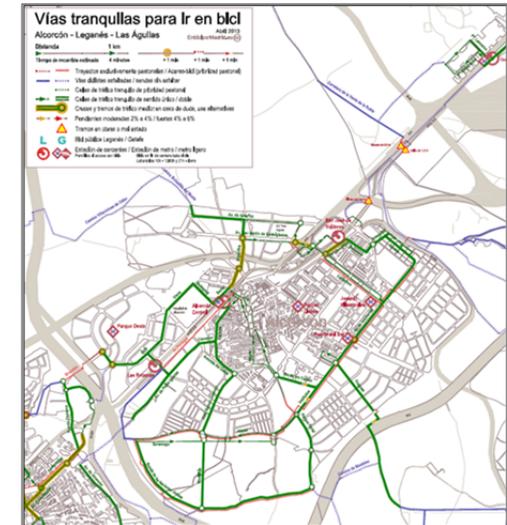
### La bicicleta en la actualidad

En la actualidad el Municipio cuenta con 22 kilómetros de carriles ciclistas, pero no terminan de configurar una red estructurada. Por otra parte, Alcorcón actualmente cuenta únicamente con cinco aparcamientos para bicicletas. No se ha desarrollado el sistema público de préstamo.

La evaluación de los carriles bici del Municipio ofrece resultados muy heterogéneos. En general, tienen un buen estado, excepto en la ronda de Naciones Unidas y en el Recinto Ferial. Teniendo en cuenta la señalización horizontal, mientras que en algunos tramos es perfecta, hay otros tramos donde es inexistente, como la ronda de Naciones Unidas. En el caso de la señalización vertical ocurre lo mismo, encontrando un contraste entre calles con una señalización perfecta y otras en las que no existe. Asimismo, las marcas del carril bici, cuando son en acera, son mejores que cuando se encuentran en la calzada.

El uso de la bicicleta en vía propia ha sido medido a partir de la instalación de cinco puntos de aforo repartidos por toda la ciudad, en distintos tramos del carril bici, instalados a lo largo de una semana a finales de 2014. Las intensidades de bicicletas diarias medidas van desde 0 bicicletas en el Aforo 2 (avenida del Oeste entre calle los Pinos y calle Alfredo Nobel) hasta un máximo de 27 bicicletas en el Aforo 1 (avenida Móstoles entre calle Guindales y calle los Alpes). Con estos datos se obtiene un promedio diario de bicicletas en los tramos de carril bici aforados comprendido entre 2 y 17 bicicletas. Cabe destacar que el aforo que más bicicletas ha registrado es el que posee intensidades promedio diarias muy similares entre laborable y fin de semana, mientras que el resto de aforos, con intensidades mucho más bajas, las intensidades promedio en día laborable son más elevadas que las intensidades promedio en fin de semana.

En cuanto al comportamiento de los ciclistas, por la legislación vigente deben circular por el carril bici, o en el caso de que este no existiera, por la calzada, pero nunca por la acera. Sin embargo, son muchos los ciclistas que incumplen esta norma, bien por no conocerla o bien por su seguridad frente a la movilidad motorizada. A pesar de lo potencialmente conflictivo de esta situación entre peatones y ciclistas, en Alcorcón existe un razonable grado de convivencia, lo que no obsta que existan quejas por parte de peatones.



### 2.8 Peatones

Alcorcón cuenta con una amplia infraestructura peatonal, ya sea exclusiva como por ejemplo las aceras, o compartidas como es el caso del área de acceso restringido del centro de la Ciudad. Dichas infraestructuras



peatonales llegan a abarcar grandes áreas de Alcorcón como es el caso del Bulevar de la avenida de Las Retamas, o la multitud de zonas ajardinadas como son los parques.

De un análisis de una muestra representativa de las vías peatonales de Alcorcón, se deducen tres zonas diferenciadas:

- ❑ En la zona centro, en las calles céntricas el ancho es generalmente suficiente, aunque existen problemas puntuales de capacidad. Los pasos de peatones están en buen estado generalmente. El rebaje de los bordillos en esta zona es perfecto. La señalización, tanto vertical como horizontal en general es buena. Sin embargo, y comparando con el resto de zonas, esta es en la que más obstáculos hay para el viandante con obstáculos de varios tipos: señales, cubos de basura, postes, vehículos, vegetación, etc.
- ❑ El Ensanche es una zona de nueva construcción, en la que la visibilidad por parte del peatón y de los vehículos es buena, así como el ancho de la calle, la accesibilidad y la señalización. En general, no se encuentran obstáculos de ningún tipo en las calles.
- ❑ La zona este del municipio cuenta con muchos parques y algunas calles peatonales, pero predominan las calles de uno o dos carriles y las avenidas con bulevares. La visibilidad de las vías peatonales para los peatones en general es buena, pero no lo es tanto para los vehículos. Se trata de vías con un ancho suficiente para caminar. Los pasos de peatones no están en buen estado y la señalización horizontal está deteriorada por el uso. Hay obstáculos de distintos tipos (basura, postes, señales) en algunas de las calles.



Además se realizó una auditoría del comportamiento e incidencias de peatones a partir de una filmación de los mismos, en cinco puntos del municipio. En ella, se observó que no todos los peatones cruzan la calle por el sitio debido (el paso de cebra), y se detectó también que otra forma bastante común de incidencia es cruzar por un lugar cercano a un paso de cebra, sin ser por el mismo paso de cebra, con lo que el vehículo no tendría obligación de parar pero acaba haciéndolo.

Para completar la información, se realizó una encuesta a 575 peatones de Alcorcón, para conocer aspectos como el municipio de residencia, el motivo, la frecuencia y la duración del viaje, el modo de transporte utilizado, así como la valoración sobre medidas peatonales para una mejora de la movilidad peatonal. Los resultados más significativos son los siguientes:

- ❑ Para llegar al punto de encuesta, el 50,1% dicen haber llegado andando, por lo que no usan otro modo de transporte.
- ❑ La duración del viaje es de 5 a 15 minutos en un 35% de los casos y más de media hora en un 28% de ocasiones. Respecto a los aspectos más necesarios para mejorar la movilidad peatonal, el número de



bancos es considerado poco necesario, pero la iluminación, el ruido y la contaminación, muchos de ellos los consideran un aspecto importante.

- Además, los encuestados revelan sus prioridades en cuanto a las medidas peatonales, siendo para ellos muy poco importante aumentar el ancho de las aceras (más de un 30%), y las campañas de educación peatonal. Sin embargo, encuentran una mayor prioridad la mejora de los pasos de peatones y la obtención de un entorno más agradable.

Adicionalmente se realizó un aforo de peatones en varias calles. En cada una de ellas se elaboró una ficha con el plano del lugar de aforo y el número de peatones que han pasado en franjas de 15 minutos desde las 9:00 horas hasta las 20:00 horas según la calle, diferenciando los dos sentidos. El resultado más interesante es la enorme cantidad de peatones que circulan por la calle Mayor, alcanzando cifras de hasta 2.500 personas a la hora en los momentos de máxima afluencia, que es por la tarde, en consonancia con la actividad comercial.

## 2.9 Aspectos singulares de la movilidad

El único Plan de Transporte al Trabajo diseñado en Alcorcón hasta el momento es el del polígono industrial de Urtinsa, en el año 2010, el cual propuso 28 iniciativas a desarrollar en los 10 años siguientes a su realización, enfocadas a mejorar la movilidad de los distintos modos y su gestión. No obstante está sin desarrollar.

En cuanto al coche compartido tanto con origen Alcorcón como con destino Alcorcón, existen varias plataformas que prestan servicios para la gestión de viajes en coche compartido: Bla Bla Car, Amovens, Car Pooling y Viajamosjuntos.com.

Varios colegios del municipio de Alcorcón ofrecen servicios de ruta para sus alumnos. Entre otros colegios se encuentran el Colegio Alkor, el Centro Educativo Fuenllana, el Colegio Amor de Dios, el Colegio Anel o el Colegio Amanecer.

## 2.10 El transporte de mercancías

En los últimos años el sector del transporte terrestre en España, y por consiguiente en la Comunidad de Madrid al igual que otros muchos sectores, ha sufrido una drástica disminución de su actividad, fruto de la crisis en la economía desde el año 2007. Esto ha provocado que el número de toneladas transportadas por carretera, ya sea con origen o bien destino en la Comunidad de Madrid haya decrecido enormemente.





Dentro de las tareas de toma de datos *in situ* del PMUS, se llevó a cabo un inventario de zonas reservadas para carga y descarga, encontrándose estas principalmente en el centro urbano y el perímetro que lo rodea, donde hay 44 zonas habilitadas. En la zona comercial de avenida de las Retamas hay otras 8 zonas de carga y descarga, y también el Parque Oeste dispone de otras dos. En la zona este del municipio, cerca del Parque de la Paz, hay grandes avenidas con comercios, por lo que para ellos están habilitadas 14 zonas más. También la zona de los Castillos cuenta con otras 4. Por último, en las cercanías de la calle Sapporo existen 6 zonas habilitadas para ello. Con esto, y con 2 zonas más, aisladas de las anteriores, hacen un total de 80.

En general estas zonas presentan un buen estado. Respecto a la señalización, son muchas con falta de la señalización horizontal, puesto que las zonas están delimitadas únicamente por la señalización vertical. Ésta, sin embargo, presenta un buen estado generalizado, exceptuando alguna zona en la que hay pegatinas o se ve borrosa.

Como complemento, se ha realizado una auditoría a una muestra representativa de 10 zonas de carga y descarga. Como conclusión general, la tónica general es que más del 50% del uso que se realiza es ilegal, por no ser vehículos autorizados. También hay una pequeña tendencia a exceder el tiempo de estacionamiento permitido. En definitiva, el porcentaje de vehículos que han usado las plazas de carga y descarga de una forma correcta, incluyendo la legalidad del uso y del tiempo empleado es distinto para cada plaza, pero en ningún caso supera el 45%.

Adicionalmente se realizó una encuesta presencial a 139 diferentes comercios del municipio de Alcorcón. Respecto a las zonas de aparcamiento cercanas a cada comercio, el 68,1% de los encuestados afirma no tener cerca ninguna plaza de carga y descarga. De aquellos que han respondido a la pregunta de los problemas relativos a estas zonas, más de la mitad de ellos dicen no tener ningún tipo de problema, sin embargo el 27,6% de ellos se quejan de que estas plazas siempre están ocupadas por vehículos autorizados y el 20,4% restante dice que están ocupadas por vehículos no autorizados.

Y para completar la información relacionada con el transporte de mercancías, se desarrolló una encuesta *on line* a empresas de polígonos industriales y áreas comerciales. Esta encuesta se envió a más de 500 empresas de polígonos y áreas comerciales de Alcorcón:

- ❑ La mayoría de empresas cuenta con algún vehículo para el transporte de mercancía. Lo más frecuente es contar con turismos, furgonetas o camiones. Estos son usados sobre todo para uso urbano o de menos de 150 km, aunque los camiones suelen recorrer distancias más largas.



- ❑ En cuanto a la hora de acceso de vehículos a cada empresa, no hay una clara hora punta, puesto que hay tráfico de vehículos durante todo el día.
- ❑ Algunas empresas perciben algún problema con el viario circundante. Estos problemas, indistintamente del polígono del que se trate, son en su mayoría el aparcamiento en doble fila y la congestión. Por otro lado, dicen no tener casi ningún problema con los aparcamientos que los rodean.
- ❑ El vehículo eléctrico ha sido una parte importante de este cuestionario. En él, se preguntaba si tenían intención de adquirir un vehículo eléctrico para la empresa. La mayoría han dicho que no y los pocos dos que dieron respuesta positiva, manifestaron que no antes de cinco años.

## 2.11 Movilidad y desarrollo urbanístico

En la actualidad el municipio de Alcorcón tiene en desarrollo dos planes urbanísticos y varios en proyecto:

- ❑ El Ensanche Sur, consiste en un barrio de nueva construcción, con una superficie total de 1.999.380 m<sup>2</sup>, de los que se excluyen 13.401 m<sup>2</sup> correspondientes a la Colada de Pozuelo y 4.510 m<sup>2</sup> correspondientes al ramal de acceso y entronque de la red general viaria con la M-50, habiendo comenzado su apertura en mayo de 2009. Constará de 6.000 viviendas de Protección Pública Básica, y más de 1.000 viviendas protegidas de alquiler. Tiene conexiones de transporte mediante la línea 511, que conecta con Madrid y la línea 2 de autobús urbano. Sin embargo una gran parte del Ensanche Sur de Alcorcón queda desprovisto de servicio de transporte, si bien es cierto que, a día de hoy, gran parte de las zonas carentes de servicio de transporte público aún no están construidas.
- ❑ El llamado PP8, con una superficie total de 805.000 m<sup>2</sup>, una vez finalizado constituirá una nueva zona de actividad económica. Se encuentra en la actualidad en obras, por lo que, a día de hoy la actividad para la que está destinada este sector no ha comenzado. Por la zona norte del PP8, discurriendo por la M-501 circulan las líneas de autobuses interurbanos 510, 510A y 518, todas ellas con dirección Villaviciosa de Odón.
- ❑ A largo plazo están previstos otros planes de desarrollo urbanísticos como son el PP4, el PP5 y la zona de Retamar de la Huerta.

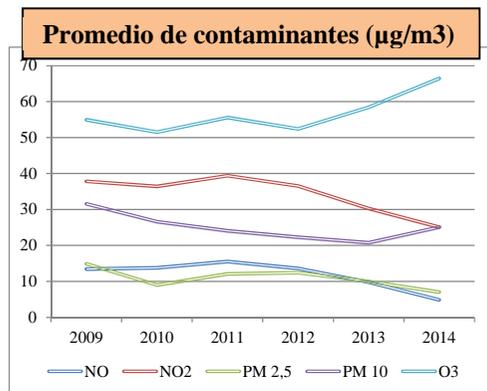




## 2.12 Aspectos medioambientales

### Calidad del Aire

Según los datos de la Comunidad de Madrid, los focos de contaminación de la Comunidad de Madrid provienen principalmente de los sectores de transporte, residencial, industrial, agrícola y del medio rural. En cuanto a Alcorcón en particular, en comparación con otros municipios de la Comunidad es uno de los que menos contaminación del aire experimenta.



El **Plan Local de Calidad del Aire** del Ayuntamiento de Alcorcón, contiene un inventario de los gases de efecto invernadero producidos por Alcorcón en el año 2007. En él, se llega a la conclusión de que el mayor emisor de este tipo de gases es el sector del transporte, con un 71% del total, frente al sector residencial con un 27% y los servicios y la industria un 2%. Esta mayor emisión de los vehículos es en parte debida a la cantidad de corredores de transporte rodado que circunvalan al municipio. Es por esto, que el Plan Local propone la reducción de la velocidad en estas vías, aunque esta competencia pertenece al Gobierno de España y no al Ayuntamiento.

La Comunidad de Madrid ha redactado en abril de 2014 el **Plan Azul +**, en el que se evalúa la calidad del aire en el periodo anterior (2008-2012) para poder realizar una estrategia para el periodo 2013-2020. En un primer diagnóstico de la calidad del aire de Alcorcón, en conjunto, en este periodo, se han cumplido holgadamente las medidas que se propusieron, ya que el 87% de las medidas se cumplieron totalmente. Además, el objetivo era de una reducción del 15% en las emisiones de  $\text{CO}_2$  y al final del periodo esta reducción ha sido de 32%. Los objetivos a conseguir para el año 2020 consisten en el cumplimiento de los límites que establece el Real Decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire.

### Ruido

A través del mapa estratégico de ruido se ha evaluado globalmente la exposición al ruido en el municipio de Alcorcón, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido como son las carreteras próximas (Autovía del Suroeste (A-5, E-90) y autopista M-50, etc.), las calles interiores de la ciudad, las zonas industriales, el ferrocarril, etc. valorando tanto durante el día como durante la tarde y la noche.



El principal foco de ruido es sin lugar a dudas el tráfico de vehículos, tanto el de las vías de alta capacidad que rodean el municipio como el procedente del tráfico interior, destacando las siguientes conclusiones:

- ❑ El período más desfavorable es la noche, con un 15% de la población afectada por valores acústicos por encima de los objetivos de calidad acústica correspondientes.
- ❑ Cuantitativamente el principal responsable es el tráfico viario de las calles del casco urbano, que afecta al 11% de la población, mientras que solo el 3% está afectado por las carreteras de alta capacidad que rodea el municipio, y menos del 1% por el tráfico ferroviario. De las calles interiores destacan la avenida de Leganés, la avenida de Móstoles y otras de intenso tráfico.
- ❑ Cualitativamente el principal foco de generación de ruido es la A-5, ya que aunque afecta a menos población que el tráfico urbano, producen niveles de ruido de mayor intensidad, en particular en las proximidades de la avenida Bellas Vistas, la calle Viena, el Hospital Universitario Fundación Alcorcón y otras calles de esa zona.
- ❑ Casi el 50% de la población disfruta de niveles de ruido bajos, considerados propios de zona tranquila.

