



## **Paseando al cole y Enchúfate al Campus. Campaña de concienciación sobre movilidad sostenible**

**Autor:** Filippo Maria Contenti

**Institución:** Ayuntamiento de Málaga

**Otros autores:** Francisco Castillo Fernández (OMAU)

## Resumen

'Paseando al Cole' y 'Enchúfate al Campus' son dos Proyectos de educación y sensibilización Ambiental sobre movilidad sostenible, dirigida a la comunidad educativa de la ciudad de Málaga acción enmarcada en el Proyecto 'FP7 CIVITAS Plus II 2MOVE2' coordinado por el Observatorio de Medio Ambiente Urbano 'PASEANDO AL COLE' es un proyecto piloto para implantar en centros educativos de primaria caminos escolares seguros, a pie o en bicicleta.

Los objetivos generales son la recuperación de los espacios públicos para la ciudadanía, especialmente los entornos próximos a los centros educativos, y la autonomía infantil.

Metodología de trabajo:

- Comunicación e información del proyecto y compromiso con toda la comunidad educativa (equipo directivo, AMPAS y alumnado)
- Encuestas sobre hábitos de movilidad a padres y madres de cada centro educativo participante.
- Estudio técnico del entorno escolar
- Trazado participativo de los itinerarios más seguros
- Visitas y compromiso de colaboración con los comercios del entorno escolar
- Acompañamiento de los caminos escolares por monitores especializados

'ENCHÚFATE AL CAMPUS' es una campaña de concienciación y sensibilización ambiental sobre la movilidad sostenible y alternativa dirigida a la comunidad universitaria.

El objetivo general es ofrecer información al alumnado universitario sobre las alternativas sostenibles a la movilidad en la ciudad.

Metodología de trabajo

De forma coordinada con el Vicerrectorado de Sostenibilidad de la UMA y una autoescuela local invitada, se organizan 5 jornadas con expertos en movilidad dónde se exponen y debaten desde varios puntos de vista (sostenibilidad ambiental, seguridad vial, economía, configuración de la ciudad, etc.) las últimas propuestas de movilidad alternativa

A lo largo de cada jornada informativa se realizan encuestas sobre los hábitos de movilidad a los participantes.

Tras la conclusión de cada jornada hay una prueba de vehículos eléctricos y guía de conducción eficiente para los asistentes.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Paseando al Cole, Enchúfate al Campus, Camino escolar, vehículos eléctricos, CIVITAS, OMAU, Málaga.

## **Índice**

### *Introducción*

- 1. Experiencias previas de Málaga en caminos escolares seguros y movilidad eléctrica*
- 2. Málaga y la iniciativa CIVITAS*
- 3. Objetivos específicos de los programas “Paseando al Cole” y “Enchúfate al Campus”*
- 4. Metodología empleada en el programa “Paseando al Cole”*
- 5. Metodología empleada en el programa “Enchúfate al Campus”*
- 6. Resultados alcanzados y lecciones aprendidas*

### *Referencias bibliográficas*

## Introducción

“Paseando al Cole” y “Enchúfate al Campus” son dos programas de educación y sensibilización ambiental sobre movilidad sostenible, dirigidos a la comunidad educativa de la ciudad de Málaga. Se trata de acciones enmarcadas en el Proyecto “CIVITAS 2MOVE2”, coordinado por el Observatorio de Medio Ambiente Urbano y financiado a través del Séptimo Programa Marco de la Comisión UE.

“Paseando al Cole” es un programa piloto para implantar caminos escolares seguros a pie o en bicicleta en centros educativos de primaria. Los objetivos generales son la recuperación de los espacios públicos para la ciudadanía, especialmente los entornos próximos a los centros educativos, y la autonomía infantil.

“Enchúfate al Campus” es una campaña de concienciación y sensibilización ambiental sobre la movilidad eléctrica y la conducción responsable, dirigida a la comunidad universitaria. El objetivo general es ofrecer información al alumnado universitario sobre las alternativas sostenibles a la movilidad motorizada convencional en la ciudad.

### **1. Experiencias previas de Málaga en caminos escolares seguros y movilidad eléctrica**

Hasta 2013, solamente un colegio de la ciudad de Málaga había tenido experiencias previas en la realización de itinerarios de caminos escolares en bici y a pie; el instituto “Jorge Guillén” empezó sus primeras pruebas de caminos escolares en 2007. Su experiencia había sido bastante significativa, al implicar activamente los distintos representantes de la comunidad educativa (padres, docentes y alumnos), al contar con la colaboración de comercios locales y también al haber dado visibilidad y suscitado interés sobre un tema clave para la movilidad sostenible a nivel urbano, como son los desplazamientos cortos casa-escuela, en los que el ir a pie o en bicicleta puede fácilmente reemplazar el vehículo motorizado,

No obstante, la experiencia del “Jorge Guillén” no logró obtener un efecto “contagioso” con otros colegios del entorno, quedándose como un caso aislado y delimitado a un solo barrio de la ciudad. Al mismo tiempo, en 2011, tras la aprobación de la fase de Diagnóstico del “Plan Municipal de Movilidad Sostenible” (PMMS) de Málaga, los caminos escolares seguros se identificaban como una de las medidas prioritarias a implementar en el Plan de Acción del PMMS, teniendo en cuenta su elevado potencial de reducción de congestiones y mejora de la calidad del aire en trayectos cortos, así como de aumento de la seguridad vial en los entornos escolares. En este marco, se hacía evidente la necesidad de ampliar la escala de actuación hacia otros colegios de Málaga, sobre todo con el objetivo de testar y demostrar la viabilidad de los caminos escolares a nivel de la ciudad en su conjunto.

