



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA  
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**LOS CAMINOS ESCOLARES COMO CENTRO DE  
INTERÉS EN EDUCACIÓN PRIMARIA:  
EL PROYECTO EN LA CIUDAD DE PALENCIA**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO  
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTOR:** Daniel Fernández Rodríguez

**TUTORA:** María Cruz Tejedor Mardomingo

**Palencia, 16 de junio de 2020**



# ÍNDICE

Resumen/Abstract .....	p. 2
Palabras clave/Keywords .....	p. 3
Justificación .....	p. 4
Marco teórico .....	p. 5
1) Ciudades educadoras .....	p. 5
2) La ciudad como espacio .....	p. 10
3) Desplazamiento activo al colegio. Beneficios físicos y educativos .....	p. 12
4) Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) y el camino escolar desde la perspectiva medioambiental.....	p. 18
5) Los caminos escolares como proyecto y como parte de la marca-ciudad .....	p. 21
Metodología .....	p. 27
1) Diseño metodológico .....	p. 27
2) Limitaciones metodológicas .....	p. 31
Descripción de resultados .....	p. 32
1) Resultados de las encuestas a mano alzada .....	p. 32
2) Resultados de encuestas entregadas a las familias .....	p. 34
3) Resultados del cálculo de distancias de desplazamiento y de la huella de carbono .....	p. 47
4) Correlación con el análisis de datos cualitativos .....	p. 49
Interpretación de resultados .....	p. 53
1) Resultados de las encuestas a mano alzada .....	p. 53
2) Resultados de encuestas entregadas a familias .....	p. 55
Resumen de resultados .....	p. 57
Líneas de mejora .....	p. 60
Referencias .....	p. 65
Anexos .....	p. 69

## RESUMEN/ ABSTRACT

Los Caminos Escolares son ya una práctica habitual a nivel internacional, que empieza a implantarse gradualmente en nuestro país, y que implica a alumnado de todos los niveles educativos. El presente trabajo investiga, tanto mediante revisión bibliográfica como mediante cuestionarios cuantitativos y cualitativos, así como mediante participación observadora, los puntos fuertes y débiles del proyecto Caminos Escolares Palencia, manteniendo el foco de interés en el alumnado y sus familias, así como en los elementos del entorno que influyen en su participación. Se extraen conclusiones basadas en dichos hallazgos, y se establecen propuestas de líneas de mejora para dicho proyecto.

School Roads are already a common practice at the world level, which gradually begins to establish itself in our country, and which involves students of all educational levels. The present work investigates, both through bibliographic review and through quantitative and qualitative questionnaires, as well as through observant participation, the strengths and weaknesses of the Schools Roads (*Caminos Escolares*) project in Palencia (Spain), keeping the focus on the students and their families, as well as on the environmental elements that influence their participation. Conclusions are drawn based on these findings, and several improvement lines are established for this project.

## **PALABRAS CLAVE/ KEYWORDS**

Desplazamiento activo al colegio, autonomía, proyecto de ciudad, ciudad educadora, actividad física, salud, mochilas, huella de carbono, medioambiente, educación fuera de la escuela, infancia, investigación, hábitos de vida, caminar, sostenibilidad, ODS (Objetivos para el Desarrollo Sostenible).

Active commuting to school, autonomy, city project, educating cities, physical activity, health, backpacks, carbon footprint, environment, out-of-school learning, childhood, research, life habits, walking, sustainability, SDG (Sustainable Development Goals).

# JUSTIFICACIÓN

La realización de este trabajo se enmarca en la participación del alumno/autor en el proyecto Caminos Escolares Palencia, desde septiembre de 2019. Los intereses centrales que le mueven a vincularse en este proyecto son:

- Interés educativo del mismo: el aprendizaje fuera de las aulas.
- Interés y vocación medioambiental.
- Interés por la salud comunitaria, vía prevención de la obesidad y fomento de hábitos de vida saludables, como el desplazamiento activo al colegio.
- Interés por la ciudad educadora.
- Interés por el aprendizaje por medio del cuerpo, alcanzado fundamentalmente a través de la asignatura Potencial Educativo de lo Corporal, cursada en tercer curso.
- Interés por la política municipal de nuestra ciudad.
- Interés por desarrollar un trabajo de naturaleza investigadora y (al menos, parcialmente) cuantitativa, a fin de continuar estudios de máster y doctorado en el campo de investigación educativa, dada la formación y experiencia previa.

Desde el proyecto, consideramos que los aprendizajes logrados mediante la participación del alumnado (tanto de Educación Primaria como de otros niveles) en el proyecto, sean estos o no ligados al currículo formal, pueden ser por una parte unos potentes mediadores o favorecedores de un aprendizaje académico o “formal” una vez el alumnado entra a las aulas o vuelve a sus casas a estudiar. Por otra parte, creemos que constituyen en sí mismos un aprendizaje de ciudadanía activa y participativa y emancipadora, lo cual constituye de por sí una finalidad educativa, existiendo coherencia con las competencias de la titulación de Maestro en Educación Primaria.

# MARCO TEÓRICO

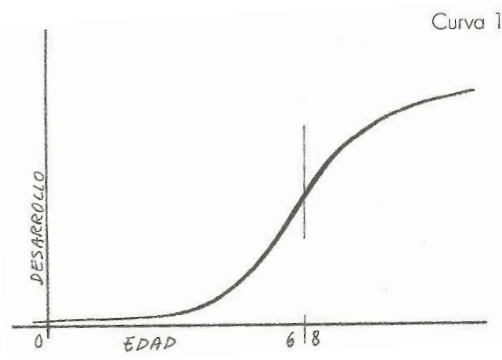
## 1.- CIUDADES EDUCADORAS:

Para comenzar, creemos necesaria una aproximación precisa al concepto de ciudad, ya que esta es precisamente el eje central de la filosofía de Caminos Escolares. Dicha filosofía tiene como pilar bibliográfico fundamental la obra del educador italiano Francesco Tonucci, especialmente “*La ciudad de los niños*” (1997). En ella se sientan las bases para un proyecto integral de ciudad, a imagen y semejanza de las Ciudades Educadoras, diseñadas por y para la infancia. Para ello, propone el uso de los denominados Consejos de Infancia.

El DRAE define “ciudad” como “conjunto de edificios y calles, regidos por un Ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica a actividades no agrícolas”. Esta definición es criticada por Tonucci en “*Más juego, más movimiento, más infancia*” (2014, p. 13), arguyendo que ha sido claramente escrita por personas mayores. El autor parafrasea aquí al segundo capítulo del *Principito* citando que “no debemos guardarles rencor a los autores de esta definición, pues debemos comprender que es la que ellos entienden” (“los niños deben ser indulgentes con las personas mayores y no guardarles rencor por el hecho de que les gusten tanto las cifras y tan poco lo esencial de las cosas”, según el texto original de A. de Saint-Exupéry).

Morrone (2003) se aproxima a las ciudades de una forma mucho más social cuando define a estas como “una realidad física, tangible, pero también, inequívocamente, una construcción social: es el proyecto de una sociedad, de un lugar y un momento determinado, con su ideología, su cultura, su ética y sus valores”.

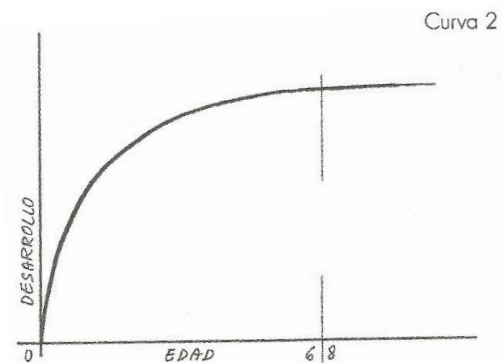
Esto lo representa el propio Tonucci en la misma obra (p. 29) con dos curvas del desarrollo cognitivo de los niños. La primera representaría, según él, la idea de un proyecto educativo muy conservador, pues propondría para el mañana el modelo del ahora, que es a su vez el del ayer. Se trataría de la concepción tradicional de la Educación basada en la filosofía de que “cada nivel prepara para el siguiente nivel”.



Fuente: Extraído de Tonucci, 1997

En ella el niño o niña prácticamente no aprende nada en sus primeros años, creciendo de manera exponencial y repentina su desarrollo cognitivo en torno a los cuatro años, para llegar a un punto de inflexión situado entre los 6 y los 8 años, a partir del cual hay un crecimiento pero con deceleración, para finalmente estancarse en torno a los 10 años.

Para el autor, la gráfica más próxima a la realidad sería la siguiente:



Fuente: Extraído de Tonucci (2017).

En esta segunda curva, se concibe el aprendizaje incluso antes de la misma concepción del niño o la niña, en cuanto que aprendería por la propia idea previa que los padres tienen de la infancia y que han ido creando a lo largo de su vida. También se terminaría antes que en la gráfica anterior, en torno a los 6-8 años.

Esta primera aproximación nos sirve para hacernos una idea de la ruptura que suponen las ideas de Tonucci, y a la vez, para valorar la importancia del aprendizaje en los primeros años, que tiene lugar fundamentalmente fuera de la escuela. Es en este ámbito, en la calle, donde el autor centra su interés: propone el concepto de “una ciudad jugable”

en su más reciente obra (2019) “Por qué la infancia: sobre la necesidad de que nuestras sociedades apuesten por las niñas y los niños”. En esta última obra retoma esta idea plasmada en el anterior segundo gráfico, cuando menciona que “en los primeros años de vida, el desarrollo decisivo tiene lugar jugando. Una ciudad democrática y preocupada por su futuro debería introducir entre sus objetivos administrativos prioritarios el hecho de convertirse lo antes posible en una ciudad que asegura a los niños y a las niñas, desde los primeros años de vida, poder jugar libremente. Lo dice claramente el artículo 31 de la Convención de los Derechos de la Infancia: “Los Estados Partes reconocen el derecho del niño al descanso y el esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad”. También hemos hablado de la responsabilidad de la familia y de la escuela para devolver a los niños el tiempo libre. Debemos exigir que las ciudades sean un ambiente idóneo para que los niños puedan jugar: ciudades jugables”.

También trata el célebre “permiso para salir de casa” (p. 128, 129) y refuerza la idea de “el niño como indicador medioambiental”. Comenta aquí el caso de Federico, de 10 años, que en el Consejo de Roma le dijo a su alcalde “nosotros le pedimos permiso a nuestra ciudad para salir solos de casa”. Había pedido permiso previo a sus padres y se lo habían denegado si no era en coche. El alcalde convirtió esta petición en parte de su política de ciudad, buscando lograr una ciudad más segura para la infancia.

La lectura de “*La ciudad de los niños*” puede resultar, a priori, impactante por lo rompedor de sus propuestas; esto ha sido ampliamente comentado por diversos autores y autoras. Por ejemplo, según Zamanillo (2017), “era revolucionario usar una cuña tan vulnerable como la infancia para intentar tumbar el poderoso tótem de la ciudad moderna, conformada a la medida del adulto trabajador que se desplaza velozmente en coche a sus importantes asuntos”. Esta obra ha inspirado (además de al desarrollo de proyectos como Caminos Escolares Palencia) ciertas propuestas didácticas, como la “pedagogía invertida” propuesta por Santiago Alba Rico (2015) cuando menciona que “si la pedagogía no ha dejado de explorar la influencia que la presencia y la educación de los padres tiene sobre los hijos, no se ha fundado todavía una pedagogía invertida que explique la influencia que la presencia y la educación de los niños ejerce sobre los hombres. ¿Para qué sirven los niños? Para cuidarlos; es decir, para volvernos cuidadosos”.

También se han erguido en defensa de la propuesta de Tonucci multitud de profesionales educativos, tanto de los ámbitos formal como informal, que hacen una potente



contraargumentación a las posturas conservadoras de familias que no ven con buenos ojos estas propuestas. Por ejemplo, Zamanillo argumenta que las consecuencias de la falta de autonomía pueden ser, con una altísima probabilidad, mucho más graves para un número muy alto de niños y de niñas que los escasísimos riesgos reales de la calle para la infancia. Entre estas consecuencias, menciona la autoestima débil, el bloqueo ante las dificultades, la dependencia, la incapacidad para encajar el fracaso, o la frustración de las expectativas.

Otro ejemplo conocido a favor de estas posturas es el de la bloguera y columnista Lenore Skenazy, que fue tachada como “la peor madre del mundo” por dejar a su hijo de 9 años ir solo en el metro de Nueva York. Siguiendo sus propias palabras (Skenazy, 2017), los conceptos “llegada” y “permiso para irse” se han convertido en “dejar” y “recoger” porque, casi siempre, un adulto está presente en el proceso, incluso cuando no tiene ningún sentido.

Frente a ello, emerge una corriente en países como Estados Unidos, donde la recogida del alumnado se efectúa previo nombramiento del mismo por megafonía a la llegada del vehículo de sus padres, que ha de llegar un buen rato antes para coger un buen sitio, tras reunirse a todo el alumnado en el gimnasio con un guardia de seguridad, según relata la propia autora, en un fenómeno creciente que Román (2017) ha dado en llamar “escuelas embudo”. Otro contraejemplo, igual de distópico, serían las célebres aplicaciones online (*Glympse* o *Bus BudE Secure Travel*), que alertan a las familias incluso si el niño/a se ha detenido por un instante o toman algún camino alternativo, o si baja del autobús en una parada equivocada. Así, según Román, algunos estudios recientes muestran que la mitad de los niños de nuestro país pasan menos de una hora al día al aire libre, menos tiempo del que pasa en el exterior un preso de máxima seguridad. La misma autora menciona en su artículo la idea de “infancia privatizada”; a nadie se nos escapa los obvios intereses del mercado en este sistema distópico que parece imponerse en otros países y lentamente se abre paso en el nuestro.

Estas situaciones de nuevo producen reacciones contrarias, como es la cultura de la bicicleta como medio de transporte escolar. Siguiendo a Gordillo (2017), “la bicicleta puede contribuir a acabar con esa escuela enclaustrada, alejada de los intereses y necesidades de la realidad presente y futura de las personas. Permite configurar una

escuela permeable con el entorno social y físico, entendido no como un medio educativo más, sino como el medio por excelencia que da contenido y sentido al concepto de ciudad educadora”. Son sin duda palabras que recuerdan al concepto de “Escuela permeable”, acuñado por Jaume Trilla, del que hablaremos más adelante. Su aplicación en nuestro país es lenta: López de Uralde (2010) llama a los ciclistas que circulan por Madrid “auténticos héroes ecologistas del siglo XXI”, añadiendo que “no puede popularizarse si su utilización continúa dependiendo de la actitud de un puñado de valientes que se atreven a montar por la jungla del tráfico en bicicleta. Se habla mucho en los últimos años de las diferentes “lecturas” de la realidad. Sin duda, los y las aventureros y aventureras que se lanzan a dicha “jungla del tráfico” en Madrid con sus bicicletas, han sabido hacer una lectura en clave medioambiental de las necesidades del mundo y de su ciudad. Siguiendo de nuevo a Caride (2017), el objetivo es hacer una “lectura del mundo con letras ambientales”.

No obstante, hay un claro trasfondo en este debate, y esta es la eterna cuestión de si el niño o la niña (entendidos ellos y ellas como los menores de 18 años, según el artículo 1 de la CDN), son o no ciudadanos de pleno derecho. Es decir, si los conceptos de ciudadanía y de infancia son o no compatibles entre sí, tal y como plantea Asun Llena (2018). Y citando a Hill y Tisdall, 1997, cit. en Ramiro y Alemán, 2016; Lister, 2007a), dicha cuestión dependerá de cómo se definan ambos conceptos, y de si el primer término admite la inclusión del segundo o no. Según Lister (2007a), el debate sobre la ciudadanía de la infancia se mueve entre dos extremos. Por un lado, ignorar a dicha infancia, considerando que la ciudadanía es un derecho que se adquiere al cumplir la mayoría de edad, considerando a la infancia una especie de “ciudadanía en espera” o “aprendizaje de ciudadanía”. En el otro extremo, simplemente se afirma, según la autora, que la infancia es por definición ciudadanía, pero no se entra a valorar ni a comprobar lo que tal afirmación significa.