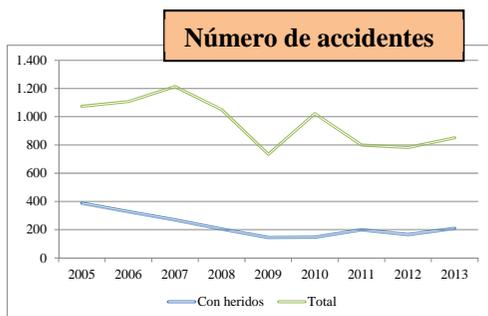
## 2.13 Seguridad vial

### *Accidentalidad y víctimas*

Durante el año 2013 se produjeron un total de 851 accidentes, lo que supone un ascenso del 8,8% respecto del año anterior, pero un descenso de casi el 19% desde el año 2008. Esta evolución ha ido a mejor durante este periodo, exceptuando el año 2010, donde se dispararon los accidentes hasta superar los 1.000 anuales.

El día de la semana que más accidentes con víctimas se registraron fue el viernes (18% del total anual), mientras que el domingo fue el día de la semana en que menos accidentes se registraron (9,3% del total).

Las franjas horarias con mayor accidentalidad son las comprendidas entre las 14:00 y 15:00 horas, las 17:00 y 19:00 horas y de 21:00 a 22:00 horas. En estas horas se concentraron casi el 35% de los accidentes, mientras que las franjas horarias con una menor accidentalidad fueron en horario nocturno (de 0:00 a 7:00 horas), donde se registraron un 9,3% de ellos.



La evolución del número de accidentes con víctimas ha ido mejorando desde 2005, obteniendo en 2009 su dato más favorable (145 accidentes con víctimas), a pesar de que el número de accidentes sufrió un crecimiento en el año 2010.

Respecto al número de atropellos, la evolución desde el año 2005 ha sido irregular, puesto que no ha seguido una tendencia clara. El año 2009 registró el menor número de atropellos, con 27, pero a partir de ese año los datos han sido peores, obteniendo el año 2013 un total de 61 accidentes de este tipo. Además, en cada año desde el 2008 ha habido un fallecido por año. Exceptuando los años 2009 y 2010, en el resto de los años, las causas de la muerte han sido por atropello.

Comparando todos estos datos de accidentalidad del municipio de Alcorcón con la de la Comunidad de Madrid y con el resto de España, se concluye una evolución muy similar al resto.

### *Encuesta de seguridad vial*

Para conocer la apreciación de la seguridad vial por parte de los residentes y visitantes de Alcorcón, se realizó una encuesta en la que se han tenido en cuenta aspectos como la accidentalidad, el respeto a las normas de circulación o aspectos para posible mejora.

Se realizaron más de 1.000 encuestas en las que el 84,3% de los encuestados son residentes de Alcorcón, y el resto son residentes de otros municipios cercanos, como Madrid o Móstoles. El 91,1% de los encuestados que respondieron a la pregunta de si disponen de carnet o algún vehículo, disponen de carnet de conducir, y un 61,6% tienen coche. El 60,6% de los encuestados afirman que consideran adecuada la velocidad a la que circulan los vehículos. Y a la hora de transitar por la acera, el 68,7% dice no tener problemas para hacerlo. Sin embargo, el 30,5% restante, opina que ciertas calles presentan dificultades para transitar por la acera.

Respecto a la duración de la fase verde de los semáforos, el 69,7% opinan que tiene una duración adecuada. Pero los pasos de peatones no son respetados por los vehículos según la opinión de un 52,2% de los encuestados. Y a la pregunta de si tienen mala visibilidad debido a los coches aparcados en doble fila, el 57,1% dice no tener problemas de visibilidad y el 40,4% que sí tienen problema.

El 53,3% de los encuestados opina que su comportamiento al volante es bastante adecuado y que las calles proporcionan suficientes medidas de seguridad (69,9%). El 69,3% nunca ha presenciado ni sufrido ningún accidente dentro del municipio. Sin embargo, de los que sí lo han sufrido o lo han visto, opinan que el motivo de



este fue la velocidad del conductor (32,2%), un despiste del conductor (27%), el conductor se saltó un semáforo o un paso de peatones (19,9%) o fue una imprudencia del peatón (11,9%).

### *Auditoría de Seguridad Vial*

Se realizó una auditoría de seguridad vial para comprobar la seguridad de las características del viario y así determinar los elementos de riesgo. Para ello, se recorrieron un número representativo de tramos del municipio evaluando el tipo de vía, tipo de intersección, estado de la calzada, señalización y semaforización en primer lugar, y a continuación distintos aspectos de la seguridad en caso de ir a pie o bien en coche.

La auditoría ha sido llevada a cabo de manera ordenada mediante la utilización de fichas, compuestas por aspectos generales de la vía auditada (tipo, señalización, estado, etc.), así como aspectos relativos a la seguridad vial desde el punto de vista del peatón, como del vehículo.

Los resultados de la auditoría muestran que el estado en general es bueno. Los tramos en mal estado se concentran en la zona del Polígono Urtinsa, con algún tramo más aislado.

Respecto a la señalización, en general es correcta, tanto las marcas viales como la señalización vertical. Sin embargo, en los casos donde no lo es, es debido a la suciedad de las mismas o a su estado deteriorado. Por otro lado, la inexistencia de barreras puede suponer un problema de seguridad, puesto que los peatones que circulen por la acera pueden sufrir algún percance con el paso de las bicicletas o con otros vehículos. Llamamos la atención los diferentes modelos de pasos de peatones que se pueden encontrar en el municipio.

### **Diversidad de modelos en los pasos de cebra**





## 2.14 Miscelánea: otros datos

### Tecnología



El Ayuntamiento de Alcorcón cuenta con servicio de acceso a Banda Ancha. Además, en 2015 se concluye la creación de un anillo de fibra óptica, de capacidades prácticamente ilimitadas para despliegue de nuevos servicios de seguridad y movilidad.

También cuenta actualmente con un sistema RFID (Radio Frequency Identification), y también con un el sistema SCOUT para la identificación de matrículas de vehículos.

### Otras iniciativas municipales

El Ayuntamiento de Alcorcón ha firmado su adhesión al convenio firmado por la Comunidad de Madrid e IBIL, para el fomento del vehículo eléctrico en flotas corporativas públicas y privadas, basado en el suministro de energía 100% renovable.

Por su parte, la Comunidad de Madrid, junto con los 23 municipios del sur que lo conforman, ha generado el Plan Activa del Sur, un Plan Estratégico para la reactivación económica del sur metropolitano previsto para los años 2015 y 2016. Se compone de 47 actuaciones que cuentan con una inversión de 630 millones de euros. El Ayuntamiento de Alcorcón hizo su aportación proponiendo distintas mejoras dentro de su municipio, organizadas en cuatro líneas generales:

- ❑ Actuaciones que contribuyan a generar riqueza y empleo en Polígonos Industriales, como por ejemplo, la conexión de la autopista Radial R-5 con los polígonos industriales de Urtinsa I y Urtinsa II.
- ❑ La creación de infraestructuras que contribuyan a mejorar los accesos o facilitar la circulación en diversos puntos del municipio, entre las que encontramos medidas como la conexión de la avenida de Leganés con la calle Bellas Vistas, a través de un paso superior sobre la vía de ferrocarril del cercanías C-5.
- ❑ Actuaciones sobre el transporte, como la mejora de frecuencias y recorridos en varias líneas de transporte público o la creación de un autobús lanzadera en el Polígono de Urtinsa I y II.
- ❑ Actuaciones sobre la seguridad del municipio y al tráfico, como la instalación de foto rojos y/o fotogiros, con el objeto de sancionar a aquellos infractores que ponen en peligro la seguridad de los peatones.



## 3 Diagnóstico

### 3.1 Estructuración del diagnóstico

El diagnóstico es la fase del proceso seguido en que se sintetizan los principales problemas y fortalezas detectados. Constituye la base sobre la que se sustenta la formulación de políticas que siguen después. Aunque se trata, en esencia, de un resumen reordenado e interpretado de los aspectos relevantes del análisis, es algo más que ello, puesto que proporciona una visión comparada con los patrones de referencia, explícitos o implícitos.

Si bien en la documentación completa todos los aspectos del análisis se desarrollan extensamente, la síntesis presentada en las páginas anteriores de este documento ya constituye una cierta aproximación a un diagnóstico, pues ha eliminado mucha de la información de menor relevancia que en la documentación extensa precisaba una descripción exhaustiva. No obstante, el necesario esfuerzo de síntesis también ha obligado a eliminar algunos apartados o comentarios que rompían el hilo conductor, por lo que la imagen que proporciona el capítulo anterior es necesariamente incompleta.

A continuación se recoge una síntesis del diagnóstico realizado. En él pueden aparecer temas que, aparentemente, no estaban tratados en el análisis, pero eso no tiene otra causa que la necesaria síntesis propia de un documento de esta naturaleza.

### 3.2 Marco general

Alcorcón con casi 34 kilómetros cuadrados, tiene la **actividad concentrada en tres de sus cuatro distritos**, y ha pasado de tener poco más de 154.000 habitantes en 2003 a casi 170.000 en el año 2013. Este **crecimiento de población** ha ido acompañado de un fuerte crecimiento en las viviendas, que son ahora del orden de 71.000, concentrándose en el distrito 4. La mayor parte de la población tiene edades comprendidas entre 30 y 44 años.

Alcorcón no es la típica ciudad dormitorio de los años sesenta, carente de equipamientos. Cuenta con varios **polígonos industriales** importantes y una amplia **dotación comercial y cultural**, 6 instalaciones deportivas y 6



bibliotecas distribuidas por todo el municipio. Aunque el relativo envejecimiento de la población va acompañado de la existencia de tres centros de mayores, la seña distintiva del municipio es su **gran número de centros escolares**, lo que sitúa la cifra de estudiantes no universitarios en más de 25.000. Además, Alcorcón es sede de uno de los campus de la **Universidad** Rey Juan Carlos, con la Facultad de Ciencias de la Salud y la Clínica Universitaria URJC. La **dotación sanitaria** también es muy importante, con dos hospitales y 8 centros de salud, así como 16 clínicas privadas, entre las que se encuentran clínicas oftalmológicas, de estética o clínicas médicas.

### 3.3 Movilidad

Como en el resto de España, la **disponibilidad de automóvil es muy elevada**: cada dos personas hay un coche. Y de las encuestas realizadas se desprende que el 92% de los ciudadanos encuestados dispone de carnet de conducir.

Característica propia de Alcorcón es un complejo **movimiento de población por motivo trabajo y estudios**. Superada la fase de dependencia funcional absoluta, los flujos de trabajadores y estudiantes son multidireccionales y muestran una tendencia creciente a la diversificación. En una década se ha duplicado la población que se queda dentro del municipio a trabajar o a estudiar (más de 50.000 personas), disminuyendo consiguientemente los que salen a otros municipios y aumentando, paralelamente, los que llegan a Alcorcón a trabajar o a estudiar (más de 41.000). Estos cambios han venido acompañados de una evolución de la forma de desplazarse, en buena medida por la mejora en las infraestructuras y servicios de transporte público. Con el paso de los años, se han reducido los usuarios del coche particular (44%), creciendo el número de usuarios del metro (23,7%) y decreciendo el de usuarios del autobús (12,5%).

Destacan sobre los demás trabajadores, aquellos que tienen su **residencia a menos de 2 km del trabajo**. A partir de esa distancia, va decreciendo aceleradamente la proporción, siendo muy pocos los que trabajan a más de 40 km. El resultado es que la distancia media desde el trabajo al lugar de residencia es de 9 km aproximadamente.

De las encuestas realizadas se deduce que el **motivo por el cual los trabajadores no acceden andando ni en bicicleta**, en general es por la distancia o la seguridad (esto último, sobre todo, en el caso de la bicicleta), mientras que para no usar el transporte público la causa habitual es la lentitud comparado con el coche o la lejanía de las paradas. La predisposición al cambio es diversa y porcentajes muy elevados estarían dispuestos a usar coche compartido o bicicleta bajo circunstancias propicias que ahora no se dan.



Según las encuestas realizadas, el **número de viajes realizados en un solo día** es normalmente (83,5%) dos: ida y vuelta del trabajo o del lugar de estudio. La distribución horaria de los viajes muestra que la hora punta es a las 08:00 horas. El modo de transporte más usado para acceder al transporte público es a pie (81,7%).

Los **visitantes de las tres zonas comerciales** tienen un origen similar, siendo principalmente Alcorcón el origen de estos viajes (57,3%), además de Móstoles y Madrid como municipios secundarios. El modo de transporte más utilizado es el coche, aunque son muchos los que acceden a pie, excepto al Parque Oeste.

El modo de transporte utilizado por los niños **para llegar al centro escolar** es mayoritariamente caminando, independientemente del curso (más de un 65% de media). La diferencia es que en cursos inferiores el alumno va acompañado por un adulto, y en cursos más altos van solos o con amigos. Le sigue el vehículo privado con casi una media del 30% de usuarios. Aquellos que van en autobús y en bicicleta no suman ni el 5% de media. Sin embargo, la disposición a usar la bicicleta es elevadísima.

### 3.4 Viario, tráfico y circulación

El municipio se encuentra **atravesado por varias de las vías** más importantes de la región. La consecuencia es una fragmentación territorial elevada y un aislamiento del entorno inmediato.

El **tráfico en el interior de la ciudad** alcanza valores muy elevados en algunas vías, llegando a más de 25.000 vehículos diarios en los grandes ejes (calle de Argentina, avenida del Alcalde José Aranda, etc.). Los valores de la intensidad horaria del tráfico varían considerablemente a lo largo del día, y de un tipo de vía a otra. En las vías de Alcorcón se presenta entre las 7:00 y las 9:00 horas una intensidad punta muy marcada, con la consiguiente congestión que no llega a provocar el colapso del viario, que luego disminuye hasta un valor medio que se mantiene relativamente constante hasta alcanzar otro periodo de máximas intensidades a última hora, entre las 19:00 y 21:00 horas, a partir de las cuales, descienden considerablemente las intensidades registradas.

Debido a la caída nocturna del tráfico, el periodo más favorable desde el punto de vista del **ruido** es la noche, pero hay algunas zonas que superan los 60 dB durante este periodo, particularmente edificios situados junto a carreteras y las calles que canalizan la mayor parte del tráfico en el casco urbano (avenida de Móstoles, avenida de Leganés, etc.).

Alcorcón cuenta con un total de 61 **crucos semaforizados**. De una auditoría realizada, se desprende que, por norma general, el tiempo destinado a la fase verde de peatones está dimensionado con velocidad de los peatones





igual o mayor a un metro por segundo, propia de un planeamiento que prima al vehículo frente al peatón. Por otro lado, cabe destacar que muchos de los pasos de peatones cuentan con pulsador, con tiempos de espera para el peatón en torno a los 60 segundos.

Las grandes vías que circunvalan Alcorcón registran **velocidades** mayores a 50 km/h durante todo el día. En las vías urbanas, en ningún caso se supera esa velocidad en valores promedio, con pequeñas variaciones entre hora punta y hora valle.

De las encuestas realizadas, se ha podido constatar que los más importantes son los desplazamientos por trabajo. Las **ocupaciones de los vehículos** son muy bajas: más del 65% es un único viajero y el promedio es de 1,4 ocupantes por vehículo (igual para turismo y para furgonetas).

### 3.5 Estacionamiento



La elevada densidad residencial y de actividades industriales y comerciales en algunas zonas, junto con una alta tasa de motorización conduce a una fuerte presión de aparcamiento. Actualmente hay unos 52.000 residentes con **garaje**, pero con fuerte heterogeneidad: entre los residentes que viven en el distrito 3, no alcanzan el 10% los que cuentan con garaje. Estos garajes dan lugar a la existencia de casi 2.300 **vados** correctamente señalizados, pero se ha detectado un amplio número de vados sin placa, sobre todo en algunas zonas de viviendas unifamiliares.

Alcorcón, actualmente cuenta con 37 aparcamientos en concesión administrativa, con un total de 11.025 plazas, principalmente de cesión uso y únicamente dos de ellos son de rotación. Buena parte de esta dotación es debida a la actuación de EMGIASA, que construyó un total de 21 aparcamientos fuera del Ensanche Sur, que ofrecen un total de 11.000 plazas de las que, paradójicamente, **quedan libres todavía unas 7.800**. A esa cifra pendiente de uso hay que añadir otras **670 plazas libres en el Ensanche Sur**. Actualmente esta empresa se encuentra en liquidación, lo que impide su toma en consideración para la formulación de propuestas.

Actualmente Alcorcón dispone de aproximadamente 400 plazas de aparcamiento para **personas con movilidad reducida**, 70 de las cuales se encuentran ubicadas junto a edificios públicos.