Por otro lado, a lo largo de los últimos años (2010-2013) la ciudad de Málaga ha contado con una experiencia bastante amplia en la gestión de proyectos vinculados a la movilidad eléctrica, tanto de investigación – entre los cuales [Green-eMotion](#) o [Power](#) - como demostrativos, entre ellos sobre todo el proyecto “[Zero Emissions Mobility To All \(ZEM2All\)](#)”. Aun así, a nivel municipal se consideraba necesario llevar a cabo también acciones prácticas de concienciación dirigidas a la ciudadanía local, para informarla sobre las ventajas y oportunidades de usar los vehículos eléctricos en lugar de los vehículos motorizados convencionales. En especial, los estudiantes de la Universidad de Málaga (UMA) se consideraban un público objetivo prioritario, debido a diferentes razones, tales como: el hecho de ser nuevos conductores o estar a punto de conseguir su carné de conducir; su mayor interés potencial en adquirir información sobre movilidad sostenible, en calidad de estudiantes universitarios; su potencial efecto multiplicador de concienciación a nivel de sus entornos familiares y sociales.

## **2. Málaga y la iniciativa CIVITAS**

En 2011 Málaga empieza a formar parte de la iniciativa CIVITAS ("Ciudad-Vitalidad-Sostenibilidad", o "un transporte más limpio y mejor en las ciudades"), la mayor iniciativa de la UE en apoyo de las innovaciones en el transporte urbano sostenible, cuyo objetivo es apoyar a las ciudades a adoptar medidas ambiciosas y políticas de transporte hacia la movilidad urbana sostenible.

En 2011, Málaga participó en la convocatoria de proyectos “FP7 CIVITAS Plus II” y, desde finales de 2012, junto con Stuttgart (Alemania), Brno (República Checa) y Tel Aviv-Yafo (Israel), es una de las ciudades demostrativas del proyecto “2MOVE2”, financiado por la Comisión Europea a través del Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (7PM). En el marco de 2MOVE2, cuya duración es de cuatro años (diciembre 2012 – noviembre 2016), Málaga está implementando seis diferentes medidas para fomentar la innovación y las políticas de movilidad sostenible en aspectos tales como: el transporte de vehículos de mercancías pesados; la bicicleta como medio de transporte; la medición de calidad del aire y contaminantes derivados del transporte; la gestión de la movilidad y el control de tráfico inteligente; el cambio de comportamiento de la ciudadanía respecto a la movilidad futura.

En especial, una de las medidas implementadas por Málaga es la “campana estratégica para la promoción de caminos escolares seguros y la movilidad eléctrica”. Dos programas – “Paseando al Cole” y “Enchúfate al Campus” – conforman esta campaña, dirigiéndose respectivamente a promover los caminos escolares a pie y en bicicleta en los colegios de enseñanza primaria en Málaga, por un lado, y a difundir conocimiento sobre la movilidad eléctrica entre los estudiantes de la UMA, por el otro.

### **3. Objetivos específicos de los programas “Paseando al Cole” y “Enchúfate al Campus”**

Gracias a la iniciativa CIVITAS, en 2013 se tiene la posibilidad de implantar el primer programa integrado de caminos escolares seguros en Málaga, así como la organización de unas jornadas abiertas sobre movilidad eléctrica. Ambas acciones se estructuran en dos componentes principales: un primer análisis de los entornos donde se llevarán a cabo las actuaciones y del público destinatario de las mismas, desarrollada a lo largo de 2013; una parte demostrativa de implementación de las actuaciones programadas, desarrollada en dos años, 2014 y 2015 respectivamente.

Los principales objetivos que se plantean con ambas acciones son:

- demostrar que los caminos escolares seguros y los vehículos eléctricos son una alternativa real y eficaz respecto a las rutas casa-escuela y a los vehículos motorizados convencionales
- Permitir a una muestra representativa de estudiantes de enseñanza primaria y a sus familias de experimentar la viabilidad y sostenibilidad de los caminos escolares seguros (objetivo inicialmente planteado: 15 escuelas y 250 estudiantes).
- Educar los conductores de vehículos privados motorizados (especialmente los nuevos) a respetar y coexistir pacíficamente con los otros modos de transporte en Málaga (ciclistas, peatones y transporte público) y brindarles la oportunidad de conducir vehículos sostenibles alternativos a la movilidad motorizada convencional (objetivo inicialmente planteado: 100 estudiantes universitarios)

### **4. Metodología empleada en el programa “Paseando al cole”**

En el caso de “Paseando al Cole”, la metodología se estructura en las siguientes fases:

- Selección de los colegios demostrativos y toma de contacto con su comunidad educativa.
- Encuestas sobre hábitos de movilidad a padres y madres de cada centro educativo participante.
- Estudio técnico del entorno escolar
- Trazado participativo de los itinerarios más seguros
- Visitas y compromiso de colaboración con los comercios del entorno escolar
- Estudio comparativo de la eficiencia de los modos de transporte y detección de incidencias

