



Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011

Memoria

Diciembre de 2011



Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011

Memoria

Diciembre 2011

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS	5
1.1 ANTECEDENTES.....	5
1.2 LA MOVILIDAD ESCOLAR EN MÓSTOLES.....	5
1.3 OBJETIVOS DE LOS CAMINOS ESCOLARES	6
1.4 ÁMBITO DE ESTUDIO	6
1.5 METODOLOGÍA.....	7
2. DIFERENTES ALTERNATIVAS DE POLÍTICAS DE CAMINOS ESCOLARES	8
2.1 LOS NIÑOS VAN SOLOS A LA ESCUELA.....	9
2.1.1 <i>En qué consiste</i>	9
2.1.2 <i>Como ponerlo en marcha</i>	11
2.1.3 <i>En qué ámbitos es más efectivo</i>	13
2.2 PEDIBÚS, ACCEDIENDO A PIE ACOMPAÑADOS DE ADULTOS.....	13
2.2.1 <i>En qué consiste</i>	13
2.2.2 <i>Como ponerlo en marcha</i>	14
2.2.3 <i>En qué ámbitos es más efectivo</i>	16
2.3 “STOP FOR PARENTS”, POLÍTICAS DE APARCAMIENTO	16
2.3.1 <i>En qué consiste</i>	16
2.3.2 <i>Como ponerlo en marcha</i>	17
2.3.3 <i>Cuando será más efectivo</i>	18
2.4 COCHE COMPARTIDO A LA ESCUELA.....	19
2.4.1 <i>En qué consiste</i>	19
2.4.2 <i>Como ponerlo en marcha</i>	19
2.4.3 <i>Cuando será más efectivo</i>	20
2.5 RUTA ESCOLAR (AUTOBÚS).....	20
2.5.1 <i>En qué consiste</i>	21
2.5.2 <i>Como ponerlo en marcha</i>	21
2.5.3 <i>Cuando será más efectivo</i>	23
3. MEDIDAS DE PROMOCIÓN DE LA MOVILIDAD MÁS SALUDABLE Y SOSTENIBLE AL COLEGIO	24
3.1 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO	24
3.2 PROGRAMA DE IMPLICACIÓN DE OTROS AGENTES EXTERNOS AL CENTRO EDUCATIVO	26
4. CEIP ALONSO CANO	27
4.1 CARACTERIZACIÓN.....	27
4.1.1 <i>Caracterización del Centro Educativo</i>	27

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

4.1.2	<i>Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial</i>	28
4.1.3	<i>Anejo fotográfico del entorno</i>	32
4.2	DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP ALONSO CANO	33
4.2.1	<i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	33
4.2.2	<i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	37
4.3	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	47
4.3.1	<i>Contexto</i>	47
4.3.2	<i>Objetivos</i>	47
4.3.3	<i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro</i>	48
4.3.4	<i>Definición de las vías y caminos de acceso</i>	50
5.	CEIP ANDRÉS SEGOVIA	58
5.1	CARACTERIZACIÓN.....	58
5.1.1	<i>Caracterización del Centro Educativo</i>	58
5.1.2	<i>Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial</i>	59
5.1.3	<i>Anejo fotográfico del entorno</i>	63
5.2	DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP ANDRÉS SEGOVIA.....	64
5.2.1	<i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	64
5.2.2	<i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	71
5.3	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	80
5.3.1	<i>Contexto</i>	80
5.3.2	<i>Objetivos</i>	80
5.3.3	<i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro</i>	80
5.3.4	<i>Definición de las vías y caminos de acceso</i>	83
6.	CEIP BEATO SIMÓN ROJAS	91
6.1	CARACTERIZACIÓN.....	91
6.1.1	<i>Caracterización del Centro Educativo</i>	91
6.1.2	<i>Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial</i>	92
6.1.3	<i>Anejo fotográfico del entorno</i>	96
6.2	DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP BEATO SIMÓN ROJAS.....	97
6.2.1	<i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	97
6.2.2	<i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	104
6.3	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	113
6.3.1	<i>Contexto</i>	113
6.3.2	<i>Objetivos</i>	113
6.3.3	<i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro</i>	113
6.3.4	<i>Definición de las vías y caminos de acceso</i>	117
7.	CEIP CELSO EMILIO FERREIRO	125
7.1	CARACTERIZACIÓN.....	125
7.1.1	<i>Caracterización del Centro Educativo</i>	125
7.1.2	<i>Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial</i>	126
7.1.3	<i>Anejo fotográfico del entorno</i>	130
7.2	DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP CELSO EMILIO FERREIRO.....	131
7.2.1	<i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	131
7.2.2	<i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	138
7.3	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	147
7.3.1	<i>Contexto</i>	147
7.3.2	<i>Objetivos</i>	147
7.3.3	<i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro</i>	147

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

7.3.4 <i>Definición de las vías y caminos de acceso.....</i>	150
8. CEIP LAS CUMBRES.....	158
8.1 CARACTERIZACIÓN.....	158
8.1.1 <i>Caracterización del CEIP Las Cumbres.....</i>	158
8.1.2 <i>Caracterización del entorno, accesibilidad y seguridad vial.....</i>	159
8.1.3 <i>Anejo fotográfico del entorno</i>	163
8.2 DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP LAS CUMBRES	165
8.2.1 <i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	165
8.2.2 <i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	172
8.3 PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	181
8.3.1 <i>Contexto</i>	181
8.3.2 <i>Objetivos</i>	181
8.3.3 <i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro.....</i>	181
8.4 DEFINICIÓN DE LAS VÍAS Y CAMINOS DE ACCESO.....	184
9. CEIP PÍO BAROJA.....	192
9.1 CARACTERIZACIÓN.....	192
9.1.1 <i>Caracterización del Centro Educativo.....</i>	192
9.1.2 <i>Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial.....</i>	193
9.1.3 <i>Anejo fotográfico del entorno</i>	197
9.2 DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP PÍO BAROJA	199
9.2.1 <i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	199
9.2.2 <i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	206
9.3 PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	214
9.3.1 <i>Contexto</i>	214
9.3.2 <i>Objetivos</i>	214
9.3.3 <i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro.....</i>	214
9.3.4 <i>Definición de las vías y caminos de acceso.....</i>	217
10. CEIP ROSALÍA DE CASTRO	227
10.1 CARACTERIZACIÓN.....	227
10.1.1 <i>Caracterización del Centro Educativo.....</i>	227
10.1.2 <i>Caracterización del entorno, accesibilidad y seguridad vial.....</i>	228
10.1.3 <i>Anejo fotográfico del entorno</i>	232
10.2 DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL CEIP ROSALÍA DE CASTRO	233
10.2.1 <i>Caracterización de la movilidad de los alumnos</i>	233
10.2.2 <i>Características de la movilidad personal que trabaja en el centro</i>	240
10.3 PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	249
10.3.1 <i>Contexto</i>	249
10.3.2 <i>Objetivos</i>	249
10.3.3 <i>Medidas de infraestructura en el ámbito del centro.....</i>	249
10.3.4 <i>Definición de las vías y caminos de acceso.....</i>	252

1. Antecedentes y objetivos

1.1 Antecedentes

En 2010, el Ayuntamiento de Móstoles se acogió a la línea de ayudas para la redacción de Planes de Movilidad Urbana Sostenible que, en su convocatoria para la Comunidad de Madrid, fueron adjudicadas en el marco de un convenio entre el Consorcio de Transportes y el IDAE. Esta ayuda ha permitido redactar el *Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)* de Móstoles.

Uno de los retos recogidos en el PMUS de Móstoles es hacer compatible el uso del vehículo privado con itinerarios peatonales que permitan a los ciudadanos desplazarse a pie con comodidad, autonomía y seguridad. Dentro de este objetivo se encuadra el fomento de Caminos Escolares.

La implantación de Caminos Escolares constituye una iniciativa para favorecer que los niños y niñas se desplacen desde sus domicilios hasta los centros educativos con la mayor seguridad, comodidad y autonomía posibles. En este sentido, el principal objetivo del “Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares” es promover y facilitar que los **niños y niñas vayan al colegio caminando por una ruta segura, de manera autónoma** sin ir acompañados de los adultos, en base a **itinerarios seleccionados entre los recorridos más utilizados por los alumnos para ir desde su casa al colegio**.

Esto que hasta hace no mucho se hacía de forma natural, en los últimos años se ha convertido en el modo de movilidad de unos pocos, provocando en la población infantil carencias que cada día se hacen más notables como la dificultad para reconocer el entorno, para moverse con autonomía, sedentarismo, falta de relación con otros niños en la calle, etc. A su vez, este cambio, se une a las causas del aumento de la circulación en nuestras ciudades que provoca atascos y derroche de energía.

1.2 La movilidad escolar en Móstoles

En la actualidad el municipio de Móstoles cuenta con 87 centros educativos, de los cuales 66 son de carácter público y 21 son de carácter privado. El número global de alumnos en el municipio de Móstoles es de 30.555 alumnos, de los que 25.421 acuden a colegios públicos y 5.134 acuden a colegios privados, según datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid para el año 2009.

Es fácil comprender, la correlación existente entre la población estudiante entre ciclos infantiles y ciclos formativos superiores, y sus viajes realizados de manera diaria, principalmente de lunes a viernes. Además, estos viajes se producen muy concentrados en unas franjas horarias muy concretas, las correspondientes a las horas de entrada y salida de los centros.

Por tanto estamos hablando de un mínimo de más de 35.000 viajes realizados de manera diaria en el municipio. Dato que habla a las claras de la potencialidad de mejora en la movilidad, si se consiguiera reconvertir cierto porcentaje de los mismos hacia una movilidad más sostenible, más eficaz, y más saludable.

Si se agrupan por nivel educativo, diferenciando entre educación infantil, primaria y secundaria los resultados indican que existen un total de 17.268 alumnos en educación primaria, 7.245 alumnos en

educación secundaria y 3.509 alumnos en bachillerato. De ellos y por edad del alumnado, los potencialmente mejor reconvertibles a movilidad peatonal, serían los alumnos de educación primaria, y a una movilidad ciclista los alumnos de la franja de secundaria y Bachillerato.

Nº de alumnos según enseñanza en Móstoles (2010)

Enseñanza	Alumnos		
	Público	Privado	Total
Educación Infantil	5.419	1.937	7.356
Educación Primaria	8.160	1.752	9.912
Educación Secundaria	6.171	1.074	7.245
Educación Especial	133	0	133
Bachillerato	3.208	301	3.509
Ciclos Formativos Grado Medio	1.084	70	1.154
Ciclos Formativos Grado Superior	1.246	0	1.246
Total	25.421	5.134	30.555

1.3 Objetivos de los Caminos Escolares

Los objetivos finales de un Plan de Implantación de Caminos Escolares son:

- Fomentar los desplazamientos no motorizados y de ese modo lograr un cambio de hábitos de transporte con el que lograr disminuir el consumo de energía.
- Logra un cambio de hábitos enfocado al uso de modos de transporte más sostenibles como ir andando y la bicicleta por parte de la población en edad escolar. También se espera el mismo efecto en los padres.
- El menor uso del coche privado en la hora punta (hora de entrada a los colegios) tendrá como resultado un tráfico más tranquilo, con menores retenciones en las calles y menor pérdida de tiempo de viaje en todos los modos motorizados.
- Mayor seguridad en los desplazamientos de los escolares a sus centros educativos, así como el fomento de la concienciación de la juventud sobre la problemática de la movilidad.
- Eliminación de problemas de congestión en las horas punta de entrada en los colegios así como mejora del tránsito de autobuses de la red de transporte público, al eliminarse dobles filas.
- Mejora en la seguridad vial al desaparecer uno de los momentos más peligrosos en la movilidad cotidiana de los menores que es la entrada y salida del centro escolar.

1.4 Ámbito de estudio

El Camino Escolar se desarrolla de manera piloto en siete centros escolares en el municipio de Móstoles en los que se detectaron a priori problemas de movilidad. En estos centros se realiza por tanto el análisis de su problemática y la elaboración del Camino Escolar.

Son los siguientes centros escolares:

1. CEIP ALONSO CANO (C/ Alonso Cano 1) con 338 alumnos
2. C.E.I.P. ANDRÉS SEGOVIA (Calle Empecinado, 60) con 452 alumnos
3. C.E.I.P. BEATO SIMÓN DE ROJAS (Paseo de Goya, 3) con 619 alumnos
4. C.E.I.P. CELSO EMILIO FERREIRO (Avenida de los Sauces, 49) con 642 alumnos
5. C.E.I.P. LAS CUMBRES (Calle Río Ebro, 9) con 342 alumnos
6. C.E.I.P. PÍO BAROJA (C/ Hermanos Machado, 3) con 395 alumnos
7. C.E.I.P. ROSALÍA DE CASTRO (Calle Berlín, 2) con 300 alumnos

1.5 Metodología

La metodología y tareas realizadas son en resumen las siguientes.

FASE INCIAL DE RECOPILACIÓN DE DATOS Y TRABAJOS DE CAMPO

1. **Tareas de recopilación de información y diagnóstico**, con reuniones participativas con el centro.
2. **Análisis de la movilidad**, con realización de entrevistas a la dirección y encuestas que investigan las pautas de movilidad del personal del centro y la percepción sobre el nivel de seguridad vial de los alumnos.
3. **Análisis del entorno (inventarios de infraestructuras y puntos conflictivos)**. Inventario en el entorno inmediato del colegio y localización en un Sistema de Información Geográfico de la información.

FASE DE DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN RECOPILADA

4. **Diagnóstico de la movilidad**, se analiza la información recopilada respecto a pautas de movilidad en las entrevistas a la dirección del centro escolar y los cuestionarios al personal y alumnado.
5. **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

6. **Propuestas de actuación y recomendación de mejoras**. Una vez evaluada la situación del centro se realizarán una serie de propuestas.

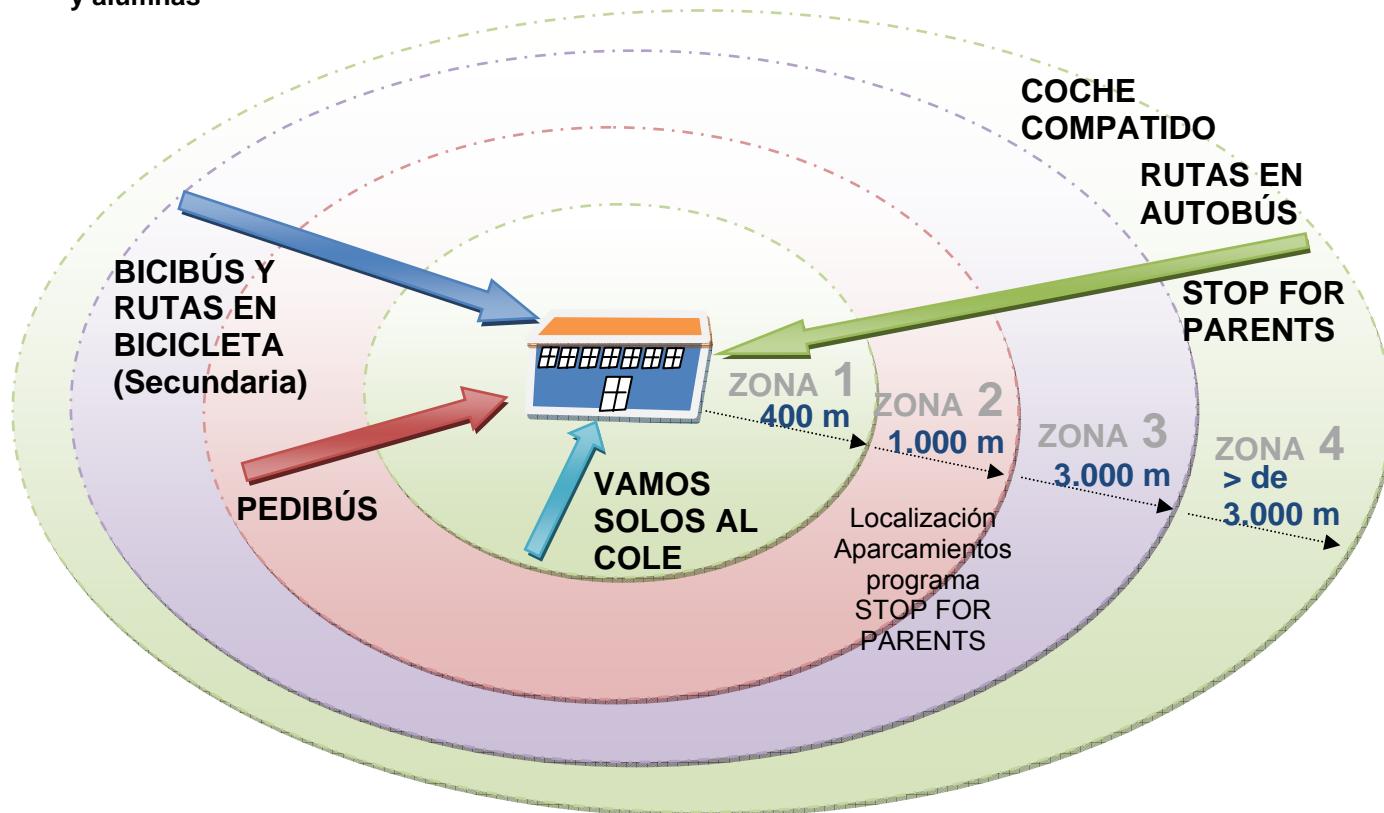
2. Diferentes alternativas de políticas de caminos escolares

En los últimos años se han implementado diferentes propuestas para la mejora de la movilidad de los más pequeños en sus desplazamientos al colegio. Las propuestas son diferentes entre sí y dependen de las características propias de cada centro escolar y de la ciudad o barrio en el que se localizan.

A continuación se describen algunas de las propuestas más exitosas tanto a nivel español como internacional. Las medidas a implementar son diferentes en función de los objetivos buscados, las características del entorno del centro educativo, la distribución de las residencias de los alumnos y la infraestructura de transporte existente en la ciudad (esto último muy relacionado con la política de movilidad de la administración).

En este sentido, una de las variables más importantes es la distancia existente entre el colegio y las residencias de los alumnos. De esta forma, se puede realizar una primera clasificación de las principales medidas, así, la ruta segura en la que los niños y niñas acceden solos al colegio se circumscribe al ámbito más cercano al colegio mientras que otras medidas como la ruta escolar en autobús es necesaria en aquellos casos en los que los niños y niñas viven a distancias elevadas del colegio o no pueden acceder de otra manera al mismo.

Principales medidas en función de la distancia al colegio desde las residencias de los alumnos y alumnas



Adicionalmente, en función de la distancia serán necesarias diferentes actuaciones en el entorno.

El ámbito cercano al colegio (ZONA 1) debe contar con niveles de accesibilidad y seguridad vial máximos tales como reductores de velocidad en las calles, vallas de protección, señalización que indique la cercanía del colegio, regulación específica de calmado del tráfico con reducción de la velocidad a 20 o incluso 10 km/h, gestión del aparcamiento, implementación de políticas de aumento de las áreas estanciales y peatonales etc.

En distancias medias (ZONAS 2 y 3) las medidas son diferentes con definición de rutas y corredores de acceso al colegio que sean seguras para los peatones y para los ciclistas. En este punto es necesario cuidar las intersecciones entre las rutas peatonales y ciclistas y ejes viarios importantes. Como es natural, con la distancia las actuaciones se atenúan (ZONA 4).

Hay que señalar que las medidas difieren según la edad. Así, propuestas como el bicibús son más indicadas para niños de más edad, siendo especialmente efectivas en secundaria.

Con más detalle, las propuestas e iniciativas que están teniendo más éxito en la actualidad son las siguientes:

2.1 Los niños van solos a la escuela

Tradicionalmente los niños y niñas han accedido solos al colegio o acompañados de los amigos y amigas. La residencia de los alumnos se encontraba cerca del colegio y además el entorno urbano era en general mucho más amigable al peatón que en la actualidad. Progresivamente ha aumentado la movilidad en los ámbitos urbanos lo que se ha traducido en un uso excesivo del coche.

En la actualidad la principal barrera para que los niños y niñas accedan solos al colegio es la percepción de que el entorno urbano se ha vuelto muy poco amigable para la movilidad peatonal o en bicicleta. Las medidas deben de incidir en este aspecto.

2.1.1 En qué consiste

Consiste básicamente en proporcionar las condiciones de accesibilidad y seguridad vial suficientes en el entorno del colegio para que sea factible el acceso seguro de los niños y niñas andando o en bicicleta sin que sea necesario que un adulto les陪伴e.

La distancia máxima a la que se recomienda que se encuentre el colegio de la residencia del niño o la niña es de 400 a 500 metros. A esta distancia los caminos de acceso al colegio son limitados y es relativamente sencillo actuar sobre ellos obteniendo así caminos escolares seguros para los menores.

Las actuaciones son de tres niveles:

1. Actuaciones en el entorno inmediato del centro escolar. Se actúa sobre el nivel de seguridad y accesibilidad en las entradas y salidas del colegio, con:
 - a. Regulación de aparcamiento para mejorar visibilidad,
 - b. Peatonalización si es posible,
 - c. Calmado del tráfico,

- d. Presencia de adultos o policía local,
 - e. Regulación del estacionamiento ilegal,
 - f. Instalación de señalización de la cercanía inmediata de la entrada y salida del colegio,
 - g. Instalación de vallas de protección,
 - h. También será necesaria la instalación de aparcabicis en el colegio que permita estacionar con seguridad las bicicletas de los alumnos y alumnas.
2. Actuaciones en los caminos de acceso, con el mismo objetivo y vigilando específicamente los puntos de conflicto con otros modos, pasos de cebra etc. Las medidas deben conseguir que los niños y niñas se desplacen seguros por dichas rutas. Medidas adicionales serían:
- a. Programa de vigilancia por parte de comerciantes adheridos al programa (Comercio Amigo)
 - b. Detección de puntos conflictivos en base a las revisiones periódicas de las rutas e informes a la administración local para la solución de dichos puntos conflictivos.
 - c. Adultos colaboradores (padres y madres) que proporcionen apoyo y vigilancia en los puntos conflictivos ayudando a los menores a sortear dichos puntos problemáticos mientras se solucionan los mismos.



- d. Señalización específica de la presencia de niños en la calle de cara a los vehículos que transiten por las rutas o que atraviesen las mismas.
 - e. Señalización vertical y horizontal de seguimiento por parte de los niños y niñas, con indicación de puntos donde deben estar más atentos.
 - f. Calmado del tráfico en las rutas, velocidades a 20 o incluso a 10 km/h.
3. Actuaciones generales en el barrio (ámbito dentro de los 400 a 500 metros). Este ámbito debe cumplir unos requisitos básicos de seguridad que incluyen calmado de tráfico con una regulación específica, programa de señalización de la cercanía del centro y un plan de aparcamiento específico si fuera necesario.

2.1.2 Como ponerlo en marcha

Poner en marcha un programa “vamos solos al cole” requiere contar con la colaboración del colegio, las asociaciones de padres y la administración local. Los pasos para ponerlo en marcha serían los siguientes:

1. **Delimitación del ámbito de influencia inmediato al colegio** (Zona 1). Esta zona tendrá un tratamiento especial en todos los aspectos referentes a la seguridad vial con un especial cuidado a la seguridad de los peatones y de los más pequeños. Se delimita con un radio aproximado entre los 400 y los 500 metros de distancia al colegio.
2. **Auditoría de accesibilidad de las entradas y salidas del colegio.** Actuaciones de mejora en las mismas (ver punto “en que consiste”).
3. **Definición de los caminos escolares (mapa de rutas escolares) en función de las residencias de los alumnos.** En base a las residencias de los alumnos y alumnas y la localización del centro escolar se definen los caminos inmediatos de acceso. Se trata de caminos con una longitud de 400 a 500 metros.
4. **Implantación señalización dirigida al tráfico**, informativa de la cercanía del centro escolar y de adecuación de la velocidad para definir el ámbito (Zona 1) como área 20 o incluso área 10.
5. **Identificación de comercios amigos.**
6. **Promoción del programa entre profesores, padres y alumnos** de tal manera que conviertan la idea en propia.
7. Conformación de un **comité de seguimiento entre los padres (AMPAS) y la dirección del colegio**. Del comité saldrá la programación de voluntarios-padres que en las intersecciones y puntos conflictivos ayudarán a los niños a cruzar.
8. **Contacto** del comité de seguimiento **con los comercios amigos** para su integración en el comité y en el programa.



9. **Revisión por parte de los padres cuyos hijos participen en el programa de las rutas predefinidas** con el objetivo de detectar peligros y problemas potenciales. Esta información se remitirá a la dirección del colegio y a la administración local así como la policía local.

10. **Señalización horizontal y vertical de las rutas seguras**, es especialmente importante la señalización horizontal que pueda ejecutarse sobre el acerado, ya que será la "marca" del propio camino escolar, aquellos hitos que advierten a los niños y niñas por donde transcurre el camino seguro, y aquellas zonas en las que deben prestar mayor atención como cruces o vados si existen.
11. Explicación clara de cómo actuar en el camino a los alumnos que participen. La mejor manera es con **rutas piloto demostrativas al inicio del programa**. En dichas rutas se explican las bondades de caminar al colegio y se identifica la señalización del camino, los comercios amigos de existir y los puntos conflictivos.
12. La administración local y el centro escolar deberá realizar **tareas de promoción y mantenimiento del camino** (cada año los alumnos cambian). Cada año se repetirán tareas como es la revisión de la seguridad de los caminos.
13. **Motivación entre los alumnos con premios** a la alta participación en el programa.

LOS NIÑOS VAN SOLOS AL COLE

Delimitación ámbito (Zona 1)	
Auditoria entradas y salidas colegio	
Diseño caminos	
Identificación "comercios amigos" Implantación señalización	
Promoción programa	Comité de seguimiento
	Revisión caminos
	Señalización horizontal rutas
	Inclusión "comercios amigos" en comité
	Plan piloto, presentación caminos
	Puesta en marcha 
	Promoción y mantenimiento
	Motivación participación

2.1.3 En qué ámbitos es más efectivo

Los colegios situados en ámbitos urbanos densos, con un alto volumen de alumnos y alumnas que residen en las cercanías del colegio son los más adecuados para este tipo de medida. Normalmente en este tipo de centro los alumnos ya acceden en un alto volumen de los casos a pie acompañados por un adulto.

La implantación de las medidas contempladas aquí hace del ámbito más cercano al colegio un espacio mucho más amigable para los niños pero también para todos los residentes en el ámbito.

La implantación de un ámbito en el que el cuidado del entorno es máximo de cara a la seguridad vial de los menores es perfectamente compatible con otras medidas como el “Pedibús”, el “Bicibús” o el “Stop for parents” que están más enfocados a niños y niñas que residen fuera del ámbito más cercano al colegio pero que en cualquier caso se benefician de las actuaciones realizadas en este ámbito.

2.2 Pedibús, accediendo a pie acompañados de adultos

Un Pedibús consiste en la formación de un grupo de entre 10 o 15 niños y niñas que son acompañados por 2 adultos. Los niños viven cerca y utilizan a la hora de desplazarse al colegio una ruta muy parecida lo que facilita el éxito del Pedibús.



2.2.1 En qué consiste

El Pedibús como tal consiste en que un total de 10 a 15 menores se reúnen en un punto de encuentro cercano a sus residencias y desde ahí y a modo de un autobús convencional se desplazan al colegio todos juntos. El sistema cuenta con la colaboración de uno o dos adultos.

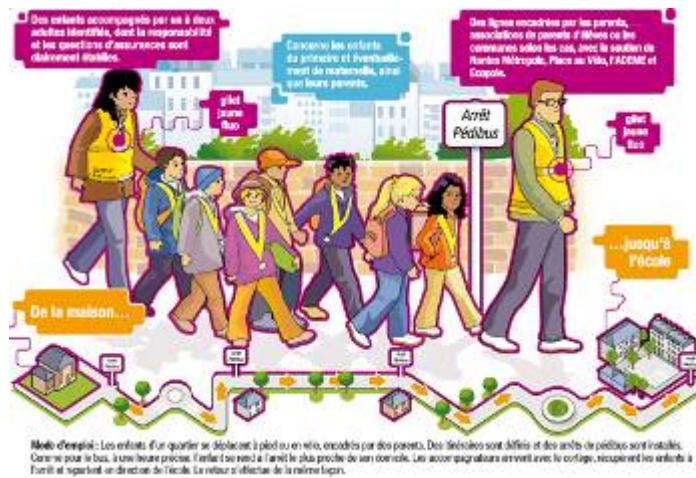
Adicionalmente y para mejorar la seguridad de los niños, se utilizan chalecos reflectantes (tanto por los menores como por los adultos) así como marcas o guías (señalización vertical o horizontal) que señalicen los puntos de encuentro y la ruta en sí.



2.2.2 Como ponerlo en marcha

Poner en marcha un Pedibús requiere contar con la colaboración del colegio, las asociaciones de padres y la administración local. Los pasos para ponerlo en marcha serían los siguientes:

- Diseño de las rutas en función de las residencias de los alumnos.** Se define la ruta y puntos de encuentro y se hace una propuesta inicial de mejoras en el camino.
- Promoción del Pedibús entre profesores, padres y alumnos** de tal manera que conviertan la idea en propia.
- Conformación de un comité de seguimiento entre los padres (AMPAS) y la dirección del colegio.** Del comité saldrá la **programación de voluntarios** que son básicos para el éxito de la medida dado que sin la asistencia de adultos voluntarios que acompañen a los alumnos, la medida no es posible.
- Revisión por parte de los padres cuyos hijos participen en el programa de las rutas predefinidas** con el objetivo de detectar peligros y problemas potenciales. Esta información se remitirá a la dirección del colegio y a la administración local así como la policía local.
- Señalización horizontal y vertical de la ruta escolar segura del pedibús**, es especialmente importante la señalización horizontal que pueda ejecutarse sobre el acerado, ya que será la "marca" del propio camino escolar, aquellos hitos que advierten a los niños y niñas por donde transcurre el camino seguro, y aquellas zonas en las que deben prestar mayor atención como cruces o vados si existen.
- Señalización vertical de los puntos de parada intermedios.** Son los puntos de parada a los que acceden los niños y son recogidos por el pedibús. A la vuelta el proceso es el contrario.
- Explicación clara del concepto de Pedibús a los alumnos que participen con demostraciones.** La mejor manera es con **rutas piloto demostrativas al inicio del programa**. En dichas rutas se explican las bondades de caminar junto con los amigos y amigas al colegio.

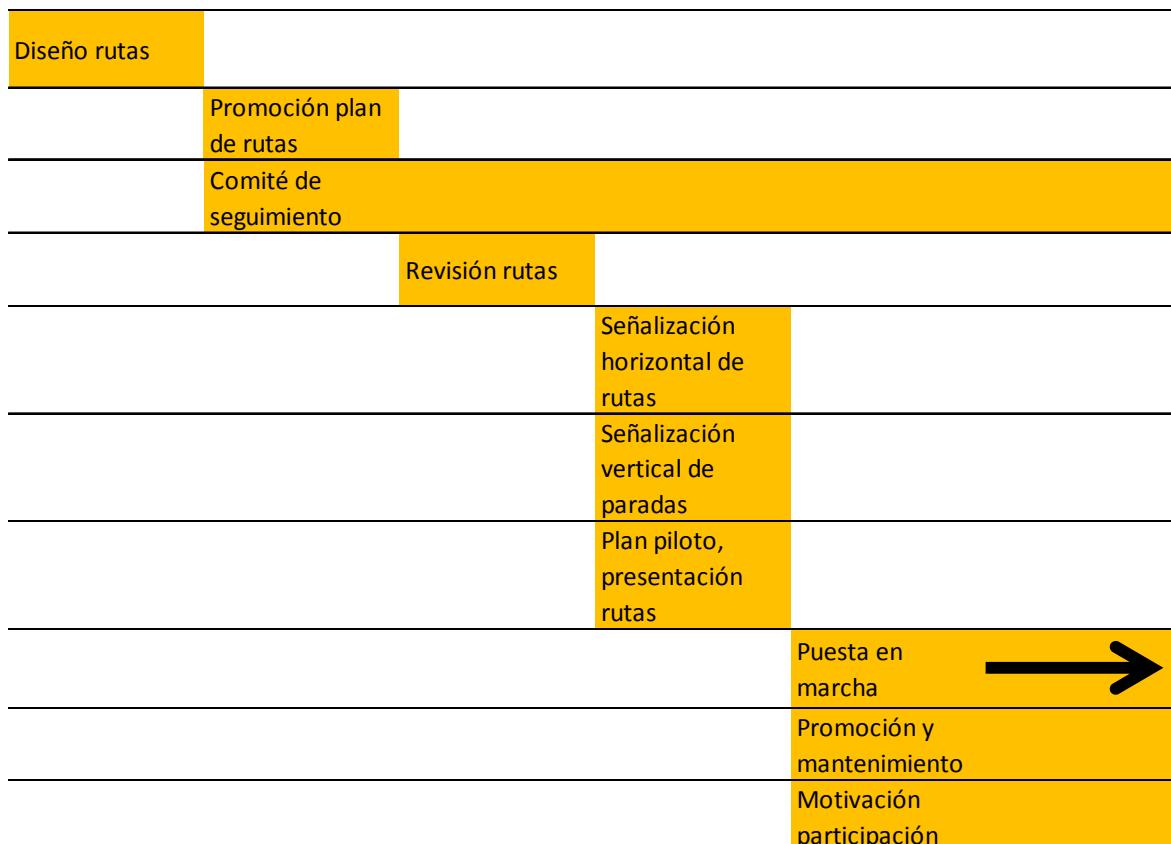


Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria



8. La administración local y el centro escolar deberá realizar **tareas de promoción y mantenimiento del camino** (cada año los alumnos cambian). Cada año se deberá redefinir las rutas y se repetirán tareas como es la revisión de la seguridad del camino. También será necesario realizar rutas piloto demostrativas entre padres y alumnos que no hayan participado antes en el programa.
9. **Motivación entre los alumnos con premios** a la alta participación en el programa.

PEDIBÚS



2.2.3 En qué ámbitos es más efectivo

El Pedibús es efectivo cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- **Cercanía de las residencias de los alumnos al colegio**, los alumnos que **viven a menos de 1.000 metros** del centro escolar son los más propicios a la aplicación de dicha medida.
- **Concentración de las residencias**, de tal manera que sea sencillo para los alumnos acceder al punto de encuentro.
- Existencia de **infraestructuras adecuadas para el acceso seguro a pie al colegio**. Es necesario en este sentido la existencia de un corredor peatonal seguro por el que discurre la ruta Pedibús así como unas condiciones mínimas de seguridad en el acceso desde la residencia a los puntos de encuentro.
- Esta medida es adecuada en aquellos **colegios en los que el acceso a pie en la actualidad es relativamente alto y se caracteriza por que los alumnos y alumnas son acompañados por un adulto** en la actualidad. En estos casos la introducción de un Pedibús será relativamente sencilla dado que las mejoras son inmediatas, siendo la labor de coordinación entre los voluntarios la tarea principal.

2.3 “Stop for parents”, políticas de aparcamiento

2.3.1 En qué consiste

Uno de los principales problemas detectados en las entradas y salidas de los colegios es el caos circulatorio que se produce por las dobles filas de vehículos de padres y madres que intentan dejar/recoger a sus hijos.

Este es uno de los momentos de mayor peligro para los menores.



El programa “Stop for parents” se basa en la instalación de señalización específica para los padres y madres en intersecciones cercanas al centro escolar, punto desde el que los niños y niñas deben acceder solos al colegio. El recorrido en el que los niños y niñas van solos deben recibir un tratamiento específico para mejorar su seguridad.

De esta manera, los padres no pueden estacionar el vehículo en la puerta del centro escolar.

2.3.2 Como ponerlo en marcha

Un programa de este tipo necesita la colaboración de los padres, de la dirección del centro escolar y de la administración local. Solo si los padres se adhieren al proyecto es posible que cumplan la señalización simbólica de no pasar de un determinado punto en el que deben dejar a los hijos para que accedan solos al colegio. Por su parte el centro escolar puede colaborar con monitores que cuiden de la seguridad de los menores en dicho tramo.

En cualquier caso, los padres que siguen llevando en coche a los hijos necesitarán un punto de aparcamiento. Es aquí donde entra la administración local proporcionando puntos de estacionamiento cercanos al colegio, seleccionado por no interferir con el tráfico normal en el ámbito ni afectar a la seguridad de los menores. Desde dichos puntos de estacionamiento es fácil acceder al punto "stop for parents" donde los niños y niñas realizan en solitario o acompañados de otros compañeros y compañeras el último tramo del viaje al colegio.

Para la puesta en marcha de un programa de este tipo es necesario pasar por las siguientes fases:

1. **Promoción del plan "stop for parents" entre profesores, padres y alumnos** de tal manera que conviertan la idea en propia. El principal objetivo es contar con la participación de los padres y madres, si no se adhieren al proyecto este no es posible.
2. Conformación de un **comité de seguimiento entre los padres (AMPAS) y la dirección del colegio**.
3. Selección de **áreas de aparcamiento** en las inmediaciones del centro escolar. Desde dichos puntos los padres y madres acompañan a los menores hasta el comienzo de la ruta segura en el punto "stop for parents".



4. **Diseño de rutas seguras y del punto "stop for parents"**. Desde dicho punto los niños acceden solos. La ruta es muy corta, apenas desde la última intersección o cruce antes de llegar a la puerta del colegio.
5. **Señalización horizontal y vertical de la ruta segura**, es especialmente importante la señalización horizontal que pueda ejecutarse sobre el acerado, ya que será la "marca" del propio camino escolar, aquellos hitos que advierten a los niños y niñas por donde transcurre el camino seguro, y aquellas zonas en las que deben prestar mayor atención como cruces o vados si existen.
6. **Revisión por parte de los padres cuyos hijos e hijas participen en el programa de las rutas** predefinidas con el objetivo de detectar peligros y problemas potenciales. Esta información se remitirá a la dirección del colegio y a la administración local así como la policía local.

7. La administración local y el centro escolar deberá realizar **tareas de promoción y mantenimiento del programa** (cada año los alumnos cambian). Cada año se deberá analizar la adecuación de los espacios reservados para el aparcamiento y se repetirán tareas como es la revisión de la seguridad del último tramo seguro.

8. **Motivación entre los alumnos con premios** a la alta participación en el programa.

STOP A LOS PADRES, POLÍTICA DE APARCAMIENTO

Promoción del Plan	Comité de seguimiento	
	Selección áreas de aparcamiento cercanas	
	Diseño rutas y puntos "Stop for Parents"	
	Revisión nivel seguridad rutas	
	Implementación y adecuación aparcamientos	
	Implementación y adecuación rutas	
	Puesta en marcha 	
	Promoción y mantenimiento	
	Motivación participación	

2.3.3 Cuando será más efectivo

El programa depende de la existencia de espacios de aparcamiento en el ámbito cercano al colegio desde donde sea posible enlazar rápidamente con los caminos seguros en los que los niños y niñas viajan solos y solas.

Es especialmente efectivo en centro escolares situados en ámbitos urbanos poco densos, donde además de darse normalmente la circunstancia de la existencia de espacios disponibles para el aparcamiento según las características indicadas, también se da la condición de que un gran número de viajes de acceso al colegio se realizan en coche por las propias características del ámbito en el que se localiza. Los padres utilizan el coche a diario para acceder al trabajo y utilizan una parte del trayecto para acercar a sus hijos e hijas al colegio. Esta medida facilita el acceso eliminando además gran parte de los peligros y problemas de seguridad vial existentes en la actualidad.

2.4 Coche compartido a la escuela

En la actualidad es poco común que diferentes padres se coordinen entre sí para llevar a los niños y niñas al colegio. En este sentido sería muy beneficiosa la introducción de colaboraciones en este sentido entre los padres y madres consiguiendo así una significativa reducción del número de vehículos que acceden a las inmediaciones de los centros escolares.

2.4.1 En qué consiste

La medida consistiría en la formación de un comité integrado por el AMPA y la dirección del centro escolar para la gestión y promoción del coche compartido para acceder en coche a la escuela.

El éxito de la medida depende de que los padres y madres quieran colaborar y adherirse al programa. Una vez adheridos, se comprometen por lo tanto a participar en el programa coordinándose con otros padres para por turnos (días alternos, semanas alternas etc.) para llevar en coche a los niños y niñas. Esta medida debería ir acompañada de la reserva de plazas de aparcamiento en el entorno del colegio o incluso en el interior del colegio si fuera posible para dichos vehículos.

La colaboración se realizaría entre dos familias preferentemente, con un niño cada uno. En su caso, los padres que tengan dos niños o niñas podrán participar llevando un tercer menor de otra familia adherida al programa de coche compartido. De esta forma se reduce a la mitad el número de vehículos necesarios.

Los beneficios de la medida son los siguientes:

- En primer lugar mejora la seguridad de los menores, el acceso al colegio es más ordenado, hay menos vehículos circulando en las inmediaciones y se eliminan o reducen los coches en segunda fila.
- Beneficios ambientales, menos vehículos con menos emisiones en las cercanías del centro escolar.
- Beneficios económicos dado que se comparten los costes de viaje entre los padres y madres.
- El incremento de tiempo que se puede producir en la recogida se ve compensado por la reducción de la congestión en las inmediaciones del centro escolar y la posibilidad de estacionar en una reserva habilitada.

2.4.2 Como ponerlo en marcha

Los pasos a seguir para poner en marcha un programa de coche compartido en las escuelas serían:

- El primer paso es la **creación de una comisión** conformada por la dirección del centro escolar y el AMPA.
- Dicha comisión será la encargada de realizar una **campaña de comunicación entre los padres y madres que llevan a sus hijos e hijas al colegio en coche** para conseguir que se adhieran al programa.

- La comisión una vez conocidas las familias que quieren participar en el programa elaboran un mapa zonal para agrupar las familias que potencialmente por cercanía son más idóneas a colaborar entre sí.
- La comisión finalmente pone en contacto a las diferentes familias para que lleguen a un acuerdo en cuanto a turnos, horarios, lugar de recogida y remiten la información sobre el acuerdo alcanzado a la comisión.

Son medidas fáciles de implantar, sin grandes costes, pero que generan importantes beneficios en el sistema de movilidad.

2.4.3 Cuando será más efectivo

Es especialmente efectivo en centro escolares situados en ámbitos urbanos poco densos, donde un gran número de viajes de acceso al colegio se realizan en coche por las propias características del ámbito en el que se localiza. Los padres utilizan el coche a diario para acceder al trabajo y utilizan una parte del trayecto para acercar a sus hijos e hijas al colegio.

Esta medida se puede combinar con el programa “Stop for Parents”.

2.5 Ruta escolar (autobús)

En ocasiones es necesaria la introducción de rutas escolares en autobús debido a las circunstancias especiales de la localización del centro escolar, del ámbito en el que se encuentra o debido a la dispersión de las residencias de los alumnos.



Los casos más comunes por los que es necesario implantar una ruta escolar son:

- Si el centro escolar se localiza muy periférico siendo además inaccesible en modos que no sean el motorizado, se impone la necesidad de dotarlo de un servicio de autobús. Si se localiza en un ámbito en el que la población está muy dispersa, las distancias desde las residencias de los niños y niñas al colegio son demasiado elevadas para que sean realizadas de otra manera que no sea el autobús o el coche.
- En este sentido, las características propias del centro escolar (un centro especial) hacen que los alumnos y alumnas del mismo tengan su residencia más dispersa aun en ámbitos urbanos densos.

- Otro caso importante es el de los niños y niñas con movilidad reducida (ya sea temporal o más permanente). En estos casos es necesario un servicio que les atienda y facilite el acceso al colegio.
- Finalmente están los centros escolares privados que no siguen criterios de cercanía al centro en la selección de los alumnos por lo que estos suelen tener las residencias muy dispersas.

2.5.1 En qué consiste

Consiste en la implantación de una ruta de autobús o varias según las necesidades del centro escolar que permita acceder a los niños y niñas que lo necesiten en autobús al colegio. La ruta recoge a los menores y los acerca al centro escolar.

Las paradas de subida un punto convenido en el diseño de la ruta (preferentemente paradas preexistentes de autobús si es posible) que sea lo más cercano posible a la residencia del menor. La parada de bajada en el centro escolar se realiza dentro del mismo si es posible (aparcamiento propio) o en un punto habilitado para ello lo más cercano posible a la entrada del colegio en el que hay una supervisión por parte de monitores del centro escolar.

El servicio se ofrece en las horas de entrada y salida del centro escolar.

Un punto crucial a la hora de implantar una ruta de transporte escolar es el diseño de la ruta en sí y la elección del número de vehículos y su tipología que serán necesarios. La optimización de la ruta es un punto muy importante de cara a alcanzar un adecuado equilibrio entre el tiempo de viaje necesario para realizar el viaje y el coste total del servicio.

Los criterios a seguir a la hora de diseñar las rutas serán en primer lugar la minimización del tiempo de viaje en vehículo de los alumnos y alumnas y la minimización del coste del transporte. También y no menos importante, se tiene que tener en cuenta el nivel de seguridad vial de la ruta seleccionada eliminando aquellos puntos que puedan suponer un peligro para los menores.

Además, en función de la demanda existente (el número de alumnos que necesiten el servicio) se tendrá que seleccionar el tipo de vehículo (coche, microbús o autobús convencional).

Es importante indicar que cada año cambian los alumnos y alumnas del centro escolar por lo que será necesario volver a diseñar las rutas de tal manera que se atienda a las nuevas necesidades.

2.5.2 Como ponerlo en marcha

En primer lugar está el proceso de solicitud por parte de las familias para acceder al servicio. A continuación se analizará dicha información y se verá si es la mejor opción y en caso contrario se propondrá alternativas por parte de la autoridad competente. En este caso la autoridad es municipal dado que sería el Ayuntamiento quien a priori aporta los fondos para la ruta. Si la ruta la financia el colegio, la autoridad le pertenece a él o al consejo designado al efecto.

El siguiente paso es el **proceso de diseño de las rutas**. Se tiene que hacer todos los años dado que los niños y niñas cambian de año en año y por lo tanto varían las paradas de las rutas. Los criterios básicos para el diseño de las rutas serán los siguientes:

- **Mantenimiento del nivel máximo de seguridad vial.** La definición tanto de las rutas como de las paradas deben realizarse teniendo en cuenta en primer lugar la seguridad de los menores.

- **Minimización del tiempo de viaje en vehículo** de tal manera que sea el mínimo posible. En este sentido se pueden aplicar diferentes técnicas cuyo objeto sea obtener la ruta de menor recorrido posible atendiendo todas las paradas existentes (cálculo de impedancias).
- **Minimización del coste.** No solo el tiempo es importante, también hay que tener en cuenta que el sistema a implantar sea sostenible económico. A priori la minimización del tiempo de viaje trae consigo un menor número de kilómetros realizados y por lo tanto un menor coste. Sin embargo si para mejorar los tiempos de viaje se duplican rutas (más vehículos en el servicio), el coste aumentará.

Las tareas a realizar en el diseño de la ruta escolar son las siguientes:

- **Localizar espacialmente las residencias de los alumnos y alumnas** que participan en el programa de autobús escolar. La localización es necesaria para definir la ruta óptima y la localización exacta de la parada del autobús para recoger al niño o niña.
- Una vez conocida la localización de las potenciales paradas a realizar se tiene que decidir el **número de rutas a implantar**. Esto dependerá además del número de paradas potenciales de la localización y distribución espacial de las mismas así como de las infraestructuras existentes. Si existen dos áreas de concentración de residencias de alumnos claramente diferenciadas y a una distancia excesiva una de la otra es posible que de cara a la optimización del tiempo de viaje sea preferible la implantación de dos rutas.
- **Selección de las paradas** a realizar. Las paradas tienen que tener en cuenta los criterios de diseño de ruta escolar descritos. Por este motivo hay que tener en cuenta los siguientes factores:
 - La distancia a recorrer por el alumno o alumna hasta la parada no puede ser muy elevada o se incrementaría excesivamente el tiempo de viaje total hasta el colegio.
 - No se debe incrementar el tiempo de viaje en vehículo con vueltas innecesarias que busquen acercar la parada a distancias mínimas de las residencias de los alumnos y alumnas. Siempre que sea posible se deberán concentrar residencias de alumnos en una parada común situada a una distancia asumible.
 - Las paradas deberían situarse en ejes viarios principales que permitan una mayor velocidad del autobús en la ruta a realizar. Así se reducen problemas de atascos por estrechez del viario o dobles filas que impiden el libre paso de vehículos de gran tamaño como es un autobús.
 - La recogida de alumnos se debe realizar, siempre que sea posible, en marquesinas y paradas preexistentes del Consorcio de Transportes, siempre y cuando no sea necesario que la parada se realice lo más cerca posible al domicilio del alumno para facilitar su acceso por motivos de movilidad reducida.
 - La seguridad vial de la parada debe de ser máxima.
- **Optimización de la ruta.** Manteniendo los criterios de diseño, la definición de la ruta a seguir debe conseguir atender a todas las paradas dispuestas en el menor tiempo de viaje posible. Si se consigue esta optimización se asegura también que el coste (medido en kilómetros realizados) sea el óptimo. También aquí hay que tener en cuenta el criterio de seguridad eliminando tramos de recorrido que puedan reportar algún peligro.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

- Adecuación del lugar de subida y bajada en el propio centro escolar manteniendo como máximo el criterio de seguridad vial. Es conveniente en este punto contar con la presencia de monitores. Se deben seguir como mínimo los siguientes criterios:
 - Si el Centro Escolar dispone de un recinto interior apropiado, la parada en el Centro debe realizarse dentro de dicho recinto.
 - Cuando no resulte posible que la parada correspondiente al centro escolar esté ubicada dentro del recinto de éste, se fijará de modo que las condiciones de acceso desde dicha parada al centro resulten lo más seguras posible, situándose siempre a la derecha en el sentido de la marcha.
 - Cuando no resulte posible que la parada esté situada en el mismo lado de la vía en que se encuentre el centro escolar, se arbitrarán las señalizaciones y medidas pertinentes, incluso la presencia de un agente de la circulación, en su caso, para posibilitar su cruce por los alumnos con las máximas condiciones de seguridad. El responsable del servicio deberá solicitar dichos medios al Ayuntamiento o autoridad municipal.

2.5.3 Cuando será más efectivo

Las rutas escolares en autobús son utilizadas en el caso de centros escolares de gran tamaño que además se localizan muy periféricos a las residencias de los alumnos y alumnas. El sistema será más óptimo cuanto menos dispersas sean las residencias de los alumnos y alumnas entre sí, de tal manera que la relación sea mínima entre la distancia por camino mínimo entre el colegio y la residencia más alejada y el recorrido final a realizar pasando por todas las paradas definidas en la ruta.

3. Medidas de promoción de la movilidad más saludable y sostenible al colegio

3.1 Programa de participación en el centro educativo

En el marco del centro educativo se pueden aplicar estrategias diversas que corresponden a los principales agentes que están presentes en el ámbito escolar:

- Por un lado, con el **equipo directivo y el profesorado** para insertar el camino escolar dentro del programa educativo. El equipo directivo del centro de estudio y el profesorado deben colaborar en la iniciativa poniendo en marcha aquellas herramientas que tengan a su disposición; desde las meramente académicas, adaptando las asignaturas a los conocimientos de naturaleza y conocimiento del medio, las artes plásticas, o el estudio del lenguaje, a las demandas del camino escolar relacionadas con los conceptos de seguridad vial, sostenibilidad, conocimiento del barrio, etc. Además hay que señalar que el profesorado y demás personal empleado en el centro de estudio debe dar ejemplo en sus hábitos de movilidad utilizando modos de transportes no motorizados, el transporte público o compartiendo el vehículo con otros compañeros del centro.
- Por otro, deben colaborar los **alumnos**, que diariamente se desplazan desde casa al centro de estudios. Ellos podrán colaborar voluntariamente en realizar el inventario de las calles más frecuentadas, auditar los principales problemas y obstáculos que se sitúan en los itinerarios, podrán inventar un logotipo, impartir multas simbólicas a los coches mal aparcados o buscar colaboradores y aliados para este proyecto. Participarán en la elaboración de una imagen de la campaña, de las chapas y pegatinas, así como de otros materiales como los chalecos reflectantes, camisetas, etc.



- Y finalmente, deben implicarse las **AMPAS** (Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos). Son los responsables de los alumnos y en muchas ocasiones son reticentes a dejar ir a sus hijos solos hasta el centro de estudios. Su participación directa es imprescindible para poner en funcionamiento el proyecto. Las AMPAS deberán también colaborar en el convencimiento de

aquellos padres y madres que no acuden normalmente a las reuniones. Muchos de ellos tienen un alto grado de conocimiento de los recorridos hasta el colegio y/o Instituto y saben de primera mano cuales son los problemas y peligros, de esta forma pueden aportar su propia experiencia.

Ilustración 1 Multa simbólica expedida por niños a lo largo del camino escolar. Ayuntamiento de Florencio.



3.2 Programa de implicación de otros agentes externos al centro educativo

El funcionamiento del camino escolar requiere de la implicación de otros agentes, particulares y asociaciones que colaboren en introducir la seguridad en el entorno urbano por el que transcurren los principales itinerarios hasta el centro.

Hay que buscar aliados entre otros usuarios de la calle, los dependientes y propietarios del pequeño comercio, las asociaciones de jubilados que desean hacer tareas útiles en la comunidad y que este tipo de actividades voluntarias les revierte en satisfacción personal, las organizaciones de defensa de la bicicleta, asociaciones de mujeres, o cualquier otra entidad que desee mejorar el entorno urbano del municipio.

Estos voluntarios pueden organizar las entradas/salidas de los estudiantes, estando presentes en los cruces e intersecciones de los itinerarios más peligrosos. Estar pendientes de que los conductores respeten los semáforos o los pasos de peatones. Para ello, deberán ir bien identificados con un chaleco reflectante y el logotipo de la campaña (ej. “voluntario de camino escolar”).

Por su parte los comerciantes no deberán realizar grandes esfuerzos ya que se encuentran a lo largo del recorrido de casa al colegio. Se trataría de que los tenderos se convirtieran en “Amigos del camino escolar”, para ello simplemente deberán poner una pegatina identificativa en su establecimiento y sería deseable que llevaran una chapa en la solapa. La incorporación de la imagen de la campaña que permitirá a los niños identificar con facilidad estos puntos en el caso de que requieran ayuda en momentos en que se pierdan o necesiten hacer alguna llamada telefónica.



Pero para que el voluntariado sea realmente útil debe coordinarse con la labor de la policía municipal, cuyos agentes ya intervienen a las horas de entrada y/o salida a los centros de estudio. Pero que ahora contarán con el refuerzo de los voluntarios que durante un corto periodo de tiempo incrementarán las posibilidades de las actuaciones de los municipales.

El resto de los peatones que diariamente utilizan las vías por las que transcurren los estudiantes también forman parte de los colaboradores que de forma pasiva mejoran la seguridad del itinerario. También los ciudadanos particulares podrán formar parte de la iniciativa y llevar visiblemente la chapa de “Amigos del camino escolar”.

4. CEIP Alonso Cano

4.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Alonso Cano. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

4.1.1 Caracterización del Centro Educativo

NOMBRE	C.E.I.P. ALONSO CANO		
DIRECCIÓN	C/ Alonso Cano 1,		
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	338
HORARIOS			
Jornada	Partida		
Horario Escolar	9:00-12:30 14:30-16:00	Actividades Extraescolares	16:00-17:30
Comedor	12:30-14:30	“Los Primeros del Cole”	7:30-9:00
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA			
Infantil	91	Primaria	247
Infantil 3 años	36	1º Primaria	46
		2º Primaria	49
Infantil 4 años	28	3º Primaria	26
		4º Primaria	39
Infantil 5 años	27	5º Primaria	44
		6º Primaria	43
TRANSPORTE ESCOLAR			
Número de Rutas	No		
Líneas	***		

FOTOGRAFÍA



4.1.2 Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial

ENTRADAS/SALIDAS	
Número	4 entradas (3 para alumnos, 1 vehículos)
Ubicación	C/ Alonso Cano 1 (2 Alumnos y 1 Vehículos) C/ Gran Capitán (1 Alumnos)
Estado	La entrada situada en la Calle Gran Capitán únicamente se utiliza para las salidas que realiza el centro con los alumnos de educación infantil.

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES

Ubicación	No existe ningún semáforo en el entorno cercano al centro. Existen semáforos en la intersección de las Calles Alcalde de Móstoles con Calle Alonso Cano y en la intersección de Gran Capitán con Calle Pintor Velázquez.
Estado	Los pasos de peatones en las calles que rodean el centro educativo no se encuentran elevados. Tiene bolardos, algunos de ellos pueden resultar peligrosos por su forma en "espada". Todos los pasos de peatones presentan rebajes, pero algunos de ellos se encuentran desdibujados (Calle Alonso Cano).

TRAFFICO Y APARCAMIENTO

La calle inmediata de acceso al centro, Calle Alonso Cano, no tiene una alta intensidad de tráfico. Sin embargo, las calles Gran Capitán y sobre todo Pintor Velázquez y Alcalde de Móstoles presentan intensidades más elevadas.

En cuanto al aparcamiento en la zona, en la calle Alonso Cano existen numerosos vehículos estacionados, existiendo una pequeña bolsa de aparcamiento en la propia entrada al centro.

Vehículos ajenos al centro educativo ocupan de manera habitual los vados del centro.

TRANSPORTE PÚBLICO

Ubicación Parada	Autobús Interurbano: C/ Gran Capitán 1 Metro: Calle Alcalde de Móstoles. Universidad Rey Juan Carlos
Tipo Parada	Autobús: Marquesina
Líneas de Transporte	Autobús: 522, 525, 526 Metro: Línea 12
Estado Parada	Buen estado
Distancia entrada principal centro	Paradas Autobús: 220 metros Paradas Metro: 240 metros
Accesibilidad parada	Autobús: Buena Metro: Buena

TRANSPORTE ESCOLAR

Ubicación de la parada	*****
Estado	*****
Observaciones	*****

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR

Entradas/Salidas	Las entradas situadas en la Calle Alonso Cano cuentan con iluminación en la entrada. La entrada situada en la Calle Gran Capitán no.
Zonas Aledañas	Todas las calles presentan iluminación. Tan solo la zona verde entre las Calles Alonso Cano y Gran Capitán carece de ella.

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Ancho	Calle Gran Capitán: \geq 3,00 metros. Calle Alonso Cano: < 2,00 metros.
--------------	------------------------------------------------------------------------------

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011

Memoria

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

	Zona Peatonal: $\geq 3,00$ metros.
Obstáculos	En la Calle Alonso Cano, la presencia de bolardos y de otro tipo de mobiliario urbano constituye un obstáculo al ser la sección de la acera demasiado estrecha.
Estado	Buen estado en todas las aceras de las calles que limitan el centro educativo.

SEGURIDAD VIAL

Pasos peatones	Señalizados algunos de los pasos de peatones situados en Calle Alonso Cano, Gran Capitán y Alcalde de Móstoles.
Señalización Zona Escolar	Se han detectado señales en la Calle Gran Capitán y en la Calle Alcalde de Móstoles y en la Calle Alonso Cano.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	No existen vallas protectoras aunque si bolardos en la Calle Alonso Cano y en todos los pasos de peatones. Estos bolardos a veces son con forma de "espada" lo que puede resultar peligroso.

ZONAS VERDES EN EL ENTORNO

El centro educativo limita con el Parque Andalucía, de forma alargada y que comprende varias calles, desde la Calle Alcalde de Móstoles hasta las vías del tren.

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO

En las inmediaciones del centro educativo existe una calle peatonal que comunica la Calle Alonso Cano con la Calle Gran Capitán y que limita con el centro educativo.

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



4.1.3 Anejo fotográfico del entorno



Calle Gran Capitán. Paso de peatones



Calle Peatonal de Acceso



Calle Alonso Cano



Calle Alonso Cano



Parque Andalucía

4.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Alonso Cano

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

4.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

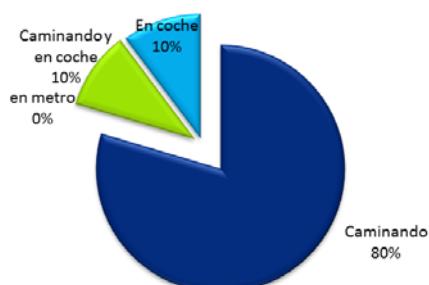
- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

Y el resultado se presenta a continuación:

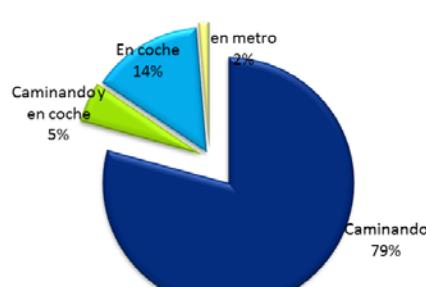
A. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

Como se puede observar, los alumnos acceden mayoritariamente caminando al colegio en el cómputo general de alumnados. Sin embargo, también es significativo el número de alumnos que tanto en el grupo de edad entre los 3 y 8 años como entre los 9 y 12 años que acceden al colegio en coche.

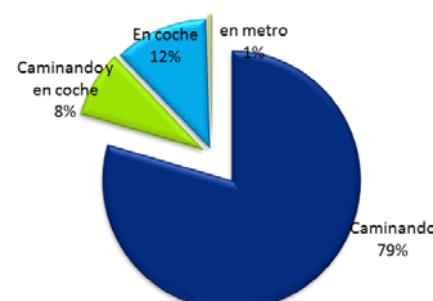
¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 3 a 8 años



¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 9 a 12 años



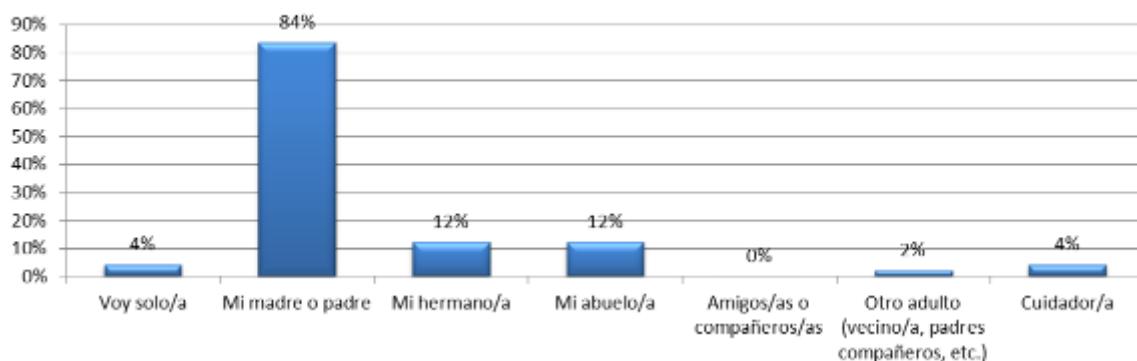
¿Cómo vienes al cole? Total alumnos



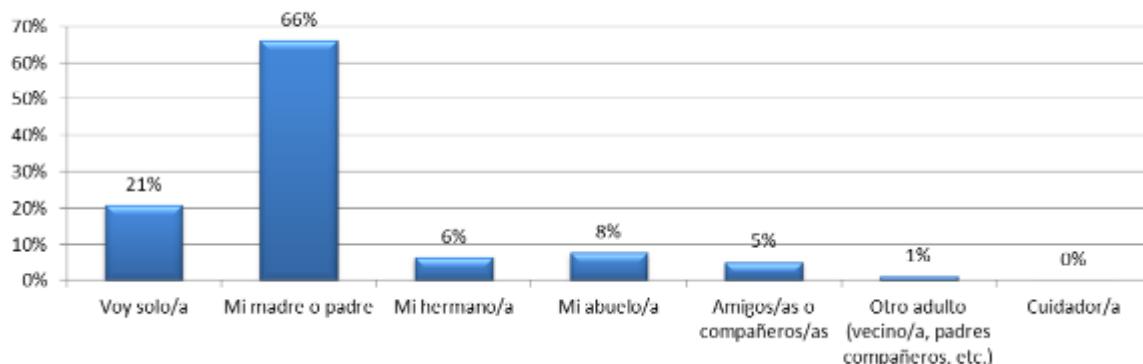
B. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumnos al colegio. En el grupo de edad de 9 a 12 años aumenta sin embargo el número de alumnos que acceden solos a colegio.

¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



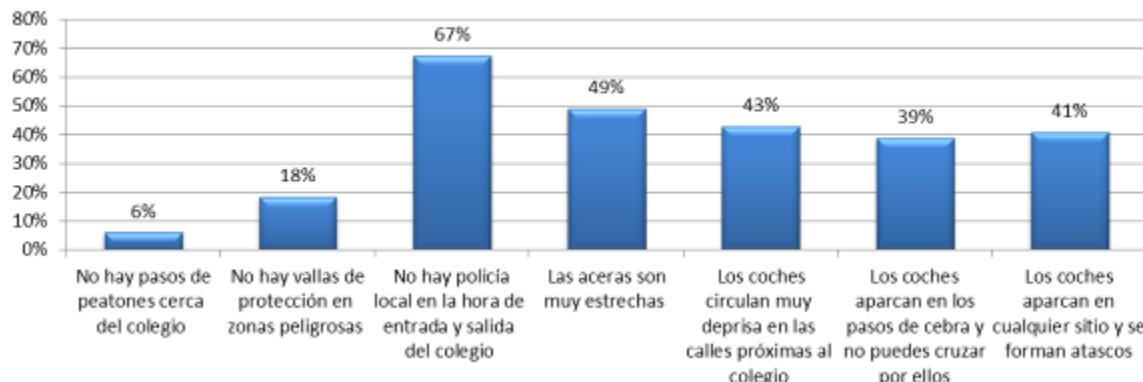
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



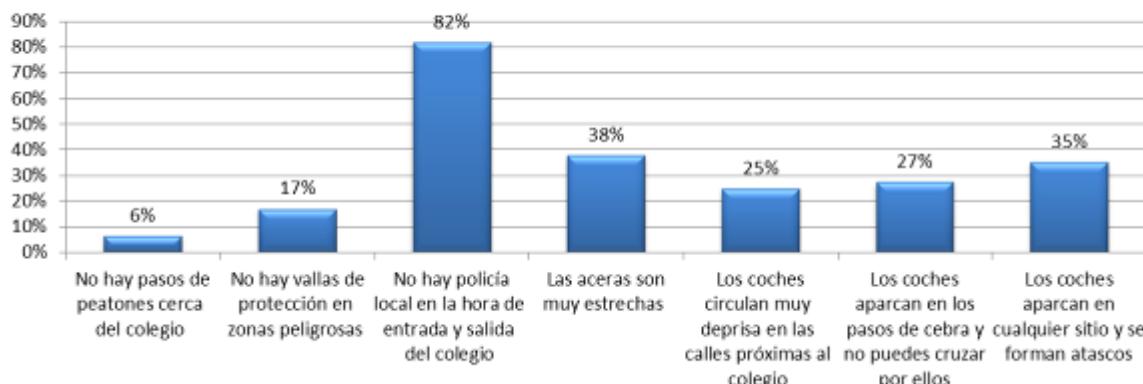
C. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio la falta de policía local. Les siguen el que las aceras son estrechas y problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal.

¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 8 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años

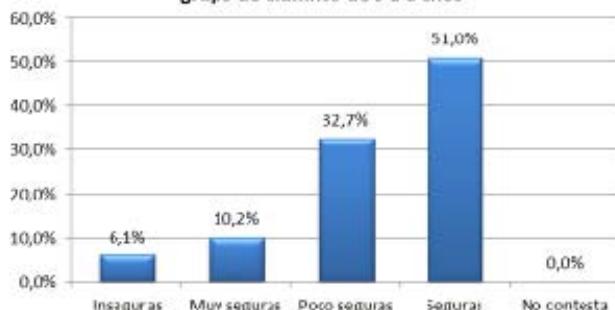


D. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

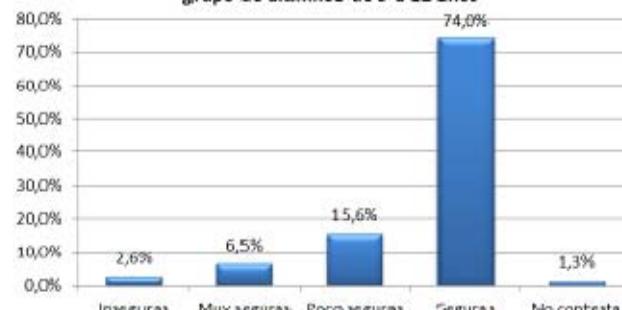
Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras mayoritariamente. En este sentido, los más pequeños perciben en un alto grado como poco seguras la zona de entrada y salida frente a una menor percepción de peligro por parte de los más mayores.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

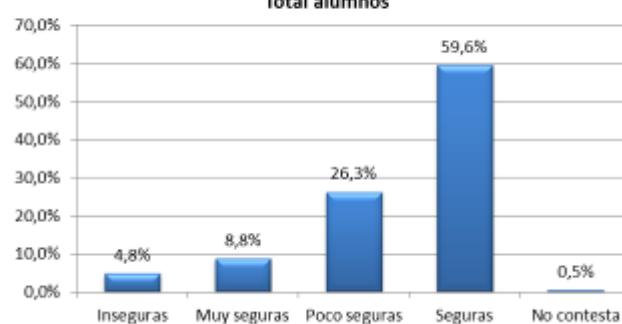
¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
 grupo de alumnos de 3 a 8 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
 grupo de alumnos de 9 a 12 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
 Total alumnos



E. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos se reparten al 50% entre el sí y el no.

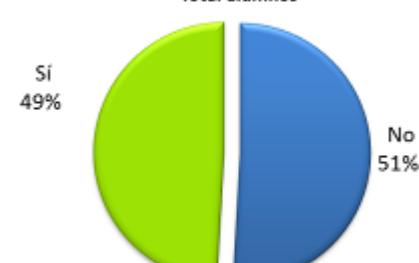
¿Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
 grupo de alumnos de 3 a 8 años



¿Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
 grupo de alumnos de 9 a 12 años



¿Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
 Total alumnos

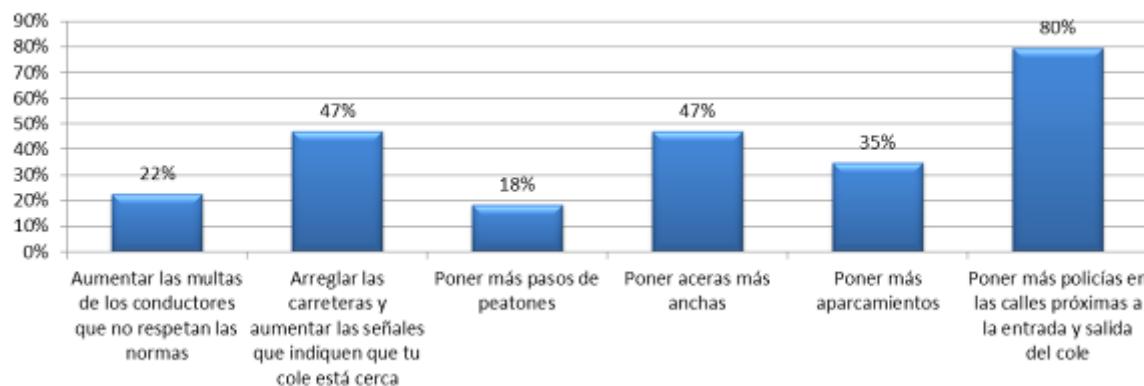


F. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

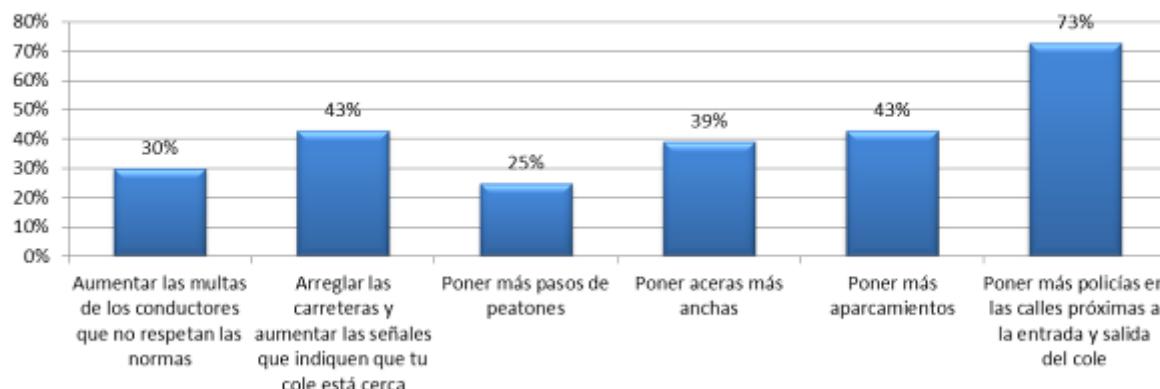
El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio el que se pongan más policías en las calles próximas a la entrada y salida del centro. Le sigue el arreglo de las vías y el aumento y mejora de la señalización.

Los más mayores también consideran que se debe de poner más aparcamiento y aumentar las multas a los infractores de tráfico.

**¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 3 a 8 años**



**¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 9 a 12 años**



4.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011

Memoria

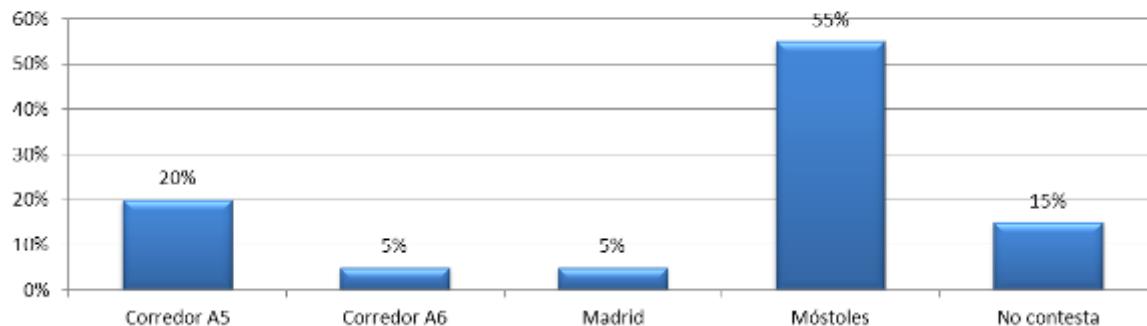
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?
- Lugar de aparcamiento del personal que accede al centro en coche
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro

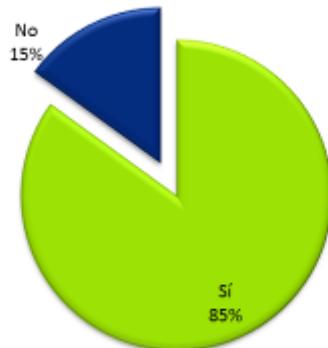


B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

En este sentido, es mayoritario el que el personal del centro disponga de permiso de conducir.

¿Dispone de permiso de conducir?



C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En este caso, la disponibilidad de vehículo se reparte alrededor del 50%.

¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?

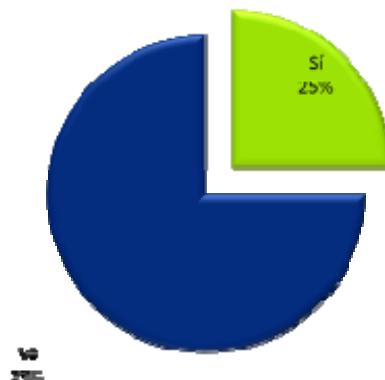


D. Dispone de bicicleta

Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

El personal del centro no cuenta con bicicleta en su gran mayoría situándose en apenas un cuarto el personal que si dispone de bicicleta.

¿Tiene bicicleta?



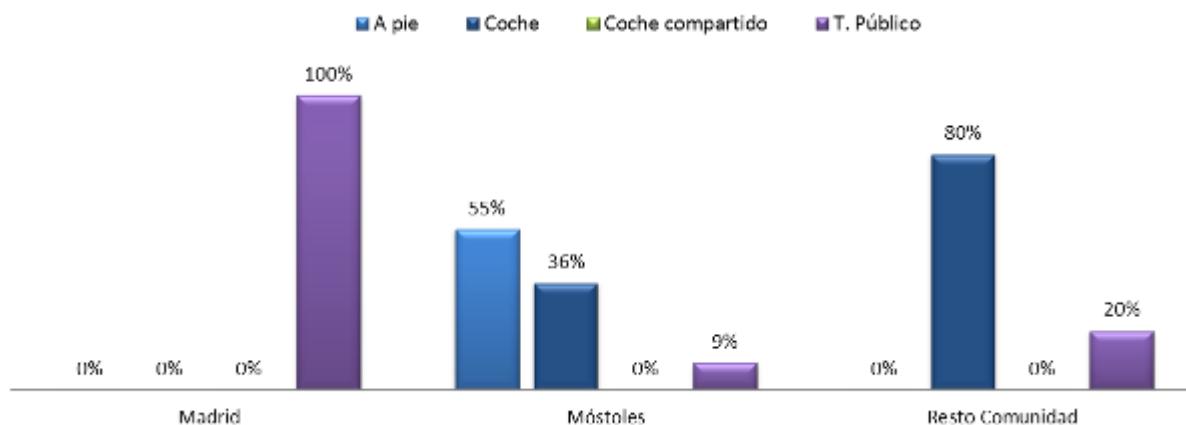
E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo

El modo de acceso al centro es en gran medida en coche (50%) aunque entre un 25% y un 30% acceden al colegio a pie. El transporte público y el coche compartido son los otros modos de transporte utilizados por el personal del centro.



F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.



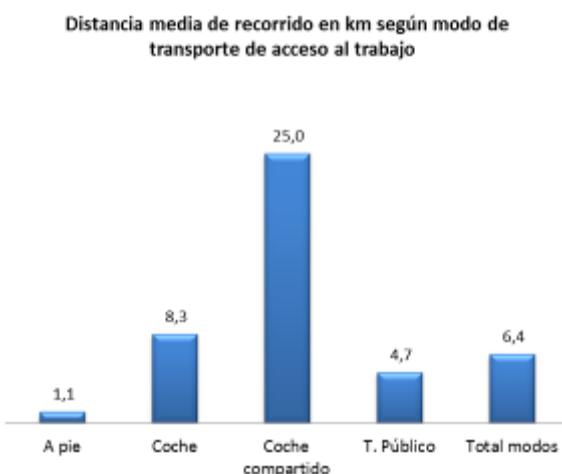
Así, los residentes en Madrid acceden en transporte público mayoritariamente mientras que los residentes en Móstoles acceden a pie en más de la mitad de los casos. Los residentes en otros municipios de Madrid utilizan mayoritariamente el coche.

G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

La distancia media de viaje del personal del centro es de 6,4 kilómetros. Son los que acceden en coche compartido los que viven a mayor distancia seguidos de los que utilizan el coche.

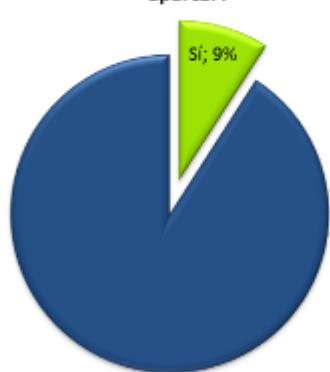
Por tiempo, son los usuarios del transporte público los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 18 minutos.



H. ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?, y ¿Dónde ha aparcado el vehículo

El personal en el centro que accede al mismo en coche dispone en gran parte de plaza dentro del recinto del colegio por lo que no tiene problemas para estacionar el mismo.

Si ha venido en coche ¿ha encontrado problemas para aparcar?



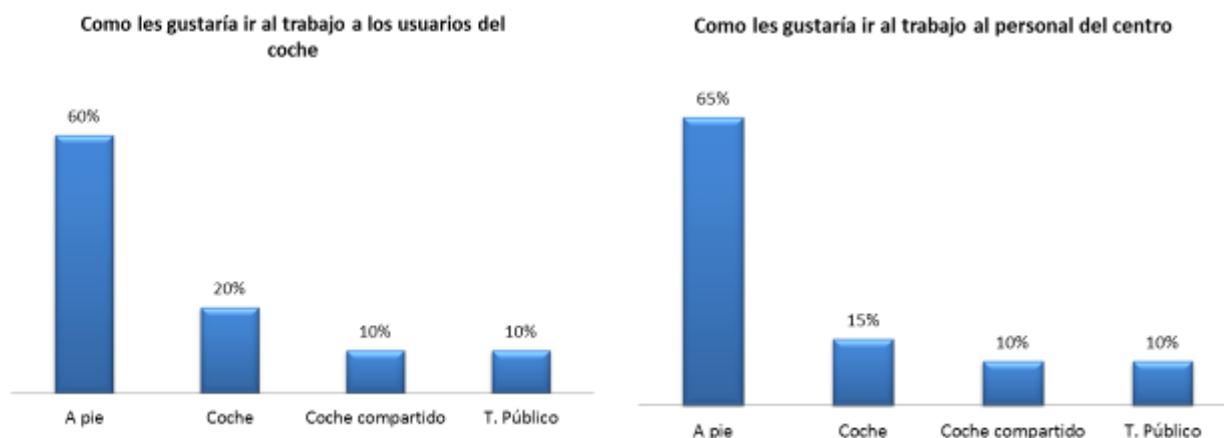
¿Dónde ha aparcado?



I. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

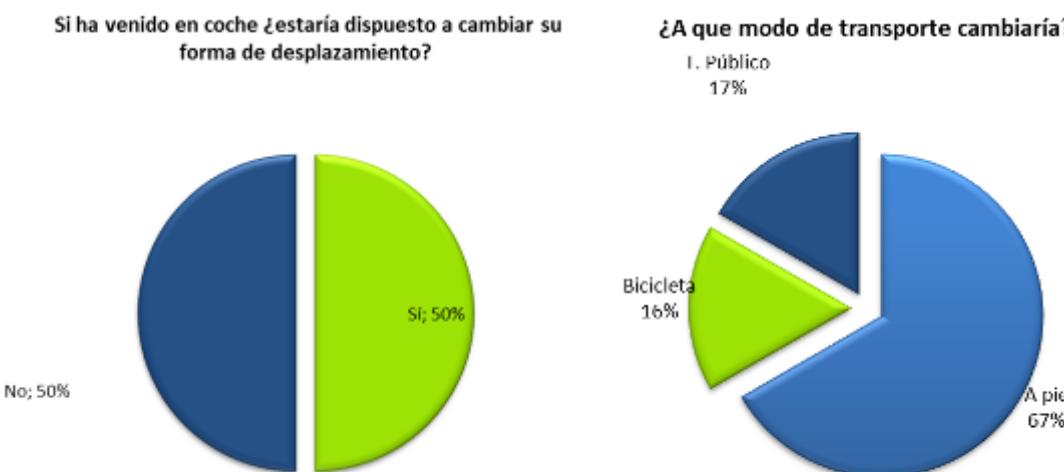
En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 65% de los casos seguido del coche (15%), el coche compartido (10%) y el transporte público (10%).

A los usuarios del coche les gustaría poder acceder andando al trabajo en el 60% de los casos mientras que el 20% prefieren seguir utilizando el coche. Un 10% les gustaría el compartir coche.



J. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

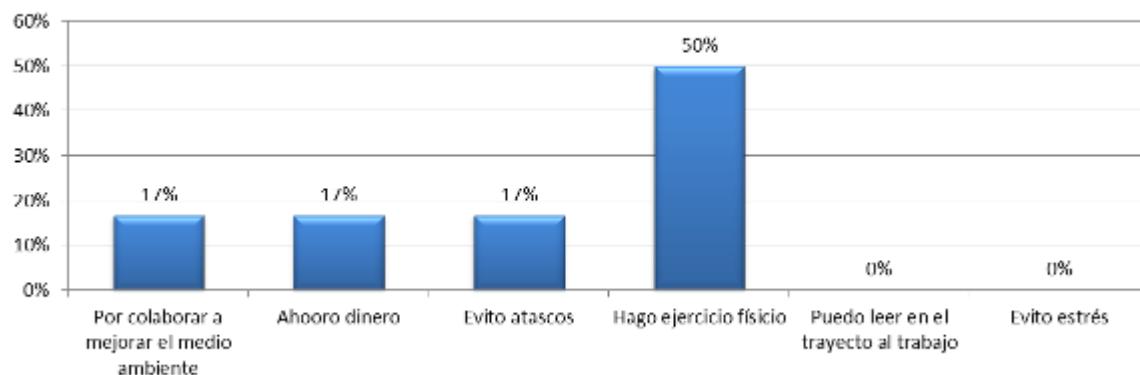
El 50% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso a pie en el 67% de los casos. La bicicleta es elegida por el 16% y el transporte público por el 17% restante.



K. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

El 50% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para hacer ejercicio físico. Evitar estrés o leer no son opción y la colaboración en la mejora del medio ambiente, el ahorro de dinero y los atascos se eligen en el 17% de los casos respectivamente.

Por qué motivo cambiaría de modo de transporte

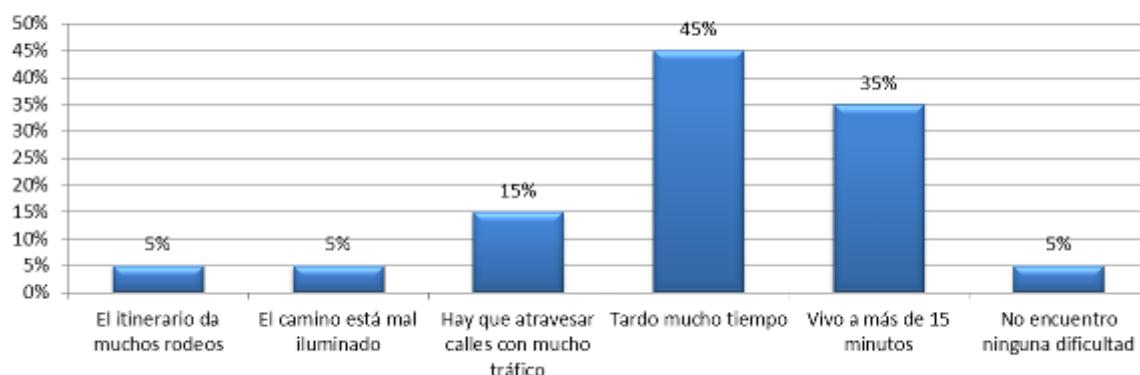


L. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 45% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 35% que viven a más de 15 minutos.

Otros problemas como las barreras debidas al tráfico, la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. Solo el 5% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

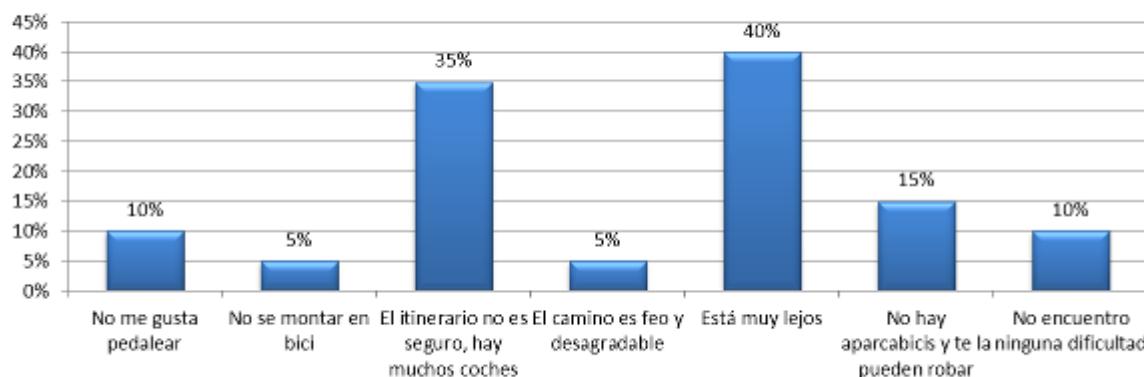
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?



M. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar la distancia con el 40% de los casos seguido de los problemas de seguridad vial por el exceso de coches en el itinerario de acceso al colegio desde las respectivas residencias. El 15% considera como dificultad adicional no disponer de aparcabicis.

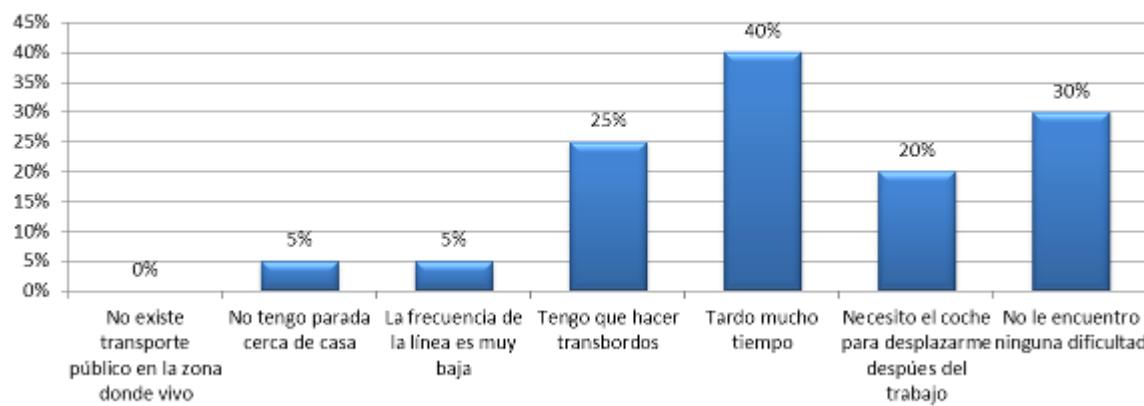
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?



N. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje vuelve a ser la dificultad principal. En este sentido, el no contar con servicios de transporte público directos lo que obliga a transbordar supone una dificultad añadida que aumenta la percepción de exceso de tiempo de viaje. También es muy importante la necesidad de disponer de vehículo para realizar tareas después del trabajo.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?



O. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

El personal cree en el 65% de los casos que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

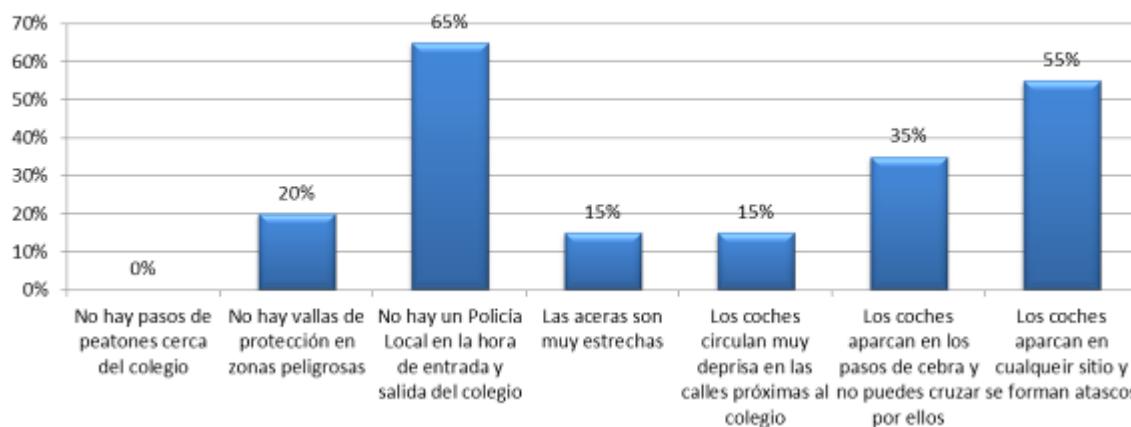


P. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. Los principales problemas son la falta de policía local en las entradas y salidas del centro con el 65% y la ilegalidad de aparcamiento en el entorno que provocan atascos e invaden el espacio reservado para el peatón como es el caso de los pasos de cebra impidiendo cruzar los mismos con seguridad.

También se percibe con el 15% de los caso que la velocidad del tráfico es excesiva en el entorno inmediato al centro así como que las aceras son estrechas y la falta de vallas de protección en las zonas peligrosas (20% de las respuestas).

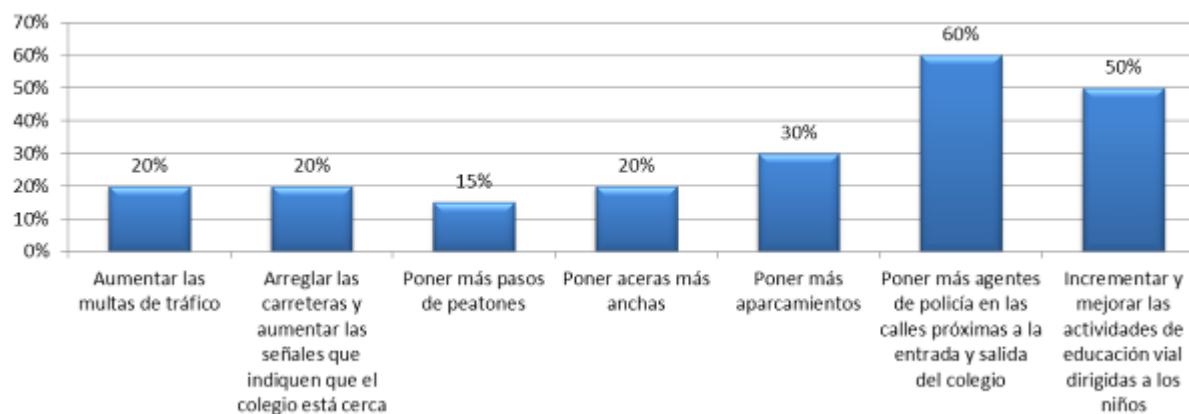
Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro



Q. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 60% de los casos aumentar la presencia de la policía local en los momentos de entrada y salida de los alumnos y aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos (el 50%). También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (30% de las respuestas). Otras respuestas como aumento de las multas de tráfico y mejoras en el entorno como aumento de las aceras y número de pasos peatonales así como mejora de la señalización también se contemplan.

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



4.3 Propuestas de Actuación

4.3.1 Contexto

El CEIP Alonso Cano tiene 338 alumnos entre los 6 y los 12 años. Se localiza en un ámbito urbano de alta densidad siendo elevado el % de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (el 79%). En coche acceden el 20%. El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

4.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Mantener y cuidar el % de niños y niñas que acceden andando al colegio. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora del nivel de seguridad y accesibilidad en el entorno al colegio.
3. Aumentar el número de niños y niñas que acceden solos al colegio.

4. Reducir el número de vehículos en el entorno del colegio en las horas de entrada y salida. Primeramente se deberá reducir el % de alumnos y alumnas que acceden en coche mejorando las condiciones a media distancia.

4.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

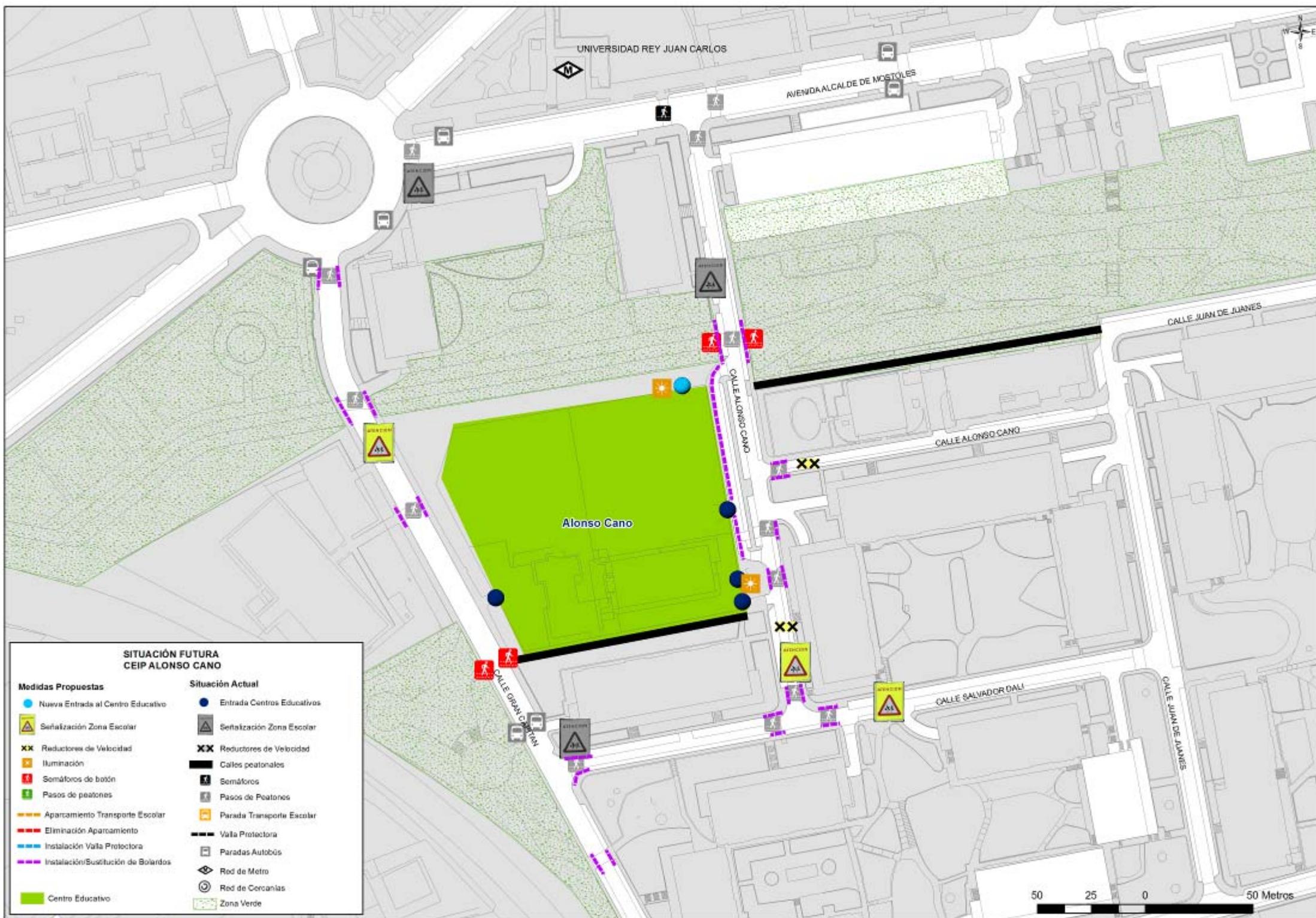
- Creación de una nueva entrada para los alumnos por el Parque Andalucía.
- Iluminación de las entradas principales de acceso al centro. (Calle Alonso Cano y nueva entrada).
- Instalación de señales indicativas de Zona Escolar en las calles Salvador Dalí, Alonso Cano y Gran Capitán.
- Instalación de semáforos de botón en la Calle Alonso Cano, y en la Calle Gran Capitán, junto a la conexión del parque y junto a la calle peatonal de acceso al centro respectivamente.
- Instalación y sustitución de los bolardos de espada existentes en la zona por otros más seguros en los cruces existentes en el entorno.
- Instalación de reductores de velocidad en la Calle Alonso Cano.

La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Alonso Cano supondría un coste de 54.561,62 euros. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Tabla 1 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIEDAD DE MEJORA	COSTE (€)
Creación de nuevo acceso por Parque Andalucía	1.584,89 €
Instalación de iluminación en los accesos principales	2.472,81 €
Instalación de reductores de velocidad en la Calle Alonso Cano	1.803,35 €
Instalación de semáforos de botón en Gran Capitán y Alonso Cano	2.042,25 €
Instalación de bolardos y Sustitución de bolardos "espada"	45.744,87 €
Señalización Zona Escolar	913,43 €
TOTAL	54.561,62 €

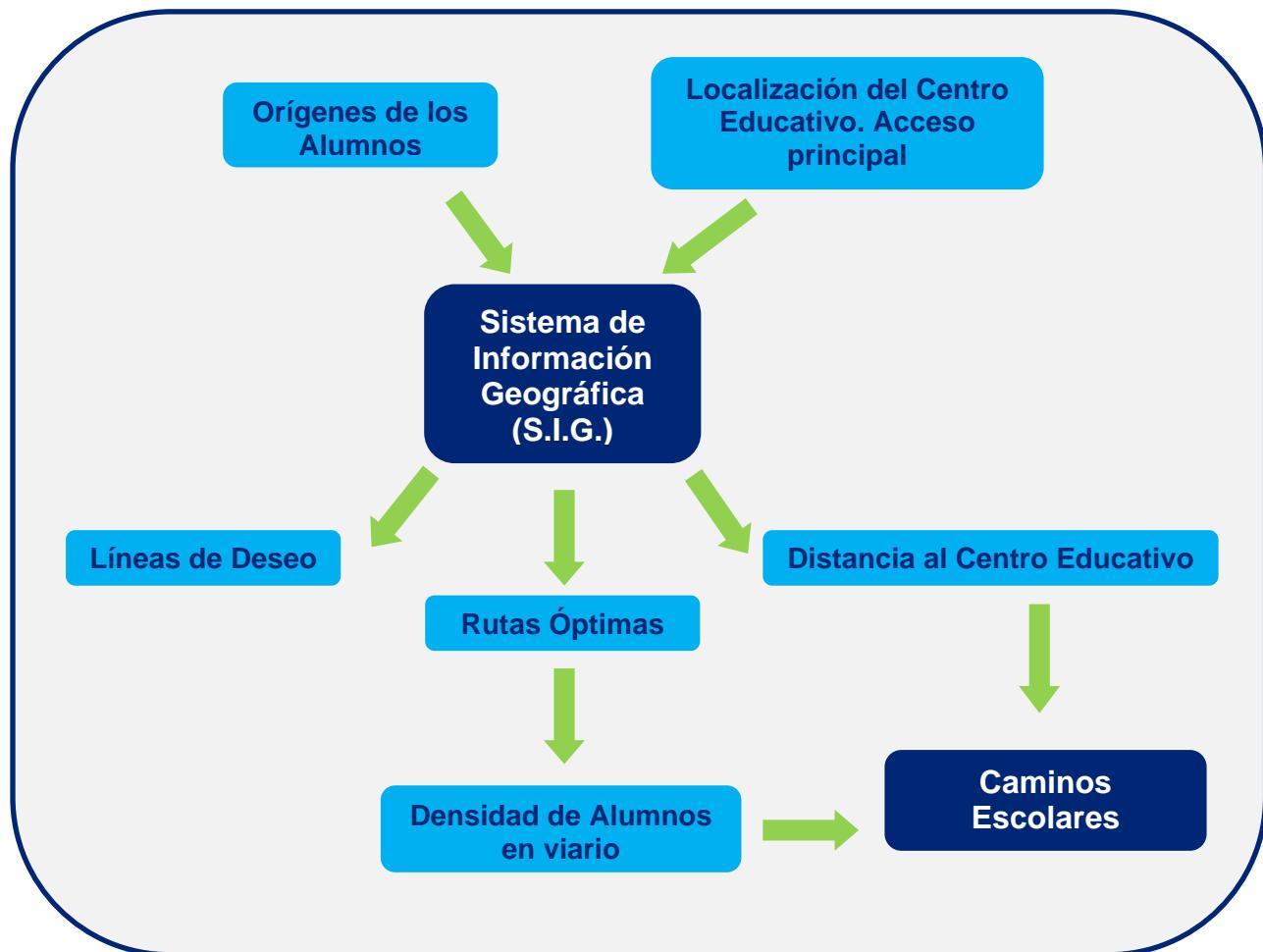
Plano 1 Propuestas para la mejora del entorno del CEIP Alonso Cano



4.3.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 1 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.). dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Alonso Cano**, los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Calle Alonso Cano
- Calle Peatonal entre Alonso Cano y Gran Capitán
- Calle Salvador Dalí
- Zona verde entre las calles Pintor Velázquez y Salvador Dalí.

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Calle peatonal continuación de Juan de Juanes.
- Parque de Andalucía.
- Calle Alonso Cano.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

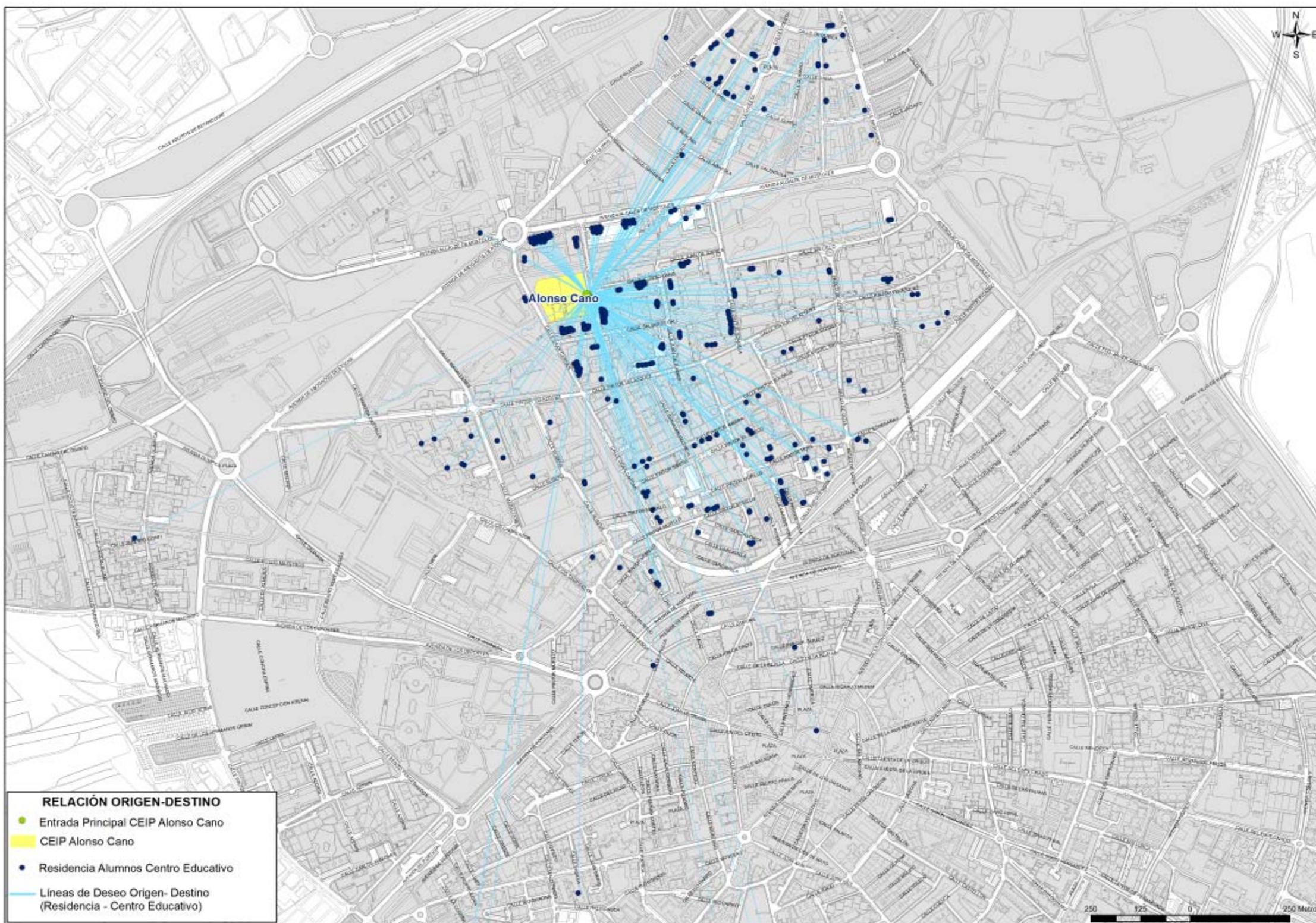
- Zona verde entre las calles Pintor Velázquez y Salvador Dalí.

Formato de Implantación

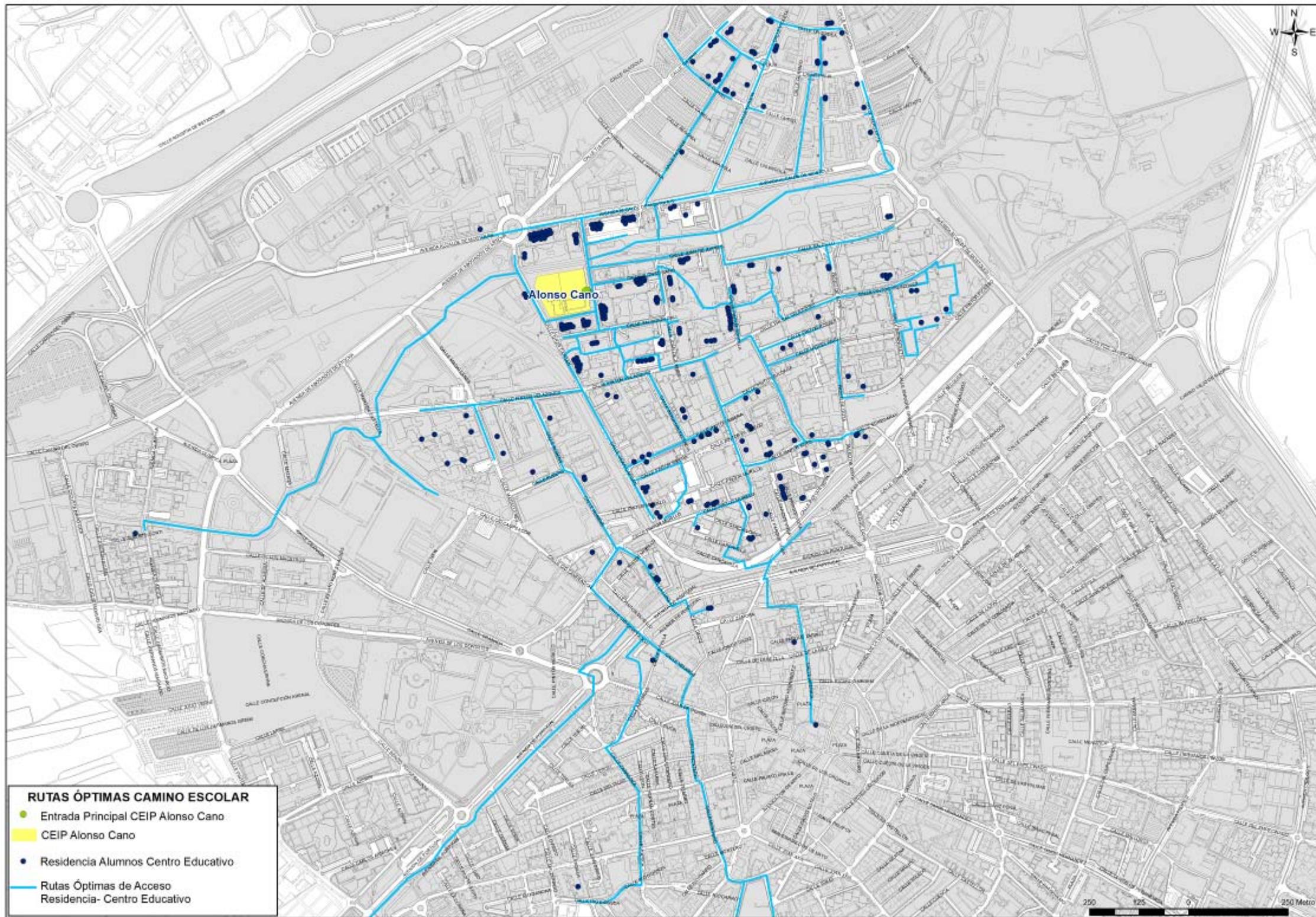
Las características del CEIP Alonso Cano tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”.
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.

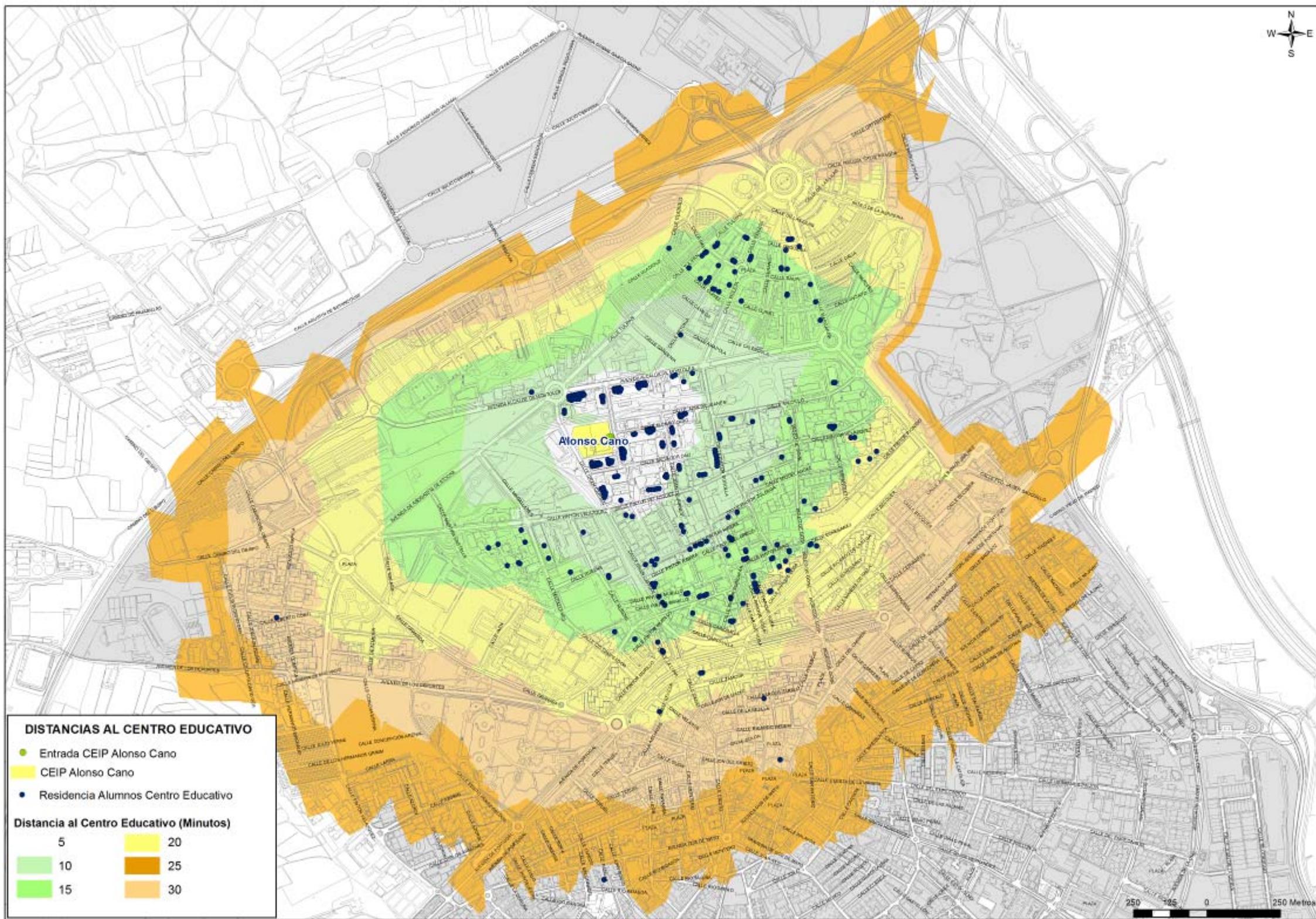
Plano 2 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Alonso Cano



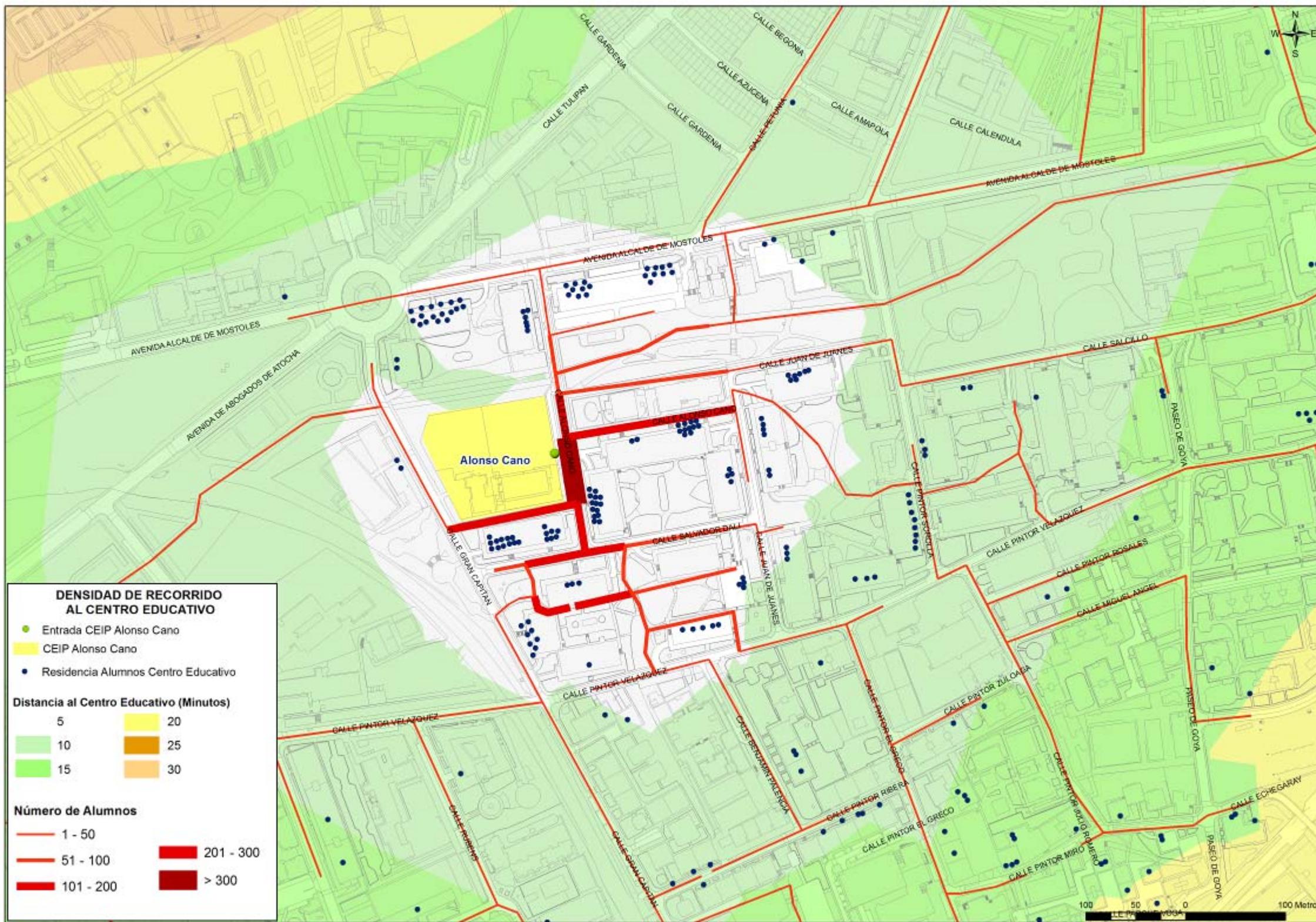
Plano 3 Rutas óptimas para acceder al CEIP Alonso Cano



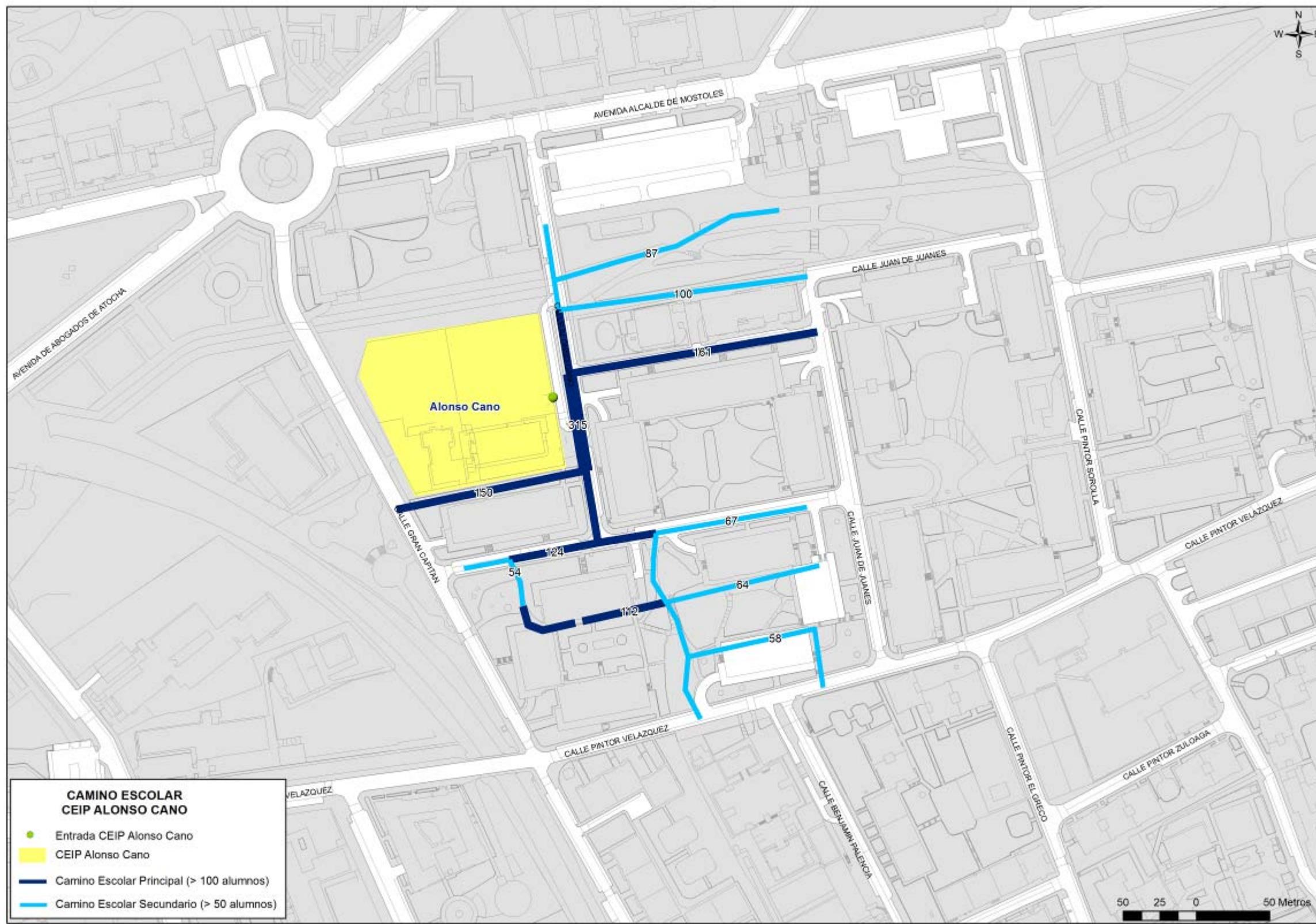
Plano 4 Distancia de los alumnos al CEIP Alonso Cano



Plano 5 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Alonso Cano



Plano 6 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Alonso Cano



5. CEIP Andrés Segovia

5.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Andrés Segovia. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

5.1.1 Caracterización del Centro Educativo

NOMBRE	C.E.I.P. ANDRÉS SEGOVIA		
DIRECCIÓN	Calle Empecinado, 60		
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	452
HORARIOS			
Jornada	Continua		
Horario Escolar	9:00-14:00	Actividades Extraescolares	16:00 – 19:00
Comedor	14:00-16:00	“Los Primeros del Cole”	7:00 - 9:00
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA			
Infantil	151	Primaria	301
Infantil 3 años	51	1º Primaria	50
		2º Primaria	52
Infantil 4 años	50	3º Primaria	49
		4º Primaria	48
Infantil 5 años	50	5º Primaria	52
		6º Primaria	50
TRANSPORTE ESCOLAR			
Número de Rutas	****		
Líneas	****		

FOTOGRAFÍA



5.1.2 Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial

ENTRADAS/SALIDAS	
Número	3 entradas (2 alumnos, 1 vehículos)
Ubicación	Calle Empecinado, 60 (1 alumnos, 1 vehículos) Callejón acceso por Calle Empecinado o Avenida de Carlos V (1 alumnos de infantil)
Estado	La entrada por el callejón es la que en peor estado se encuentra, debido a las deposiciones de los animales domésticos de los residentes de la zona, la mala iluminación y el firme levantado.

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES

Ubicación	No existe ningún semáforo en el entorno cercano del centro educativo, pero cuenta con pasos de peatones en las intersecciones. Dichos pasos de peatones no están elevados, aunque cuentan con rebajes y bolardos en forma de "espada" en su mayoría. Algunos de ellos cuentan con señalización.
Estado	Buen Estado

TRAFICO Y APARCAMIENTO

La intensidad del tráfico en las calles del entorno no es muy alta, aunque aumenta en las horas de entrada/salida de los alumnos del centro, por los alumnos que acceden en vehículo al centro.

Dichos vehículos estacionan en doble fila hasta la entrada/salida de los alumnos lo que provoca algunos atascos.

El vado del centro educativo se ve ocupado en numerosas ocasiones por vehículos ajenos al centro educativo.

TRANSPORTE PÚBLICO

Ubicación Parada	Autobús Urbano: Avenida de Carlos V, 17 Autobús Interurbano: Avenida de Carlos V, 17 Calle Simón Hernández, 76
Tipo Parada	Avenida Carlos V, 17: Marquesina y Poste Calle Simón Hernández 76: Marquesina
Líneas de Transporte	Autobús Urbano: Línea 1 Autobús Interurbano: 523, 525, 526, 527, L123, N503
Estado Parada	Buen Estado
Distancia entrada principal centro	Avenida Carlos V, 17: 300 metros. Calle Simón Hernández, 76: 340 metros.
Accesibilidad parada	Buena

TRANSPORTE ESCOLAR

Ubicación de la parada	****
Estado	****
Observaciones	****

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR

Entradas/Salidas	Todas las entradas cuentan con iluminación.
Zonas Aledañas	Todas las calles cuentan con iluminación peatonal, a excepción del callejón por donde entran los alumnos de educación infantil.

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Ancho	Calle Empecinado: 4,00- 8,00 metros. Avenida de Carlos V: 2,00- 6,50 metros. Avenida de Felipe II: 1,40- 5,60 metros. Callejón acceso entrada educación infantil:
Obstáculos	No se han detectado obstáculos. Los bolardos con forma de "espada" pueden resultar peligrosos para los transeúntes.

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

	Existe gran afluencia de peatones debido a la presencia de otro centro educativo en las inmediaciones, el CEIP León Felipe, lo que provoca que en ciertos horarios la calle no pueda absorber tanta afluencia de gente.
Estado	Buen estado

SEGURIDAD VIAL

Pasos peatones	Los pasos de peatones están rebajados, señalizados y con bolardos, que en algunas ocasiones tienen forma de "espada". También existe señalización indicativa reductora de velocidad por la presencia de una elevación, que no existe.
Señalización Zona Escolar	Existe señalización indicativa de zona escolar en la intersección de la Avenida de Carlos V con la Calle Empecinado.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	No existen vallas protectoras en las aceras. Existen bolardos que indican la presencia de un vado de entrada/salida de vehículos de los edificios de residentes aledaños al centro educativo.

ZONAS VERDES EN EL ENTORNO

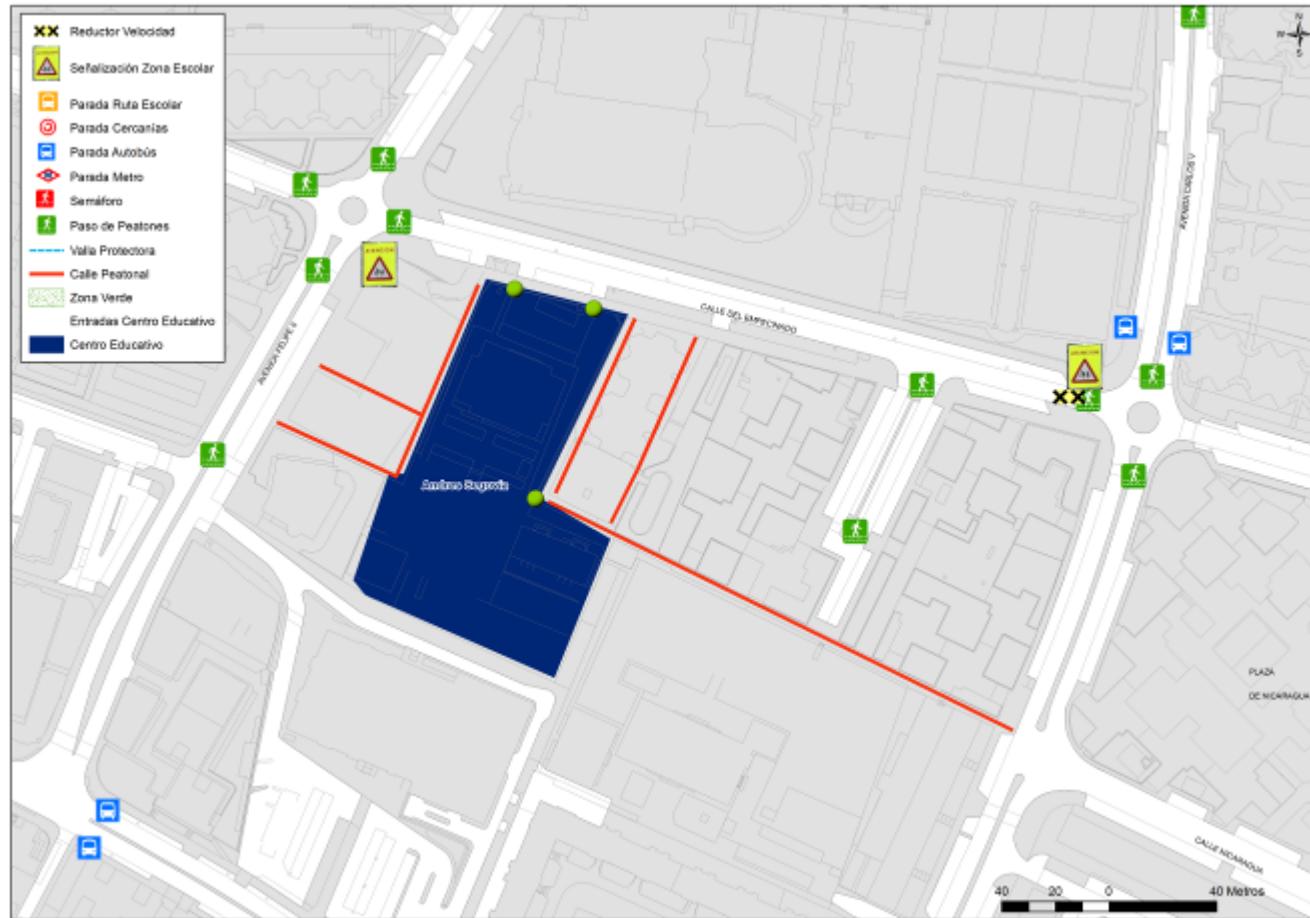
No existe una zona verde característica en el entorno inmediato al centro.

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO

Existen numerosas calles peatonales de acceso al centro, desde el callejón por donde acceden al centro educativo los alumnos de educación infantil así como algunas áreas estanciales entre los edificios residenciales.

Por el callejón por donde acceden los alumnos de educación infantil también lo hacen los alumnos del centro educativo León Felipe, situado en las inmediaciones.

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



5.1.3 Anejo fotográfico del entorno



Calle Empecinado



Calle Empecinado



Calle Felipe II



Calle Peatonal Felipe II



Rampa acceso peatonal Felipe II con Calle
Empecinado



Afluencia de peatones en horario de entrada



Acceso peatonal alumnos educación infantil



Acceso peatonal alumnos educación infantil

5.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Andrés Segovia

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

5.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

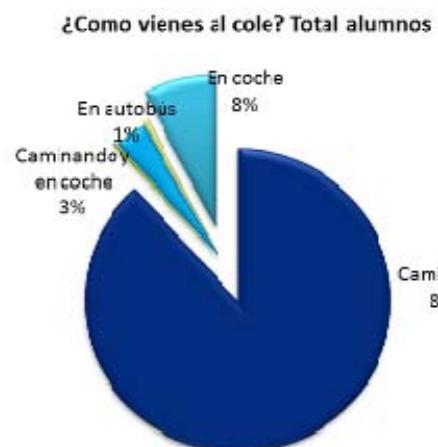
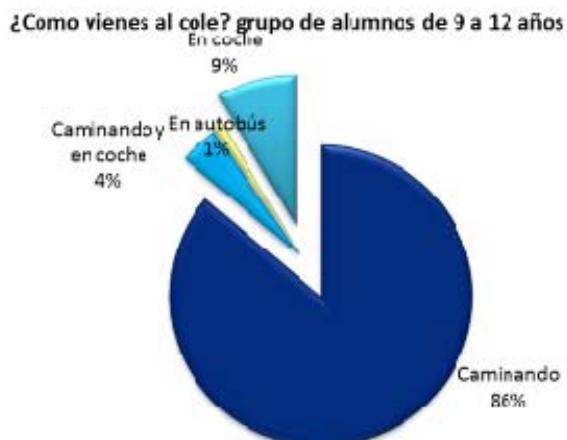
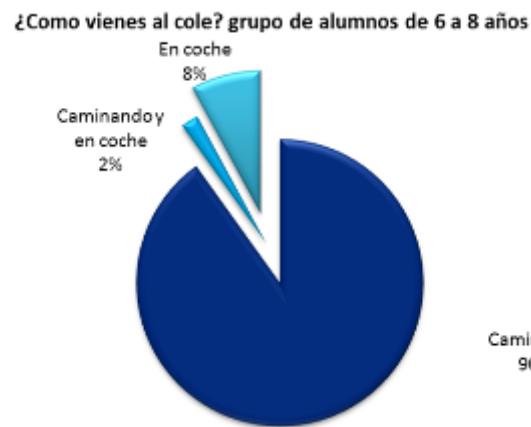
Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

Y el resultado se presenta a continuación:

A. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

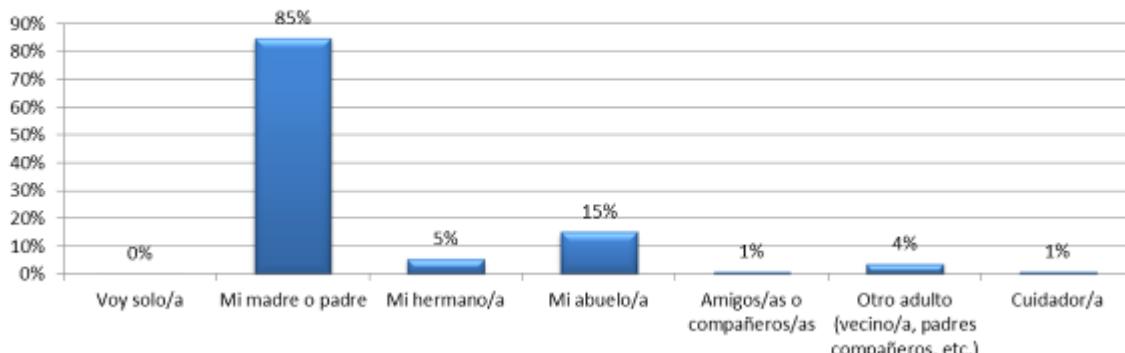
Como se puede observar, los alumnos acceden mayoritariamente caminando al colegio en el cómputo general de alumnados. El número de alumnos que acceden en coche se sitúa en el entorno del 10% (ya sea desplazamiento en coche o a pie más coche).



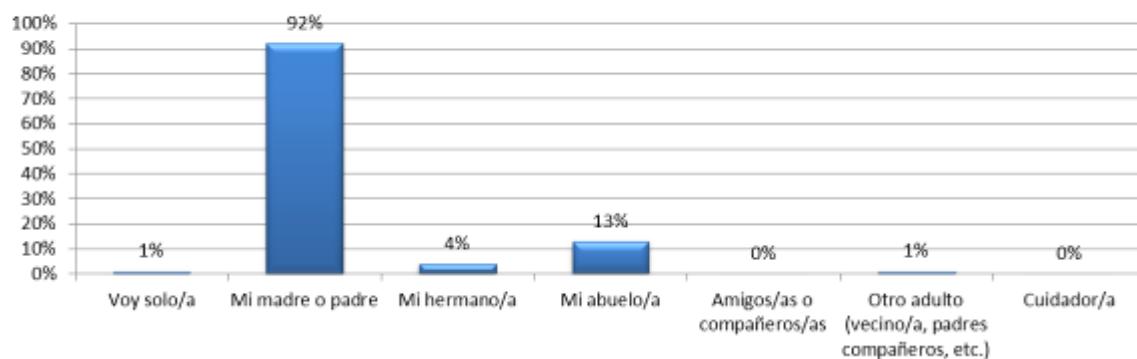
B. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumnos al colegio. En el grupo de edad de 9 a 12 años aumenta sin embargo el número de alumnos que acceden solos a colegio.

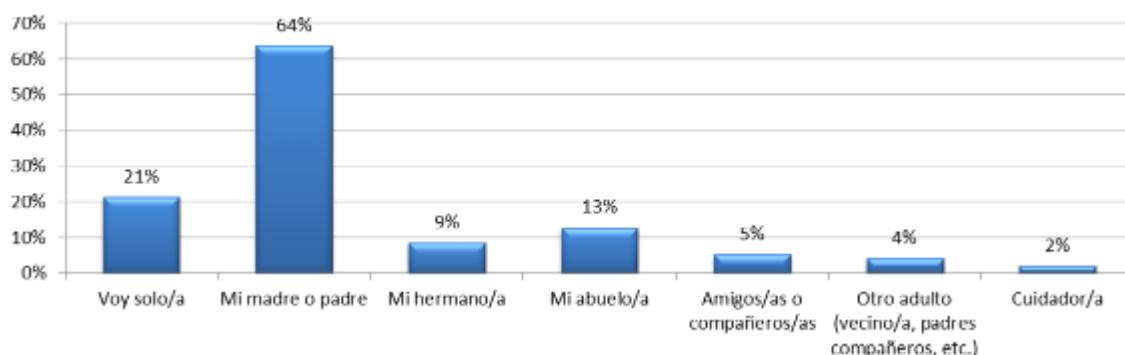
¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



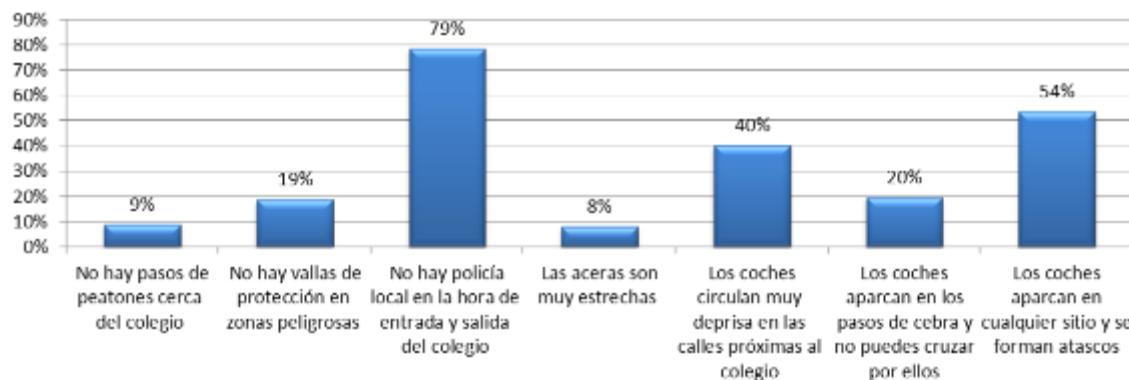
¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



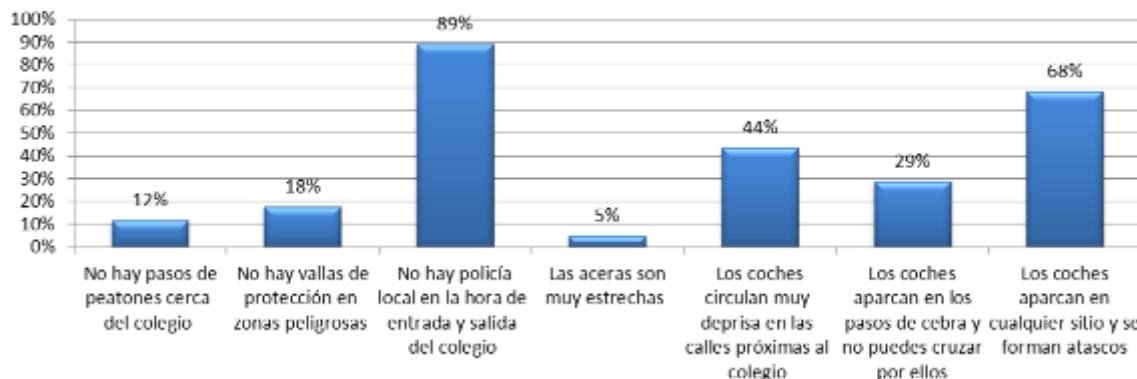
C. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio la falta de policía local. Les siguen el que las aceras son estrechas y problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal.

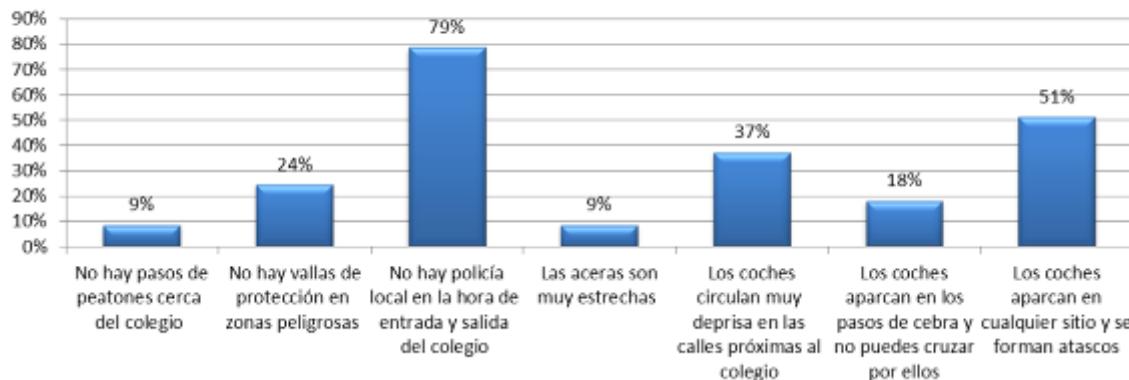
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



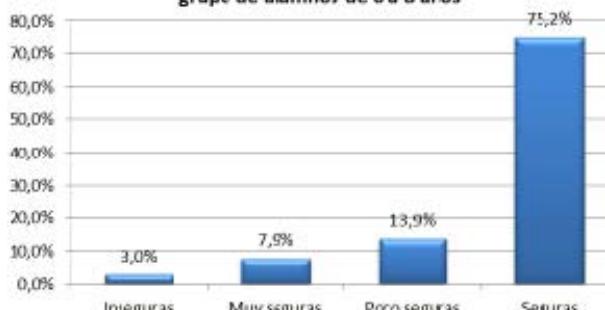
D. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras mayoritariamente. En este sentido, los más pequeños perciben con más alto grado como poco seguras la zona de entrada y salida frente a una menor percepción de peligro por parte de los más mayores.

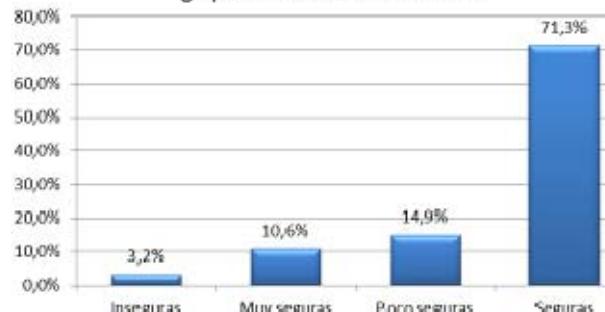
¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



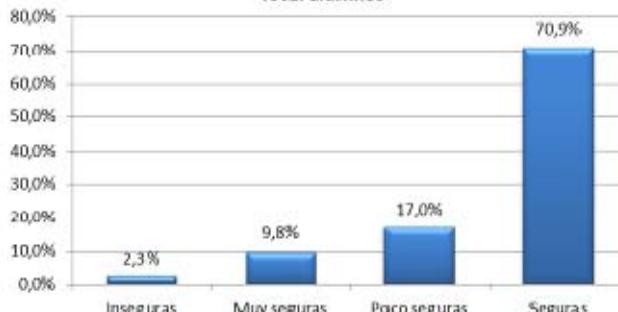
¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
Total alumnos



E. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos se reparten al 50% entre el sí y el no.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



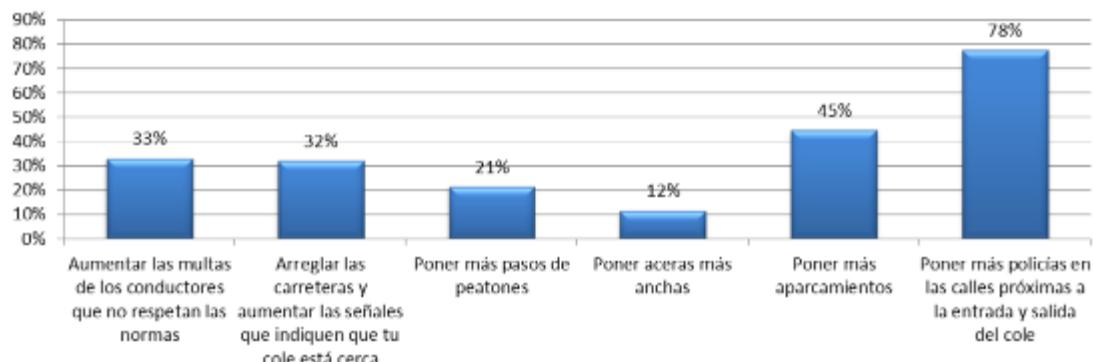
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Total alumnos



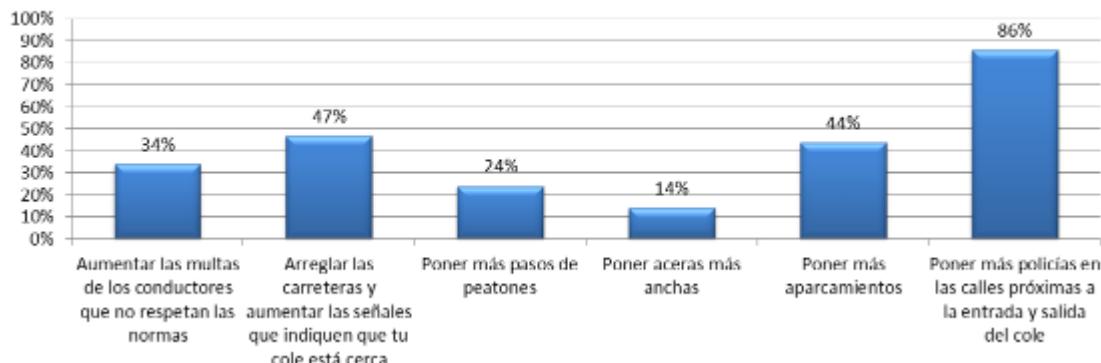
F. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio el que se pongan más policías en las calles próximas a la entrada y salida del centro. Le sigue el arreglo de las vías y el aumento y mejora de la señalización así como el aumento de las multas a los conductores que no respetan las normas.