También existe una relativamente buena dotación de **aparcamientos “disuasorios”** (park & ride): entre las tres estaciones de cercanías suman una cantidad de casi 1.200 plazas de estacionamiento. A primera hora de la



mañana estos estacionamientos tienen prácticamente saturada la capacidad, pero a lo largo del día se van vaciando, con entradas y salidas permanentes.

Todas las **zonas comerciales** cuentan con gran dotación de estacionamiento, bien en superficie, bien subterráneo. Todos estos estacionamientos tienen una escasa ocupación la mayor parte del tiempo, pero presentan fuertes puntas en momentos de mayor actividad comercial. Además, hay otra importante dotación en **otros centros de atracción**: el Hospital Universitario Fundación Alcorcón cuenta con 1.250 plazas (mayoritariamente de pago), la Universidad dispone de dos aparcamientos en superficie y uno subterráneo, etc.

Contrastan todas estas cifras con los exiguos dos **estacionamientos exclusivos para motocicletas y ciclomotores** en todo el municipio.

De manera muy similar a lo que ocurre en otras ciudades españolas, la práctica del estacionamiento se caracteriza por una importante **indisciplina**, reflejada en una importante cantidad de vehículos aparcados en doble fila, o aparcados ilegalmente en bordillo, en cruces o rotondas y, en menor medida, aparcados sobre la acera. Es frecuente que, habiendo plazas vacías en las proximidades, haya vehículos estacionados en doble fila largo tiempo. Correlativamente, los **estacionamientos subterráneos** de pago tienen una gran capacidad excedentaria la mayor parte del tiempo y cuentan con plazas vacías durante todo el día.



### 3.6 Transporte público

#### *Metro*

Alcorcón está servido por **dos líneas del Metro**: la línea 10 (Hospital Infanta Sofía - Puerta del Sur) y la línea 12 (MetroSur), con buenas frecuencias de servicio. La estación más transitada es Puerta del Sur para acceder a la línea 10, pero esta misma estación para acceder a la línea 12 es la que menos usuarios tiene, lo que pone de manifiesto el mantenimiento de la importancia de la radialidad de los viajes: los usuarios prefieren mayoritariamente Madrid (45%), seguido del propio Alcorcón (22%) y, a más distancia, Móstoles (12%), Leganés (9%) y Fuenlabrada (6%). El principal motivo de los viajes en metro es el trabajo, seguido de los estudios. Estos viajes se realizan diariamente en casi un 71% de los casos, por lo que el título más utilizado es el abono transporte normal. El principal modo de acceso y dispersión a la mayoría de las estaciones es a pie (85,7%). Prácticamente todos los encuestados tienen carné de conducir.



La **accesibilidad**, tanto para peatones como para personas de movilidad reducida, es prácticamente perfecta en todas las estaciones. La información que pueden obtener los usuarios en mapas es adecuada, al igual que en los puntos de información.

### Cercanías

La línea C-5 de cercanías Renfe atraviesa el municipio con tres estaciones: San José de Valderas, Alcorcón Central y Las Retamas. Esta línea, que constituye una nueva **barrera que fragmenta el territorio y que afecta por ruido** a las viviendas cercanas a la calle Sahagún. Al pasar por el Hospital, produce una mayor afección y supera los límites acústicos admisibles.



El **servicio es de elevada calidad**, con un intervalo entre trenes que puede llegar a 3 minutos en hora punta, oscilando durante el día entre 6 y 8 minutos, y a últimas horas cae a 15-20 minutos.

La **estación más demandada** es la de Alcorcón Central, aunque su volumen ha descendido. También San José de Valderas ha sufrido una gran caída en la demanda mientras que Las Retamas se mantiene prácticamente igual e incluso ha crecido levemente.

Los modos de **acceso a las estaciones** se ven dominados por el predominio de los accesos caminando, pero hay matices importantes: en Alcorcón Central el uso del coche es prácticamente inexistente, en la estación de San José de Valderas el coche es el segundo modo más usado para el acceso y en la estación de Las Retamas los usuarios que van en coche han aumentado de forma considerable.

Los usuarios de este modo de transporte son **mayoritariamente (70%) residentes de Alcorcón**, cuyo destino preferente es Madrid ciudad. La mitad de los usuarios realiza un transbordo (lo más común es hacerlo a otra línea de cercanías o a una línea de metro) y la otra mitad no precisa transbordo. El motivo de estos viajes, en su mayoría, es por trabajo, seguido de lejos por los estudios.

En la estación de Alcorcón Central y en la de Las Retamas, la **accesibilidad y el servicio de información** son generalmente buenos. La estación de San José de Valderas es la única que presenta problemas de accesibilidad para las personas de movilidad reducida.



## Autobús

Hay **líneas interurbanas de autobús**: nueve conectan con Madrid y seis con otros municipios de los alrededores. Todas las líneas que se dirigen hacia Madrid, exceptuando la línea 514, sobrepasan el millón de usuarios, mientras que las que van a otros municipios no lo alcanza ninguna, subrayando nuevamente el mantenimiento de una pauta radial en la mayoría de los desplazamientos.

Casi un 74% de los usuarios tienen que **realizar un mínimo de un transbordo** para llegar a su destino. El motivo del viaje más frecuente es el trabajo y el acceso a las paradas prácticamente en todos los casos se hace a pie.

En **horario nocturno** hay cuatro líneas y que conectan con la estación de Príncipe Pío de Madrid: no alcanzan 9.000 usuarios en ninguno de los casos y, en general, han sufrido un decrecimiento en su demanda.

Las **líneas de autobús urbano** son dos. La línea de autobús urbano 1 (Polvoranca – Fuente Cisneros) circula con un intervalo elevado (40 minutos), mientras que la línea urbana 2 (Ondarreta – Prado de Santo Domingo) presta servicio cada 15 minutos en días laborables. La línea 1 ha sufrido un decrecimiento en la demanda de los últimos años, mientras que la línea 2 ha crecido de forma considerable.

En cuanto a **cobertura de la red**, es en general buena, salvo en los nuevos desarrollos:

- ❑ En el Ensanche Sur hay dos líneas de autobús, una línea interurbana y otra urbana, aunque no cubren totalmente toda la superficie, todavía por construir.
- ❑ Por la zona norte del PP8, discurriendo por la M-506 circulan varias líneas interurbanas, sin que haya conexión con el resto del Municipio.

La **accesibilidad a las paradas de autobús** para los peatones es buena en general, pero en muchas paradas es complicado el acceso para las personas de movilidad reducida, bien por la existencia de mobiliario urbano, bien por aparcamiento o estacionamiento indebido. Respecto a la información, en prácticamente todas las paradas es adecuada, tanto el mapa de las líneas como los horarios, aunque a veces las pintadas vandálicas impiden ver la información adecuadamente.

Las **incidencias de operación** más habituales se deben a retenciones motivadas por vehículos estacionados en segunda fila o la entrada y salida de los colegios.





### Metro Ligero

La línea de metro ligero ML3 (Colonia Jardín – Puerta de Boadilla) tiene dos **estaciones en el norte del municipio** (Montepríncipe y Ventorro del Cano), dando cobertura al polígono industrial de Ventorro del Cano y las urbanizaciones de los alrededores.

### 3.7 Bicicleta

El “**Plan Bici**” de 2008 preveía grandes ejes ciclistas, conformando una red que uniera los principales barrios del municipio, la instalación de aparcabici en los lugares emblemáticos del municipio (un total de 211, con capacidad para cinco o seis bicicletas cada uno) y un sistema de préstamo con 200 bicicletas.



La crisis económica ha frenado la implantación del “Plan Bici”. En la actualidad el Municipio cuenta con 22 kilómetros de **carriles ciclistas**, pero no configuran una red estructurada, y dispone únicamente de cinco **aparcamientos para bicicletas**.

El trazado de los **carriles bici** existentes es, en general, bueno, con buena visibilidad para las bicicletas, los peatones y los demás vehículos, con algunas excepciones. La señalización horizontal y vertical es heterogénea: mientras que en algunos tramos es perfecta, hay otros tramos donde es inexistente. La limpieza y el mantenimiento de estos carriles son generalmente buenos, con excepciones puntuales.

Los mayores problemas se dan por la **convivencia con los peatones**, pues en algunos tramos se ha sacrificado acera en favor de la bicicleta y en otros se producen indefiniciones que inducen a confusión, con cambios de texturas y colores de pavimentos que no son bien entendidos por la mayoría de los usuarios. Por otra parte, es frecuente el uso de la acera por parte de los ciclistas, mientras que los peatones frecuentemente invaden los carriles bici. No obstante, hay un razonable grado de tolerancia mutua.

Adicionalmente al Plan Bici Alcorcón, en abril de 2010 se elaboró el **Plan de Señalización de Orientación Ciclista**. En total, el Plan contempla 81 postes repartidos entre 56 intersecciones a lo largo de toda la ciudad, indicando los destinos de interés. Nuevamente, la crisis económica ha impedido su materialización por completo.

El **uso de la bicicleta** en vía propia es, en términos generales, muy escaso. Varias mediciones realizadas muestran que los volúmenes en un día laborable se mueven en cifras muy bajas (hasta ninguna bicicleta en 24



horas). En la calzada también la presencia de las bicicletas es escasa, representando del orden del 0,5% de todos los vehículos.

Finalmente, debe mencionarse una gran **carencia de espacio en las viviendas**, sobre todo en los barrios más antiguos, para dejar las bicicletas en los propios domicilios.

### 3.8 Peatones

Alcorcón cuenta con una amplia infraestructura peatonal, ya sea exclusiva como por ejemplo las aceras, o compartidas como es el caso del área de acceso restringido del centro de la Ciudad. El tránsito peatonal es muy intenso en las zonas centrales, con flujos que llegan a 350 personas por sentido en 15 minutos en la calle Mayor.

De una auditoría de una muestra representativa de las vías peatonales se deducen algunas diferencias dentro de la ciudad:

- ❑ En la parte antigua y céntrica, hay buenas zonas de descanso y un ancho generalmente suficiente, aunque hay problemas puntuales de capacidad. Los pasos de peatones están en buen estado así como la señalización en general. Sin embargo, en esta zona hay muchos obstáculos para el viandante (cubos, vegetación,...).
- ❑ En las zonas perimetrales de la zona céntrica la visibilidad de las vías peatonales para los peatones en general es buena, pero no lo es tanto para los vehículos. Son vías con un ancho suficiente para caminar y la mayoría de ellas cuentan con zonas de descanso. La señalización horizontal está en buena parte deteriorada por el uso.
- ❑ En las zonas de nueva construcción, las áreas de descanso son peores, pero la accesibilidad no presenta problemas, tienen una señalización adecuada y apenas se encuentran obstáculos.

Se ha realizado una auditoría del comportamiento de peatones y se observa que son frecuentes los peatones que cruzan la calle fuera de los lugares indicados para ello (pasos de peatones). Es muy común cruzar por un lugar cercano a un paso de peatones, pero no por el mismo paso, con lo que los vehículos no tendrían obligación de parar, pero frecuentemente acaban haciéndolo.

El principal motivo de esta movilidad peatonal es el trabajo. El 50% de los peatones encuestados no usan otro modo de transporte en ese viaje, mientras que un 12% va o viene del metro. La duración del viaje más frecuente es de 5 a 15 minutos.





### 3.9 Otros aspectos de la movilidad

Las paradas de **taxi** de Alcorcón presentan una accesibilidad para el peatón entre buena y aceptable. El estado de las zonas de espera es desigual, pero sin graves problemas. Se ha detectado una falta de disponibilidad de vehículos adaptados para personas de movilidad reducida en algunos puntos como el Tres Aguas. En cuanto a la información, no hay prácticamente ningún cartel informativo ni mapa en ninguna de las paradas, y la información es, en general, deficiente.

Existen numerosos servicios de **ruta a los centros escolares**. Algunos centros educativos tienen hasta seis rutas, siendo más frecuente que tengan dos o tres.

No existe gran experiencia de **Planes de Transporte al Trabajo**, salvo un Plan para el polígono industrial de Urtinsa.

En materia de **coche compartido** hay una gran oferta a los destinos principales, yendo a primera hora de la mañana y volviendo por la tarde. El soporte de esta oferta son plataformas de uso general (Bla Bla Car, Amovens, etc.).

Aunque el municipio de Alcorcón únicamente cuenta **con dos vehículos eléctricos**, el Ayuntamiento de Alcorcón se ha adherido al convenio firmado por la Comunidad de Madrid e IBIL (Gestor de Carga del Vehículo Eléctrico), para el fomento del vehículo eléctrico.

### 3.10 Transporte de mercancías

Gran cantidad de las empresas de los polígonos y de las zonas comerciales cuenta con algún **vehículo industrial** (furgonetas o camiones). El uso de esta flota de transportes, se divide en un 37% de uso comercial, un 49% de reparto o distribución y un 14% para mantenimiento. No hay una clara hora punta de tráfico de estos vehículos, puesto que tienen circulación durante todo el día.

Las **zonas de carga y descarga** de Alcorcón se encuentran principalmente en el centro urbano y el perímetro que lo rodea, pero la dotación es amplia por todo el municipio, con un total de 80 zonas, típicamente con un número de plazas por zona entre 3 y 4. En general estas zonas presentan un buen estado, salvo algunos casos de vandalismo aislado que afectan a las señales. Las zonas están delimitadas únicamente por la señalización



vertical, que presenta un buen estado generalizado, exceptuando algún caso menor por degradación o por vandalismo. El horario es dispar, dependiendo de la zona de la ciudad, aunque en el perímetro del centro urbano, el horario y el tiempo máximo permitido es el mismo que en el centro urbano. Con carácter general existe una elevada indisciplina: más del 50% del uso que se realiza sea indebido, por no ser vehículos autorizados o por exceder el tiempo de estancia.

### 3.11 Seguridad vial

El **estado de las vías** en general es bueno, pero hay ciertos tramos en mal estado que se concentran en la zona del Polígono Urtinsa, y en la de la Paz. Respecto a la **señalización**, en general es correcta, tanto las marcas viales como la señalización vertical; en los casos donde no ocurre esto, la causa es la suciedad o el deterioro, a veces provocado por vandalismo (pintadas, pegatinas,...). Llamam la atención los muy diferentes modelos de **pasos de peatones** que se pueden encontrar en el municipio.

Como orden de magnitud, anualmente se vienen a producir unos 1.000 **accidentes de tráfico con víctimas** en Alcorcón cada año. En cada año desde el año 2008 ha habido un **fallecido** por año. Exceptuando los años 2009 y 2010, en el resto de los años, las causas de la muerte han sido por atropello. Las vías donde se produjeron los atropellos son diversas y no hay puntos de concentración.

En cuanto a la **percepción de los ciudadanos** sobre esta materia, la mayoría no reconoce serios problemas, aunque la impresión de que los pasos de peatones no son respetados por los vehículos la sostiene el 52% de los ciudadanos. Es bastante unánime la impresión de que los coches aparcan en cualquier lugar.



### 3.12 Tecnología

Como aspecto más destacable, cabe comentar que en 2015 se concluye la creación de un anillo de fibra óptica, que dota al Ayuntamiento de Alcorcón de capacidades ilimitadas para despliegue de nuevos servicios de seguridad y movilidad.



## 4 Planes sectoriales

### 4.1 Introducción

El objetivo general de la elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible es mejorar la calidad de vida de las personas que viven, trabajan o visitan Alcorcón, dando un uso coordinado y eficiente a los diferentes medios de transporte. Con ello, se pretende conseguir un equilibrio en los tres pilares de la sostenibilidad: económica, social y ambiental.

De una manera más particular, se desea fomentar el uso de modos de transporte más sostenibles ayudando así a la reducción de la contaminación del municipio. Como consecuencia de ello, el objetivo es lograr un control del tráfico viario y reducir sus efectos negativos, y para lograr el objetivo de erradicar los aspectos negativos y fomentar los positivos, se han diferenciado una serie de Planes Sectoriales siguiendo el siguiente procedimiento:

- ❑ Formulación operativa de los objetivos generales.
- ❑ Diseño básico de las propuestas.
- ❑ Validación de las propuestas con la Dirección del Estudio.
- ❑ Desarrollo de las propuestas.
- ❑ Evaluación de impactos de las propuestas.
- ❑ Corrección de las propuestas desarrolladas en caso necesario.
- ❑ Análisis de consistencia de los diferentes Planes Sectoriales Integrados.
- ❑ Ajuste del borrador final y presentación a la Dirección del Estudio.
- ❑ Redacción final.

Así, se han definido 12 Planes Sectoriales que engloban las principales medidas a tomar en materia de movilidad en el municipio, realizando cada propuesta en base al análisis de la situación actual de la ciudad y con el estudio realizado a partir del diagnóstico y nuevas fuentes documentales.

A continuación se describe cada uno de los Planes Sectoriales, detallando las propuestas relativas a cada uno de ellos, aunque primeramente se comenta la nueva Ordenanza de Movilidad y Circulación desarrollada durante el transcurso del Plan de Movilidad.