No podemos hacer un planteamiento completo del marco teórico del presente proyecto Caminos Escolares Palencia sin abordarlo también desde la perspectiva de ciudad. El propio Tonucci señala en su obra que el “Laboratorio Ciudad de los Niños” no puede limitarse a ser un mero proyecto para los niños ni siquiera un proyecto únicamente educativo, sino que ha de plantearse como proyecto de ciudad. En este aspecto, merece la pena considerar los conceptos acuñados por Toni Puig de “ciudad soñada” o “marca

ciudad”. Por otra parte, desde una perspectiva quizá más académica o formal y menos lúdica o centrada en la infancia, Trilla (2005) menciona el concepto de “currículum implícito de la ciudad”, señalando la propia obra de Tonucci. Contrapone las ideas de “escuela clausurada” con la de “escuela permeable”, matizando que la buena escuela “ha de ser permeable, pero selectivamente”, debiéndose haber una “tarea de selección, de criba”, sin caer en “contradicción con el exterior”. Cierra su conferencia con la idea de que “la escuela tiene la obligación de ser mejor que el medio al que pertenece; sin una buena escuela, no hay Ciudad Educadora que valga”.

## **2.- LA CIUDAD COMO ESPACIO:**

Llama la atención, desde luego, el papel que Tonucci concede a la calle como espacio público que debe ser retomado, especialmente por los niños. En su obra, hace una crítica a la concepción posmoderna de la calle como “lugar de vicio” o “lugar de peligros”, crítica que secundamos desde el proyecto, intentando concienciar a las familias de las ventajas de la calle en las jornadas de sensibilización, tratando de eliminar prejuicios y estereotipos sobre los espacios públicos, alimentados a veces por la tradición y las leyendas urbanas, y (en los últimos años), por la difusión descontrolada de bulos y *fake news* a través de redes sociales.

Existe una amplia bibliografía al respecto del uso y las funciones de la calle, estudiadas desde la Antropología del Espacio. Respecto a la construcción actual de los parques infantiles, criticada por el autor, se podría decir que su diseño ha sido concebido de manera análoga al “panóptico” que Foucault postulaba, tal y como ocurría en las antiguas prisiones y hospitales psiquiátricos, donde se priorizaba la posibilidad de vigilancia y control por parte del personal de seguridad sobre el bienestar de los reclusos o pacientes. Este no es el único ejemplo que nos atañe: la calle es percibida en sí misma, como hemos mencionado, como elemento de riesgo por parte de las familias, tanto por ser un espacio común como por ser un espacio sin límites, abierto, donde el niño o niña puede escapar, esconderse, escapar de la vigilancia parental. Varios autores han tratado de esbozar un concepto de la calle desde la mencionada Antropología del Espacio. Siguiendo a Honorio Velasco (2007:407), la calle (y otras entidades mayores, como el pueblo, la ciudad, la comarca, la provincia o la región, citando a Rivas 1986), no sería un simple territorio sino

un lugar salvo que tal visión produce la impresión de que en algún punto de extensión la noción de lugar común se queda, se pierde. Teóricamente, podría llegarse a pensar que la Tierra es el lugar de la humanidad en el Universo, pero ya sería mucho decir que Europa, y ni siquiera, España u otros países, sean lugares. Hay en los grandes espacios alguna indefinición que se corrige marcando límites, fronteras, separaciones. Pero posiblemente eso no sea bastante para hacer un “lugar”. Se entiende que las nociones de lugar se forman al menos en torno a dos procesos: focalización de un núcleo y fijación de límites. Y aun con ambos tampoco sería suficiente, pues un lugar es una entidad relacional. La casa no recogería, según Velasco, todas las posibilidades de lugar común en las culturas humanas.

Si seguimos a F. Sánchez (1990, pp. 100-101), citado en Velasco (2007:409), la calle “es el espacio natural de referencia para el varón y se consitituye en este sentido en la antítesis de la casa. Las frases: “¡Sal a la calle si eres hombre!” o “¡Eso no eres capaz de repetírmelo en la calle!”, dichas por un varón a otro cuando uno de ellos ha sido provocado por el otro en un recinto cerrado, y pretende responder con la fuerza física, es harto significativa y revelador. Evidencian cómo la masculinidad solamente puede ponerse de manifiesto en su propio territorio: fuera. Y utilizar la violencia física en un ámbito cerrado comporta cierta incoherencia con las mujeres prostitutas. No salir a la calle para defender la hombría (...) significa carecer de la dignidad necesaria para mantener al hombre varonil. Y no responder al reto de salir a demostrar la hombría denota ya de por sí su falta, y revela que se está escudando en la protección que le brinda la casa, el espacio cerrado, prerrogativa que solamente le está permitida a la mujer. Cualquier varón que, sin motivos justificados, permanezca demasiado tiempo en la casa corre el riesgo de verse identificado con valoraciones propias del sexo femenino. Ambos territorios (casa y calle) no sólo simbolizan a uno y otro sexo, sino que se diría que los estigmatizan”. Por otra parte, el propio Sánchez reconoce que en ciertos contextos “la calle puede tener numerosas caracterizaciones, y no sólo por la danza de los sexos, sino también por la de los estatus, por la de los intereses económicos, por la de las creencias religiosas, por la de las aspiraciones políticas, para hacer visibles las identidades, dar espectáculo a los turistas, acoger a los forasteros, etc.”. Esta noción de calle variaría, según Velasco, a lo largo del día, de las estaciones del año, en determinados rituales y en ocasiones especiales. La noción de vecindario, por ejemplo, como extensión de la casa y como arena de las interacciones entre mujeres se activaría cuando los maridos se han ido al campo o a su lugar de trabajo y cuando vuelve se contraen hasta reducirse casi

completamente al llegar la noche. En muchas poblaciones sureñas, en verano, se alarga otra vez durante las primeras horas de la noche ahora ya convertido en arena de encuentro de todos, varones y mujeres, adultos y niños (según Sánchez, 1990). Estas situaciones de reunión en la noche estival, con las personas de mayor edad sentadas “al fresco” a las puertas de las casas en los antiguos “poyos” (más modernamente, en las típicas sillas plegables o de bar), con los niños y niñas jugando en plena calle, aunque sin duda recuerdan en el imaginario colectivo a las poblaciones rurales del sur de España a las que se refiere Sánchez, también son (incluso hoy día) una estampa común en las noches veraniegas de los pueblos de nuestra provincia, pudiéndose en ocasiones observar en la capital. En este sentido, aparecen este fenómeno social en ciertas zonas que, si bien pertenecen al área urbana de Palencia capital, presentan características del mundo rural: el autor de este TFG no puede evitar aquí recordar su niñez jugando en la Plaza del Carmen, pero sin duda serían ejemplos más característicos las calles del Barrio del Cristo, la calle Francisco Vighi, el Tercer Barrio, Pan y Guindas, San Juanillo, e incluso, hasta hace muy pocos años, la Avenida Viñalta. Estos son solo unos pocos ejemplos de los que podrían señalarse en nuestra ciudad. Cita aquí Juria Mérida, de Asociación Ágora, las palabras de un padre participante en el Camino Escolar de Zaragoza: “De pequeño bajaba a jugar a la calle con mis vecinos, y el radio de acción no se limitaba a las calles cercanas. Tengo el recuerdo de bar después del *Un, dos, tres* y que todos los vecinos estuvieran tomando la fresca, con sillas, invadiendo el espacio”.

### **3.- DESPLAZAMIENTO ACTIVO AL COLEGIO. BENEFICIOS FÍSICOS Y EDUCATIVOS:**

En cuanto a los beneficios físicos de un desplazamiento activo al colegio, los datos científicos disponibles en la actualidad indican que participar en programas que favorecen dicho desplazamiento activo, como es el caso de Caminos Escolares, podrían aportar cierto grado de beneficio en cuanto a actividad física, si bien no parece tener un efecto definitivo sobre el control del Índice de Masa Corporal y la obesidad infantil, o bien este es solo parcial y ha de ser ampliado con una mayor carga de actividad física en el resto del tiempo escolar y/o libre.

En este sentido, en 2005 señalaron Heelan KA, Donnelly JE, Jacobsen DJ, Mayo MS, Washburn R, Greene L, en “*Active commuting to and from school and BMI in elementary school children-preliminary data*”, que los datos preliminares sugieren que un desplazamiento activo al (y desde el) colegio no parece proveer la cantidad suficiente de actividad física necesaria para atenuar el Índice de Masa Corporal. Sin embargo, sí podría contribuir a logro de las recomendaciones existentes sobre actividad física en niños y niñas. Se requiere más investigación en el futuro para medir objetivamente el impacto del desplazamiento activo al (y desde el) colegio en la prevalencia del sobrepeso.

No obstante, existe evidencia de sus efectos positivos y también de una percepción positiva por parte de los agentes implicados, tal y como se señala en Davison KK, Werdler JL, Lawson CT, 2008 (“*Children’s active commuting to school: current knowledge and future directions*”). Siguiendo a estos autores, la investigación acerca del desplazamiento activo al colegio de niños y niñas ha aumentado rápidamente en los últimos 5 años (escrito en 2008). Los niños y niñas que caminan o van en bicicleta al colegio tienen mayores niveles diarios de actividad física y mejor salud cardiovascular que aquellos y aquellas que no lo hacen. Un amplio rango de factores predictivos de este desplazamiento activo al colegio fueron identificados, incluyendo factores demográficos, individuales, familiares, escolares (incluyendo zonas aledañas al centro), sociales y físicos. “*Safe Routes to School*” (Caminos Escolares Seguros) y “*Walking School Bus*” (Autobús “andante” al colegio) son dos proyectos públicos que promueven desplazarse caminando o en bicicleta al colegio. Pese a que las evaluaciones sobre dichos programas son limitadas, existe evidencia de que estos son percibidos de una manera positiva por las partes implicadas en ellos, y de que tienen efectos positivos en el desplazamiento activo al colegio.

Por su parte, Lee MC, Orenstein MR, Richardson MJ, en el mismo año 2008 señalan en “*Systematic review of active commuting to school and childrens physical activity and weight*” que en una revisión sistemática de 32 artículos sobre desplazamiento activo a la escuela, actividad física infantil y peso corporal, se encontró una asociación positiva entre desplazamiento activo a la escuela y niveles altos de actividad física. Sin embargo, casi todos ellos eran estudios interseccionales en sus diseños y no indicaron si un desplazamiento activo a la escuela conduce a una mayor actividad física, o si simplemente los niños y niñas más activos/as tenían mayor tendencia a caminar. Solamente 8 de los 18

estudios que examinaron el peso corporal encontraron resultados consistentes, sugiriendo que no podría no existir relación entre un desplazamiento activo a la escuela y un peso corporal o índice de masa corporal reducidos.

También, en 2001, Jason A. Mendoza, Kathy Watson, Nga Nguyen, Ester Cerin, Torn Baranowski y Theresa A. Nicklas indicaron en “*Active commuting to school and association with Physical Activity and adiposity among US youth*”, a modo de conclusiones, que un desplazamiento activo al colegio está inversamente relacionado con un z-score del Índice de Masa Corporal ( $\beta = -0.07$ ,  $P = .046$ ) y pliegues cutáneos ( $\beta = -0.06$ ,  $P = .029$ ), y positivamente relacionado con actividad física de moderada a intensa (MVPA, por sus siglas en inglés) general diaria ( $\beta = 0.12$ ,  $P < .024$ ) y antes y después de la escuela ( $\beta = 0.20$ ,  $P < .001$ ). Mayor actividad física de moderada a intensa antes y después de la escuela explicaron parcialmente la relación inversa entre desplazamiento activo y circunferencia de la cintura (Test de mediación de Sobel =  $-1.98$ ,  $P = .048$ ). Se debe interpretar con precaución debido a las limitaciones del IMP, pese a ser complementado con el estudio de pliegues cutáneos.

Otro centro de interés relevante acerca del desplazamiento activo al colegio (ACS, por sus siglas en inglés) es su posible correlación con un mayor desarrollo cognitivo. En este aspecto, se han realizado múltiples estudios para tratar de poner de relieve dicha correlación, que de confirmarse, sería un argumento potente que esgrimir a favor de los Caminos Escolares. El célebre estudio AVENA (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional de los Adolescentes españoles), realizado en 5 ciudades españolas, y sintetizado en *Active Commuting to School and Cognitive Performance in Adolescents* por Martínez-Gómez y col. (2011), proporcionó interesantes datos al respecto. Por un lado, había un relevante sesgo de género: entre los chicos adolescentes participantes en dicho estudio que efectuaban un desplazamiento activo al colegio, había una tendencia a realizar mayor actividad física de manera extracurricular, correlación que no se daba entre las chicas participantes con desplazamiento activo al colegio. Además, los chicos mostraron similares niveles de desarrollo cognitivo, en sus 4 variables estudiadas, independientemente de pertenecer al grupo con desplazamiento activo al colegio o no. Sin embargo, las chicas que participaron y transitaban de manera activa al colegio, sí mostraron niveles significativamente mayores en 3 de dichas 4 variables estudiadas en torno al desarrollo cognitivo, en comparación con aquellas que no efectuaban dicho

desplazamiento activo, tras ajustar en función de las variables edad, tipo de centro y peso corporal. Tras un segundo ajuste en función de la actividad física extracurricular, el desplazamiento activo al colegio resultó positivamente asociado con un aumento en las 4 variables del desarrollo cognitivo estudiadas, mostrando un  $P < 0,05$  en todas ellas. Además, la correlación fue mayor ( $P < 0,01$  en todos los casos) si el tiempo de desplazamiento activo al colegio superaba los 15 minutos. La mayor correlación se dio en la variable “*overall cognitive performance score*”, al compararse las chicas que se desplazaban de manera activa al colegio necesitando para ello un tiempo superior a 15 minutos respecto a aquellas que se desplazaban de manera no activa.

Estos resultados fueron interpretados de una manera halagadora y esperanzadora, por lo que se sucedieron una serie de estudios similares, como por ejemplo el de L. Van Dijk y col. (2014), en el cual se estudió de manera observacional el desplazamiento activo al colegio, el desarrollo cognitivo y el alcance de logros académicos, incluyendo de monitoreo de la actividad física mediante acelerómetros. Concluyó que el desplazamiento activo al colegio constituía el 28 % del tiempo total de desplazamiento activo a lo largo de la semana entre adolescentes holandeses, y que no existía una correlación estadísticamente significativa de manera global entre los parámetros estudiados. No obstante, el desplazamiento activo al colegio estaba asociado positivamente con unos mejores resultados en el test de atención en el caso de las chicas adolescentes ( $P = 0,037$ ), pero no en el caso de los chicos ( $P = 0,66$ ), no existiendo mediación en la correlación por parte de la presencia de síntomas depresivos (variable que fue también tenida en cuenta en el diseño experimental). Por lo tanto, las relaciones entre estas tres variables serían débiles y podrían estar fuertemente mediadas por el factor sexo, lo cual es coherente con los hallazgos anteriormente mencionados del estudio AVENA realizado en España.

Otro estudio relevante surgió indicando la necesidad de un desplazamiento activo al colegio con cierta entidad o carga física para lograr una repercusión relevante en el desarrollo académico de los adolescentes. Siguiendo a García-Hermoso y col. (2017), un desplazamiento activo al colegio con una duración de entre 30 y 60 minutos tendría una correlación estadísticamente representativa ( $P < 0,05$ ) con un mayor alcance de objetivos académicos altos en lengua y matemáticas entre adolescentes rurales chilenos. Por supuesto, aunque un desplazamiento de tal distancia es poco probable en nuestra capital palentina, indica la necesidad de mayor investigación al respecto.



Finalmente, una gran revisión sistemática y metaanálisis de 12 estudios observacionales seleccionados entre 2214 (Ruiz-Hermosa y col., 2019) determinó que no existía evidencia científica suficiente que indique una correlación entre un desplazamiento activo al colegio, un mayor desarrollo cognitivo y un mayor alcance de logros académicos.

Así las cosas, podemos concluir que la literatura científica preexistente no demuestra una clara correlación entre un desplazamiento activo al colegio y el logro de un mayor éxito académico ni de un mejor desarrollo cognitivo en adolescentes, ni tampoco lograría por sí solo una reducción estadísticamente significativa del peso corporal, los pliegues cutáneos o los índices de obesidad en dicho colectivo.