- Acompañamiento de los caminos escolares por monitores especializados

#### *4.1 Selección de los colegios demostrativos y toma de contacto con su comunidad educativa*

A nivel municipal se da prioridad a escoger un abanico lo más diversificado posible de colegios, de forma que la viabilidad de los caminos pueda ser estudiada en base a diferentes variables, tales como:

- ubicación y emplazamiento del colegio y su entorno (orografía de la zona, tipología y densidad del área urbana, diversidad de actividades en el entorno, etc.);
- presencia de infraestructuras adecuadas para la movilidad sostenible (itinerarios peatonales, carriles bici, cercanía a paradas de autobuses, etc.);
- naturaleza del colegio (público, privado, concertado) y características socio-económicas de las familias de los estudiantes del propio colegio.

De cara a la elección de los colegios, uno de los datos más importantes a destacar es la dicotomía entre dos tipos principales de zonas urbanas en Málaga:

- por un lado, zonas caracterizadas por una baja densidad poblacional y por unas marcadas pendientes y que, debido a su dispersión, suelen carecer de infraestructura vinculada al transporte público y alternativo (pocas paradas de autobús, falta de carriles bici y de itinerarios peatonales y/o aceras de ancho adecuado para el peatón, etc.). Como consecuencia, en estas zonas, en base a los datos sobre reparto modal de la ciudad, se da con mayor frecuencia el uso del vehículo privado motorizado y es de suponer que esto se aplica también en itinerarios casa-escuela-casa.
- Por el otro, zonas marcadas por una elevada densidad poblacional, en su mayoría ubicadas en zonas llanas de la ciudad. Gracias a sus elevados niveles de densidad y compacidad, así como a una mejor dotación de infraestructuras para el transporte público, ciclista y peatonal, el uso de estos modos en esas zonas suele prevalecer sobre el de vehículos privados motorizados, y es de suponer que así sea también en los itinerarios casa - escuela.



*Ejemplo de zona caracterizada por elevadas pendientes y una baja densidad poblacional y de zona caracterizada por elevados niveles de densidad y compacidad urbana y una orografía más llana en Málaga. Ambos factores tienen influencia directa en la elección de los modos de transporte utilizados por los residentes.*

A partir de esta información, se escoge un total de 8 colegios para que participen en el programa de caminos escolares, tratando de obtener una muestra representativa de la diversidad de tipologías de colegios y sus ubicaciones en la ciudad. Una vez seleccionados los colegios, se procede a tomar contacto con sus equipos directivos, informándoles de los objetivos y averiguando su disponibilidad y compromiso a participar en el programa. Una vez obtenida su confirmación<sup>1</sup>, se procede a una toma de contacto con toda la comunidad educativa (equipo directivo, AMPAS y alumnado). En cuanto a los padres del alumnado, se celebra un encuentro informativo en el que se pide su colaboración activa y se les informa de las etapas del proyecto, haciendo hincapié en el hecho de que los trazados de los caminos se elaboran en base a sus necesidades (ubicación de las viviendas del alumnado participante, horarios escolares, etc.), y que los caminos son llevados a cabo contando con unos monitores formados en actividades educativas con el alumnado.

<sup>1</sup> Al respecto, cabe destacar que la participación de los colegios en “Paseando al cole” no se formalizó con la firma de un documento oficial (carta de compromiso). Esto conllevó algunos problemas de cara al comienzo oficial de la campaña, dado que algunos centros de enseñanza, posteriormente a la primera toma de contacto y a su confirmación inicial, finalmente decidieron no participar y por tanto tuvieron que ser reemplazados por otros.

En cuanto a los estudiantes, se organizan en horario lectivo unas clases introductorias a los caminos escolares, haciendo hincapié en conceptos básicos de la movilidad sostenible (beneficios medio-ambientales, sociales, económicos) y de la seguridad vial (normas básicas de comportamiento como peatón y/o ciclista).



*Reuniones informativas con los alumnos de los colegios participantes y sus padres.*

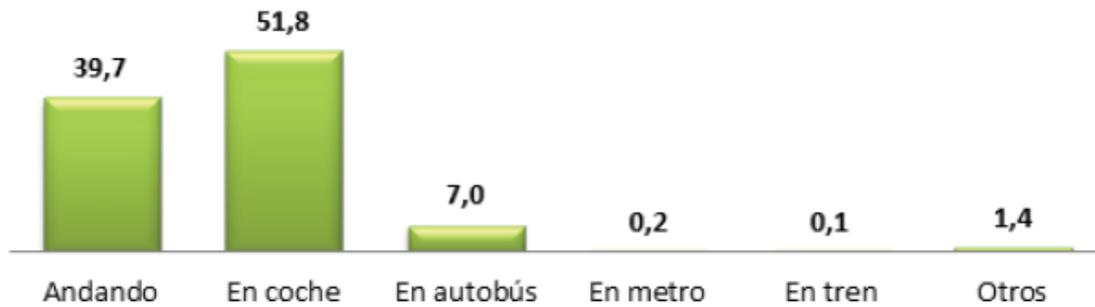
#### *4.2 Encuestas sobre hábitos de movilidad a padres y madres de cada centro educativo participante*

En esta fase se aprovecha la oportunidad de colaborar con la Fundación MAPFRE que, gracias a un convenio establecido con el área de movilidad del Ayuntamiento de Málaga, en el mismo periodo está efectuando un estudio en cuanto la percepción de seguridad/inseguridad vial en los entornos de algunos colegios por parte de los padres y alumnos, así como la necesidad de llevar a cabo actuaciones para mejorar los itinerarios para llegar a los mismos.