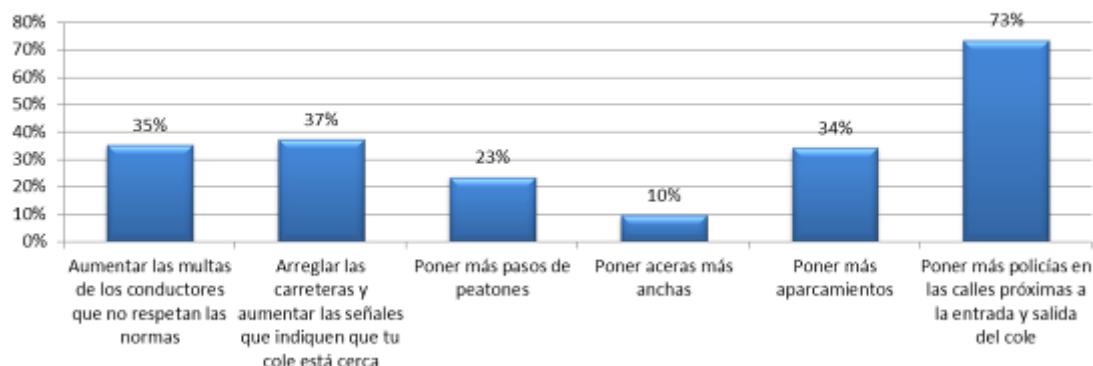
¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



5.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

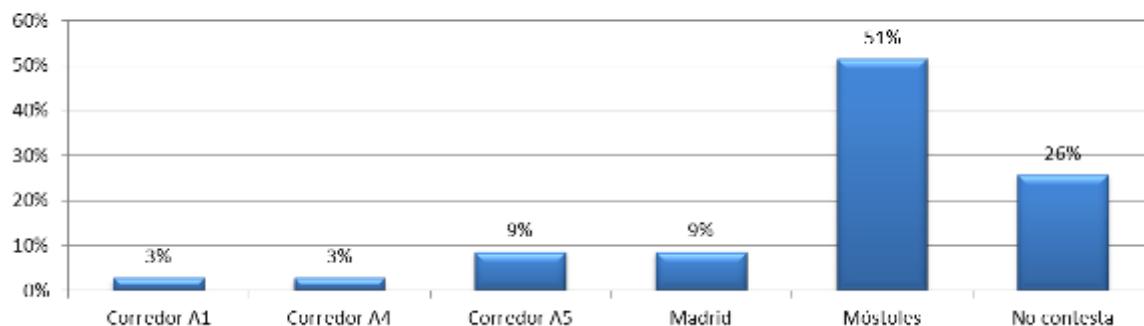
- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?
- Lugar de aparcamiento del personal que accede al centro en coche
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro



B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

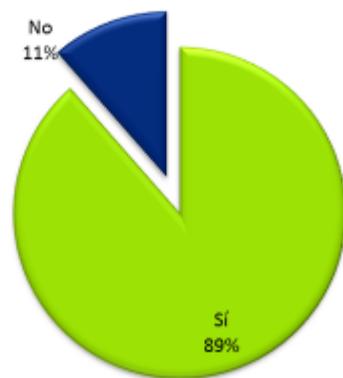
En este sentido, es mayoritario el que el personal del centro disponga de permiso de conducir.

C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

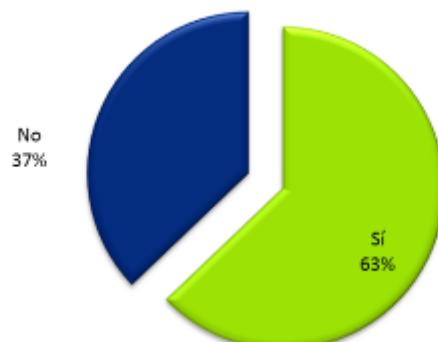
Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En esta caso, la disponibilidad de vehículo alcanza el 63%.

¿Dispone de permiso de conducir?



¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?

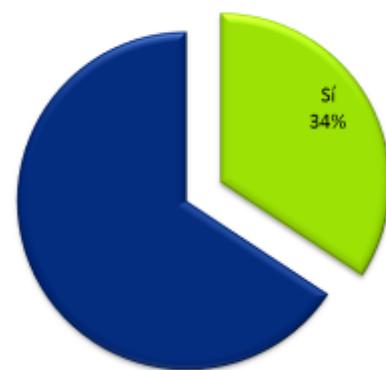


D. Dispone de bicicleta

Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

El personal del centro no cuenta con bicicleta en el 66% de los casos. Solo el 34% del personal dispone de bicicleta.

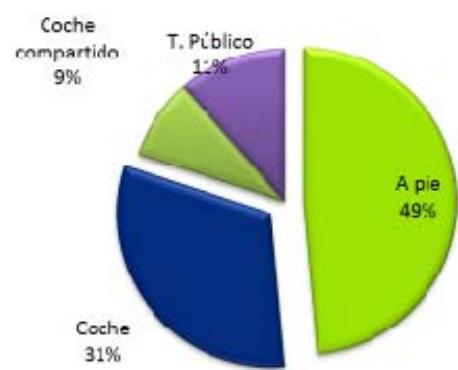
¿Tiene bicicleta?



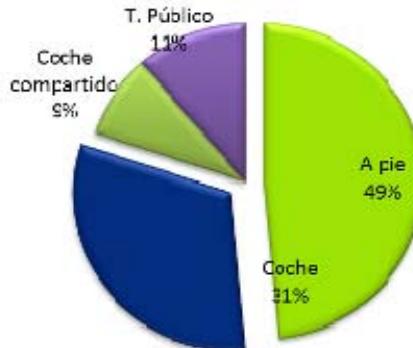
E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo

El modo de acceso al centro es en gran medida a pie (50%) aunque el 31% acceden al colegio en coche. El transporte público y el coche compartido son los otros modos de transporte utilizados por el personal del centro.

Normalmente, ¿cómo vienen al trabajo?



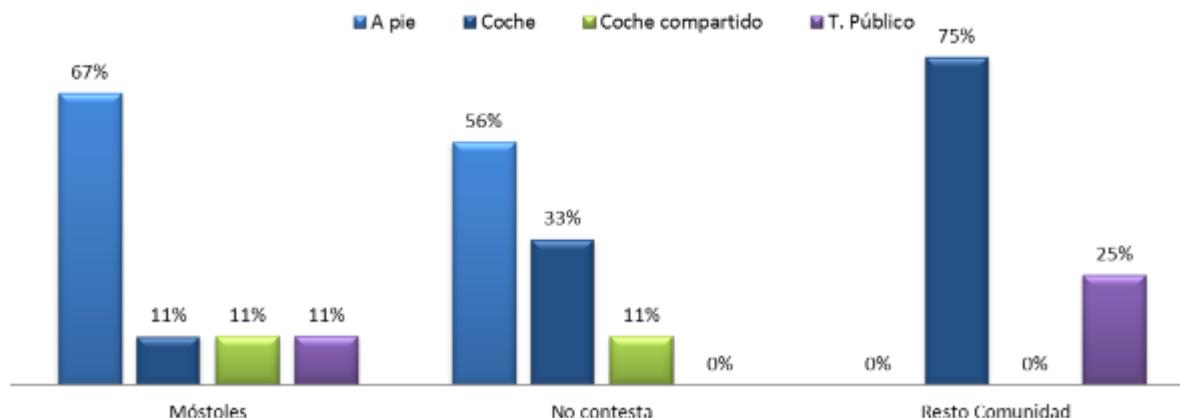
Normalmente, ¿cómo vuelves del trabajo a casa?



F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.

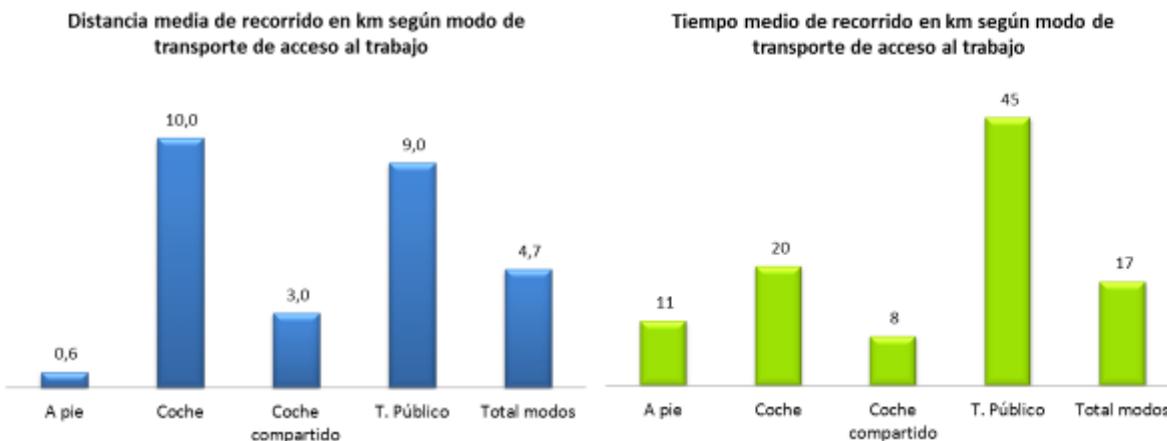
Así, los residentes en Móstoles acceden a pie en más de la mitad de los casos. Los residentes en otros municipios de Madrid utilizan mayoritariamente el coche.

Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia**G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo**

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

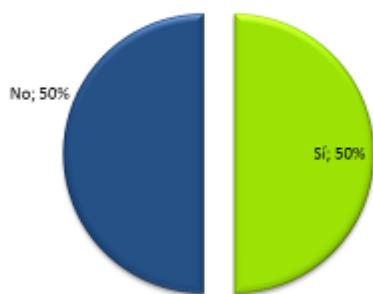
La distancia media de viaje del personal del centro es de 4,7 kilómetros. Son los que acceden en coche los que viven a mayor distancia seguidos de los que utilizan el transporte público.

Por tiempo, son los usuarios del transporte público los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 17 minutos.

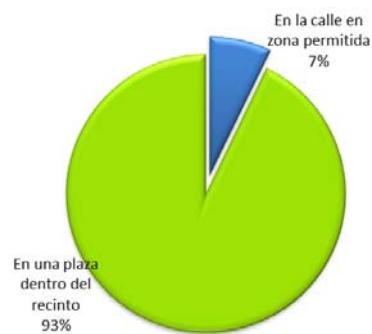
**H. ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accedente en coche al trabajo?, y ¿Dónde ha aparcado el vehículo**

El personal en el centro que accede al mismo en coche dispone en gran parte de plaza dentro del recinto del colegio. Aun así declaran haber tenido problemas de aparcamiento.

Si ha venido en coche ¿ha encontrado problemas para aparcar?



¿Dónde ha aparcado?

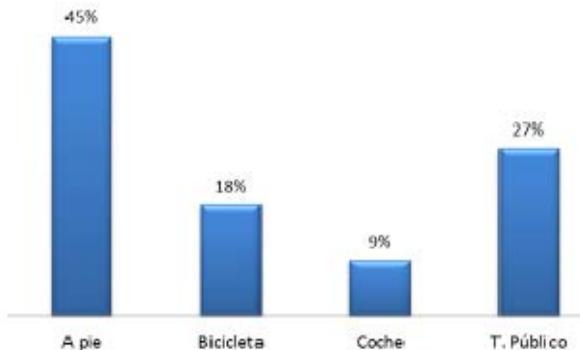


I. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

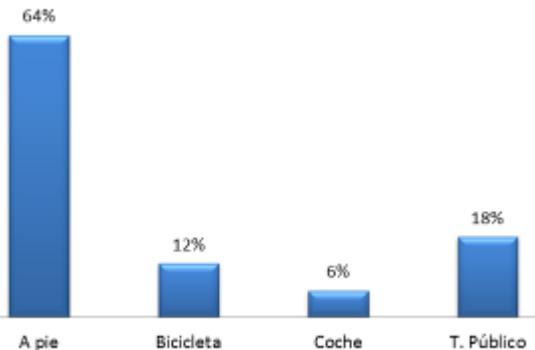
En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 64% de los casos seguido del transporte público (18%) y la bicicleta (12%).

A los usuarios del coche les gustaría poder al trabajo a pie en el 45% de los casos seguido del transporte público (27%) y la bicicleta (18%).

Como les gustaría ir al trabajo a los usuarios del coche



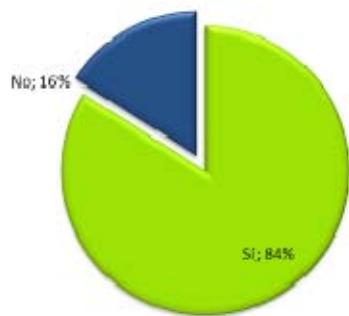
Como les gustaría ir al trabajo al personal del centro



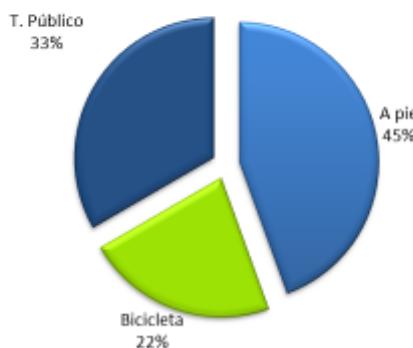
J. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

El 84% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso a pie en el 45% de los casos. La bicicleta es elegida por el 22% y el transporte público por el 33% restante.

Si ha venido en coche ¿estaría dispuesto a cambiar su forma de desplazamiento?



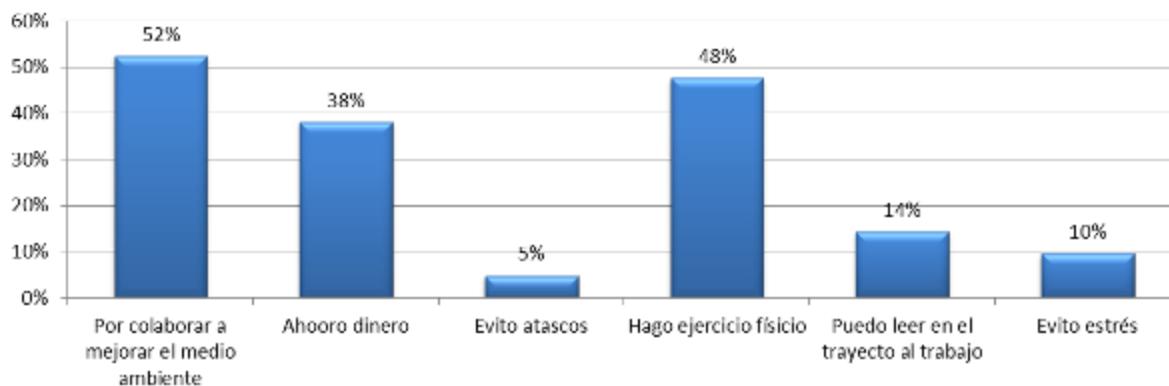
¿A qué modo de transporte cambiaría?



K. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

El 48% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para hacer ejercicio físico. La colaboración en la mejora del medio ambiente representa el 52% y el ahorro de dinero el 38%. Evitar estrés o leer y los atascos se eligen en menor medida.

Por qué motivo cambiaría de modo de transporte

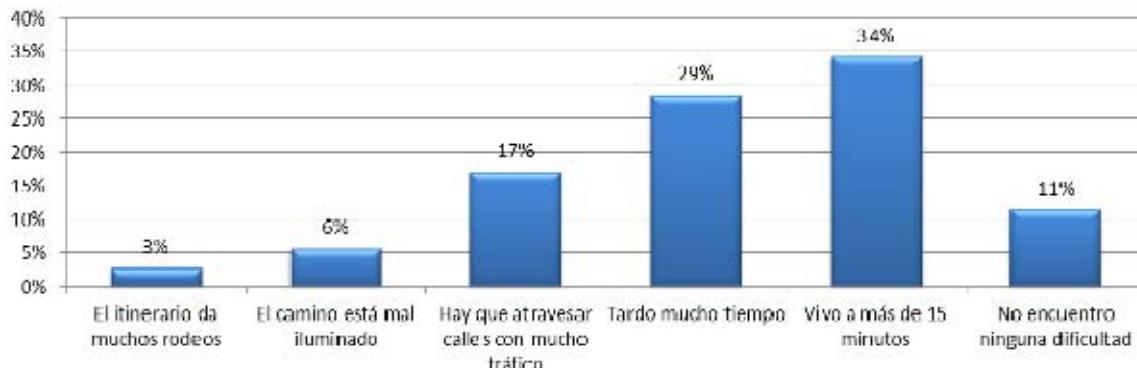


L. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 29% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 34% que viven a más de 15 minutos.

Otros problemas como las barreras debidas al tráfico, la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. El 11% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

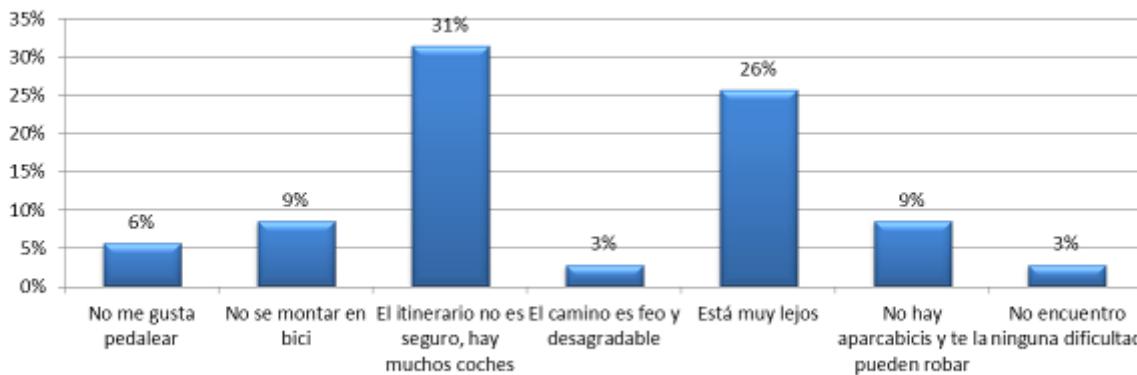
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?



M. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar el 31% del personal cree que el itinerario no es seguro por exceso de vehículos. Le sigue la distancia con el 26%. El resto de dificultades tienen menor peso. Por su parte solo el 3% no ven ninguna dificultad en acceder en bicicleta al colegio.

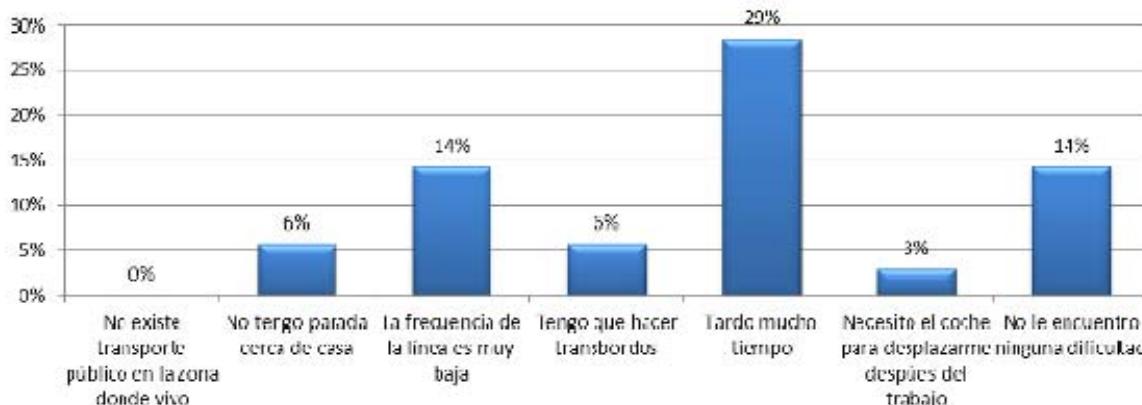
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?



N. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje vuelve a ser la dificultad principal. Otra queja importante es la baja frecuencia con el 14%. El 14% del personal no ve ninguna dificultad en venir al colegio en transporte público.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?



O. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

El personal cree en el 51% de los casos que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?



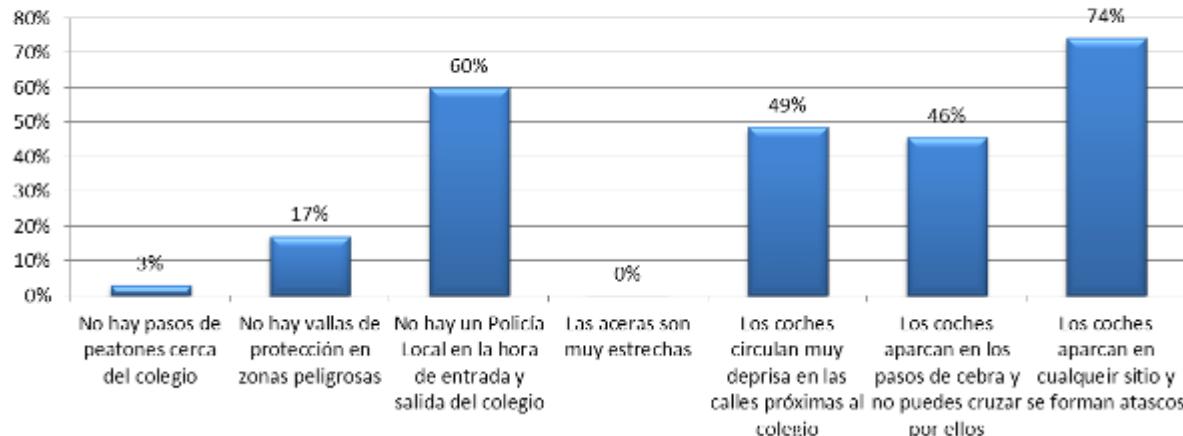
P. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. Los principales problemas son la falta de policía local en las entradas y salidas del centro con el 60% y la ilegalidad de aparcamiento en el entorno que provocan atascos (74%) e invaden el espacio reservado para el peatón como es el caso de los pasos de cebra impidiendo cruzar los mismos con seguridad (49%).

También se percibe con el 49% de los casos que la velocidad del tráfico es excesiva en el entorno inmediato al centro.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

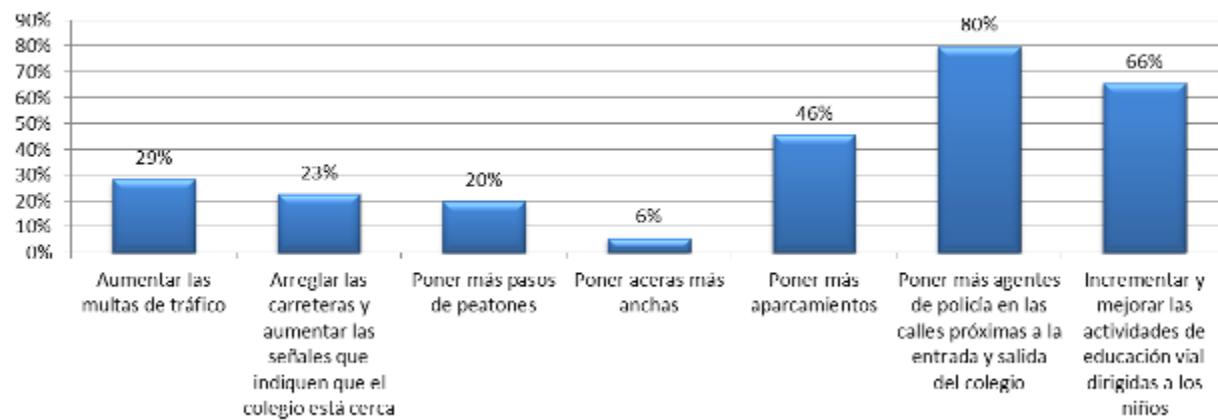
Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro



Q. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 80% de los casos aumentar la presencia de la policía local en los momentos de entrada y salida de los alumnos y aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos (el 66%). También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (46% de las respuestas). Otras respuestas como aumento de las multas de tráfico y mejoras en el entorno como aumento de las aceras y número de pasos peatonales así como mejora de la señalización también se contemplan.

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



5.3 Propuestas de Actuación

5.3.1 Contexto

El CEIP Andrés Segovia tiene 452 alumnos entre los 3 y los 12 años. Se localiza en un ámbito urbano de alta densidad siendo elevado el % de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (el 88%). En coche acceden el 11%. El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

5.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Mantener y cuidar el % de niños y niñas que acceden andando al colegio. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora del nivel de seguridad y accesibilidad en el entorno al colegio.
3. Incrementar el número de alumnos y alumnas que acceden solos al colegio.
4. Reducir el número de vehículos en el entorno del colegio en las horas de entrada y salida. En este sentido, el % de accesos en coche es relativamente bajo por lo que debería ser sencillo alcanzar una reducción aceptable.

5.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

- Acondicionamiento de la calle peatonal por donde acceden los alumnos de infantil que presenta los adoquines levantados.
- Iluminación de dicha calle peatonal por donde acceden los alumnos de educación infantil y de la entrada principal al centro educativo
- Eliminación de seto en parte de la calle peatonal para que los alumnos puedan acceder desde la Calle Empecinado, camino que frecuentan.
- Instalación de un paso de peatones alomado en el entorno inmediato al centro de la Calle Empecinado
- Sustitución de los bolardos tipo espada existentes a lo largo de la Calle Empecinado
- Instalación de valla protectora tipo sol en las intersecciones de las calles Empecinado con la Avenida de Felipe II y Empecinado con Avenida de Carlos V.

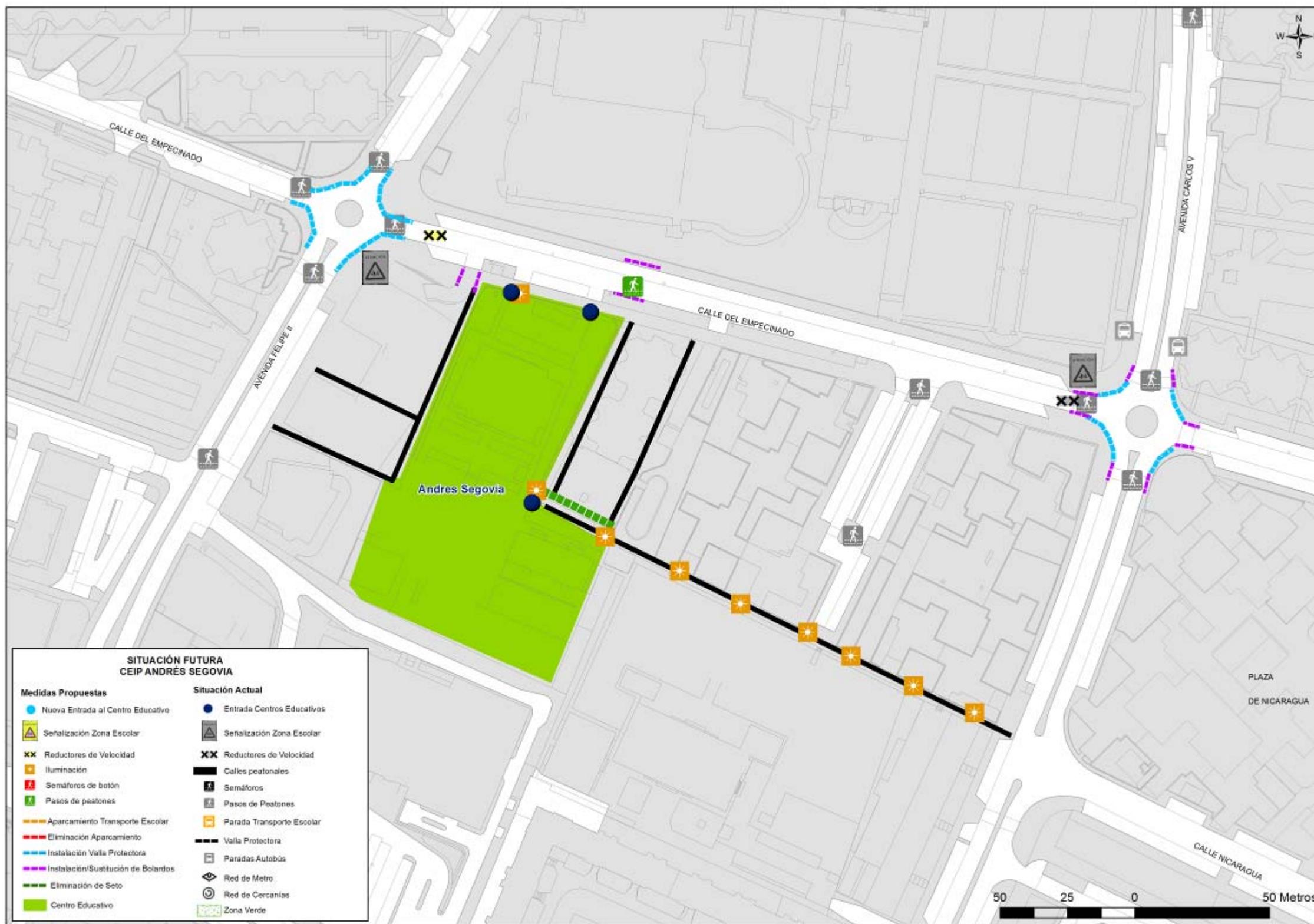
La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Andrés Segovia supondría un coste de 39.133,53 euros. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

Tabla 2 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIEDAD DE MEJORA	COSTE (€)
Sustitución de bolardos "espada"	13.442,57 €
Instalación de iluminación en los accesos principales y calle peatonal, acceso educación infantil	6.182,02 €
Eliminación de seto para acceso a calle peatonal, acceso alumnos educación infantil	70,80 €
Acondicionamiento de calle peatonal acceso alumnos educación infantil	3.186,00 €
Instalación de valla protectora "tipo sol" en intersecciones	15.632,64 €
Instalación de paso de peatones alomado en Calle Empecinado	619,.50 €
TOTAL	39.133,53 €

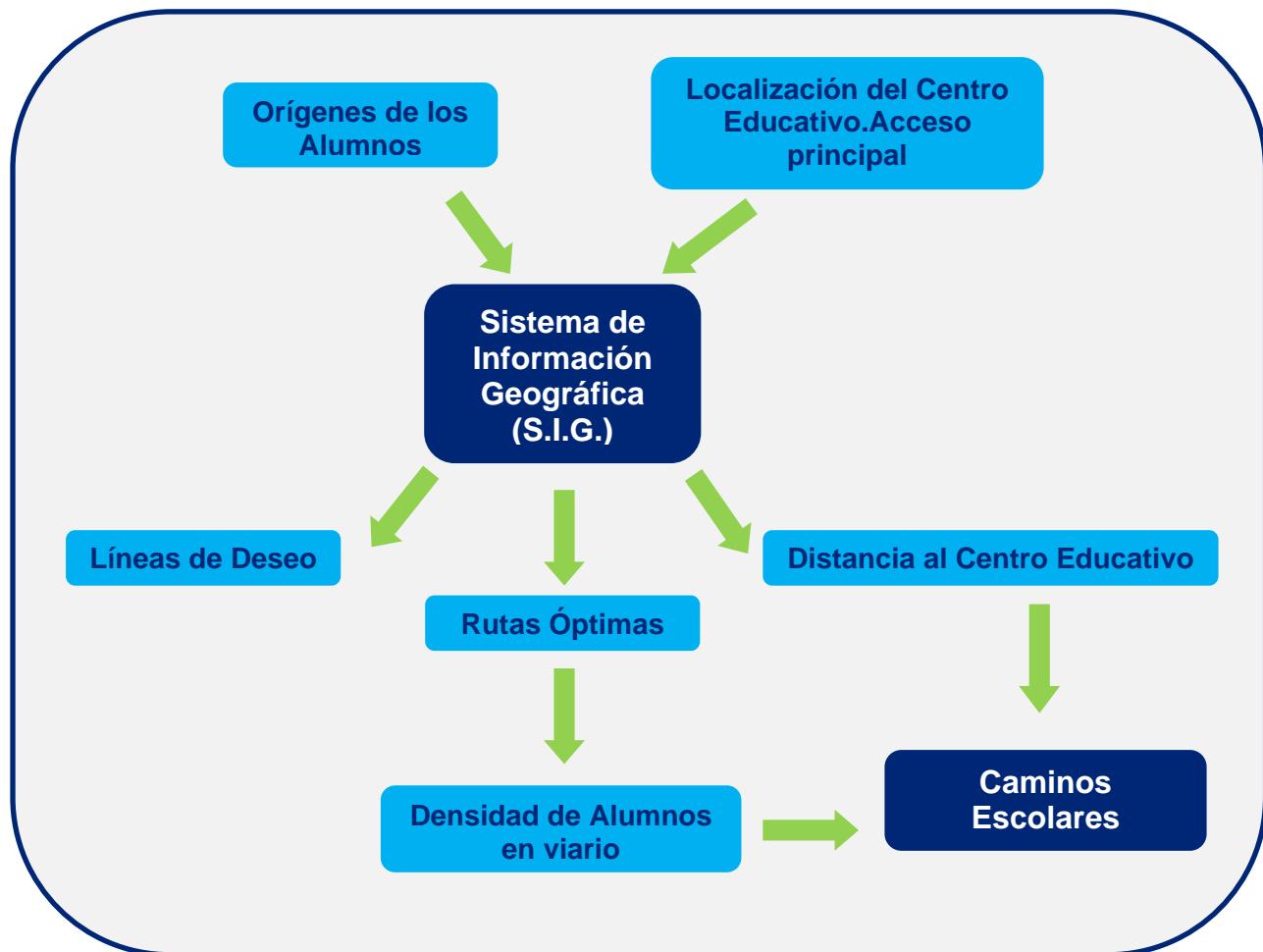
Plano 7 Propuestas para la mejora del entorno del CEIP Andrés Segovia



5.3.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 2 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.) dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Andrés Segovia**, los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Calle Empecinado
- Avenida de Felipe II, acceso peatonal zona comercial.

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Hermanos Pinzón
- Calle Empecinado
- Calle peatonal acceso desde Avenida de Carlos V
- Calle Mallorca

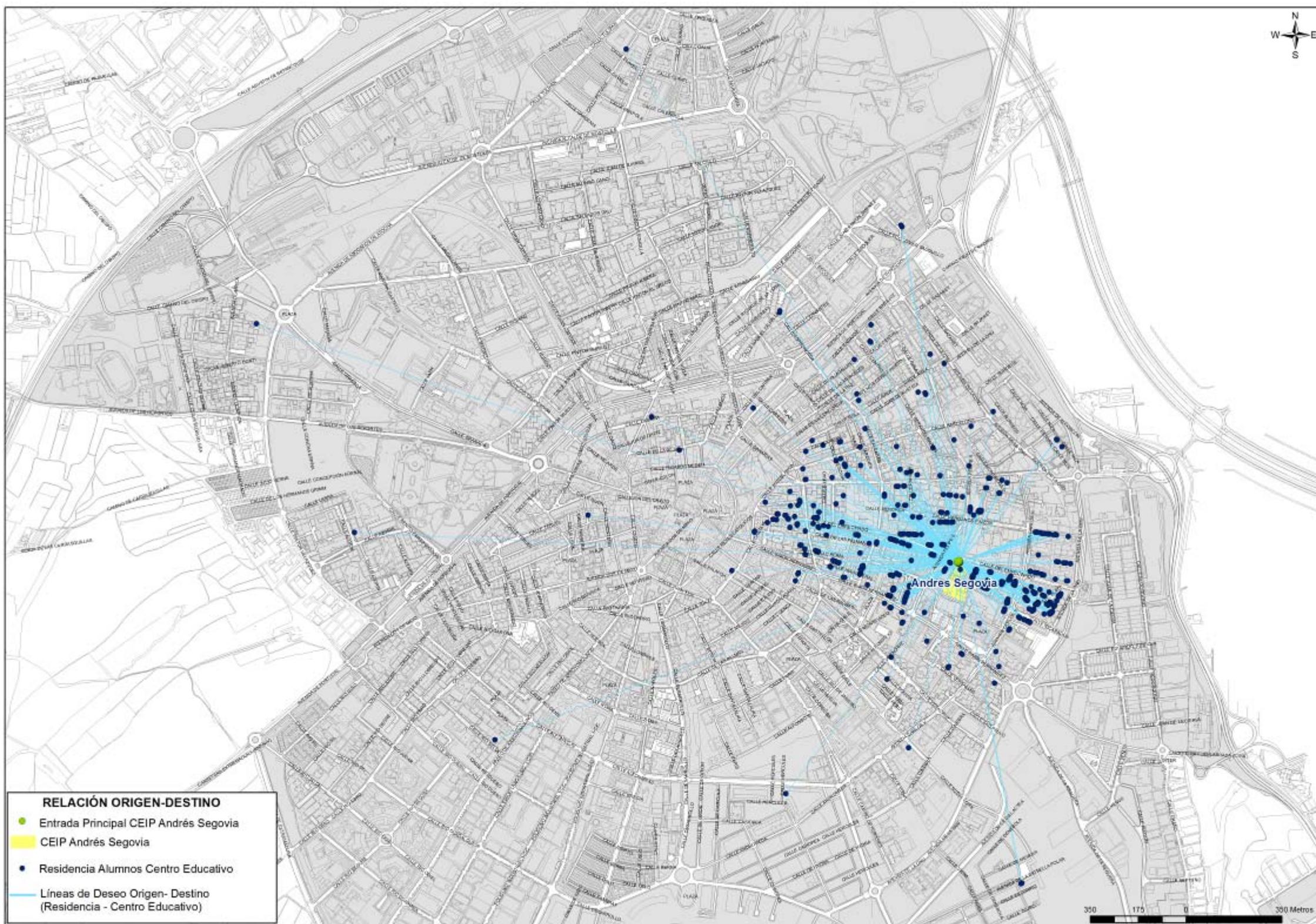
Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

Formato de Implantación

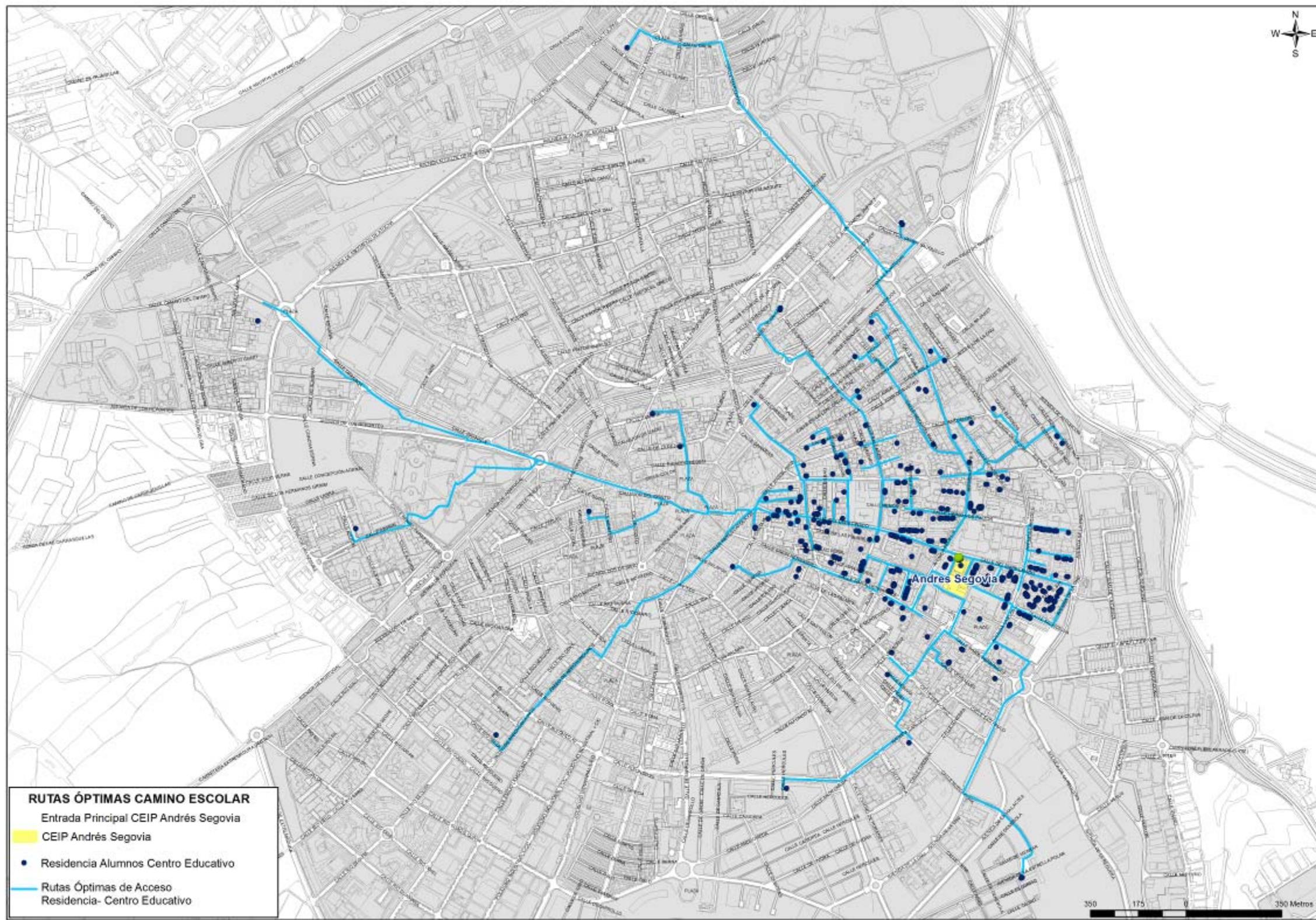
Las características del CEIP Andrés Segovia tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.

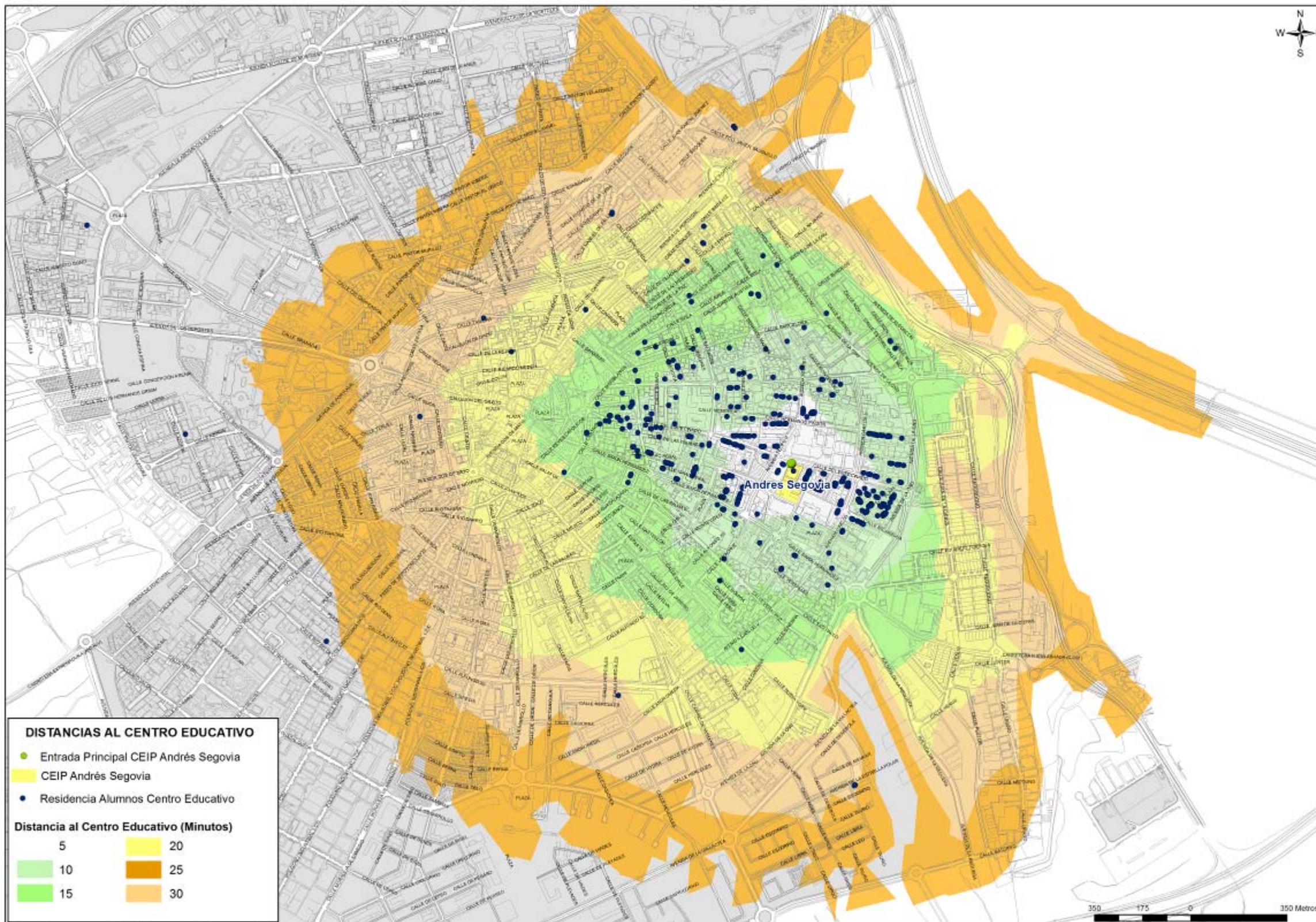
Plano 8 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Andrés Segovia



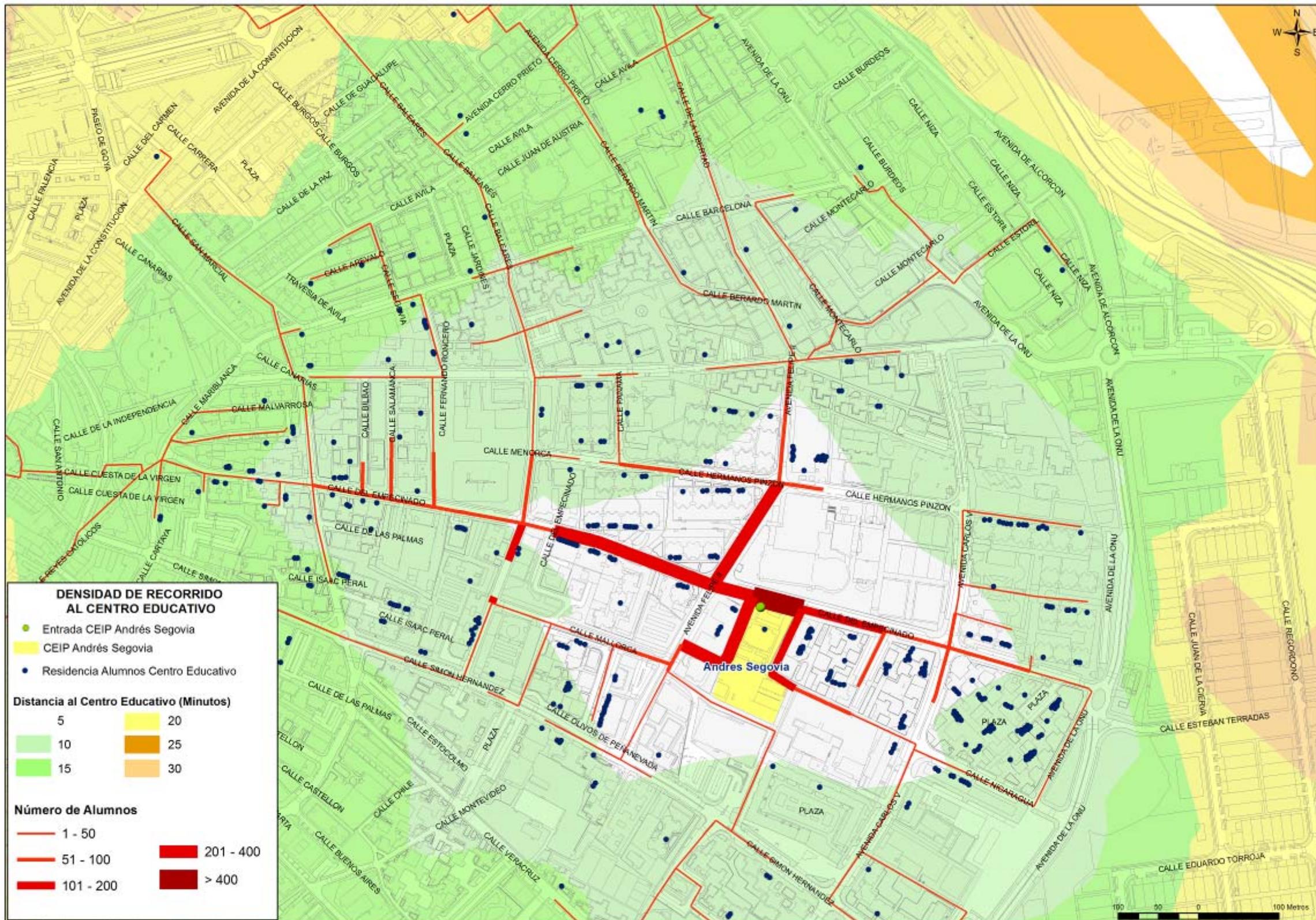
Plano 9 Rutas óptimas para acceder al CEIP Andrés Segovia



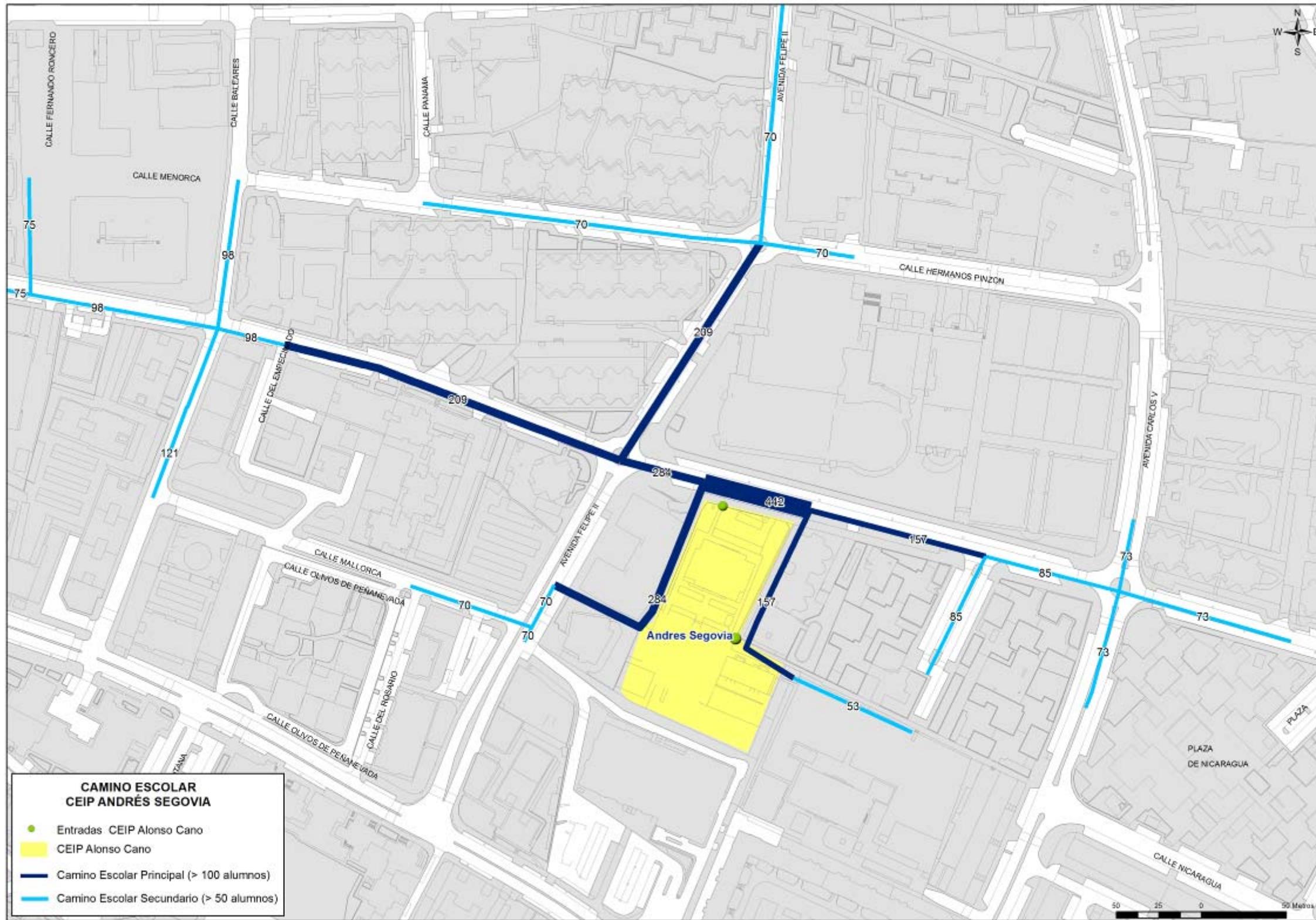
Plano 10 Distancia de los alumnos al CEIP Andrés Segovia



Plano 11 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Andrés Segovia



Plano 12 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Andrés Segovia



6. CEIP Beato Simón Rojas

6.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Beato Simón Rojas. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

6.1.1 Caracterización del Centro Educativo

NOMBRE		C.E.I.P. BEATO SIMÓN DE ROJAS	
DIRECCIÓN		Paseo de Goya, 3	
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	619
HORARIOS			
Jornada	Partida		
Horario Escolar	9:00-12:30 14:30-16:00	Actividades Extraescolares	16:00-18:30
Comedor	12:30-14:30	“Los Primeros del Cole”	****
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA			
Infantil	194	Primaria	425
Infantil 3 años	75	1º Primaria	68
		2º Primaria	79
Infantil 4 años	56	3º Primaria	61
		4º Primaria	66
Infantil 5 años	63	5º Primaria	73
		6º Primaria	78
TRANSPORTE ESCOLAR			
Número de Rutas	No		

Líneas	***
FOTOGRAFÍA	
	

6.1.2 Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial

ENTRADAS/SALIDAS	
Número	6 entradas (5 para alumnos, 1 vehículos)
Ubicación	C/ Paseo de Goya 3 (1 Alumnos) C/ Santander (4 Alumnos y 1 Vehículos)
Estado	Una de las entradas de la Calle Santander, la más lejana desde la Calle Paseo de Goya, está en desuso. Todas están en buen estado.

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES	
Ubicación	Existen semáforos en el Paseo de Goya con la Avenida de Portugal, y en el Paseo de la Estación con la Avenida de Portugal, y en la propia Avenida de Portugal con intersección en estas calles.
Estado	Los pasos de peatones están rebajados, algunos de ellos cuentan con bolardos y otros aparecen desdibujados.

TRAFICO Y APARCAMIENTO	
La calle inmediata de acceso al centro, Calle Santander, no tiene una alta intensidad de tráfico. Sin embargo, las calles Paseo de Goya y la Avenida de Portugal presentan intensidades más elevadas.	
La presencia de un centro comercial hace que también haya mucho tránsito de vehículos de	

mercancías por el Paseo de Goya.

En cuanto al aparcamiento en la zona, existen numerosos vehículos estacionados en la zona. La presencia de un aparcamiento subterráneo hace que el tránsito de vehículos sea mayor.

TRANSPORTE PÚBLICO

Ubicación Parada	Autobús Interurbano: Paseo de Goya, 3 Avenida de Portugal, 24 Avenida de Portugal, 30
Tipo Parada	Marquesina
Líneas de Transporte	Autobús Urbano: 3, 524 Autobús Interurbano: 498, 499, 529, 529A, 531, 531A, 535, 541, 545, 546, 547, 548, N501, 525, 519
Estado Parada	Buen Estado
Distancia entrada principal centro	Paseo de Goya, < 10 metros. Avenida de Portugal, 24: 120 metros. Avenida de Portugal ,30: 100 metros.
Accesibilidad parada	Paseo de Goya, 3: Buena Avenida de Portugal, 24: Buena Avenida de Portugal ,30: Buena

TRANSPORTE ESCOLAR

Ubicación de la parada	*****
Estado	*****
Observaciones	*****

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR

Entradas/Salidas	Dos de las Seis entradas tienen iluminación en la entrada/salida del centro. Son dos de las cuatro situadas en la calle Santander.
Zonas Aledañas	Todas las calles de acceso inmediato al centro educativo cuentan con iluminación.

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Ancho	Paseo de Goya: 2,50 – 5,00 metros
--------------	-----------------------------------

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

	Avenida de Portugal: ≥ 7,00 metros. Calle Santander: ≤ 2,00 metros – 4,50 metros. Paseo de la Estación: 2,00 – 3,00 metros.
Obstáculos	El arbolado en medio de la acera en el Paseo de Goya hace que la sección se reduzca y puede constituir un obstáculo, pudiendo tropezar en los alcorques de los mismos. En la Calle Santander, donde se han encontrado las aceras con sección más estrecha, el mobiliario urbano puede constituir un obstáculo.
Estado	Buen estado

SEGURIDAD VIAL

Pasos peatones	Algunos de los pasos de peatones están señalizados. La mayoría cuentan con bolardos.
Señalización Zona Escolar	Se han detectado señales indicativas de zona escolar en la Avenida de Portugal, Paseo de Goya, Calle Santander.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	No existen vallas protectoras aunque si bolardos en la mayoría de los cruces de calle.

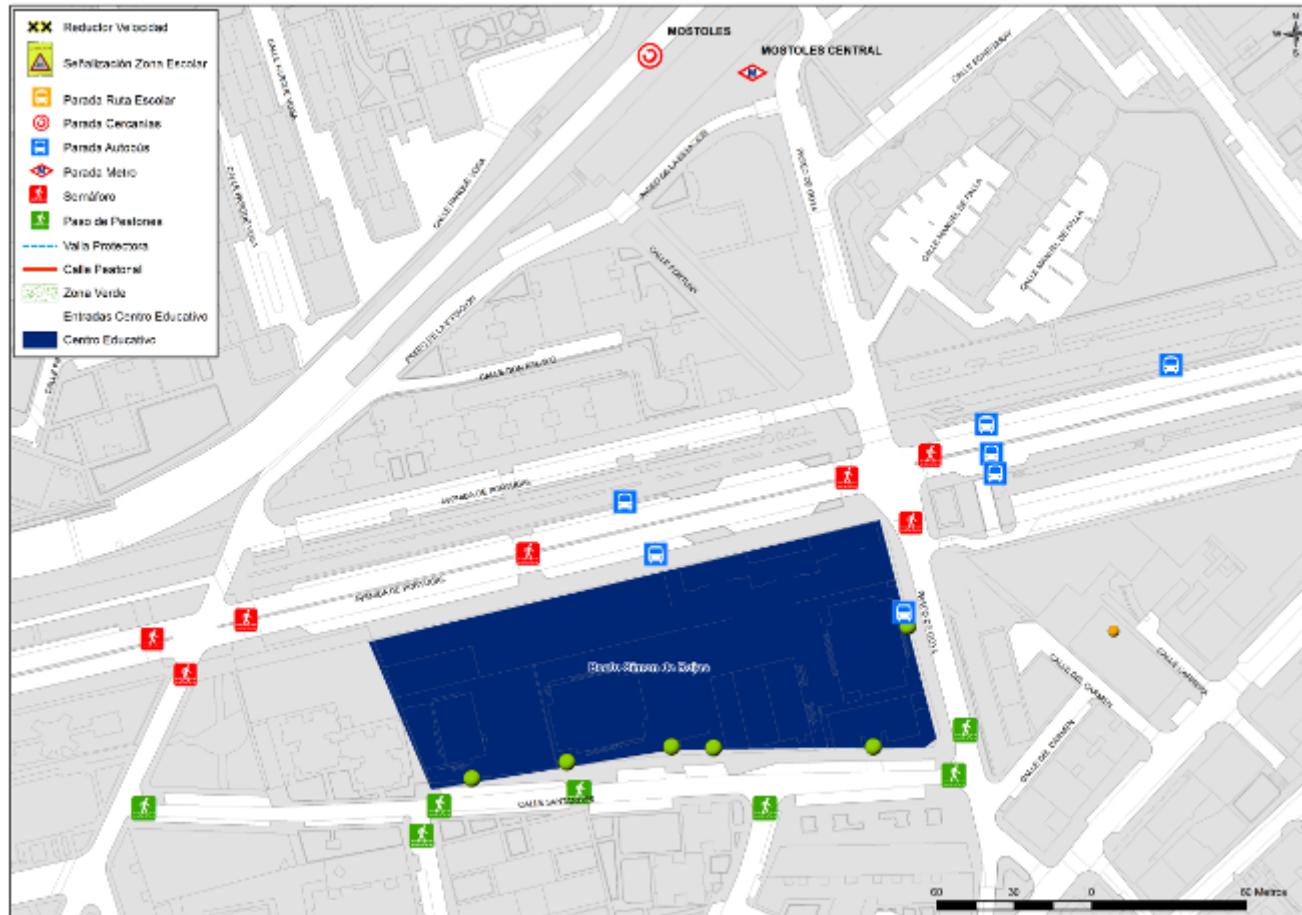
ZONAS VERDES EN EL ENTORNO

No existe ninguna zona peatonal de carácter importante.

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO

En la intersección del Paseo de la Estación con la Avenida de Portugal y con la Calle Santander existe un área estancial, al igual que en la intersección de la Calle Santander con el Paseo de Goya.

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



6.1.3 Anejo fotográfico del entorno

	
<p>Semáforo en Paseo de Goya con Avenida de Portugal</p>	<p>Paseo de Goya</p>
	
<p>Calle Santander</p>	<p>Calle Santander</p>
	
<p>Avenida de Portugal</p>	<p>Área estancial Paseo de Goya con Calle Santander</p>

6.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Beato Simón Rojas

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

6.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

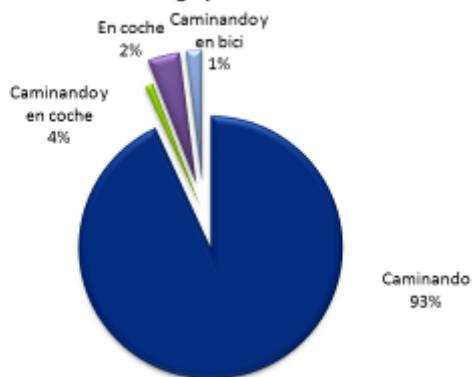
- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

Y el resultado se presenta a continuación:

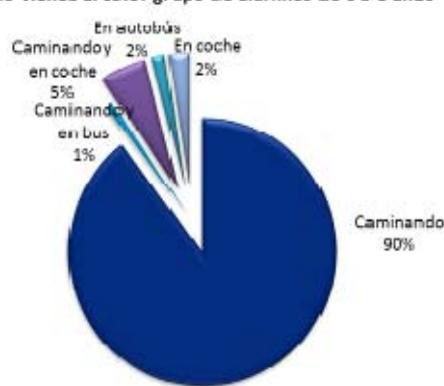
A. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

Como se puede observar, los alumnos acceden mayoritariamente caminando al colegio en el cómputo general de alumnados. El número de alumnos que acceden en coche se sitúa en el entorno del 8% (ya sea desplazamiento en coche o a pie más coche).

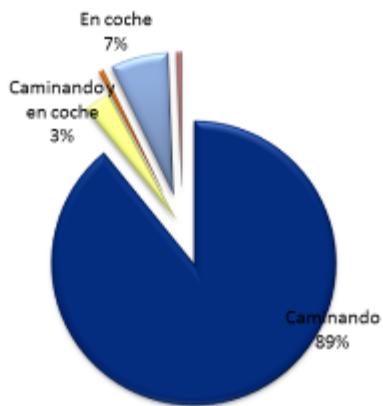
¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 3 a 5 años



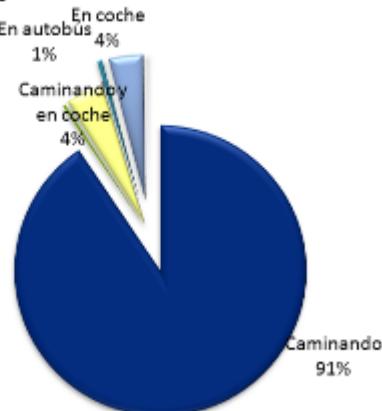
¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 9 a 12 años



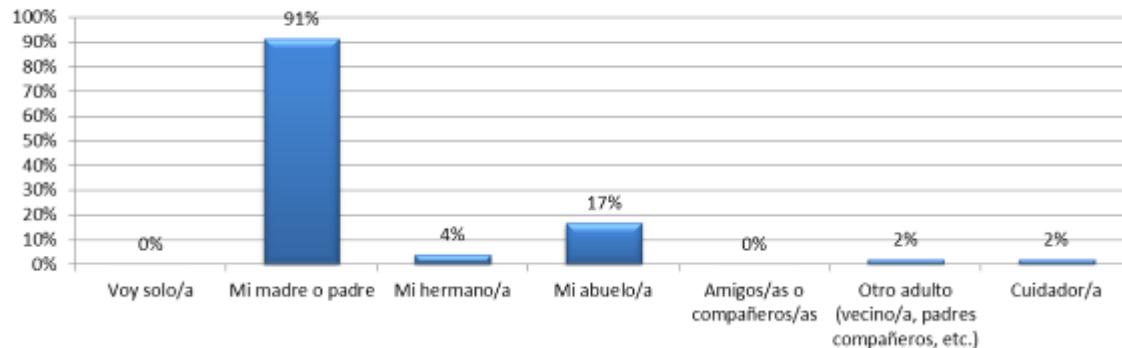
¿Cómo vienes al cole? Total alumnos



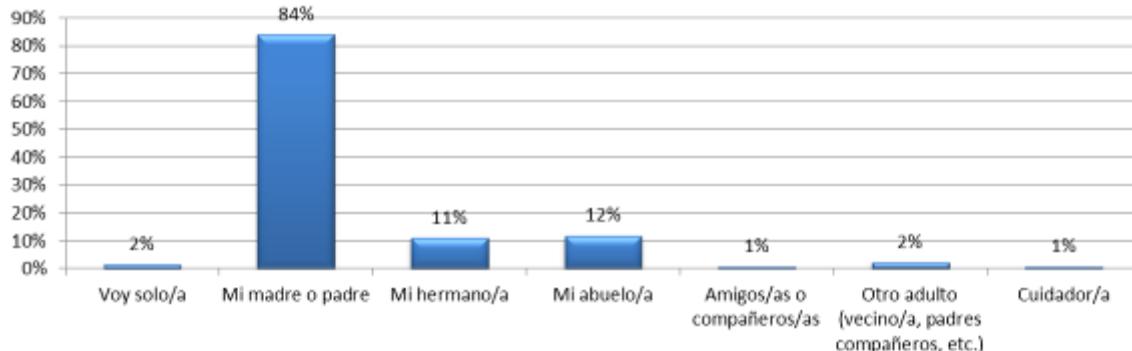
B. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumnos al colegio. En el grupo de edad de 9 a 12 años aumenta sin embargo el número de alumnos que acceden solos a colegio.

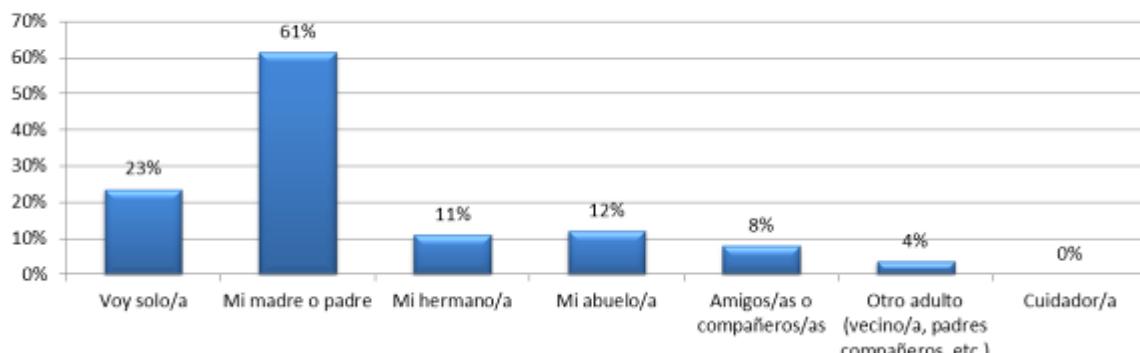
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



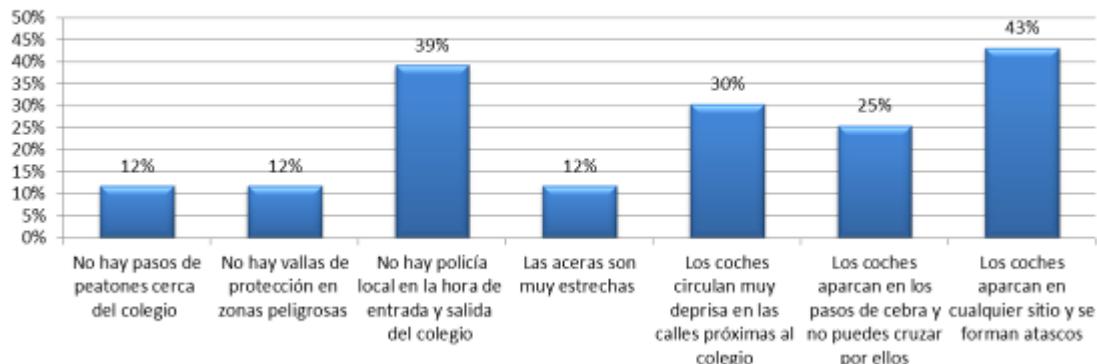
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



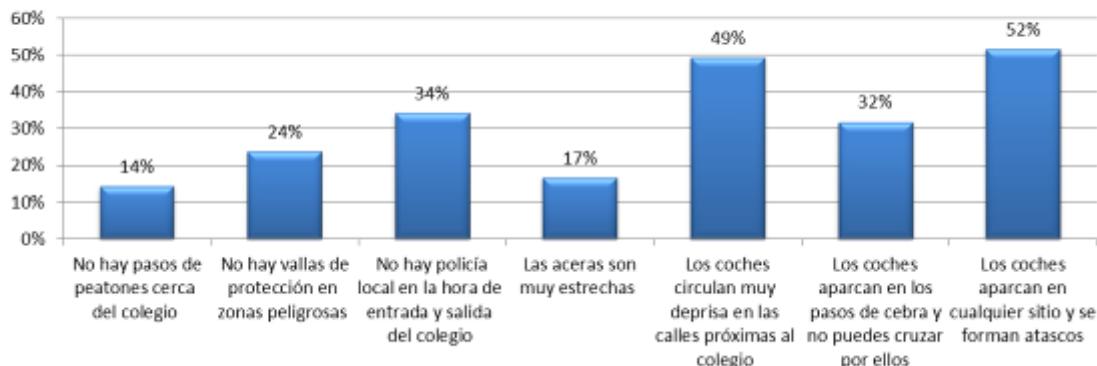
C. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio la falta de policía local y los problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal.