Es decir, habría que hacer una lectura de la efectividad del desplazamiento activo a la escuela, tanto desde el punto de vista educativo como medioambiental, económico y de sostenibilidad, en términos de mediación estadística. Por otra parte, cabe indicar la necesidad de una reflexión profunda sobre los factores que puedan estar influenciando en el profundo sesgo de género hallado en los mencionados estudios de Martínez-Gómez y col. (sobre el estudio AVENA) y de Van Dijk y col. Según la discusión de resultados del estudio de Martínez-Gómez y col., sus resultados serían compatibles con los otros estudios existentes que diferenciaron el factor sexo en sus diseños metodológicos, los cuales fueron por otra parte, escasos. Es el caso de Kwak et al., donde se halló una correlación entre actividad física vigorosa (extracurricular) y un desplazamiento activo entre adolescentes suecos, pero únicamente entre el subgrupo de chicas adolescentes. Se discuten los resultados dando dos posibles interpretaciones causales, aunque reconociendo, literalmente, que se trata de interpretaciones a modo de “especulación”:

- Por un lado, numerosos estudios, incluyendo el propio trabajo de Martínez-Gómez y col., muestran que los adolescentes son más activos físicamente que las adolescentes, habiendo correlación entre desplazamiento activo al colegio y una mayor actividad física extracurricular solamente en el caso de los chicos. Por lo tanto, el desplazamiento activo al colegio solamente supondría una pequeña fracción de la actividad física diaria total de los chicos adolescentes. Esto es discutible: desde la publicación de este estudio (2011), la actividad física de las chicas adolescentes ha ido aumentando gradualmente, como

consecuencia de su incorporación al mundo del deporte, al encontrarnos en camino de superar la brecha de género. Como contrapartida, cualquier aumento de la actividad física fuera del contexto del desplazamiento al colegio en chicas, podría tener efectos positivos sobre ellas.

- Un segundo posible mecanismo causal estaría relacionado con las diferencias según sexos observadas en la hipótesis neurotrófica de la depresión, que sostiene que la pérdida de factor neurotrófico cerebral supondría una mayor vulnerabilidad ante la depresión y una disrupción en la neuroplasticidad. Esta correlación se dio, en los modelos animales estudiados ante situaciones de estrés prolongadas, únicamente en los animales hembra pero no en los machos. Durante la pubertad, la aparición de una serie de factores extra de estrés (relacionados o no con la escuela), producen una tendencia el doble de fuerte hacia la ansiedad y la depresión en chicas adolescente que en chicos adolescentes. Tomando esto en conjunto, los autores sostienen que la práctica de un desplazamiento activo al colegio podría mejorar los niveles de dicho factor neurotrófico, y como resultado, aliviar los síntomas de ansiedad y depresión antes de la llegada al centro educativo con sus elementos estresantes ambientales.

En cualquier caso, queda patente la conveniencia de proyectos como Caminos Escolares y otros relacionados con un desplazamiento activo al colegio, tales como los anteriormente mencionados “*Safe Routes to School*” (Caminos Escolares Seguros) y “*Walking School Bus*” (Autobus “andante” al colegio), por citar algunos proyectos extranjeros, para favorecer, por una parte, el desarrollo de una mayor actividad física extracurricular, y por otra parte, para la mejora del bienestar psicológico del alumnado.

#### **4.- OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) Y EL CAMINO ESCOLAR DESDE LA PERSPECTIVA MEDIOAMBIENTAL:**

En cuanto a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), José Antonio Caride defiende en p. 166 la definición al uso de dicho desarrollo sostenible que viene utilizándose de manera generalizada desde la publicación del informe *Nuestro Futuro Común* por parte de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD, 1987), conocido como Informe Brundtland, que considera como desarrollo sostenible a “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987: 67).

En este sentido, desde el proyecto Caminos Escolares tratamos de cumplir los tres objetivos prioritarios relativos a la educación medioambiental planteados en la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos: Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje, celebrada en Jomtien (Tailandia) del 5 al 9 de marzo de 1990, a saber:

- Crear conciencia sobre la relación entre medio ambiente y desarrollo.
- Facilitar el acceso a la Educación para el medio ambiente y el desarrollo vinculada a la educación social y a la educación permanente.
- Integrar conceptos de ecología y de desarrollo en los currícula escolares, en los programas locales y en la capacitación de los encargados de la toma de decisiones.
- Para el logro de dichos objetivos, dicha Conferencia planteó una serie de actividades y líneas de acción, que desde entonces se han venido cumpliendo en mayor o menor medida, y que también forman parte de la filosofía medioambiental del proyecto Caminos Escolares. Entre ellas, la integración del medio ambiente y el desarrollo como tema interdisciplinar en todos los niveles de enseñanza (lo que más modernamente venimos llamando “transversalidad”), o el desarrollo de programas de formación inicial y en servicio para maestros, planificadores y administradores de la enseñanza, así

como también para educadores que trabajen fuera del sistema educativo (es decir, en nuestro caso, los Educadores Sociales, eje central del proyecto).

Por otra parte, desde estos años se ha venido popularizando en el ámbito de la educación medioambiental y en otros ámbitos el célebre lema “*think global, act local*” (“pensar globalmente y actuar localmente”). Tal y como refiere Caride en p. 182, es preciso revisar el lema, ya que en este sentido, cualquier programa o proyecto estratégico, local o regional, de Educación Ambiental, debe establecer conexiones entre las problemáticas territoriales que aborde y sus implicaciones globales, y viceversa. Propone Caride su sustitución por los dos siguientes lemas, que a su juicio deberían ser complementarios: “pensar y actuar localmente” y “pensar y actuar globalmente”. Argumenta este cambio pues considera que la Educación ambiental debe necesariamente defender y favorecer la diversidad cultural como una forma de garantizar que los individuos y los pueblos puedan llevar a cabo sus proyectos singulares de construcción de la sostenibilidad. De esta manera, ni lo local puede aislarse de lo global, ni lo global puede imponerse a lo local. Y es que, llegados a este punto, nos enfrentamos con una de las más potentes críticas que se pueden hacer en la actualidad a la Educación Ambiental, y a la búsqueda del cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en general: que tienden a quedar en lo que vulgarmente denominamos “papel mojado”. Ya Caride citaba a Aldo Leopold (1999:139), cuando este se quejaba amarga e irónicamente de los escasos avances que se producían en las políticas de conservación emprendidas cien años antes: “a pesar de casi un siglo de propaganda -decía-, la conservación aún camina a paso de tortuga; en la mayoría de los casos, el avance sigue consistiendo en cartas beatas y oratoria de asamblea”. Si bien es cierto que estas palabras fueron escritas en 1949, en pleno apogeo del movimiento conservacionista, en parte consideramos que aún la educación medioambiental (al menos en su praxis diaria en los colegios) adolece de cierto “buenismo”, lo cual la hace fácilmente criticable y estigmatizable. A esta primera fase conservacionista, bajo el corolario “educar para conservar”, se le sucedieron, según Caride, otras dos etapas: “educar para concienciar” y “educar para cambiar”. Y añade el propio Caride (en 2017) “en esta última etapa de educación medioambiental centrada en el cambio, es en la que estaríamos en la actualidad. Procurar una mayor correspondencia entre las palabras y los hechos, especialmente cuando alude a universalizar la educación; una pretensión que, con frecuencia, se reduce al acceso a los niveles, modalidades o ciclos más básicos del sistema escolar, muy lejos lo que se espera que sea una efectiva

universalización de las oportunidades de aprendizaje en las sociedades de la información y del conocimiento”.

Entre estos, el objetivo 11 ("ciudades y comunidades sostenibles") es sin duda el mejor abordado desde nuestro proyecto. Su nombre extendido es "Objetivo 11: lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, residentes y sostenibles". Tras profundizar en las metas planteadas para dicho objetivo, cabría comentar que las metas segunda, tercera, sexta y séptima son las que más relación mostrarían con el proyecto Caminos Escolares. Particularmente la segunda meta, que gira en torno a la mejora de la seguridad vial, al acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para toda la ciudadanía, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

## 5.- LOS CAMINOS ESCOLARES COMO PROYECTO Y COMO PARTE DE LA MARCA-CIUDAD:

El ya mencionado Trilla (1993) aporta una relevante y extensa taxonomía que pretende servir de marco clasificatorio para todo el sector educativo no formal, distinguiendo en el primer capítulo de dicha obra 3 categorías: educación formal, educación no formal y educación informal. No resulta fácil encuadrar, ni tan siquiera en una taxonomía tan bien articulada como es esta, el proyecto Caminos Escolares, no obstante, vamos a tratar de hacerlo en una tabla basada en su propuesta taxonómica:

Aspectos	En función de	Subcategoría	Anotaciones
Relativos a los destinatarios	Edad	Población general	Toda la ciudadanía
		Sectores específicos de esta	Comunidad educativa
Relativos al personal educador	Profesionalidad y dedicación	Semiprofesionales	Perciben honorarios pero comparten su dedicación a los medios no formales con otras actividades
	Formación y titulación	Formación pedagógica amplia y general recibida en carreras específicamente pedagógicas	Estudiantes de 3.º y 4.º curso de Educación Social o Educación Primaria
Contexto social	Grado de desarrollo	Zonas desarrolladas	

	Tipo de hábitat	Medio urbano	
Metodológicos	Mediación utilizada	Medios impresos (semióticos), auditivos, visuales (icónicos), audiovisuales, informáticos y multimedia	
	Metodología didáctica	Activas	
	Relación educando-educador	Por medios presenciales y bilaterales	
	Carácter individualizado o colectivizado de la enseñanza	Colectiva en grupos reducidos	En el caso de las sensibilizaciones en el aula, podría hablarse de grupos medianos
Ubicación	Tipo de medios	Medio itinerante	En el caso de las sensibilizaciones en aula o con AMPA, medio que requiere una ubicación determinada, estable y permanente en edificios especialmente diseñados (el centro educativo)

Temporales	Duración e intensidad	Programa de larga duración	
	Flexibilidad de los horarios	Medio con horarios fijos y únicos	
	Continuidad	Medio permanente	Al menos idealmente, sujeto en la realidad a la financiación variable del proyecto
Económicos e institucionales	Tipo de financiación	Proyecto heterofinanciado por entidades públicas estatales para la gestión municipal	El financiador es en última instancia el Ayuntamiento, vía FEDER europeos
	Grado de institucionalización	Muy institucionalizado, con normativas, organigramas, burocracia, etc.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Trilla (1993)

Trilla ejemplifica mediante un cuadro (p. 193), las tres categorías mencionadas en que clasifica la Educación. En él, se menciona como “instituciones y entornos” de la Educación Informal al ámbito de la calle, o como “agentes personales” al guardia urbano. Estos ejemplos no podrían ser más claros, por lo que consideramos que podemos definitivamente clasificar al proyecto Caminos Escolares dentro del ámbito de la escuela (tareas de sensibilización), en el ámbito de la educación no formal (por la presencia de educadores, becarios, e instituciones como el Ayuntamiento o la Liga Española de la Educación) y en el ámbito de la educación informal (por la presencia de las familias).



Existen, no obstante, críticas a este planteamiento. En este sentido, Ortega (2005, 168) señala que hablar de educación no formal o informal es semánticamente contradictorio: “Si algo es educación, es formal; si es no formal o es informal, no es educación”. El título del artículo donde recoge la anterior afirmación es elocuente: “La educación a lo largo de la vida: la educación social, la educación escolar, la educación continua... todas son educaciones formales”. Esta es la concepción más actual y académicamente vigente.

Ya hemos mencionado previamente el concepto de “currículum implícito de la ciudad”; y es que no solamente la ciudad implica un currículo oculto para la infancia, sino que a su vez, la infancia proyecta una imagen sobre la ciudad, la cual es percibida por todos, locales y visitantes. Sacar a los niños y las niñas a la calle, bien sea en proyectos como este Laboratorio Urbano, bien sea en otras múltiples acciones, impregna a la ciudad de un nuevo aire que cambia dicho currículum implícito que menciona Trilla. Esto cambia lo que Toni Puig denomina “Marca Ciudad”: bajo este concepto, una ciudad “se vende” al exterior con una serie de valores. Una ciudad rediseñada por y para los niños, por muy revolucionario que suene como idea, es una ciudad “con marca”. El autor cita como características de dichas ciudades con marca:

- Quieren jugar en primera división.
- Tienen un rediseño contundente.
- Implican: suman.
- Liderazgo municipal responsable.
- Tienen estrategia.
- Asumen un sueño con futuro.
- Gestión.
- Visibilizan mejor.
- Fidelizan.

- No paran.
- Buscan información para el rediseño.

Puig menciona como ejemplo de ciudad rediseñada y “con marca” a Barcelona, y entre las ciudades extranjeras, las ciudades alemanas de Berlín y Hamburgo.

Pero cita Puig también un contrapunto a estas ciudades amigables y sonrientes a la infancia; otro tipo de ciudad, que no ha sabido rediseñarse y transmite un currículum bastante diferente y poco atractivo, particularmente para la infancia. Puig las tacha de ciudades “fuera de circuito (en referencia a la red de ciudades activas), en decadencia, llorosas, con calidad de vida difícil, burocráticas, desactivadas, atrofiadas, terriblemente duales, e incluso desahuciadas”. Sus características serían:

- Hacen lo mismo que las otras.
- Tienen ideas... pero siempre aplazadas.
- Descalificar es lo común en ellas.
- Practican un “partidismo partidario”.
- Pasividad perpetua.
- Lloran desconsoladamente.
- Se desmoronan.
- “Todo entre amigos”. Puig ataca con esta expresión el frecuente clientelismo que practican las administraciones públicas de este tipo de ciudades.
- Exclusión en alza.
- Sucumben.

Sin duda hay que practicar una lectura relativizada de esto, y no tachar definitivamente a ninguna ciudad de pertenecer a esta segunda categoría, pero no parece difícil pensar si Puig visitara nuestra ciudad, Palencia, diría probablemente que se aproxima algo más a este segundo y triste grupo de ciudades “desmarcadas” que al primer y sonriente tipo de ciudades rediseñadas y “con marca ciudad”. No todo es negativo. Palencia es una Ciudad Educadora, al menos en lo que al título oficial se refiere. Pose Porto (2006) destaca la práctica educativa de estas ciudades educadoras, y mantiene que el movimiento de la ciudad educadora incide en la acción cultural local. Es evidente que Caminos Escolares forma parte de dicha práctica educativa de la capital palentina, que empieza a ser visible para el conjunto de su ciudadanía, y que, aunque de una manera humilde, es ya un elemento de la cultura local de Palencia.

# METODOLOGÍA

## DISEÑO METODOLÓGICO:

Dada la naturaleza investigadora del TFG planteado, se decidió optar por una metodología mixta, compuesta de una parte cuantitativa basada en análisis de cuestionarios, y de una parte cualitativa basada en la observación participante del autor durante su participación en el proyecto. Se aprovecharon para la realización de cuestionarios las sesiones de intervención en el Centro Nuestra Señora de la Providencia durante el mes de enero de 2020, así como las realizadas en el CEIP Jorge Manrique durante el año 2018, para la realización de encuestas a mano alzada (una por cada clase) y cuestionarios a cumplimentar por las familias (una por alumno/a). Ambos cuestionarios fueron cedidos por el proyecto Caminos Escolares de la ciudad de Córdoba, (Puche, 2008, materiales formativos no publicados) y están previamente validadas para su uso en investigación académica. Únicamente se eliminó del cuestionario para familias original la pregunta acerca del sexo o género del alumno/a, pues se consideró que, si bien reducía el volumen de información disponible, evitaría conflictos familiares por posibles interpretaciones de trato desigual al alumnado en función de este criterio por parte del proyecto.

En una primera fase se procedió al volcado de datos de las encuestas a mano alzada realizadas en las aulas del centro Nuestra Señora de la Providencia, entre los días 14 y 21 de enero de 2020. Esto representó dos ventajas fundamentales: la posibilidad de análisis inmediato de los datos, y la seguridad de poder recoger datos de la totalidad del alumnado encuestado (al no tener que confiar en la devolución de las encuestas debidamente cumplimentadas). Como factores limitantes, destacaría el menor rigor del alumnado en sus respuestas (particularmente en Educación Infantil) respecto a las encuestas para familias.

El análisis, por ser preliminar (siempre a la espera de datos definitivos tras la recogida de las encuestas a familias) y tener un bajo volumen de datos, se realizó con Microsoft Excel. En el caso de los cuestionarios para las familias, se empleó el programa IBM SPSS™ Statistics.

Se construyeron tres tablas:

- Una primera tabla incluía las respuestas a la primera parte de la encuesta a mano alzada, donde se preguntó, desde primero de Infantil a segundo de Secundaria (un total de n=238 alumnos) su forma de acudir al colegio. Se diferenció entre aquellos que venían siempre caminando, caminando solo en la ida, caminando solo en la vuelta, siempre en vehículo, y de forma mixta (alternando vehículo y caminando, dependiendo de los días).
- Una segunda tabla con la segunda parte de la encuesta (solo realizada en tercer, cuarto y sexto curso de Primaria), donde se preguntó si salían solos de casa, si salían a hacer recados, si se sentían capaces de ir solos al colegio, y si creen que sus familias les dejarían ir solos al colegio.
- Una tercera tabla con la segunda parte de la encuesta (solo realizada entre tercer, cuarto y sexto curso de Primaria), donde se preguntó cómo preferirían venir al colegio. Las respuestas permitidas fueron: andando solos, andando con amigos/as, en bicicleta, en moto, o de otra manera.