A las preguntas ya formuladas en la encuesta elaborada por la Fundación se añaden otras, tales como el modo de transporte utilizado para acompañar los estudiantes al colegio, así como la actitud y disponibilidad de los padres de apuntar sus hijos a un programa de caminos escolares seguros efectuados a pie o en bicicleta. La encuesta se dirige a todos los padres de los colegios.

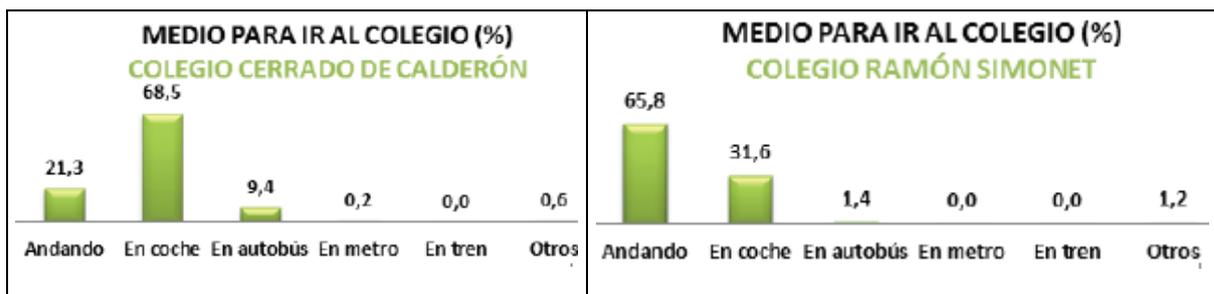
Entre los resultados obtenidos, cabe destacar que más de la mitad de los padres encuestados suelen acompañar sus hijos al colegio en coche (51,8%), mientras que cerca del 40% lo hace a pie y tan solo el 7% en autobús. Sin embargo, existen diferencias muy significativas entre colegios, que se deben esencialmente a las características antes mencionadas en cuanto a la densidad poblacional de sus entornos, la orografía y la presencia de una infraestructura adecuada para el transporte público, ciclista y peatonal.

**MEDIO UTILIZADO PARA IR AL COLEGIO**  
**(%) DATOS GLOBALES**



*Porcentaje de padres encuestados que acompañan sus hijos al colegio utilizando distintos modos de transporte.*

Por ejemplo, en el caso del colegio “Cerrado de Calderón” (zona esencialmente residencial y dispersa), el porcentaje de padres que usan el coche para acompañar sus hijos a la escuela sube hasta casi el 70%, mientras que los que van andando representan poco más del 20%. Esta relación se invierte completamente en el caso de un colegio ubicado en una zona altamente densa y llana de la ciudad de Málaga (colegio “Ramon Simonet”), donde los padres que usan el coche y van andando representan respectivamente el 32% y 66%.



*Comparativa entre los datos de dos colegios inicialmente apuntados en el programa “Paseando al Cole”: Cerrado de Calderón (izquierda) y “Ramón Simonet” (derecha).*

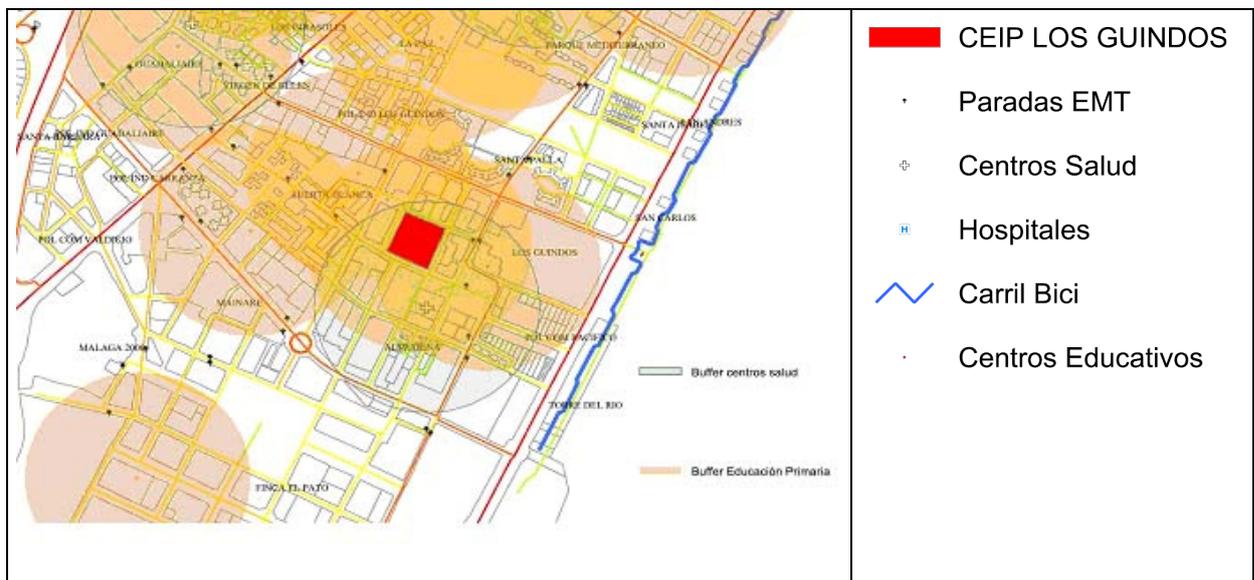
A pesar de esas diferencias en cuanto al modo de transporte empleado y con independencia del colegio de pertenencia, el 60% de los padres encuestados da su respaldo a la implementación de un programa de caminos escolares seguros, a condición de que este sea llevado a cabo con supervisores formados en educación infantil y movilidad sostenible.