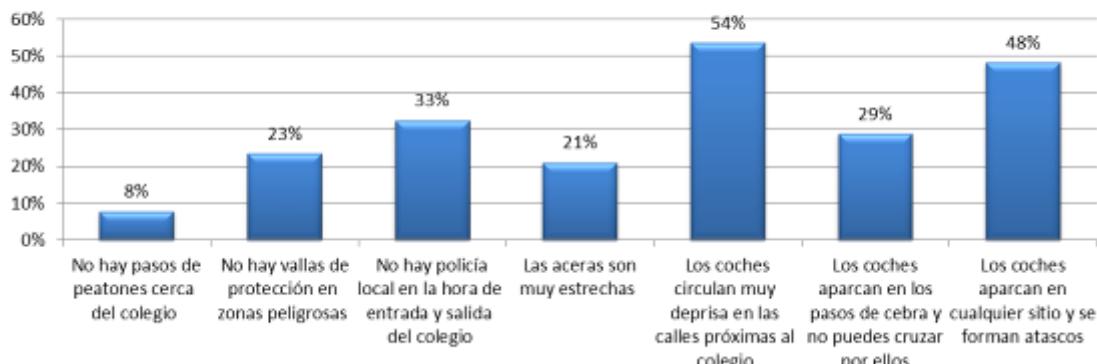
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años

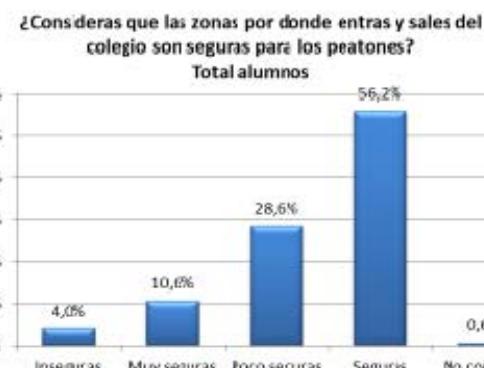
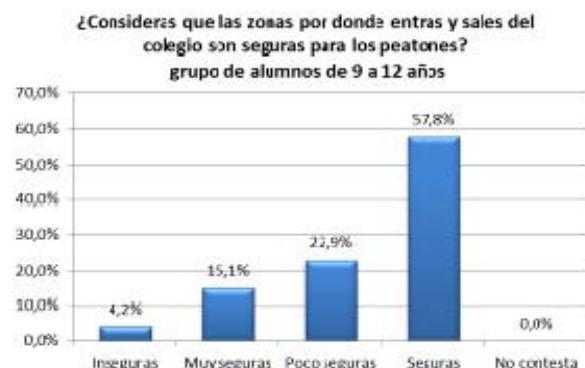
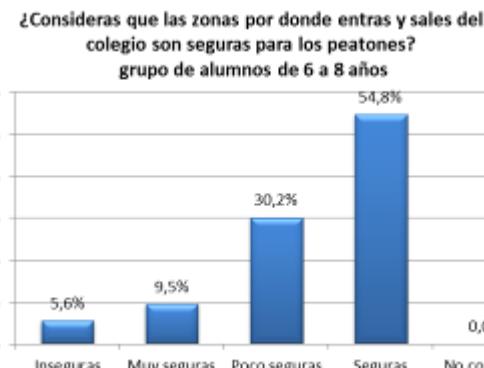
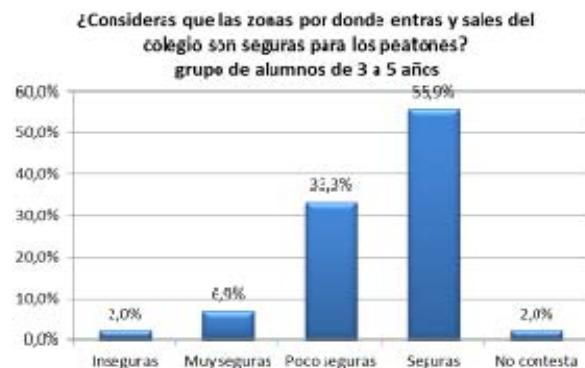


¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



D. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras mayoritariamente. En este sentido, los más pequeños perciben con más alto grado como poco seguras la zona de entrada y salida frente a una menor percepción de peligro por parte de los más mayores.



E. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos se reparten al 50% entre el sí y el no.

Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Total alumnos

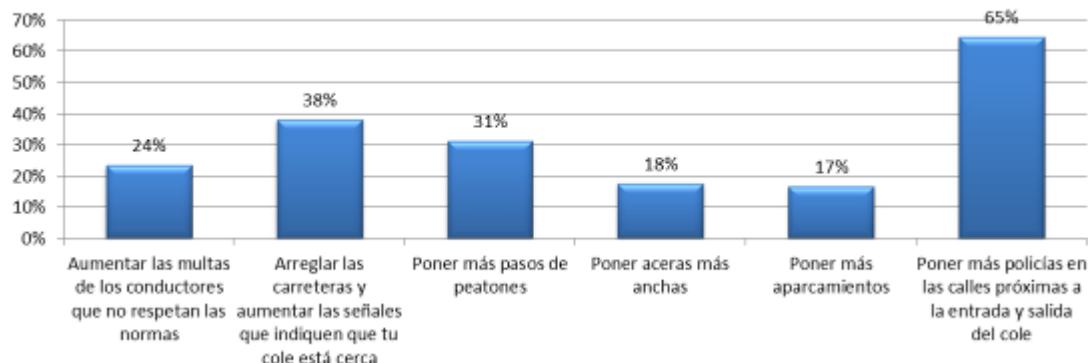


F. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

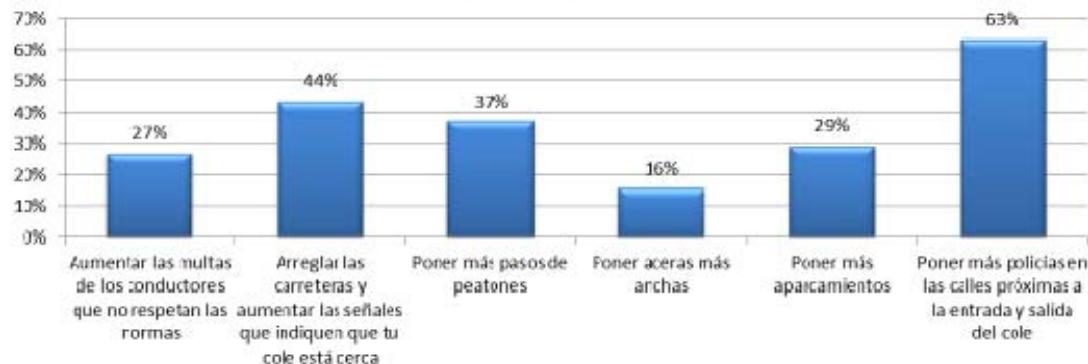
El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio el que se pongan más policías en las calles próximas a la entrada y salida del centro. Le sigue el arreglo de las vías y el aumento y mejora de la señalización así como el aumento de las multas a los conductores que no respetan las normas.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

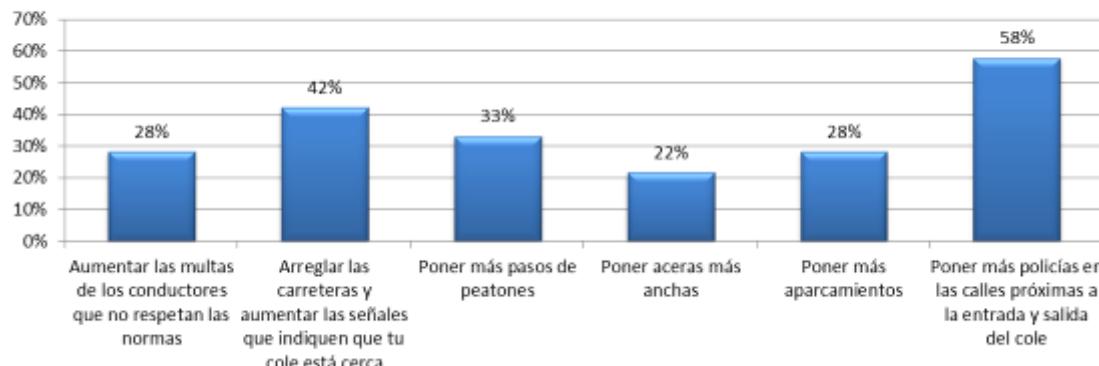
¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



6.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

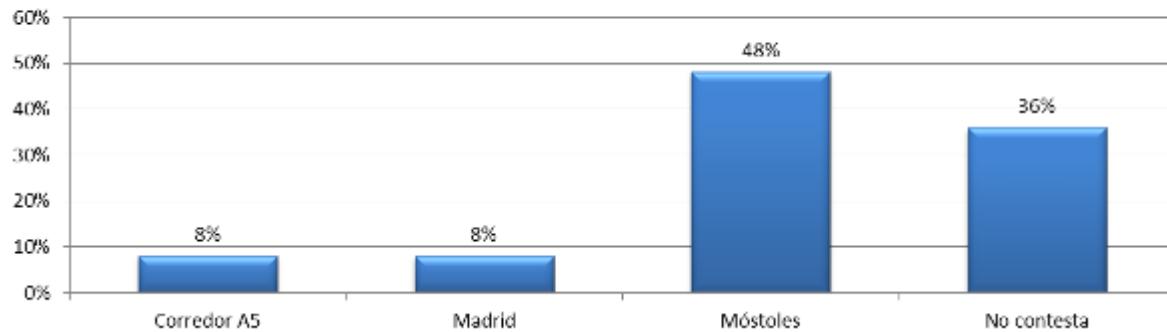
- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?
- Lugar de aparcamiento del personal que accede al centro en coche
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro



B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

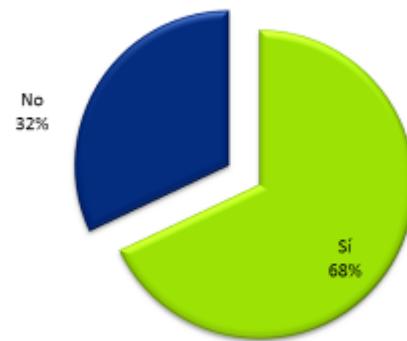
En este sentido, es mayoritario el que el personal del centro disponga de permiso de conducir.

C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

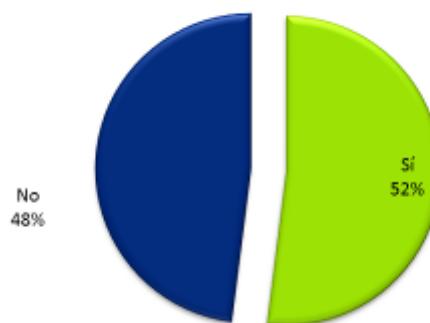
Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En esta caso, la disponibilidad de vehículo alcanza el 52%.

¿Dispone de permiso de conducir?



¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?

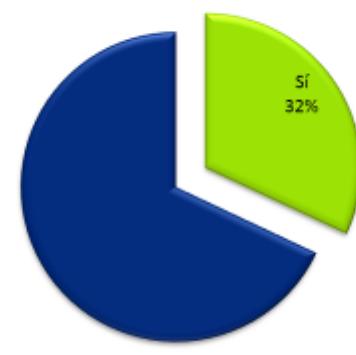


D. Dispone de bicicleta

Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

El personal del centro no cuenta con bicicleta en el 68% de los casos. Solo el 32% del personal dispone de bicicleta.

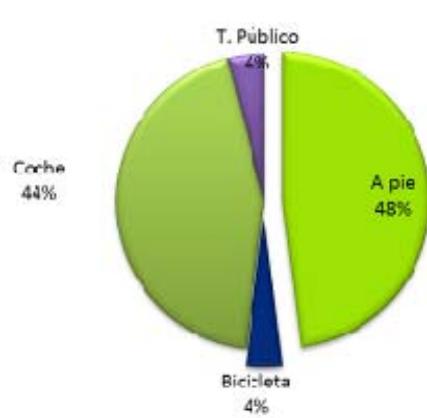
¿Tiene bicicleta?



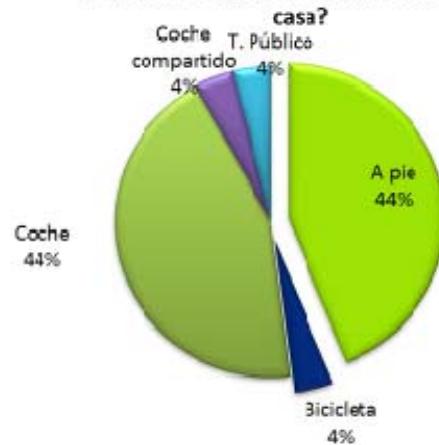
E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo

El modo de acceso al centro es en gran medida a pie (48%) aunque el 44% acceden al colegio en coche. El transporte público y el coche compartido son los otros modos de transporte utilizados por el personal del centro.

Normalmente, ¿cómo vienen al trabajo?



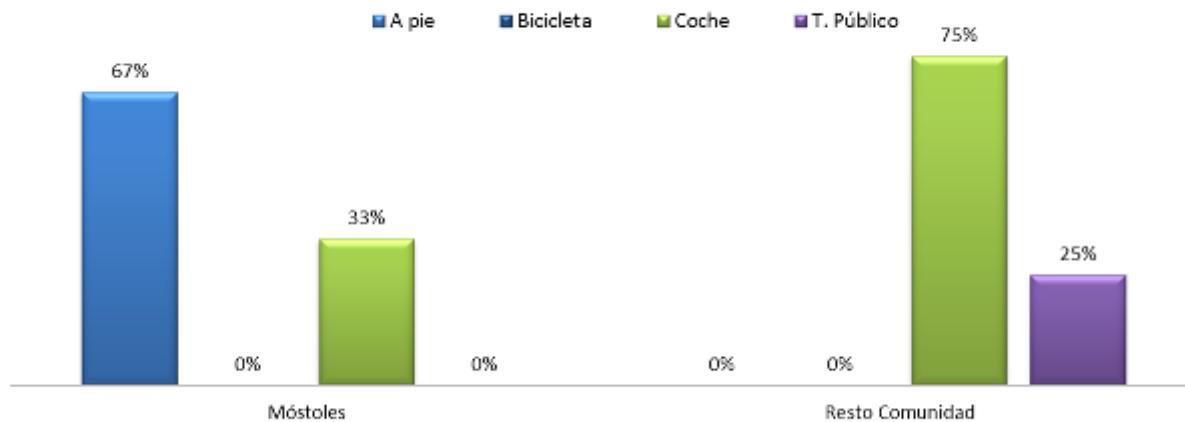
Normalmente, ¿cómo vuelves del trabajo a casa?



F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.

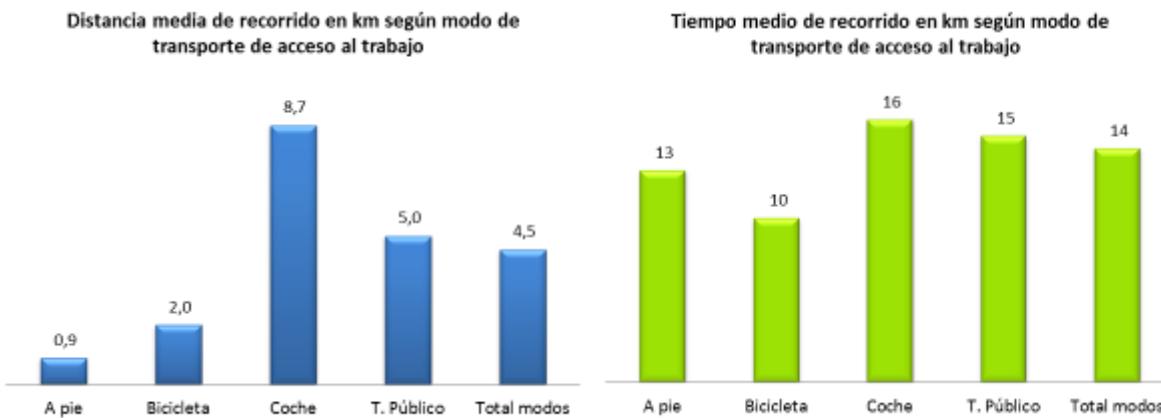
Así, los residentes en Móstoles acceden a pie en el 67% de los casos. Los residentes en otros municipios de Madrid utilizan mayoritariamente el coche (75%).

Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia**G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo**

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

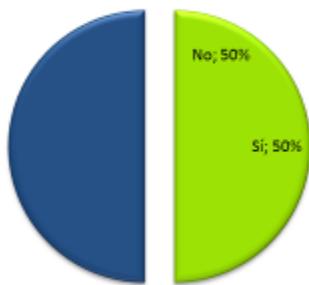
La distancia media de viaje del personal del centro es de 4,5 kilómetros. Son los que acceden en coche los que viven a mayor distancia seguidos de los que utilizan el transporte público.

Por tiempo, son los usuarios del transporte público los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 14 minutos.

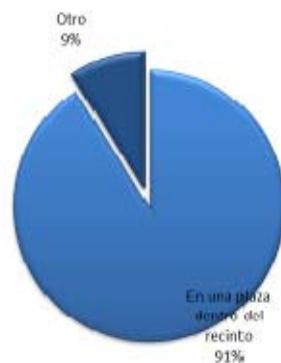
**H. ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accedente en coche al trabajo?, y ¿Dónde ha aparcado el vehículo**

El personal en el centro que accede al mismo en coche dispone en gran parte de plaza dentro del recinto del colegio. Aun así declaran haber tenido problemas de aparcamiento el 50%.

Si ha venido en coche ¿ha encontrado problemas para aparcar?



¿Dónde ha aparcado?

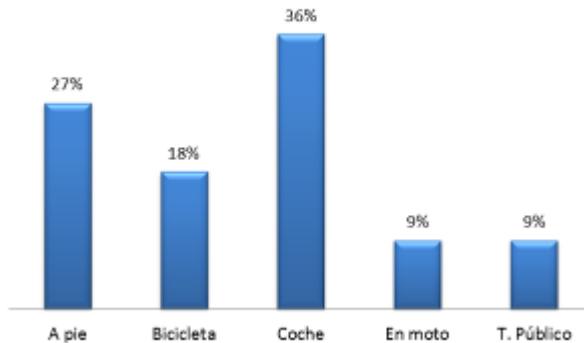


I. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

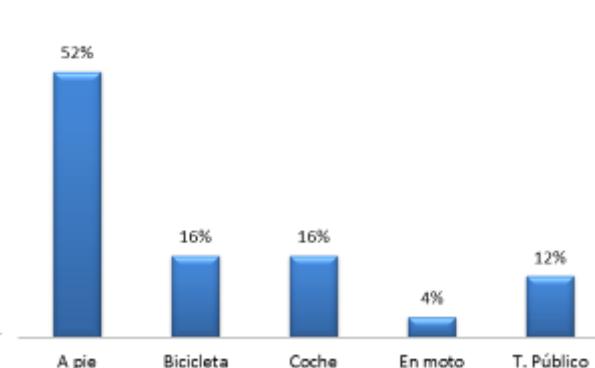
En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 52% de los casos seguido de la bicicleta (16%), el coche (16%) y el transporte público (12%).

A los usuarios del coche prefieren seguir utilizando el coche en el 36% de los casos. También les gustaría poder ir al trabajo a pie en el 27% de los casos seguido de la bicicleta (18%).

Como les gustaría ir al trabajo a los usuarios del coche



Como les gustaría ir al trabajo al personal del centro

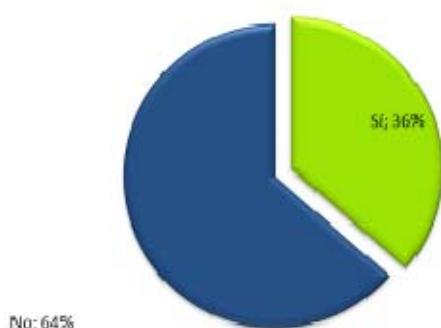


J. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

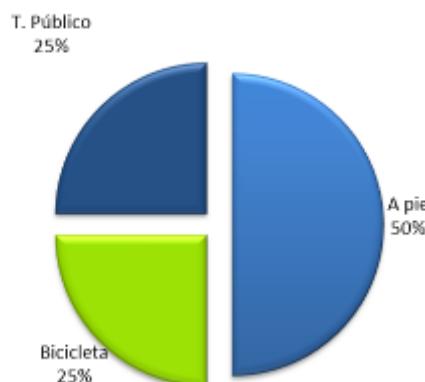
El 36% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso a pie en el 50% de los casos. La bicicleta es elegida por el 25% y el transporte público por el 25% restante.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

Si ha venido en coche ¿estaría dispuesto a cambiar su forma de desplazamiento?



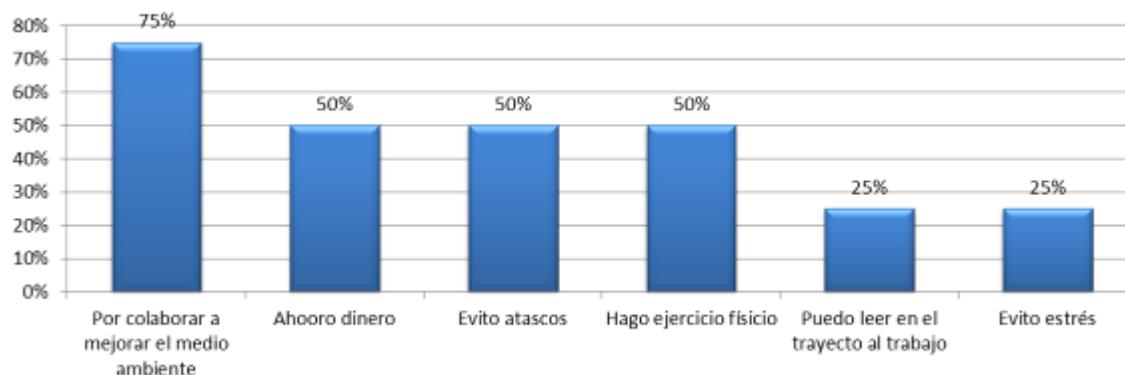
¿A qué modo de transporte cambiaría?



K. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

El 50% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para hacer ejercicio físico. La colaboración en la mejora del medio ambiente representa el 75% y el ahorro de dinero el 50%. Evitar los atascos también es elegida por el 50% del personal..

Por qué motivo cambiaría de modo de transporte

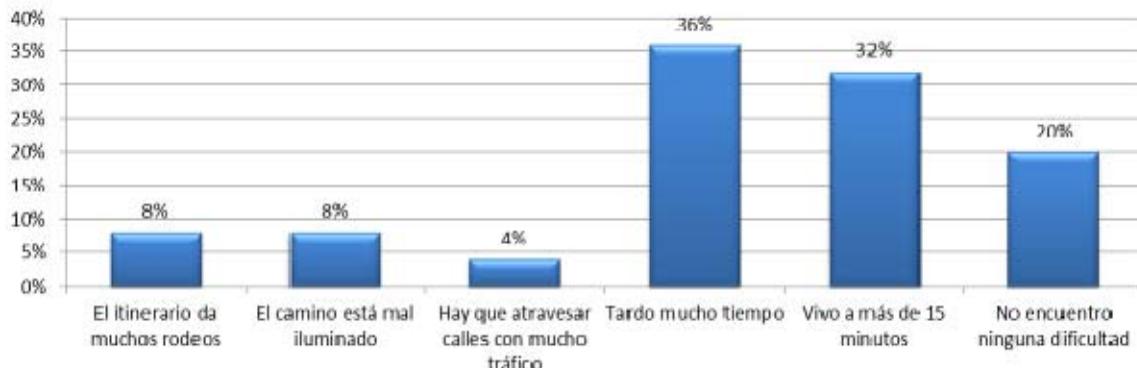


L. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 36% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 32% que viven a más de 15 minutos.

Otros problemas como las barreras debidas al tráfico, la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. El 20% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

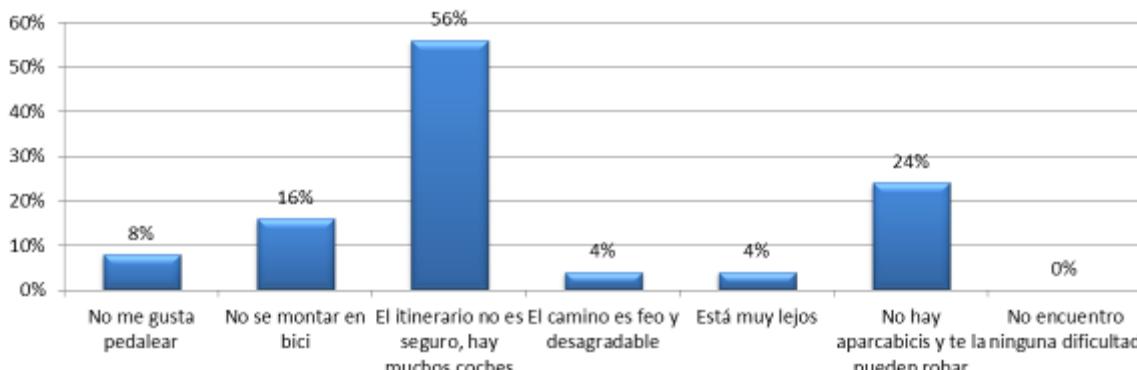
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?



M. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar el 56% del personal cree que el itinerario no es seguro por exceso de vehículos. Le sigue con el 24% del personal la falta de aparcabicis. El resto de dificultades tienen menor peso.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?

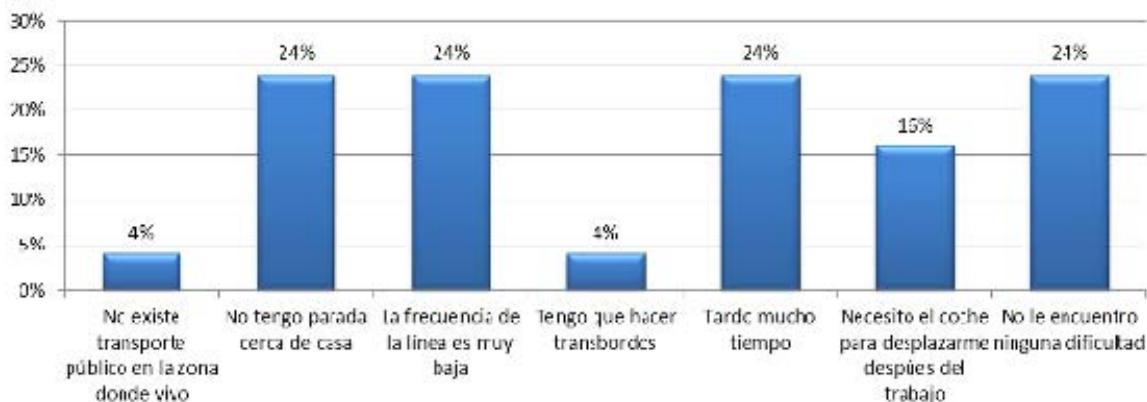


N. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje, la baja frecuencia y el no contar con una parada cerca de casa representan son señaladas por el 24% del personal.

El 24% del personal considera también que tiene ninguna dificultad en utilizar el transporte público para acceder al colegio.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?



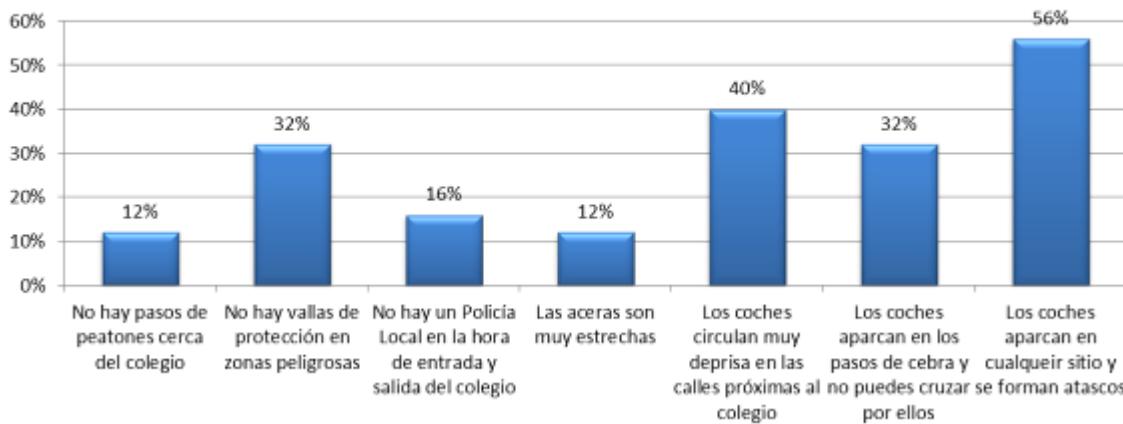
O. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

El personal cree en el 100% de los casos que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

P. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. Los principales problemas son la ilegalidad de aparcamiento en el entorno que provocan atascos (56%) e invaden el espacio reservado para el peatón como es el caso de los pasos de cebra impidiendo cruzar los mismos con seguridad (32%), así como el exceso de velocidad (40%) y la falta de vallas de protección en zonas peligrosas.

Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

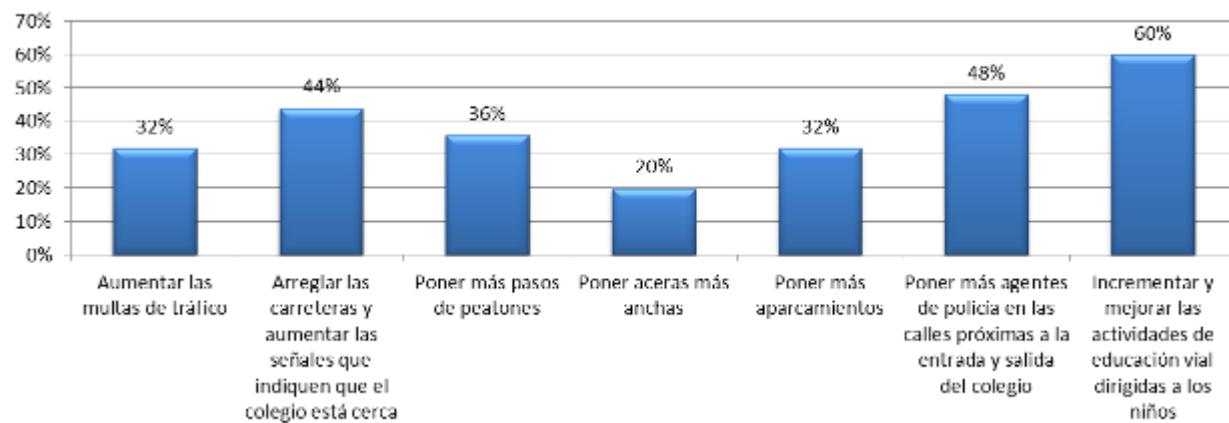


Q. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 48% de los casos aumentar la presencia de la policía local en los momentos de entrada y salida de los alumnos y aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos (el 60%). La mejora de la red viaria y la señalización cercana al colegio es considerada por el 44% así como aumentar los pasos peatonales cercanos (36%).

También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (32%) de las respuestas y aumentar las multas de tráfico (32%).

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



6.3 Propuestas de Actuación

6.3.1 Contexto

El CEIP Simón Rojas tiene 619 alumnos entre los 3 y los 12 años. Se localiza en un ámbito urbano de alta densidad siendo elevado el % de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (el 91%). En coche acceden el 8%. El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

6.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

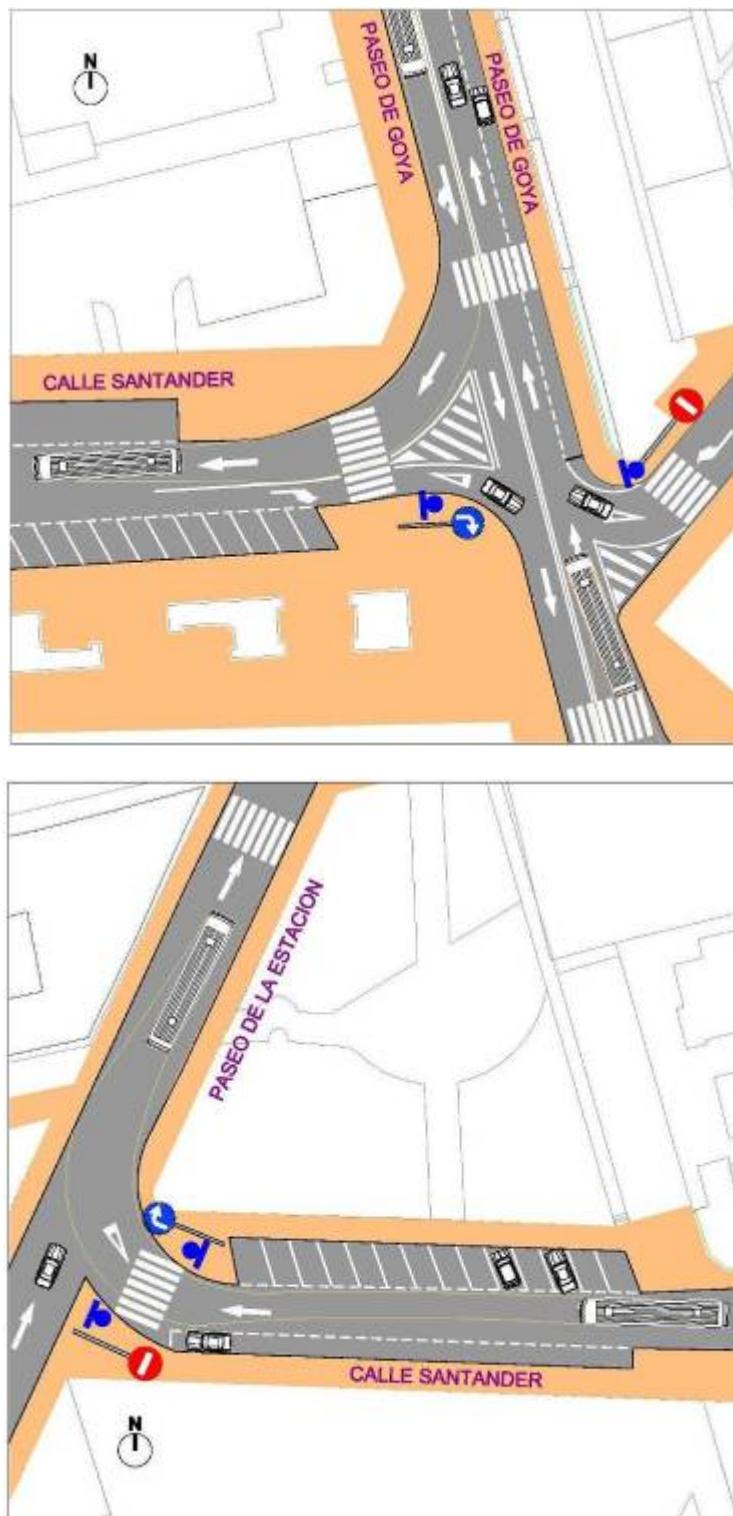
1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Mantener y cuidar el % de niños y niñas que acceden andando al colegio. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora del nivel de seguridad y accesibilidad en el entorno al colegio.
3. Aumentar el número de niños y niñas que acceden solos al colegio.
4. Reducir el número de vehículos en el entorno del colegio en las horas de entrada y salida.

6.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

- Instalación de señales indicativas de Zona Escolar en la Calle Santander.
- Iluminación de los accesos principales por la Calle Santander y por el Paseo de Goya carentes de ella.
- Creación de un paso de peatones en una de las entradas de la Calle Santander.
- Localización de parada de autobús para el transporte escolar en la Calle Santander. Dicha propuesta supone el acondicionamiento de la intersección del Paseo de Goya con la Calle Santander y la eliminación de 5 plazas de aparcamiento en batería para su correcto estacionamiento. Señalización de dicha parada de transporte público.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

Ilustración 2 Modificaciones en el inicio y fin de la Calle Santander para el acceso del autobús escolar



- Ubicación de bolardo móvil o similar para evitar el estacionamiento de vehículos ajenos al centro educativo en el acceso al aparcamiento del centro.

Ilustración 3 Ejemplo de bolardo móvil para impedir el estacionamiento de vehículos en la entrada al aparcamiento del centro educativo



Bolardo hidráulico



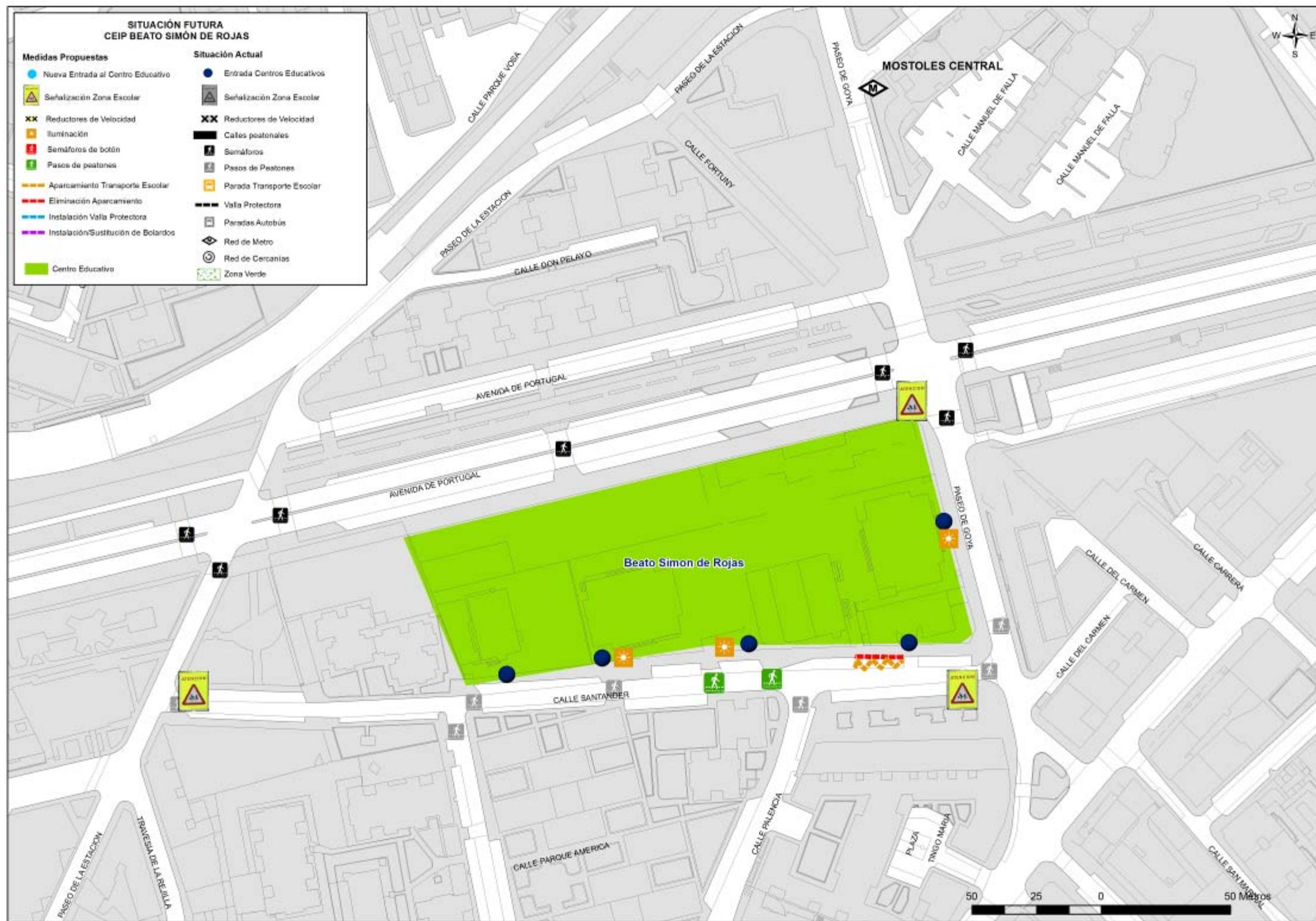
Bolardo manual

La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Beato Simón de Rojas supondría un coste de 5.775, 84 € en el caso de seleccionar la instalación de un bolardo manual para impedir el estacionamiento de los vehículos en el acceso al aparcamiento del centro educativo o 24.583,26 € en el caso de que dicho bolardo sea hidráulico. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Tabla 3 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIEDAD DE MEJORA	COSTE (€)
Localización parada autobús escolar en la Calle Santander	244,57 €
Señalización de Zona Escolar	913,46 €
Iluminación de los accesos principales Calle Santander y Paseo de Goya	3.709,21 €
Creación de un paso de peatones en la Calle Santander frente a entrada	619,50 €
Instalación de bolardo móvil manual en acceso a aparcamiento del centro	289,10 €
Instalación de bolardo hidráulico en acceso a aparcamiento del centro	19.096, 52 €
TOTAL CON BOLARDO MANUAL	5.775,84 €
TOTAL CON BOLARDO MOVIL	24.583,26 €

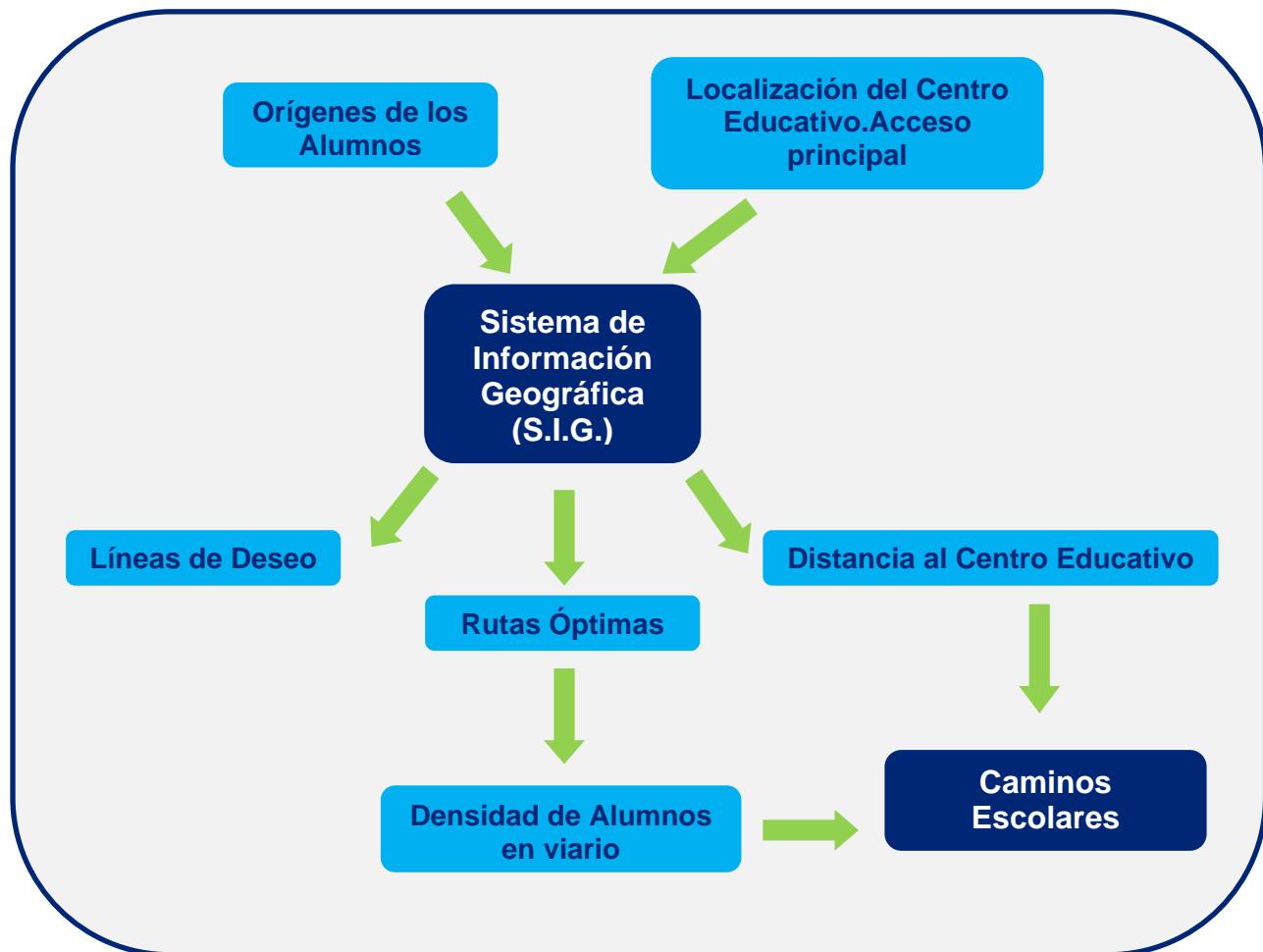
Plano 13 Propuestas para la mejora del entorno del CEIP Beato Simón de Rojas



6.3.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 3 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.) dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Beato Simón de Rojas** los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Calle Santander
- Calle América
- Calle Palencia
- Paseo de Goya
- Calle del Carmen
- Avenida Constitución

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Avenida de Portugal
- Calle Rejilla

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

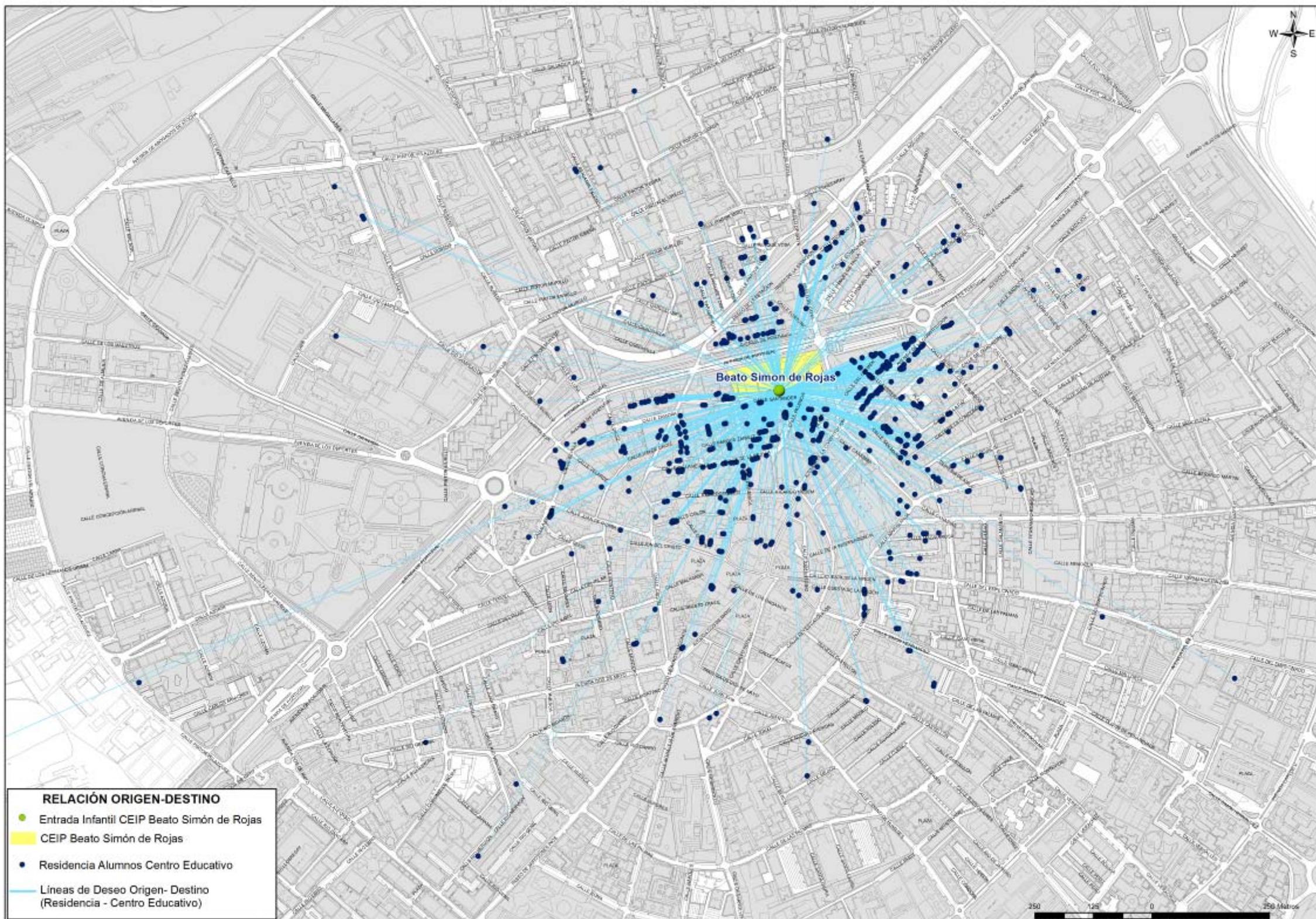
- Travesía de la Rejilla
- Paseo de la Estación
- Calle Zamora
- Calle Ricardo Medem
- Calle América
- Avenida Constitución
- San Marcial
- Calle Badajoz

Formato de Implantación

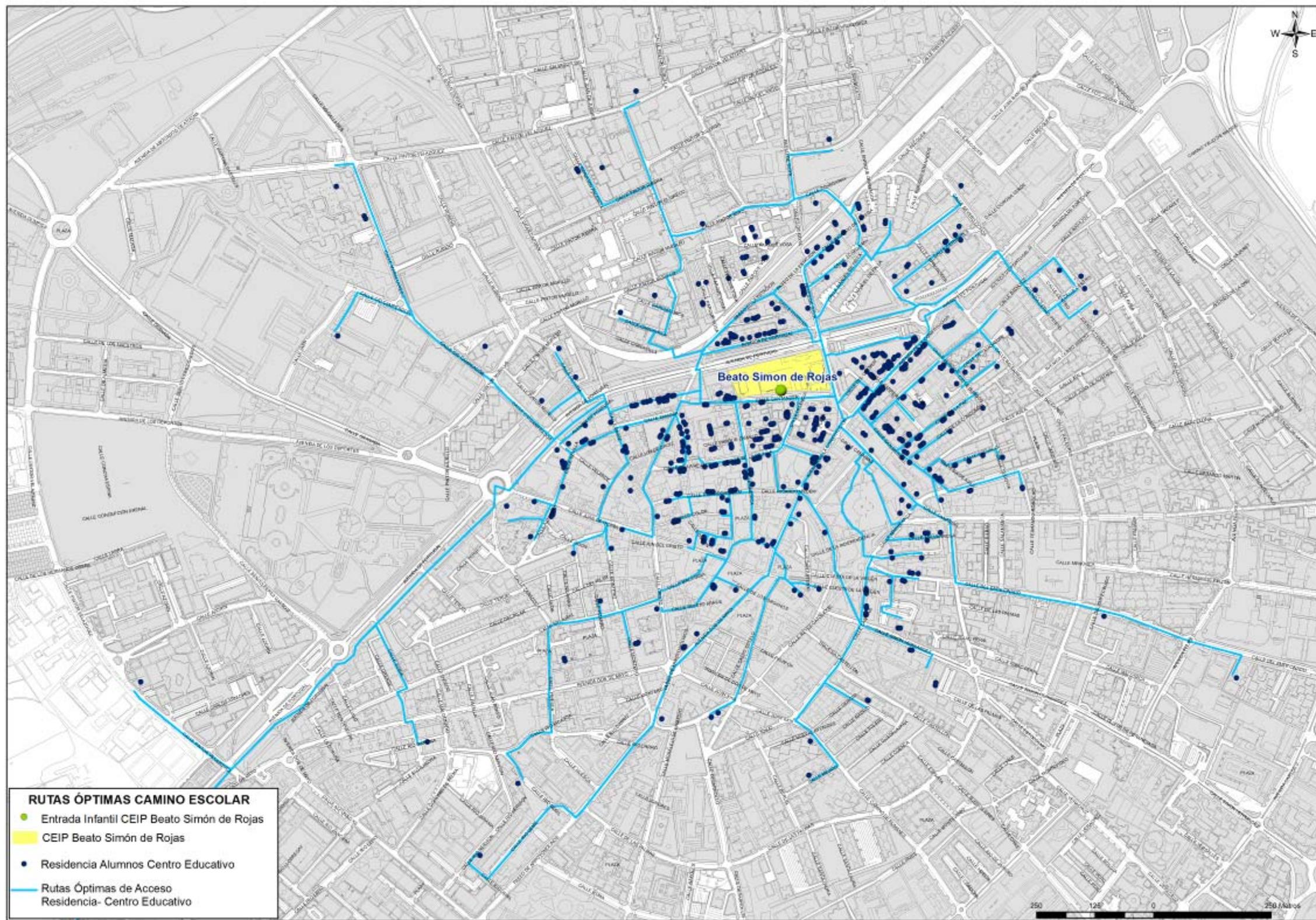
Las características del CEIP Beato Simón de Rojas tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.

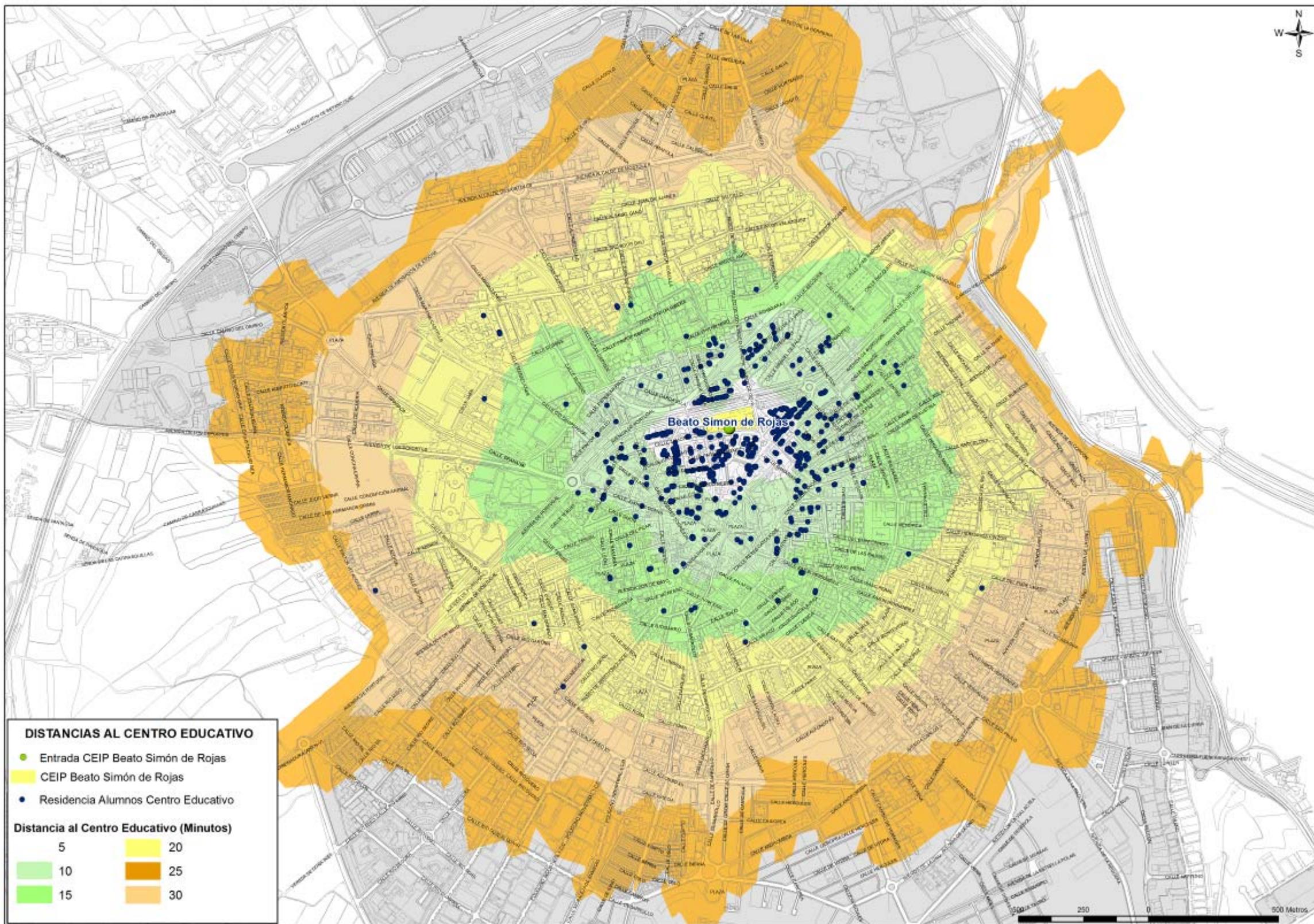
Plano 14 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Beato Simón de Rojas



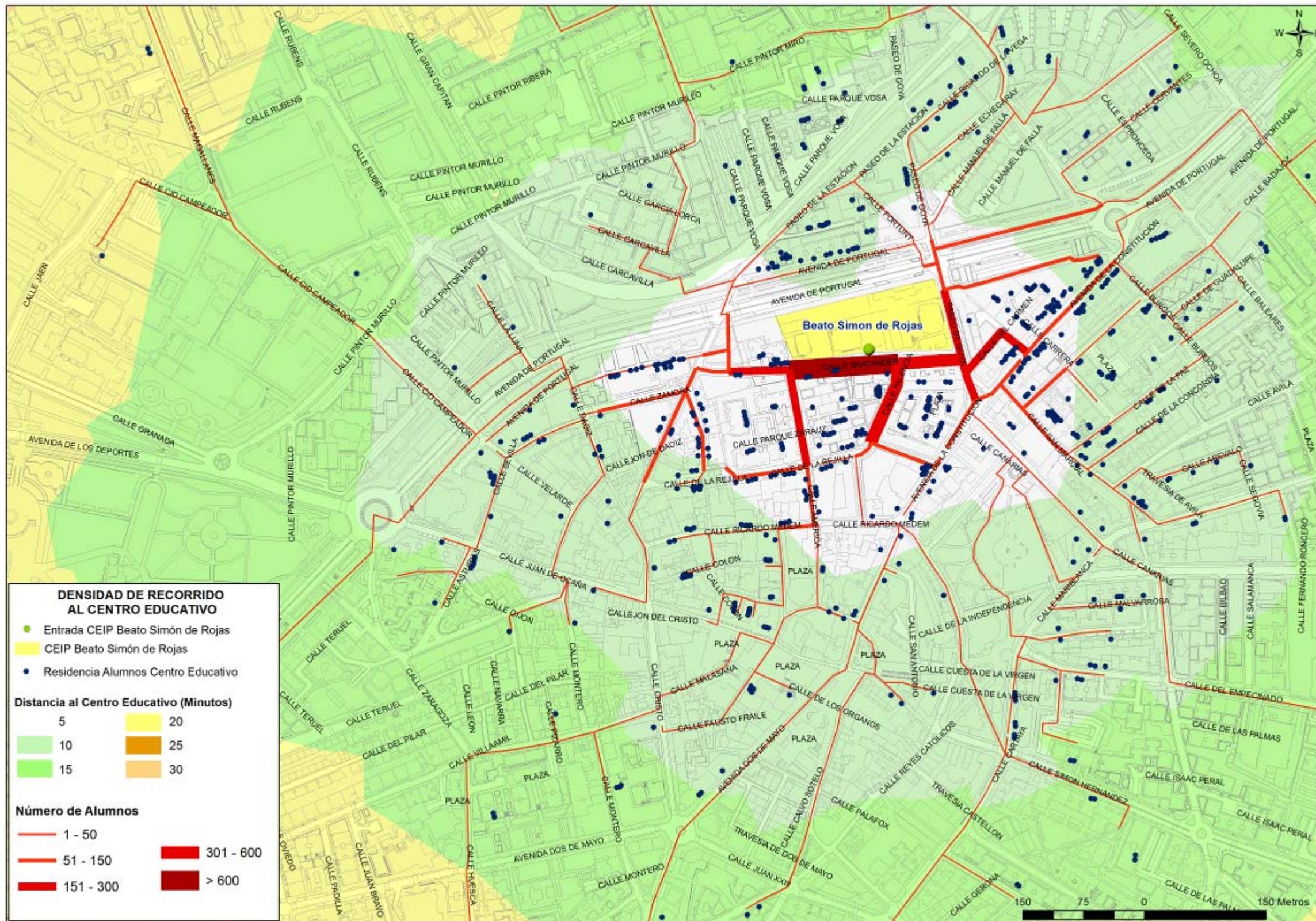
Plano 15 Rutas óptimas para acceder al CEIP Beato Simón de Rojas



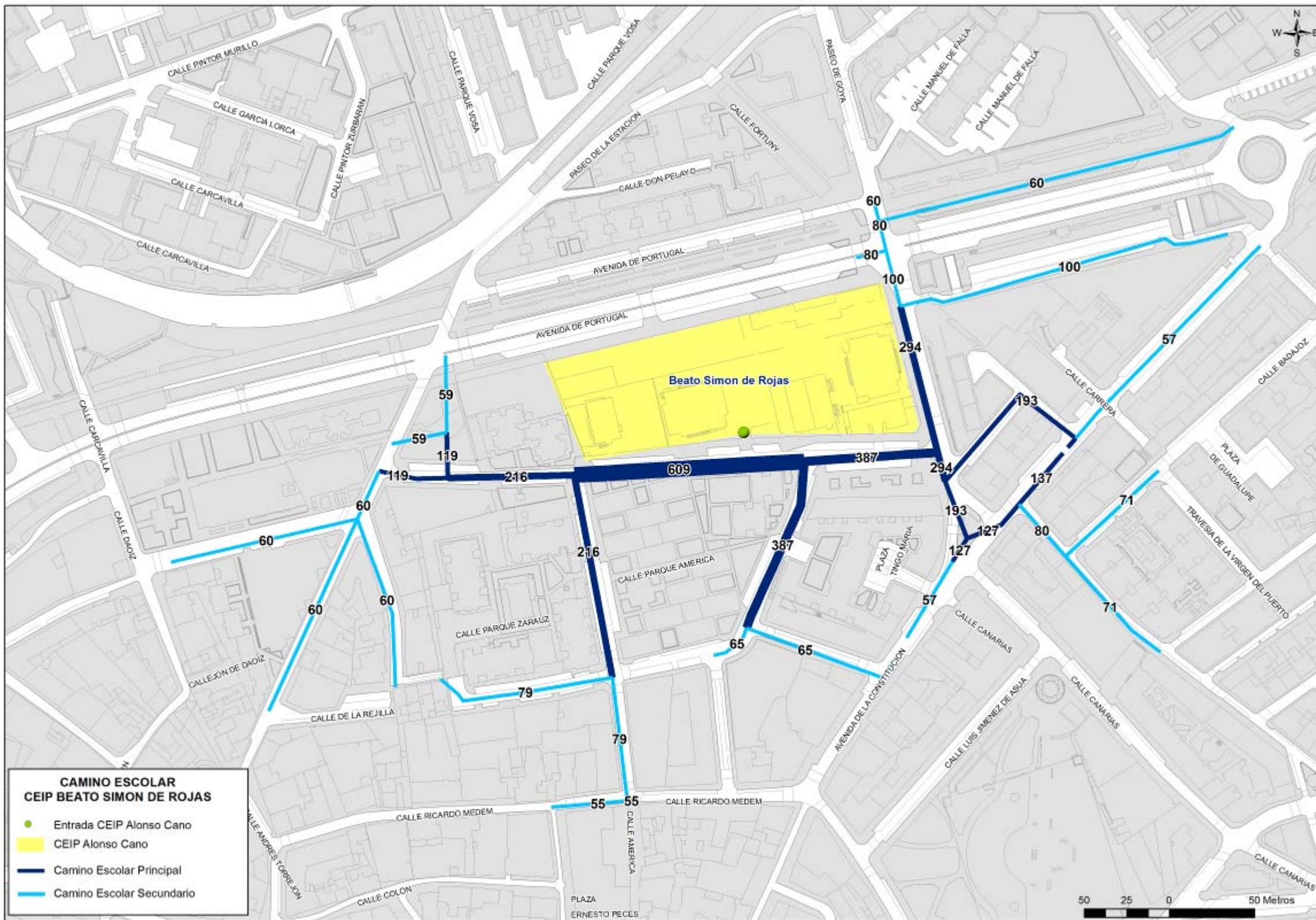
Plano 16 Distancia de los alumnos al CEIP Beato Simón de Rojas



Plano 17 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Beato Simón de Rojas



Plano 18 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Beato Simón de Rojas



7. CEIP Celso Emilio Ferreiro

7.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Celso Emilio Ferreiro. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

7.1.1 Caracterización del Centro Educativo

NOMBRE		C.E.I.P. CELSO EMILIO FERREIRO				
DIRECCIÓN		Avenida de los Sauces, 49				
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	642			
HORARIOS						
Jornada	Continua					
Horario Escolar	9:00-14:00	Actividades Extraescolares	16:00 – 18:00			
Comedor	14:00-16:00	“Los Primeros del Cole”	7:00 - 9:00			
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA						
Infantil	221	Primaria	421			
Infantil 3 años	75	1º Primaria	60			
		2º Primaria	85			
Infantil 4 años	73	3º Primaria	60			
		4º Primaria	76			
Infantil 5 años	73	5º Primaria	62			
		6º Primaria	78			
TRANSPORTE ESCOLAR						
Número de Rutas	2					
Líneas	Colonia de Guadarrama- CEIP Celso Emilio Ferreiro					

Esteban García – CEIP Celso Emilio Ferreiro

FOTOGRAFÍA**7.1.2 Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial****ENTRADAS/SALIDAS**

Número	4 entradas (3 alumnos, 1 vehículos)
Ubicación	Avenida de los Sauces 49, (3 alumnos, 1 vehículos)
Estado	Buen estado

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES

Ubicación	No existen semáforos en las inmediaciones.
	Los pasos de peatones no tienen rebajes, se usa la cuneta a modo de rebaje. Algunos de ellos están elevados, pero no está alineado con acera.
Estado	Buen estado

TRAFICO Y APARCAMIENTO

El tráfico en la zona es intenso a primera hora de la mañana, siendo esta vía una de las principales vías de acceso a Madrid, a lo que hay que sumarle los vehículos de los alumnos en doble fila.

Aunque se supone que está prohibido aparcar en dicha calle, existen algunos vehículos estacionados a ambos lados de la mediana que separa ambos sentidos.

La presencia de una residencia para mayores junto al centro educativo hace que la confluencia de vehículos debido a las visitas sea mayor.

TRANSPORTE PÚBLICO	
Ubicación Parada	Autobús Urbano: Avenida de los Rosales, 77 Avenida de los Sauces, 52 Avenida de los Rosales 40A Autobús Interurbano: Avenida de los Rosales, 40A Avenida de los Sauces, 46
Tipo Parada	Avenida de los Rosales, 77: Poste Avenida de los Rosales 40A: Poste Avenida de los Sauces, 52: Marquesina Avenida de los Sauces, 46: Marquesina
Líneas de Transporte	Autobús Urbano: Línea 524 Autobús Interurbano: Línea 534
Estado Parada	Buen estado
Distancia entrada principal centro	Avenida de los Rosales, 77: 240 metros. Avenida de los Rosales, 40A: 330 metros. Avenida de los Sauces, 52: 120 metros. Avenida de los Sauces, 46: 290 metros.
Accesibilidad parada	Buena

TRANSPORTE ESCOLAR	
Ubicación de la parada	Avenida de los Sauces, 49 junto entrada alumnos.
Estado	Señalizada tanto vertical como horizontalmente.
Observaciones	El largo de la parada se considera insuficiente para que los autobuses de las dos rutas, que llegan al colegio al tiempo, dejen a los alumnos en completa seguridad.

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR	
Entradas/Salidas	Una de las entradas de alumnos, y la entrada para los vehículos de los profesores cuentan con iluminación. Tanto la entrada principal como la entrada para alumnos situada al lado de la parada del autobús de la ruta escolar carecen de dicha iluminación.
Zonas Aledañas	La Avenida de los Sauces cuenta con iluminación en la mediana que separa ambos sentidos. Dicha iluminación está dirigida a la calzada.

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

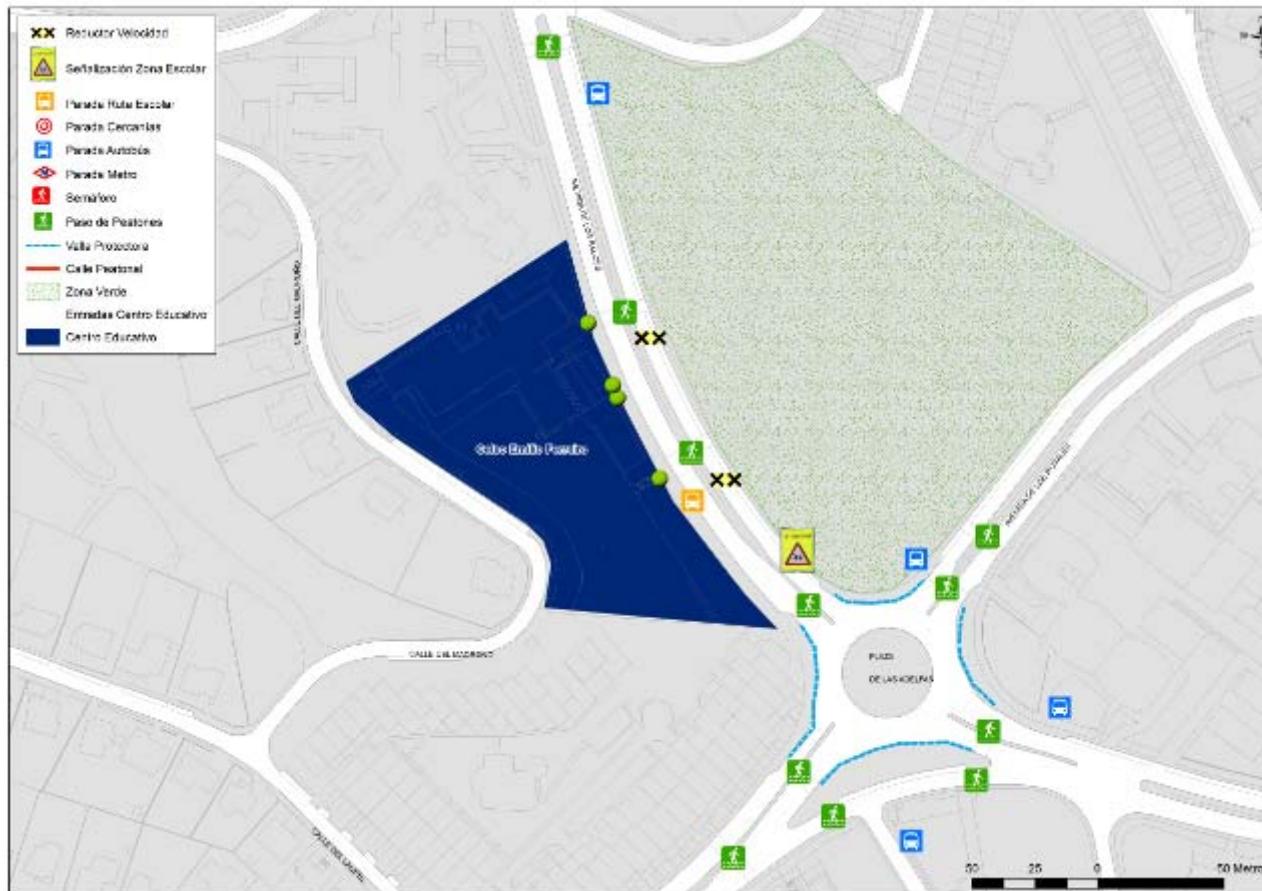
ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR	
Ancho	Avenida de los Sauces: 2,50 – 5,50 metros. Avenida de los Rosales: 2,00 – 3,70 metros. Calle de los Arces/ Olmos: 2,00 – 3,00 metros.
Obstáculos	No se han detectado obstáculos. El arbolado colocado de esta manera en la acera puede suponer un obstáculo en aquellos casos en los que el alcorque no está debidamente realizado.
Estado	Buen estado.

SEGURIDAD VIAL	
Pasos peatones	El paso de peatones de la entrada principal está debidamente señalizado y elevado, alineado con la acera. El resto de los pasos de peatones de la zona no cuenta con rebajes y están agrietados. Suelen estar señalizados.
Señalización Zona Escolar	Existe una señal indicativa en la Avenida de los Sauces con la Avenida de los Rosales indicativa de que es una zona escolar. También existen señales reductoras de velocidad y reductores en el suelo, faltando en algunos lugares parte de ellos. En los horarios de entrada y salida existe presencia policial regulando el tráfico tanto de vehículos como de alumnos.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	No existen vallas protectoras en los cruces a la salida del centro ni en la acera de acceso.

ZONAS VERDES EN EL ENTORNO	
Existe una zona verde de reciente construcción enfrente del centro educativo.	

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO	
No existen calles peatonales en el entorno cercano al centro educativo.	

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



7.1.3 Anejo fotográfico del entorno

	
<i>Paso de peatones acceso centro educativo</i>	<i>Parada de autobús ruta escolar</i>
	
<i>Avenida de los Sauces</i>	<i>Avenida de los Sauces</i>
	
<i>Firme en mal estado, Avenida de los Sauces</i>	<i>Zona verde Avenida de los Sauces</i>

7.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Celso Emilio Ferreiro

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

7.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

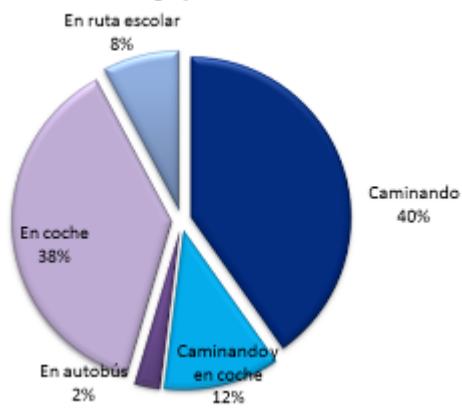
Y el resultado se presenta a continuación:

G. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

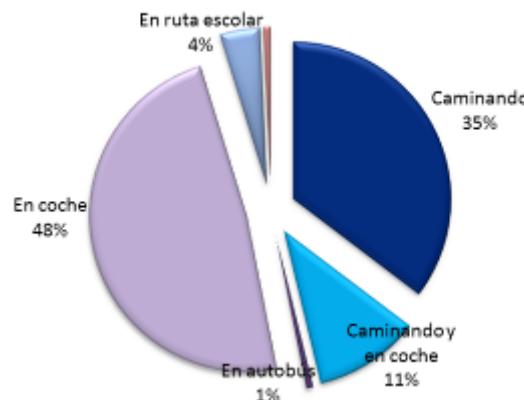
Como se puede observar, los alumnos acceden en coche en el 57% de los casos frente al 35% que acceden andando. En ruta escolar llegan al colegio el 7% del total y otros modos como el transporte público son completamente minoritarios.