En cuanto a las encuestas para las familias, se analizaron mediante la creación de varias tablas, dado el mayor volumen de información disponible. En primer lugar, se calculó la tasa de devolución de cuestionarios debidamente cumplimentados, para después calcular los porcentajes relativos de alumnado que se desplaza al centro caminando, en coche o de manera mixta. Seguidamente, dada la necesidad de atender rápidamente estas peticiones, se elaboró una lista de las familias que aportaron su correo electrónico y/o WhatsApp a fin de pedir información sobre el proyecto o consultar dudas.

Se elaboró una tabla con las respuestas a las preguntas 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Todas ellas se responden con respuestas del formato “sí/no”. En las preguntas 5, 8 y 10 se permitía añadir comentarios justificando la respuesta, los cuales fueron también tabulados.

También se elaboraron sendas tablas individuales para las preguntas 3 y 4, teniendo en cuenta que había ítems invertidos, de manera que se debía cumplimentar dichas preguntas con una respuesta numérica del 1 al 5 invertida, siendo el 5 el motivo menos importante

y el 1 el más importante, por lo que esta particularidad fue considerada a la hora de tabular los resultados.

Se decidió, finalmente, evaluar el impacto del desplazamiento en coche del alumnado al colegio en términos de kilómetros totales recorridos en el curso escolar 2019/2020, a fin de poder aproximar la huella de carbono total de los centros. Para ello, se calcularon los kilómetros totales recorridos tanto a pie como en coche por parte de la totalidad del alumnado que indicó su dirección en los cuestionarios. Se tuvo en cuenta la distancia entre el centro y la dirección referida estimada por Google Maps, tanto para la ruta a pie como en coche. En los casos del alumnado que se desplazaba de manera mixta (en todas sus variantes), se empleó un factor de 0,5 para corregir los kilómetros realmente recorridos en coche. Se consideró un número de 159 días lectivos en el curso escolar 2019/2020 (según el marco normativo establecido en Castilla y León para dicho curso), con un viaje de ida y otro de vuelta. También se tuvo en cuenta la relación entre velocidad y emisiones de CO<sub>2</sub>, al tratarse de desplazamientos urbanos (ver datos de referencia en Anexo 1). Al calcular los kilómetros totales recorridos, se consideró el número total del alumnado de los centros, asumiendo que la totalidad del alumnado matriculado en los centros se desplaza de manera estadísticamente semejante a la fracción del alumnado de Educación Primaria y de Educación Infantil que devolvió los cuestionarios correctamente cumplimentados en cuanto a la pregunta sobre la distancia al centro y su manera de recorrerla. Se empleó la extensión Carbon Footprint™ para Google Maps a fin de calcular la huella total de los centros y para estimar, a partir de la anterior, la huella de carbono aproximada producida mediante este mecanismo de transporte al colegio por todo el alumnado de Educación Primaria de Castilla y León (124.656 en el curso escolar 2019/2020, según fuentes del Portal de Educación de la Junta de Castilla y León). Se procedió de idéntica manera con el segundo centro estudiado en este trabajo (CEIP Jorge Manrique), a fin de garantizar la comparabilidad de resultados. También se generó un tercer modelo, de carácter mixto, con el sumatorio de datos de ambos centros. Finalmente, se compararon los resultados de estos tres modelos experimentales con los datos oficiales de emisiones de dióxido de carbono de España en 2018 (por ser el último año del que se dispuso de datos confirmados en el momento de elaborar la investigación), en términos porcentuales.

Por último, para la parte cualitativa de la investigación, se efectuó una revisión sistemática de las notas personales y de los diarios elaborados por los becarios del proyecto, así como de las memorias finales de cada fase del mismo de los cursos precedentes, poniendo el foco de interés en aquellas categorías que tuvieran correlación con los datos hallados en el estudio cuantitativo, tratando de esclarecer posibles relaciones entre ambas componentes. En estas notas, diarios y memorias se reflejaron impresiones de familiares, alumnado, profesorado y vecindario, así como de los propios becarios del proyecto, obtenidas en todas las partes del mismo (acompañamiento de rutas, intervenciones en aula, contacto con equipos directivos de centros y reuniones con las AMPAs). También se analizó sistemáticamente la componente cualitativa de las respuestas a los cuestionarios entregados a las familias, pues en varias preguntas, así como en un espacio final, se pedía explicar las respuestas señaladas, lo que aportó una valiosa información añadida. Particularmente, se trató de esclarecer las causas de la baja participación del alumnado y las familias en el proyecto, por lo que se incidió en los factores que afectan al desplazamiento activo al centro, y especialmente en las características de las familias que deciden llevar a sus hijos e hijas a los colegios en vehículo en comparación con aquellas que lo hacen de manera activa y/o les permiten hacerlo a ellos y ellas de manera autónoma. Por lo tanto, se clasificaron dichos factores en las siguientes categorías:

- Factores extrínsecos o no relativos a las familias (ambientales).
- Factores intrínsecos o relativos a las familias.

En la discusión de resultados se triangulan los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos a fin de alcanzar conclusiones validables y útiles para el proyecto.

## LIMITACIONES METODOLÓGICAS:

- Estudio de dos centros únicamente. El volumen total de la muestra fue de n=265 cuestionarios validables (n=127 y n=138, para los centros Jorge Manrique y Nuestra Señora de la Providencia, respectivamente). Ello supone un modesto 0,216 % del conjunto del alumnado matriculado en Educación Primaria en nuestra Comunidad Autónoma de Castilla y León para el curso académico 2019/2020.
- No disponibilidad de datos rigurosos sobre el peso de las mochilas en el caso concreto de ambos centros.
- No disponibilidad de datos sobre 3.º y 4.º de ESO, no pudiéndose valorar la continuidad del desplazamiento a la escuela de una u otra manera durante la totalidad de niveles de ESO. No obstante consideramos que esto excedería los objetivos de un Trabajo de Fin de Grado para la obtención del título de Grado en Educación Primaria vía mención generalista.
- Observación participante pero no sistemática, con presencia de sesgos cognitivos y afectación por la subjetividad del personal observador.
- Respuestas sesgadas en los cuestionarios entregados a las familias.
- Diferencias entre ambos centros educativos tomados como modelos experimentales.



# DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A MANO ALZADA:

En el caso de Primaria, y en comparación con los datos de la bibliografía preexistente consultada (Tonucci, 1997), procedente de encuestas realizadas en las ciudades italianas de Fano y Palermo, destaca un menor número relativo de alumnado en Palencia que se traslada al colegio siempre caminando (28,95 %, 33/114), pero también un menor número relativo de alumnado que circula siempre en coche (50,88 %, 58/114). Esta diferencia se da por unos porcentajes relativamente altos de alumnado que acude al colegio caminando solamente a la ida y solamente a la vuelta (6,14 %, 7/114, en ambos casos, así como de alumnado que acude unos días caminando y otros días en vehículo (7,89 %; 9/114).

	Presente estudio	Tonucci, 1997	
	Palencia	Fano	Palermo
Caminando siempre	28,95 %	32 %	56 %
En coche siempre	50,88 %	68 %	44 %

Comparando los datos con los obtenidos en Educación Infantil, se da una paradoja. El 40,58 % (28/69) de alumnado de Infantil aseguró ir al colegio siempre caminando (frente al ya mencionado 28,95 % en Primaria). Un 59,42 % (41/69) de alumnado de Infantil aseguró ir al colegio siempre en coche (frente al anterior 50,88 % de Primaria). No hubo alumnado en Educación Infantil que refiriera acudir al centro de forma alternativa en coche o caminando (0/69). Se decide interpretar estos datos de manera cautelosa, debido a las limitaciones inherentes a la encuesta a mano alzada y a posibles errores en las respuestas debido a la baja edad del alumnado de Infantil, esperando a los resultados de las encuestas para familias.

Se disponen de pocos datos sobre Educación Secundaria, si bien destaca, finalmente, el alto porcentaje de alumnado de primer curso de Secundaria que va en coche siempre al colegio (85,71 %, 24/28) frente a aquel que va andando siempre (14,29 %, 4/28), con una ausencia total de alumnado que itinere de forma mixta. Ello va en contraste con lo observado en los cursos inmediatamente anterior y posterior (ver gráfica en Anexo 2). Preguntado por las causas al alumnado, refieren que sus padres les traen en coche debido al elevado peso de las mochilas (siempre más de 8 kg). La falta de datos al respecto en los cursos de tercero y cuarto cursos de Secundaria, y no disponerse tampoco de encuestas para las familias (siendo, por otra parte, el alumnado lo suficientemente maduro como para contestar con fiabilidad en las encuestas a mano alzada), limitan la interpretación de estos resultados. Sería conveniente contrastar esta valoración realizada por el alumnado con las familias y el profesorado, que apuntan también hacia las prisas y poca organización de los estudiantes a primera hora de la mañana, puesto que el regreso a sus hogares sí suele realizarse con mayor autonomía.

En cuanto a las otras tablas realizadas con las preguntas extra para alumnado de tercero, quinto y sexto de Primaria, se hallan los siguientes resultados:

- Destaca un alto porcentaje de alumnado que afirma sentirse capaz de ir al colegio solo (90,28 %, 53/72).
- Asimismo, un 83,33 % (60/72) cree que le dejarían ir solo al colegio.
- Un 73,61 % (53/72) sale solo/a de casa.
- Un 63,89 % (46/72) sale a hacer recados solo/a.

Existiría concordancia en estos porcentajes: las familias estarían permitiendo salir solos de casa (sea para hacer recados o por otros motivos) al alumnado, que a su vez se siente capacitado para ello. Por otra parte, el número de alumnado que cree que le dejarían ir solo al colegio es menor que el efectivamente va solo al colegio, por lo que podría haber un ocultamiento por parte de cierto número de alumnos/as de su deseo real de ir al colegio caminando solos, pese a pensar que si lo preguntasen se les permitiría hacerlo.

Finalmente, en cuanto a las preguntas relativas a la manera en que preferirían acudir al colegio, destaca fundamentalmente que un 81,94 % (59/72) asegura que preferiría ir con amigos/as al colegio, frente a un 63,89 % (46/72) que dice preferir ir solo/a. Por otra parte,

es muy superior al porcentaje de alumnos que aseguran preferir ir en bicicleta (27,78 %, 20/72), lo cual indicaría una falta de cultura del uso de la bicicleta en el mundo urbano de nuestro medio. Destaca también que un 20, 83 % (15/72) dijo querer venir por otros medios al colegio; preguntados por cuál, responden en la totalidad de los casos que elegirían el patinete.

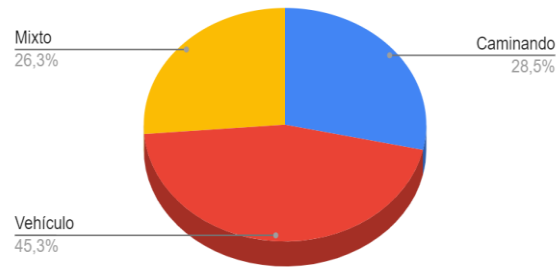
## **RESULTADOS DE ENCUESTAS ENTREGADAS A LAS FAMILIAS:**

De los 207 alumnos y alumnas matriculados en el centro Nuestra Señora de la Providencia, a los cuales se entregaron los cuestionarios, se devolvieron 141 cuestionarios. De estos, 3 fueron descartados por estar devueltos sin rellenar ninguna de las preguntas, estando al menos parcialmente cumplimentadas 138 cuestionarios, los cuales fueron admitidos. En total, supone una tasa de devolución efectiva del 66,67 % (138/207, es decir, exactamente 2 de cada 3 alumnos del centro). Se consideró como criterio mínimo de admisión el estar rellenada la pregunta inicial sobre la forma de desplazamiento al colegio.

En primer lugar, se estudió dicha forma de desplazamiento, clasificándose en las categorías “caminando siempre”, “en vehículo siempre” o “mixta”. Esta última incluye, en esta primera valoración, tanto a aquel alumnado que realiza la ruta de ida en un medio de transporte y la ruta de vuelta en otro, como aquel que unos días utiliza un medio determinado y otros días otro. Un 29 % (40/138) declaró ir al colegio caminando siempre, frente a un 44,9 % (26/138) que afirmó ir en vehículo siempre, y a un 26,1 % (36/138) que dijo acudir de manera mixta.

Estos resultados son coherentes con los de las encuestas realizadas a mano alzada, solo existiendo una diferencia en el porcentaje de alumnado que declaró ir en coche en las encuestas a mano alzada (50,9 %) frente a los datos reflejados en las encuestas a rellenar por las familias (45,3 %); dicha diferencia se debió, por lo tanto, a un aumento relativo del alumnado que admitió ir al colegio de forma mixta o variable en los cuestionarios para las familias, lo cual por otra parte, puede reflejar una sinceridad en estas respuestas.

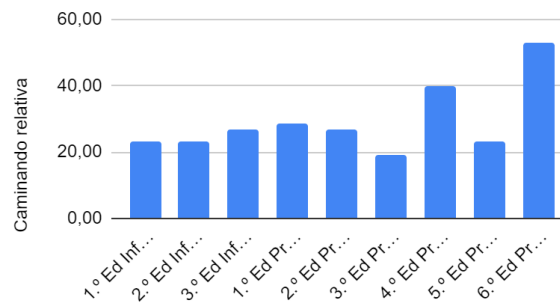
## Transporte al colegio



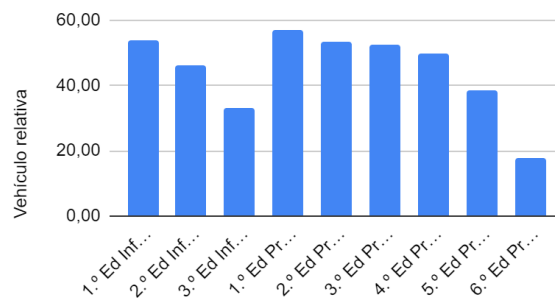
Se plantea la comparativa con los resultados obtenidos de las encuestas a las familias realizadas en el centro Jorge Manrique, con los siguientes resultados: un 57,9 % (73/126) declaró ir al colegio caminando siempre, frente a un 36,5 % (46/126) que afirmó ir en vehículo siempre, y a un 5,6 % (7/126) que dijo acudir de manera mixta.

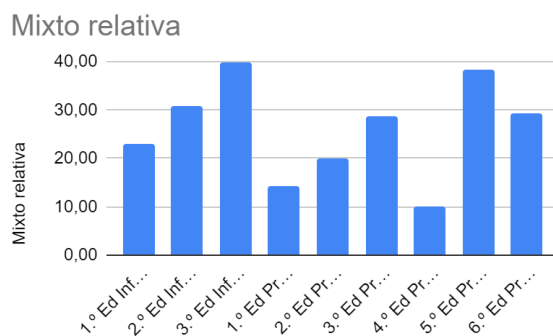
Se trató de establecer la evolución, en función de las edades del alumnado, de su manera de desplazamiento al colegio, por lo que se elaboraron gráficas en función de los cursos.

### Caminando relativa



### Vehículo relativa

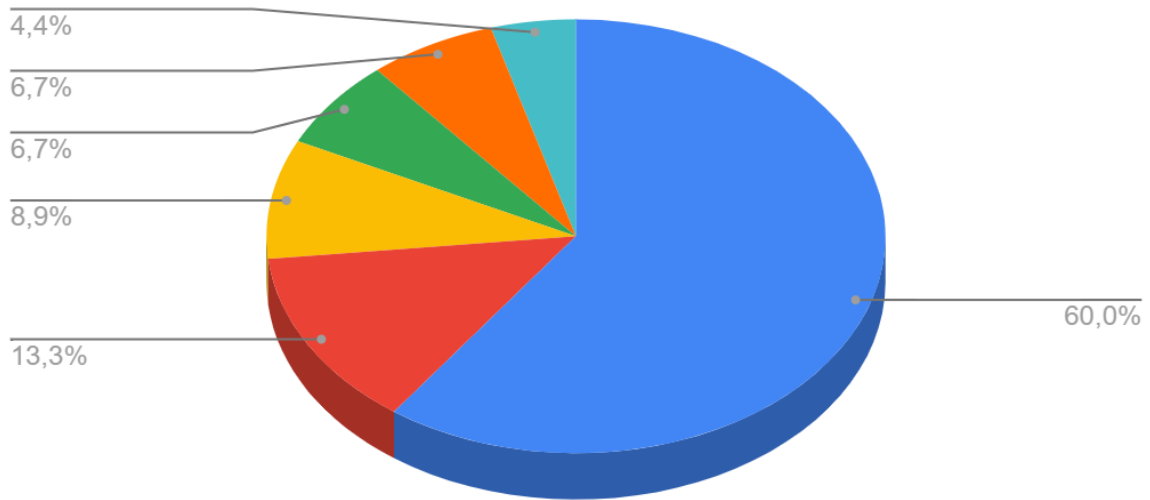




Comprobado el alto número de alumnado que acudía al centro en vehículo o de manera mixta, en el caso del centro Nuestra Señora de la Providencia, procedía averiguar las causas de este tipo de desplazamiento menos educativo y sostenible, por lo cual se calcularon los estadísticos descriptivos básicos de las preguntas 3 y 4, relativas a los motivos de ir al colegio en coche y caminando, respectivamente.