*Porcentaje de padres encuestados que respaldarían un programa de caminos escolares seguros.*

#### *4.3 Estudio técnico del entorno escolar*

El estudio consiste en elaborar un mapa temático del entorno de cada centro educativo participante, presentado información georeferenciada relevante de cara a la implementación de los caminos escolares, como por ejemplo: la presencia de paradas y líneas de autobuses; itinerarios de los carriles bici existentes en la zona (si los hay); asignación de tonalidades distintas a los ejes viarios del entorno escolar, en base a su grado de adecuación para ser recorridos andando y/o en bicicleta, desde el color verde (más amable / adecuado) al rojo (más peligroso / no apto); presencia y ubicación de otros equipamientos y servicios básicos (centros de salud, hospitales, otros centros educativos, etc.).



*Ejemplo de análisis del entorno escolar de un colegio participante en el programa de caminos escolares seguros (“Los Guindos”).*

#### 4.4 Trazado participativo de los itinerarios más seguros

Para la definición de los trazados se ha convocado otra reunión con los docentes y padres pertenecientes a las AMPAs de cada centro educativo, para diseñar los itinerarios junto con ellos. En el caso de “Paseando al cole”, como punto de partida para el diseño de los trazados de los colegios se han tenido en cuenta el análisis de los entornos de los colegios participantes, descrito en el apartado anterior, tratando por tanto que los itinerarios coincidiesen o presentasen la máxima cercanía posible a infraestructuras de transporte público, ciclista o a ejes viarios adecuados para peatones.

Por otro lado, los trazados se han ajustado también a las exigencias y demandas específicas de los padres y estudiantes apuntados al programa, entre ellas la cercanía del itinerario a las viviendas de los estudiantes, así como el establecimiento de paradas del camino escolar lo más cerca posible de sus hogares. Para cada colegio se han definido dos itinerarios: uno para pedi-bus (camino a pie) y otro para ciclo-bus (camino en bicicleta).

Cabe destacar que los itinerarios se han escogido exclusivamente tomando como referencia las demandas de los padres y alumnos apuntados en “Paseando al cole”. En este sentido, si se hubiese considerado todo el universo de familias de cada colegio, posiblemente habría sido necesario definir más de un itinerario, ya que en muchos casos los puntos de origen de los estudiantes difieren bastante entre sí<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Este punto es tratado también en el párrafo siguiente: *Resultados alcanzados y lecciones aprendidas*, en el que se plantea la opción de utilizar soluciones TICs que doten a los padres y docentes de los centros de mayor autonomía y capacidad de autogestionarse.



*Ejemplo de reunión y establecimiento de trazado definitivo para uno de los colegios participantes (“El Monte”).*

#### *4.5 Visitas y compromiso de colaboración con los comercios del entorno escolar*

Una vez definidos los itinerarios de pedi-bus y ciclo-bus en cada colegio, se procede a identificar los comercios cercanos a los colegios y/o a estos itinerarios y se planean unas visitas a los mismos, para implicarlos en el programa. Las visitas se efectúan junto con los alumnos participantes en los caminos. A los comercios se les pide que presten su asistencia a los alumnos que hayan tenido cualquier tipo de incidencia vinculada al camino escolar, comprometiéndose a contactar por teléfono con el colegio y/o los monitores de los caminos. Para poder reconocer los establecimientos colaboradores, el alumnado pone una pegatina del programa “Paseando al Cole” en su escaparate o vitrina.



*Visitas e implicación de comercios ubicados en los entornos de los colegios participantes en “Paseando al Cole”*

#### *4.6 Estudio comparativo de la eficiencia de los modos de transporte y detección de incidencias*

Antes de realizar los primeros itinerarios de caminos escolares, los supervisores de los mismos realizan un test previo de los tiempos necesarios para recorrer los itinerarios de cada colegio con cuatro modos de transporte diferentes: bici, pie, coche y autobús. Para medir de forma objetiva los tiempos, cuatro supervisores salen a la vez desde el mismo punto, el mismo día y a la misma hora.

Al mismo tiempo, junto con los alumnos participantes de cada colegio, se realiza un primer recorrido de prueba de los caminos escolares, con el objetivo de hacer un recordatorio del itinerario, memorizar las paradas y tiempos de recogida, etc. El recorrido previo tiene también el objetivo de detectar posibles incidencias en los itinerarios (presencia de barreras arquitectónicas, aceras demasiado estrechas, etc.) y en la medida de lo posible, evitarlas o por lo menos tenerlas en cuenta a la hora de realizar los caminos.