Por grupos de edad la distribución general apenas cambia con un claro predominio del uso del coche en los desplazamientos de los alumnos al colegio.

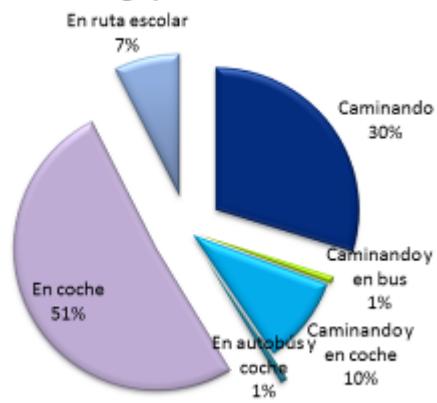
¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 3 a 5 años



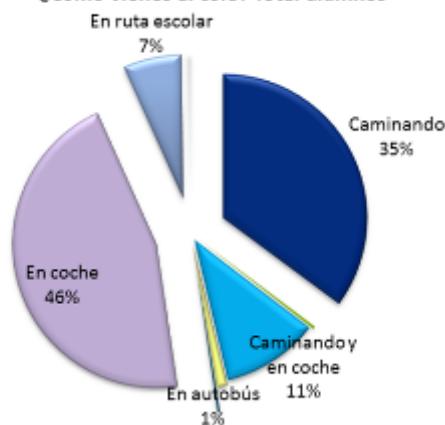
¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 9 a 12 años



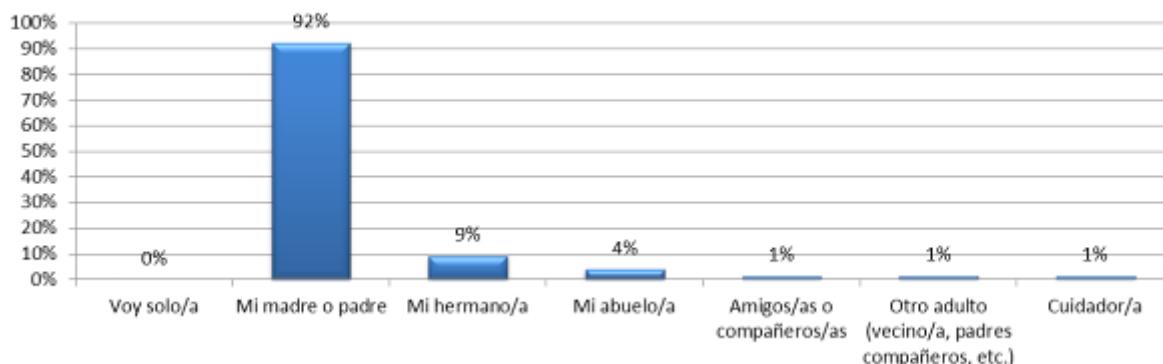
¿Como vienes al cole? Total alumnos



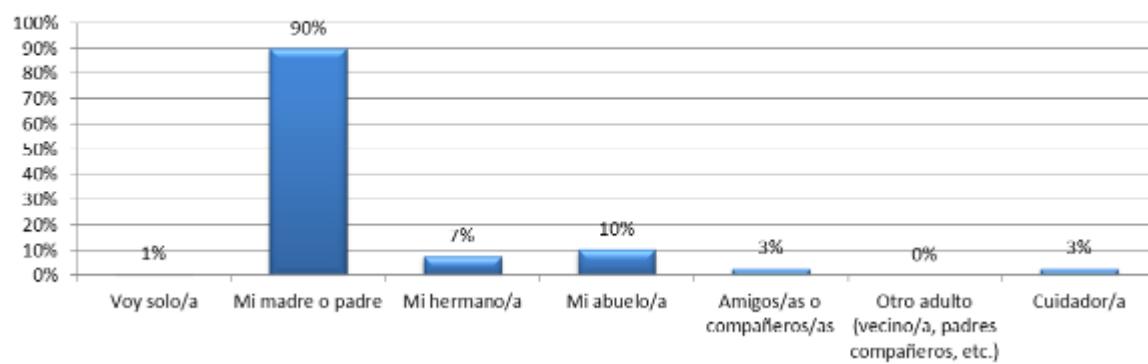
H. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumnos al colegio.

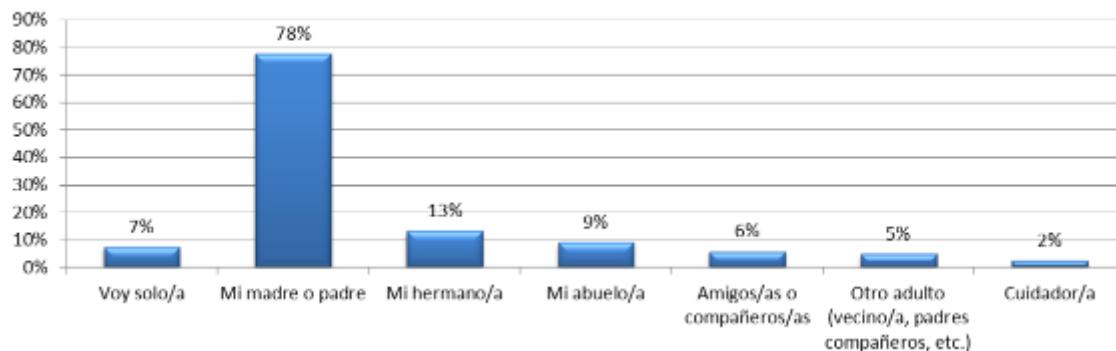
¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



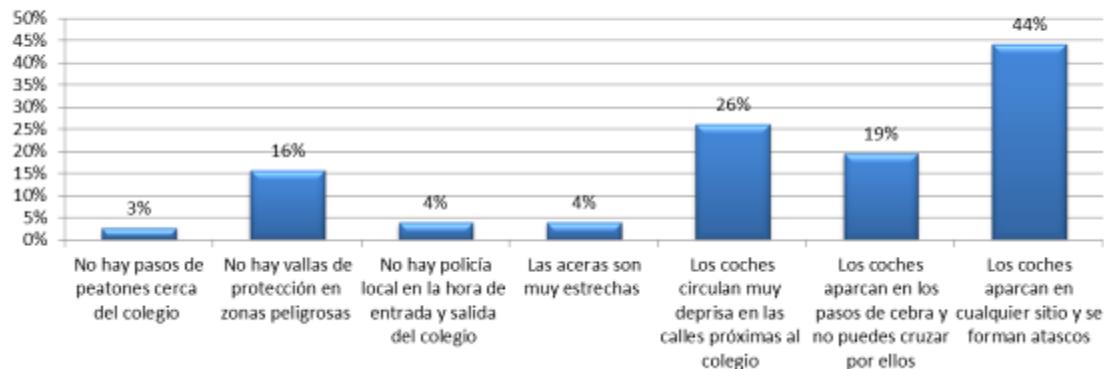
¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



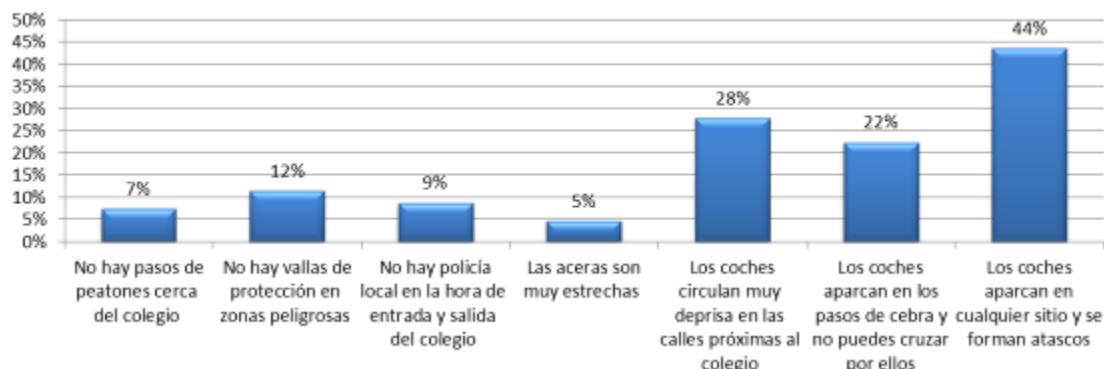
I. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio los problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal así como la falta de vallas.

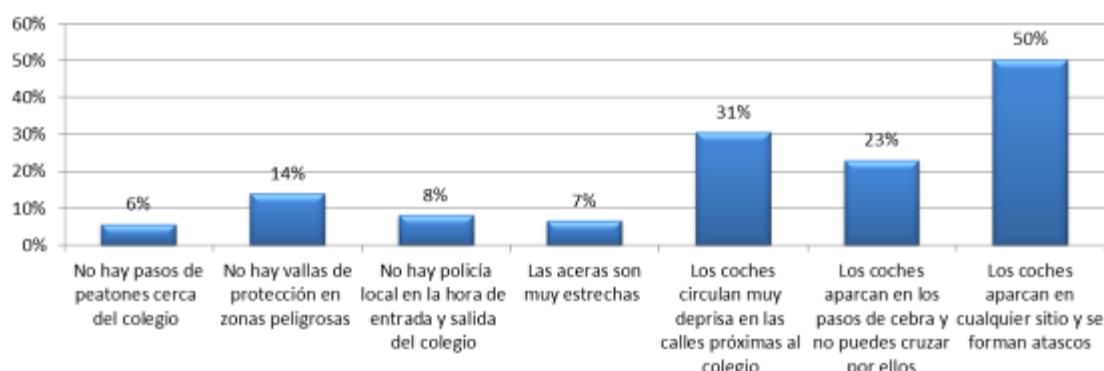
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años

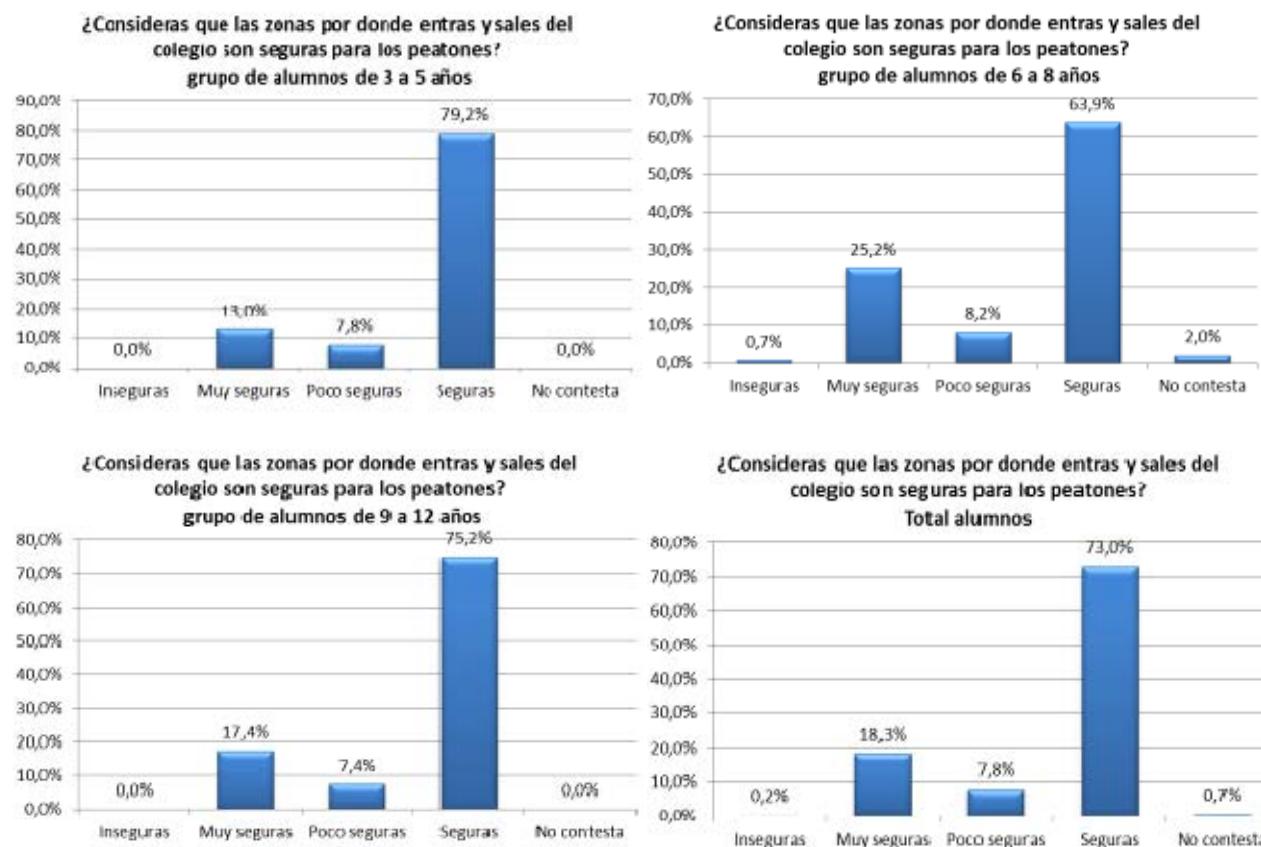


¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



J. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

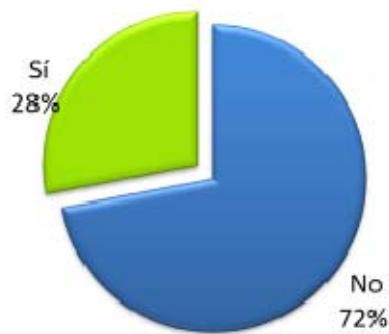
Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras mayoritariamente.



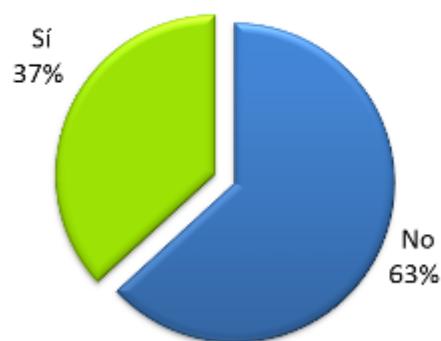
K. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos contestan que sí en el 32% de los casos. Por edades la respuesta es similar situándose entre el 28% de los alumnos entre 3 y 5 años y el 37% de los alumnos entre 6 y 8 años.

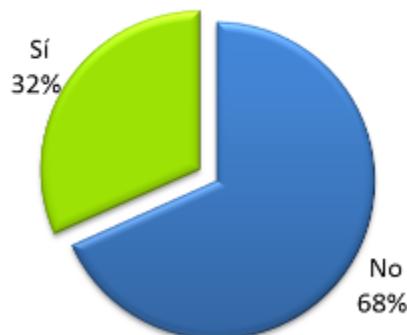
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



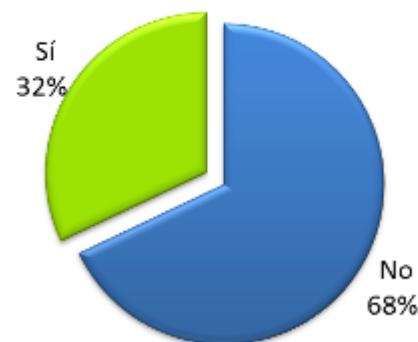
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



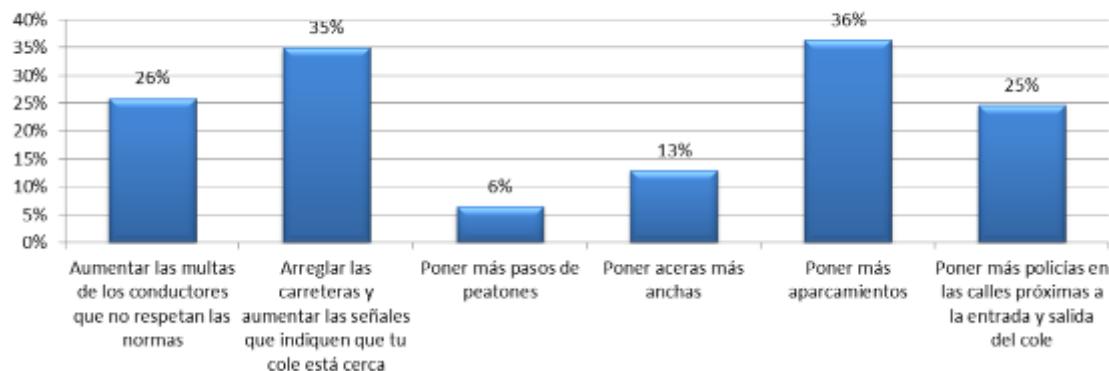
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Total alumnos



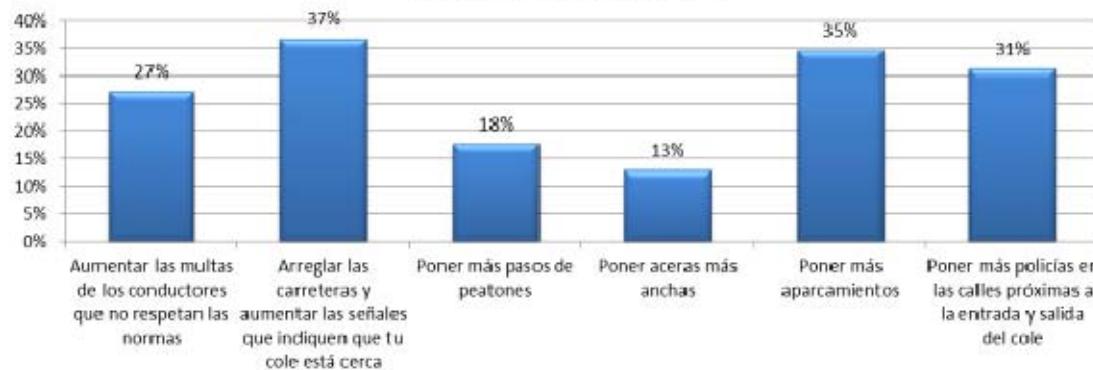
L. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio es la mejora del viario y el aumento de la señalización cercana al colegio. También es muy importante aumentar el aparcamiento. Otras respuestas son aumentar las multas a los infractores y poner más policías en la entrada y salida del colegio.

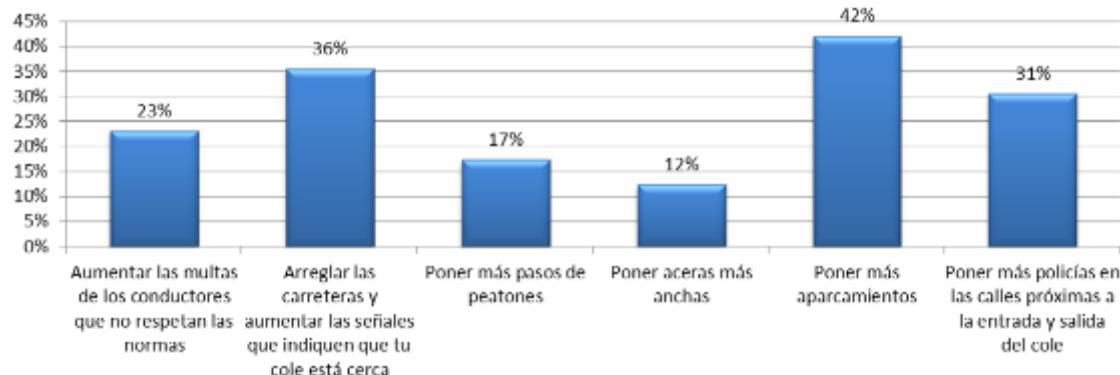
¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



7.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

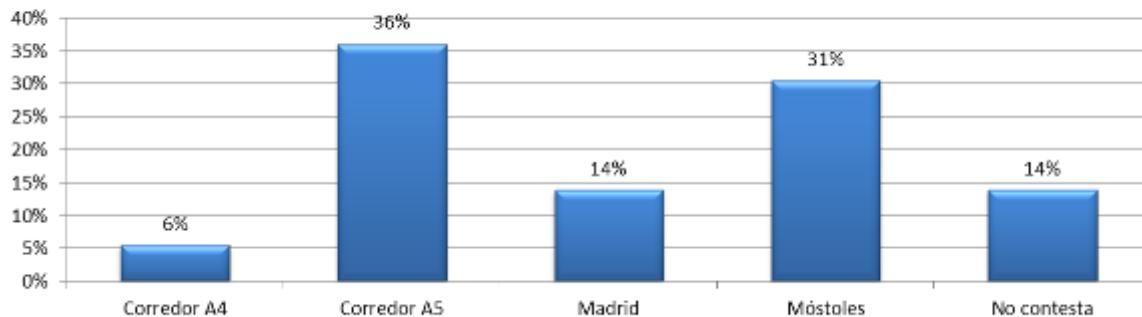
- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?
- Lugar de aparcamiento del personal que accede al centro en coche
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro



B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

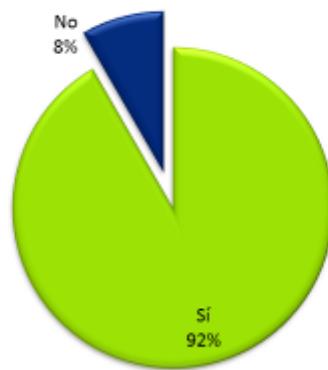
En este sentido, es mayoritario el que el personal del centro disponga de permiso de conducir.

C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

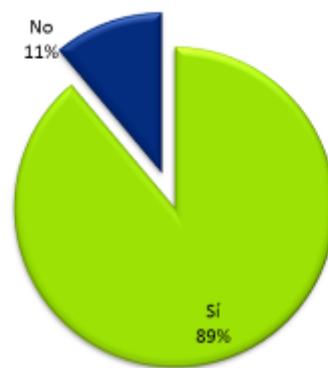
Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En esta caso, la disponibilidad de vehículo alcanza el 89%.

¿Dispone de permiso de conducir?



¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?



Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011

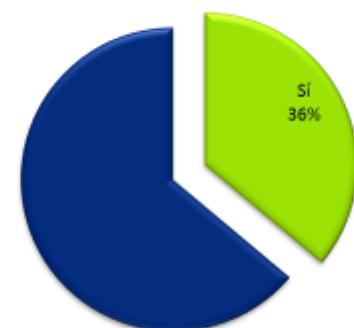
Memoria

D. Dispone de bicicleta

Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

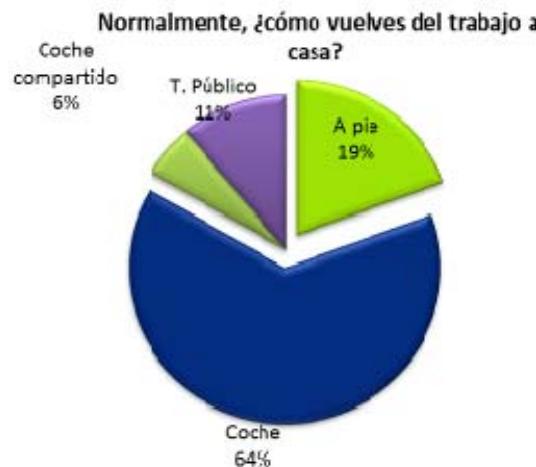
El personal del centro no cuenta con bicicleta en el 64% de los casos. Solo el 36% del personal dispone de bicicleta.

¿Tiene bicicleta?



E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo

El modo de acceso al centro es en gran medida en coche (64%) aunque el 20% acceden al colegio andando. El transporte público y el coche compartido son los otros modos de transporte utilizados por el personal del centro.

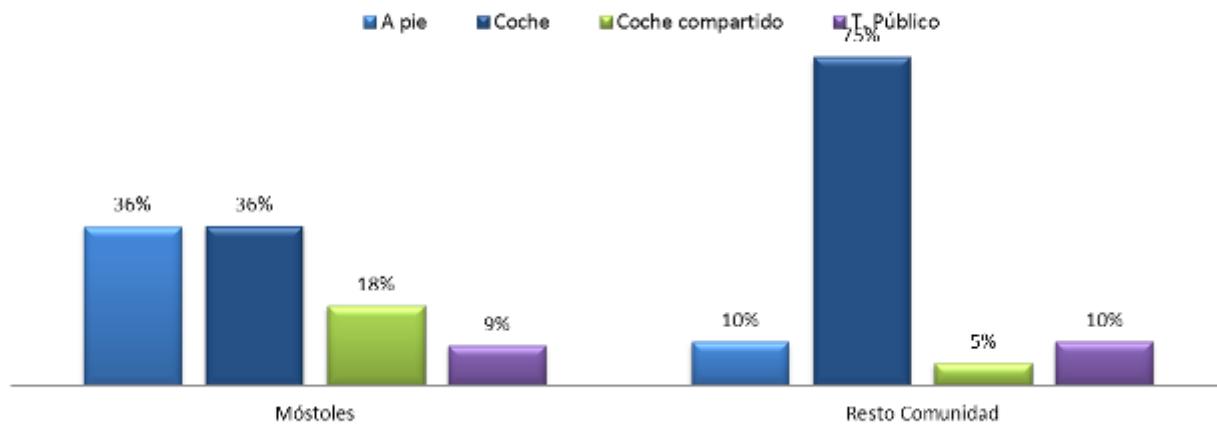


F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.

Así, los residentes en Móstoles acceden a pie en el 36% de los casos y en coche también en el 36%. Los residentes en otros municipios de Madrid utilizan mayoritariamente el coche.

Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia



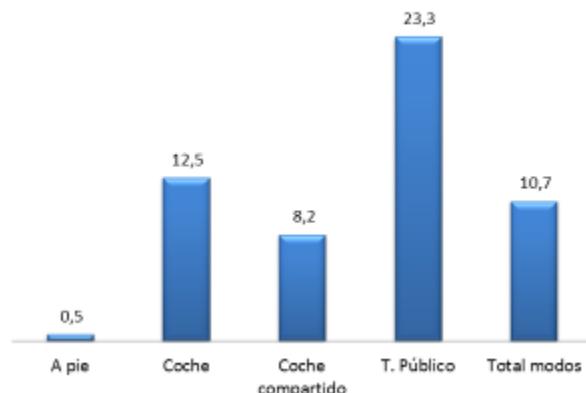
G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

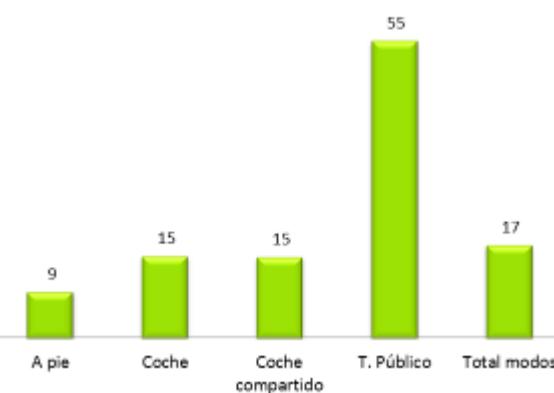
La distancia media de viaje del personal del centro es de 10,7 kilómetros. Son los que acceden en transporte público los que viven a mayor distancia seguidos de los que utilizan el coche.

Por tiempo, son los usuarios del transporte público los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 17 minutos.

Distancia media de recorrido en km según modo de transporte de acceso al trabajo



Tiempo medio de recorrido en km según modo de transporte de acceso al trabajo



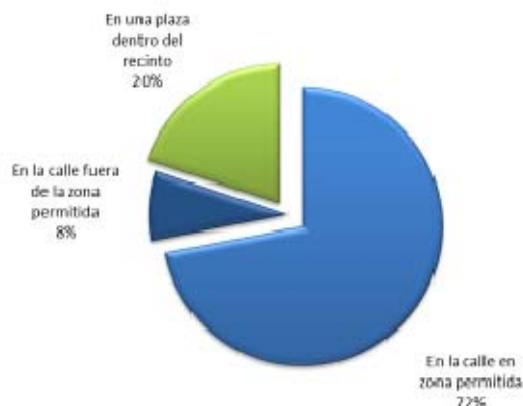
H. ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?, y ¿Dónde ha aparcado el vehículo

El personal declara no tener problemas de aparcamiento en el 72% de los casos mientras que el 28% admite tener problemas a la hora de aparcar. En cuanto a donde se estaciona, el 72% lo hace en la calle en zona permitida, el 20% en una plaza dentro del recinto del colegio y el 8% en la calle en zona no permitida.

Si ha venido en coche ¿ha encontrado problemas para aparcar?



¿Donde ha aparcado?

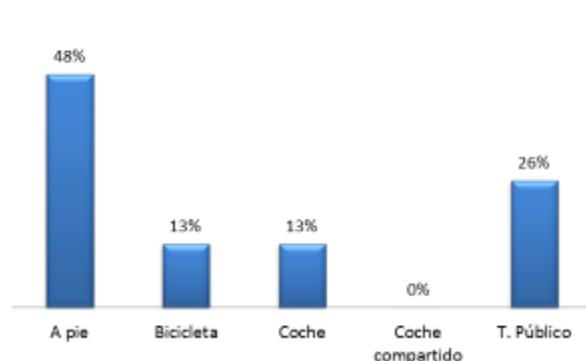


I. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

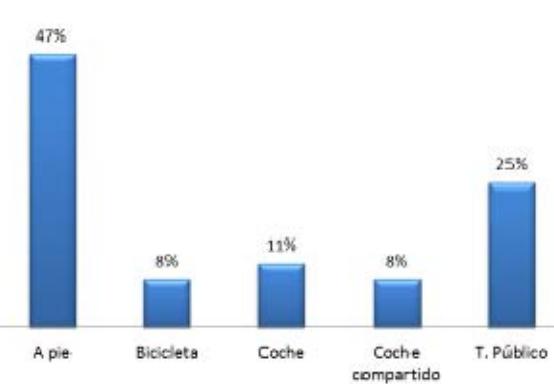
En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 47% de los casos seguido del transporte público (25%) y el coche (11%).

A los usuarios del coche les gustaría poder al trabajo a pie en el 48% de los casos seguido del transporte público (26%) y la bicicleta y el coche (13% respectivamente).

Como les gustaría ir al trabajo a los usuarios del coche



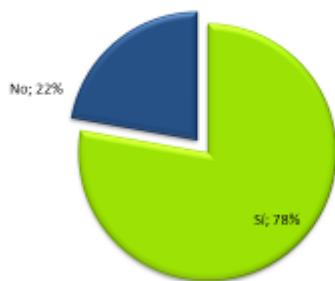
Como les gustaría ir al trabajo al personal del centro



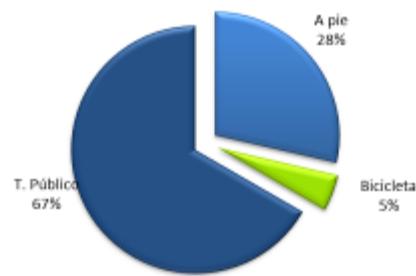
J. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

El 78% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso en transporte público con el 67% de los casos. Acceder a pie es elegido por el 28% y la bicicleta es elegida por el 5%.

Si ha venido en coche ¿estaría dispuesto a cambiar su forma de desplazamiento?



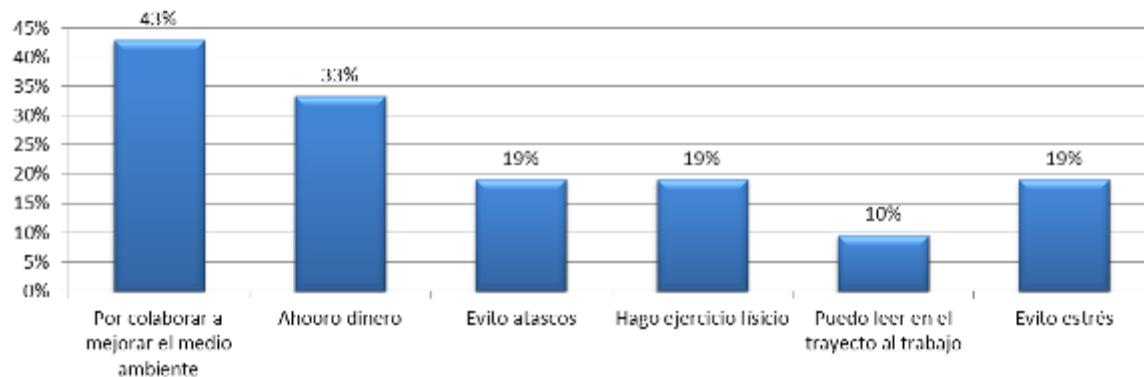
¿A qué modo de transporte cambiaría?



K. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

El 43% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para colaborar a mejorar el medio ambiente. Le sigue el ahorro de dinero que es elegida por el 33% del personal. Evitar atascos, hacer ejercicio físico y evitar estrés es elegida por el 19% del personal.

Por qué motivo cambiaría de modo de transporte

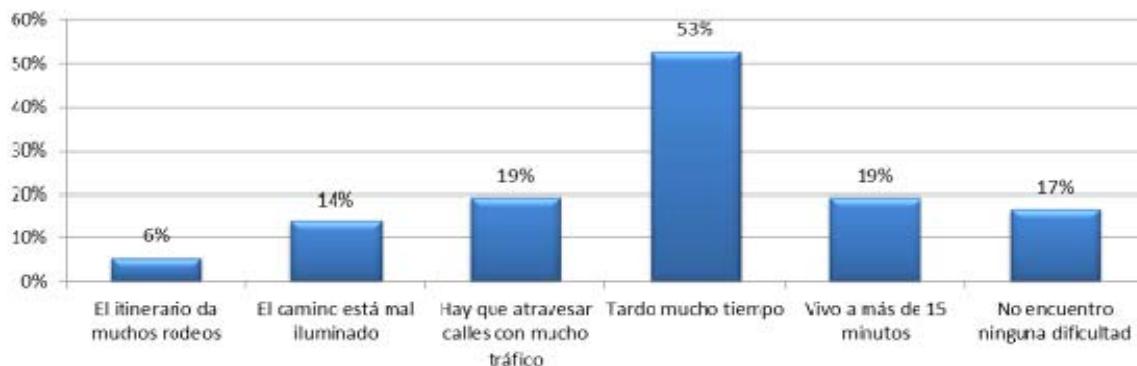


L. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 53% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 19% que viven a más de 15 minutos, así como la existencia de barreras debidas al tráfico (19%).

Otros problemas como la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. El 17% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

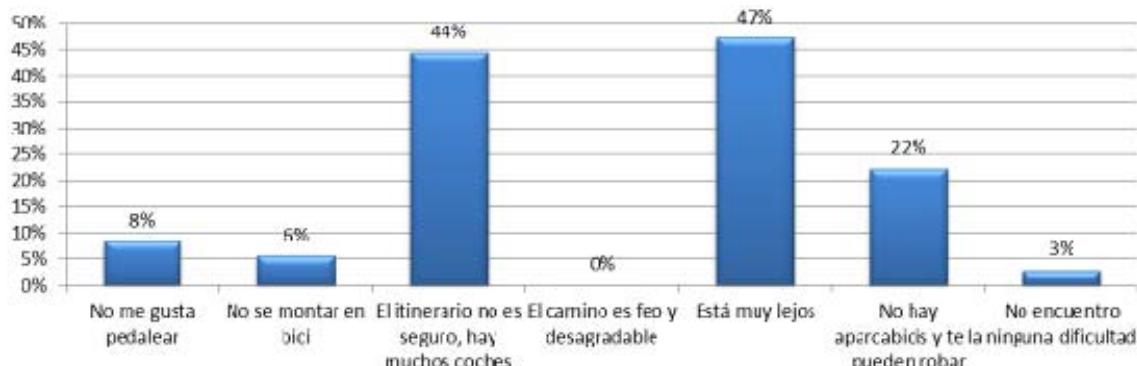
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?



M. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar la distancia con el 47%. Le sigue el 44% del personal que cree que el itinerario no es seguro por exceso de vehículos. El resto de dificultades tienen menor peso. Por su parte solo el 3% no ven ninguna dificultad en acceder en bicicleta al colegio.

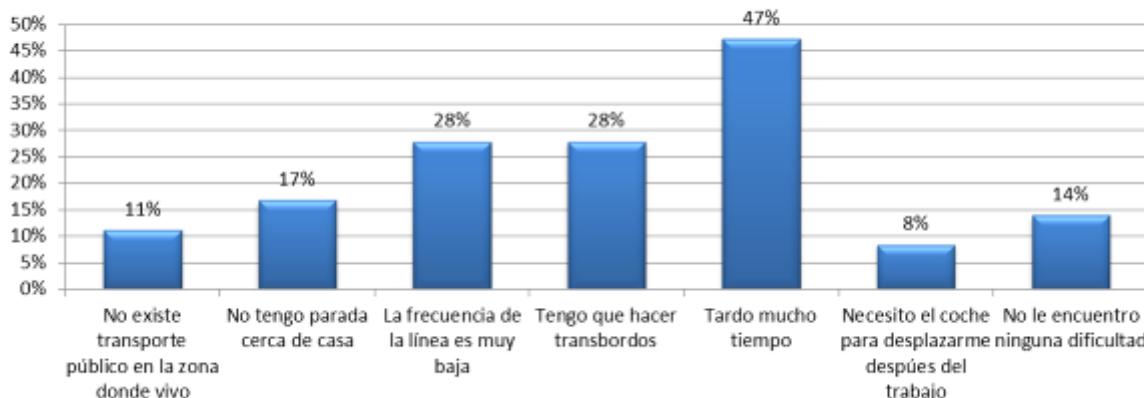
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?



N. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje vuelve a ser la dificultad principal. Otra queja importante es la baja frecuencia o tener que realizar transbordos así como el no disponer de paradas de transporte público cerca de la residencia.

El 14% del personal no ve ninguna dificultad en venir al colegio en transporte público.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?**O. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?**

El personal cree en el 56% de los casos que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

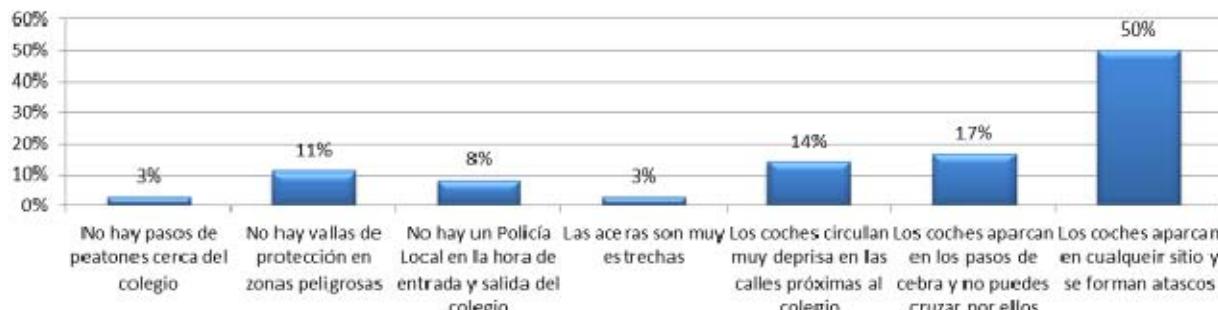
**P. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro**

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. El principal problema percibido es la ilegalidad de aparcamiento que provoca dobles filas con los consecuentes atascos (el 50% del personal así lo percibe).

Otros problemas son el exceso de velocidad del tráfico, el aparcamiento nuevamente que invade pasos de peatones impidiendo así cruzar adecuadamente la calle o la falta de vallas en algunos puntos peligrosos. En cualquier caso, estos problemas son señalados en una medida sensiblemente inferior a la del aparcamiento ilegal que provoca retenciones circulatorias.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

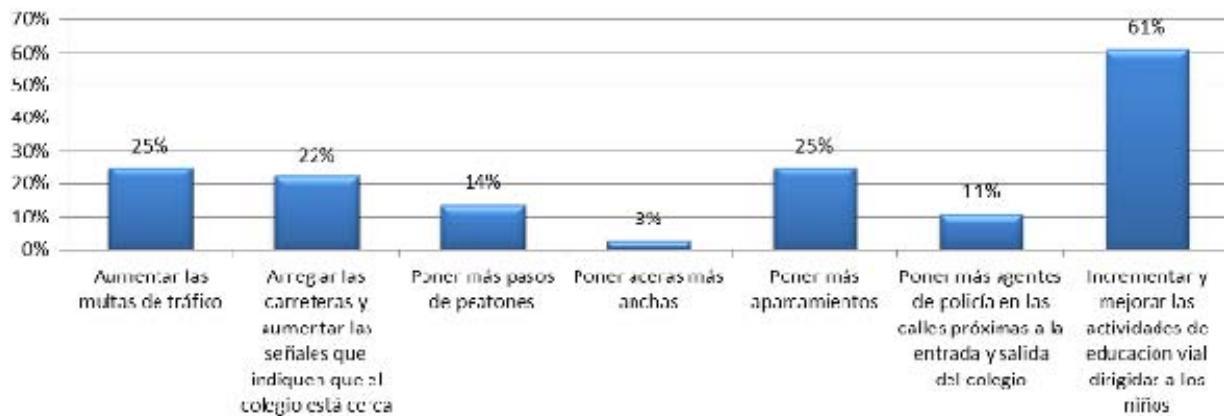
Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro



Q. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 61% de los casos aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos. También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (25% de las respuestas), aumentar las multas de tráfico y hacer mejoras en las carreteras y aumentar la señalización que indique la cercanía del colegio.

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



7.3 Propuestas de Actuación

7.3.1 Contexto

El CEIP Celso Emilio Ferreiro tiene 642 alumnos entre los 3 y los 12 años. Se localiza en un ámbito periférico de baja densidad siendo reducido el número de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (solo el 35%) mientras que los que acceden en coche son el 57%. Además existe una ruta escolar para el 4% de los niños y niñas.

El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

7.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Cuidar la calidad de desplazamiento de los niños y niñas que acceden andando al colegio.
3. Elevar el % de niños y niñas que acceden andando vía medidas de media distancia como el Pedibus.
4. Reducir el impacto de los coche en el entorno del colegio con medidas “Stop for Parents”, coche compartido y las rutas escolares.

7.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

- Ampliación del espacio para el estacionamiento de las rutas de autobús escolar. Actualmente existe una plaza de una longitud de 12 metros cuando al centro van dos rutas, tanto de entrada como de salida y ambas coinciden en el tiempo, aumentando el atasco que se genera a pesar de llegar antes del horario de entrada e irse después del horario de salida del centro educativo.
- Señalización de Zona Escolar en la Avenida de los Sauces.
- Instalación de reductores de velocidad, ya que en el margen de vía más cerca del centro se encuentran arrancados.
- Colocación de una valla de protección peatonal tipo sol para evitar que los alumnos salgan a la carretera en situaciones de aglomeración dejando libres los pasos de peatones, en la acera del centro educativo.
- Instalación de iluminación adecuada en las entradas principales del centro educativo.

La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Celso Emilio Ferreiro supondría un coste de 18.938,01 €. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

Tabla 4 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIEDAD DE MEJORA	COSTE (€)
Señalización de Zona Escolar	304,49 €
Instalación de valla protectora "tipo sol"	14.112,80 €
Instalación de reductores de velocidad	1.803,35 €
Ampliación del espacio para el estacionamiento de los autobuses de la ruta escolar	207,26 €
Instalación de iluminación en las entradas principales	2.472,81 €
TOTAL	18.938,01 €

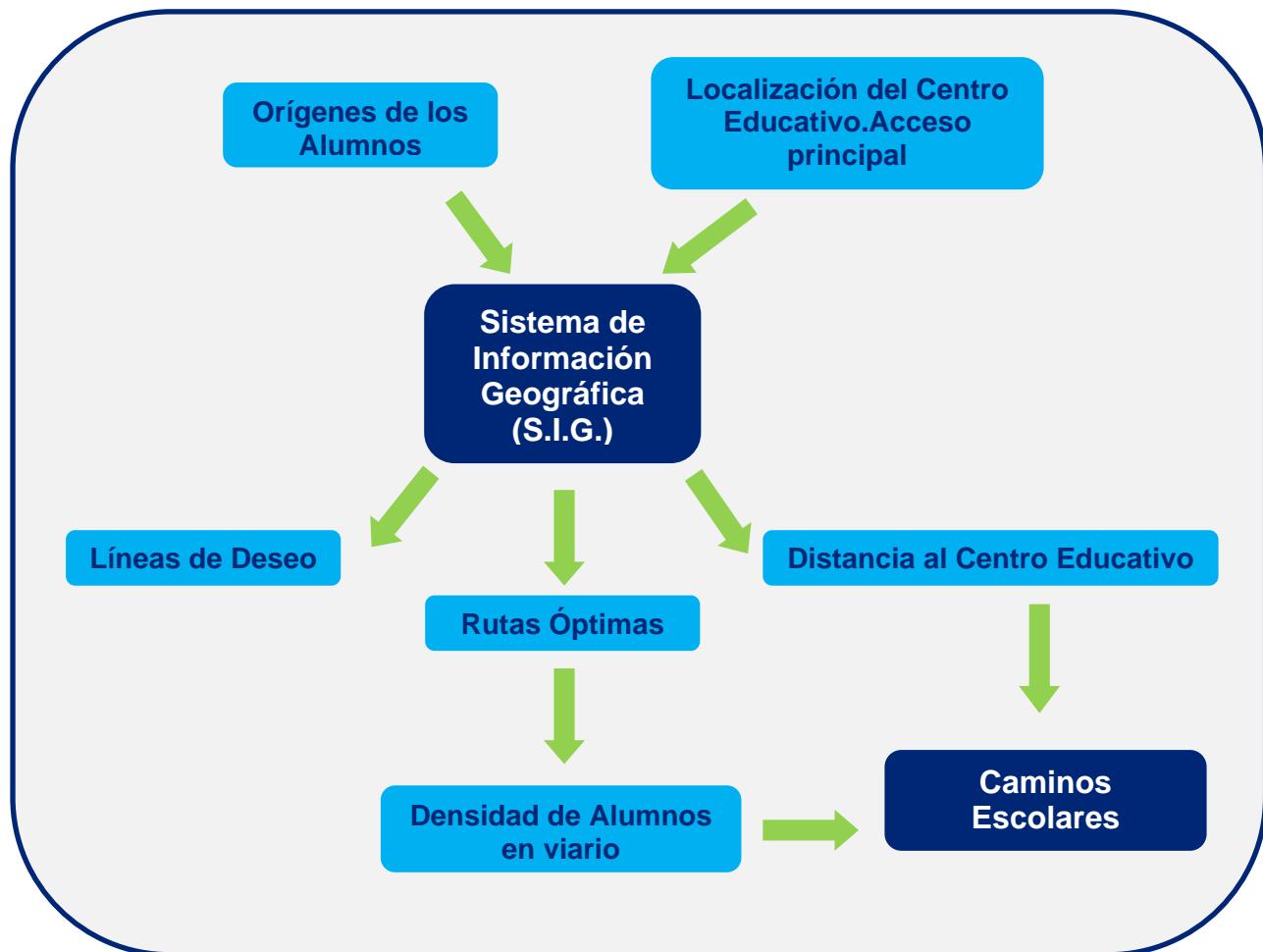
Plano 19 Propuestas de mejora en el entorno del CEIP Celso Emilio Ferreiro



7.3.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 4 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.) dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Celso Emilio Ferreiro** los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Avenida de los Sauces
- Avenida de los Rosales
- Parque entre Avenida de los Sauces y Avenida de los Rosales
- Calle de los Tilos
- Calle de los Arces
- Calle del Laurel

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Calle del Madroño
- Zona verde entre Paseo del Arroyo y Calle de los Fresnos

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

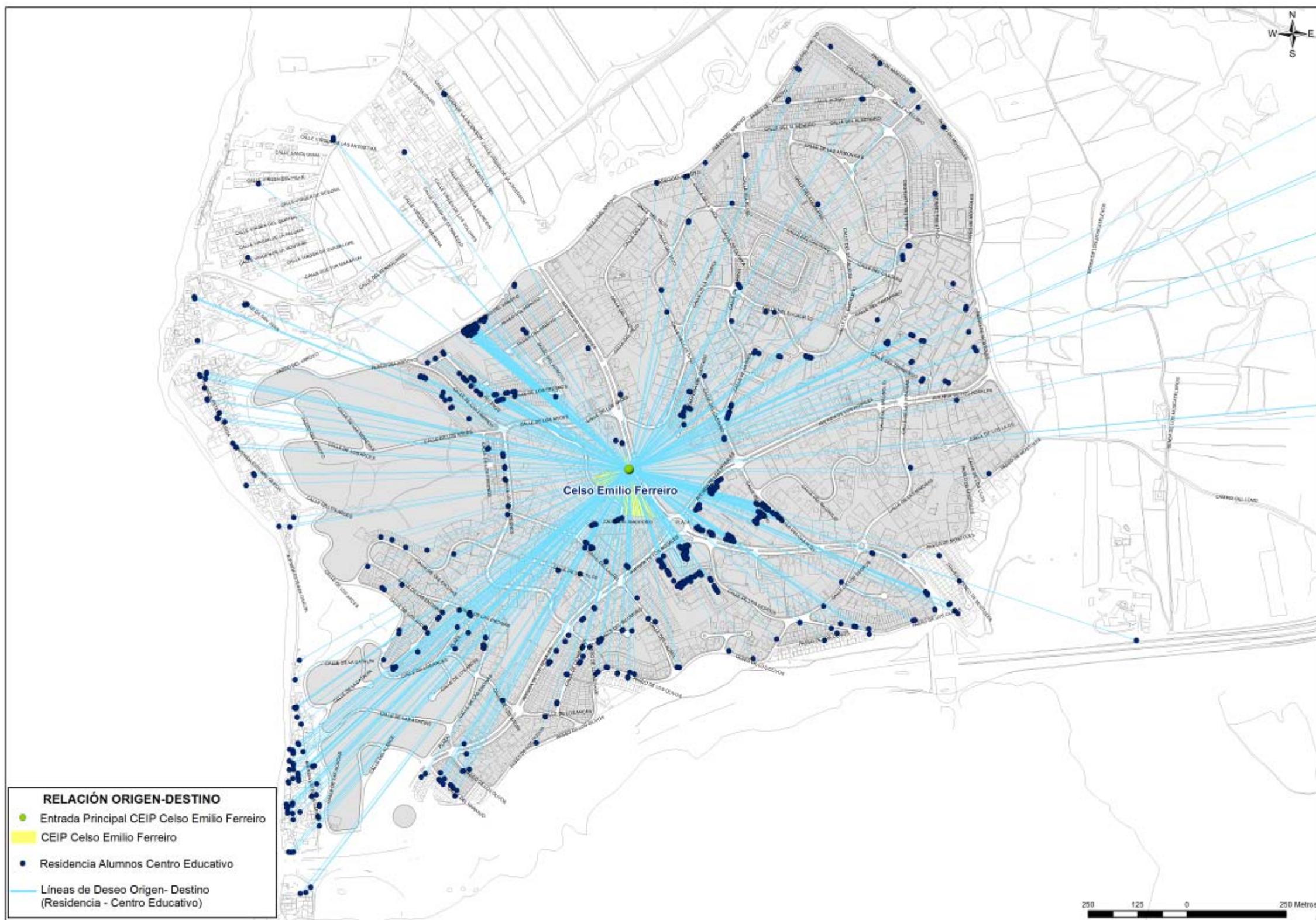
- Calle de los Cedros
- Avenida de los Rosales
- Avenida de los Sauces

Formato de Implantación

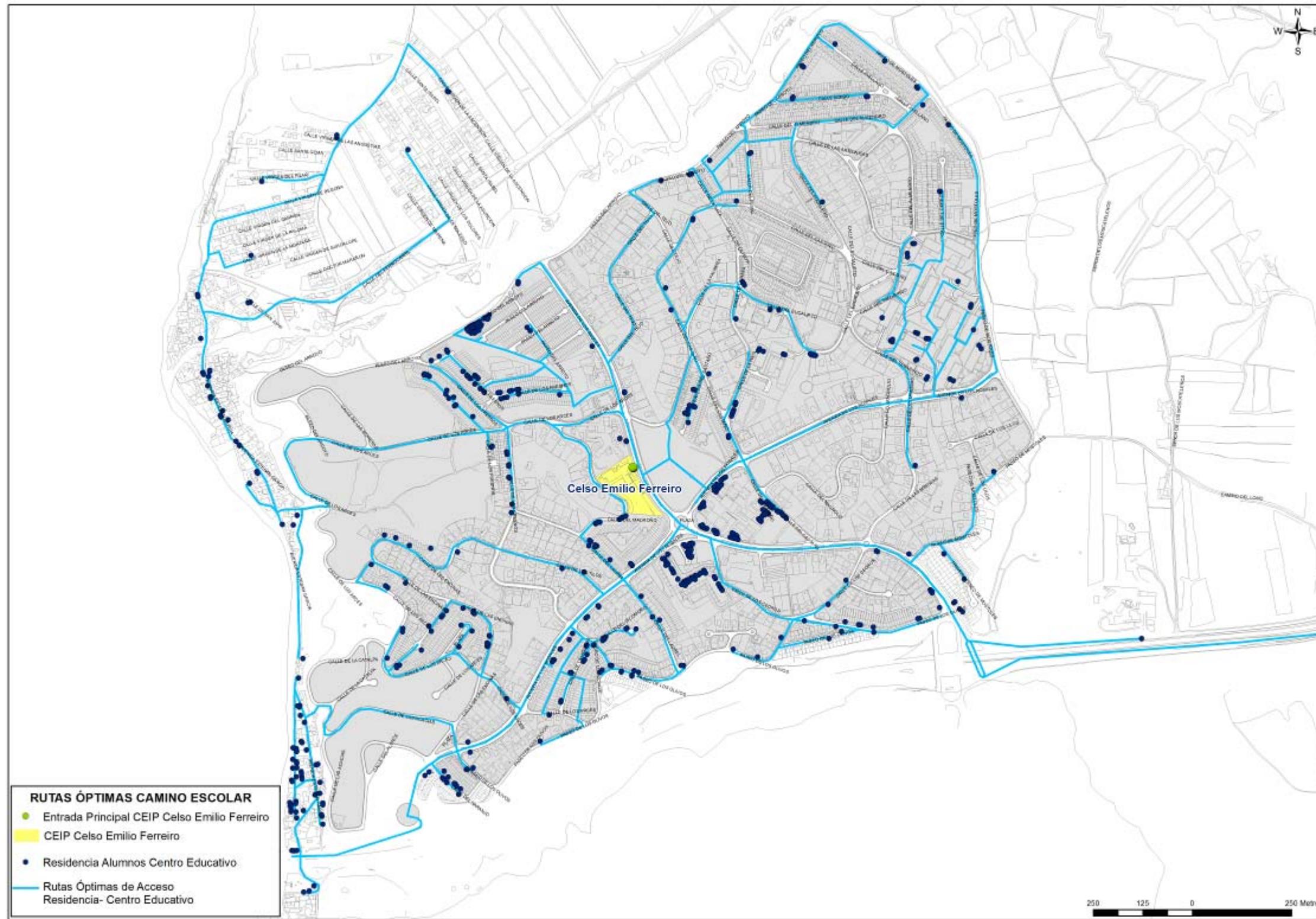
Las características del CEIP Beato Simón de Rojas tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.
- Implantación del programa “Stop for Parents”
- Puesta en marcha del programa de coche compartido
- Fomento de las rutas escolares

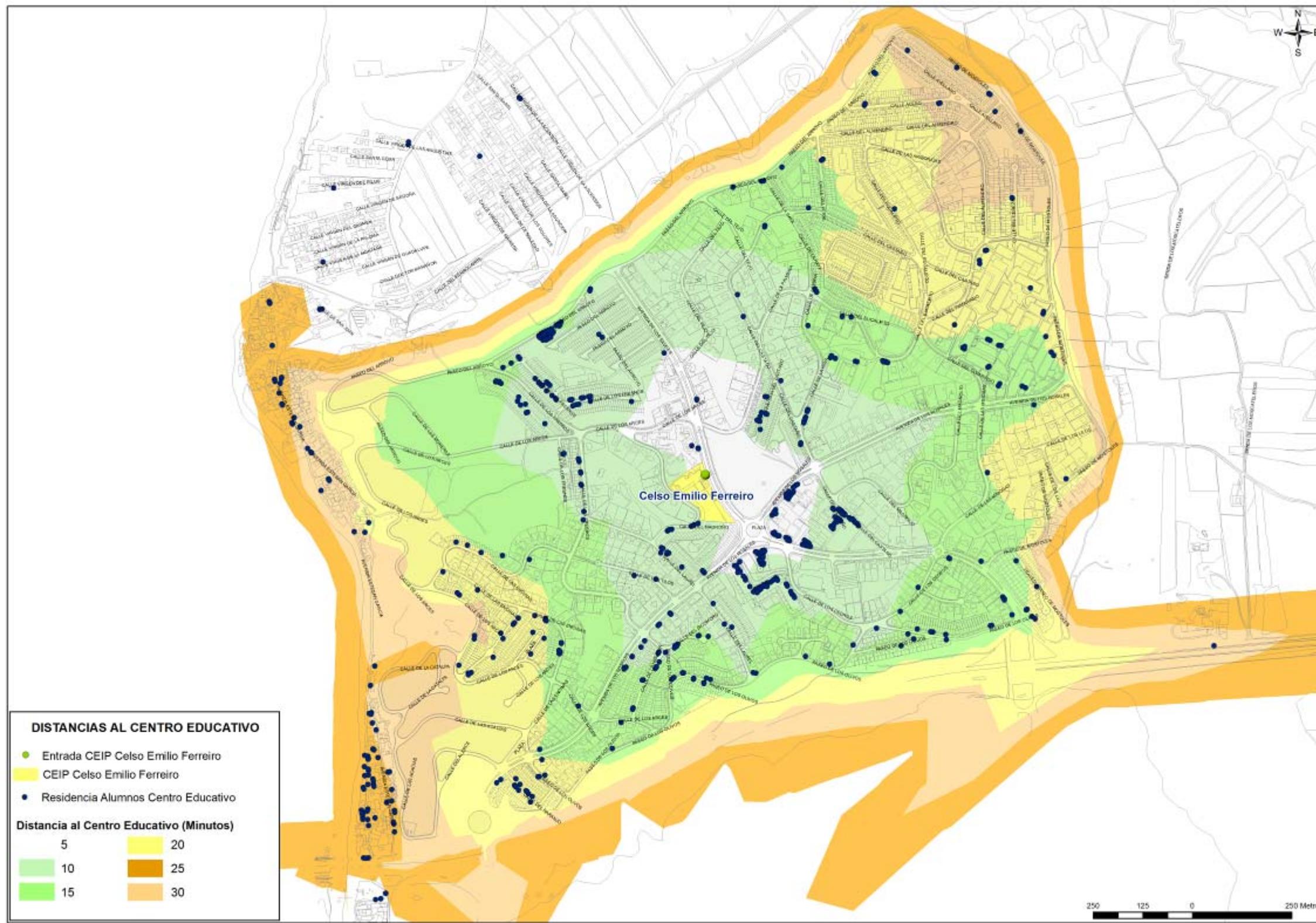
Plano 20 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Celso Emilio Ferreiro



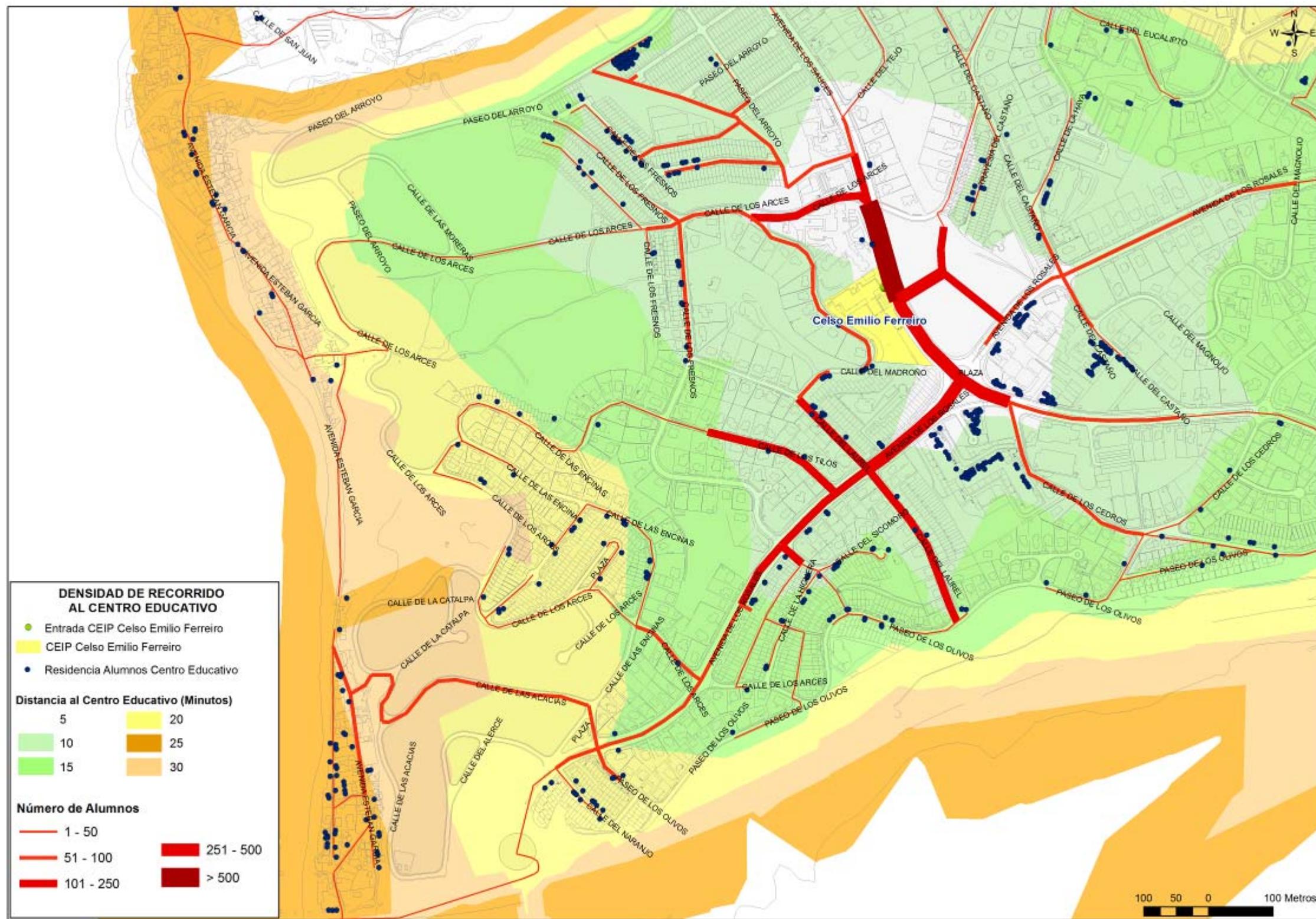
Plano 21 Rutas óptimas para acceder al CEIP Celso Emilio Ferreiro



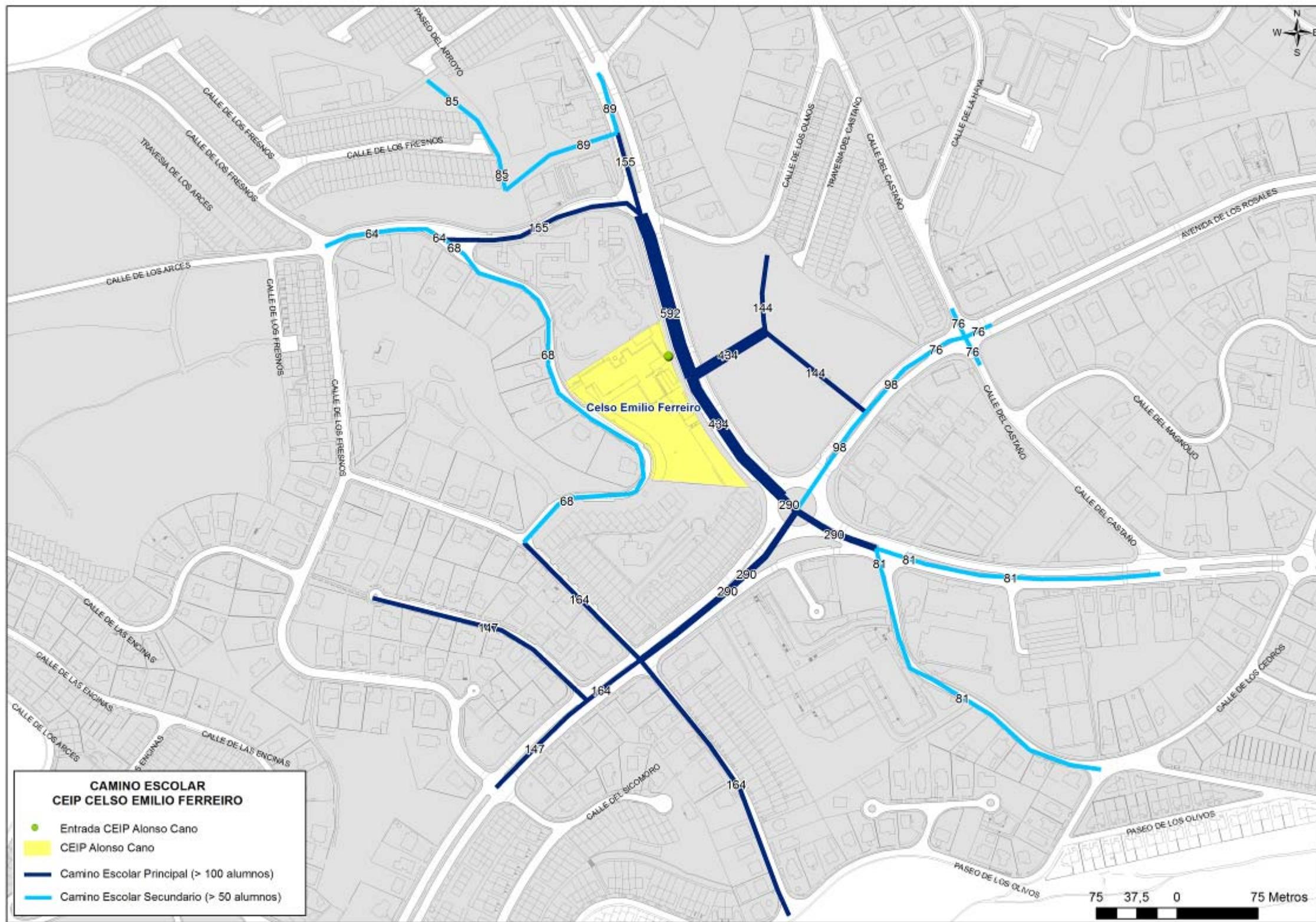
Plano 22 Distancia de los alumnos al CEIP Beato Celso Emilio Ferreiro



Plano 23 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Celso Emilio Ferreiro



Plano 24 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Celso Emilio Ferreiro



8. CEIP Las Cumbres

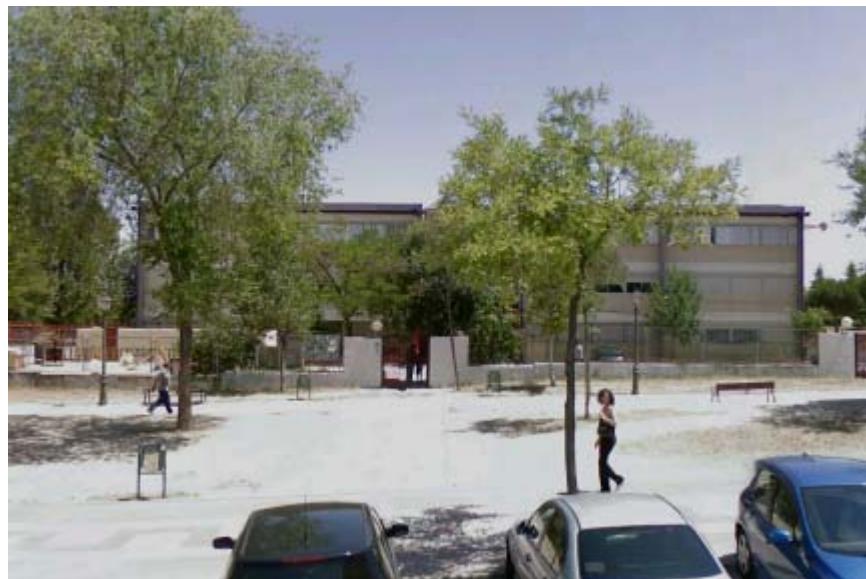
8.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Las Cumbres. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

8.1.1 Caracterización del CEIP Las Cumbres

NOMBRE		C.E.I.P. LAS CUMBRES				
DIRECCIÓN		Calle Río Ebro, 9				
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	342			
HORARIOS						
Jornada	Continua					
Horario Escolar	9:00-14:00	Actividades Extraescolares	16:00 – 17:30			
Comedor	14:00-16:00	“Los Primeros del Cole”	7:30 - 9:00			
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA						
Infantil	144	Primaria	198			
Infantil 3 años	****	1º Primaria	48			
		2º Primaria	48			
Infantil 4 años	****	3º Primaria	36			
		4º Primaria	24			
Infantil 5 años	****	5º Primaria	18			
		6º Primaria	24			
TRANSPORTE ESCOLAR						
Número de Rutas	****					
Líneas	****					

FOTOGRAFÍA**8.1.2 Caracterización del entorno, accesibilidad y seguridad vial**

ENTRADAS/SALIDAS	
Número	4 entradas (3 alumnos y 1 vehículos)
Ubicación	Calle Río Ebro (1 entrada alumnos y 1 entrada vehículos) Calle Río Duero (1 entrada alumnos) Calle Río Segura (1 entrada alumnos)
Estado	Buen estado

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES

Ubicación	Existen semáforos en la intersección de las calles Río Duero y Río Ebro.
Estado	Todos los pasos de peatones cuentan con rebajes en las aceras. Algunos de ellos cuentan con señalización, y otros con bolardos. Existen algunos elevados como en el cruce de las calles Río Ebro y Río Júcar.

TRAFICO Y APARCAMIENTO

La intensidad de tráfico es alta por la presencia de un centro atractivo sanitario, el Hospital de Móstoles. Además existen algunas áreas comerciales lo que hace que los vehículos se desplacen para realizar sus compras.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

En cuanto al aparcamiento, la presencia del Hospital de Móstoles en el entorno cercano hace que la ocupación sea más elevada de lo normal durante el periodo diurno.

Se han detectado dobles filas y atascos en los horarios de entrada y salida del centro escolar, que coinciden con los horarios de entrada y salida de algunos de los trabajadores del centro hospitalario que salen del aparcamiento de dicho centro por la Calle Río Ebro.