## 4.2 Ordenanza de Movilidad y Circulación

Hasta ahora el Ayuntamiento de Alcorcón contaba con distintas normas sobre movilidad, como la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente, la Ordenanza Municipal de Circulación de Alcorcón, el Decreto de resolución de la zona peatonal o la Ordenanza Municipal reguladora de los pasos de vehículos, entre otras. Hoy en día, prácticamente todas las ciudades cuentan con una Ordenanza de Movilidad y Circulación en la que se exponen las principales normas de circulación que rigen la ciudad para una mejor gestión de la movilidad.

Por esto, en el marco del desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Alcorcón, se ha redactado una nueva Ordenanza de Movilidad y Circulación que ha agrupado las distintas normas incluidas en Ordenanzas anteriores. En ella, se han incluido aspectos de la movilidad relacionados con:

- ❑ Normas generales de circulación: relativas a velocidad, dirección, sentido, giros, carriles especiales, adelantamientos o preferencias.
- ❑ Normas especiales de circulación: en situaciones de congestión, de vehículos pesados, ciclomotores, bicicletas, peatones, animales...
- ❑ Señalización: señales de tráfico, agentes del tráfico...
- ❑ Impactos medioambientales: ruidos, humos, daños a la vía...
- ❑ Normas relativas al estacionamiento, parada, carga y descarga...
- ❑ Delimitación y funcionamiento de las zonas especiales.
- ❑ Normativa de la realización de obras.
- ❑ Inmovilización y retirada de vehículos.
- ❑ Circulación de autoescuelas.
- ❑ Sanciones.

Esta Ordenanza ha sustituido a la anterior Ordenanza de Circulación del 9 de agosto de 2002.



### 4.3 Circulación y red viaria

#### Articulación supramunicipal

Conexión de la R-5 con Alcorcón



La R-5 a su paso por Alcorcón, no tiene ningún acceso directo con el municipio, sino que este se encuentra en su paso por Móstoles. Por ello, se propone la creación de un **acceso desde la R-5**, cuya localización óptima sería entre el paso superior del Parque Polvoranca y la salida 9 en sentido A-5. Esta salida desembocaría en la calle Laguna perteneciente a Alcorcón, dando entrada directa al Polígono Urtinsa.

Para descongestionar la salida hacia Madrid por la avenida de Leganés y facilitar el acceso y salida del Hipercor de San José de Valderas sin tener que pasar por la avenida de Lisboa, se propone dar continuidad a la calle Bellas Vistas, **conectando con la incorporación a la A-5 y M-40 en sentido Madrid**, para lo que habrá que realizar un paso superior sobre las vías del ferrocarril.

Para **mejorar la conexión con Móstoles**, se propone habilitar el paso por la avenida de Pablo Iglesias bajo la M-50. Se trata de un camino existente pero no habilitado para circulación continua, puesto que carece de una correcta pavimentación, señalización y marcas viales.

El barrio de Fuente Cisneros tiene únicamente tres salidas. La salida correspondiente a la travesía de Móstoles, sólo tiene espacio para albergar un carril, lo que obliga a regular el paso en cada sentido mediante semaforización para que no haya conflictos viarios. Para mejorar esta situación, se propone la **ampliación del gálibo del paso bajo la vía del ferrocarril** para conseguir dos carriles.

#### Articulación interna y jerarquización viaria

Para dar conexión a los nuevos desarrollos urbanísticos y un acceso a la A-5 con sentido Móstoles desde Parque Oeste, se propone la **finalización del puente del final de avenida de Atenas sobre la A-5**, entrando en el PP5 y PP8, habilitando la salida desde avenida de Atenas hacia la A-5 en sentido Móstoles y una continuación del mismo hacia los desarrollos del PP8 y PP5 para garantizar la conexión entre el núcleo central de Alcorcón y los nuevos desarrollos.

La segunda propuesta supone el **acondicionamiento del paso bajo la M-506 de Fuente Cisneros** en la conexión entre Parque Oeste y la calle Fuente del Espino. Se trataría de un paso habilitado para tráfico peatonal



y ciclista con pavimento blando, con una longitud de 150 metros. Actualmente es un camino de tierra con un paso inferior.

Además de las anteriores, se podría hacer un estudio para la realización de otras infraestructuras como las siguientes:

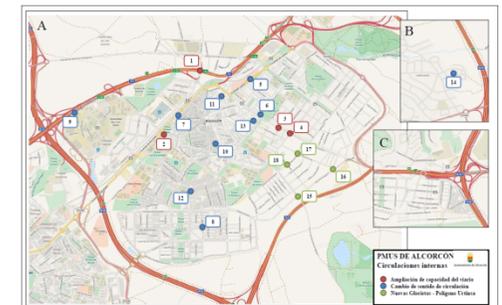
- ❑ Conexión de avenida de América con San Martín de Valdeiglesias.
- ❑ Paso inferior en calle Argentina con calle Cuba.
- ❑ Conexión de avenida de Pablo Iglesias con ronda de las Naciones Unidas.
- ❑ Plaza del Peñón: hacer una entrada y salida directa desde avenida de Leganés.

### *Circulaciones internas*

Se propone la elaboración de un **Plan de Circulaciones Internas** para todo el conjunto del municipio de Alcorcón. Se recomienda que la realización de estas actuaciones se estudie después de haber concluido el Plan de SemafORIZACIÓN, para así poder evaluar de una manera general la red y conseguir actuaciones coordinadas.

Algunas de las actuaciones a considerar en dicho Plan están relacionadas con:

- ❑ Ampliación de capacidad del viario.
- ❑ Cambio de sentido de circulación que, en algunos casos, implican aumento de plazas de aparcamiento.
- ❑ Remodelación de viales y regulación de aparcamiento, carril bici y aceras del polígono industrial de Urtinsa.



### *Programa de semafORIZACIÓN*

La gestión de los semáforos ha de ser coordinada para asegurar la fluidez en itinerarios continuos, superando la visión de intersecciones individuales. En el caso de Alcorcón, al tener finalizado el anillo de fibra óptica, se propone que la gestión de los semáforos sea de una forma dinámica, coordinándolos, en un **centro de Control de Tráfico**, según las necesidades de la ciudad en cada momento del día. Dicha coordinación semafórica debe tener en cuenta la **priorización de los vehículos de transporte público** (autobuses) respecto al resto de vehículos que circulan por la vía pública.

Se propone la elaboración de un **Programa de SemafORIZACIÓN**, que conste de dos partes:



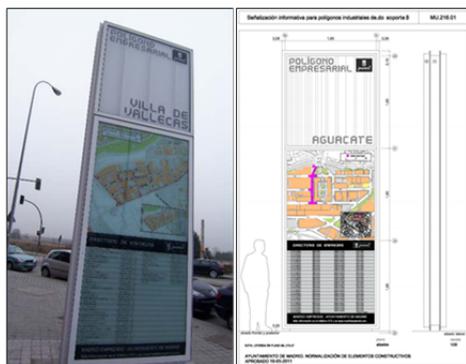
- ❑ La primera de ellas consistirá en el aumento la fase verde del peatón para poder cruzar de una forma segura y dar prioridad a la movilidad peatonal frente al vehículo.
- ❑ En segundo lugar, y para seguir priorizando la movilidad peatonal, se cree necesario estudiar la instalación de nuevos semáforos que hagan que los itinerarios peatonales sean continuos y seguros cuando haya una intersección con el viario.

Y además se deben estudiar otras actuaciones en el ámbito del programa de semaforización, prestando especial atención a la retirada de distintos semáforos, que perderán su razón de ser en el momento en el que se coordinen las actuaciones propuestas.

### *Programa de señalización*

Se propone, en primer lugar, la **revisión, actualización y aprobación formal del Plan de Señalización Informativa Urbana existente**, considerándose necesario incorporar en este Plan la explotación de los paneles mediante contrato. Esto deberá coordinarse con la aplicación de la Ordenanza de publicidad exterior.

Además, y de forma más particular, se propone la redacción de un **Plan Especial de Señalización Informativa para Polígonos Industriales**, con directorios de empresas en los Polígonos Industriales del Municipio. También será necesario incluir los nombres de las calles con sus carteles correspondientes.



## *4.4 Estacionamiento*

### *Normalización y racionalización del estacionamiento*

El objetivo es conseguir que haya disciplina a la hora de estacionar en Alcorcón y que los conductores solo estacionen en los lugares destinados a ello, contemplando dos actuaciones:

- ❑ **Normalización del estacionamiento:** en aquellos lugares donde los vehículos estacionen de forma habitual pero no molesten, se colocará la señalización pertinente para la autorización del estacionamiento, mientras que, en aquellos lugares donde sí molesten, se tomarán medidas, como bolardos, para evitar el estacionamiento.



- ❑ **Regularización de los vados** con una revisión de tasas para mantener la recaudación. Así como la revisión de la Ordenanza Reguladora del Paso de Vehículos aprobada inicialmente en octubre de 2010, con el fin de conseguir una estandarización de los mismos, así como su aplicación en todo el Municipio.

### *Gestión del estacionamiento*

Se propone a corto plazo definir un **área central** del municipio, complementada con la organización de las supermanzanas, a la cual solo puedan acceder los vehículos autorizados, y en cuyo aparcamiento tengan prioridad tanto los residentes como los comerciantes.

A medio plazo, se han propuesto **distintas medidas** como instalar un sistema para estacionamientos inteligentes que cuente con paneles variables de aviso del número de plazas libres o mediante guiado con Smartphone, o la reutilización de plazas de aparcamiento (posibilidad de transformar las plazas de aparcamientos de residentes que no hayan sido vendidas, en plazas de rotación).

### *Aparcamiento para motocicletas*

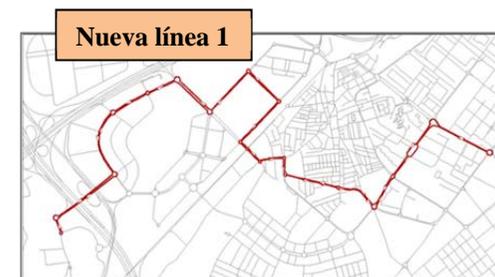
Se propone **reconvertir plazas de aparcamiento para crear aparcamientos exclusivos de motocicletas**, y así fomentar el uso de la misma. Preferiblemente, estas plazas se instalarán al inicio o final de aparcamiento en línea o batería cerca de los pasos de peatones facilitando la visión al peatón que vaya a cruzar. Estas zonas se colocarán, prioritariamente, en puntos singulares de la ciudad, comenzando por los puntos de intercambio de modo de transporte, y siguiendo por las principales instalaciones del municipio de mayor atracción.

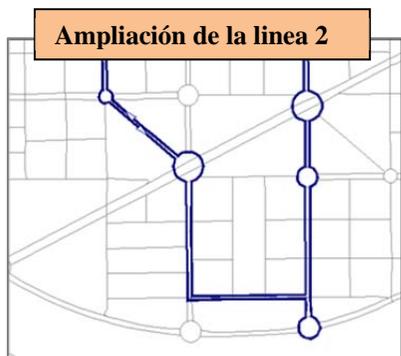
## *4.5 Transporte público*

### *Modificación de los servicios e infraestructuras actuales*

Las propuestas en materia de **modificación de las líneas** son las siguientes:

- ❑ **Línea 1:** Se propone su remodelación partiendo de Fuente Cisneros, pasando por la zona comercial de Parque Oeste, al norte de la Universidad, bordeando el Hospital Fundación de Alcorcón, y una vez





pasadas las vías del Cercanías, retomar parte del antiguo trazado de la línea 1, y al final de la línea se añade un tramo en la avenida de Leganés, para llegar a la parada de metro de Puerta del Sur.

- ❑ Nueva línea 3: Se propone la creación de una nueva línea que unirá dos de las principales áreas comerciales del municipio (Tres Aguas y el futuro PP8) con Alcorcón Central.
- ❑ Línea 2: Se propone desviar la circulación actual de la calle Pablo Picasso (sentido calle Mestizaje) por la calle Gobi, pudiendo trasladar la zona de regulación actual de la calle Hermanamiento a Gobi, pasando de una zona residencial a una de servicios (Mercadona y futuro centro de salud).
- ❑ Línea 516: Se propone que, a partir de la rotonda de avenida de las Retamas con avenida del Oeste, se continúe por la calle Pablo Neruda hasta la calle Martin Luther King, dando así cobertura a la zona este del Ensanche Sur, actualmente sin cobertura de líneas.
- ❑ Para el resto de líneas que se realizaron propuestas (513, 514 y 520), todas ellas fueron desestimadas.

Respecto a las **infraestructuras**, se propone la sustitución, en aquellos lugares donde sea necesario, de algunos postes de parada por marquesinas. Para ello, se crearán salientes de acera donde sea necesario, debiendo hacer una actuación global de todas las paradas de autobuses para adaptarlas a la normativa vigente.

### *Estudio de viabilidad de un área intermodal de autobuses*

A largo plazo, se propone el estudio de viabilidad de un área intermodal para el municipio de Alcorcón, en el que confluyan las líneas urbanas y desde donde partan autobuses interurbanos lanzadera hacia Madrid. Los lugares en los que se podría ubicar esta área intermodal son: Alcorcón Central, San José de Valderas, o Puerta del Sur, donde conectarían con metro y/o cercanías.

### *Plan de información del taxi*

Dignificar las paradas de taxi del Municipio, más allá de la señal indicativa que marca el estacionamiento, además de ofrecer el máximo de transparencia a los clientes, sobre todo a visitantes que no conocen la ciudad, y los trayectos adecuados.

Para ello se propone la colocación de **paneles informativos** en las paradas de taxi, pudiendo ser los paneles similares en su diseño a los postes utilizados en las paradas de autobús implantados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Estos postes deberían contar como mínimo con la siguiente información:



- ❑ Las tarifas vigentes.
- ❑ El coste más económico de las rutas habituales.
- ❑ Ubicación del resto de paradas de taxi en Alcorcón.
- ❑ Teléfonos de contacto para tomar un taxi.
- ❑ Identificación de aplicaciones móviles para tomar un taxi.

Por otro lado, y de manera adicional, para aumentar la visibilidad de las paradas actuales de taxi, así como su comodidad de taxistas y usuarios, se recomienda la instalación de **marquesinas**, como ya ocurre en la parada de taxis situada en Alcorcón Central.

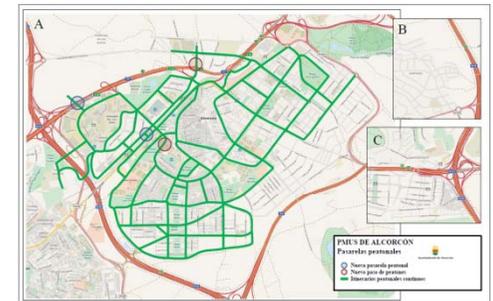
## 4.6 Mejora del entorno urbano: movilidad peatonal y ciclista

### *Movilidad peatonal*

Para lograr una movilidad sostenible, se propone la creación de un **Plan de Infraestructuras Peatonales** que proporcionará al peatón una red con la mayor comodidad y seguridad posibles. El plan de infraestructuras peatonales deberá prestar especial atención también a la construcción o restauración de aceras y cruces de peatones en el ámbito urbano, creando supermanzanas en las que predominará la coexistencia de tráficos, como se desarrolla más adelante.

Todo el municipio debe contar con itinerarios peatonales continuos para que, sea cual sea el destino, el viandante pueda acceder a él sin necesidad de recurrir a la movilidad motorizada. En el centro de la ciudad esto no supone un problema, sin embargo, y debido al paso de grandes vías como la A-5, hay zonas aisladas del centro en las que el acceso a pie es complicado, como Fuente Cisneros o el PP8, que se convertirán en las principales zonas de actuación, proponiéndose la construcción de pasarelas peatonales conectando dichas zonas con el núcleo central de Alcorcón.

Asimismo, para garantizar la continuidad de los itinerarios peatonales antes mencionados, será necesario crear nuevos pasos de peatones, para cruzar de modo seguro. Y también se debería contemplar la medida de reducir la altura de la vegetación, puesto que actualmente, en muchos puntos impide la visibilidad del peatón al cruzar por el paso de peatones.





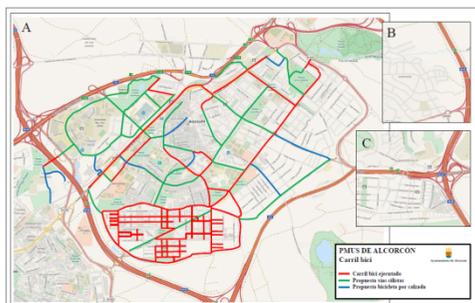
Además, habrá que aplicar la Instrucción Técnica Municipal de pasos de peatones sobreelevados reductores de velocidad de 18 de diciembre de 2012, relativa a la normalización de pasos de peatones para así conseguir una uniformidad en todo el municipio.