*Ejemplos de incidencias detectadas en el curso de las pruebas de caminos escolares en Málaga (aceras estrechas y barreras arquitectónicas).*



**Punto A:** Centro Academia Santa Teresa

**Punto B:** Intersección C/Iris con Paseo de Sancha

Recorrido/mediciones	En bici	A pie	En coche	En bus
Tiempo medio ida	3' 40"	8' 30"	5' 25"	5' 51"
Tiempo medio vuelta	3' 20"	8' 19"	4' 10"	7' 25"
Tiempo medio total	3' 30"	8' 25'	4' 32"	6' 37"

*Medición de tiempos necesarios para recorrer el itinerario de ida y vuelta de un colegio participante en el programa de caminos escolares de Málaga (Academia Santa Teresa).*

#### 4.7 Acompañamiento de los caminos escolares por monitores especializados

Como mencionado antes, en todos los colegios participantes se define un itinerario de pedi-bus y otro de ciclo-bus. En todas las paradas de los caminos se ponen vinilos con la marca distintiva de Paseando al Cole, para que sean reconocidos fácilmente por los estudiantes. A los alumnos se les entregan chalecos reflectantes, cascos y otro material

necesario para la implementación de los caminos, también con marcas distintivas del programa de caminos escolares.

Para el curso 2013-2014, los caminos se han realizado con frecuencia mensual, de noviembre a junio, por un total de 8 itinerarios por colegio. Cada itinerario se ha realizado tanto para la ida (casa-escuela), como para la vuelta (escuela-casa), adaptándose a los horarios lectivos de cada colegio. Todos los itinerarios tanto de pedi-bus como de ciclo-bus, han sido realizados con el acompañamiento de al menos dos supervisores.



*Ejemplos de itinerarios de ciclo-bus y pedi-bus realizados en el marco de Paseando al Cole.*

## **5. Metodología empleada en el programa “Enchúfate al campus”**

En el caso de “Enchúfate al Campus”, en primer lugar se ha tomado contacto con la Universidad de Málaga a través de su vicerrectorado de Sostenibilidad, para averiguar cuáles podrían ser las mejores ubicaciones y fechas para celebrar las jornadas abiertas sobre movilidad eléctrica. Tras estudiar las posibles alternativas, se ha decidido optar por concentrar las jornadas a lo largo de un periodo clave del año académico: la “Semana Verde de la UMA”, durante la cual se celebraban distintas actividades vinculadas a la sostenibilidad y el medio ambiente.

El periodo resultaba adecuado también por las fechas (del 21 y al 25 de Abril), puesto que en esta época del año los estudiantes de la UMA no tienen pendientes exámenes a corto plazo, y por ello es más fácil conseguir su asistencia.

De forma paralela, se establece un convenio con una autoescuela local, para que las clases teóricas y prácticas sean dadas por técnicos y expertos en la materia. Del mismo modo, también el profesorado de la UMA, en especial el de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, se ofrece para realizar clases teóricas sobre movilidad eléctrica y eficiencia energética.

En total, se convocan 5 jornadas abiertas, cada una compuesta por:

- a) una clase introductoria que abarca varios aspectos de la movilidad eléctrica, tales como la conducción responsable y eficiente, principios básicos y principales diferencias y ventajas respecto a la movilidad motorizada convencional, seguridad vial, etc.
- b) unas pruebas de vehículos eléctricos ligeros (bicicletas) y pesados (coches). Tanto las bicicletas, como los coches eléctricos utilizados para las pruebas forman parte de la flota de vehículos del Ayuntamiento de Málaga.



*Clase teórica sobre movilidad eléctrica en la UMA, en el marco de “Enchúfate al Campus”.*

Para poder realizar las pruebas de los vehículos, los estudiantes deben rellenar una encuesta sobre sus hábitos de movilidad, y sobre todo su actitud respecto a la movilidad eléctrica antes y después de las jornadas. De esta manera, se comprueba la efectividad de la actividad realizada y si se influye en provocar al menos un cambio de actitud hacia la movilidad eléctrica entre los participantes.



*Pruebas de vehículos eléctricos en la UMA, en el marco de “Enchúfate al Campus”.*

## **6. Resultados alcanzados y lecciones aprendidas**

En el curso del primer año, han participado en los caminos escolares un total de 218 estudiantes, superando el objetivo planeado para esta primera fase (150 ). Como se ha mencionado anteriormente, en esta primera etapa, el objetivo de “Paseando al Cole” era demostrar, sobre todo a los padres de los alumnos, que los caminos escolares son viables y representan una alternativa cómoda y saludable respecto al uso del vehículo motorizado.

Aunque la acogida de esta iniciativa haya superado las expectativas iniciales, sin embargo, a nivel de programación interna a “Paseando al Cole” se ha puesto de manifiesto la necesidad de aportar correcciones y mejoras de cara a la segunda fase del programa, prevista para el año escolar 2014-2015. En especial, con objeto de convertir en un hábito consolidado la práctica de los caminos escolares, se ha constatado la

necesidad de aumentar la frecuencia de los itinerarios realizados con el apoyo de monitores. En este sentido, teniendo en cuenta también las limitaciones de presupuesto asignado a la iniciativa, para el año siguiente se ha planteado concentrar la fase demostrativa de la campaña en los meses de enero a mayo de 2015, al tiempo que se incrementa drásticamente la frecuencia de los itinerarios, que se realizarán una vez a la semana en lugar de una al mes.