Se procedió de la misma manera con la **pregunta 2** (“*En caso de ir acompañado/a, ¿con quién realiza tu hijo/a estos recorridos habitualmente?*”), y se validó en este caso únicamente aquellos cuestionarios procedentes de alumnado que refirió ir caminando al colegio de manera exclusiva (40 en total), es decir, se rechazó la forma mixta o alterna. Se aceptaron respuestas múltiples, al entenderse que un alumno o alumna puede ir siempre caminando, pero hacerlo a veces con unos acompañantes y otras veces con otros, o bien solo/a.

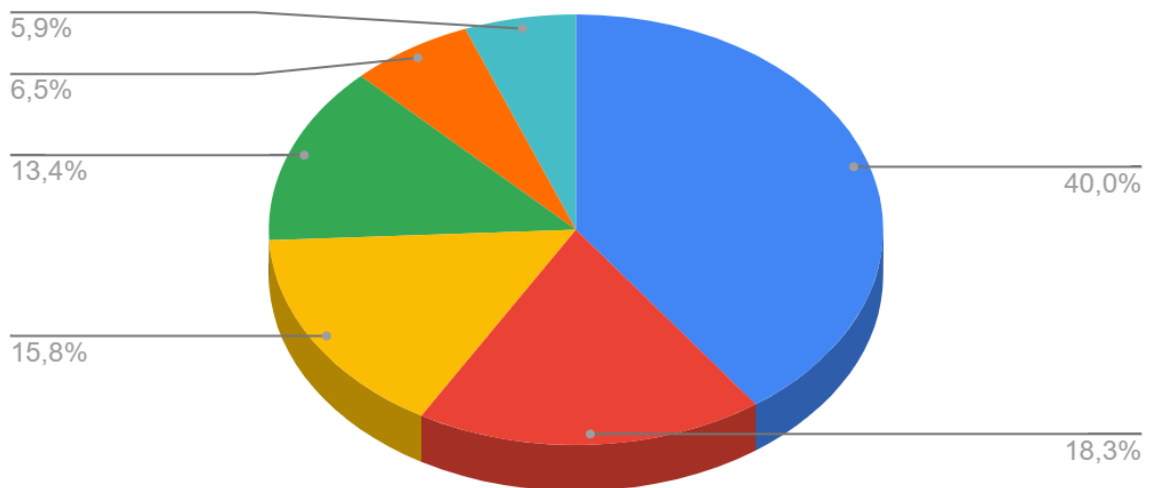
En caso de ir acompañado/a, ¿con quien realiza tu hijo/a estos recorridos habitualmente??



Porcentaje (centro Ntra. Sra. de la Prov.)	Comparativa de porcentaje (centro Jorge Manrique)	Forma de acompañamiento referida
60,0	91,3	Por la madre/padre
13,3	0,8	Con amigos/as, sin acompañamiento de adultos
8,9	0,0	2 en Caminos Escolares, 1 por su bisabuela, 1 por un grupo formado por otra madre, su hija y otros niños y niñas
6,7	3,2	Solo/a con hermano/a que está en el colegio, sin acompañamiento de adultos
6,7	4,8	Por abuelo/a
4,4	0,0	Con cuidador/a, empleado/a de hogar...
0,0	0,0	Solo/a con hermano/a que no está en el colegio, sin acompañamiento de adultos

En la **pregunta 3** (“En el caso de ir en coche. ¿Qué motiva la elección de esta forma de ir al colegio?”), se procedió a tabular teniendo en cuenta los ítems invertidos de manera análoga al caso anterior, con una única diferencia: en esta ocasión sí fueron validados aquellos cuestionarios procedentes de familias que indicaron itinerar al colegio de manera mixta. El motivo es que consideramos la necesidad de averiguar no solamente por qué existe alumnado que se traslada únicamente en coche al colegio, sino también por qué motivos lo hacen de forma ocasional o mixta, a fin de hallar los factores principales que motivan la decisión de dejar el hábito de ir caminando y tomar el vehículo. Por lo tanto, fueron validadas (a efectos de esta pregunta 3) un total de 98 cuestionarios, de los cuales 75 procedían de alumnado que se desplazaba al colegio siempre caminando, y 23 de alumnado que lo hacía de manera mixta.

En caso de ir en coche. ¿Qué motiva la elección de esta forma de ir al colegio?



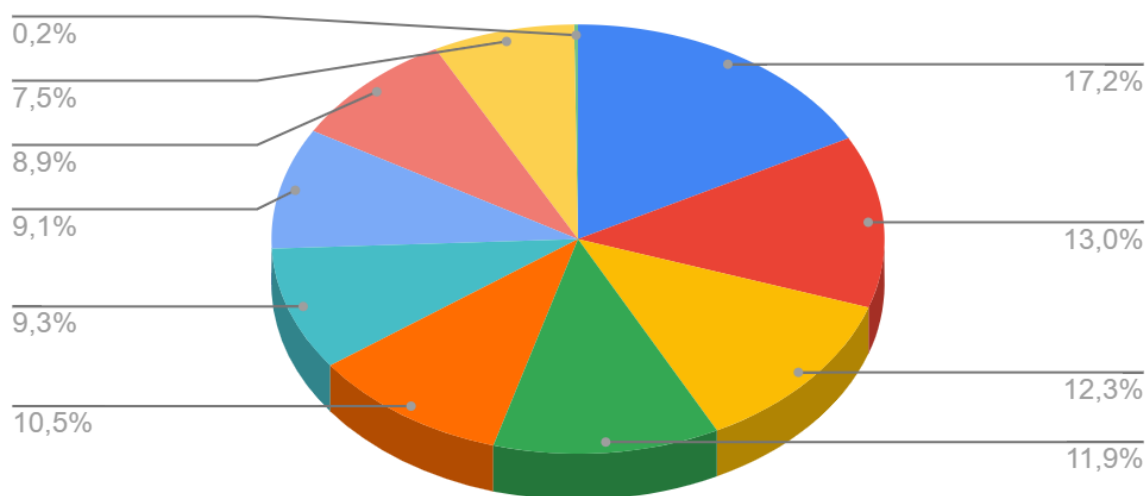
Porcentaje (centro Ntra. Sra. de la Prov.)	Comparativa de porcentaje (centro Jorge Manrique)	Motivo alegado
40,0	36,7	A continuación, la persona que lo acompaña necesita ir a su trabajo en coche
18,3	18,0	Lejanía (<500 m=5 respuestas, 1-2 km=18 respuestas, >2 km=16)

		respuestas)
15,8	15,6	Comodidad
13,4	16,4	Es más rápido
6,5	0,0	Otros (enumerados por orden de frecuencias): falta de tiempo, motivos laborales, frío, le gusta hacerlo, tiene problemas para caminar (sinovitis de cadera)
5,9	13,3	Es más seguro

Respecto a la **pregunta 4** (“*En el caso de ir caminando acompañado/a, ¿Cuál es el motivo?*”), solo fueron validados los resultados de 31 cuestionarios, debido a dos motivos: por una parte, pocas familias respondieron a esta pregunta, y por otro, la mayoría de los cuestionarios en que fue respondida se correspondían con alumnado que declaraba ir en coche, lo cual entra en contradicción, haciendo suponer que no se había leído convenientemente la pregunta. Al tratarse de ítems invertidos (la respuesta “5” sería la menos importante para la familia, y la respuesta “1” la que más), se calculó la inversa de las respuestas, de manera que los resultados sean más interpretables gráficamente y representaran fielmente el objeto del ítem. El resultado fue:



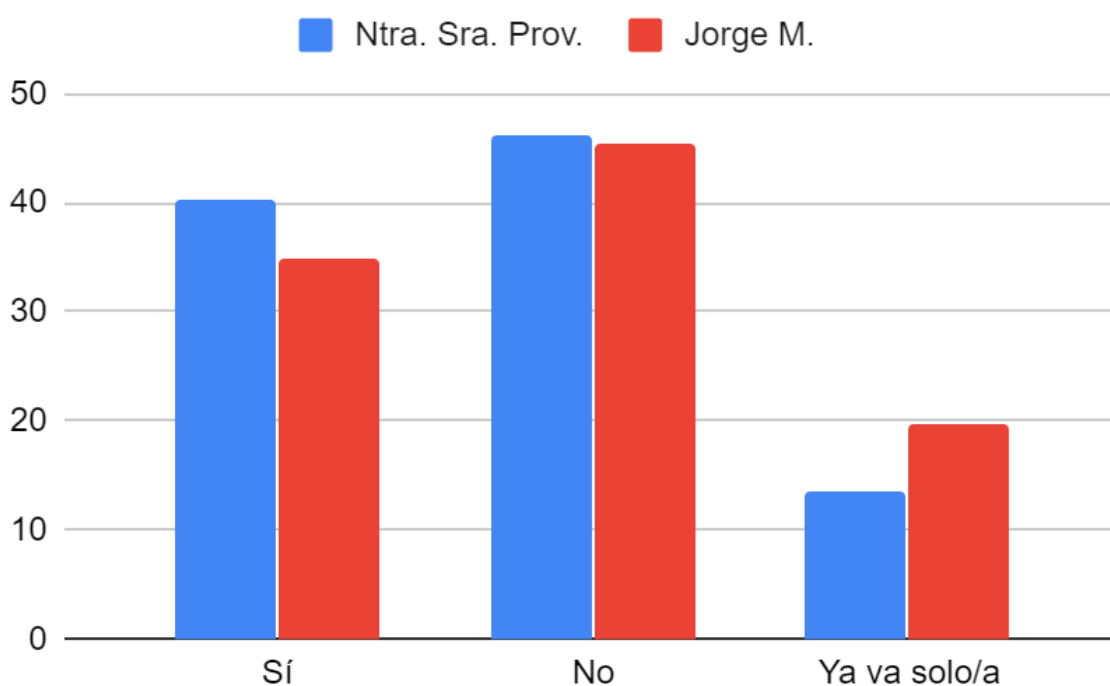
En caso de ir caminando acompañado/a, ¿cuál es el motivo?



Porcentaje (centro Ntra. Sra. de la Providencia)	Comparativa de porcentaje (centro Jorge Manrique)	Motivo alegado
17,2	19,4	Considero que es pequeño/a para ir solo
13,0	13,3	Por miedo a que le hagan daño
12,3	10,0	Porque es mi obligación
11,9	16,6	Por miedo al tráfico
10,5	6,9	Porque podría entretenerse y no llegar a tiempo
9,3	9,1	Salgo a la misma hora a trabajar/hacer otras cosas
9,1	6,4	Aprovecho para ver a otros/as padres/madres
8,9	12,7	Por placer. Me gusta hacerlo

7,5	4,9	Por protegerlo/a del frío/calor
0,2	0,7	Otros (“lleva al hermano a la guardería a la vez”)

Respecto a la **pregunta 5** “¿Creéis que vuestro/a hijo/a podría realizar este recorrido solo/a, sin la compañía de adultos?”, un 40,3 % de las familias del centro Nuestra Señora de la Providencia que contestaron la pregunta lo hicieron afirmativamente, frente a un 34,8 % de las familias encuestadas del Jorge Manrique. Un 46,2 % y un 45,5 %, respectivamente, respondieron de manera negativa. Por último, un 13,5 % y un 19,7 %, respectivamente, respondieron que sus hijos/as ya iban solos al centro.

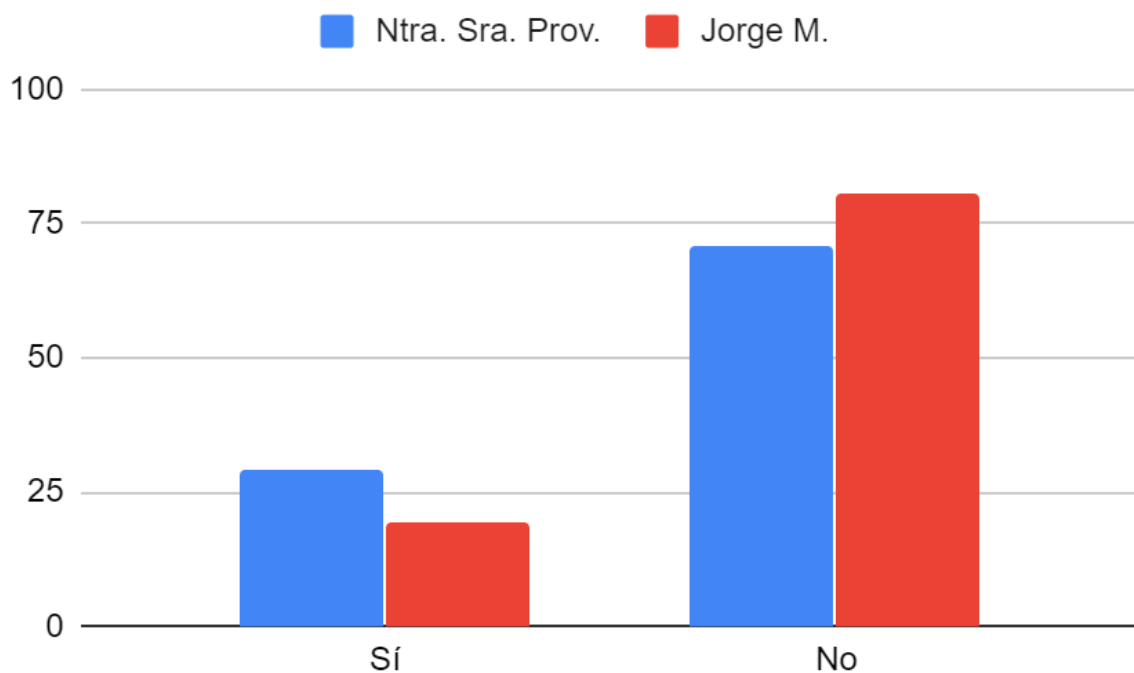


Las contribuciones de la investigación cualitativa a esta pregunta fueron las siguientes:

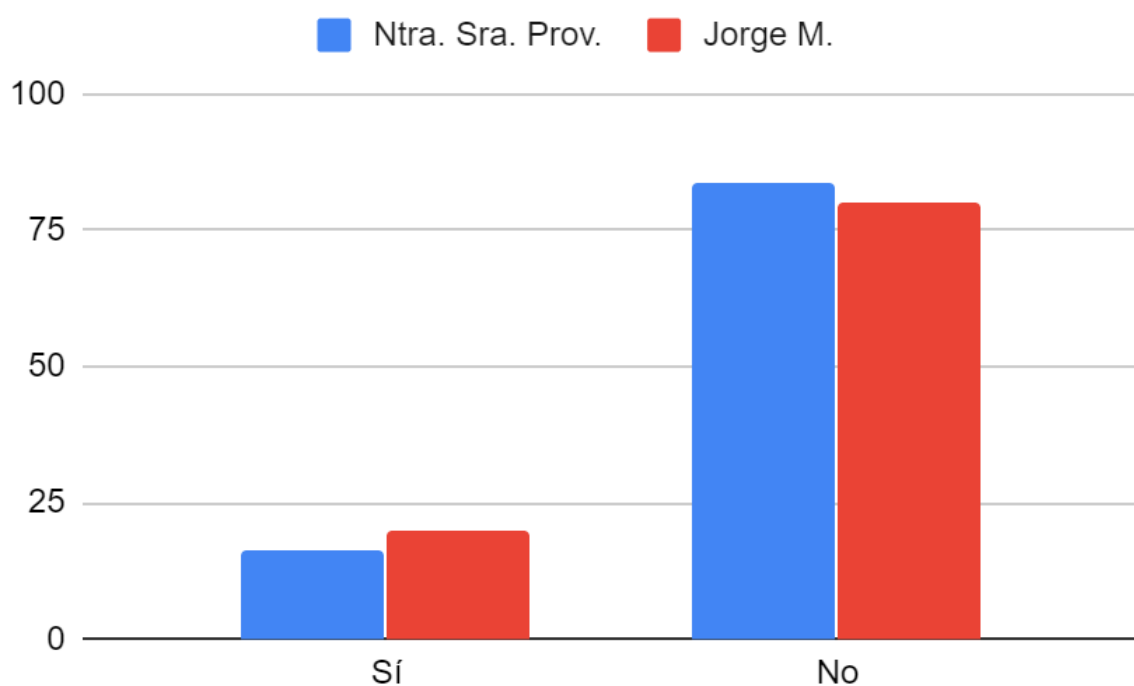
- Para la respuesta afirmativa: consideran que sus hijos/as sí podrían realizar este recorrido sin acompañamiento de adultos debido a las características positivas del recorrido (cercanía, sencillez, gran conocimiento previo del mismo y escasez de tráfico) y del propio hijo/a (responsabilidad y deseo de facilitarle mayor autonomía).