Tras el programa de semaforización, en principio, se debería solucionar la formación de colas a la salida de las glorietas. De todas maneras, se evaluará la ubicación de los pasos de peatones a la salida de las glorietas por si hiciera falta alejarlos de estas en algún caso.

Por último, y como medida de fomento de la movilidad peatonal, el Ayuntamiento de Alcorcón podrá estudiar la **adhesión a la Red de Ciudades que Caminan**. Se trata de una asociación que realiza campañas y actuaciones en las ciudades para el fomento de la movilidad peatonal.

### *Movilidad ciclista*

En una **primera fase**, y teniendo en cuenta la coyuntura económica actual no permite la terminación de la red ciclista mediante la construcción de vías ciclistas segregadas, así como que la calzada no es confortable, atractiva ni segura para el ciclista, se propone que se recurra a la habilitación de ciclocalles o a la reconversión de carriles derechos de circulación de vehículos en ciclocarriles (en el caso de disponer varios carriles por sentido), para que el ciclista circule por la calzada, de modo que el proyecto de vía ciclista desarrollado por el Plan Bici tenga continuidad y la red que se ha diseñado sea directa.



En una **segunda fase**, durante el desarrollo de las supermanzanas, y para mejorar la fluidez del tráfico, se realizarán dos tipos de actuaciones:

- ❑ En las vías que se encuentren dentro de las supermanzanas, la circulación de las bicicletas se seguirá realizando por la calzada, manteniendo las marcas viales de zona 30 y señalización vertical.
- ❑ En aquellas vías que se encuentren en el límite entre supermanzanas, se crearán vías ciclistas exclusivas, ya sean carriles bici, aceras bici, etc., aprovechando la creación y delimitación de las supermanzanas.

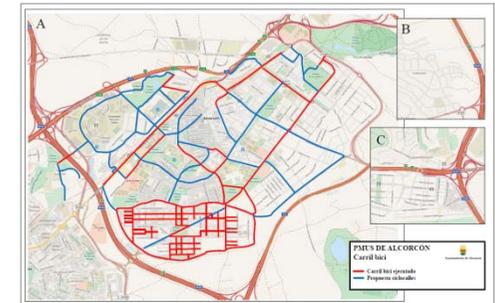
La red de vías ciclistas tiene que estar acompañada por un **plan de estacionamiento de bicicletas**, para poder estacionarla de forma segura. El Plan Bici contempla la instalación de estos aparcamientos, sumando un total de 211 aparcabicis en todo el municipio. Será necesario cumplir esta propuesta, especialmente con la implantación de aparcamientos de bicicletas en los colegios (21 aparcamientos contemplados por el Plan Bici), en las estaciones de cercanías o metro y en los centros cívicos.



En relación con esto, en función de la solución que se encuentre para **EMGIASA**, sería posible convertir algunas de sus plazas vacías en aparcamientos para bicicletas, y así se solucionaría el problema del poco espacio que tienen los residentes en las viviendas para guardarlas.

Adicionalmente, como medida de seguridad, se propone el **registro de las bicicletas del municipio**. Esta propuesta pretende evitar el extravío de las bicicletas y dificultar su robo y, en caso de que este se produjera, mantener localizada cada bicicleta mediante un sistema de detección e identificación para poder recuperarla.

A la vez que se promociona el uso de este modo de transporte, será necesario **informar a la población** de las normas establecidas. Con ello se pretende concienciar a la población de un uso seguro de la bicicleta, así como informar a los conductores de vehículos de la forma de circular de las bicicletas, para así evitar accidentes por conflicto entre ciclista y conductor.



## 4.7 Gestión de la movilidad

### Coche compartido

Se propone la promoción y difusión del uso del coche compartido, sobre todo en instituciones o empresas con trabajadores que tengan los mismos itinerarios y horarios, empezando primeramente por el propio Ayuntamiento de Alcorcón.

Respecto al **carpooling**, se recomienda la promoción por parte del Ayuntamiento mediante la utilización de aplicaciones móviles y portales web para conectar a los potenciales usuarios. Contemplando la creación de una base de datos para interconectar usuarios y que el número de estos aumente.

Respecto a las aplicaciones móviles, una posibilidad válida es la promoción de la utilización de aplicaciones móviles ya existentes a nivel nacional (siempre que sean legales). Respecto a los portales web, se propone inicialmente la promoción en la propia página web del Ayuntamiento de portales ya existentes.

En cuanto al **carsharing**, primeramente se debe contactar con las distintas empresas que prestan este tipo de servicio (como por ejemplo Bluemove, Respiro, Avancar, HelloByeCars, etc.) para llegar a acuerdos dentro del municipio de Alcorcón, también es recomendable elaborar una plataforma web para darse de alta los residentes y trabajadores de Alcorcón. Además, una vez implantado el sistema o incluso antes de ello, se debe considerar que parte de la flota de vehículos de carsharing disponga de vehículos más sostenibles, como vehículos eléctricos.





Por último, para favorecer la promoción de estas iniciativas, y premiar a los usuarios de vehículo compartido, se insta a la implantación de **plazas de estacionamiento reservado**. En primer lugar se propone su implantación en grandes centros de atracción, ya sea en la vía pública cerca de estos centros o mediante acuerdos en relación al estacionamiento preferente con empresas privadas, en lugares como centros comerciales, facilitando al usuario un aparcamiento más cerca de la entrada a dicho centro o a la entrada de la empresa en cuestión.

Hay que destacar que puede tratarse de un sistema no controlado, pero se recomienda la gestión mediante la creación y uso de una tarjeta identificativa a nivel municipal, similar a las de aparcamiento regulado o para personas de movilidad reducida, para que así se pueda comprobar el uso legal de las plazas.

### *Movilidad eléctrica*

Para fomentar la adquisición de nuevos vehículos de movilidad eléctrica, será necesario adaptar el municipio para estos vehículos mediante la habilitación de las infraestructuras necesarias. Esto es, primeramente habrá que instalar puntos de recarga por todo el municipio para garantizar una posible recarga en cualquier punto del mismo.

Se recomienda comenzar en una **primera fase** la instalación de puntos de recarga en lugares cercanos a los puntos de intercambio de modo de transporte, lugares en los que el usuario por norma general dejará su vehículos durante una jornada laboral de duración aproximada de 8 horas, implantándose dichos puntos por parte del Ayuntamiento, en estaciones de Metro y Cercanías, pudiendo realizar convenio de colaboración con Metro, Renfe o Adif.

También se propone la instalación en puntos cercanos o incluso dentro de aparcamientos de instalaciones municipales como el Centro Unificado de Seguridad y la Concejalía de Conservación y Mantenimiento. En estos lugares, la implantación también correría a cargo del Ayuntamiento, y el uso del punto de recarga debería ser doble, un uso frecuente o continuado para las flotas urbanas municipales, las cuales pueden recargar durante su inactividad nocturna, y un uso esporádico por parte del usuario particular.

Posteriormente, en una **segunda fase**, debería fomentarse la instalación de puntos en las principales instalaciones municipales de mayor atracción del municipio, como edificios oficiales, instalaciones municipales, centros comerciales, universidad y hospitales, polígonos industriales, zonas residenciales alejadas del núcleo (Fuente Cisneros y Campodón), y vías urbanas muy concurridas (prueba piloto por ejemplo en avenida Retamas y avenida Leganés).





En estos lugares, el Ayuntamiento debería instalar algunos de los puntos como es en el caso de los polideportivos municipales, pudiéndose utilizar financiación a partir de otros convenios de colaboración como por ejemplo de publicidad. Mientras que en localizaciones privadas (centros comerciales, hospitales, etc.) o los destinados a recarga en vía pública sin un centro de atracción determinado (zonas residenciales alejadas del núcleo o vías urbanas muy concurridas), el punto debería ser implantado por los vecinos o las empresas de la zona, favoreciendo el Ayuntamiento su instalación mediante una política de incentivos, por ejemplo en la eliminación del pago de las tasas por licencia de obras y ocupación del suelo.

Y una vez comprobado el uso de estos puntos, podría verse la opción de **extender la red** de recarga por el resto del Municipio mediante convenios colaborativos descritos anteriormente, o bajo la petición de particulares.

También deben implantarse **plazas de estacionamiento reservadas** para vehículos eléctricos, recomendándose también para híbridos (enchufables o no). Estas plazas primeramente deberían ir asociadas a los puntos o estaciones de recarga, para posteriormente ampliar su oferta por todo el municipio de Alcorcón.

Complementariamente, se hace necesario poner en conocimiento de los ciudadanos la existencia y localización de dichos puntos de recarga y sus aparcamientos. Para ello se propone un **Plan de difusión**, que contemple una página Web, así como el uso de aplicaciones para móvil.

Una vez instalados, será necesaria la **promoción de vehículos eléctricos**, en la medida de lo posible, ir sustituyendo los vehículos actuales por los nuevos eléctricos. Para dar ejemplo con estas medidas, las primeras flotas que se irán sustituyendo serán las flotas municipales y las de taxi. En particular, para el cuerpo de policía, se podrán sustituir por motos eléctricas.

### *Aplicaciones móviles para gestión de la movilidad*

Fomentar el uso de **aplicaciones móviles como Vehway o Wazypark** en el municipio, para la gestión de la movilidad y el conocimiento del estado del viario en tiempo real. En el caso de Vehway, las comunicaciones podrán ser usadas por la policía para avisar, en primer lugar, al usuario que esté cometiendo una infracción advirtiéndole de que si se repite se convertirá en sanción, al ya tener fichada la matrícula en cuestión.

Además, deberá tenerse en cuenta lo mencionado sobre aplicaciones de **guiado a plazas libres** de estacionamiento mediante Smartphone si finalmente se elige esta tecnología.





### *Camino escolares*

Se propone implantar en los centros escolares del municipio **itinerarios escolares peatonales o ciclistas, pedibus o bicibus, “Kiss and ride” o “Stop for parents”**, según convenga, para mejorar la movilidad escolar y fomentar que esta sea lo más sostenible posible.

Primeramente, se recomienda la realización de un programa piloto en el centro escolar Chaves Nogales, recomendando la realización de dicho programa siguiendo las siguientes fases:

- ❑ Fase inicial de análisis y trabajo de campo: Recopilación de información mediante reuniones con el centro y la AMPA. Análisis de la movilidad, con realización de entrevistas a la dirección y encuestas a los padres o tutores. Análisis del entorno (inventarios de infraestructuras y puntos conflictivos).
- ❑ Fase de diagnóstico: Diagnóstico de la movilidad, analizando la información recopilada respecto a pautas de movilidad. Diagnóstico de la accesibilidad “real”, donde se valorarán los principales itinerarios de acceso al centro, la percepción que tiene los usuarios de dichos itinerarios, los obstáculos que se encuentran a su paso en el acceso al centro, etc.
- ❑ Fase de propuestas: Propuestas de actuación y recomendación de mejoras.

A partir de esta experiencia, se extenderá el uso de este sistema a otras zonas de concentración de centros escolares (zonas con dos o más centros contiguos), como la zona de Prado de Santo Domingo para conseguir, finalmente, llegar a la totalidad de centros escolares del municipio. En la medida de lo posible, y para fomentar estas actuaciones, se intentará la **adhesión al proyecto STARS** en calidad de adoptados, o proyectos europeos o españoles similares.

## *4.8 Accesibilidad y barreras*

Se propone la elaboración de un **Plan de Accesibilidad Universal**, cuyo objetivo sea hacer accesible gradualmente el entorno existente, con el objetivo de que todas las personas lo puedan utilizar libre y autónomamente. El Plan evaluará el nivel de barreras que existen en un espacio determinado, y propondrá actuaciones para la eliminación de las barreras existentes en:

- ❑ Los espacios de uso público, como son calles, plazas, parques, etc.
- ❑ Los edificios públicos, tales como equipamientos culturales, administrativos, sanitarios, docentes, etc.
- ❑ Los elementos de una cadena de transportes, desde las paradas y estaciones hasta el material móvil.



- ❑ Los sistemas de comunicación públicos, haciendo énfasis en los aspectos que tengan que ver con los recursos técnicos de atención al ciudadano y la web municipal.

Se propone la implantación de **semáforos accesibles para personas con discapacidad visual**, mediante el sistema Passblue con detección de Bluetooth en el móvil o mando a distancia para activar la señal sonora cuando el usuario lo requiera.

También, en **horario nocturno** (de 23:00 a 6:00 horas), se podría estudiar la posibilidad de cambiar a fase ámbar permanente el semáforo para evitar la señal sonora al cambiar de fase, contemplándose en todo momento el cumplimiento de los valores límites de emisión de ruido al ambiente exterior, además de ajustar los tiempos de fase verde para peatones.

Teniendo en cuenta el ratio legal a cumplir en la actualidad, de **una plaza de estacionamiento para personas de movilidad reducida por cada 40 o fracción**, se propone que el Ayuntamiento de Alcorcón se ponga como objetivo a corto-medio plazo alcanzar el mínimo legal exigido.

## 4.9 Seguridad Vial

### *Plan de Seguridad Vial*

Se propone la elaboración de un **Plan de Seguridad Vial**, según el Plan Tipo de Seguridad Vial Urbana de la Dirección General de Tráfico, en el que los ámbitos de actuación principales sean:

- ❑ Diseño del espacio público y señalización: repartir de forma más equitativa el espacio vial y mejorar el diseño de las calles y la señalización vial para garantizar la convivencia de todos los sistemas de desplazamiento.
- ❑ El tráfico y la convivencia de los distintos modos de transportes urbanos: pacificar el tráfico y fomentar los medios de transporte y sistemas de desplazamiento más sostenibles.
- ❑ La accidentalidad de los vehículos a motor de dos ruedas: reducir el número y las consecuencias de los accidentes de los vehículos a motor de dos ruedas (motocicletas y ciclomotores).
- ❑ La movilidad de los colectivos más vulnerables: aumentar la protección de los peatones (en especial mayores y niños), ciclistas y personas con movilidad reducida.
- ❑ La vigilancia y el control de las infracciones viales y sus causas: actuar sobre la vigilancia y el control de la indisciplina vial y las infracciones.

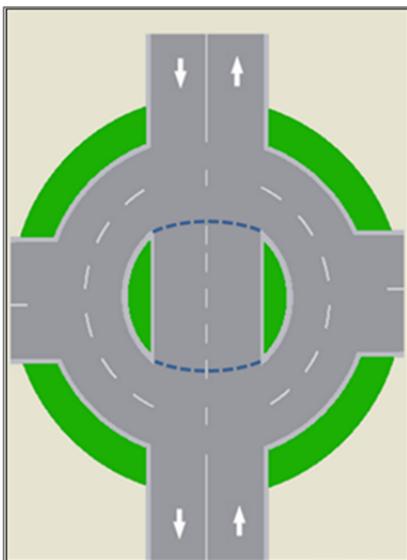




- ❑ La atención sanitaria y social a las víctimas de accidentes de tráfico: mejorar la atención sanitaria y social a los afectados por accidentes de tráfico y considerar la seguridad vial urbana como un tema de salud pública.
- ❑ El estudio de la movilidad y la accidentalidad vial urbana: implantar sistemas de monitorización para mejorar la recogida y el análisis de información sobre movilidad y accidentalidad vial urbana.
- ❑ La formación y la información sobre seguridad vial urbana: actuar en el ámbito de la formación y la información de los ciudadanos para introducir los valores de la seguridad vial en todos los ámbitos de la sociedad.
- ❑ La coordinación y colaboración entre administraciones: impulsar la coordinación y la colaboración con las instituciones y organismos supramunicipales competentes.
- ❑ La participación social sobre seguridad vial urbana: fomentar la participación social y el debate ciudadano sobre movilidad local y seguridad vial urbana e impulsar los pactos locales.

Además será necesaria la realización de un **Programa de Sensibilización**, en el que se incluyan campañas de tráfico y concienciación de los peligros que supone la circulación incorrecta, y así se encontrará una aceptación más racional de las sanciones por incumplir las normas.

### *Medidas para el templado del tráfico*



Las actuaciones relativas al templado del tráfico **varían según la zona del municipio** en la que nos encontremos. En los grandes viales del Ensanche Sur, la principal medida será el cerramiento de las rotondas abiertas existentes en la actualidad. En una primera fase, se colocarán canalizadores de tránsito para evitar que, al no estar acostumbrados a la nueva medida, haya accidentes y estos sean graves. En una segunda fase, la rotonda quedará completamente cerrada, realizando las obras necesarias para ello.

En los viales entre supermanzanas, se instalarán **radares fijos** en los puntos más conflictivos para evitar excesivas velocidades que pongan en peligro la integridad de peatones, ciclistas y vehículos. Se colocará un radar fijo discontinuo más, además del que ya dispone el Ayuntamiento.