En segundo lugar, se está estudiando también el uso de nuevas herramientas de comunicación que faciliten la comunicación entre los actores implicados en los caminos escolares, sobre todo la administración local, los monitores de los caminos y los padres de los alumnos participantes. En este sentido, se planea el uso de una nueva aplicación móvil recientemente creada por la empresa "[Trazeo Caminos Escolares](#)", que permite informar a los padres de forma inmediata de la recogida de los hijos en las paradas del camino escolar, así como de su llegada al colegio. A través de esta aplicación, además, los padres podrán dejar mensajes y comunicarse con los monitores, así como visionar en tiempo real la ubicación exacta de los niños que realizan los caminos, al estar la aplicación conectada a un sistema GPS. La APP, además, permite a los padres definir nuevos itinerarios de caminos escolares que se ajusten mejor a sus exigencias y que pueden ser realizados de forma autónoma con otros colectivos de padres interesados en esos mismos recorridos.

Se considera que tanto el incremento de la frecuencia de los caminos con monitores, como el uso de una APP móvil como la descrita anteriormente, podrán contribuir a alcanzar el objetivo más ambicioso de "Paseando al Cole": que los caminos escolares realizados lleguen a ser de por sí auto-suficientes y gestionados directamente por la comunidad educativa (padres, alumnos y profesores) de cada colegio. Ambos factores ayudan a convertir el hecho de ir al colegio en bici o andando en una costumbre aceptada y placentera, y pueden estimular la toma de iniciativa de padres y profesores para organizarse y turnarse en acompañar los alumnos al colegio, siguiendo las paradas establecidas por el camino escolar, o incluso dibujando nuevas paradas con otros padres, que satisfagan mejor su demanda específica. El resultado ideal, una vez finalizado el programa "Paseando al Cole", sería la plena autonomía de los caminos escolares en los centros de enseñanza, realizándose no solamente uno, sino varios caminos diarios en cada colegio, en los que los padres o profesores reemplacen o asuman el papel de monitores y, a la vez, el alumnado adquiera gradualmente cada vez más autonomía e independencia respecto a los adultos.

Por otro lado, se han detectado también algunos obstáculos externos que impiden o dificultan la implementación de los caminos escolares. Como se ha mencionado al comienzo, la ciudad de Málaga está caracterizada por zonas muy diferentes entre sí en términos de configuración urbana y topografía. Dichos aspectos influyen directamente en los modos de transporte empleados por sus residentes y, como era de esperarse, también en realización de los caminos escolares.

En zonas dispersas de la ciudad, la implementación de caminos escolares está dificultada por factores tales como: una excesiva distancia entre la escuela y el colegio; la falta de otras funciones además de la residencial, lo que repercute en una percepción de mayor inseguridad (la escasez de comercios y otras actividades implica la presencia de pocas personas en la calle); la falta de infraestructura básica para el peatón y el ciclista (carriles bici, aceras de ancho adecuado, ...); una cultura dominante del coche, asentada y difícil de superar. A todo ello se suma que, en el caso de Málaga, las áreas residenciales y dispersas suelen presentar una topografía más marcada, y por tanto resultan más difíciles de ser recorridas a pie o andando.

Al contrario, las zonas compactas de la ciudad facilitan la realización de caminos escolares, debido a factores como: la cercanía entre la casa y el colegio (a mayor densidad de población, mayor proximidad a los servicios básicos); la presencia de un amplio abanico de actividades socio-económicas (complejidad urbana) lo que permite que en la calle haya gente a cualquier hora del día, y repercute también en una sensación de más seguridad; una mejor dotación de infraestructuras peatonales y ciclistas y, en consecuencia de todo ello, una mayor propensión general por parte de la gente a desplazarse andando o en bicicleta. A esto se suma también que en Málaga, dichas zonas son también llanas, lo cual facilita una vez más el ir en bici o a pie.



*Contraste entre zona dispersa y con elevada densidad de tráfico motorizado en el litoral este (Cerrado de Calderón) y zona de preferencia peatonal en el centro histórico de Málaga (C/ Alcazabilla).*

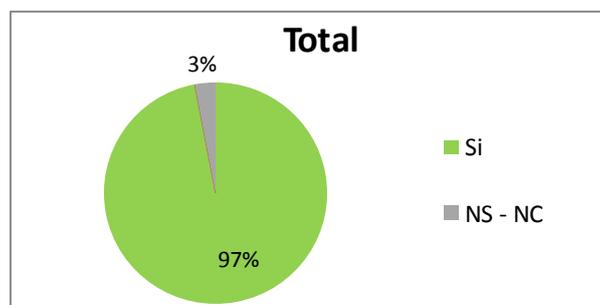
Aun así, otras experiencias realizadas en países anglosajones demuestran que los caminos escolares pueden adaptarse también a las zonas dispersas de la ciudad: las estrategias de “Park & Stride” (aparca y pasea) consisten en dejar los coches en una zonas de fácil aparcamiento, a una distancia de 5-10 minutos a pie del colegio, y completar el recorrido que queda andando, evitando así las congestiones en las puertas de entrada y aumentando a la vez la seguridad vial para los peatones. De todos modos, para que sean exitosas, dichas estrategias deberían complementarse también con políticas de regulación del acceso de vehículos motorizados, por ejemplo limitando el acceso en horarios de entrada y salida a los colegios solamente a los vehículos de residentes y comercios locales.