TRANSPORTE PÚBLICO	
Ubicación Parada	Autobús Urbano: Río Ebro,9 Río Ebro, 14 Autobús Interurbano: Paseo de Arroyomolinos, 40 Paseo de Arroyomolinos 50 Metro: Calle Río Ebro. Hospital de Móstoles
Tipo Parada	Autobús: Poste excepto Calle Río Ebro 9 con marquesina.
Líneas de Transporte	Autobús Urbano: Línea 1 Autobús Interurbano: Líneas 520, 521, 523, N503 Metro: Línea 12
Estado Parada	Buen estado
Distancia entrada principal centro	Calle Río Ebro 9 y 14: 70 y 90 metros respectivamente. Parada Metro Calle Río Ebro: 310 metros. Paseo de Arroyomolinos 40: 400 metros. Paseo de Arroyomolinos 50: 450 metros.
Accesibilidad parada	Autobús: Buena Metro: Buena

TRANSPORTE ESCOLAR	
Ubicación de la parada	****
Estado	****
Observaciones	****

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR	
Entradas/Salidas	Las entradas situadas en la Calle Río Ebro cuentan con iluminación en la entrada. El resto de entradas carece de ella
Zonas Aledañas	La Calle Río Ebro cuenta con iluminación, así como las zonas verdes que rodean el centro educativo. Las calles Río Duero y Río Segura tan solo cuentan con iluminación destinada a los vehículos, alumbrando la calzada.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

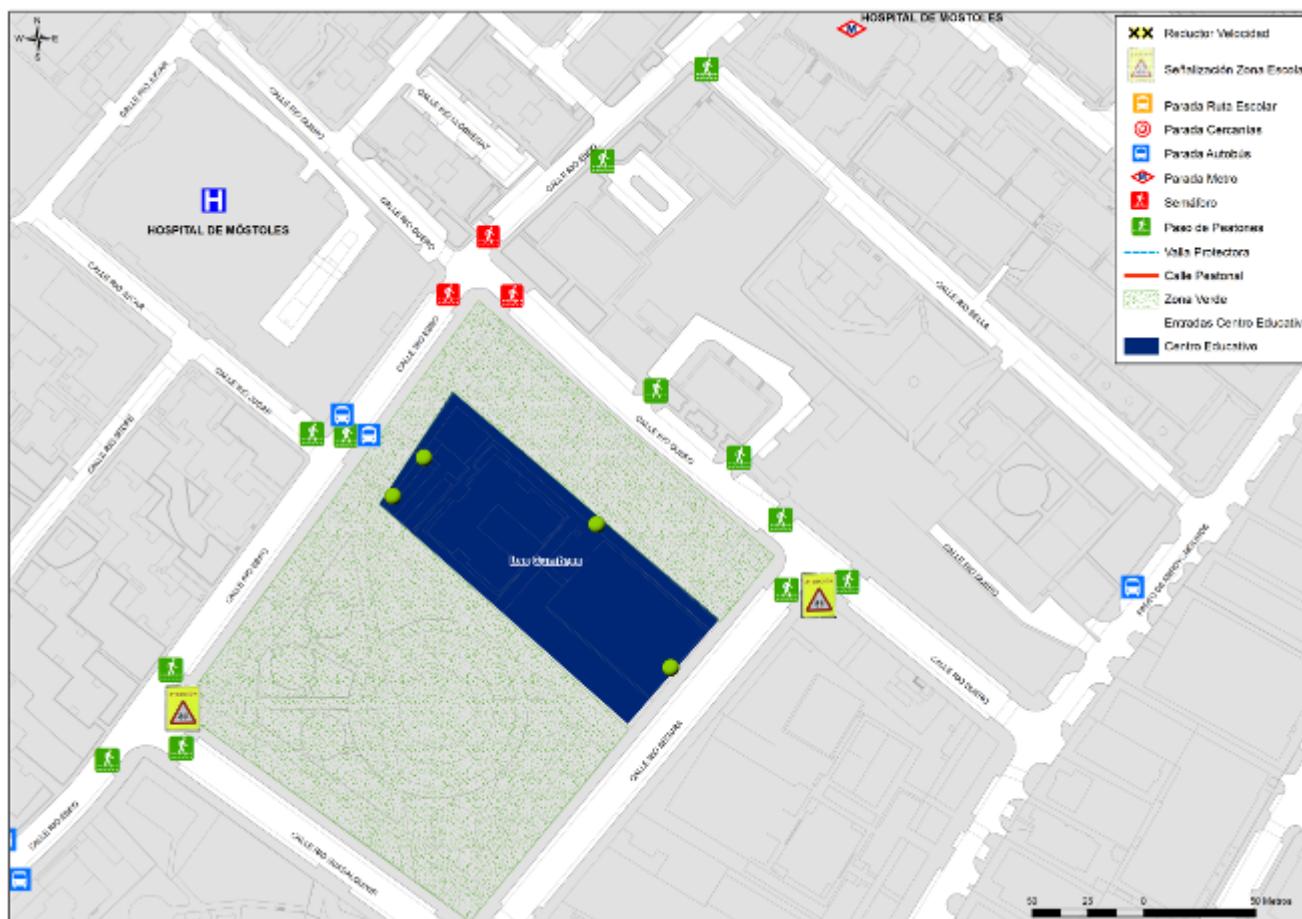
ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR	
Ancho	Calle Río Ebro: 2,40 -4,80 metros. Calle Río Segura: 4,50- 5,00 metros. Calle Río Duero: 1,50- 2,00 metros/2,00- 4,60 metros. Calle Río Júcar: 1,60 -2,00 metros.
Obstáculos	No se han detectado obstáculos. Tan solo las aceras de la Calle Río Duero en la manzana del centro hospitalario se consideran demasiado estrechas para la cantidad de peatones que existen en la zona.
Estado	Buen estado.

SEGURIDAD VIAL	
Pasos peatones	Algunos de los pasos de peatones se encuentran elevados, otros cuentan con señalización y otros cuentan con bolardos. En algunos se dan las tres cosas a la vez. Todos se encuentran rebajados. Existe alguno desdibujado en la Calle Río Segura.
Señalización Zona Escolar	Existen señalización indicativa de zona escolar en la intersección de la Calle Río Ebro con Río Guadalquivir, la intersección de las calles Río Duero y Río Segura y en el Paseo de Arroyomolinos con Río Duero.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	No existen vallas protectoras en las calles de entorno inmediato al centro educativo.

ZONAS VERDES EN EL ENTORNO	
La manzana urbanística en la que se encuentra el centro educativo, es una zona verde y dicho centro está rodeado por ella.	

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO	
No hay calles peatonales, si bien se pueden considerar como tal todos los paseos que existen en los parques.	

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



8.1.3 Anejo fotográfico del entorno



Calle Río Ebro



Calle Río Ebro



Calle Río Duero



Zona verde acceso centro Calle Río Ebro



Calle Río Ebro



Zona verde Calle Río Ebro

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria



Acceso por Calle Río Duero



Entrada por Calle Río Duero



Calle Río Segura



Acceso principal centro educativo

8.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Las Cumbres

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

8.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

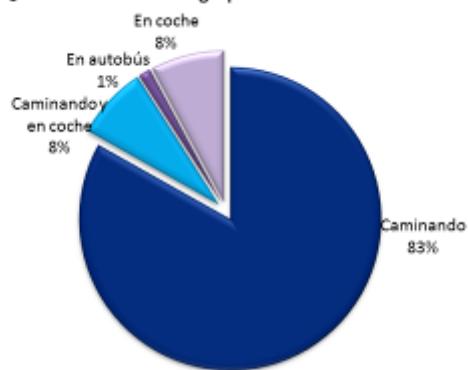
- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

Y el resultado se presenta a continuación:

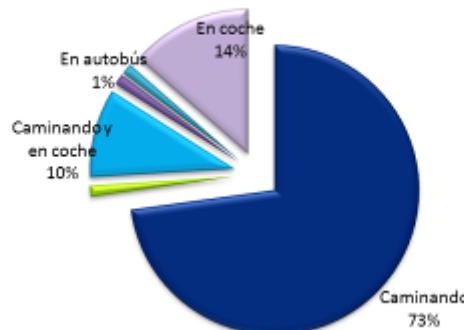
A. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

Como se puede observar, los alumnos acceden mayoritariamente caminando al colegio en el cómputo general de alumnados. El número de alumnos que acceden en coche se sitúa en el entorno del 10% (ya sea desplazamiento en coche o a pie más coche).

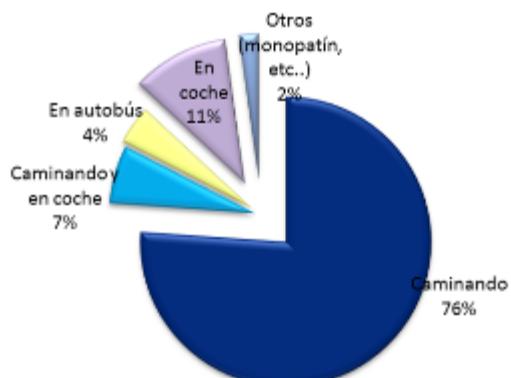
¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 3 a 5 años



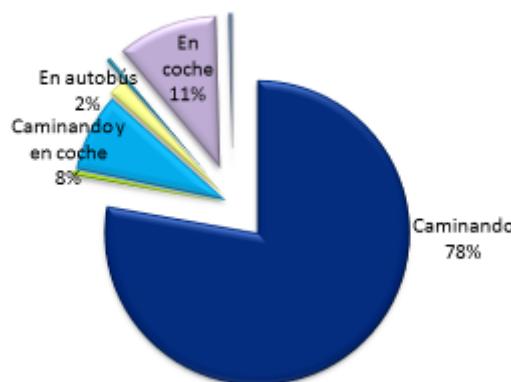
¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 9 a 12 años



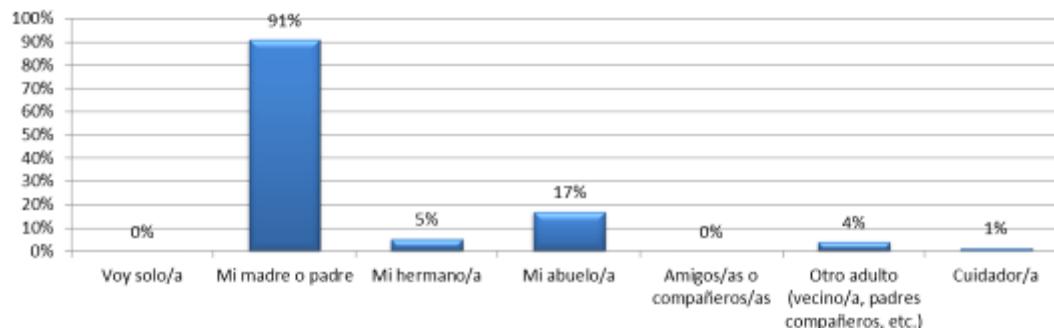
¿Como vienes al cole? Total alumnos



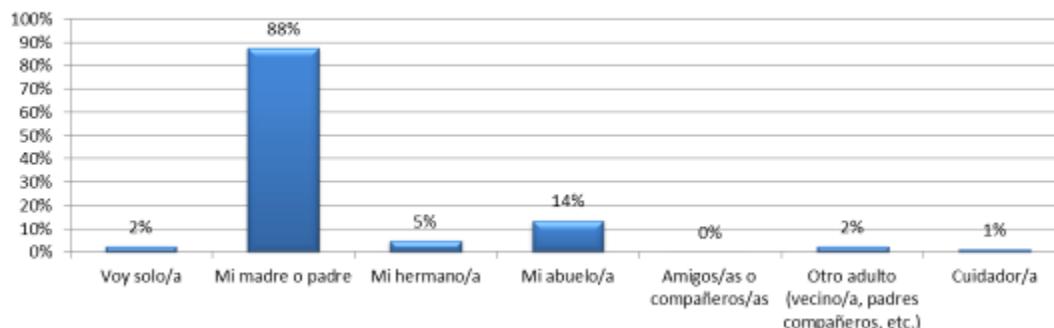
B. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumnos al colegio. En el grupo de edad de 9 a 12 años aumenta sin embargo el número de alumnos que acceden solos a colegio.

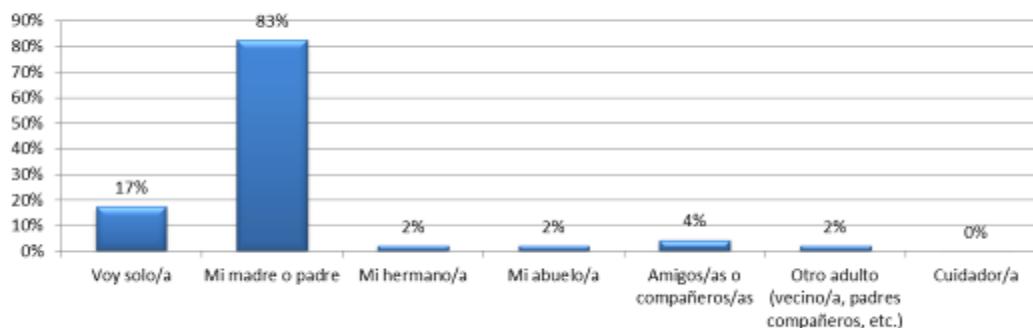
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



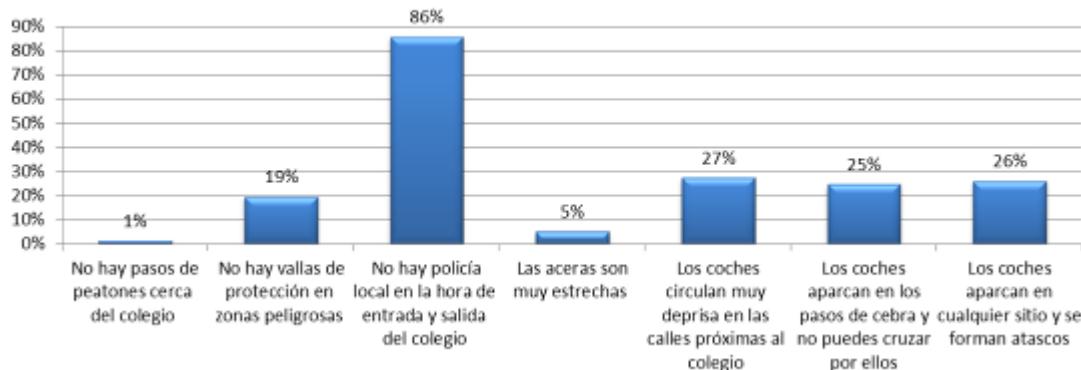
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



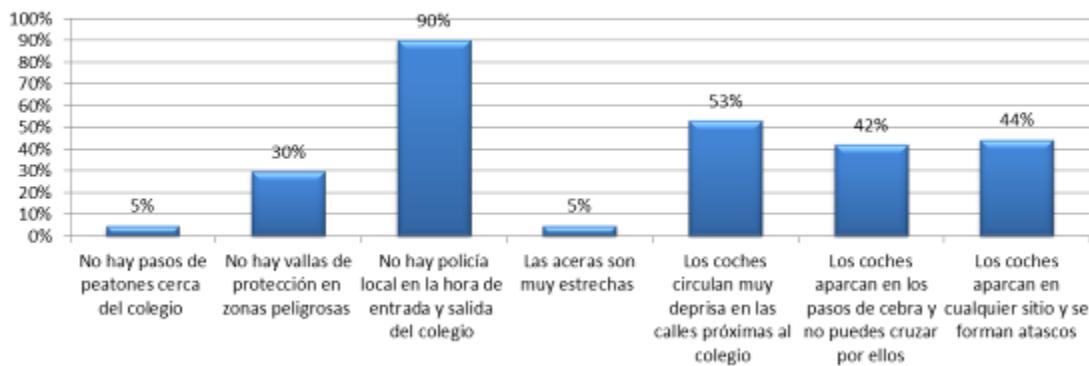
C. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio la falta de policía local. Les siguen el que las aceras son estrechas y problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal.

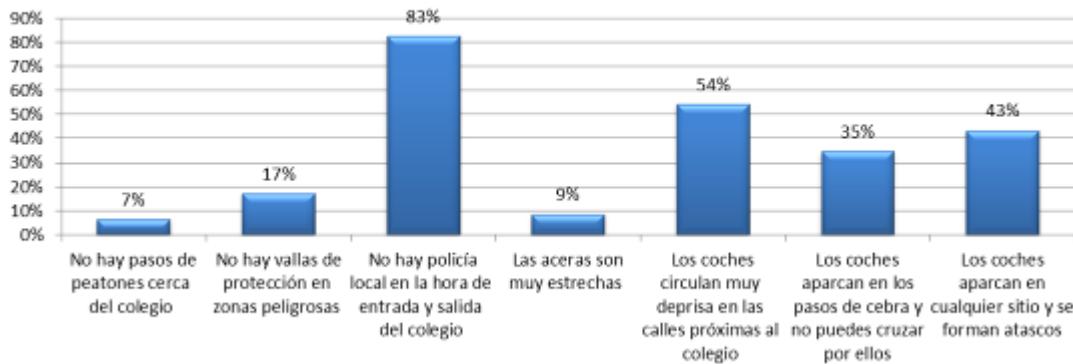
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



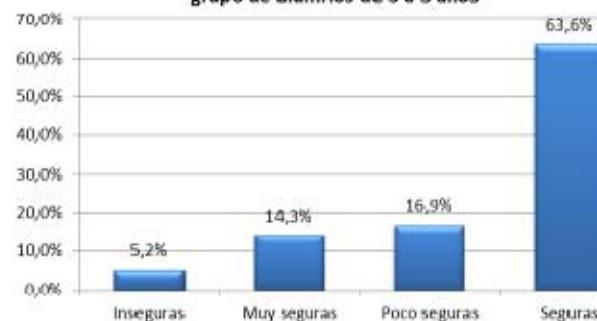
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



D. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras mayoritariamente.

¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
Total alumnos



E. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos se reparten alrededor del 50% entre el sí y el no.

Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



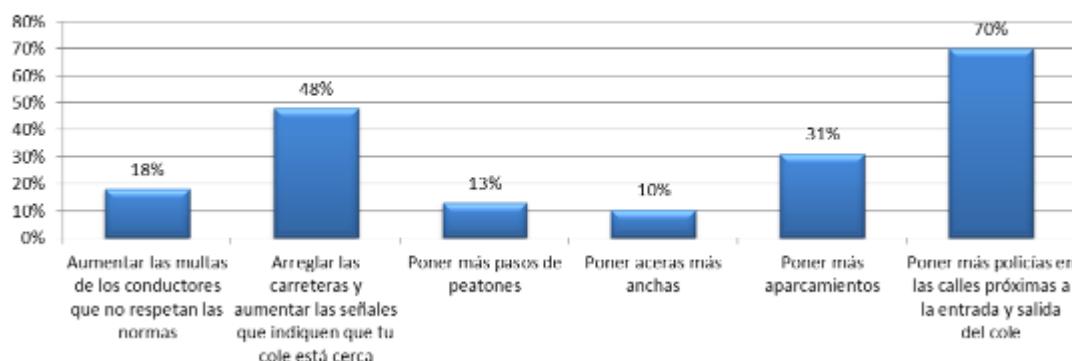
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Total alumnos



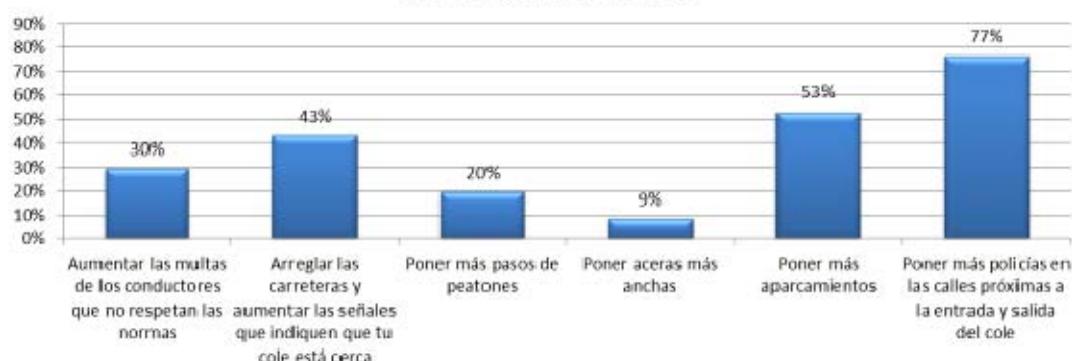
F. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio el que se pongan más policías en las calles próximas a la entrada y salida del centro. Le sigue el arreglo de las vías y el aumento y mejora de la señalización así como el aumento de las multas a los conductores que no respetan las normas. También es importante el aumento de aparcamiento en la zona.

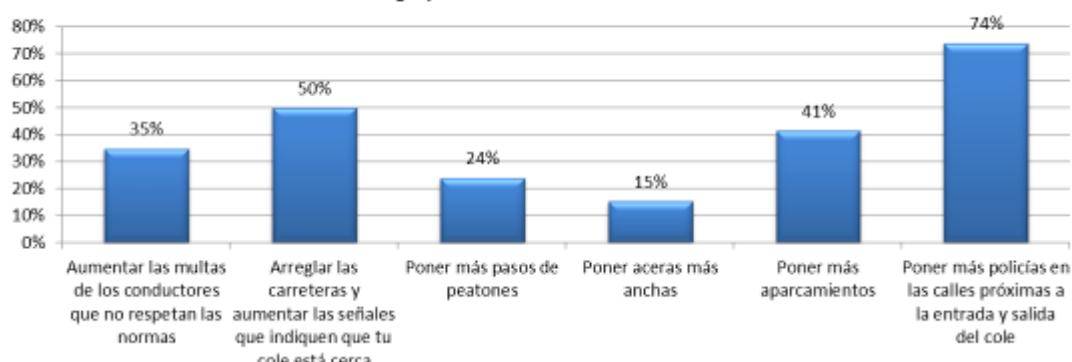
¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 9 a 12 años



8.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

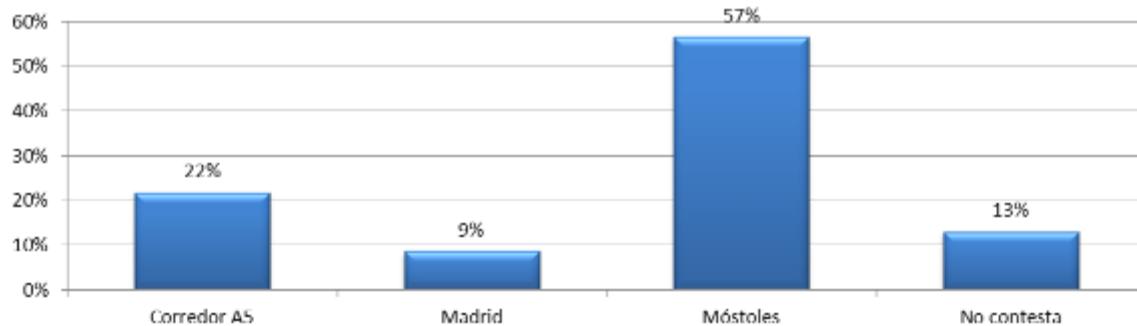
- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?
- Lugar de aparcamiento del personal que accede al centro en coche
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro



B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

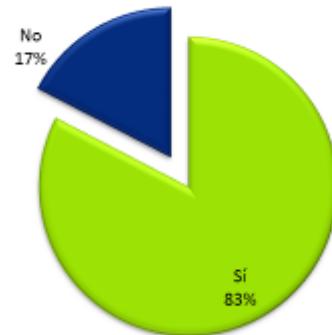
En este sentido, es mayoritario el que el personal del centro disponga de permiso de conducir.

C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

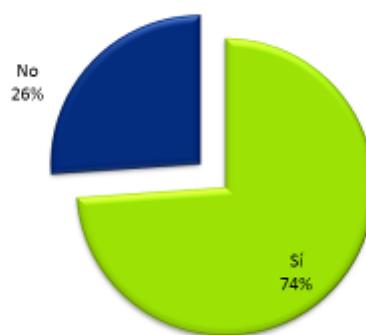
Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En esta caso, la disponibilidad de vehículo alcanza el 74%.

¿Dispone de permiso de conducir?



¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?

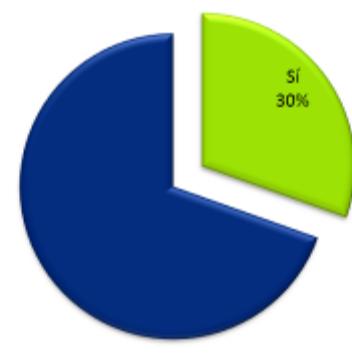


D. Dispone de bicicleta

Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

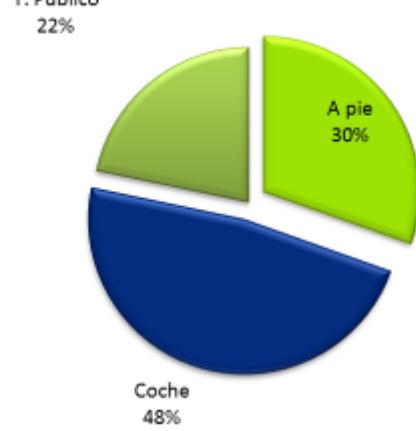
El personal del centro no cuenta con bicicleta en el 70% de los casos. Solo el 30% del personal dispone de bicicleta.

¿Tiene bicicleta?

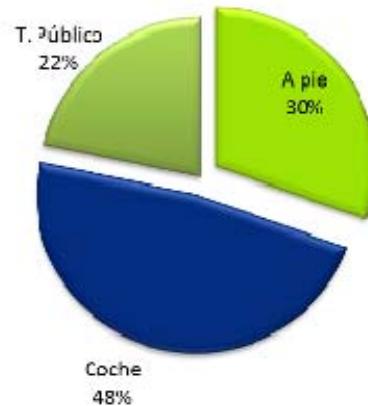
**E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo**

El modo de acceso al centro es en gran medida el coche (48%) aunque el 30% acceden al colegio andando. El transporte público es el otro modo de transporte utilizado por el personal del centro con el 22%.

Normalmente, ¿cómo vienen al trabajo?

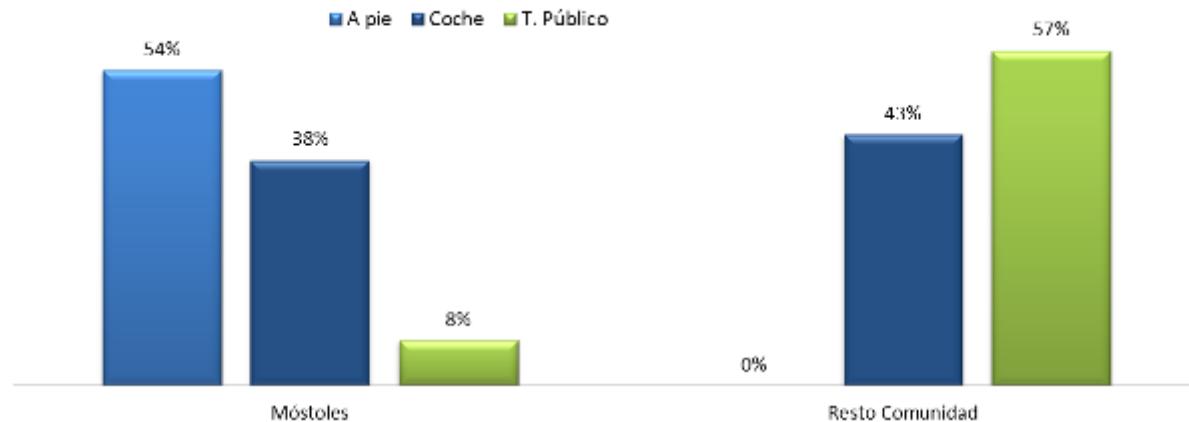


Normalmente, ¿cómo vuelves del trabajo a casa?

**F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia**

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.

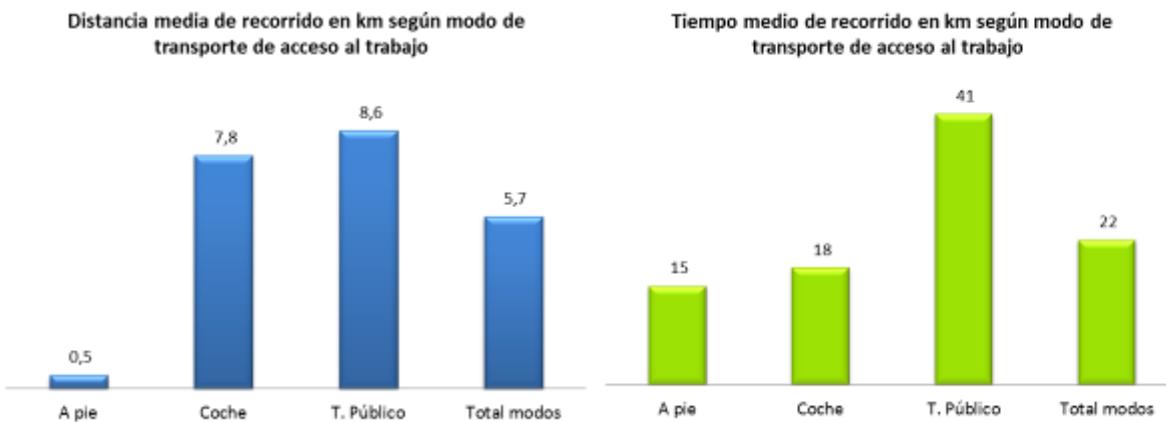
Así, los residentes en Móstoles acceden a pie en más de la mitad de los casos. El 38% acceden en coche. Los residentes en otros municipios de Madrid acceden en transporte público en el 57% de los casos y en coche particular en el 43%.

Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia**G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo**

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

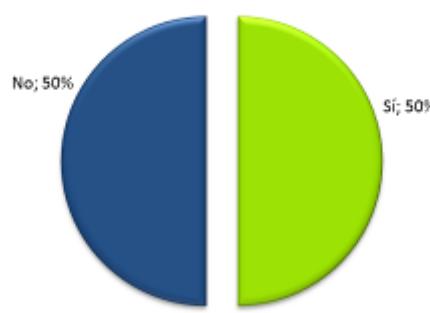
La distancia media de viaje del personal del centro es de 5,7 kilómetros. Son los que acceden en transporte público los que viven a mayor distancia seguidos de los que utilizan el coche.

Por tiempo, son los usuarios del transporte público los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 22 minutos.

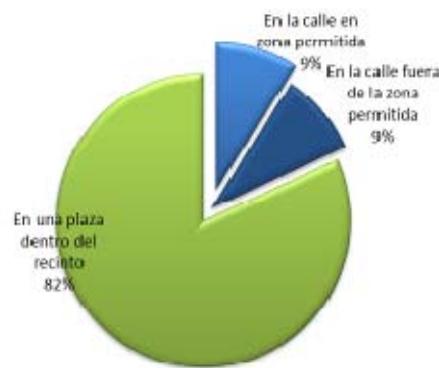
**H. ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accedente en coche al trabajo?, y ¿Dónde ha aparcado el vehículo**

El personal en el centro que accede al mismo en coche declara haber tenido problemas para aparcar en el 50% de los casos. En cuanto a donde aparcen, el 82% lo hace dentro del recinto del colegio, el 9% en la calle en zona permitida y el 9% restante en la calle en zonas no permitidas.

Si ha venido en coche ¿ha encontrado problemas para aparcar?



¿Dónde ha aparcado?

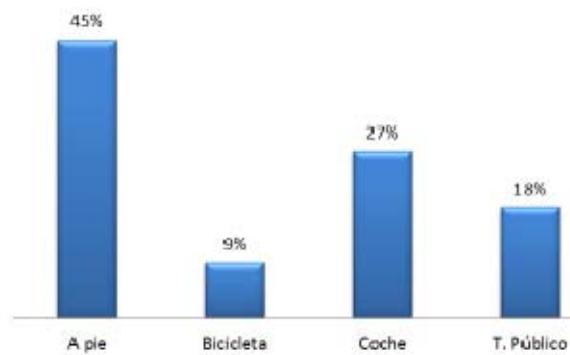


I. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

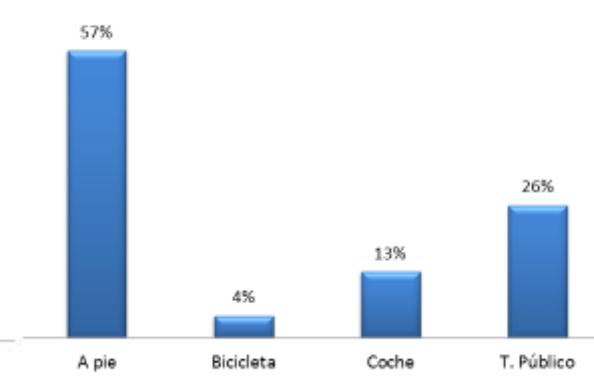
En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 57% de los casos seguido del transporte público (26%) y el coche (13%).

A los usuarios del coche les gustaría poder al trabajo a pie en el 45% de los casos seguido del transporte público (27%) y la bicicleta (18%).

Como les gustaría ir al trabajo a los usuarios del coche



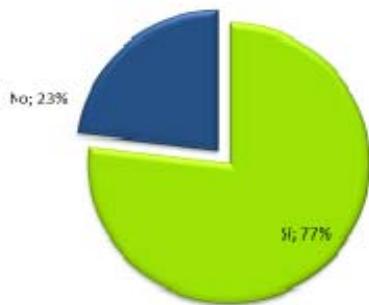
Como les gustaría ir al trabajo al personal del centro



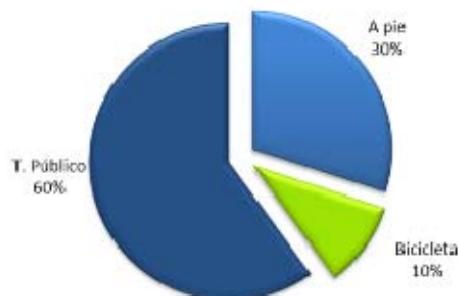
J. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

El 77% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso en transporte público en el 60% de los casos. La bicicleta es elegida por el 10% y el acceso a pie por el 30% restante.

Si ha venido en coche ¿estaría dispuesto a cambiar su forma de desplazamiento?



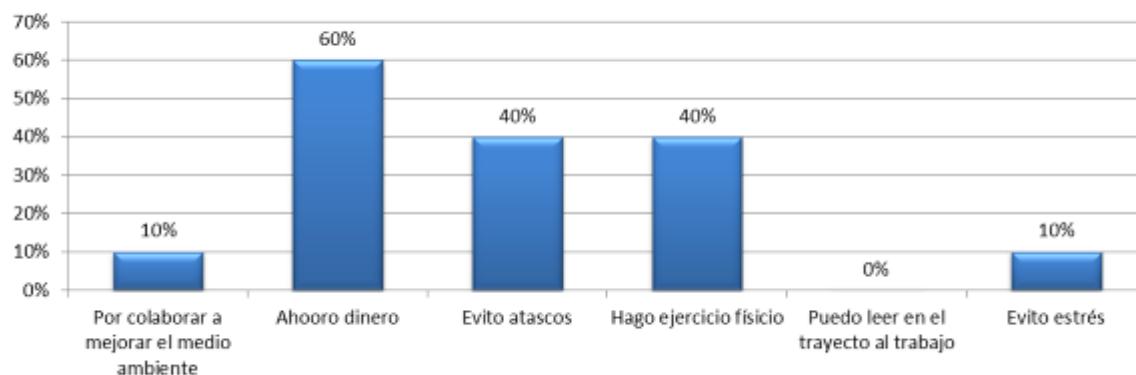
¿A qué modo de transporte cambiaría?



K. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

El 40% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para hacer ejercicio físico. La colaboración en la mejora del medio ambiente solo representa el 10% mientras que el ahorro de dinero es elegido por el 60% del personal. Evitar los atascos también es elegida por un elevado número de trabajadores con el 40% del total.

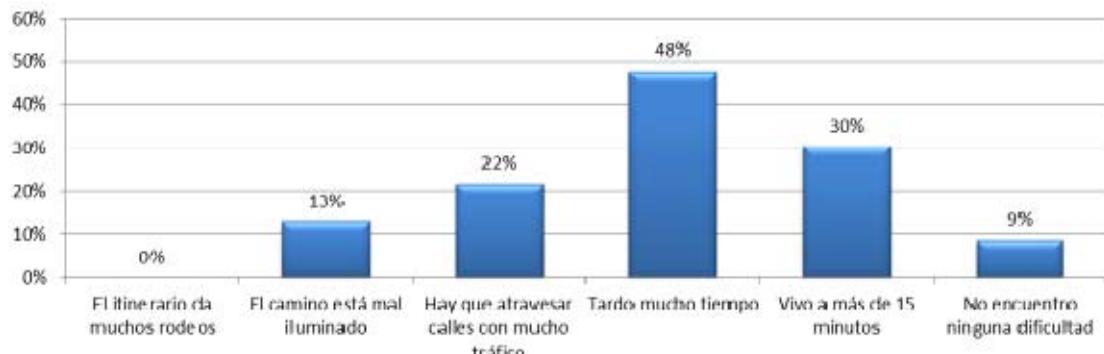
Por qué motivo cambiaría de modo de transporte



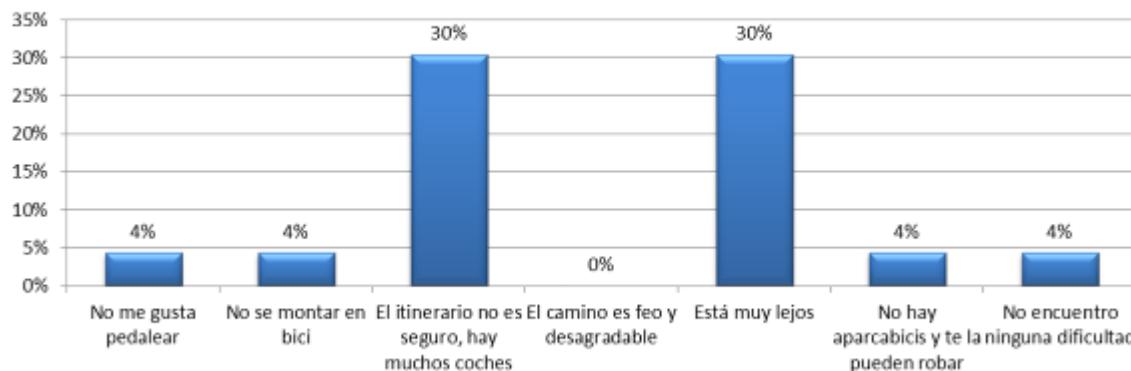
L. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 48% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 30% que viven a más de 15 minutos.

Otros problemas como las barreras debidas al tráfico, la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. El 9% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

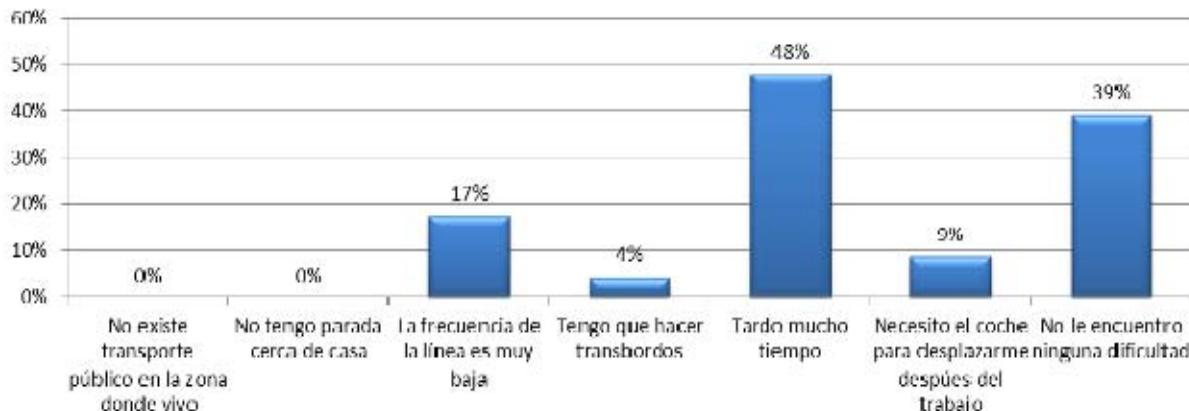
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?**M. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?**

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar el 30% del personal cree que el itinerario no es seguro por exceso de vehículos. Le sigue la distancia con el 30%. El resto de dificultades tienen menor peso. Por su parte solo el 4% no ven ninguna dificultad en acceder en bicicleta al colegio.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?**N. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?**

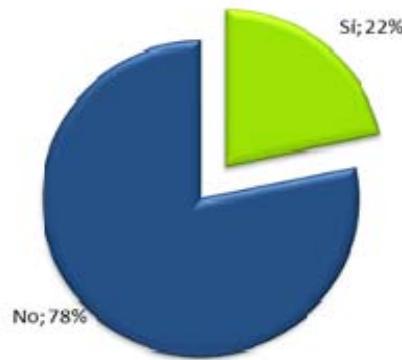
Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje vuelve a ser la dificultad principal. Otra queja importante es la baja frecuencia con el 17%. El 39% del personal no ve ninguna dificultad en venir al colegio en transporte público.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

**O. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?**

El personal cree en el 78% de los casos que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

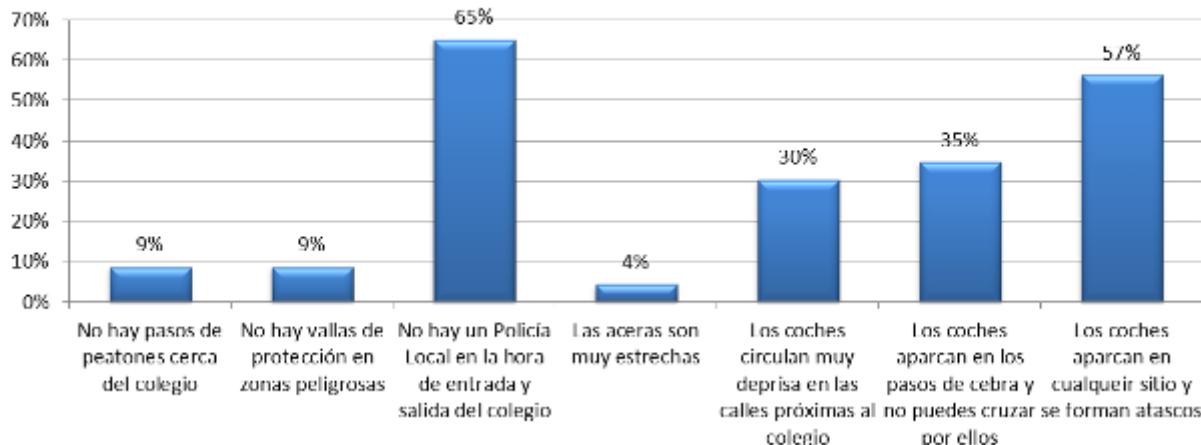
¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

**P. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro**

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. Los principales problemas son la falta de policía local en las entradas y salidas del centro con el 65% y la ilegalidad de aparcamiento en el entorno que provocan atascos (57%) e invaden el espacio reservado para el peatón como es el caso de los pasos de cebra impiéndiendo cruzar los mismos con seguridad (35%).

También se percibe con el 30% de los casos que la velocidad del tráfico es excesiva en el entorno inmediato al centro.

Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

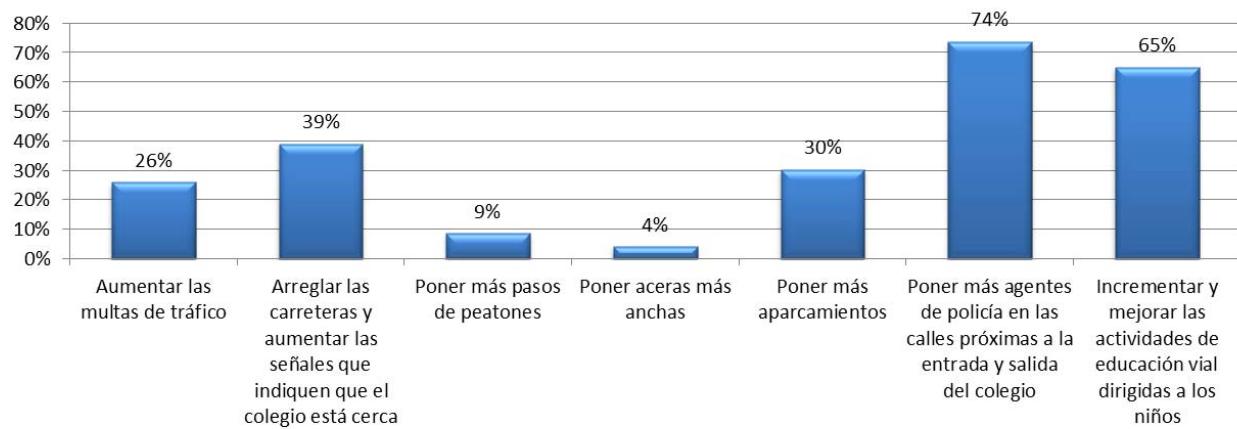


Q. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 74% de los casos aumentar la presencia de la policía local en los momentos de entrada y salida de los alumnos y aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos (el 65%). Las mejoras en el viario y el aumento de la señalización que indique la cercanía del colegio se indica en el 39%.

También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (30% de las respuestas). Otras respuestas como aumento de las multas de tráfico.

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



8.3 Programas de Actuación

8.3.1 Contexto

El CEIP Las Cumbres tiene 342 alumnos entre los 6 y los 12 años. Se localiza en un ámbito urbano de densidad media siendo elevado el % de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (el 78%). En coche acceden el 19%. El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

8.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Mantener y cuidar el % de niños y niñas que acceden andando al colegio. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora del nivel de seguridad y accesibilidad en el entorno al colegio.
3. Reducir el número de vehículos en el entorno del colegio en las horas de entrada y salida. Primeramente se deberá reducir el % de alumnos y alumnas que acceden en coche mejorando las condiciones a media distancia.

8.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

- Adoquinado del vial de acceso al centro que discurre por zonas verdes, tanto a la entrada principal por la calle Río Ebro, como por la entrada de la calle Río Duero.
- Elevación de los pasos de peatones que se encuentran en la intersección de la Calle Río ebro con la Calle Río Duero
- Instalación de valla peatonal protectora tipo sol en la intersección de la Calle Río Duero con la Calle Río Ebro y en la intersección de la calle Río Ebro con la calle Río Júcar.
- Iluminación de las entradas principales al centro, Calle Río Duero y Calle Río Ebro
- Instalación de señalización indicativa de Zona Escolar en la Calle Río Duero y Río Ebro.
- Acondicionamiento de la intersección Calle Río Ebro con Calle Río Duero mediante la ampliación de la acera y el cambio de plazas de aparcamiento de línea a batería en la Calle Río Ebro, en el margen norte, quedando 6 de las 12 plazas de aparcamiento existentes en ese tramo en el actualidad y ampliando las aceras en un total de 412 m² en la intersección.

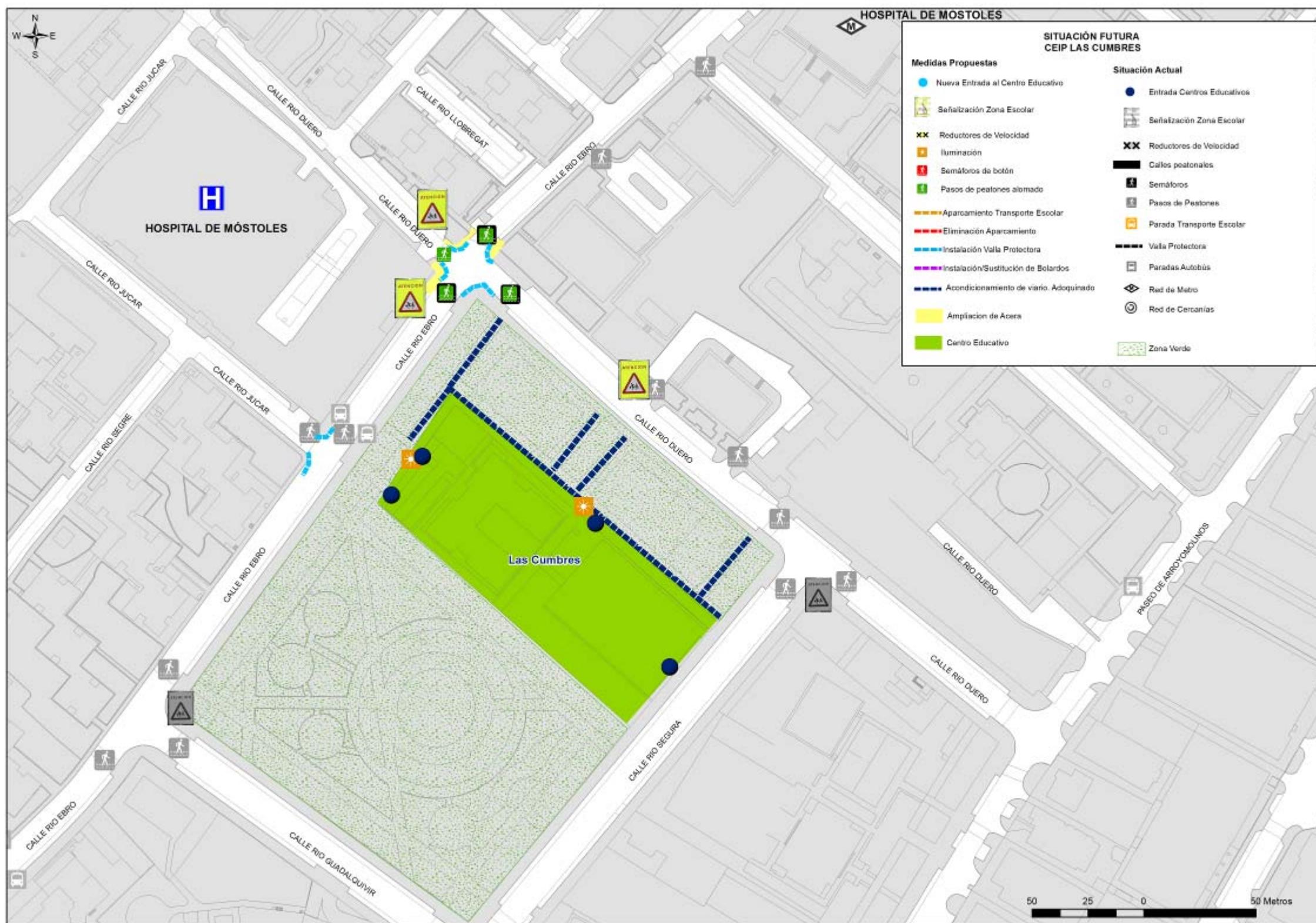
Ilustración 4 Acondicionamiento de la intersección

La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Las Cumbres supondría un coste de 55.953,91 €. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Tabla 5 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIUESTA DE MEJORA	COSTE (€)
Adoquinado del viario de acceso al centro en las zonas verdes que lo rodean	25.268,82 €
Acondicionamiento de la intersección entre las calles Río Duero y Río Ebro, ampliación de acera	14.583,43 €
Elevación de los pasos de peatones	2.478,00 €
Instalación de valla protectora "tipo sol"	10.856,00 €
Instalación de iluminación en las entradas principales al centro	1.854,61 €
Señalización de Zona Escolar	913,46 €
TOTAL	55.953,91 €

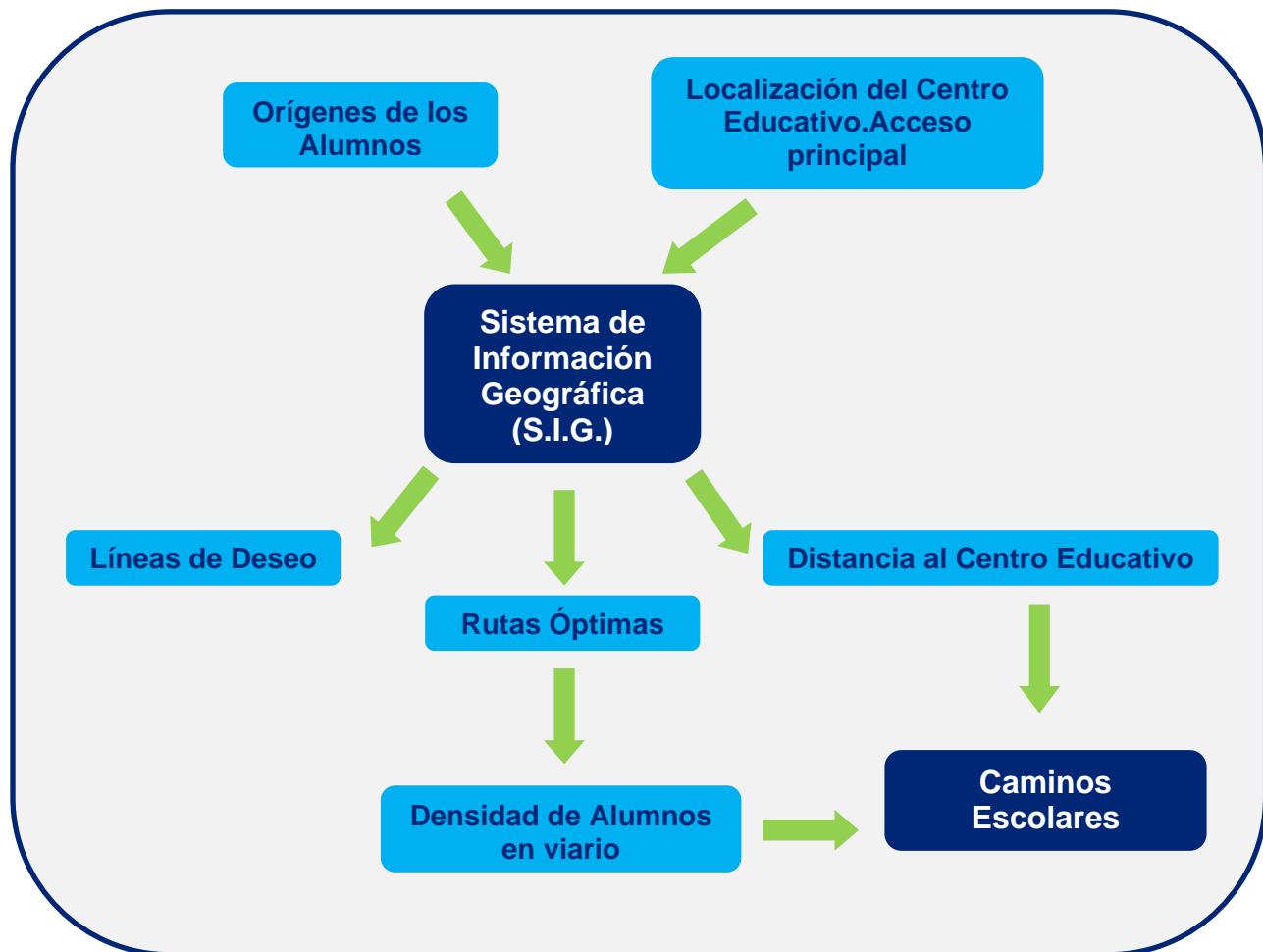
Plano 25 Propuestas de mejora del entorno del CEIP Las Cumbres



8.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 5 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.) dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Las Cumbres** los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Zona verde y peatonal entre las calles Río Ebro y Río Duero.
- Calle Río Ebro
- Calle Río Duero

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Calle Río Duero
- Calle Río Ebro
- Calle Río Llobregat

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

Formato de Implantación

Las características del CEIP Las Cumbres tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.
- Implantación del programa “Stop for Parents”

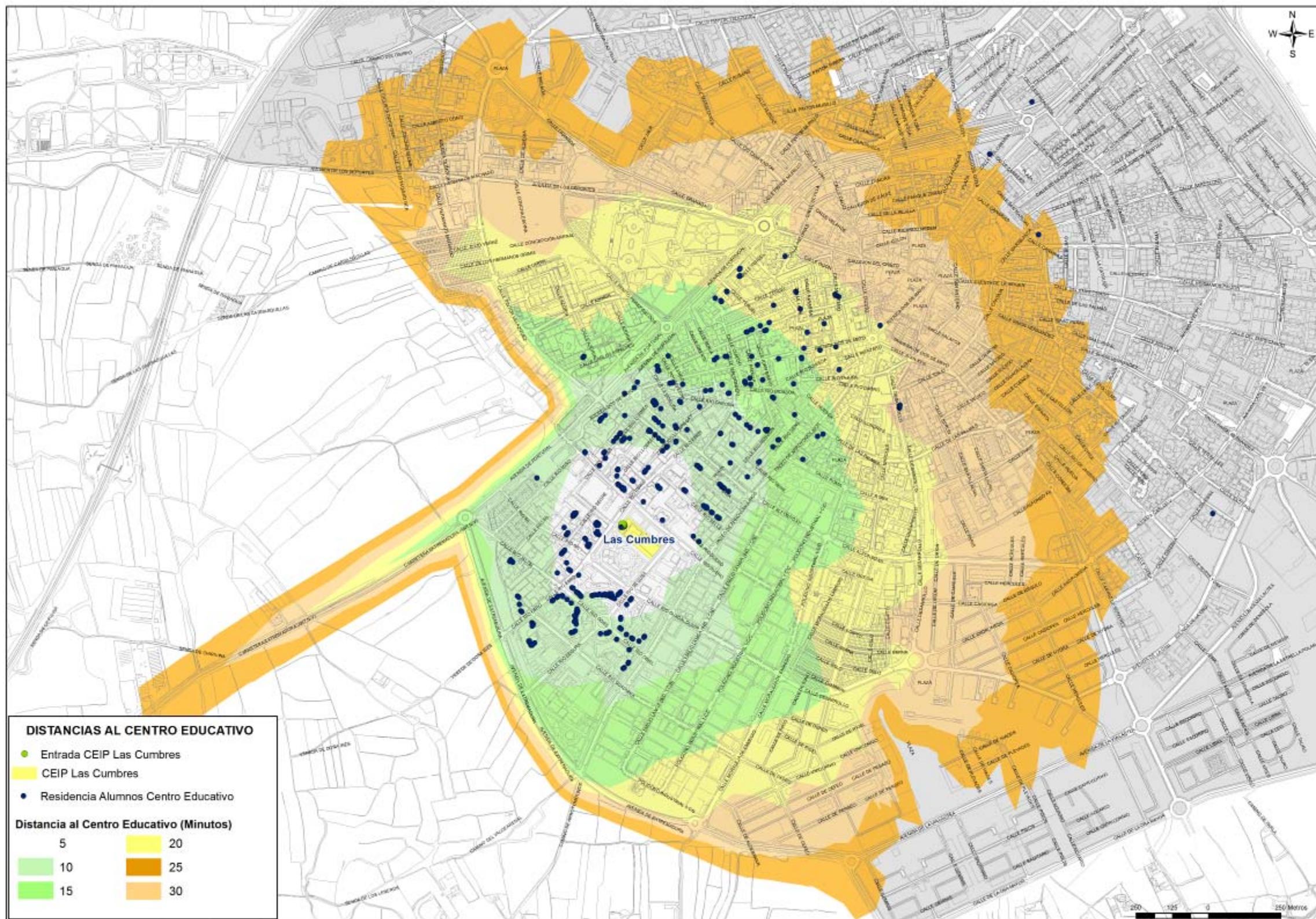
Plano 26 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Las Cumbres



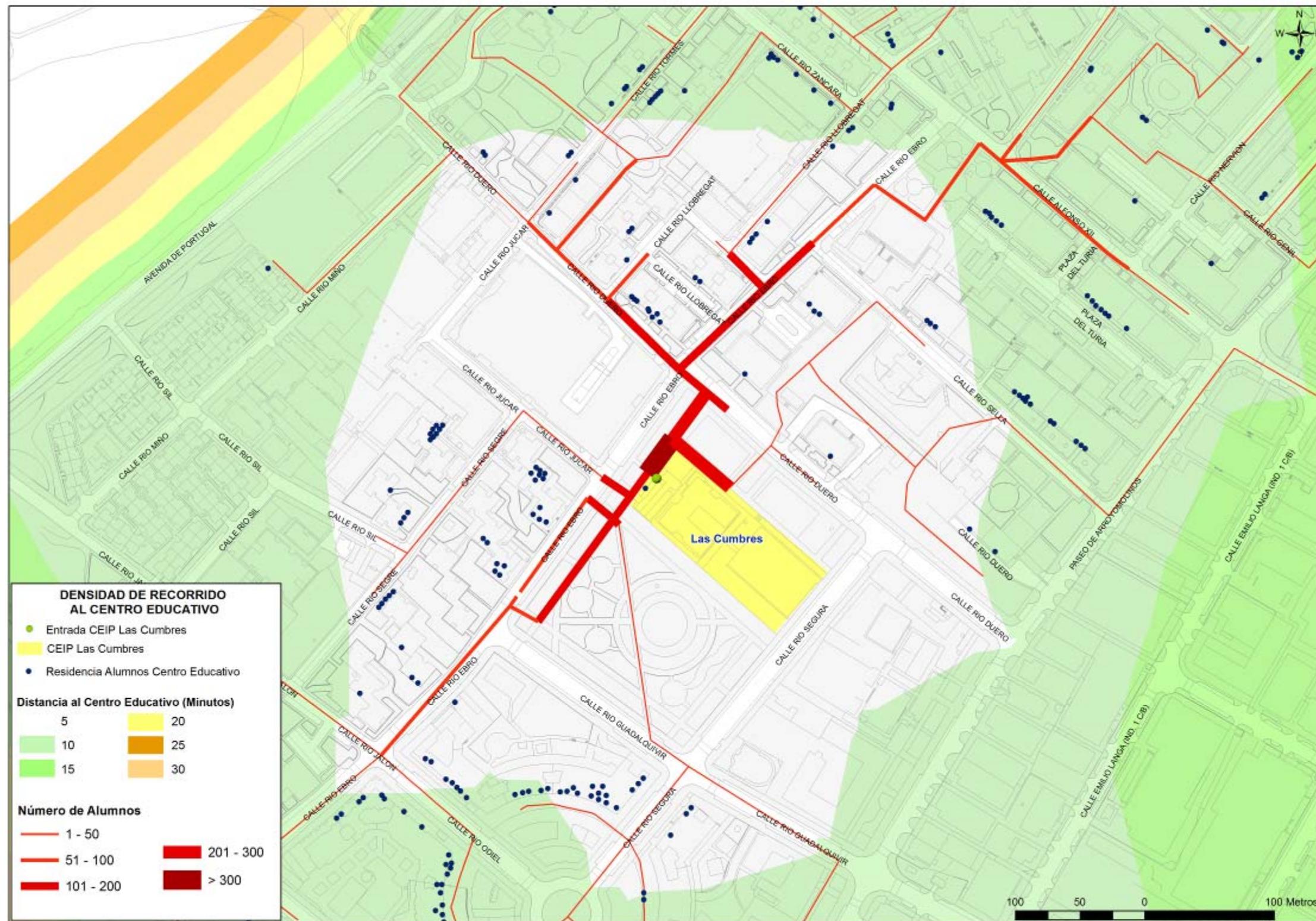
Plano 27 Rutas óptimas para acceder al CEIP Las Cumbres



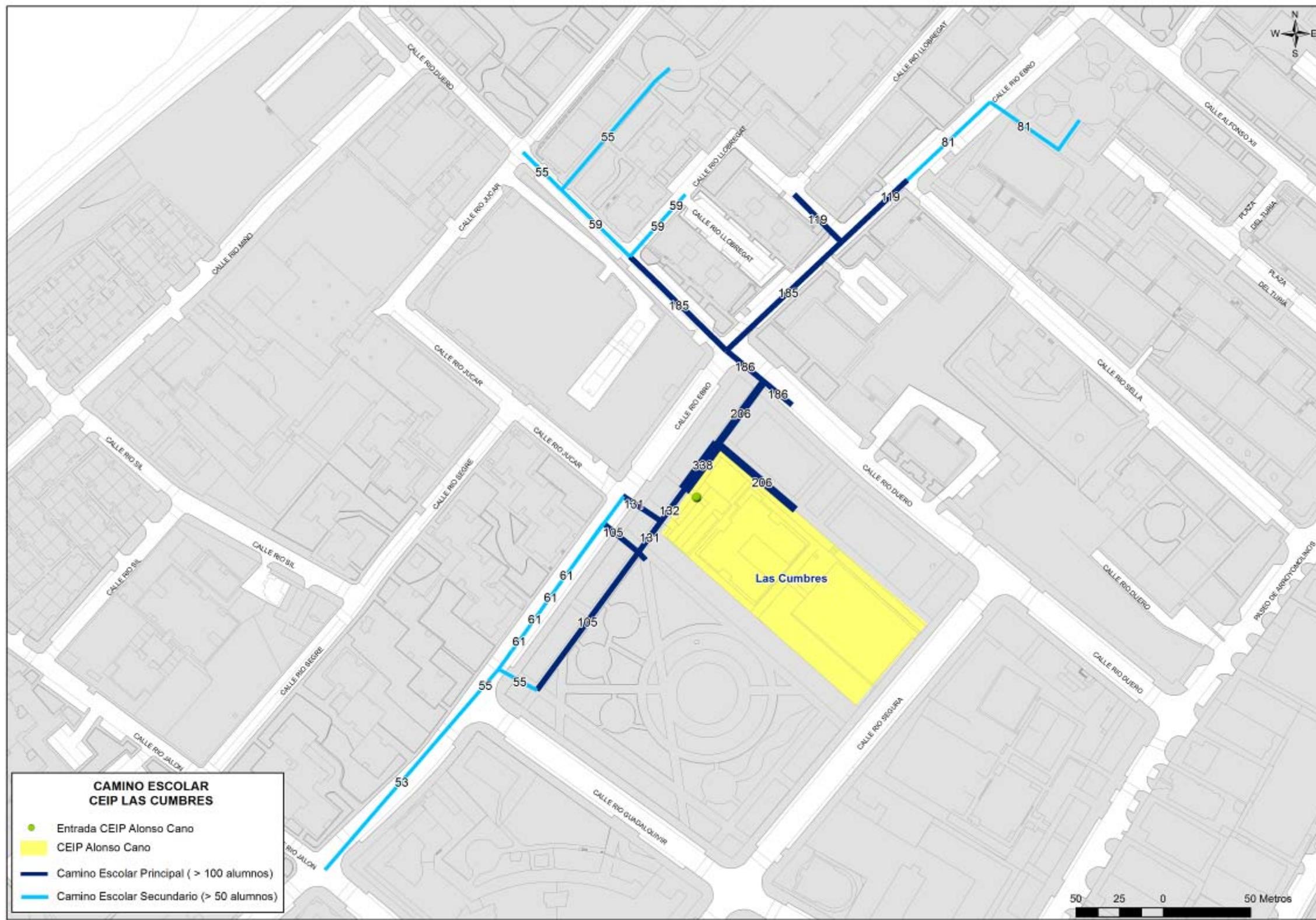
Plano 28 Distancia de los alumnos al CEIP Las Cumbres



Plano 29 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Las Cumbres



Plano 30 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Las Cumbres



9. CEIP Pío Baroja

9.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Pío Baroja. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

9.1.1 Caracterización del Centro Educativo

NOMBRE	C.E.I.P. PÍO BAROJA		
DIRECCIÓN	C/ Hermanos Machado, 3		
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	395
HORARIOS			
Jornada	Partida		
Horario Escolar	9:00-12:30 14:30-16:00	Actividades Extraescolares	16:00 - 19:10
Comedor	12:30-14:30	“Los Primeros del Cole”	7:30 - 9:00
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA			
Infantil	134	Primaria	261
Infantil 3 años	37	1º Primaria	49
		2º Primaria	47
Infantil 4 años	49	3º Primaria	44
		4º Primaria	45
Infantil 5 años	48	5º Primaria	34
		6º Primaria	42
TRANSPORTE ESCOLAR			
Número de Rutas	1		
Líneas	Colonia Guadarrama- CEIP Pío Baroja		

FOTOGRAFÍA**9.1.2 Características del entorno, accesibilidad y seguridad vial**

ENTRADAS/SALIDAS	
Número	4 entradas para alumnos
Ubicación	Calle Hermanos Machado (2 entradas alumnos) Calle Camino de las Carrasquillas (2 entradas alumnos)
Estado	Buen estado. Solo se utiliza el portón de la Calle Hermanos Machado para la entrada de alumnos. Una de las entradas situada en Camino de las Carrasquillas solo se utiliza por los alumnos que vienen en la ruta escolar.

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES

Ubicación	Existen semáforos en la intersección de Avenida de los Deportes con la Calle Hermanos Machado, en la entrada de la Calle Hermanos Machado, en la intersección de Avenida de los Deportes con Pintor Velázquez y en Pintor Velázquez con Avenida de los Deportes, en Pintor Velázquez con Camino de las Carrasquillas y en Pintor Velázquez con la Calle Emilia Pardo Bazán.
Estado	Los pasos de peatones no se encuentran elevados, cuentan con rebajes y algunos de ellos con bolardos en forma de "espada" que pueden resultar peligrosos.

TRAFICO Y APARCAMIENTO

La intensidad de tráfico en la Calle Pintor Velázquez y en la Avenida de los Deportes es alta, siendo baja o muy baja en el Camino de las Carrasquillas y en la Calle Hermanos Machado.

En cuanto al aparcamiento, en la Calle Hermanos Machado existe una alta ocupación. En las calles Camino de las Carrasquillas y colindantes no existe problema de aparcamiento.

TRANSPORTE PÚBLICO

Ubicación Parada	Autobús Interurbano: Avenida de los Deportes, 27 Avenida de los Deportes, 19 Calle Pintor Velázquez, 51 Autobús urbano: Avenida de los Deportes, 27
Tipo Parada	Marquesina
Líneas de Transporte	Autobús Interurbano: 522, 524, 525, L123, N501 Autobús Urbano: 3
Estado Parada	Buen Estado
Distancia entrada principal centro	Avenida de los Deportes 27: 250 metros Avenida de los Deportes 19: 230 metros Calle Pintor Velázquez 51: 350 metros
Accesibilidad parada	Buena

TRANSPORTE ESCOLAR

Ubicación de la parada	No existe
Estado	****
Observaciones	****

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR

Entradas/Salidas	Las entradas situadas en Camino de las Carrasquillas no cuentan con iluminación expresa en la entrada. Las entradas situadas en la Calle Hermanos Machado cuentan con iluminación en la entrada.
Zonas Aledañas	En la Calle Camino de las Carrasquillas existe iluminación aunque está dirigida da la calzada, no a la acera, al igual que la Calle Hermanos Machado. La Avenida de los Deportes cuenta con farolas orientadas a la calzada y la acera, al igual que la Calle Pintor Velázquez.

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Ancho	Avenida de los Deportes: 1,80 – 3,40 metros. Calle Pintor Velázquez: 3,50 -7,00 metros. Calle Hermanos Machado: 3,00- 4,00 metros. Camino de las Carrasquillas: 2,60 – 4,00 metros. Acceso por Camino de la Carrasquillas: 1,70- 2,20 metros
Obstáculos	No existen obstáculos.
Estado	Buen estado

SEGURIDAD VIAL

Pasos peatones	Los pasos de peatones no están elevados. Algunos de ellos están señalizados. Algunos de ellos cuentan con bolardos en forma de "espada" lo que puede constituir un peligro para los viandantes.
Señalización Zona Escolar	Solo existe señalización escolar indicativa en el Camino de las Carrasquillas con Pintor Velázquez, por donde actualmente no entra ningún alumno al centro escolar.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	Faltan vallas protectoras tanto en la rampa de acceso como en las escaleras de acceso al centro educativo por la Calle Camino de las Carrasquillas.

ZONAS VERDES EN EL ENTORNO

No existen zonas verdes en el entorno inmediato del centro educativo.

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO

La única calle que se puede considerar peatonal es el camino de acceso al centro educativo que parte del Camino de las Carrasquillas, aunque carece de la seguridad que debería darse a este tipo de calles.

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



9.1.3 Anejo fotográfico del entorno



Calle Pintor Velázquez



Calle Pintor Velázquez



Calle Camino de las Carrasquillas



Escalera acceso calle peatonal



Rampa acceso calle peatonal



Sección de tramo calle peatonal

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria



Calle Hermanos Machado



Calle Hermanos Machado



Calle Hermanos Machado



Avenida de los Deportes



Entrada principal Centro Educativo

9.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Pío Baroja

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

9.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

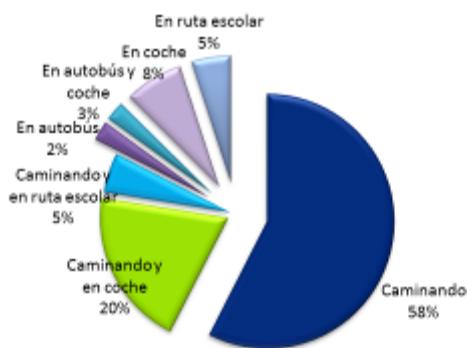
- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

Y el resultado se presenta a continuación:

A. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

Como se puede observar, los alumnos acceden mayoritariamente caminando al colegio en el cómputo general de alumnados. El número de alumnos que acceden en coche se sitúa en el entorno del 10% (ya sea desplazamiento en coche o a pie más coche).

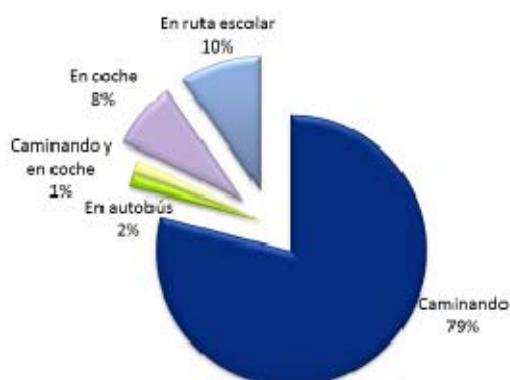
¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 3 a 5 años



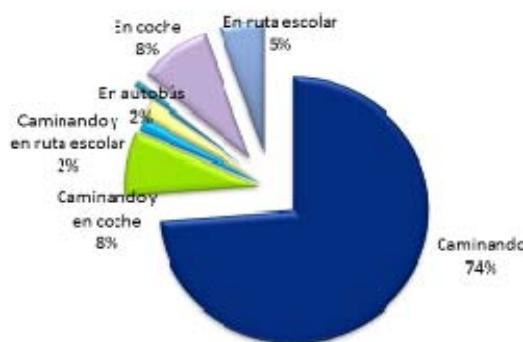
¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Cómo vienes al cole? grupo de alumnos de 9 a 12 años



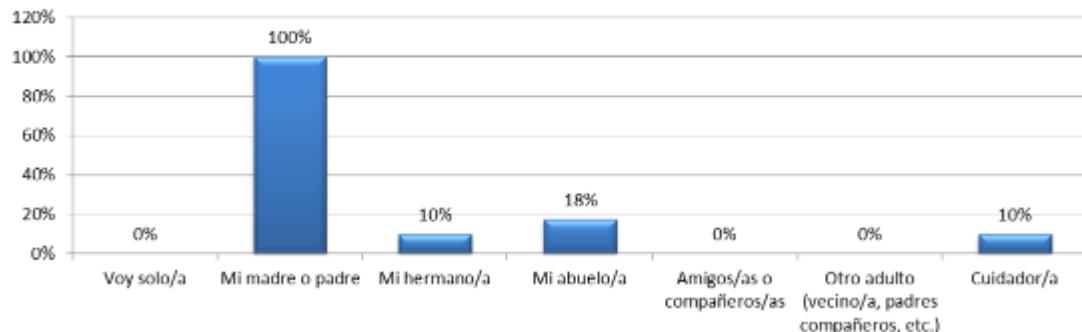
¿Cómo vienes al cole? Total alumnos



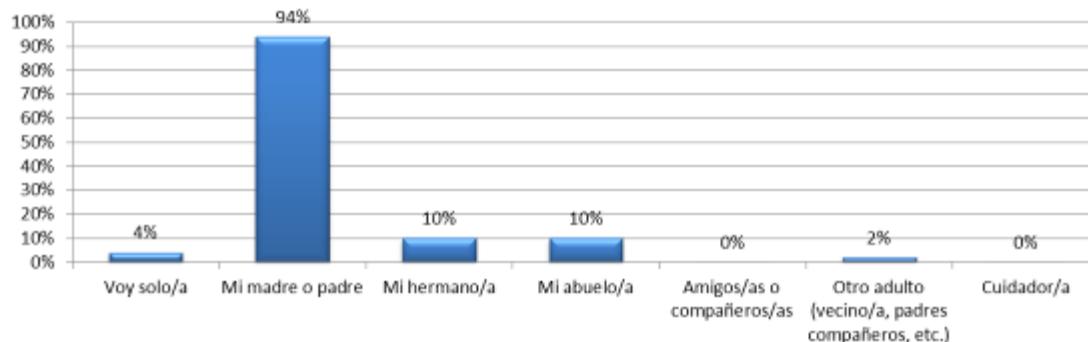
B. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumnos al colegio. En el grupo de edad de 9 a 12 años aumenta sin embargo el número de alumnos que acceden solos a colegio.