Las **medidas sancionadoras** que se vayan a implantar en el municipio deberán ser comunicadas a los ciudadanos y además, hay que llevarlas a cabo de una forma gradual. Así, lo ideal sería una primera fase de aviso a los ciudadanos cuando cometan alguna indisciplina tanto de aparcamiento como de circulación, para luego pasar a una segunda fase de sanción. De esta manera, los ciudadanos no tendrán que pasar de forma radical hacia una nueva política sancionadora de movilidad.



En las **calles interiores a las supermanzanas**, se colocarán más pasos de peatones además de los ya existentes (en las vías que aún no sean de coexistencia o tráfico compartido), de manera que el conductor no tenga tiempo para aumentar la velocidad entre paso y paso. Además, se podrán colocar pasos sobreelevados para que el conductor tenga que circular a una velocidad reducida.

En términos generales, se debe prestar especial atención a la ejecución de medidas de templado del tráfico en vías tales como la calle Olímpico Francisco Fernández Ochoa con calle Olímpico Aurelio García, la avenida Alcalde José Aranda, avenida de las Retamas, avenida de Leganés, avenida de Lisboa, paseo de Castilla, ronda Naciones Unidas, y avenida Primero de Mayo entre otras.

### *Gestión de información del tráfico*

Para una mejor gestión de la movilidad, de forma centralizada y en tiempo real, y aprovechando la instalación de fibra óptica, se comenzarán a instalar distintos **dispositivos para gestionar la movilidad**:

- ❑ Paneles de mensaje variables: desde el centro de control se podrán emitir los mensajes deseados.
- ❑ Cámaras de tráfico: colocadas en puntos estratégicos del municipio, conociendo así las incidencias al momento, y redireccionar el tráfico a través de paneles de mensaje variable.
- ❑ Cámaras de control de acceso en los distintos puntos de acceso al municipio, con lectores de matrícula OCR centralizado en un centro de control de tráfico en el Centro Unificado de Seguridad. Con este sistema se conseguiría ver si acceden al municipio vehículos incluidos en listas negras, etc.
- ❑ Sistema de detección automática de incidencias (DAI): consiste en la instalación de cámaras fijas enfocadas a cada uno de los accesos de la intersección, suministrando un flujo continuo de imágenes a un servidor que mediante un software de visión artificial puede detectar diversos incidentes.
- ❑ Balizas de seguridad para peatones en semáforos y pasos de peatones: así se evitarán atropellos y accidentes de tráfico.

Las medidas propuestas anteriormente, deben estar coordinadas y gestionadas por un ente común, para ello se propone la creación de un **Centro de Control de Tráfico**, en las dependencias del Centro Unificado de Seguridad. El Centro de Control, aprovechando la red de fibra óptica del Ayuntamiento, y dotado del software de gestión adecuado, podrá desempeñar un amplio abanico de funciones: regulación semafórica, control y supervisión de tráfico, información al usuario, videovigilancia y accesos a áreas restringidas de tráfico.

Hay que destacar que a pesar de la implantación de las diversas tecnologías propuestas y la puesta en marcha de un Centro de Control de Tráfico, es complejo gestionar el tráfico viario de una ciudad como Alcorcón, por lo que



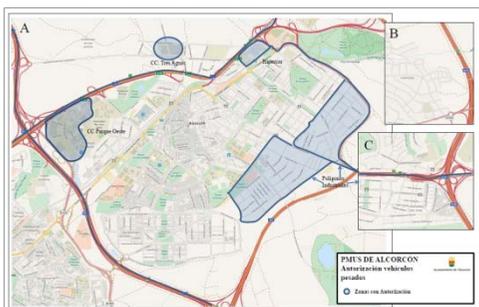


se hace necesaria la implantación de un **software de gestión de tráfico**, con el que por ejemplo los anillos detectores de vehículos pueden ser capaces de interactuar con los semáforos y las pantallas de mensaje variable consiguiendo, por ejemplo desviar el tráfico de una vía a otra en el caso de que detecten un embotellamiento. Dicho software, inicialmente, y como mínimo, debe ser capaz de gestionar los semáforos, una vez conectados todos en red a partir del Programa de Semaforización.

## 4.10 Distribución de mercancías

### Regulación de la circulación de mercancías

Para evitar el paso de grandes vehículos por zonas céntricas, se propone que quede **prohibido, el paso de vehículos de más de 12 toneladas** en todo el núcleo urbano, quedando exceptuados de esta limitación los vehículos de transporte de pasajeros y los servicios municipales, además de las siguientes vías:



- ❑ Polígonos industriales, cuya entrada se realizará por la calle Petróleo, calle del Pinar, avenida de Leganés (al Este de la avenida de la Libertad), avenida de la Libertad (al Sur de la avenida de Leganés), calle del Parque Ferial y calle de la Laguna, y por las carreteras M-501, M-506, M-406, A-5 y M-50.
- ❑ Centros comerciales: Parque Oeste, Tres Aguas e Hipercor.

La policía local de Alcorcón cuenta con un vehículo equipado con un sistema de denuncia automática de vehículos (sistema SCOUT mobile), el cual podría ser utilizado para la denuncia de infracciones a lo que a circulación de vehículos de mercancías se refiere, así como a **vehículos estacionados en zonas de carga y descarga** sin estar realizando labores de este tipo, o aun realizándolas supera el límite horario permitido.

### Carga y descarga

A corto plazo se propone hacer una **unificación de horarios** por zonas de la siguiente manera:

- ❑ Zona 1: centro urbano y zona de Las Retamas: de 8:00 a 14:00 y de 16:30 a 19:00 horas, con un tiempo máximo de 20 minutos.
- ❑ Zona 2: zona de los Castillos, Ensanche Sur y corona perimetral del casco urbano: de 8:00 a 20:00 horas ininterrumpidamente, con un tiempo máximo de 30 minutos.



- ❑ Zona 3: polígonos industriales, zonas comerciales, y otras áreas similares, como Parque Oeste, por ejemplo: sin limitación horaria, siempre que no tengan en sus proximidades zonas residenciales y por lo tanto no ocasionen molestias, cumpliendo en todo momento la Ordenanza de Protección Contra la Contaminación Acústica, con un tiempo máximo de 30 minutos.

También a corto plazo será necesaria la revisión de la política de **concesión y tasas de las zonas de reserva exclusiva**.

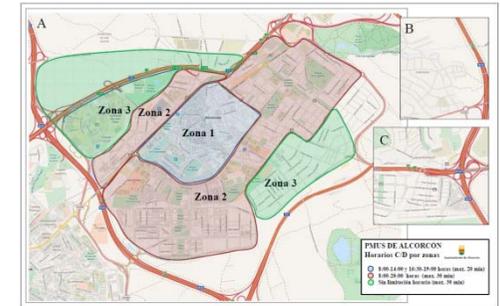
A medio plazo, se propone una medida más tecnológica orientada a conseguir una Smart City. Esta propuesta consiste en conseguir un **control de estancia en las zonas** de carga y descarga, para así evitar que los vehículos autorizados se excedan del tiempo permitido. Para ello, se contará con un sistema RFID (identificación por radiofrecuencia). En cada zona de carga y descarga se colocará un poste con un lector de RFID, por el cual el usuario del vehículo autorizado tendrá que pasar la tarjeta y el sistema anotará la hora de inicio. De la misma manera, cuando el usuario abandone la zona, deberá pasar la tarjeta de nuevo para terminar de contar el tiempo. Así, se sabrá si se ha excedido o no del tiempo máximo. A su vez, el sistema comunicará en caso de exceder el tiempo al centro de gestión del tráfico, para que el agente responsable pueda sancionar al usuario en cuestión.

### *Distribución no contaminante*

Para reducir la contaminación producida por el sector transporte en el municipio, se procederá a utilizar modos de transporte más sostenible en aquellos vehículos que están en continuo uso durante el día, que son aquellos que distribuyen mercancías. Así, para **pequeñas mercancías**, se podrán sustituir las motos y las pequeñas furgonetas por los sistemas de Twizzy Cargo o bici cargo. Twizzy Cargo, como se ha mencionado antes, es un vehículo eléctrico adaptado para carga pequeña, como mensajería. El sistema de bici cargo consiste en modificar una bicicleta para añadirle un sistema de almacenaje.

Para servir como ejemplo, el **Ayuntamiento de Alcorcón** deberá ser el primero en llevar a cabo esta iniciativa, como por ejemplo, distribuyendo su mensajería de una forma no contaminante.

También a largo plazo, se puede hacer un **estudio sobre posibles centros de distribución de mercancías**. Para ello, se necesitan aparcamientos subterráneos con un gálibo adecuado para la entrada de camiones pequeños. A él accederán estos vehículos, donde se repartirán entre los vehículos no contaminantes antes mencionados, quienes serán los encargados de distribuir la mercancía por el municipio, evitando así el paso de camiones por el municipio, y la contaminación y congestión que estos producen.

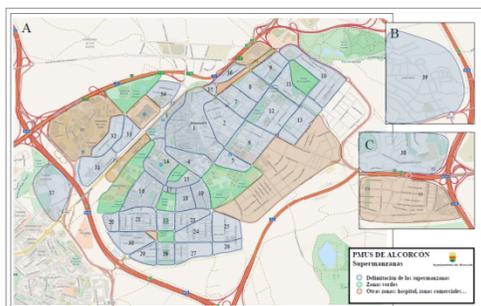




### 4.11 Integración de movilidad y políticas urbanísticas

Se propone la **creación de supermanzanas**, entendiendo la supermanzana como un gran espacio urbano destinado al uso y disfrute del peatón creado para dar prioridad a viandantes y bicicletas, en concreto 39, de las que 36 de ellas se localizarán en la zona central del municipio, y tres más en las zonas de Fuente Cisneros, Campodón y Ventorro del Cano, organizadas de la siguiente manera:

Estas supermanzanas están delimitadas por vías rápidas, en las que la velocidad máxima será de 50 km/h, dentro de las supermanzanas la velocidad máxima será inferior, y en principio sólo podrán circular por estas zonas los vehículos de residentes, bicicletas, servicios de emergencias, taxis, servicios de reparto de comida a domicilio o similares mediante ciclomotores o motocicletas, furgonetas de carga y descarga en horarios determinados, y servicios municipales autorizados, podrán circular de manera excepcional hasta la implantación completa.



Debido a esta configuración, deberá estudiarse la necesidad de creación de nuevas plazas de aparcamiento en aquellas zonas que rodean el perímetro de las supermanzanas.

Así, este esquema de supermanzanas propuesto permitirá:

- Liberar espacio público en favor de las actividades de movilidad, estancia y relación peatonal.
- Garantizar la diversidad de actividades en un espacio público cualificado.
- Mejorar la accesibilidad.
- Mejorar la calidad acústica y disminuir la emisión de gases contaminantes en gran parte de la ciudad.
- No afectar sensiblemente el tráfico en el resto del distrito y de la ciudad.

En una primera etapa es inevitable que aumente el volumen de tráfico en las vías básicas. De todos modos la implementación de las supermanzanas forma parte de una estrategia de gestión de la demanda de movilidad orientada a disminuir la cuota que en esta demanda tiene el vehículo privado motorizado. Con las supermanzanas se reducirá la capacidad de circulación del coche y así se propiciará un cambio modal a favor de los medios de transporte más sostenibles. Algunos ciudadanos dejarán de desplazarse en vehículo privado porque las nuevas condiciones les disuadirán de hacerlo.

Es posible una **actuación en fases para la remodelación de una zona** para convertirla en una supermanzana. Dichas fases se pueden acometer una a una o, si la situación económica lo permite, mediante la combinación de todas ellas, lo que permitirá un ahorro de costes.



- ❑ Fase 1: Delimitación exterior y templado interior.
  - Delimitación de la supermanzana mediante la utilización de puertas.
  - Templado del tráfico mediante la limitación de la velocidad interior a 30 km/h inicialmente, limitándola posteriormente a 10-20 km/h una vez realizada la implantación completa, utilizando como elementos reductores la sobreelevación de todos los pasos de peatones, así como la utilización de mesetas en todos los cruces, en la medida de lo posible.
  - Reordenación de los sentidos de circulación, tendiendo a vías de un único sentido, y con itinerarios laberínticos que faciliten el acceso a las viviendas a los residentes, pero que expulsen el tráfico de paso.
  - Reubicación de paradas de transporte público, en el caso de que en el interior de la supermanzana se hallen paradas de autobús, éstas serán trasladadas al viario circundante de la supermanzana.
  
- ❑ Fase 2: Reubicación de servicios y aparcamiento.
  - Reubicación de las zonas de recogida de residuos sólidos urbanos, trasladando las islas ecológicas al viario circundante de la supermanzana.
  - Reubicación del aparcamiento mediante la limitación del aparcamiento interior a residentes y carga y descarga únicamente.
  
- ❑ Fase 3: Pacificación interior y reordenación final.
  - Reconversión del aparcamiento en superficie en viario para residentes en aparcamiento fuera de viario, liberando así espacio para el peatón y el ciclista.
  - Reagrupación de la carga y descarga, mediante la implantación de microzonas logísticas en el viario circundante de la supermanzana, en las que se repartirá con vehículos de poco volumen y emisiones.
  - Una vez se haya eliminado la mayor parte de vehículos del viario de la supermanzana, se procederá a implantar todo el viario a un único nivel, mediante la creación vías de coexistencia en las que se tenderá a limitación de velocidad de 10-20 km/h.

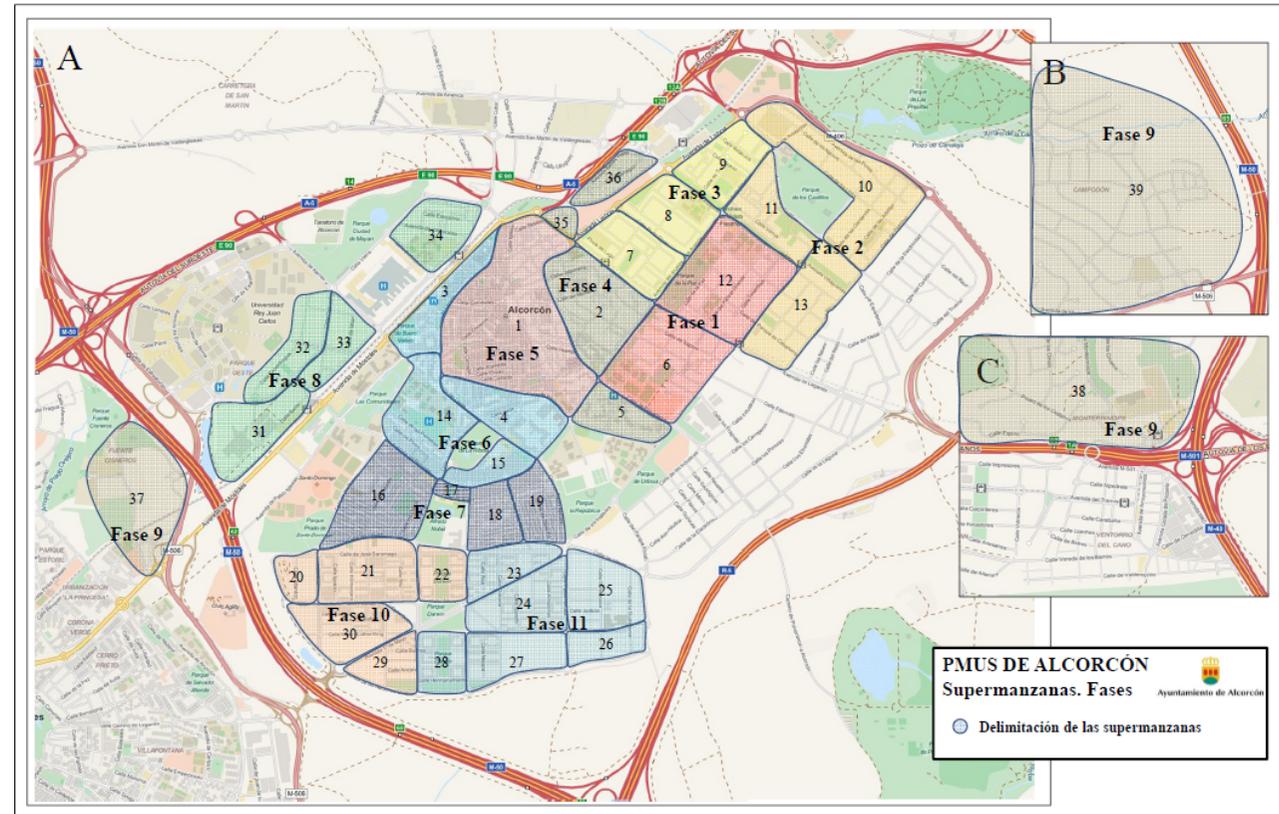
Zona propuesta como proyecto piloto de supermanzanas



Teniendo en cuenta todos los criterios descritos anteriormente, se propone la implantación del modelo de supermanzanas en **un primer ámbito piloto** dentro de la ciudad de Alcorcón. La zona piloto que se propone para comenzar con este reto es la zona número 6 limitada por la calle Polvoranca, la calle Olímpico Francisco Fernández Ochoa, la avenida Leganés y la avenida Alcalde José Aranda. Esta zona ha sido seleccionada inicialmente por sus características geométricas (dimensiones, forma cuadrada, viario ortogonal, etc.), por sus usos (primordialmente residencial, con comercio de proximidad), ubicación (en una zona central de la ciudad), etc.