- Para la respuesta negativa: no consideran a sus hijos capaces de realizarlo sin acompañamiento de adultos debido a factores relacionados con el entorno (miedo, distancia, frío, presencia de “personas malas” y tráfico), con la percepción de la familia sobre la madurez cognitiva o física del hijo/a, o por la propia autopercepción de incapacidad del niño/a al ser preguntado/a al respecto por la familia.

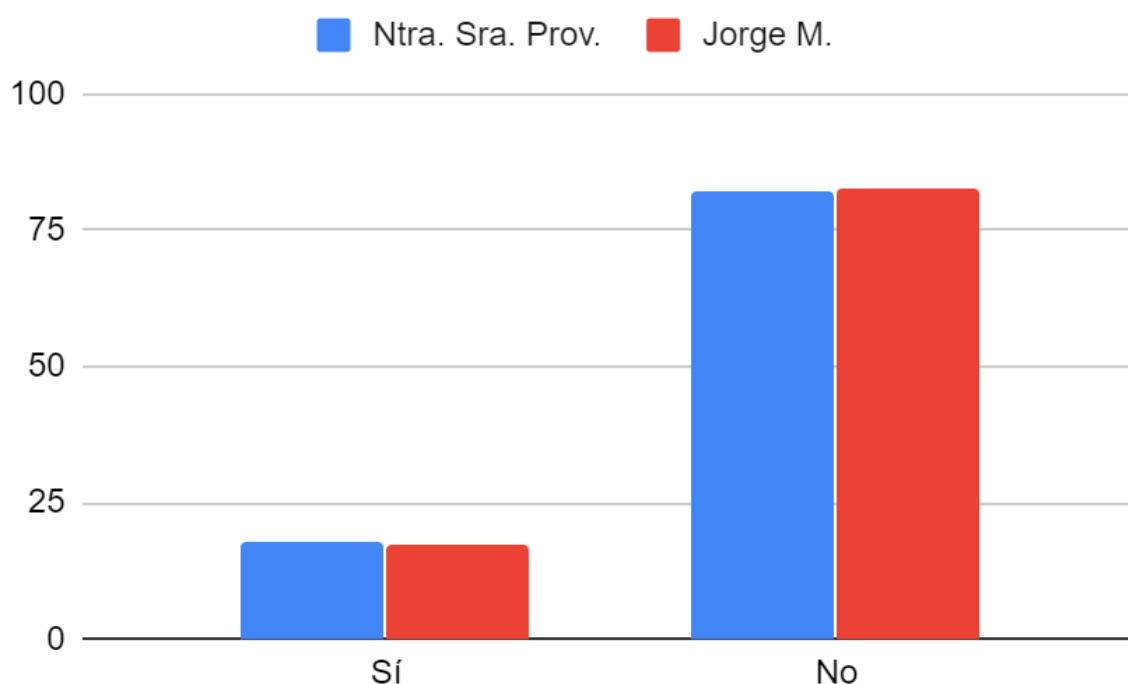
Respecto a la **pregunta 6** “¿Te supone una carga económica o ambiental la forma en que llevas diariamente a tu hijo/a al colegio (combustible, persona encargada...)?”, un 29,0 % de las familias del centro Nuestra Señora de la Providencia que contestaron la pregunta lo hicieron afirmativamente, frente a un 19,5 % de las familias encuestadas del Jorge Manrique. Un 71,0 % y un 80,1 %, respectivamente, respondieron de manera negativa.



Respecto a la **pregunta 7** “¿Te supone una carga de tiempo llevar diariamente a tu hijo/a al colegio?”, un 16,5 % de las familias del centro Nuestra Señora de la Providencia que contestaron la pregunta lo hicieron afirmativamente, frente a un 20 % de las familias encuestadas del Jorge Manrique. Un 83,5 % y un 80,0 %, respectivamente, respondieron de manera negativa.



Respecto a la **pregunta 8** “¿Participarías en la Comisión de Camino Escolar de tu colegio? (esta participación es independiente de la edad de tus hijos/as)”, un 18,0 % de las familias del centro Nuestra Señora de la Providencia que contestaron la pregunta lo hicieron afirmativamente, frente a un 17,3 % de las familias encuestadas del Jorge Manrique. Un 82 % y un 82,7 %, respectivamente, respondieron de manera negativa.

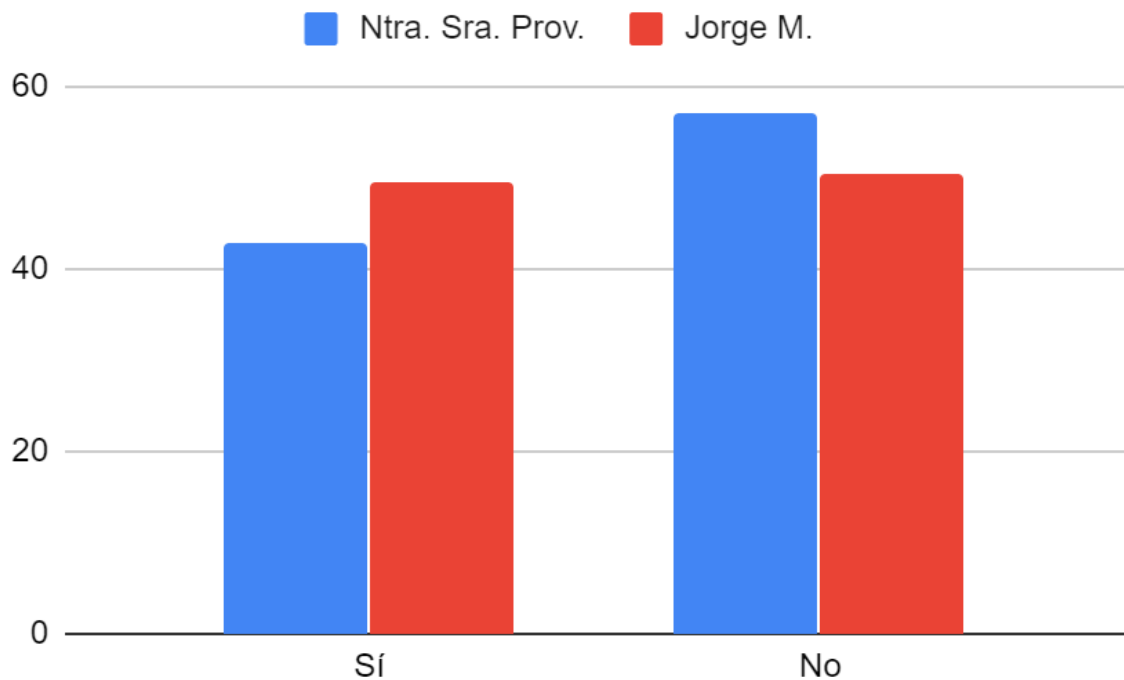


Las contribuciones de la investigación cualitativa a esta pregunta fueron las siguientes:

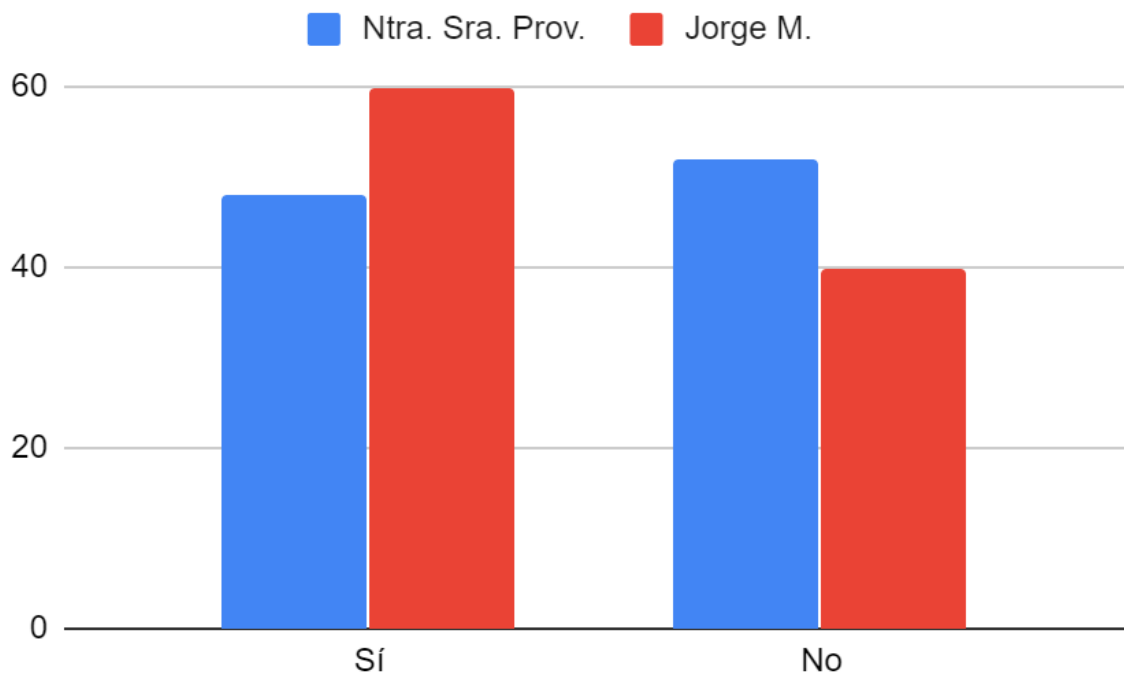
- Para la respuesta afirmativa: por motivos relacionados con un posicionamiento ideológico de las familias favorable al proyecto, alegando factores positivos del mismo (autonomía, estética, gusto por aportar al proyecto, sostenibilidad, independencia de la infancia, beneficio para toda la sociedad, felicidad del hijo/a, ayuda a las familias, confianza, responsabilidad y deseo de mayor independencia).
- Para la respuesta negativa: por motivos de incompatibilidad de horarios (emanados generalmente del horario laboral que puede obligar al uso del programa de madrugadores), relacionados con la falta de compromiso reconocida, de tiempo, de disponibilidad o de capacidad organizativa, por cercanía al centro, y por otros motivos (como tener un bebé a cargo, incapacidad de autoorganización del hijo/a por las mañanas, no necesitar el proyecto o no estar interesadas en él).

Respecto a la **pregunta 9** “*Si te fuera posible, ¿te unirías a un grupo de familias voluntarias de tu centro que organizaran las rutas y los acompañaran por turnos?*”, un 42,9 % de las familias del centro Nuestra Señora de la Providencia que contestaron la pregunta lo hicieron afirmativamente, frente a un 49,6 % de las familias encuestadas del

Jorge Manrique. Un 57,1 % y un 50,4 %, respectivamente, respondieron de manera negativa.



Finalmente, con respecto a la **pregunta 10** (“*En el caso de que en tu colegio la Comisión de Camino Escolar diseñe y se pongan en marcha distintas rutas, ¿participarías si se adaptaran a tus necesidades?*”), un 48,0 % de las familias del centro Nuestra Señora de la Providencia que contestaron la pregunta lo hicieron afirmativamente, frente a un 60,0 % de las familias encuestadas del Jorge Manrique. Un 52,0 % y un 40,0 %, respectivamente, respondieron de manera negativa.



Las contribuciones de la investigación cualitativa a esta pregunta fueron las siguientes:

- Para la respuesta afirmativa: por factores relativos al propio posicionamiento ideológico de las familias respecto al proyecto (gusto por él, seguridad, salud, autonomía, interacción con el resto de iguales, independencia, socialización, experiencia vital, beneficio de caminar con buen tiempo, preocupación por el bien común), medioambientales (reducción de la contaminación), de tráfico (dificultades de aparcamiento en las cercanías del centro), relativos al compromiso y apoyo al colegio y/o al AMPA, por concepción del proyecto como un buen servicio.
- Para la respuesta negativa: por distancia (tanto por cercanía como por lejanía), por considerarse en la responsabilidad parental de llevarlos al colegio, por motivos relativos a la gestión del tiempo (laborales, alumnado que no cumple con la puntualidad, falta de confianza en la propia puntualidad por tener más hijos/as menores), por motivos de responsabilidad legal sobre hijos/as de otras familias, por valorar la seguridad por delante del resto de factores, por motivos de falta de disponibilidad, por valorar el traslado al centro como un momento de conexión con los/as hijos/as, por llevar a otro hijo a guardería, y por la concepción del proyecto como un servicio público no necesitado.

## RESULTADOS DEL CÁLCULO DE DISTANCIAS DE DESPLAZAMIENTO Y HUELLA DE CARBONO:

Cálculos tomando como modelo los datos de:

	Ntra. Sra. Prov.	Jorge Manrique	Suma ambos
N.º cuestionarios cumplimentados	99	58	157
N.º alumnado total centro	207	429	638
Días por curso (2019/2020)	159	159	159
Km estimados (EI+EP)/día	205,84	298,8	504,64

Km estimados total centro/día	430,39	2.210,09	2.050,70
Km estimados total centro/curso	<b>68.432,44</b>	<b>351.404,25</b>	<b>326.061,73</b>

Huella CO <sub>2</sub> (kg/curso)	<b>17.792,44</b>	<b>91.365,11</b>	<b>84.776,05</b>
Árboles tropicales/año	771.438,94	3.961.380,17	3.675.693,83
Carbón equivalente (kg/curso)	8.896,22	45.682,55	42.388,02



Huella CO <sub>2</sub> en CyL (kg/curso)	<b>10.538.364,91</b>	<b>26.111.465,88</b>	<b>16.291.485</b>
Árboles tropicales/año (en CyL)	456.919.183	1.132.132.903	706.361.194,4
Carbón equivalente en CyL (kg/curso)	5.269.182,453	13.055.732,94	8.145.742,51
Km recorridos en vehículo estimados totales CyL por curso	40.532.172,72	100.428.714,9	62.659.557,74
Porcentaje de contribución del alumnado castellanoleonés (EI+EP) a las emisiones totales de dióxido de carbono de España	<b>0,003166 %</b>	<b>0,007845 %</b>	<b>0,004895 %</b>

Los datos experimentales obtenidos del modelo mixto (extrapolación de los resultados de ambos centros de referencia a todo el alumnado castellanoleonés) pueden ser sintetizados en unidades más comprensibles de la siguiente manera:

<b>Km coche estimados totales</b>	<b>62.659.557,74 Km</b>	<b>1564 vueltas a la Tierra</b> en torno al ecuador, <b>208,9 segundos-luz</b> ó <b>0,42 Unidades Astronómicas</b>
<b>CO<sub>2</sub> equiv. estimado total</b>	16.291.485 Kg	<b>16,3 KT (Kilotoneladas)</b>
Árboles tropicales anuales	706.361.194 árboles para compensar dicha huella	
Cantidad carbón quemado equivalente	8.145.742,51 Kg	8,1 KT (Kilotoneladas)

## CORRELACIÓN CON EL ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS:

En el análisis cualitativo de las respuestas argumentativas (es decir, con respuesta diferente a “sí” o “no”) de las preguntas 5, 8 y 10, se comprobó la presencia de un grupo de 17 cuestionarios que aportaron respuestas que hacían pensar en una mala comprensión de la filosofía del proyecto por parte de las familias. Concretamente, esto quedaba patente en frases que demostraban la concepción del proyecto como un mero “servicio público de ayuda a las familias” o simplemente una “propuesta medioambiental”, es decir, que no lo concebían como un proyecto integral de ciudad educadora. Dicho grupo llevaba a sus hijos e hijas al colegio siempre en coche (8/17) o de manera alternativa o mixta (7/17). Dos de ellos (2/17) no respondieron a la pregunta 1, por lo que no podemos saber con certeza su forma de desplazamiento, si bien a tenor del resto del cuestionario se entiende que se desplazan en coche. Se procedió a comparar las respuestas promediadas de este grupo respecto a las del grupo general a fin de buscar diferencias significativas:

Ítem	Lejanía	Comodidad	Necesita coche	Rapidez	Seguridad	Otros	Distancia promedio
Suma ítems	18	25	55	14	8	10	
Promedio ítems	<b>3,00</b>	<b>4,17</b>	<b>5,00</b>	3,50	2,67	5,00	1,415
Comparativa general	3,643	3,771	4,771	3,733	3,063	4,909	1,411

No se hallaron diferencias significativas en las distancias promedio al centro entre este grupo particular y el grupo general (1,415 km y 1,411 km, respectivamente) que pudieran explicar la peor percepción del proyecto por parte del grupo, y se comprobó que sus lugares de residencia eran tan diversos como los del grupo general. Se comprobó, de hecho, una menor percepción de la lejanía al centro por parte de este grupo (3,00) respecto al grupo general (3,643). Sí quedó patente el otorgamiento de una mayor importancia a la comodidad en este grupo (4,17) frente al grupo general (3,771), así como una ligera mayor necesidad posterior del uso del vehículo familiar por parte de este grupo (5,00) frente al general (4,771).