Finalmente, con objeto de garantizar la participación de las escuelas y de reducir el riesgo de planes de contingencia, se planea también realizar convenios de colaboración que formalicen el compromiso de las escuelas y su comunidad educativa en llevar a cabo el programa de caminos escolares. De esta manera, se evitan las posibles bajas “de última hora” y se pueden seleccionar de antemano aquellos centros de enseñanza realmente comprometidos y decididos en participar en esta iniciativa.

Factores que afectan a la ejecución de los Caminos escolares	Posibles soluciones y mejoras
Frecuencia de los recorridos con monitores	Para convertir el camino escolar a pie o en bicicleta o en un hábito, es necesario incrementar la frecuencia (para el año 2014-2015 se pasa de una vez al mes a una vez a la semana)
Comunicación con los padres y alumnos	Se utilizarán herramientas de comunicación (APP móviles) para incrementar la confianza de los padres, y a la vez dotarles de mayor autonomía para organizarse y llevar a cabo los caminos escolares de forma independiente.
Compromiso de las escuelas participantes	Firma de un contratos / convenios que confirmen oficialmente el compromiso de las escuelas participantes
Forma urbana de los entornos escolares: dispersión vs compacidad	Es una variable externa y de difícil solución. Sin embargo, en áreas urbanas dispersas se podrían plantear estrategias de “Park & Stride”.

En cuanto al programa “Enchúfate al Campus”, un total de 153 estudiantes de la UMA ha participado en las jornadas abiertas (objetivo planeado inicialmente: 100 participantes).

Más allá del resultado numérico alcanzado, resulta interesante visionar los resultados de las encuestas realizadas a los participantes. La gran mayoría de los encuestados (97%) afirma estar concienciada en el ámbito de la movilidad sostenible.



*Nivel de concienciación de la movilidad sostenible entre los estudiantes encuestados.*

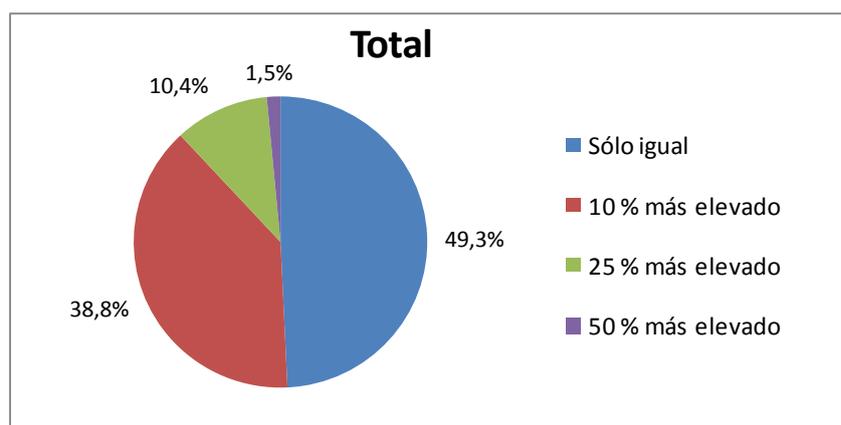
Sin embargo, dicho porcentaje disminuye, aunque sea ligeramente, a la hora de manifestar la intención de uso de modos de transporte sostenibles, sobre todo en el caso de los hombres: un 12 % de ellos no sabe si querrá utilizarlos en el futuro, mientras que un 2% afirma que directamente no tiene intención de hacerlo.



*Intención de usar modos de transporte sostenibles por sexo entre los estudiantes encuestados*

Finalmente, a la hora de preguntar a los encuestados cuánto estarían dispuestos a pagar además por comprar un vehículo más sostenible, el 50% de ellos responde que los compraría solamente si su precio fuera igual al de los vehículos convencionales, mientras que casi el 40% estaría dispuesto a pagar como máximo un 10% de sobrecoste para su compra.

En definitiva, los datos demuestran como, aunque entre la población haya un grado cada vez más elevado de concienciación sobre la movilidad sostenible, todavía hay bastante resistencia en la decisión de comprar vehículos ecológicos, sobre todo si esto traduce en unos costes de compra más elevados.



*Sobre-coste que los encuestados estarían dispuestos a pagar para la compra de vehículos más sostenibles*

### Referencias bibliográficas

- [Agenda 21 de Málaga](#), Ayuntamiento de Málaga, Observatorio de Medio Ambiente Urbano, 2006
- [Plan Municipal de Movilidad Sostenible de Málaga](#), Ayuntamiento de Málaga, Área de Movilidad, 2011
- [Líneas guía para la definición e implementación de planes urbanos de movilidad sostenible](#), ELTIS, 2013
- [Estudio del Transporte Modal de la Ciudad de Málaga](#), estado de avance, Ayuntamiento de Málaga, Observatorio de Medio Ambiente Urbano, 2014
- [Acciones desarrolladas por la ciudad de Málaga en el marco del proyecto CIVITAS Plus II 2MOVE2](#), Iniciativa CIVITAS, 2014
- [Trazeo Caminos escolares](#), APP móvil para la realización de caminos escolares