Una vez implantada la zona piloto (supermanzana 6), se recomienda que **se continúe supermanzana a supermanzana**, comenzando por la zona 12 y prosiguiendo con zonas limítrofes para aprovechar las sinergias de las ejecutadas anteriormente, estimando que el proceso de implantación de una supermanzana de un tamaño medio de 50 hectáreas podría ser de cerca de 2 años, pudiendo programar fases de 4 años de duración.





## *4.12 Calidad ambiental y ahorro energético*

### *Promoción de la moto*

Para reducir la movilidad en coche, una buena medida es la promoción del ciclomotor y la motocicleta. Y para promocionar este tipo de vehículos, hay que facilitar su aparcamiento a los usuarios, por lo tanto, sería necesario crear más aparcamientos de motos en centros de atracción del municipio.

### *Regulación de autoescuelas*

Como medida para la reducción de la contaminación en el centro, y en base a lo establecido en la Ordenanza de Circulación, se prohíben las prácticas de conducción en cualquier periodo en el área urbana del casco antiguo a cualquier autoescuela domiciliada en Alcorcón, y también en la zona urbana del Parque Oeste, y con limitación de horario, a las que no están domiciliadas en el municipio.

### *Flotas municipales*

Para mejorar la calidad del aire y reducir la contaminación del municipio, se propone ir sustituyendo progresivamente la flota municipal actual por estos tipos de vehículos, primeramente, y de manera ejemplificadora, por parte del Ayuntamiento de Alcorcón. Paralelamente a esto, los vehículos de recogida de residuos de ESMASA deberían ser sustituidos por los antes mencionados, como ocurre en el Ayuntamiento de Madrid. Además de esto, será necesario llevar a cabo un estudio para optimizar las rutas y horarios de estos vehículos y conseguir así reducir los kilómetros realizados cada día.

### *Zona de prioridad peatonal*

No hay nada menos contaminante que la movilidad a pie, por lo tanto, si uno de los objetivos del municipio es la reducción de la contaminación, principalmente producida por la movilidad motorizada, y además los usuarios piden mejoras en los itinerarios peatonales, habrá que satisfacer estas peticiones y así potenciar la movilidad peatonal. Esto es, en la zona centro, ir ampliando progresivamente la zona de prioridad peatonal, a la que, por supuesto, los residentes podrán acceder con su vehículo, así como los servicios municipales. Además, habrá que arreglar algunos itinerarios peatonales, como el ya citado acceso al centro comercial Tres Aguas.



Movilidad peatonal	Mejorar los itinerarios peatonales, en especial las aceras, principalmente de los polígonos industriales para que aquel trabajador que quiera acceder a pie lo haga con comodidad y seguridad.
Movilidad ciclista:	Acabar el Plan Bici Alcorcón, para que todas las zonas cuenten con vías ciclistas y su correspondiente señalización.
	Colocar aparcabicis para dejar la bici con seguridad.  Promocionar todo esto a partir de charlas e información al ciudadano
Movilidad en transporte público	Difundir en cada centro de trabajo información actualizada de los trayectos, horarios y paradas de cada línea de autobús
	Implantar tecnología de seguimiento de los autobuses mediante un SAE (Sistema de Ayuda a la Explotación), que permita dar información en tiempo real a los usuarios, en la parada o en la web, del paso del siguiente autobús
Movilidad en vehículo propio	Promocionar la movilidad en coche compartido (tanto carpooling como carsharing) mediante incentivos no monetarios, como por ejemplo, preferencia de aparcamiento mediante plazas reservadas
Otras propuestas pueden ser	Promover alternativas de horarios de trabajo: con horarios flexibles (reajustando los horarios de los empleados para reducir la congestión), o con horario comprimido (aumentar el número de horas semanales en menos días)
	Facilitar el teletrabajo, con lo que se evitaría mucha movilidad por motivos laborales cada día

### 4.13 Grandes centros atractores

#### Caminos escolares

La movilidad escolar representa un alto porcentaje de la movilidad total del municipio, además de generar grandes congestiones al realizarse toda en hora punta. Por lo que un modelo de gestión de estos viajes consiste en fomentar el abandono del vehículo privado en favor de la movilidad ciclista y peatonal. Al tratarse de centros escolares, muchos de estos alumnos no están capacitados aún por edad para dirigirse solos hasta el centro en cuestión, por lo que se plantean los caminos escolares peatonales y ciclistas, el pedibus y el “stop for parents” ya explicados, estando tratada esta propuesta en el apartado de gestión de la movilidad.

#### Plan de movilidad de los trabajadores

La propuesta relativa a la movilidad de los empleados tiene que tener en cuenta los distintos modos de transporte que pueden usarse para el acceso a los puestos de trabajo: movilidad peatonal, ciclista, en transporte público o en vehículo privado. Así, esta propuesta debe extenderse a la mayoría de empresas posibles del municipio, aunque el primer lugar donde debe comenzar a implantarse es en el **Ayuntamiento**, para así servir de ejemplo al resto de Alcorcón.

Una vez que este plan ya esté implantado y se esté desarrollando en el Ayuntamiento, será necesaria la realización de una campaña de promoción y concienciación de la necesidad de un plan de transporte al trabajo, para conseguir que el resto de las empresas del municipio lo lleven a cabo.

Por último, y dado que el Plan de Transporte al Trabajo del **Polígono Urtinsa** se aprobó pero no se ha llegado a realizar, habrá que retomarlo aplicando las medidas que en este se describían, reenfocadas dentro de las directrices de este Plan de Movilidad Urbana Sostenible.



## 4.14 Planes transversales

### *Actuaciones para una smart city*

Se propone la promoción de aplicaciones móviles que puedan mejorar la movilidad y su gestión como las antes mencionadas: Trazeo, Moovit, etc.

Además, se propone crear un sistema de optimización del tráfico en tiempo real. Gracias a la fibra óptica que ya se está implantando en el municipio, y al colocar las cámaras de tráfico antes mencionadas, se podrá tener información sobre la situación del tráfico en cada momento. Desde el centro de control de tráfico se emitirán mensajes a los ciudadanos por medio de los paneles de mensaje variable o a través de una app y así se podrá gestionar la movilidad de una forma centralizada y ordenada.

### *Oficina Virtual*

Para hacer llegar la información relativa a datos estadísticos, numéricos, o informativos a todo aquel ciudadano que lo necesite se propone la creación de una oficina virtual con una política de open data en la que se mantenga un contacto bidireccional entre el ciudadano y el Ayuntamiento.

También se podrán usar soportes más tradicionales como un boletín en papel, la página web del organismo en cuestión, u otros más novedosos como la aplicación “Mejora tu ciudad”. Además, se podrán instalar puntos de encuentro para informar al ciudadano.

### *Mesa de movilidad*

Para garantizar el mejor servicio tanto de transporte público como de movilidad en general en el municipio, se propone crear una “Mesa de movilidad” en la que las partes implicadas lleguen a acuerdos sobre movilidad y transportes.

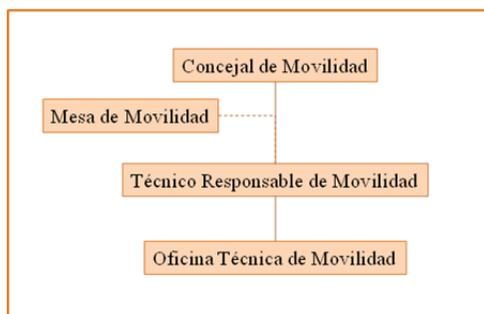
Se trata de un órgano de participación en temas de movilidad donde participarán todos los grupos políticos, los agentes relacionados con movilidad y emergencias (policía, bomberos, guardia civil...), empresas de transporte... así como representantes de asociaciones del municipio en el que se consigan las mejores soluciones para la ciudad.



En definitiva, se pretende que exista una coordinación e integración de las actuaciones transversales municipales, a través de esta Mesa de Movilidad, intentando que el equipo de gobierno a través de la Junta de Gobierno Local y/o Pleno, fuese capaz de tener un programa de actuación en el que se recojan todas las actuaciones de forma ordenada, integrada y planificada, y se le realice un seguimiento en su ejecución, procurando que todas las actuaciones de las distintas concejalías estén incluidas en este programa.

Para todos los temas que requieran documentación técnica de soporte, se deberá contar con los correspondientes informes de los servicios competentes o, en su caso, de la Oficina Técnica de Movilidad propuesta más adelante.

### *Implantación y seguimiento del Plan*



En el caso de Alcorcón ha de buscarse un equilibrio entre el desempeño de funciones y el coste presupuestario de la **Oficina Técnica de Movilidad**. Siguiendo la tendencia más o menos general, pueden combinarse las dos funciones típicas en una misma asistencia técnica, pues eso representa economías de escala, pero adaptándolas a las peculiaridades de Alcorcón y manteniendo siempre el liderazgo del Ayuntamiento, por lo que el titular de la Oficina será el Responsable de Movilidad del Ayuntamiento, mientras que la ejecución queda encomendada a técnicos especializados, pero las directrices políticas de interpretación del Plan emanan del Concejal responsable, con la participación social encauzada mediante la Mesa de Movilidad.

De manera sintética, pueden resumirse las funciones de esta Oficina como sigue:

- ❑ Información a los ciudadanos.
- ❑ Apoyo técnico al desarrollo del Plan.
- ❑ Además se podría encargar de gestionar diversos nuevos servicios a implantar, relacionados con el Plan, como son el registro de las bicicletas del municipio, o la gestión de la base de datos para interconectar usuarios de carpooling y el número de estos aumente.

Otra posible función de esta Oficina, sería la revisión u elaboración de informes relacionados con nuevas propuestas o peticiones vecinales o empresariales locales en materia de movilidad, como por ejemplo peticiones de nuevas paradas de transporte público, peticiones de nuevos semáforos, etc.



## 5 Programación, presupuesto, evaluación y seguimiento

### 5.1 Ordenación temporal

Para obtener las prioridades municipales a la hora de programar las actuaciones contempladas por los Planes Sectoriales propuestos, se realizó una encuesta Delphi interactiva, entre las personas más activas y/o más significativas e implicadas, actuando bien a título personal o como representantes de colectivos, escogiéndose un total de 29 expertos entre los que se encontraban técnicos del Ayuntamiento de Alcorcón, miembros de la Policía Municipal de Alcorcón, técnicos del Consorcio Regional Transportes de Madrid, responsables o gerentes de grandes centros de atracción de viajeros y representantes de diversas asociaciones de la sociedad civil de Alcorcón.

El ordenamiento temporal propuesto de los diferentes Planes Sectoriales parte de las relaciones entre ellos, así como de los resultados obtenidos en la encuesta Delphi. No obstante, las relaciones son de naturaleza funcional y a veces no implican prelación temporal.

La toma en consideración de periodos anuales introduce ciertas rigideces que en la práctica se solventarán con la natural flexibilidad derivada de un proceso continuo, si bien debe tomarse en consideración que las actividades a desempeñar por el propio Ayuntamiento (u otros Organismos Públicos) estarán siempre condicionados por los ejercicios presupuestarios, de naturaleza anual bastante rígida.

En términos generales, el cronograma es más preciso en sus primeros años que en los siguientes, por las incertidumbres que van surgiendo a medio plazo. Por ello, aunque en los primeros años el cronograma se puede tomar como un buen referente, a más largo plazo no puede adoptarse más que como una referencia laxa.

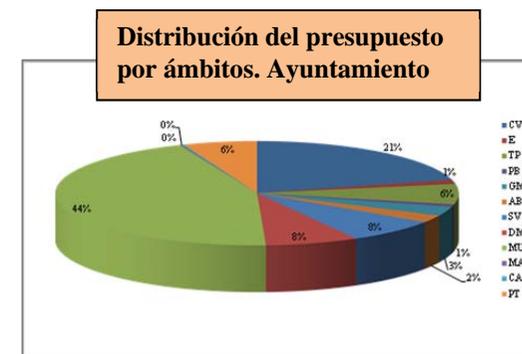
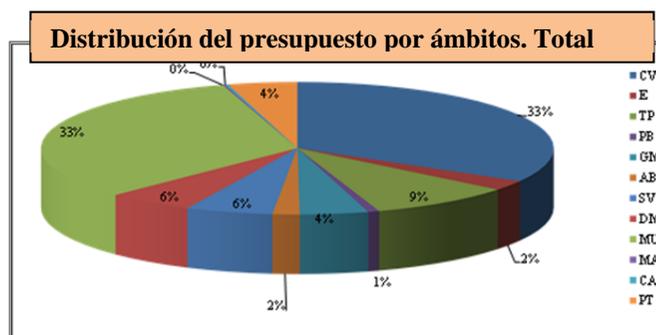
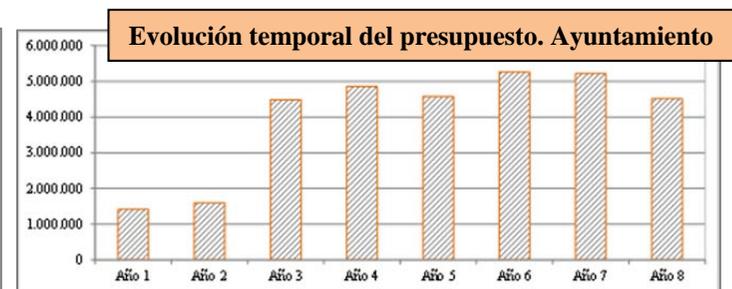
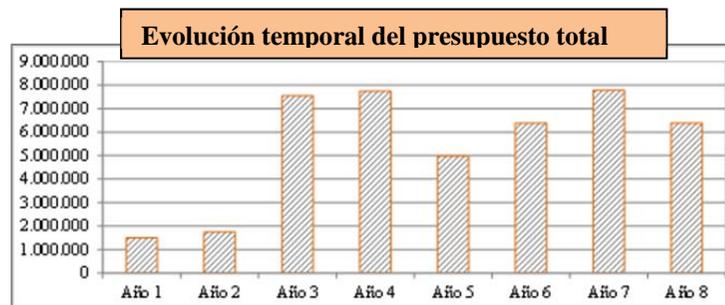


## 5.2 Presupuesto

Las diferentes propuestas se han presupuestado de manera aproximada. Se han distribuido los gastos e inversiones a lo largo del tiempo con el fin de suavizar los importes totales. Con ello, el esfuerzo presupuestario es creciente hasta alcanzar un máximo en el Año 4, decreciendo ligeramente en años posteriores.

El Plan Sectorial que requiere una mayor inversión es la Integración de Movilidad y Políticas Urbanísticas, debido al desarrollo de las supermanzanas, seguido del Plan Sectorial de Circulación y Red Viaria.

Prestando especial atención a los costes a soportar por el Ayuntamiento de Alcorcón, reflejando las aportaciones de otros Organismos, se obtiene el presupuesto ligado directamente con el Ayuntamiento. De igual manera, puede apreciarse que el esfuerzo presupuestario local es creciente hasta alcanzar un máximo en el Año 4, decreciendo posteriormente.





### 5.3 Evaluación del Plan

La evaluación del Plan se ha realizado con varios enfoques complementarios. Uno de ellos, el más completo, es un análisis coste beneficio, en el que se analiza el impacto del proyecto sobre la sociedad en su conjunto, transformando todos los beneficios y costes de cualquier tipo en valores monetarios.

Para tomar en consideración los beneficios que se producirán más allá del horizonte del plan, se ha supuesto un flujo infinito de beneficios iguales al promedio de los que se producen en los años de vigencia del Plan, lo que está del lado de la prudencia. Esto equivale a decir que (suponiendo una tasa social del 2%), el valor de los beneficios en el largo plazo es 50 veces el que se da a corto plazo.

Suponiendo un flujo infinito de beneficios iguales al promedio de los que se producen en los años de vigencia del Plan y a pesar de estar del lado de la seguridad, se ha realizado un análisis de sensibilidad a la tasa social, tomando tasas del 2%, 4% y 6%, obteniendo, respectivamente, 241, 115, y 73 millones de euros de beneficio social neto. En todos los casos se trata de resultados claramente positivos, lo que corrobora la robustez de la propuesta.

### 5.4 Seguimiento

Con el fin de facilitar el seguimiento del Plan, se han elaborado unos indicadores que atienden a dos conceptos diferentes:

- ❑ Recursos empleados en la implantación de las medidas.
- ❑ Resultados obtenidos como fruto de la implantación de las medidas.

En todo caso, se ha huido de indicadores teóricos y se ha buscado indicadores fácilmente obtenibles sin incurrir en sobrecostes.