En los ítems de la pregunta 3 del cuestionario relativos a la percepción de la importancia de la distancia al centro como motivo de elección del coche como medio de transporte, este grupo otorgó mayor importancia a dicha distancia respecto al grupo general, como ya ha sido mencionado. Por ello, se realizó el análisis de las distribuciones chi cuadrado de Pearson ( $\chi^2$  en adelante), comparando dicho estadístico entre las distribuciones de este grupo particular y del grupo general, no obteniéndose resultados definitivos, pero sí parcialmente indicativos de cierta tendencia. En el caso de “distancia menor a 500 metros” se obtuvo un valor  $\chi^2 = 0,892$ ; en el de “distancia entre 1 y 2 kilómetros” se obtuvo un  $\chi^2 = 2,456$ ; y en el de “distancia mayor de 2 kilómetros” se obtuvo un  $\chi^2 = 2,746$ . Este último, si bien no alcanza el umbral necesario para rechazar la hipótesis nula ( $H_0 =$  “no influye el grupo en la distribución”), que para una distribución con dos grados de libertad sería  $\chi^2 > 3,8415$  y correspondería a una probabilidad menor de 0,05, sí tiene cierto valor indicativo, pues un valor  $\chi^2 = 2,746$  se correspondería con una probabilidad inferior a 0,1, lo que significa que la probabilidad de que las diferencias de distribución de esta variable en el grupo particular respecto al grupo general sean debidas al azar son menores del 10 %. Por lo tanto, este grupo estaría atribuyendo una importancia desproporcionada a la distancia al centro a la hora de elegir el coche como medio de transporte.

Se trató finalmente de realizar una comparativa analítica entre las distancias entre los lugares de residencia y el colegio de las familias que afirmaron llevar a sus hijos e hijas siempre andando, siempre en coche y el grupo total. Los estadísticos descriptivos para la distancia en kilómetros en dichos grupos fueron:

ESTADÍSTICO	GRUPO TOTAL	SIEMPRE ANDANDO	SIEMPRE EN COCHE
Media	1,4108	0,7018	1,7331
Mediana	1,2	0,7	1,5
Moda	0,7	0,7	1,5

Desviación típica	0,1327	0,0496	0,2436
Desviación estándar	1,3206	0,2626	1,7049
Varianza	1,7441	0,0689	2,9066
Curtosis	43,4683	0,0689	2,9066
Asimetría	5,7773	0,2121	5,032
Rango	11,94	0,99	11,94
Mínimo	0,06	0,21	0,06
Máximo	12	1,2	12
Cuenta	99	28	49

Como se observa en los tres estadísticos de centralización (media, mediana y moda), las familias que acuden al colegio en coche viven a más del doble de distancia de las que van caminando. En el caso de la media aritmética, el valor es casi el triple, debido a la presencia de datos extremos, a los cuales este estadístico es hipersensible (especialmente por una familia que vive a 12 km, en Magaz).

Las variables de dispersión (desviación estándar, desviación típica y varianza) nos indican una fuerte diferencia, del orden de 10 veces mayores, entre las familias que se desplazan al colegio en coche y las que lo hacen caminando. Estas últimas familias viven por lo tanto, prácticamente todas a una distancia muy similar al centro, mientras que entre las que acuden en coche existe mucho mayor variabilidad: de nuevo aquí hay interferencias por la presencia de datos extremos.

El índice de curtosis indica una distribución fuertemente leptocúrtica (considerando el valor de referencia como  $g_2 > 3$ ) en el caso del grupo total, lo que nos señala una clarísima agrupación de los datos en torno a la media, conocida como distribución de Laplace, muy frecuente en la estadística descriptiva de variable real de tipo sociológica. En el caso del grupo que siempre va en coche, este índice es muy similar a  $g_2 = 3$ , por lo que podemos

hablar de una distribución mesocúrtica, que apunta a una distribución gaussiana o normal, con concentración normal de los valores en torno a la media. En el caso del grupo que va al centro siempre caminando, el valor de  $g_3$  es mucho menor que 3, por lo que hay una fuerte distribución platicúrtica, con amplia distribución de los valores a lo largo del rango, lo cual es coherente con los resultados de las variables de dispersión.

En cuanto al índice de asimetría, nos pone de relieve una fuerte desviación de la distribución de los datos hacia la derecha en el caso del grupo que siempre va en coche al colegio, que provoca dicha desviación a la derecha en el propio grupo total. La desviación del grupo que acude caminando al colegio es mínima (estadísticamente despreciable) y hacia la derecha.

Por último, la presencia de mínimos y máximos extremos (desde una familia que vive a 60 metros del colegio, como la que vive a 12 kilómetros), nos indica que debemos considerar prioritariamente aquellos estadísticos con baja sensibilidad a la presencia de dichos valores extremos (mediana, desviación estándar), frente a otras como la media aritmética, de cara a una interpretación realista de los datos.

# INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A MANO ALZADA:

Existe menor porcentaje de alumnado que se desplaza al colegio de referencia tanto en vehículo como caminando, en comparación con la bibliografía preexistente consultada. Esta diferencia se explica por la presencia de alumnado que se desplaza unos días de una manera y otros días de otra, o bien realiza el itinerario de ida en vehículo y el de vuelta caminando, o viceversa. La bibliografía existente no tiene en cuenta esta diferenciación, que en el presente estudio se ha denominado como “mixta”.

Se confirma un descenso paradójico del número relativo de alumnado que se desplaza de manera activa (ACS, por sus siglas en inglés, *active commuting to school*), a medida que avanzan de nivel académico, y por consiguiente, en edad cronológica y en madurez. El constante aumento de peso de las mochilas podría jugar un papel relevante en la decisión de las familias de transportar al alumnado en coche. Pese a no haberse realizado un estudio cuantitativo preciso al respecto, sí se constata la opinión generalizada entre el alumnado y las familias del exceso de peso de estas, el cual supera los estándares recomendados por la OMS.

En cuanto a las preguntas extra planteadas en los cuestionarios realizados a mano:

- Destaca positivamente un alto porcentaje de alumnado que afirma sentirse capaz de ir al colegio solo (90,28 %, 53/72). Nuestra interpretación del dato es positiva, en cuanto a que el alumnado mayor de 8-9 años de edad tiene una percepción positiva de su propia autonomía en cuanto al desplazamiento al centro.
- Un 83,33 % (60/72) cree que le dejarían ir solo al colegio. La lectura que realizamos es positiva en cuanto a la percepción que el alumnado tiene sobre la percepción de autonomía de sus familias sobre ellos y ellas, pero es algo menor que el dato anterior, por lo que existiría un pequeño espacio de desconfianza de las familias sobre cierto alumnado.

- Un 73,61 % (53/72) sale solo/a de casa. La lectura es moderadamente positiva, en cuanto a que casi tres cuartas partes del alumnado afirma salir de casa de manera autónoma, aunque es a su vez menor que los porcentajes anteriores, por lo que se evidencia cierto escalón entre el posicionamiento teórico de las familias respecto a la autonomía de sus hijos e hijas y la praxis diaria real en cuanto a la concesión de libertad de movimiento de las familias a sus hijos e hijas.
- Un 63,89 % (46/72) sale a hacer recados solo/a. La diferencia se acentúa aún más en el caso de desplazamientos que impliquen realizar pequeñas compras, es decir, comunicación con terceras personas de diferentes rangos de edad (ir a los comercios).

En general, la lectura de esta primera parte de la investigación es positiva: las familias estarían permitiendo salir solos de casa (sea para hacer recados o por otros motivos) al alumnado, que a su vez se siente capacitado para ello. Por otra parte, el número de alumnado que cree que le dejarían ir solo al colegio es menor que el efectivamente va solo al colegio, por lo que podría haber un ocultamiento por parte de cierto número de alumnos/as de su deseo real de ir al colegio caminando solos, pese a pensar que si lo preguntasen se les permitiría hacerlo. Dos de las causas referidas de manera cualitativa por parte del propio alumnado sobre esto sería el peso de las mochilas y la pereza asociada al desplazamiento activo existiendo la alternativa de ceder a las pretensiones parentales de transportarlos en vehículo, incrementada por dicho peso de las mochilas. Se hace evidente la necesidad de una mayor apuesta por parte de los Ayuntamientos en esta dirección favorecedora de la participación de los niños y las niñas en la vida activa de las ciudades, así como desde Diputaciones, AMPAs y otras entidades, como podría ser desde la Universidad, al menos en términos de investigación.

## **RESULTADOS DE ENCUESTAS ENTREGADAS A LAS FAMILIAS:**

En el Jorge Manrique van más caminando y menos en vehículo que en el centro Nuestra Señora de la Providencia. También acuden menos de manera mixta.

En caso de ir caminando, la forma de acompañamiento más usual fue también por sus madres o padres en ambos centros, pero muy especialmente en el colegio Jorge Manrique (91 %, siendo anecdóticas otras posibles formas de acompañamiento). En el centro Ntra. Sra. de la Providencia sí se dieron otras formas, particularmente con amigos/as del centro o con abuelos/as. En caso de ir al centro en vehículo, el alumnado va (obviamente) acompañado por sus familias. En este caso, el motivo de la elección de este medio de transporte no activo fue la necesidad posterior del mismo por parte de las familias para acudir a su puesto de trabajo, seguido de la supuesta larga distancia entre el domicilio y el centro, en ambos centros.

Queda de relieve una fuerte resistencia por parte de padres y madres de ambos centros a permitir a sus hijos/as ir al colegio sin acompañamiento por parte de un adulto. Las causas alegadas más comunes para justificar la persistencia de este acompañamiento fueron: considerar que es muy pequeño/a para ir solo/a (en ambos centros), seguida del miedo al tráfico, a que le hagan daño o al placer de hacerlo ellos/as mismos/as (en el caso del Jorge Manrique) y del miedo a que le hagan daño o a considerarse en la obligación de hacerlo por ellos/as mismos/as (en el caso del centro Ntra. Sra. de la Prov.). Interpretamos esto como una falta de creencia por parte de las familias en la autonomía del alumnado, que como ya hemos mencionado se autopercibe en general como capaz de tener una buena autonomía. Esto se confirma con la baja creencia (< 45 %) de las familias en la capacidad del alumnado de ir solo al centro, y la bajísima permisibilidad (< 20 %) que les otorgan para ello. Sus motivos fundamentales fueron una percepción negativa del entorno, tanto por el recorrido físico como por las personas, y una creencia muy baja en las capacidades de sus hijos e hijas, que no podemos aventurarnos a juzgar si se corresponden o no con la realidad, si bien la opinión generalizada del profesorado del CEIP Jorge Manrique es que existe una autonomía y autoeficacia muy baja en el alumnado, por lo que este posicionamiento por parte de las familias podría ser (al menos en parte) coherente.



La amplísima mayoría de familias (en torno al 80 %) reconocen que el traslado de sus hijos/as al colegio no les supone ninguna carga económica ni temporal. No obstante, este mismo porcentaje reconoce que no participaría en una hipotética Comisión de Camino Escolar, argumentando casi siempre falta de tiempo para ello o “no necesitarlo”, de lo que se desprende una falta evidente de comprensión de la filosofía y finalidad del proyecto.

Una ligera mayoría (comparando ambos centros) de las familias afirman que tampoco participarían en las rutas en caso de que estas se habilitasen por parte de los centros y tuvieran que acompañarlas por turnos ellos/as mismos/as, lo que demuestra una falta de interés en el proyecto, bien sea por no comprenderlo y no apreciar sus ventajas, o por una falta de tiempo (real o percibida) de las familias. Esta diferencia es más pronunciada en el caso del centro Ntra. Sra. de la Providencia que en el CEIP Jorge Manrique. Cuando se plantea el supuesto de que la ruta se adaptase a las necesidades individuales de cada familia, la diferencia se reduce, pero de forma muy poco significativa. Esto nos habla de una resistencia intrínseca de las familias a “liberar” a sus hijos/as, independientemente de que se diera una potencial mejora de las condiciones de las rutas.

Queda objetivada la presencia de un grupo de padres y madres que trasladan a sus hijos/as en vehículo al centro y cuyas respuestas en los cuestionarios son muy diferentes a las del resto. Su característica principal, cuantitativamente, es vivir a la misma distancia media del centro que el resto del grupo, y con un nivel de dispersión geográfica también idéntico, además de tener una percepción subjetiva de su lejanía al centro ligeramente menor que el resto, y sin embargo valoran mucho más su comodidad y su necesidad posterior para ir al trabajo, lo que indicaría una clara cultura del coche. Se observó que cuando se estudiaba el factor percepción de la lejanía cuando esta era superior a 2 kilómetros en este grupo comparado con el grupo general a estudio, existía una probabilidad de distribución aleatoria inferior a 0,1, lo que significa que la probabilidad de que las diferencias de distribución de esta variable en el grupo particular respecto al grupo general sean debidas al azar son menores del 10 %. Por lo tanto, este grupo estaría atribuyendo una importancia desproporcionada a la distancia al centro a la hora de elegir el coche como medio de transporte.

El análisis cuantitativo-estadístico de este grupo particular muestra correlación con los resultados de la revisión sistemática cualitativa, en cuanto a que confirman una mala comprensión de los objetivos del proyecto y la ya mencionada resistencia intrínseca a ceder autonomía a sus hijos/as, con respuestas negativas a las preguntas formuladas tales como “no me interesa”, “no nos es necesario” o “ya me ocupo yo de llevarlos”. Todo ello, en conjunto, avala la tesis de la existencia de un grupo de familias con una marcada “cultura del coche” injustificable a tenor de los datos cuantitativos objetivos.

No obstante, se debe reconocer que entre el resto del grupo general, existen diferencias fuertes de distancia al centro entre las familias que llevan a sus hijos/as en coche al centro, respecto a aquellas que lo hacen caminando, siendo esta diferencia de en torno al doble, en cuanto a todas las variables de centralización y también de dispersión y de forma. Es decir, aquellas familias que se desplazan con sus hijos/as caminando al colegio, tienden a vivir a distancias similares y en general bajas (0,7 km), mientras que aquellas que se desplazan en vehículo tienden a vivir más lejos (1,7 km) pero con mucha más diferencia entre unos casos y otros, por lo que no cabe extraer generalizaciones o estigmatizar de ninguna manera a este colectivo. En caso de dirigirse alguna medida específica hacia él, debe centrarse en aquellas familias concretas que viviendo cerca continúan desplazándose en vehículo al colegio, lo cual se especifica en el apartado Líneas de Mejora.

Del cálculo de los kilómetros totales recorridos por el alumnado, se tiene que por cada kilómetro caminado se recorre una media de 2,8 kilómetros en vehículo, desplazamiento que no les resulta educativo e incluso es contraproducente. La huella total de carbono resultante de este desplazamiento es estadísticamente significativa, representando una fracción no despreciable de las emisiones de CO<sub>2</sub> ligadas al transporte de personas en España, lo que creemos interesante desde el punto de vista de la educación medioambiental, por lo que se decidió trabajar también con estos datos para el apartado Líneas de Mejora.