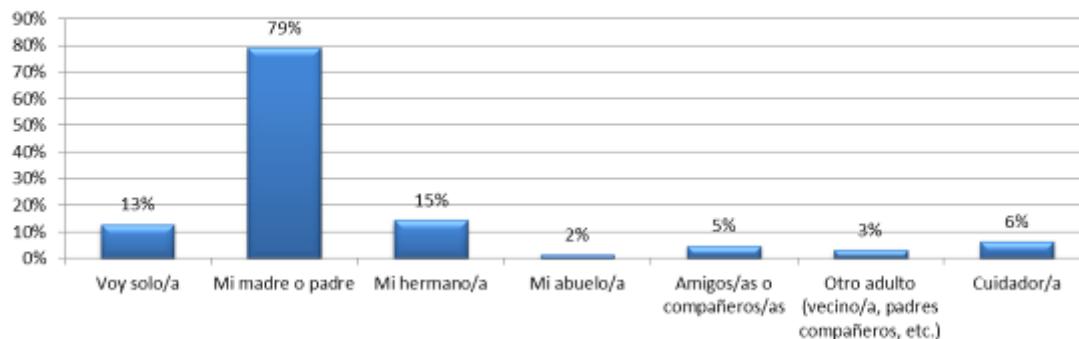
¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



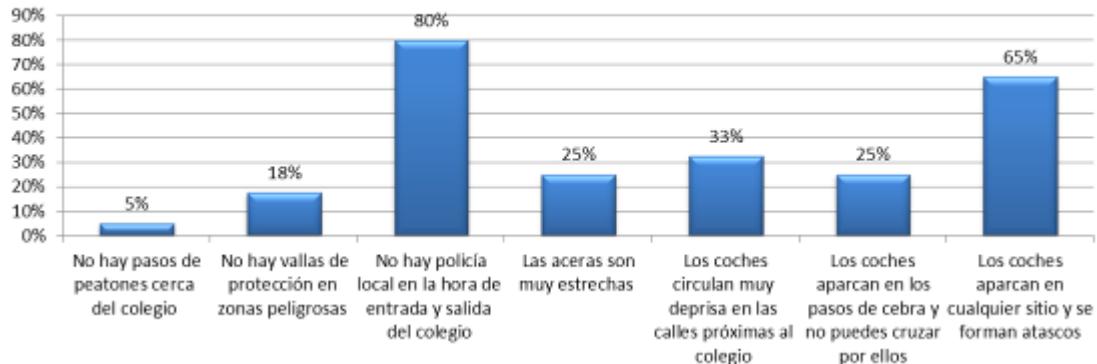
¿Quién te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



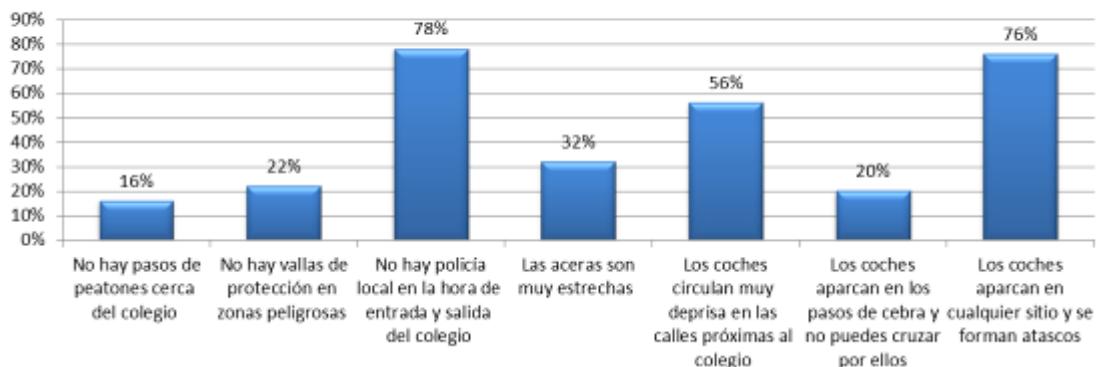
C. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio la falta de policía local. Les siguen los problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal.

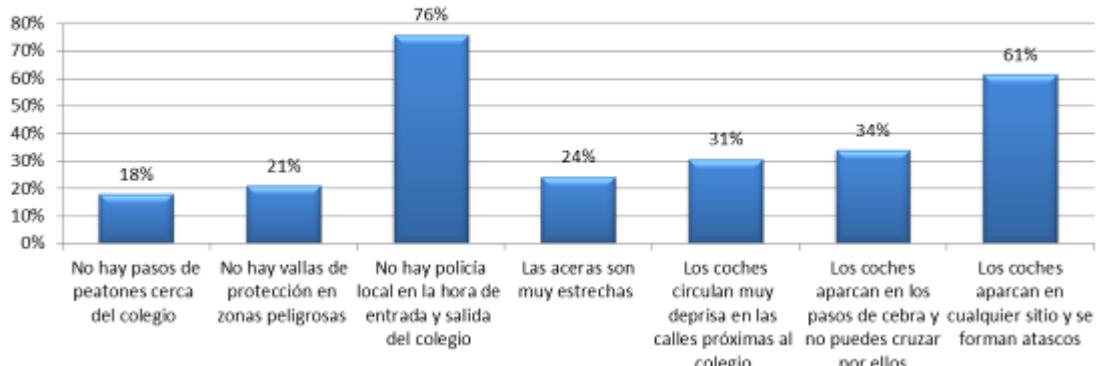
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



D. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras en el 46,6% de los casos. Sin embargo, el 33,1% considera como poco seguras las entradas y salidas del colegio y el 10,5% que son inseguras.

Los resultados por grupos de edad son similares al global siendo los que consideran como seguras la entrada y salida al colegio los mayoritarios en el entorno al 50%. En este sentido, los que las consideran como poco seguras se sitúan alrededor al 30-35% de cada grupo de edad.

¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



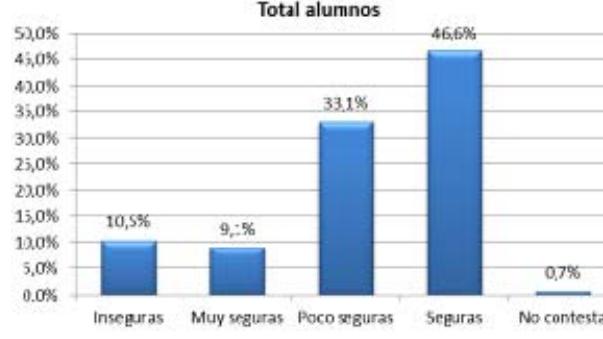
¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?
Total alumnos



E. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos contestan que sí en el 44% de los casos frente al 56% que contesta que no. Por edades los resultados son similares tal y como se puede ver en los siguientes gráficos.

Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



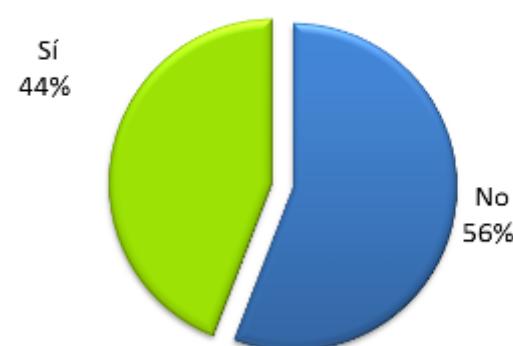
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 9 a 12 años



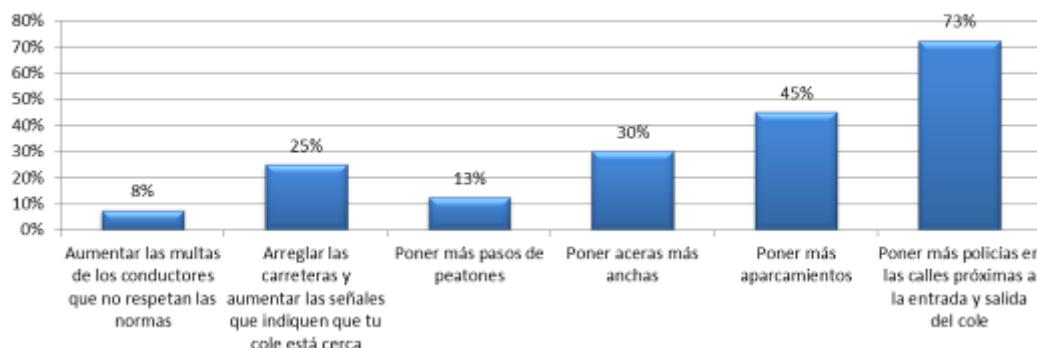
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Total alumnos



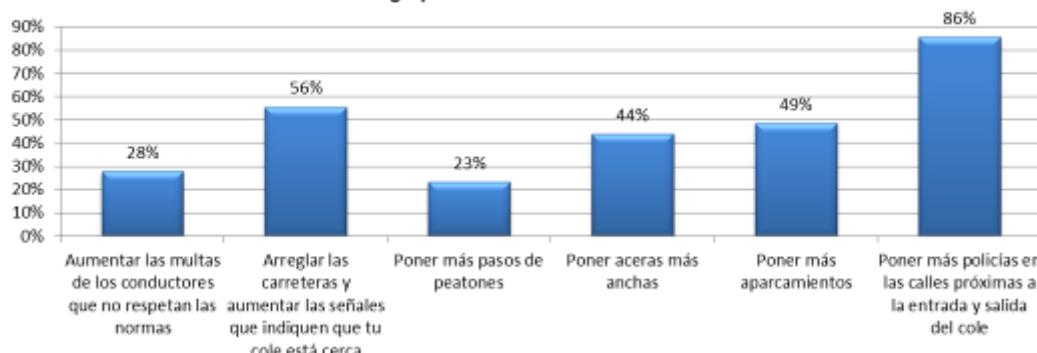
F. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio el que se pongan más policías en las calles próximas a la entrada y salida del centro. Le sigue aumentar las plazas de aparcamiento, mejorar las aceras y el arreglo de las vías y el aumento y mejora de la señalización.

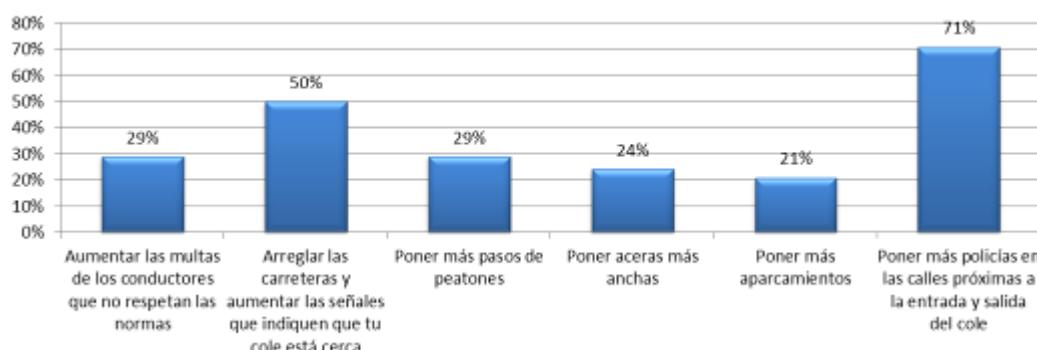
¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 9 a 12 años



9.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

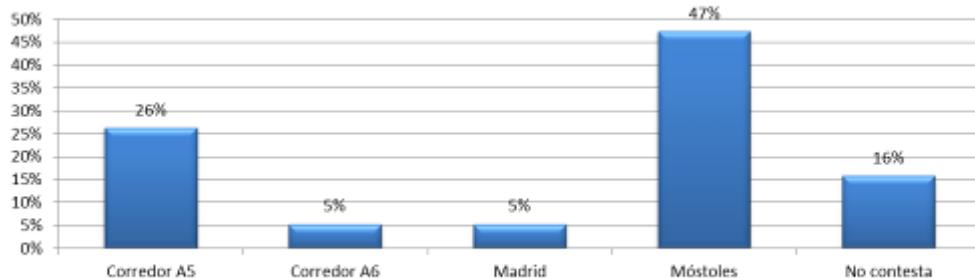
- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro



B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

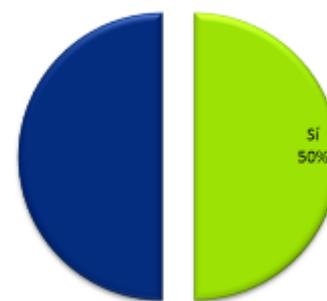
En este sentido, el 50% del personal dispone de permiso de conducir.

C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

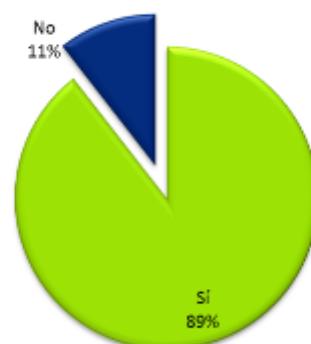
Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En este caso, la disponibilidad de vehículo alcanza el 89%.

¿Dispone de permiso de conducir?



¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?



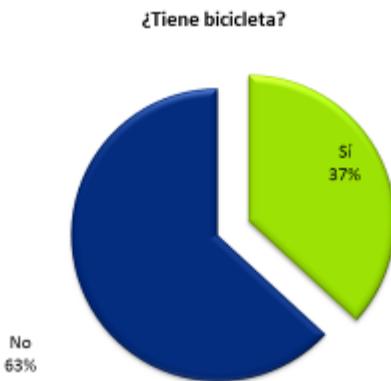
Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011

Memoria

D. Dispone de bicicleta

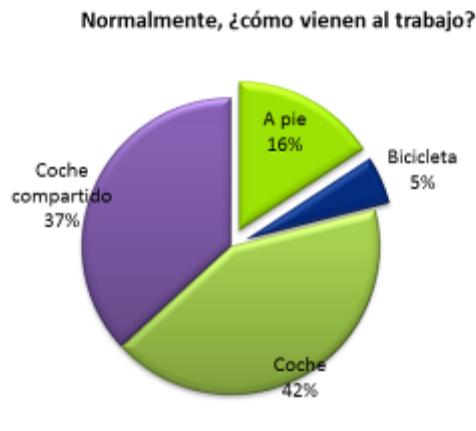
Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

El personal del centro no cuenta con bicicleta en el 63% de los casos. Solo el 37% del personal dispone de bicicleta.



E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo

El modo de acceso al centro es en gran medida en coche (48%) y el coche compartido (21%) aunque el 21% acceden al colegio a pie. El transporte público y el coche compartido son los otros modos de transporte utilizados por el personal del centro.

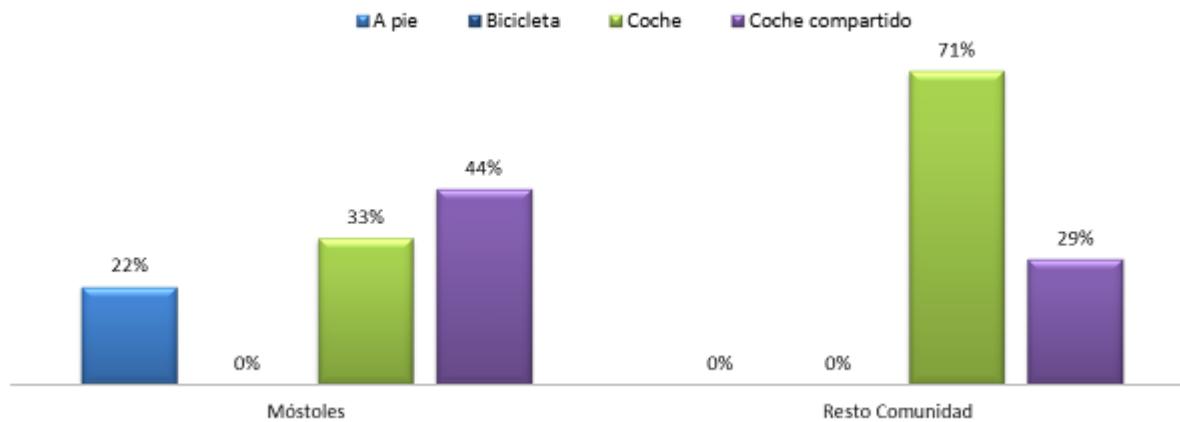


F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.

Los residentes en Móstoles acceden al colegio en coche o compartiendo coche en el 33% y 44% respectivamente. Los residentes fuera de Móstoles utilizan el coche en el 71% de los casos.

Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

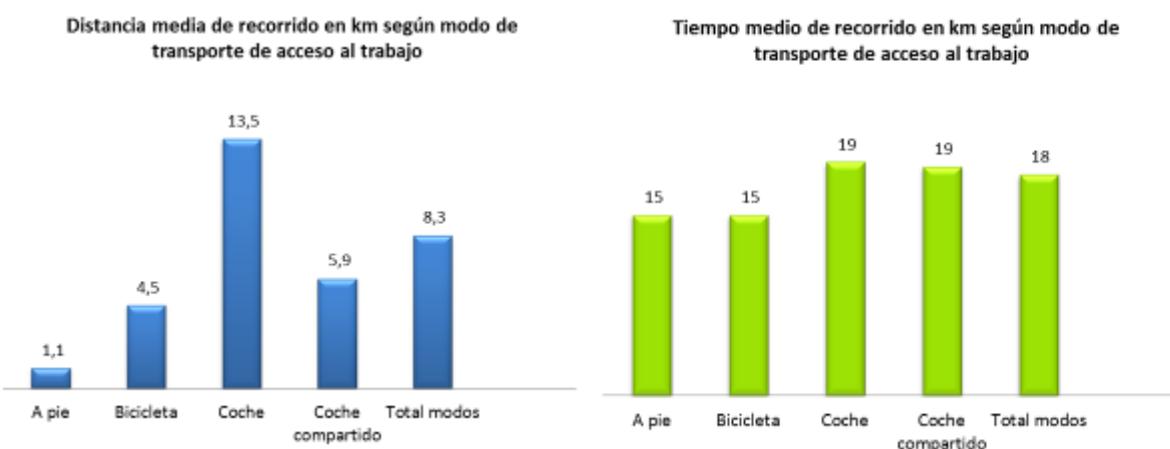


G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

La distancia media de viaje del personal del centro es de 8,3 kilómetros. Son los que acceden en coche los que viven a mayor distancia.

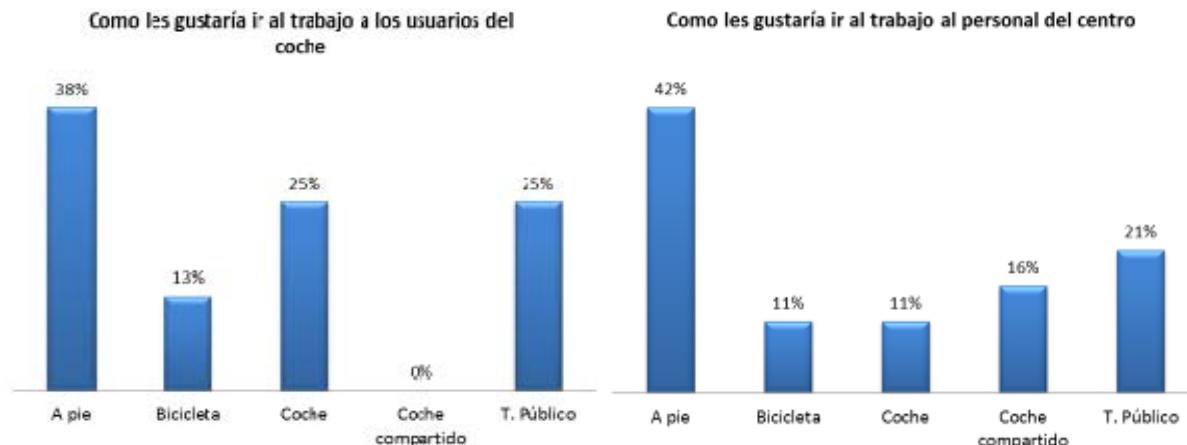
Por tiempo, son los usuarios del coche los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 18 minutos.



H. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 42% de los casos seguido del transporte público (21%) y la bicicleta (11%).

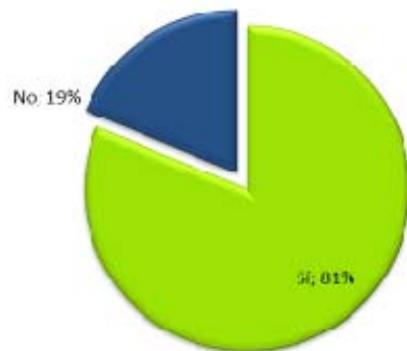
A los usuarios del coche les gustaría poder al trabajo a pie en el 38% de los casos seguido del transporte público (25%), el coche (25%) y la bicicleta (13%).



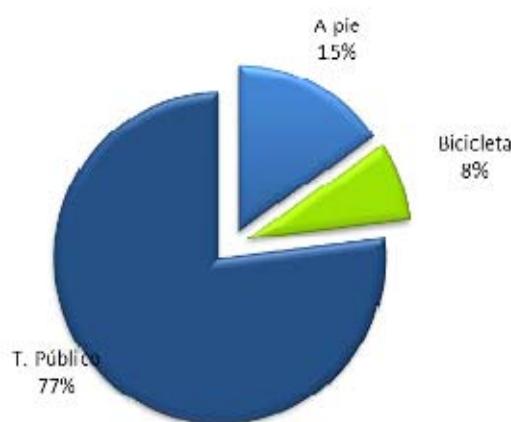
I. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

El 81% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso en transporte público en el 77% de los casos. La bicicleta es elegida por el 8% y el acceso a pie por el 15% restante.

Si ha venido en coche ¿estaría dispuesto a cambiar su forma de desplazamiento?



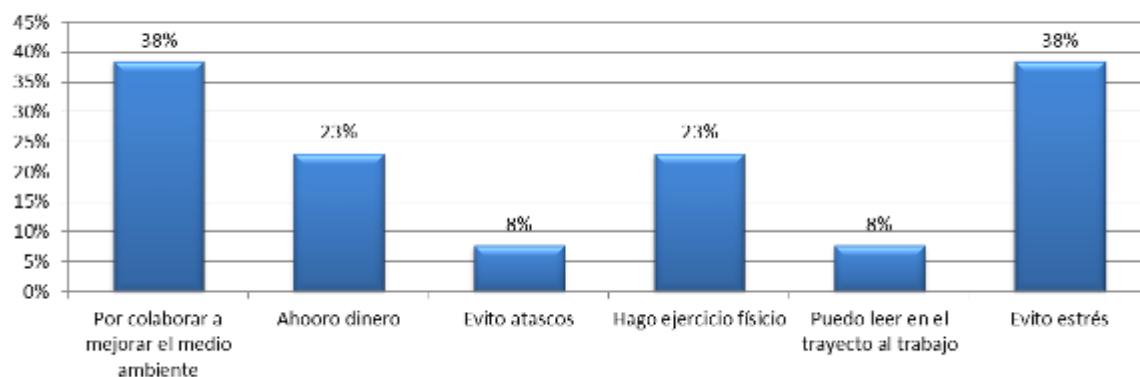
¿A qué modo de transporte cambiaría?



J. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

Evitar estrés en el viaje es elegido por el 38% del personal. El 23% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para hacer ejercicio físico. La colaboración en la mejora del medio ambiente representa el 38% y el ahorro de dinero el 23%. Evitar atascos o leer se eligen en menor medida.

Por qué motivo cambiaría de modo de transporte



K. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 37% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 8% que viven a más de 15 minutos.

Otros problemas como las barreras debidas al tráfico, la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. El 5% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

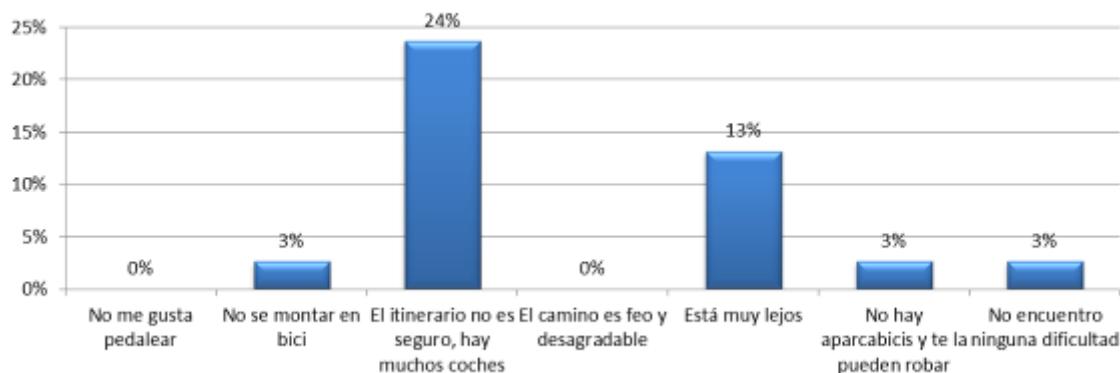
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?



L. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar el 24% del personal cree que el itinerario no es seguro por exceso de vehículos. Le sigue la distancia con el 13%. El resto de dificultades tienen menor peso. Por su parte solo el 3% no ven ninguna dificultad en acceder en bicicleta al colegio.

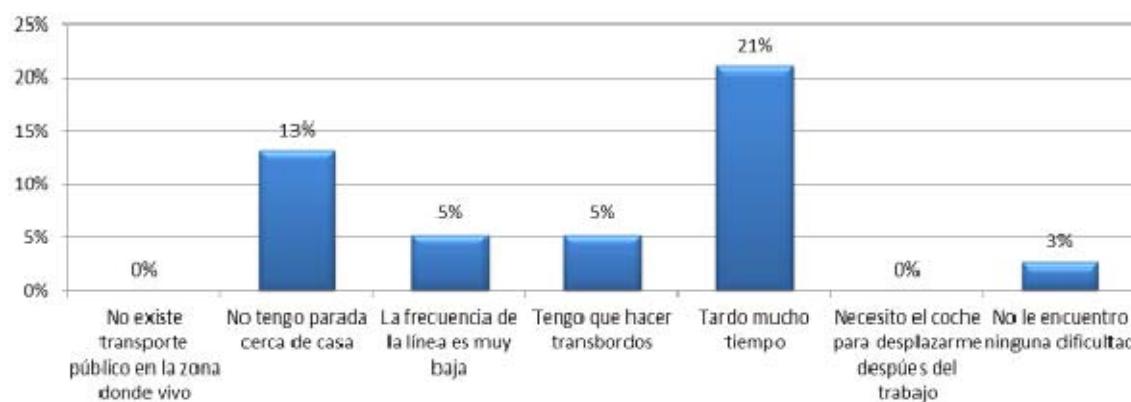
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?



M. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje vuelve a ser la dificultad principal. El no tener una parada de transporte público cerca de casa es la segunda queja en importancia. Otra queja es la baja frecuencia con el 5%. El 3% del personal no ve ninguna dificultad en venir al colegio en transporte público.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?



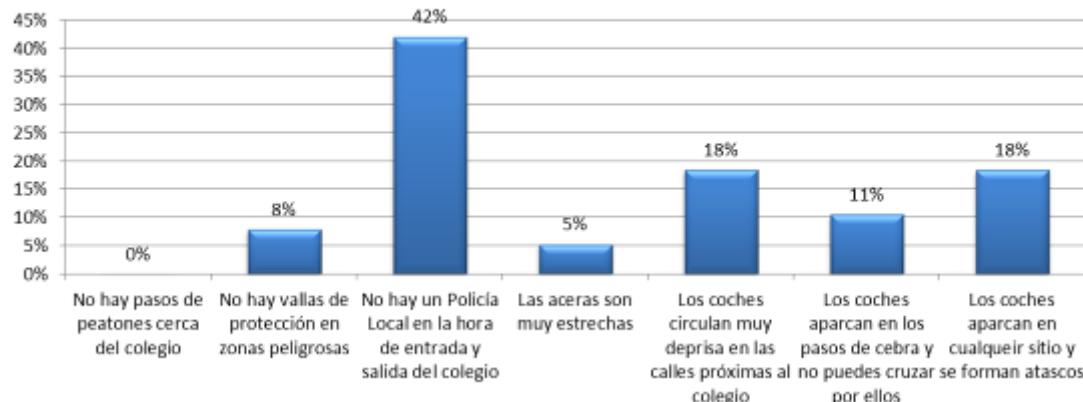
N. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

El personal cree que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

O. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. Los principales problemas son la falta de policía local en las entradas y salidas del centro con el 42% y la ilegalidad de aparcamiento en el entorno que provocan atascos e invaden el espacio reservado para el peatón como es el caso de los pasos de cebra impidiendo cruzar los mismos con seguridad así como que el tráfico tiene una velocidad excesiva.

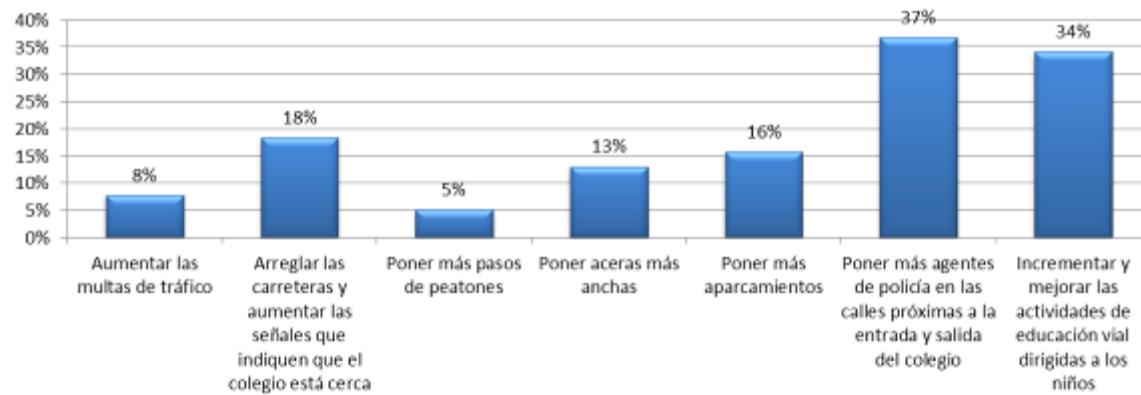
Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro



P. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 37% de los casos aumentar la presencia de la policía local en los momentos de entrada y salida de los alumnos y aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos (el 34%). También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (16% de las respuestas). Otras respuestas como aumento de las aceras y número de pasos peatonales así como mejora de la señalización también se contemplan.

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



9.3 Programas de Actuación

9.3.1 Contexto

El CEIP Pío Baroja tiene 395 alumnos entre los 3 y los 12 años. Se localiza en un ámbito urbano de densidad media siendo elevado el % de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (el 74%). En coche acceden el 16%. Un 7% acceden en ruta escolar. El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

9.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Mantener y cuidar el % de niños y niñas que acceden andando al colegio. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora del nivel de seguridad y accesibilidad en el entorno al colegio.
3. Aumentar el número de alumnos y alumnas que acceden solos al centro escolar.
4. Reducir el número de vehículos en el entorno del colegio en las horas de entrada y salida. Primeramente se deberá reducir el % de alumnos y alumnas que acceden en coche mejorando las condiciones a media distancia.

9.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

- Instalación de una valla peatonal protectora tipo sol tanto en las escaleras y la rampa de acceso peatonal al centro educativo por la Calle Camino de la Carrasquillas como en la intersección de la Avenida del Deporte con la
- Sustitución de los bolardos con forma de espada por unos más seguros.
- Instalación de iluminación en las entradas principales al centro educativo.
- Instalación de reductores de velocidad en la calle Pintor Velázquez.
- Instalación de señalización indicativa de Zona Escolar en la Avenida de los Deportes.

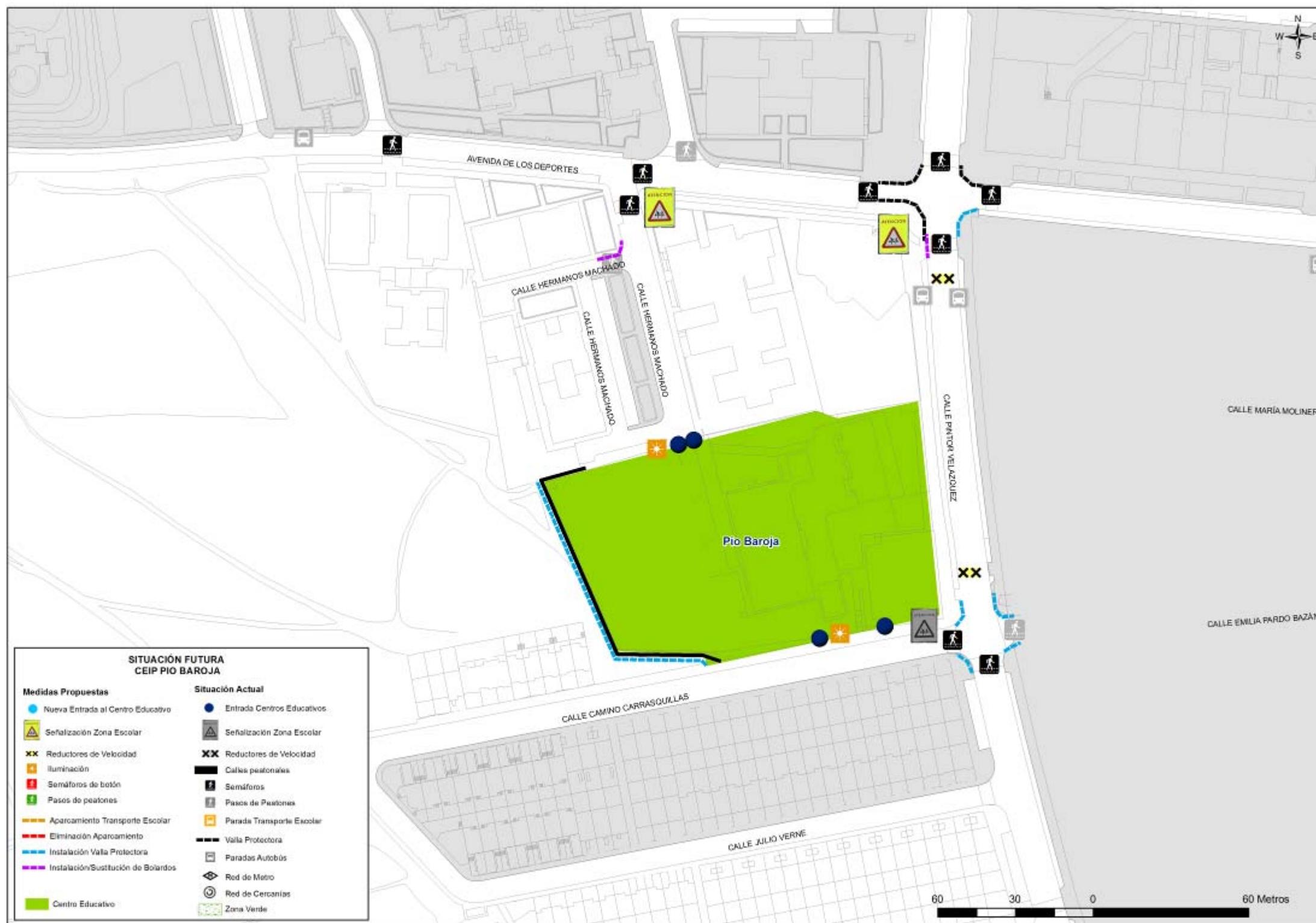
La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Pío Baroja supondría un coste de 26.550,50 euros. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

Tabla 6 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIEDAD DE MEJORA	COSTE (€)
Señalización Zona Escolar	608,97 €
Instalación de valla protectora "tipo sol"	18.455, 20 €
Instalación de reductores de velocidad	1.803, 35 €
Instalación de bolardos y Sustitución de bolardos "espada"	3.210,17 €
Iluminación de las entradas principales al centro	2.472, 81 €
TOTAL	26.550,50 €

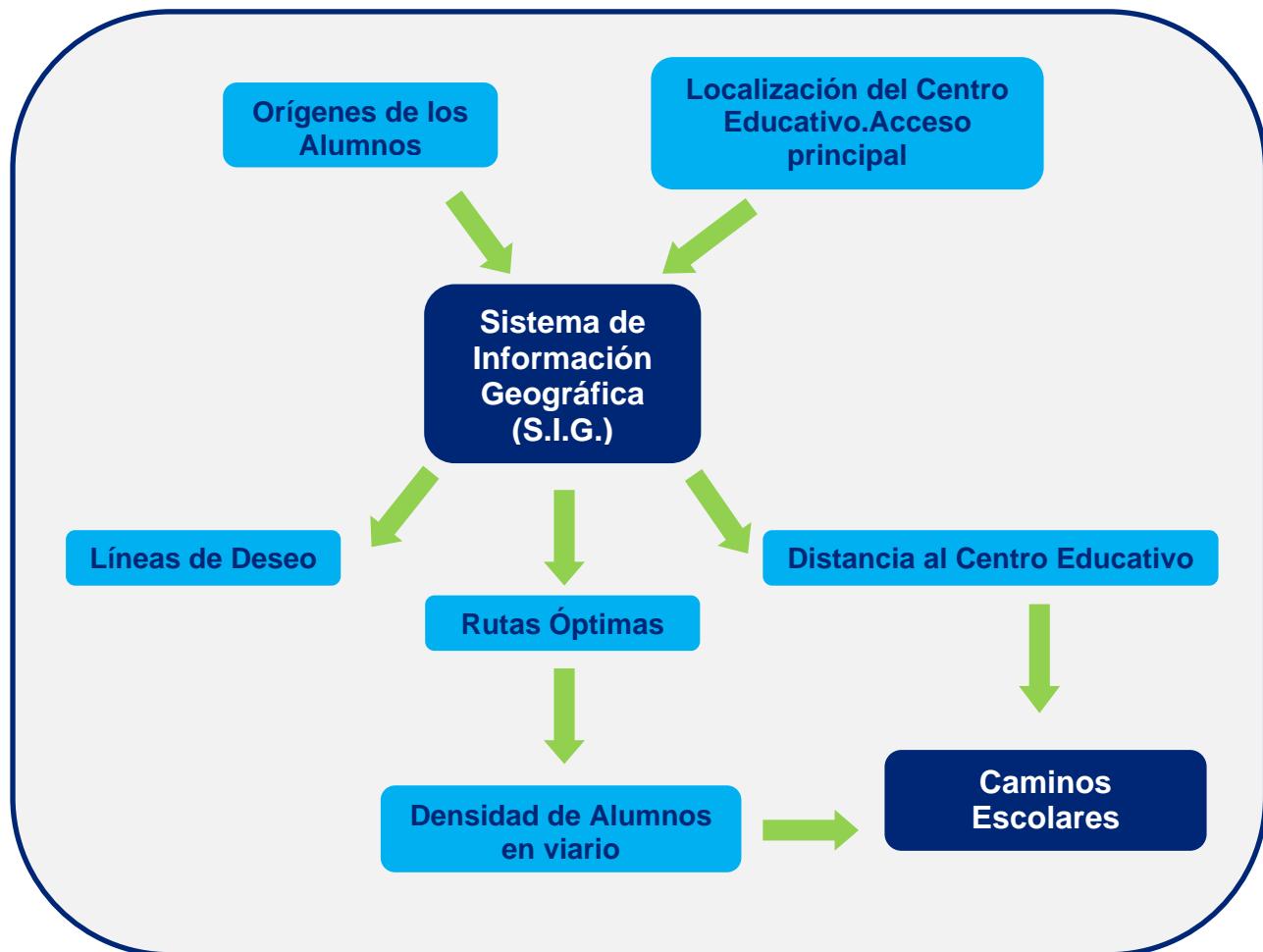
Plano 31 Propuestas de mejora en el entorno del CEIP Pío Baroja



9.3.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 6 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.) dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Pío Baroja** los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Calle Hermanos Machado
- Avenida Olímpica
- Avenida de los Deportes

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Calle Joaquín Blume
- Avenida de los Deportes
- Calle Pintor Velázquez

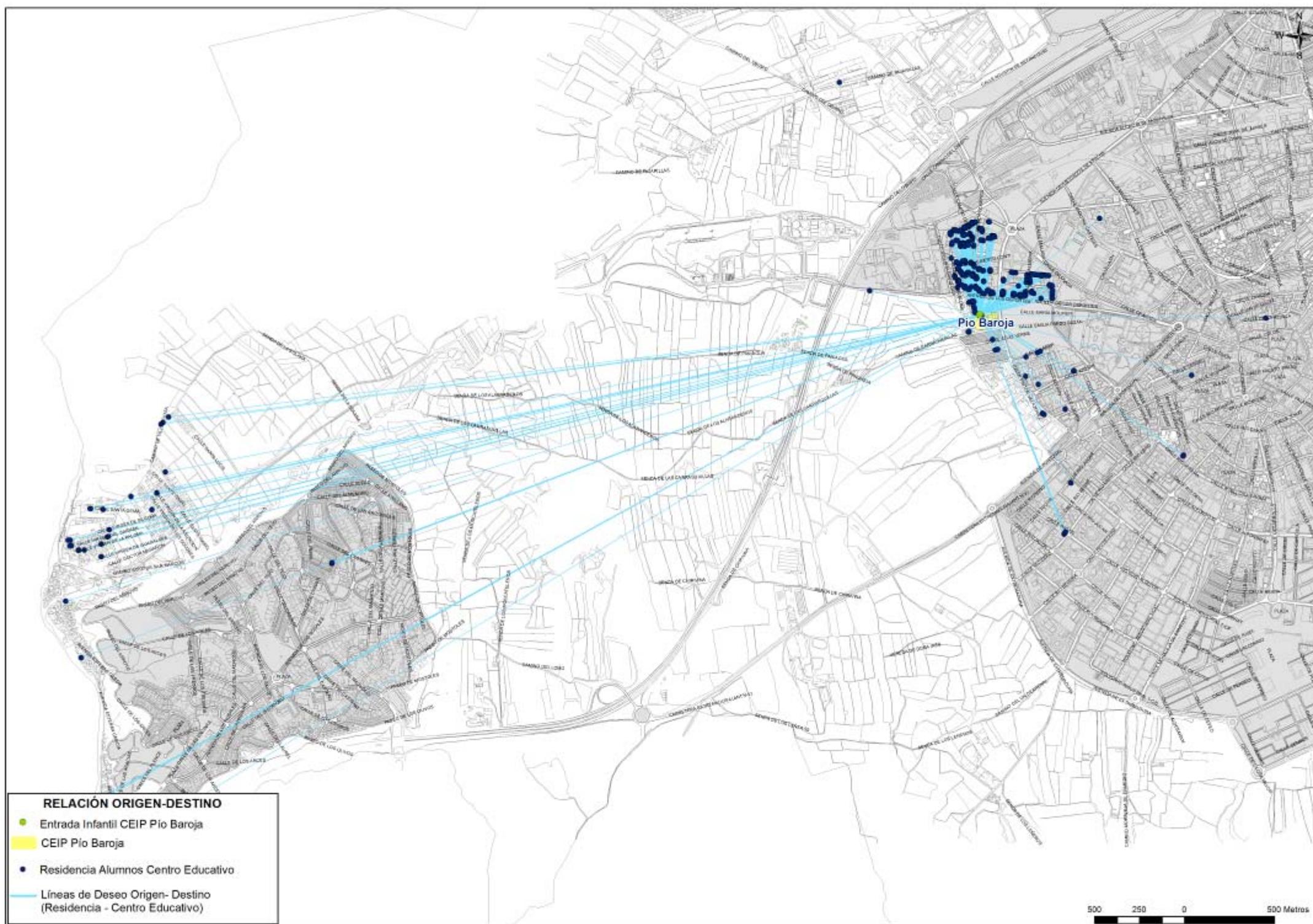
Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

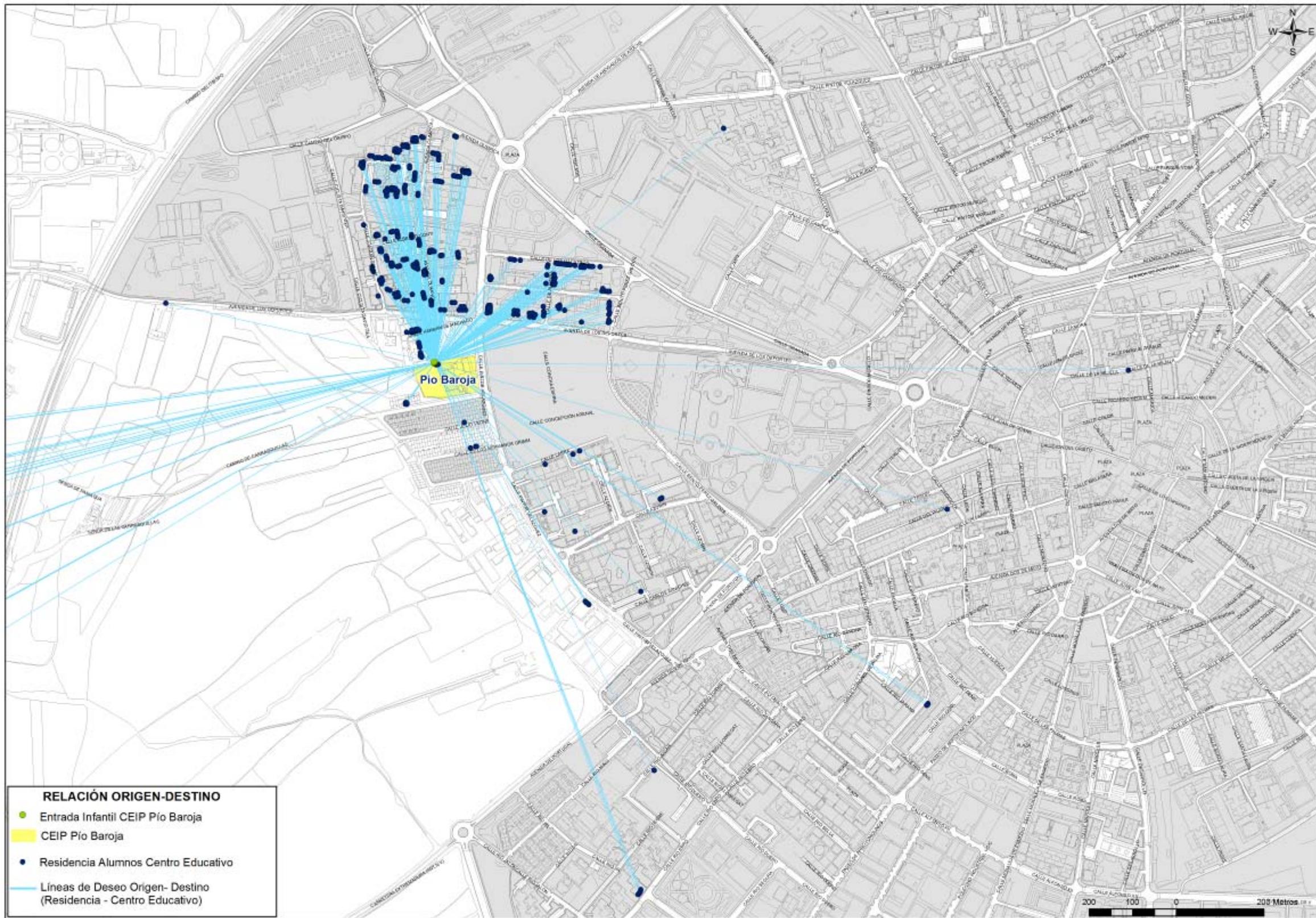
Formato de Implantación

Las características del CEIP Pío Baroja tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

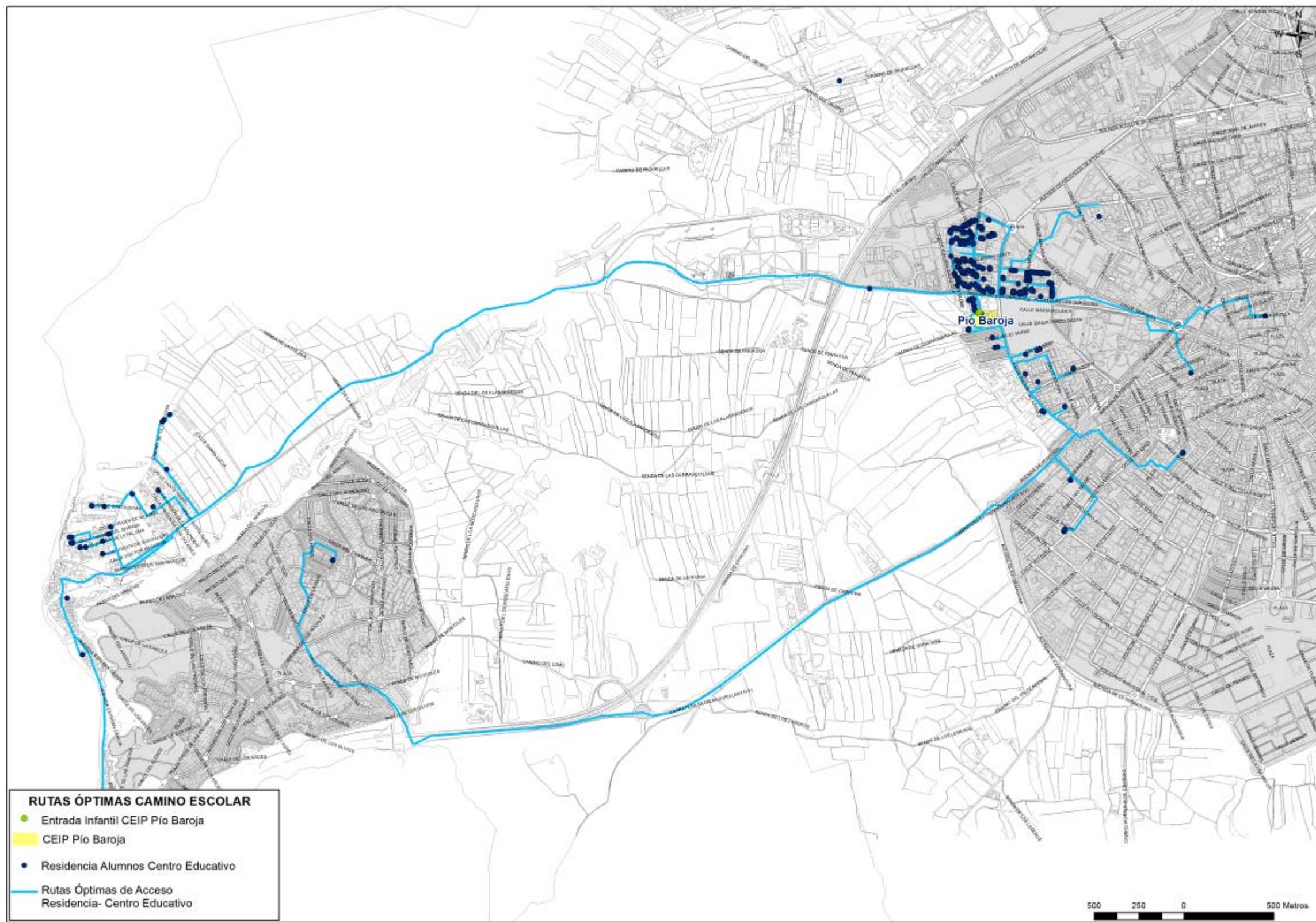
- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.

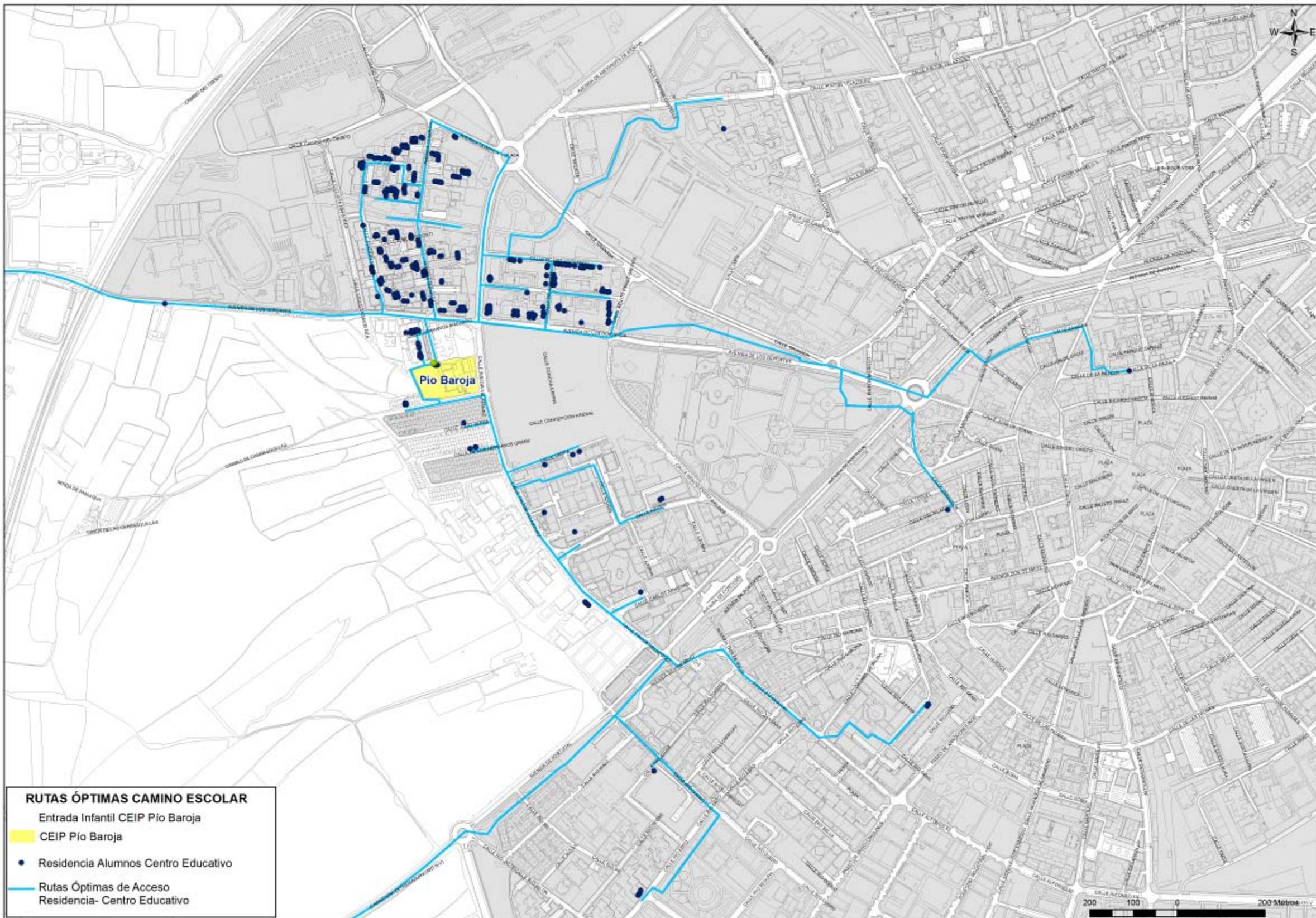
Plano 32 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Pío Baroja



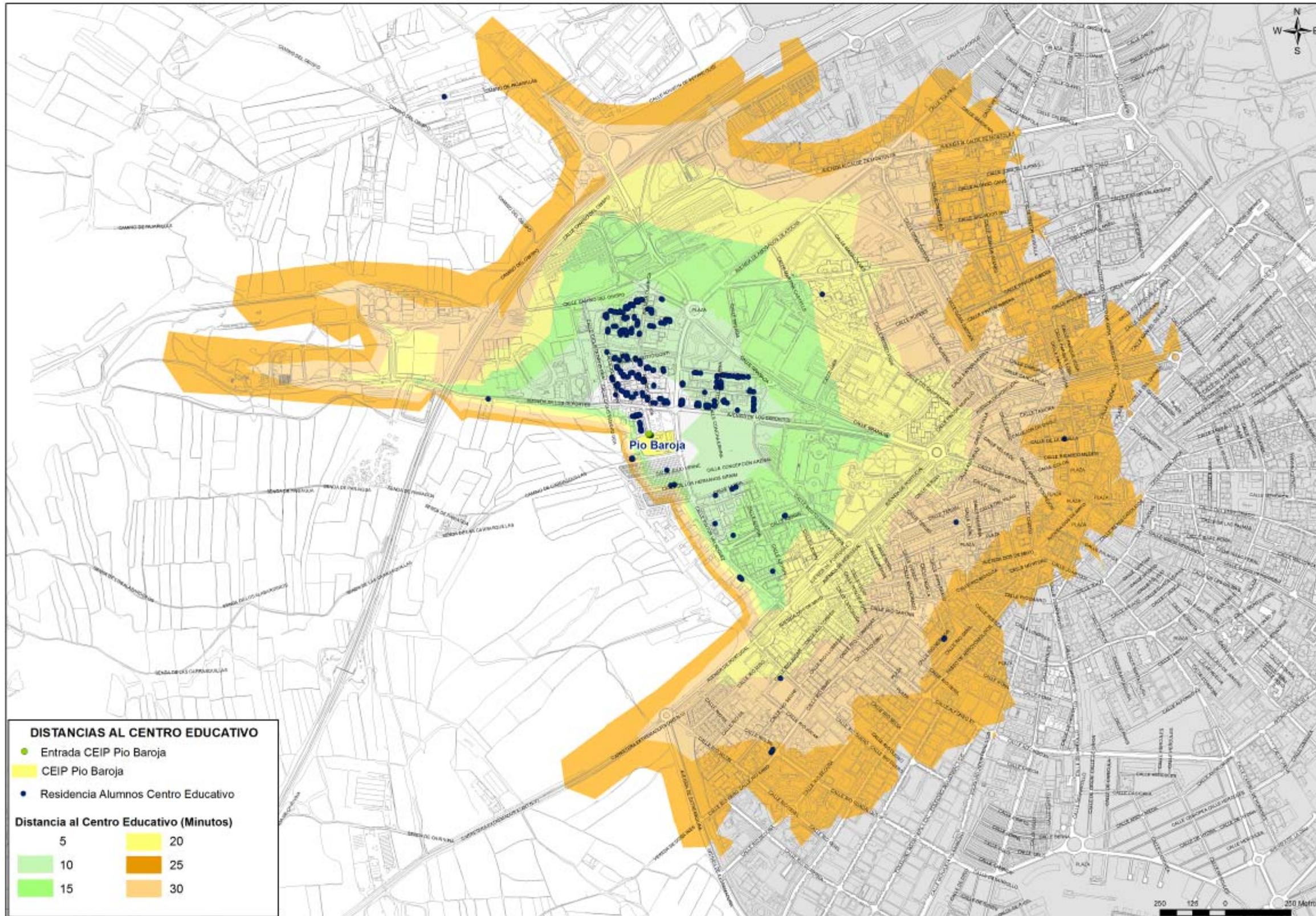


Plano 33 Rutas óptimas para acceder al CEIP Pío Baroja

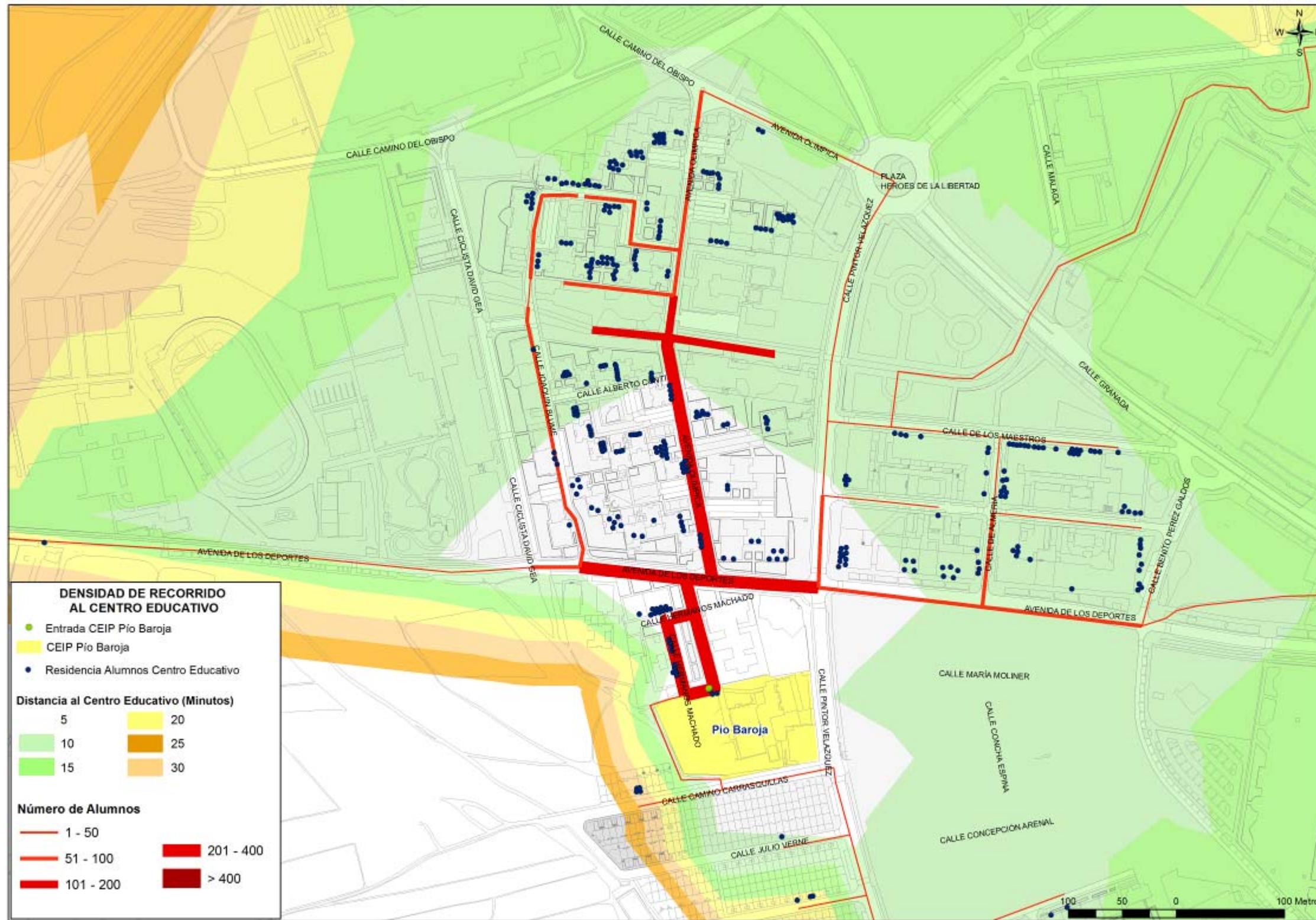




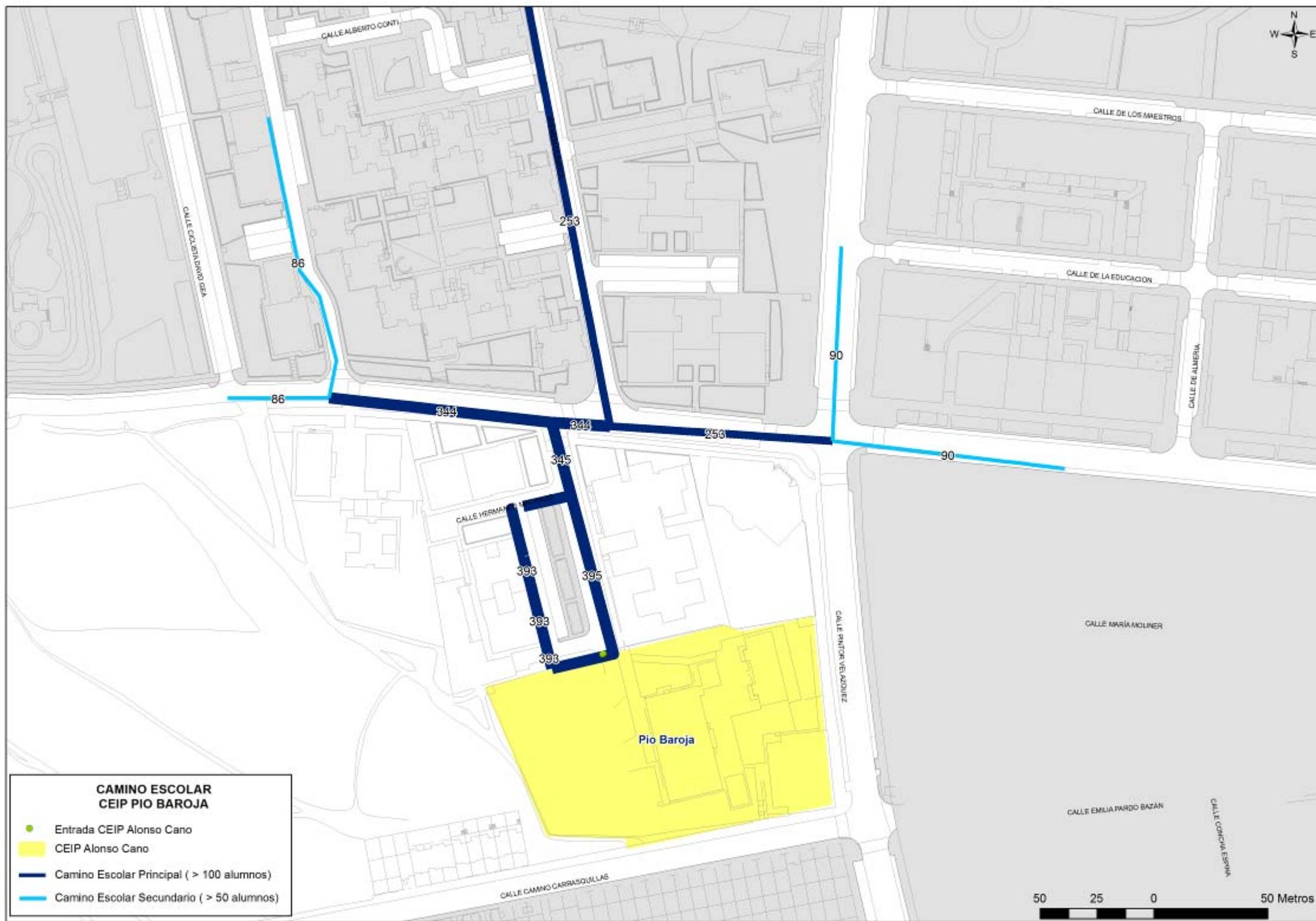
Plano 34 Distancia de los alumnos al CEIP Pío Baroja



Plano 35 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Pío Baroja



Plano 36 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Pío Baroja



10. CEIP Rosalía de Castro

10.1 Caracterización

A continuación se realiza una caracterización del CEIP Rosalía de Castro. En primer lugar se presentan las características generales del centro, con información relativa a su localización, tipología, horarios y número de alumnos.

En segundo lugar se realiza una caracterización del entorno del centro, con un análisis más detallado centrado en los niveles de accesibilidad y seguridad vial. Se analiza el número de entradas y salidas, su localización y estado, los semáforos y pasos de peatones existentes en el entorno, el tráfico y el aparcamiento, el transporte público con localización de paradas, tipología, las líneas que tienen su parada cerca, el estado de las marquesinas y las distancias al centro escolar, se analiza también la iluminación del entorno escolar, el estado de las aceras, la seguridad vial, la existencia de zonas verdes en las cercanías del centro etc.

10.1.1 Caracterización del Centro Educativo

NOMBRE	C.E.I.P. ROSALÍA DE CASTRO		
DIRECCIÓN	Calle Berlín, 2		
TIPO	Público	Nº ALUMNOS	300
HORARIOS			
Jornada	Continua		
Horario Escolar	9:00-14:00	Actividades Extraescolares	16:00 – 18:00
Comedor	14:00-16:00	“Los Primeros del Cole”	****
Nº ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA			
Infantil	122	Primaria	178
Infantil 3 años	****	1º Primaria	41
		2º Primaria	25
Infantil 4 años	****	3º Primaria	19
		4º Primaria	26
Infantil 5 años	****	5º Primaria	22
		6º Primaria	45
TRANSPORTE ESCOLAR			
Número de Rutas	****		
Líneas	****		

FOTOGRAFÍA



10.1.2 Caracterización del entorno, accesibilidad y seguridad vial

ENTRADAS/SALIDAS	
Número	3 entradas (1 alumnos, 1 visitas, 1 vehículos)
Ubicación	Calle Berlín, 2 (1 alumnos, 1 visitas) Calle de Las Palmas (1 vehículos)
Estado	Buen estado

SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES

Ubicación	No existe ningún semáforo en las calles inmediatas del entorno. Tan solo encontramos semáforos en la Calle de las Palmas a la altura de la intersección con la Calle Camino de Humanes y con la Calle Desarrollo. Todos están rebajados, y algunos de ellos cuentan con bolardos, y solo algunos están señalizados.
Estado	Algunos de los pasos de peatones están desdibujados.

TRAFICO Y APARCAMIENTO

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011
Memoria

La intensidad del tráfico en la zona es baja.

No existen problemas de aparcamiento.

La existencia de salidas/entradas de un aparcamiento para residentes puede plantear conflictos durante el periodo horarios de entrada/salida de los alumnos donde se generan dobles filas y que suele coincidir con la salida de vehículos de dicho aparcamiento.

TRANSPORTE PÚBLICO

Ubicación Parada	Autobús Urbano: Calle de Las Palmas, 42 Calle de Las Palmas, 47 Calle Alcalde de Zalamea, 6 Autobús Interurbano: Calle de Las Palmas, 42 Calle de Las Palmas, 47 Calle Alcalde de Zalamea, 6 Metro: Plaza del Pradillo, Pradillo
Tipo Parada	Calle Alcalde de Zalamea 6: Poste Calle de Las Palmas 42: Marquesina y Poste Calle de Las Palmas 47: Marquesina y Poste
Líneas de Transporte	Autobús Urbano: Línea 1 y 2 Autobús Interurbano: 520, 521, 523, 525, L123 Metro: Línea 12
Estado Parada	Buen estado
Distancia entrada principal centro	Calle Alcalde de Zalamea, 6: 300 metros. Calle de Las Palmas, 42: 270 metros. Calle de las Palmas, 47: 330 metros. Metro Pradillo: 450 metros.
Accesibilidad parada	Buena

TRANSPORTE ESCOLAR

Ubicación de la parada	****
Estado	****
Observaciones	****

ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR

Entradas/Salidas	No cuentan con iluminación explícita en la entrada.
-------------------------	-----------------------------------------------------

Zonas Aledañas

Zonas Aledañas	Las calles de acceso al centro cuentan con iluminación en sus aceras.
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------

ESTADO DE LAS ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Ancho	Calle Berlín: 2,00- 3,40 metros. Calle Nuevas Avenidas: < 1 metro. Calle Tokio: 2,50 – 4,00 metros. Calle de Las Palmas: 2,50 – 4,20 metros.
Obstáculos	No se han detectado obstáculos. La presencia de farolas en lugares con sección de acera estrecha puede hacer que estén lo constituyan en algunos casos.
Estado	Buen estado.

SEGURIDAD VIAL

Pasos peatones	Los pasos de peatones, suelen estar señalizados en algunos casos, cuentan con rebajes y tienen vallas protectoras. No están elevados.
Señalización Zona Escolar	No existe señalización de zona escolar en las calles del entorno inmediato.
Existencia vallas protectoras entradas/salidas	Existen vallas protectoras en los cruces de la Calle de Las Palmas y en las intersecciones de esta con el resto.