El seguimiento ha de ser una de las prioridades de la Oficina Técnica de Movilidad, incluyendo los valores obtenidos y sus correspondientes comentarios en la Memoria Anual que deberá confeccionar, por lo que se recomienda que la medición de los indicadores se realice anualmente.



## 6 Participación pública



### 6.1 Introducción

La Participación Pública es el proceso de identificación e incorporación de las preocupaciones, necesidades y valores de los ciudadanos en la toma de decisiones. Es un proceso de comunicación bidireccional que proporciona un mecanismo para intercambiar información y fomentar la interacción de los agentes implicados con el equipo gestor del proyecto, con el objetivo de conseguir transparencia en la toma de decisiones a través de la mayor participación de los agentes y su posterior apoyo a la decisión tomada.

La Participación es una exigencia legal, ya que, según la Ley de Economía Sostenible, “En la elaboración y revisión de los Planes de Movilidad Sostenible (...), se garantizará la participación pública según lo previsto en la Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente”.

En el proceso de redacción del PMUS se han empleado muy diversos medios para promover la participación, con el fin de que cada grupo ciudadano tuviera el canal más adecuado, desde urnas donde depositar sugerencias en impresos diseñados al efecto, hasta un formulario electrónico dentro de la página web del Ayuntamiento. Entre las actuaciones más importantes por el volumen de esfuerzo requerido, destaca la realización de encuestas, que han abarcado muy diferentes colectivos: usuarios de transporte público, conductores, peatones, etc.

### 6.2 Campañas informativas y/o divulgativas durante la redacción

#### *Publicidad en medios diversos*

El soporte principal utilizado para los bocetos fue el banner, en este soporte se jugó con distintos tipos de letra, colores de fondo, gráficos, logos, etc., realizando toda la publicidad con las últimas versiones del software específicos de diseño. Finalmente, la Dirección del Estudio seleccionó uno de los bocetos presentados, el cual



fue el patrón para el resto de la publicidad exterior durante todo el PMUS. Los diferentes medios utilizados para la publicidad exterior han sido los siguientes:

- ❑ Todo el personal de campo ha vestido chalecos serigrafiados con el diseño seleccionado para el PMUS. Esto ha representado un total de unas 2.000 horas.
- ❑ La campaña de encuestas a vehículos privados dispuso de carteles anunciadores tamaño DIN-A1 en todas las estaciones de encuesta. Esto ha representado un total de unas 96 horas.
- ❑ Se han colocado banners rectangulares (99 x 420 mm) en lugares altamente visibles como las marquesinas de autobús, accesos a edificios, etc. Se colocaron un total de 500 unidades.
- ❑ Flyers (octavillas 105 x 149 mm) han sido repartidos a hogares, peatones, conductores y usuarios del transporte público. Se repartieron un total de 5.000 unidades.
- ❑ Además, se han redactado diversas notas de prensa para su distribución mediante el Gabinete de Prensa del Ayuntamiento, así como el apoyo a las exposiciones públicas realizadas por los cargos políticos de la Concejalía de Seguridad y Movilidad o el Ayuntamiento de Alcorcón.
- ❑ También se ha realizado una gaceta bimestral informativa en tamaño DIN-A4 a doble cara para su libre distribución digital, colgándose cada una de las realizadas en la página Web del PMUS de Alcorcón.
- ❑ Adicionalmente, debido a los problemas de comunicación que existieron entre los responsables de la Web del Ayuntamiento y el Consultor, TOOL ALFA le ofreció al Ayuntamiento como alternativa, la creación y colocación de carteles informativos en tamaño DIN-A1, los cuales se repartieron en lugares principales (Centro Unificado de Seguridad, Casa Consistorial, centros comerciales, etc.).
- ❑ Como complemento a los carteles informativos, el Consultor repartió adicionalmente, también debido a los problemas de comunicación que existieron entre los responsables de la Web del Ayuntamiento y el Consultor, 2.000 cuartillas informativas, las cuales se repartieron por toda la ciudad.
- ❑ Como complemento a las urnas que se colocaron para la realización de sugerencias en soporte papel por parte de los vecinos y visitantes de Alcorcón, estas urnas fueron acompañadas de uno o varios carteles así como de varias pegatinas en los laterales de las urnas, con la idea de aumentar la visibilidad de las mismas.



## Merchandising

Los objetos promocionales se han seleccionado preliminarmente con un bajo coste unitario (para transmitir intencionadamente sensación alejada del dispendio en medio de una crisis importante) pero con unos volúmenes masivos para permitir una gran penetración. Además, se ha buscado acercarse a una diversidad de públicos objetivo. Los productos repartidos durante el desarrollo del Plan han sido los siguientes:



- ❑ Adhesivos publicitarios del PMUS, con un diseño en línea con el resto de artículos de publicidad y merchandising. Se repartieron un total de 10.000 unidades a escolares del Municipio, habiendo propuesto inicialmente 5.000 unidades.
- ❑ Lápices publicitarios del PMUS, con un diseño en línea con el resto de artículos de publicidad y merchandising. Se repartieron un total de 5.000 unidades a escolares del Municipio, habiendo propuesto inicialmente 2.500 unidades.

### *Campañas informativas presenciales*

Dentro de las actividades de estas campañas, excepto las englobadas en las campañas orientadas al público conectado, fueron agrupadas dentro de un marco común en el que se involucró a distintos públicos objetivo, agrupándolas en dos grandes eventos:

- ❑ Semana Europea de la Movilidad 2014.
- ❑ Jornadas del PMUS de Alcorcón.

Durante el periodo del 16 al 22 de septiembre, se desarrolló la **Semana Europea de la Movilidad 2014** en Alcorcón. Las tareas desarrolladas por el Consultor han tenido una estrecha relación con el tema central de ese año “Una calle mejor es tu elección”, y se pueden englobar fundamentalmente en dos tipos:

- ❑ Actividades de responsabilidad directa del Consultor sobre información pública y motivación a la participación. Han consistido fundamentalmente en el desarrollo de material de información para su posterior reparto entre los ciudadanos.
- ❑ Actividades en colaboración con el Ayuntamiento y, en especial, con la Unidad de Educación Vial de la Policía Local de Alcorcón. Han consistido en el desarrollo de actividades de formación tales como charlas y talleres, o actividades recreativo-formativas.

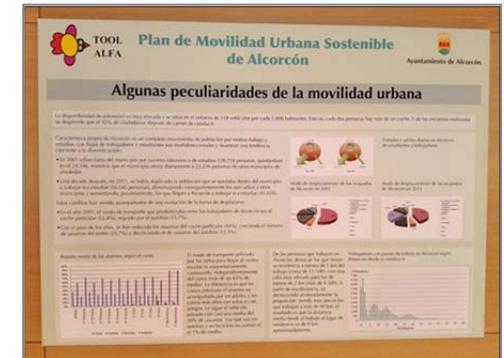
Para informar a los vecinos de Alcorcón de las distintas charlas, talleres y actividades programadas, así como para motivar la participación en ellas, se realizó por parte de TOOL ALFA el diseño e impresión de 10.000 dípticos y 100 carteles. Adicionalmente, y para motivar la participación en las actividades preparadas para escolares, TOOL ALFA realizó el diseño e impresión de 600 camisetas.

El programa desarrollado para la Semana Europea de la Movilidad 2014 de Alcorcón fue el siguiente:





Septiembre de 2014						
Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes
16	17	18	19	20	21	22
--	<b>Lanzamiento de la SEM 2014</b> Charla divulgativa sobre la movilidad peatonal Taller sobre movilidad peatonal Charla divulgativa sobre la movilidad en bicicleta Taller sobre movilidad ciclista	<b>Ruta peatonal escolar por Alcorcón</b>	<b>Ruta ciclista escolar por Alcorcón</b>		<b>¡Alcorcón, sin mi coche!</b> - Jornada técnica sobre movilidad sostenible	



En cuanto a las **Jornadas del PMUS de Alcorcón** se estimó un total de dos semanas de preparación de los talleres o jornadas, y una de realización de las mismas, concluyendo con una Jornada de cierre de las Jornadas del PMUS. El programa de las actividades desarrollado durante la Semana del PMUS de Alcorcón fue el siguiente:

Marzo de 2015			
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
23	24	25	26
Charla seguridad vial para conductores Charla seguridad vial para peatones Taller sobre "caminar y salud" <b>Presentación de las Jornadas del PMUS</b>	<b>Escolares seguros en bici</b> - Jornada de combustibles alternativos	<b>Día de multas infantiles</b> - Jornada de caminos escolares	<b>Cierre de la Semana del PMUS</b>



Para motivar la participación se prepararon un total de 8 paneles de tamaño DIN-A1, y adicionalmente se elaboró un total de 200 dípticos, en el que se resumía la información expuesta en los paneles, además se repartieron un total de 100 carteles tamaño DIN-A3 y 5.000 flyers.

Cabe destacar que se realizó el sorteo de dos bicicletas entre los ciudadanos que habían participado en las campañas de recogida de datos, siendo entregados los premios durante la presentación de las Jornadas del PMUS de Alcorcón.



Durante el acto de cierre y valoración de las Jornadas se realizó el lanzamiento de la campaña de promoción de la movilidad segura sobre dos ruedas y se anunció la convocatoria de diversos concursos con el leitmotiv de la Movilidad Sostenible: Concurso de dibujo, redacción, ideas, iniciativas y fotografía.



### Campañas informativas *on line*

TOOL ALFA ha colaborado con el Ayuntamiento de Alcorcón en la creación de la página Web del PMUS Alcorcón, siendo el consultor el que ha aportado toda la información gráfica y de texto. El banner de acceso a la página Web del PMUS Alcorcón, ha sido actualizado en función de las necesidades, como ha sido en el momento de la convocatoria de los concursos.

El cuerpo principal de la página Web del PMUS Alcorcón, ha contado con una estructura fija, en la que se incluía una introducción sobre el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Alcorcón, así como la definición de un PMUS en la que se ha incluido la Guía de elaboración de PMUS del IDAE. Así mismo, la página ha incluido informaciones varias como:

- ❑ Gacetas informativas.
- ❑ Enlace para el envío de sugerencias.
- ❑ Documentación de las campañas en bici y en moto por Alcorcón.
- ❑ Información y bases de los concursos.

Por otro lado, se propuso la creación de un perfil específico del PMUS en Facebook y en Twitter que mantuviera una relación directa con la página Web creada. Sin embargo, finalmente se decidió únicamente enviar la información vía Twitter a través de la cuenta de la Policía de Alcorcón. Estos twits han contado principalmente con la información de las actividades que se estaban realizando en ese momento o las ya realizadas, así como una invitación a participar en todas las campañas posibles.



### 6.3 Campañas informativas y/o divulgativas de presentación de resultados

Al finalizar los trabajos, se han llevado a cabo varias actuaciones para exponer las conclusiones del PMUS e incitar a la participación de los ciudadanos en el periodo de exposición pública. Para ello se realizaron:

- ❑ Un documento de síntesis.
- ❑ Varias exposiciones.



- ❑ Una presentación técnica sobre el Plan de Movilidad encuadrada en los actos de la Semana Europea de la Movilidad.

## 6.4 Actuaciones de recogida de información

### Sugerencias en soporte papel

Para conocer la opinión de los ciudadanos de Alcorcón en relación a temas de movilidad en el municipio, se han colocado urnas en distintos lugares de la ciudad (dependencias municipales, centros comerciales y otros centros de atracción). Estas urnas se colocaron acompañadas de un cartel que anunciaba su objetivo y de unos impresos para facilitar la aportación de sugerencias y opiniones, y han estado colocadas durante tres meses para que cualquier ciudadano pudiera exponer sus opiniones, recogiendo finalmente un total de 187 sugerencias. Todas estas sugerencias se han agrupado según el tema, teniendo en cuenta que los temas más repetidos son la bicicleta, el transporte público, el tráfico y la movilidad peatonal.



### Sugerencias vía Web

Además de las urnas para sugerencias en soporte papel, se ha dado la posibilidad de realizar estas sugerencias por internet. Para ello, se habilitó un código QR a través del cual se accedía directamente a la página correspondiente, en la que cualquier vecino o visitante de Alcorcón podía expresar sus opiniones acerca de la movilidad y de las posibles mejoras.

Este código fue incluido en diversos soportes para fomentar su visibilidad, incluyéndolo en los banners, flyers, carteles y cuartillas anteriormente descritos. En él, además de enviar la sugerencia, se dio la posibilidad de facilitar el nombre, teléfono y/o correo electrónico, para posibles contactos posteriores y para entrar en un sorteo.

Una vez cerrado el plazo para realizar estas sugerencias, se han obtenido un total de 69 respuestas, en las cuales se tratan distintos temas relacionados con la movilidad, como la bicicleta, el autobús o el aparcamiento, entre otras.

The screenshot shows a web form titled "Plan de Movilidad Urbana Sostenible" from the Ayuntamiento de Alcorcón. It includes the logos for TOOL ALFA and the town council. The form asks for suggestions and provides optional contact information fields for Name, Telephone, and Email. A "Enviar" button is at the bottom. Small text at the bottom indicates it uses Google Forms technology and includes a disclaimer: "Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones de servicio - Otros términos".



## 6.5 Participación interactiva

Finalmente, entre las herramientas de carácter interactivo, en las que se produce un flujo bidireccional de información entre los ciudadanos y la Administración (aparte de las ya mencionadas relativas a las redes sociales: Facebook y Twitter), se encuentran las siguientes, que se han empleado en todas las fases del Plan, aunque orientadas a diferentes públicos.

### Taller de movilidad

Se plantearon un total de 10 talleres de movilidad urbana, compuesto cada uno de ellos con un mínimo de 5 participantes y un máximo de 10, repartidos por sectores como Comercio de pequeñas superficies, Transporte, Educación y jóvenes., etc. Sin embargo, debido a la baja respuesta de la sociedad civil a dicha convocatoria, la Dirección del Estudio decidió realizar una única jornada, compuesta por dos talleres.

Estos talleres fueron presididos por la Concejala de Seguridad y Movilidad, y cada uno de ellos tuvo una duración aproximada de 90 minutos, en el que se utilizó un método mixto entre técnica de grupo nominal y taller de trabajo. Al primer turno fueron invitados representantes de la sociedad civil, acudiendo un total de 25 asistentes, y al segundo turno estaban invitadas todas las concejalías del Ayuntamiento a través de sus concejales respectivos, así como los técnicos correspondientes a estas, incluidos los miembros de la Comisión de seguimiento del PMUS, al cual asistieron 7 personas pertenecientes a la Administración.

### Entrevistas semiestructuradas en profundidad

Para conocer una opinión más individualizada, se han realizado unas entrevistas semiestructuradas en profundidad. Se trata de un proceso de interacción dinámica de comunicación entre dos personas, entrevistador y entrevistado, bajo control del primero. El objetivo de estas entrevistas fue conseguir información sobre la movilidad en el municipio.

En principio se programaron un total de 25 entrevistas con entidades relacionadas directa e indirectamente con la movilidad del municipio de Alcorcón. En las entrevistas realizadas se trataron distintos temas como el tráfico y la circulación, la movilidad no motorizada o el estacionamiento, entre otros.





### Encuestas on line

Se realizó una encuesta a trabajadores de distintos sectores del municipio de Alcorcón, de forma *on line* y con el mismo patrón para todos ellos, encuestando a sectores como la Universidad, el Hospital, el Ayuntamiento, los Polígonos industriales, y las Áreas comerciales, obteniendo 39 encuestas por parte de la Universidad, 100 del Hospital, 111 por parte de los centros oficiales del municipio, y únicamente 3 de los polígonos industriales. Por parte de los trabajadores de áreas comerciales no se obtuvo ninguna respuesta.

### Delphi

El método Delphi permite agrupar de manera sistemática las opiniones de un grupo y evita el dominio o excesivo protagonismo que pueden ejercer algunas personas. La técnica Delphi garantiza el anonimato de las opiniones expresadas a través de las respuestas a preguntas escritas.

Por esto se realizó una encuesta interactiva (Delphi) orientada a las personas más activas y/o más significadas e implicadas, actuando bien a título personal o como representantes de colectivos, seleccionándose un total de 29 expertos.

El primer formulario planteado recogía un resumen de todas las propuestas que plantea el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Alcorcón en cada uno de sus Planes, un total de 74 actuaciones, las cuales fueron puntuadas de 1 a 5, según la valoración individual de cada experto encuestado. Las valoraciones individuales, así como la nota media de estas, hicieron ver que propuestas son más proclives a poder ser realizadas, por lo menos, desde el punto de vista técnico o de necesidad social en el Municipio.

A pesar de esto, se detectaron diversas medidas que para votaciones de una misma medida ocurría que unos expertos la valoraban como muy importante (5 puntos) mientras que otros la valoraban como nada o poco importante (1 ó 2 puntos). Por este motivo, se decidió realizar una segunda ronda, que consiguió la convergencia.