ZONAS VERDES EN EL ENTORNO

No existe ninguna zona verde en el entorno. En frente del centro educativo existe una zona recreativa para niños.

CALLES PEATONALES/COEXISTENCIA EN EL ENTORNO

No se han detectado calles peatonales en el entorno inmediato del centro educativo.

CROQUIS SITUACIÓN ACTUAL



10.1.3 Anejo fotográfico del entorno



Calle Berlín



Calle Berlín



Entrada por Calle Las Palmas



Calle Tokio



Afluencia entrada alumnos centro educativo



Afluencia entrada alumnos centro educativo

10.2 Diagnóstico de la Movilidad en el CEIP Rosalía de Castro

A continuación se realiza un análisis de las características de la movilidad en el centro particularizando en los aspectos que afectan al alumnado por un lado y al personal del centro por otro. En el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función de grupos de edad dado que las características varían.

La información utilizada para el siguiente análisis procede de la encuesta realizada a los alumnos en colaboración con el centro y la encuesta particular realizada al personal del centro.

10.2.1 Caracterización de la movilidad de los alumnos

Se realizó una encuesta a los padres en colaboración con el centro y con los padres. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

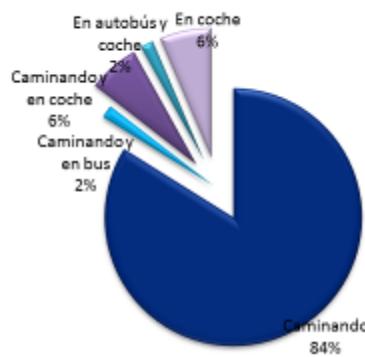
- ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?
- ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?
- Características de la salida y entrada al colegio
- ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?
- Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?
- ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

Y el resultado se presenta a continuación:

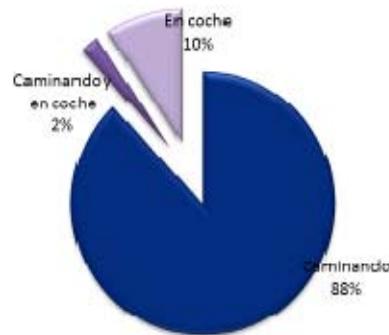
A. ¿Cómo acceden los alumnos al colegio?

Como se puede observar, los alumnos acceden mayoritariamente caminando al colegio en el cómputo general de alumnados. El número de alumnos que acceden en coche se sitúa en el entorno del 10% (ya sea desplazamiento en coche o a pie más coche).

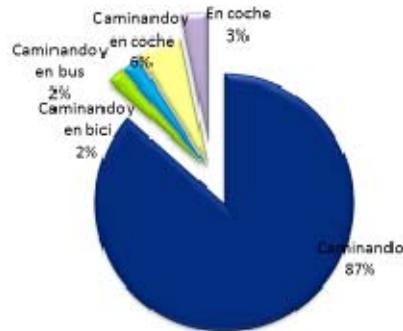
¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 3 a 5 años



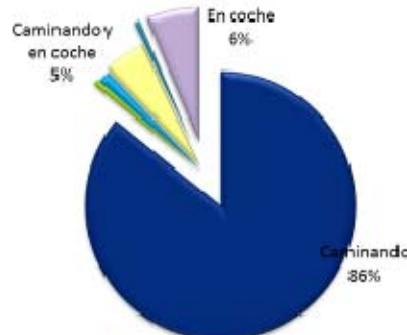
¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Como vienes al cole? grupo de alumnos de 9 a 12 años



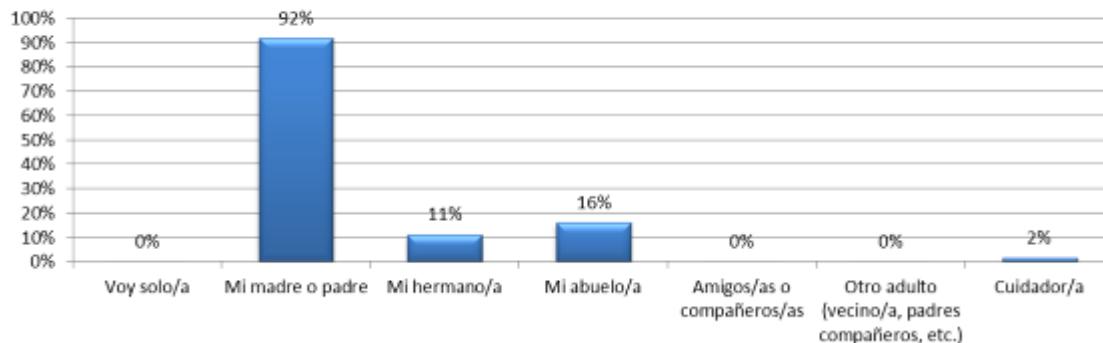
¿Como vienes al cole? Total alumnos



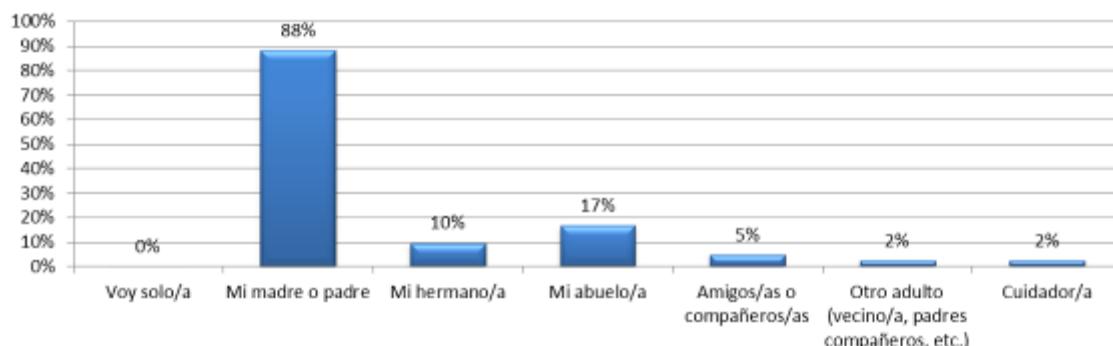
B. ¿Quién acompaña a los alumnos al colegio?

En los grupos de edad analizados es mayoritario que los padres sean los que acompañan al alumno al colegio. En el grupo de edad de 9 a 12 años aumenta sin embargo el número de alumnos que acceden solos a colegio.

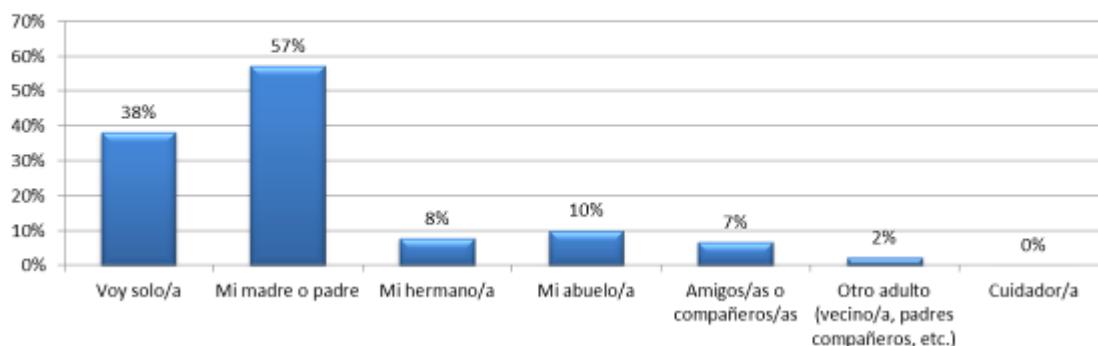
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



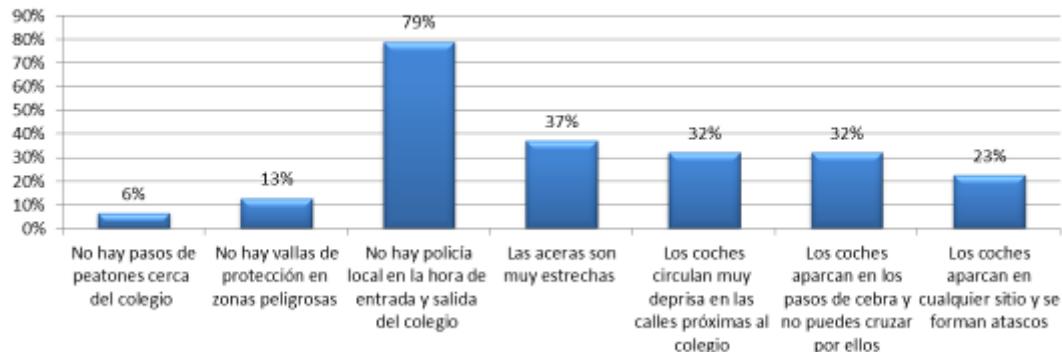
¿Quien te acompaña al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



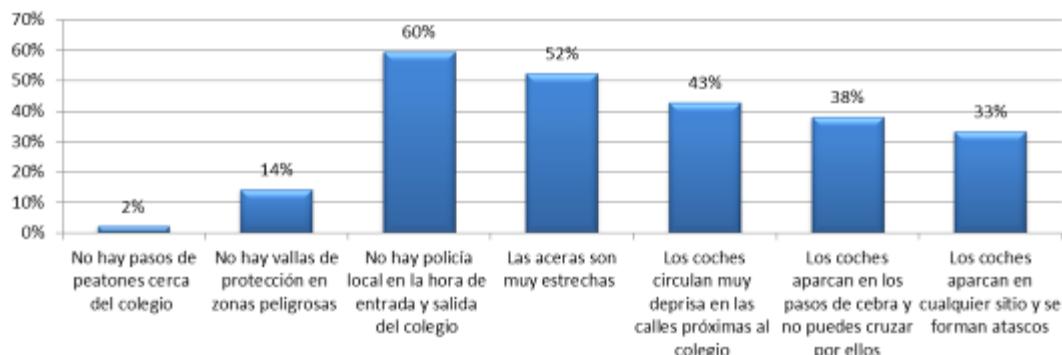
C. Características de la salida y entrada al colegio

Los alumnos perciben como principal característica de la entrada y salida del colegio la falta de policía local. Les siguen el que las aceras son estrechas y problemas derivados del tráfico como el exceso de velocidad y el aparcamiento ilegal.

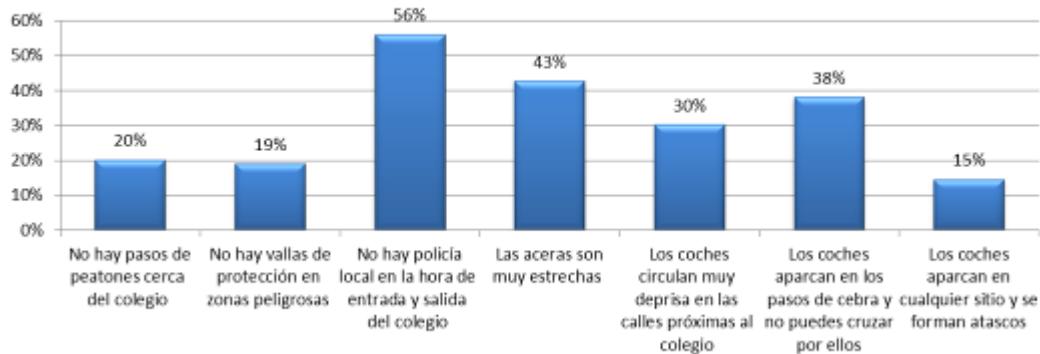
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 6 a 8 años



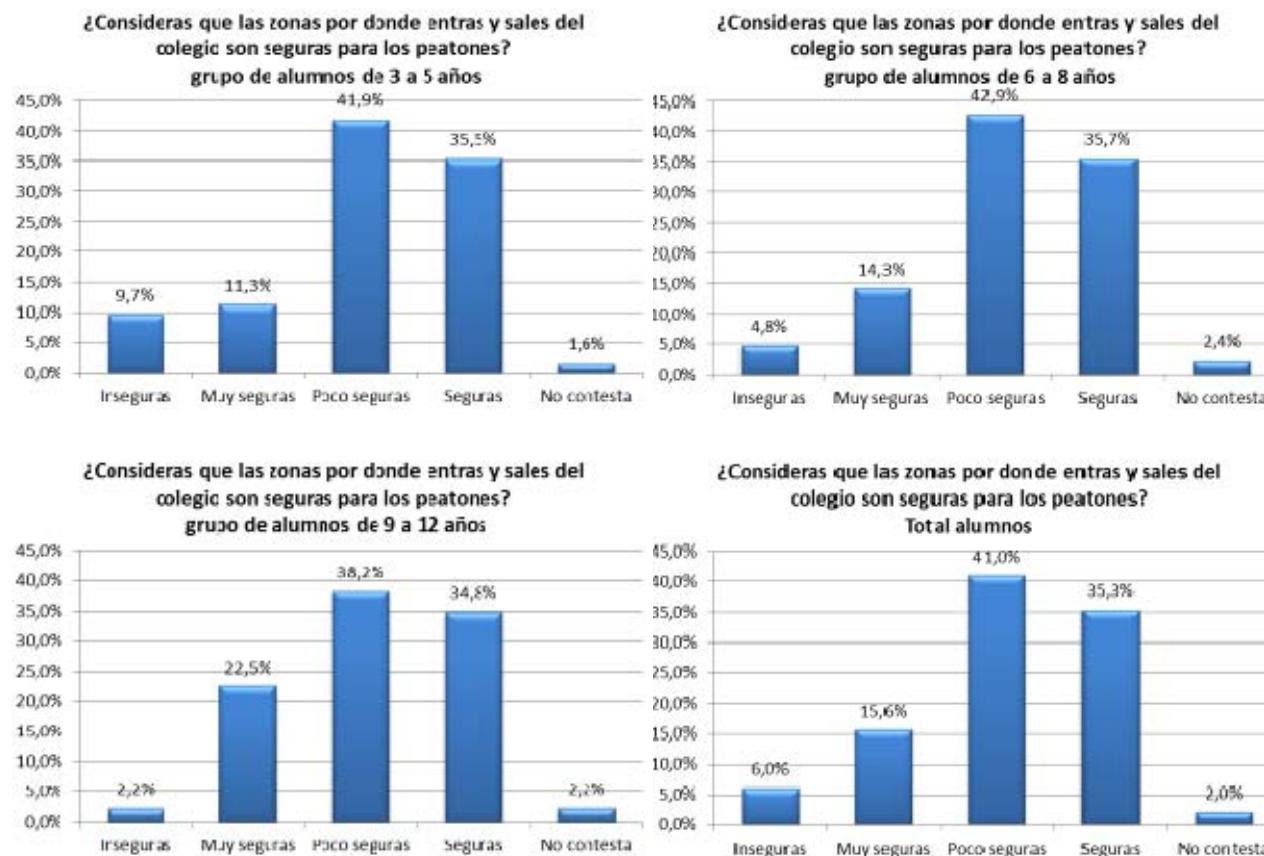
¿Características de la salida y entrada al colegio? grupo de alumnos de 9 a 12 años



D. ¿Los alumnos consideran que las zonas por donde entran y salen del colegio son seguras para los peatones?

Ante la cuestión de si la zona por donde se accede al centro es segura para el peatón, los alumnos consideran que son seguras en el 35% de los casos. El 41% considera sin embargo que no son seguras.

En este sentido, los más pequeños tienen una percepción ligeramente más negativa en cuanto a la seguridad de la zona de entrada y salida frente a una menor percepción de peligro por parte de los más mayores.



E. Cuando van andando al Colegio, ¿han tenido alguna vez miedo de que les atropellara un coche?

Ante la pregunta de si se ha tenido miedo de sufrir un atropello en el acceso a pie al colegio, los alumnos se reparten al 50% entre el sí y el no.

Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 3 a 5 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
grupo de alumnos de 6 a 8 años



Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Sí grupo de alumnos de 9 a 12 años



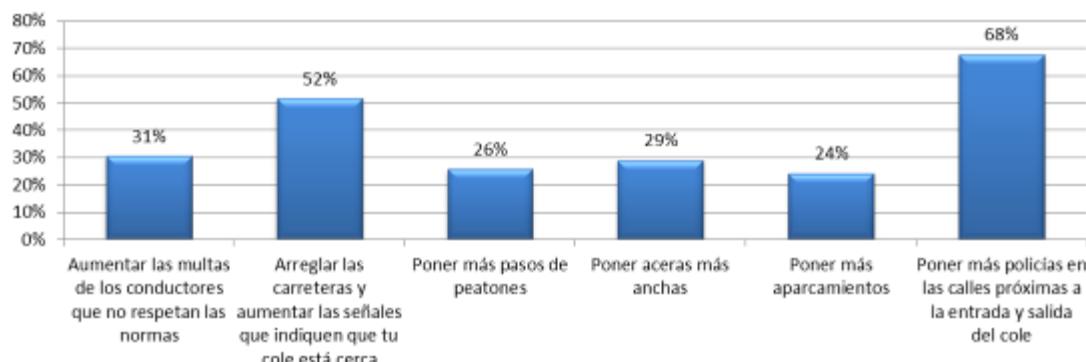
Cuando vas andando al Cole, ¿has tenido alguna vez miedo de que atropellara un coche?
Total alumnos



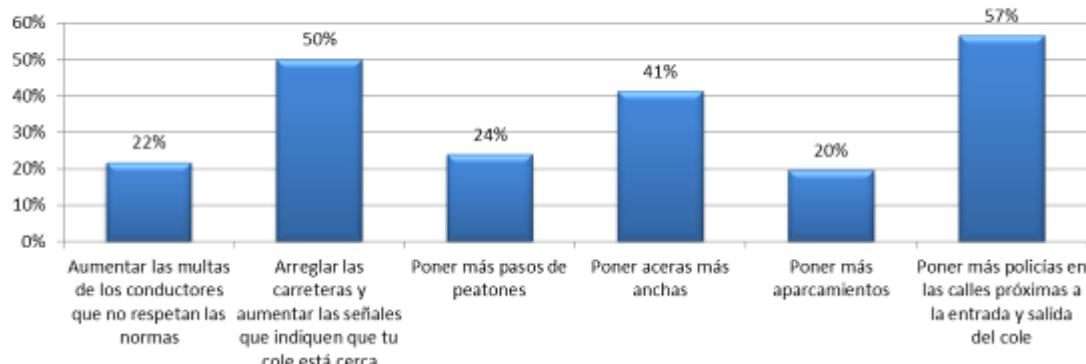
F. ¿Qué creen los alumnos que podría mejorar su seguridad cuando van en coche o andando al cole?

El alumnado considera como la medida más efectiva para mejorar la seguridad en el acceso a pie y en coche al colegio el que se pongan más policías en las calles próximas a la entrada y salida del centro. Le sigue el arreglo de las vías y el aumento y mejora de la señalización así como el aumento de las multas a los conductores que no respetan las normas.

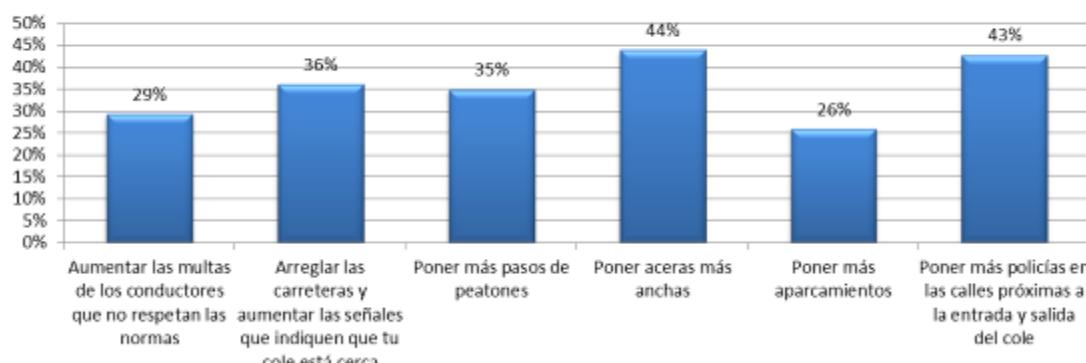
¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 3 a 5 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 6 a 8 años



¿Que crees que podría mejorar tú seguridad cuando vas en coche o andando al cole?
 grupo de alumnos de 9 a 12 años



10.2.2 Características de la movilidad personal que trabaja en el centro

Al personal del centro se le ha realizado una consulta más extensa que ha contado con las siguientes cuestiones:

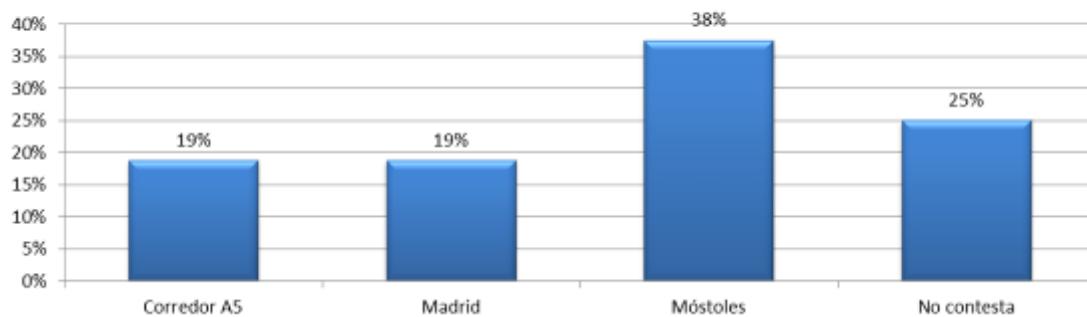
- Lugar de residencia
- Disposición de permiso de conducir
- Modo de transporte de acceso al trabajo
- Modo de transporte en el viaje de salida del trabajo
- Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia
- Tiempo de viaje al trabajo
- ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?
- Lugar de aparcamiento del personal que accede al centro en coche
- Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso
- ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?
- ¿A qué modo cambiarían?
- ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?
- ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?
- ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?
- Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?
- ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?
- Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro
- Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Y el resultado se presenta a continuación:

A. Lugar de residencia

La cercanía o lejanía del personal al centro es importante a la hora de analizar los problemas de movilidad existentes y servirá de base a la hora de realizar propuestas específicas.

Lugar de residencia del personal del centro



B. Dispone de permiso de conducir

Disponer de permiso de conducir es una variable muy importante a la hora de elegir modo de transporte de acceso al centro de trabajo.

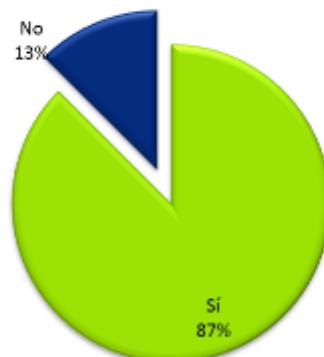
En este sentido, es mayoritario el que el personal del centro disponga de permiso de conducir.

C. Dispone de vehículo para ir al trabajo

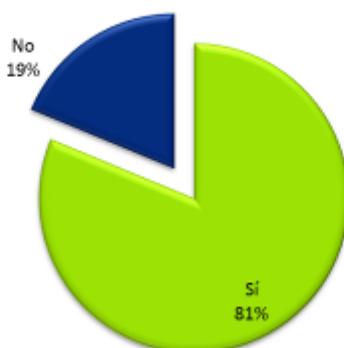
Además de disponer de permiso de conducir es necesario disponer de vehículo para ir al trabajo. Las razones que pueden hacer que no se disponga de vehículo son muy variadas, desde no contar con vehículo en propiedad a otras situaciones en las que se comparte vehículo con otras personas de la unidad familiar o la imposibilidad de aparcamiento en destino hacen que de facto el vehículo no sea una opción en dicho desplazamiento.

En este caso, la disponibilidad de vehículo alcanza el 81%.

¿Dispone de permiso de conducir?



¿Dispone de vehículo para ir al trabajo?



D. Dispone de bicicleta

Disponer de bicicleta también es una variable muy importante en la elección final del modo de transporte de acceso al centro de trabajo. La no disposición de bicicleta se puede deber a múltiples factores como son la falta de espacio en la vivienda.

El personal del centro no cuenta con bicicleta en el 56% de los casos y el 44% si dispone de bicicleta.

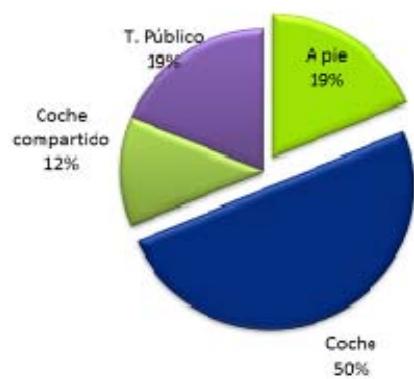
¿Tiene bicicleta?



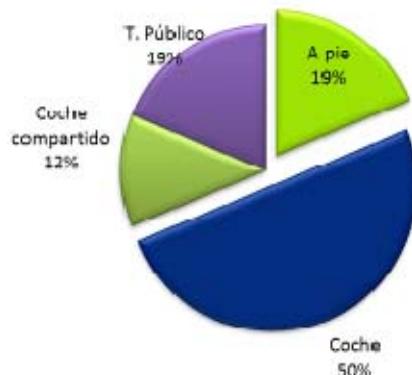
E. Modo de transporte de acceso y de salida del trabajo

El modo de acceso al centro es en gran medida en coche (50%) y coche compartido (12%) aunque el 19% acceden al colegio andando. El transporte público es el otro modo de transporte utilizado por el personal del centro.

Normalmente, ¿cómo vienen al trabajo?



Normalmente, ¿cómo vuelves del trabajo a casa?

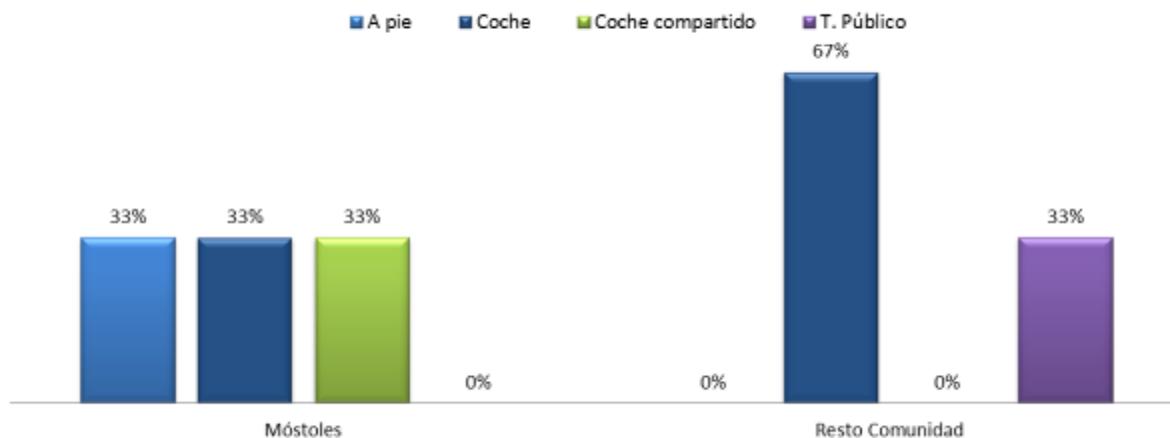


F. Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia

Según el ámbito de residencia (relacionado con la distancia a recorrer y las infraestructuras de transporte disponibles ya sean viarias o de transporte público) el modo de transporte utilizado para acceder al centro cambia sustancialmente.

Los residentes en Móstoles acceden andando en el 33% de los casos. En coche accede otro 33% y el 33% restante en coche compartido. De los residentes en el resto de la comunidad de Madrid, el 67% acceden en coche y el 33% en transporte público.

Modo de acceso al trabajo según ámbito de residencia



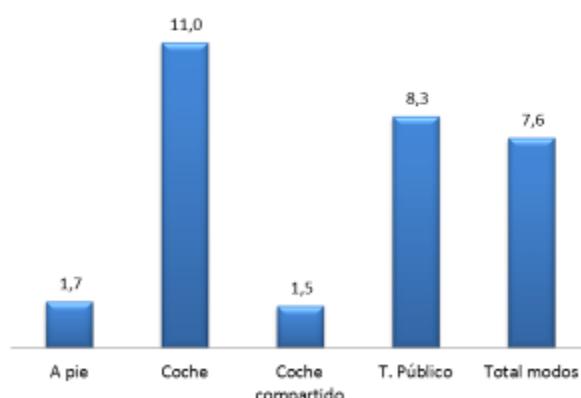
G. Tiempo de viaje y distancia media al trabajo

En los siguientes dos gráficos se puede ver la distancia media recorrida en el acceso al centro según modo de transporte y el tiempo en minutos medio de viaje también según modo de transporte utilizado.

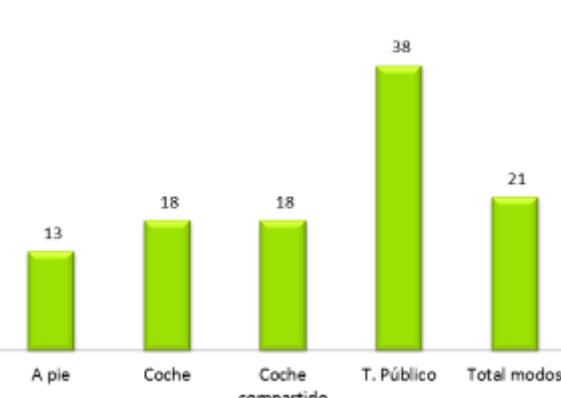
La distancia media de viaje del personal del centro es de 7,6 kilómetros. Son los que acceden en coche los que viven a mayor distancia seguidos de los que utilizan el transporte público.

Por tiempo, son los usuarios del transporte público los que emplean un mayor tiempo de viaje. El tiempo medio en todos los modos es de 21 minutos.

Distancia media de recorrido en km según modo de transporte de acceso al trabajo



Tiempo medio de recorrido en km según modo de transporte de acceso al trabajo



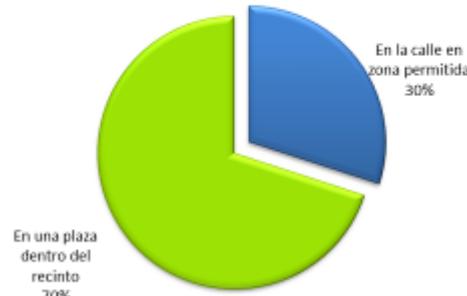
H. ¿Tienen problemas de aparcamiento de los que accede en coche al trabajo?, y ¿Dónde ha aparcado el vehículo

El personal en el centro admite haber tenido problemas de aparcamiento en el 40% de los casos. El 70% aparcaba dentro del recinto del colegio mientras que el 30% restante lo hace en la calle en zona permitida.

Si ha venido en coche ¿ha encontrado problemas para aparcar?



¿Dónde ha aparcado?

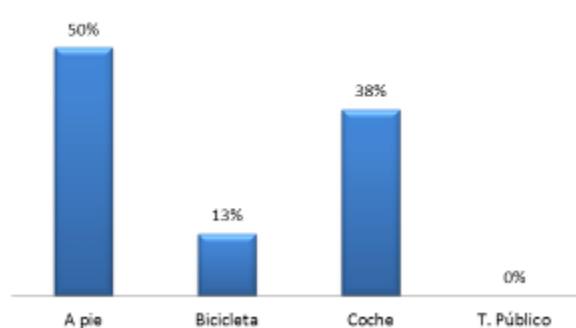


I. Como les gustaría ir o volver del trabajo al personal según modo de acceso

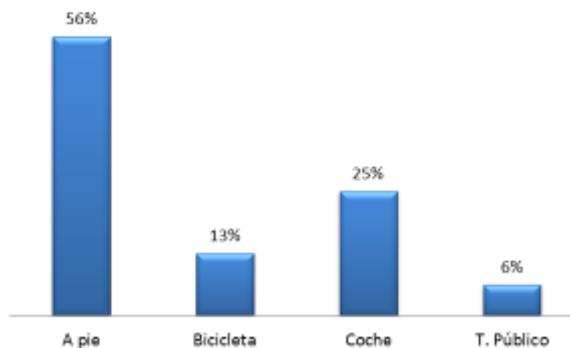
En general, el personal del centro les gustaría poder acceder al trabajo a pie en el 56% de los casos seguido del coche (25%) del transporte público (6%) y la bicicleta (13%).

A los usuarios del coche les gustaría poder al trabajo a pie en el 50% de los casos.

Como les gustaría ir al trabajo a los usuarios del coche



Como les gustaría ir al trabajo al personal del centro



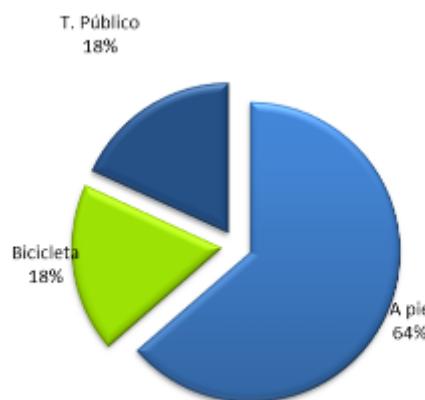
J. ¿Estarían dispuestos a cambiar su modo de transporte el personal que accede en coche?, ¿a qué modo cambiarían?

El 92% del personal que accede en coche estaría dispuesto a cambiar de modo de transporte siendo el preferido el acceso a pie en el 64% de los casos. La bicicleta es elegida por el 18% y el transporte público por el 18% restante.

Si ha venido en coche ¿estaría dispuesto a cambiar su forma de desplazamiento?



¿A qué modo de transporte cambiaría?

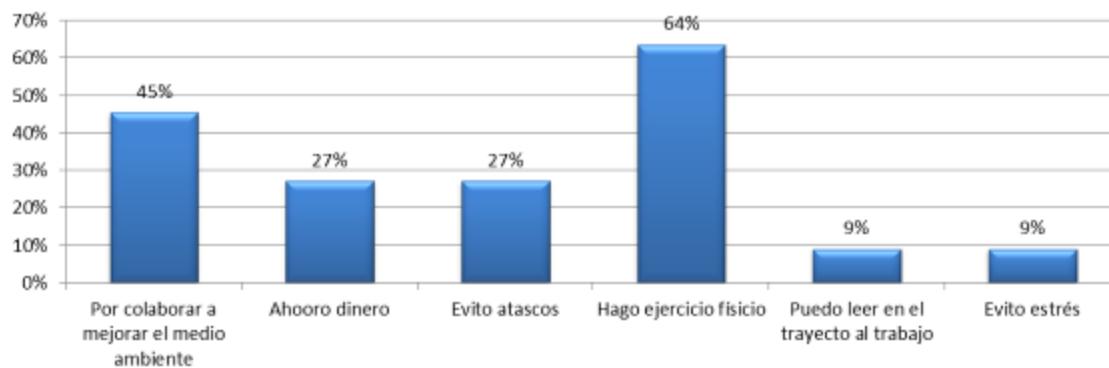


K. ¿Por qué motivo cambiaría de modo de transporte en su viaje al trabajo?

El 64% del personal cambiaría el modo de transporte utilizado para acceder al trabajo para hacer ejercicio físico. La colaboración en la mejora del medio ambiente representa el 45% y el ahorro de dinero y evitar atascos el 27% cada uno de ellos.

Evitar estrés o leer se eligen en menor medida.

Por qué motivo cambiaría de modo de transporte

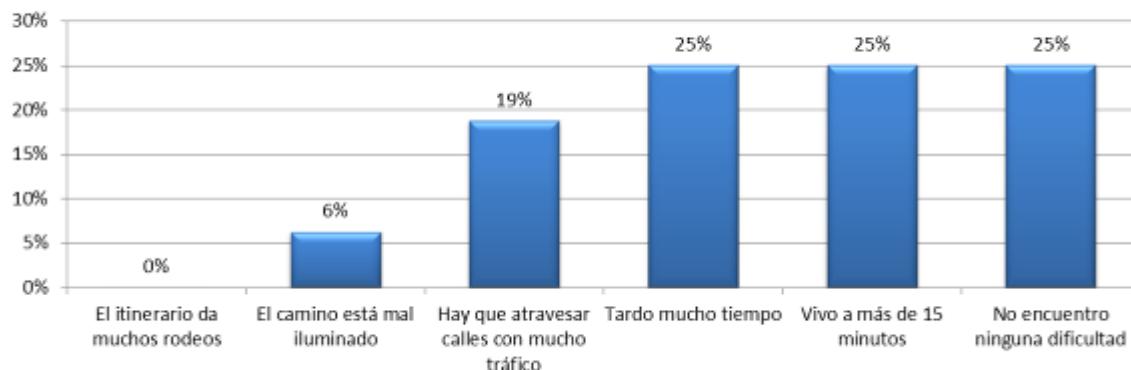


L. ¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?

Las principales dificultades para acceder al trabajo a pie son el tiempo y la distancia. Así, el 25% admite que el tiempo de acceso es excesivo y un 25% que viven a más de 15 minutos.

Otros problemas como las barreras debidas al tráfico, la iluminación o rodeos se eligen en menor medida. El 25% contesta que no encuentra dificultad en acceder andando al colegio desde su residencia.

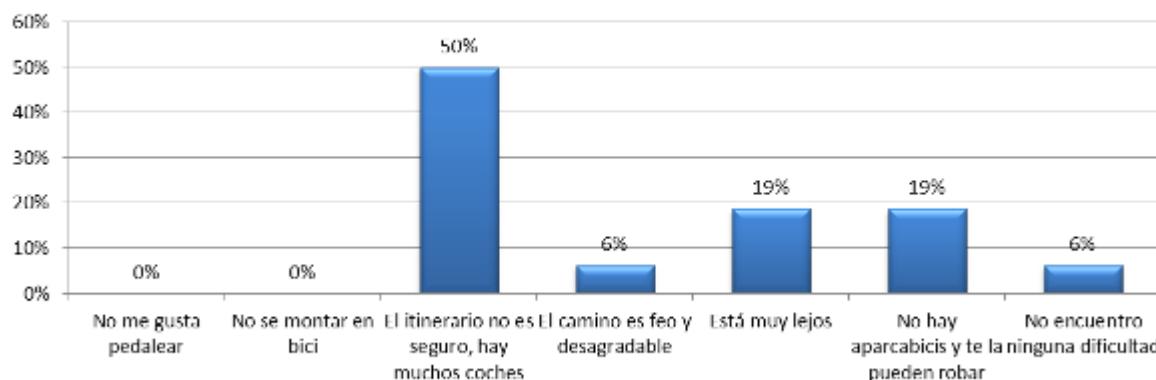
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo andando?



M. ¿Qué dificultades tiene venir al trabajo en bicicleta?

Los problemas para acceder en bicicleta son los siguientes. En primer lugar el 50% del personal cree que el itinerario no es seguro por exceso de vehículos. Le sigue la distancia con el 19%. El resto de dificultades tienen menor peso. Por su parte solo el 6% no ven ninguna dificultad en acceder en bicicleta al colegio.

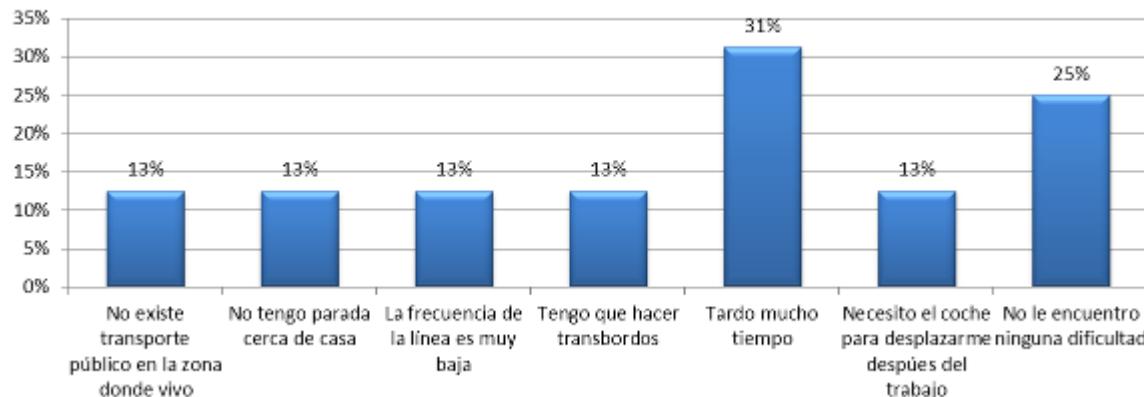
¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en bicicleta?



N. Que dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?

Las dificultades para acceder en transporte público al colegio son las siguientes. El exceso de tiempo de viaje vuelve a ser la dificultad principal. El 25% del personal no ve ninguna dificultad en venir al colegio en transporte público.

¿Qué dificultades tiene para venir al trabajo en transporte público?



O. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

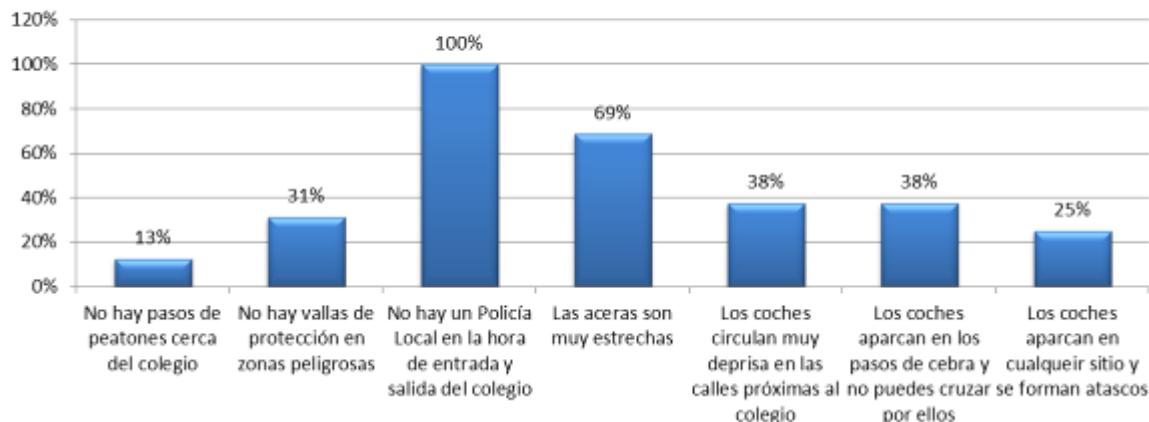
El personal opina en general que los niños no están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer para realizar su viaje del colegio a casa.

P. Percepción del nivel de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro

El personal tiene su propia percepción de la problemática de seguridad vial así como de accesibilidad en las entradas y salidas del colegio. El principal problema para el 100% del personal es la falta de policía local en las entradas y salidas del centro. Le sigue que las aceras son muy estrechas con el 69% y los problemas de aparcamiento ilegal con el 38% y el 25% respectivamente.

También se percibe con el 38% de los casos que la velocidad del tráfico es excesiva en el entorno inmediato al centro.

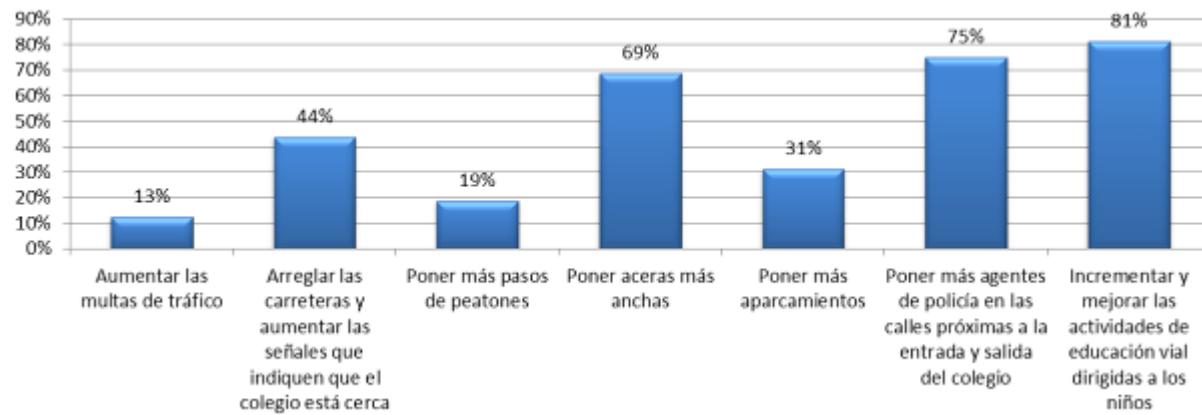
Problemas de seguridad vial y accesibilidad en las entradas al centro



Q. Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio que se deberían introducir según el personal del centro

Como continuación, las mejoras a la seguridad vial de los niños en el acceso al colegio ya sea en coche o a pie que introduciría el personal del colegio son en el 75% de los casos aumentar la presencia de la policía local en los momentos de entrada y salida de los alumnos y aumentar las actividades de educación vial entre los alumnos (el 81%). Poner aceras más anchas (69%). También se considera que se debería aumentar el aparcamiento existente (31% de las respuestas). Otras respuestas como aumento de las multas de tráfico y mejoras en el entorno como aumento de las aceras y número de pasos peatonales así como mejora de la señalización también se contemplan.

Mejoras a la seguridad vial de los niños cuando van en coche o andando al colegio



10.3 Programas de Actuación

10.3.1 Contexto

El CEIP Rosalía de Castro tiene 300 alumnos entre los 6 y los 12 años. Se localiza en un ámbito urbano de alta densidad siendo elevado el % de alumnos y alumnas que acceden andando al colegio (el 86%). En coche acceden el 11%. El % de niños y niñas que acceden solos al colegio es muy bajo.

10.3.2 Objetivos

Los objetivos a lograr son los siguientes:

1. Mejorar la seguridad de los niños y niñas en los accesos al centro, así como en los caminos más transitados
2. Mantener y cuidar el % de niños y niñas que acceden andando al colegio. Para ello es necesario aplicar medidas de mejora del nivel de seguridad y accesibilidad en el entorno al colegio.
3. Reducir el número de vehículos en el entorno del colegio en las horas de entrada y salida. Primeramente se deberá reducir el % de alumnos y alumnas que acceden en coche mejorando las condiciones a media distancia.

10.3.3 Medidas de infraestructura en el ámbito del centro

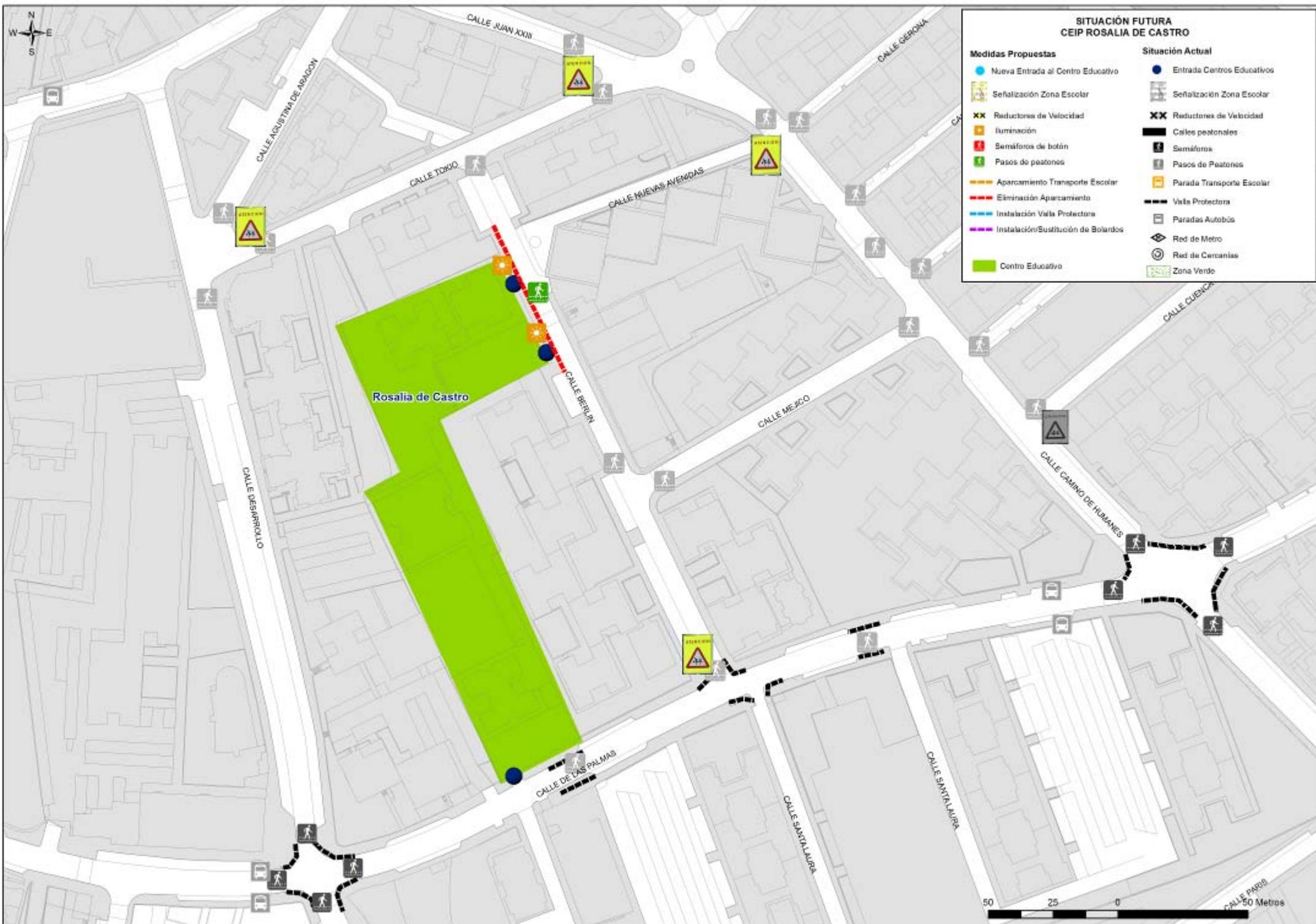
- Eliminación del aparcamiento en línea existente en la fachada del centro y ampliación de la acera para poder absorber a mayor número de alumnos y sus acompañantes en los horarios de entrada y salida del centro educativo.
- Instalación de señal indicativa de Zona Escolar en las calles Berlín, Nuevas Avenidas y Tokio.
- Desplazamiento del paso de peatones a la entrada principal del centro educativo.
- Instalación de reductores de velocidad en la Calle Berlín.
- Iluminación de las entradas principales al centro.

La aplicación de estas medidas para la mejora del entorno del CEIP Rosalía de Castro supondría un coste de 6.505,06€. Los costes desglosados por medida para cada una de las actuaciones a realizar son:

Tabla 7 Costes asociados a las medidas propuestas para la mejora del entorno escolar

PROPIEDAD DE MEJORA	COSTE (€)
Señalización Zona Escolar	1.217,95 €
Iluminación accesos principales	2.427,81 €
Desplazamiento de paso de peatones en Calle Berlín	619,50 €
Ampliación de acera y eliminación del aparcamiento en fachada centro educativo en Calle Berlín	2.194,80 €
TOTAL	6.505,06 €

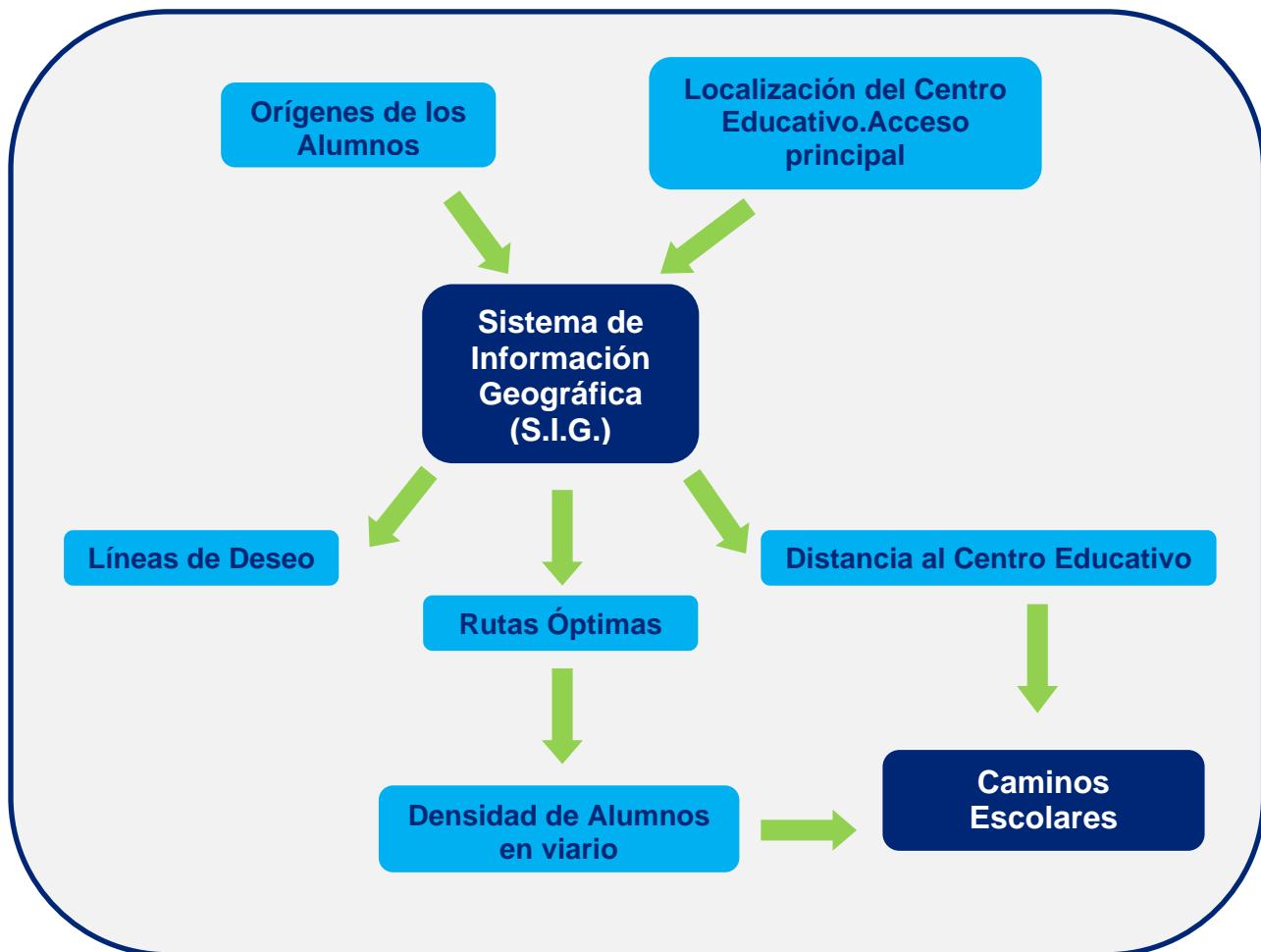
Plano 37 Propuestas de mejora del entorno del CEIP Rosalía de Castro



10.3.4 Definición de las vías y caminos de acceso

Para el cálculo de los caminos escolares seguros se ha realizado un análisis utilizando un Sistema de Información Geográfica a partir de una serie de variables utilizadas.

Gráfico 7 Definición de las vías y caminos escolares de acceso



Las variables que hay que meter en el sistema son:

- El lugar de residencia de los alumnos
- Localización del centro educativo, y acceso principal para los alumnos.

Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

El sistema nos permite analizar:

- Las líneas de deseo, es decir la unión entre los lugares de residencia de los alumnos y el centro educativo sin tener en cuenta el viario existente, de manera que se obtiene la distancia en línea recta existente entre el origen y el destino, permitiendo obtener datos de localización del mayor número de alumnos del centro educativo.
- Las rutas óptimas que los alumnos deberían utilizar para acceder al centro educativo. Estas rutas conectan el origen con el destino, el lugar de residencia con el centro educativo, utilizando el viario existente en el municipio de Móstoles. En este paso se han considerado otras variables como el tipo de viario (zona verde, peatonal, vía de alta intensidad de tráfico, etc.) dando mayor importancia a las calles peatonales y las zonas verdes sobre el resto de los viarios existentes en el municipio de Móstoles.
- La distancia, considerada en minutos, que existe desde el lugar de residencia de los alumnos al centro educativo.
- El número de alumnos que transitan por cada uno de las rutas óptimas de acceso al centro definidas con anterioridad, es decir, la densidad de alumnos que circulan por cada uno de los viarios de acceso al centro educativo.
- Finalmente si analizamos la densidad de alumnos que transitan por estos viarios unido a la distancia en que se encuentran, obtendremos los caminos escolares, definidos en dos categorías en función del tiempo y del número de alumnos que transitan por ellos, así:
 - **Camino escolar principal**, se define como aquel camino donde la densidad de los alumnos es mayor a 100 y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.
 - **Camino escolar secundario**, se define como aquel camino donde la densidad de alumnos es entre 50 y 100 alumnos y que se encuentra a menos de cinco minutos del centro educativo.

En el caso del **CEIP Rosalía de Castro** los viarios que resultan de seguir el proceso explicado anteriormente como Caminos escolares principales son:

- Calle Berlín
- Calle Tokio
- Calle Nuevas Avenidas

De igual manera, los Caminos escolares secundarios resultantes del proceso son:

- Calle Méjico
- Calle Camino de Humanes
- Calle Cartaya
- Calle Desarrollo

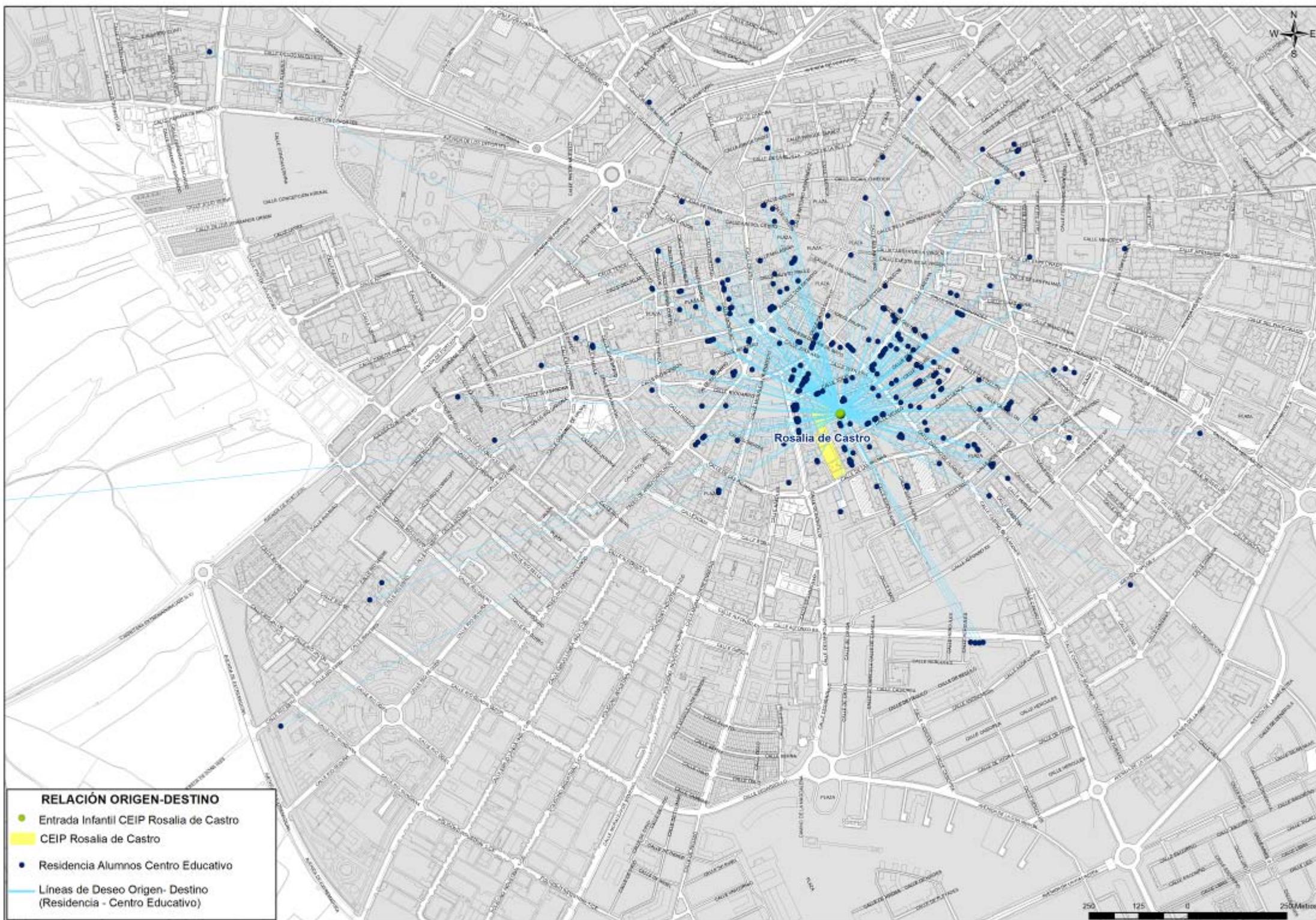
Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011 Memoria

- Calle Juan XXIII

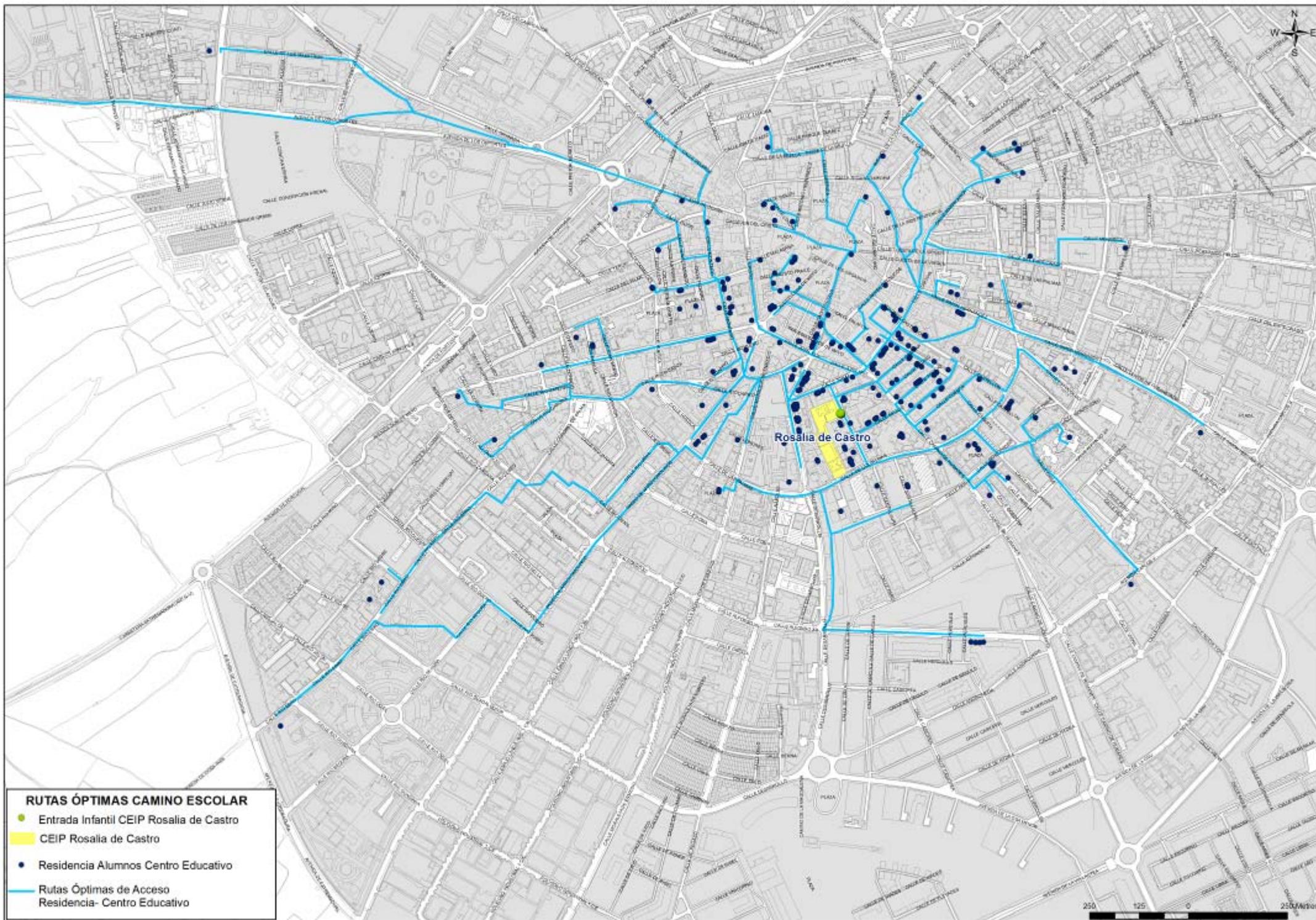
Las características del CEIP Rosalía de Castro tanto por su localización como por las características de la movilidad de los niños y niñas que acceden todos los días al centro indican que las medidas más efectivas serían:

- Implantación de caminos escolares seguros dentro del programa “Vamos solos al cole”
- Implantación de Pedibús cuando la distancia supera los 400-500 metros desde la residencia de los alumnos al colegio.
- Implantación del programa “Stop for Parents”
- Puesta en marcha del programa de coche compartido
- Mantenimiento de la ruta escolar

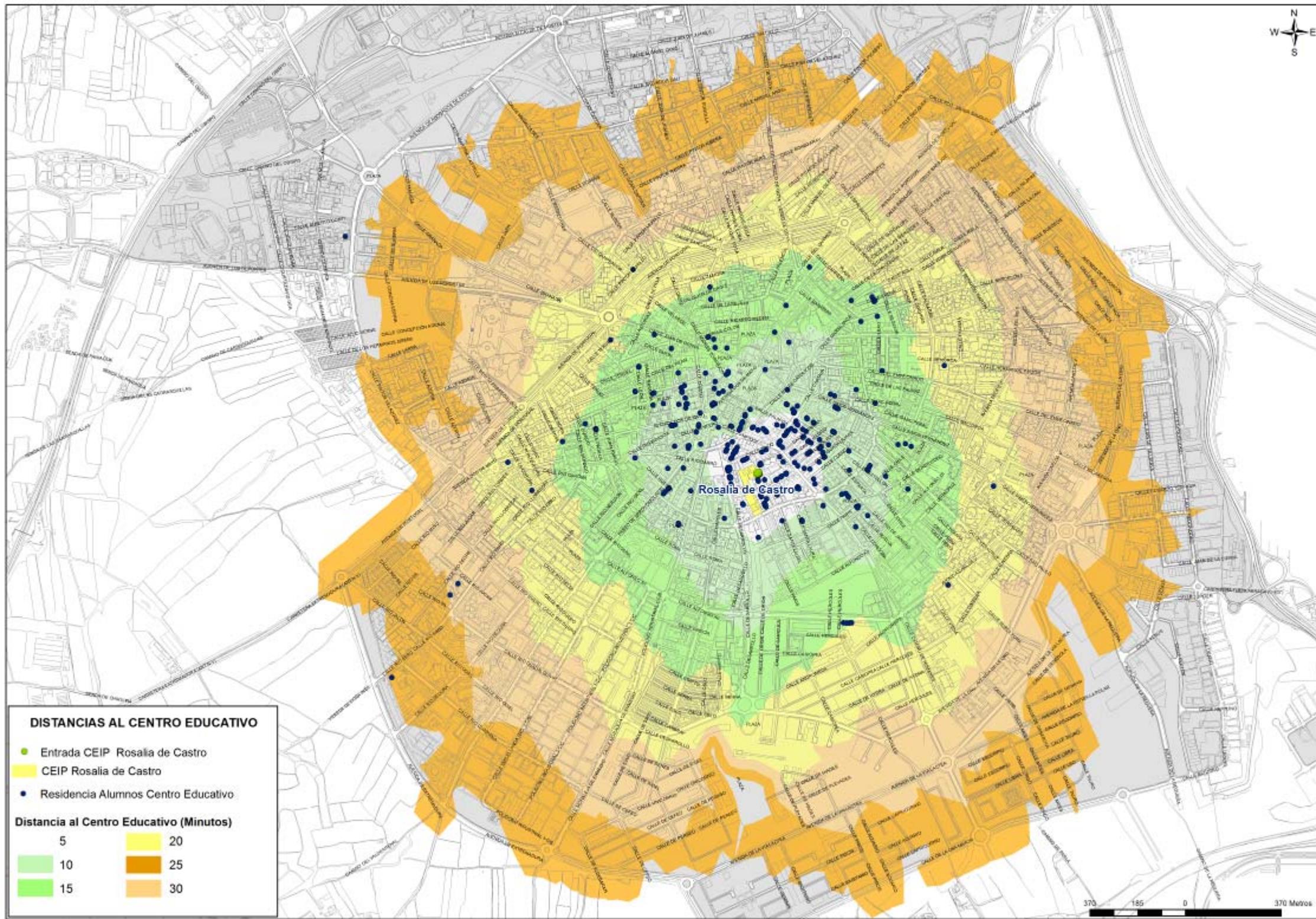
Plano 38 Línea de Deseo Origen-Destino CEIP Rosalía de Castro



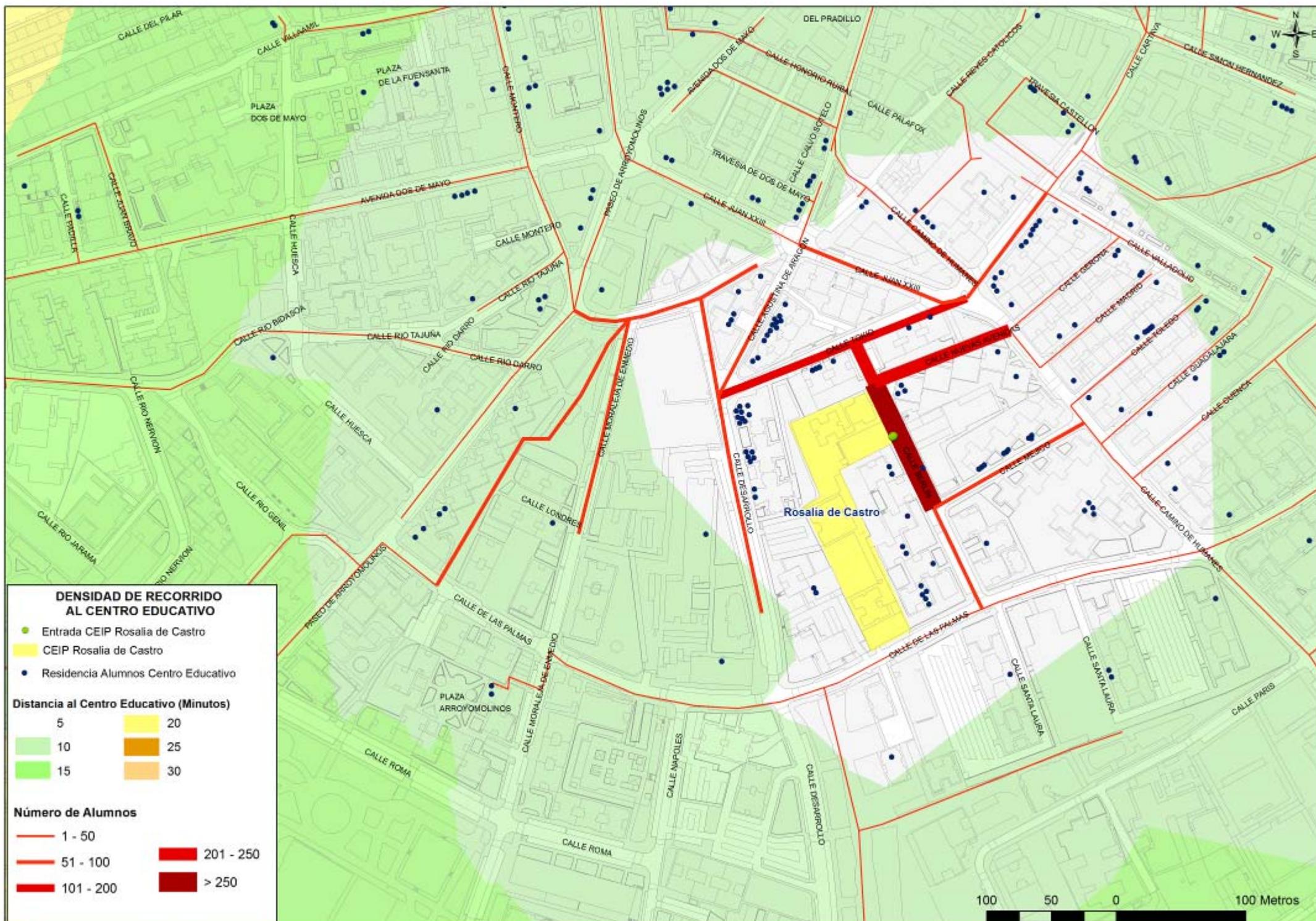
Plano 39 Rutas óptimas para acceder al CEIP Rosalía de Castro



Plano 40 Distancia de los alumnos al CEIP Rosalía de Castro



Plano 41 Densidad de alumnos que acceden al CEIP Rosalía de Castro



Plano 42 Caminos escolares propuestos de acceso al CEIP Rosalía de Castro