## RESUMEN DE RESULTADOS

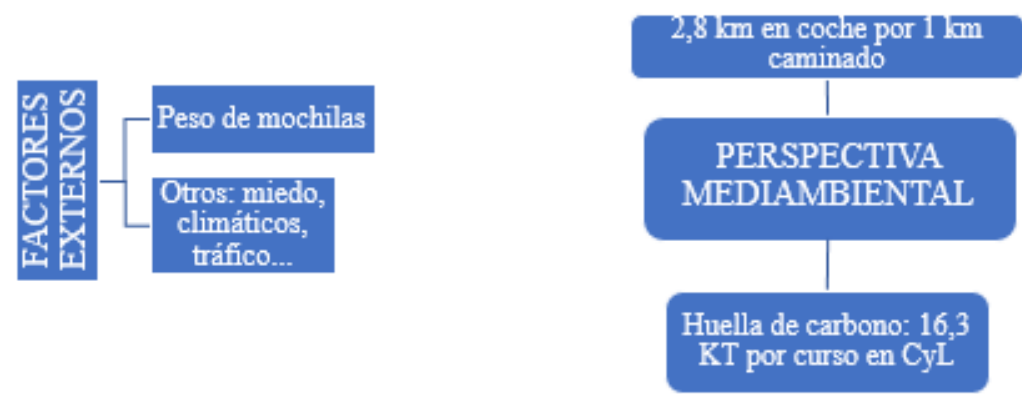
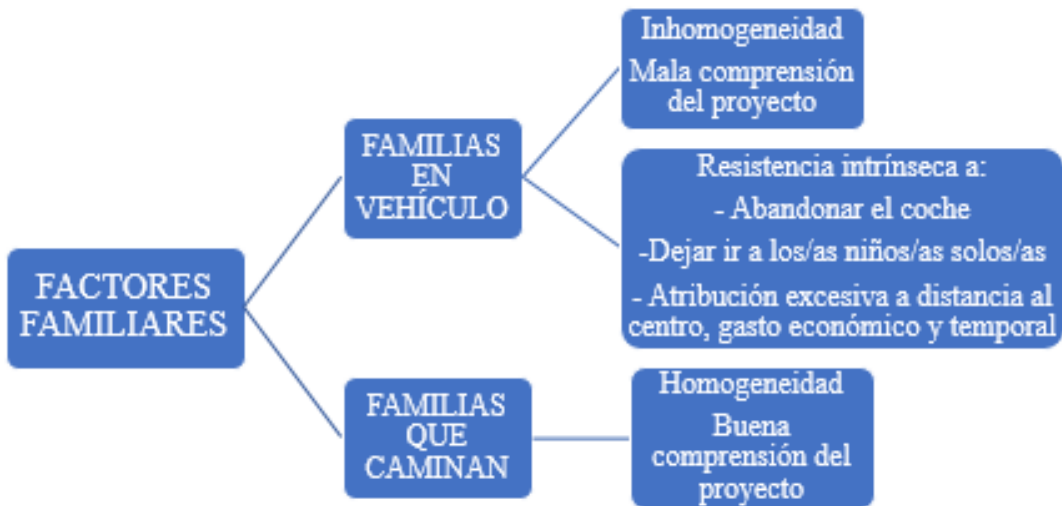
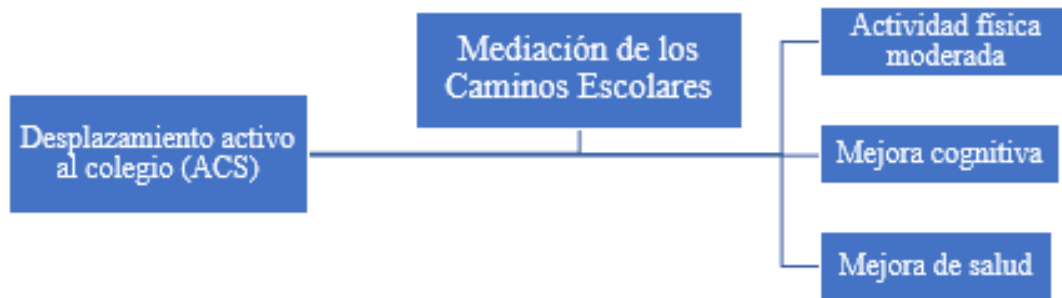
De la revisión bibliográfica sistemática se obtiene que el desplazamiento activo al colegio (ACS, por sus siglas en inglés) es un relevante factor mediador para el logro de unos objetivos de actividad física capaces de aportar mejoras tanto en el ámbito cognitivo como de prevención de la obesidad en alumnado de Educación Primaria. El proyecto Caminos Escolares Palencia puede jugar un papel importante en dicha mediación.

En general, existe una buena cantidad de alumnado que va caminando al centro, aunque esto depende mucho de cada centro y de las familias. El perfil de las familias que van siempre caminando es más homogéneo y muestra en las encuestas y en sus expresiones una mayor comprensión con la filosofía del proyecto. El alumnado se autopercibe como capaz de itinerar de manera activa y en solitario o sin acompañamiento de adulto/s al centro, pero esta autopercepción no siempre es respaldada por los padres, y si lo es, no siempre es llevada a la práctica permitiéndose dicha itinerancia activa y en solitario o sin adultos al colegio. Existe una fuerte resistencia por parte de las familias a permitirles ir solos/as al colegio, aunque dicha persistencia es exclusiva de cierto sector de las familias, y no cede ante las hipotéticas mejoras de las condiciones propuestas de las rutas escolares, lo que sugiere una resistencia interiorizada y con base ideológica centrada en una cultura del vehículo, con afirmaciones cualitativas que demuestran su baja comprensión de la filosofía del proyecto y su bajo aprecio por las ventajas culturales, experienciales y educativas del transporte activo a la escuela. Además, este grupo concreto atribuye un peso desproporcionado a la distancia centro-domicilio a la hora de elegir el uso del vehículo. El peso de las mochilas podría jugar un factor importante en la decisión de los padres de llevar al alumnado en coche, que aumenta de manera paradójica y muy marcada con la edad. Probablemente una intervención con estas familias podría beneficiar en cuanto a lograr cambios en sus hábitos, aunque consideramos que es una labor complicada, y que requeriría de intervenciones continuadas en el tiempo. Pese a que reconocer de manera mayoritaria que llevar a sus hijos/as caminando no les supone una carga económica ni de tiempo, se niegan a participar en la Comisión de Camino Escolar de una manera estadísticamente muy significativa.

Por último, se obtiene una ratio de desplazamientos no activos / desplazamientos activos de 2,8:1, lo cual implica una predominancia global del desplazamiento en vehículo. Los

tres modelos matemáticos propuestos estiman que la totalidad del alumnado de Educación Primaria y Educación Infantil de Castilla y León recorrería (en el presente curso escolar 2019/2020) un total de 62,6 millones de kilómetros en vehículo, lo que implicaría una emisión de 16,3 KT (kilotoneladas) equivalentes de CO<sub>2</sub>, lo que supondría un 0,005 % de las emisiones totales equivalentes de CO<sub>2</sub> anuales de todo el país. Es decir, una buena parte del transporte escolar en vehículo es innecesario y está contribuyendo de manera significativa al cambio climático, a la vez de privar al alumnado de las ventajas educativas, experienciales, sociales, cognitivas y físicas de una alternativa de traslado activo a la escuela, alternativa en la cual los proyectos como Caminos Escolares juegan un rol relevante (fuente: elaboración propia).

El presente Trabajo de Fin de Grado fue ultimado durante el fin del confinamiento de los niños y niñas en sus domicilios debido a la pandemia de SARS-2-CoV, durante la última semana de abril de 2020. La vuelta de los niños y niñas a las calles ha puesto en evidencia su necesidad de una ciudad que (siguiendo el ya citado caso de Federico referenciado por Tonucci) les “de su permiso para salir” en libertad. Se ha puesto el foco de atención en la infancia, pero de nuevo, mirando a través del prisma de los adultos, que en muchas ocasiones han antepuesto sus necesidades sociales y físicas (comprensibles, por otra parte) a las de los niños y niñas. El final de este apartado de conclusión de resultados del estudio, no puede ser otro que insistir en la necesidad urgente de una mayor inversión en investigación y desarrollo para lograr unas ciudades sostenibles, educadoras y más abiertas a la infancia.



# LÍNEAS DE MEJORA

Existen tres grupos de familias estadísticamente diferenciables en función de sus posicionamientos culturales e ideológicos sobre el desplazamiento a la escuela.

- Por un lado, familias que ya se desplazan en su práctica mayoría o en su totalidad de manera activa a la escuela, y van a seguir haciéndolo independientemente de la presencia de más o mejores rutas. Un aumento o mejora de dichas rutas podría implicarles más y favorecer que vayan en grupo, con las consiguientes ventajas sociales y cognitivas, pero van a mantener la modalidad activa de traslado al colegio de todas maneras.
- Por otra parte, existe un grupo de familias que es totalmente refractario o resistente a la presión por parte del entorno o del proyecto, que lleva mayoritariamente a sus hijos/as al colegio en vehículo y también va a seguir haciéndolo. Los datos experimentales muestran que una potencial mejora en la cantidad o calidad de las rutas no favorecería que tomaran la decisión de permitir a sus hijos/as acudir al colegio de forma activa, ni tan siquiera bajo el acompañamiento de las propias familias.
- Finalmente, existe un grupo intermedio de familias “indecisas”, sobre las que convendría volcar el grueso de los esfuerzos de los programas de sensibilización. Estas familias viven a prácticamente la misma distancia del centro que otras que sí van caminando, y no tienen (al menos en sus respuestas cuantitativas y cualitativas a los cuestionarios) posicionamientos culturales irracionales contrarios al desplazamiento activo o favorables al coche, ni sobreestiman la seguridad del coche sobre los peligros del tráfico, ni los peligros de la calle sobre sus ventajas socio-educativas y otras. Convendría, por lo tanto, dirigir los esfuerzos hacia este grupo, que puede ser identificable por observación directa de entradas y salidas en los centros, cuestionarios “a pie de aula” o “a pie de patio”, durante el reparto de folletos, juegos educativos, sesiones de sensibilización medioambiental, etcétera. A la vista de los datos de cuestionarios, consideramos

que procede la creación de una ruta desde la Plaza de la Carcavilla hasta el colegio Jorge Manrique, pues tendría un grupo potencial de alcance de familias muy amplio y reduciría su transporte en vehículo. Esta ruta podría además dinamizar el recorrido a la escuela de otros centros escolares que realizan trayectos similares, tales como los centros Blas Sierra o Tello Téllez.

- La constante presencia de las rutas resulta fundamental para el aumento de la creencia de las familias en el proyecto y su confianza en la seguridad que este otorga sobre el tráfico, las personas y otros elementos del medio percibidos por las familias como potencial peligro. Conocer los nombres de los becarios y becarias del proyecto y sus números de contacto en las redes de *WhatsApp* de familias, así como dar a conocer a las familias que son estudiantes de último/s curso/s de Educación Social y/o Infantil y/o Primaria, y que han obtenido el certificado de antecedentes sexuales con menores con resultados negativos, aumenta dicha percepción de seguridad.
- La elaboración de juegos, talleres, etcétera, que animen el recorrido de las rutas, podría favorecer la incorporación a estas de alumnado procedente del último grupo citado (los “indecisos”). Es crucial la incorporación temprana del alumnado a las rutas, antes de la llegada a cursos en los que tienden a separarse de estas (6.º de Primaria y ESO) para ir solos o en grupos de iguales, o bien para cambiar al vehículo.
- La percepción social del proyecto es muy positiva en general, a tenor de los comentarios escuchados durante el acompañamiento de rutas y en las redes sociales del proyecto, aunque deberían hacerse más esfuerzos por su visibilizarlo. Las recientes apariciones en la prensa local han sido muy destacables. Los vehículos en general tienden a parar con paciencia y resignación cuando cruza un grupo de escolares acompañados de dinamizador/a señalizado.

- A tenor de los datos de trascendencia medioambiental obtenidos, convendría la realización de actividades en el aula que aumenten la sensibilización del alumnado y sus familias sobre las consecuencias de la contaminación y el cambio climático. Se pueden hacer comparaciones de los datos obtenidos con volúmenes y distancias comparables para que ellos/as lo comprendan. Por ejemplo, el alumnado de 3.º y 4.º de ESO es capaz de calcular el volumen que ocupa en condiciones normales el CO<sub>2</sub> emitido en el transporte al centro, y el alumnado de últimos cursos de primaria podría comparar esta medida con tamaños reales (por ejemplo, cuántas veces habría que llenar el patio entero del colegio hasta la altura de la verja para formar ese volumen). Lo mismo podría hacerse a través de prácticas de Ciencias Naturales en las que se trabaje con procesos que emitan este gas (por ejemplo, nuestra propia respiración).
  
- La ultimación de estas líneas o propuestas de mejora tuvo lugar durante la etapa de confinamiento en hogares debida a la pandemia de SARS-2-CoV, que impuso fuertes restricciones a la movilidad de los niños y las niñas. En este contexto, aun siendo aventurado tratar de predecir qué grado de restricciones permanecerán vigentes durante el próximo curso académico 2020/2021 en nuestro entorno, consideramos que proyectos como Caminos Escolares pueden desempeñar un rol compensatorio relevante a la hora de satisfacer las necesidades de actividad física, psicomotriz y de contacto con el medio urbano y natural del alumnado. El profesorado de todos los niveles educativos ha realizado grandes esfuerzos para adaptarse a la docencia a distancia mediante TICs en un tiempo récord tras la declaración del Estado de Alarma, y ya existen voces que plantean la necesidad de mantener (al menos parcialmente) este tipo de docencia durante el siguiente curso, considerando esta transición como parte de una nueva realidad. En este sentido, la sustitución gradual de libros y cuadernos por tabletas y otros medios digitales podría significar una importante reducción del peso de las mochilas, que ya hemos diagnosticado como un factor relevante a la hora de elegir el coche en lugar de medios de desplazamiento activos. Realizar intervenciones sensibilizadoras y divulgación sobre el proyecto para las familias podría ayudar tanto a aumentar el número de alumnado y familias participantes como a favorecer



que la ya denominada “nueva normalidad” que se pretende alcanzar tras el fin del confinamiento sea más sana, sostenible y educativa.

## REFERENCIAS

- Alba Rico, S. (2015). *Leer con niños*. Random House Mondadori.
- Caride, J. A. y Meira, P. A. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Ariel.
- Caride, J. A. (2017). *Educación social, derechos humanos y sostenibilidad en el desarrollo comunitario*. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu201729124527>
- Caride, José Antonio. (2017). *Leer el mundo con letras ambientales: un quehacer cívico y pedagógico en la formación del profesorado*. Dialnet ISSN 0213-8646 | E-ISSN 2530-3791
- Davison, K. K., Werdler, J. L. y Lawson, C. T., (2008). *Children's active commuting to school: current knowledge and future directions*. Prev Chronic Dis. 2008 Jul;5(3):A100. Epub 2008 Jun 15.
- Declaración Mundial sobre Educación para Todos: Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Jomtien, Tailandia, del 5 al 9 de marzo de 1990.
- García-Hermoso, A., Saavedra, J.M., Olloquequi, J. y Ramírez-Vélez, R. (2017). *Associations between the duration of active commuting to school and the academic achievement in rural Chilean adolescents*. Environ Health Prev Med (2017) 22: 31.
- Gordillo Lavado, J. y De la Puente Vinuesa, F. (2017). *Bicis para moverse en libertad*. Cuadernos de Pedagogía, Nº 474, Sección Tema del Mes, enero de 2017.
- Heelan, K. A., Donnelly, J. E., Jacobsen, D. J., Mayo, M. S., Washburn, R. y Greene, L. (2005). *Active commuting to and from school and BMI in elementary school children-preliminary data*. Child Care Health Dev. 2005 May;31(3):341-9.
- Laboratorio Urbano para una ciudad sostenible y educadora*. (2018). Ayuntamiento de Palencia. 4 de diciembre de 2018.
- Lee, M. C., Orenstein, M. R. y Richardson, M. J. (2008). *Systematic review of active commuting to school and childrens physical activity and weight*. J Phys Act Health, 2008 Nov;5(6):930-49.

- Lister, R. (2007 a): *Why Citizenship: Where, when and how children? Theoretical Inquiries in Law*, vol. 8(2), pp. 693-718.
- Llena Berñe, A., Novella Cámara, A. M., Tonucci, F., Gaitán Muñoz, M.<sup>a</sup> L., Liebel, M., Johnson, V.,... Agud-Morell, I. (2018) *Impulsar la participación infantil. Los consejos de infancia y de adolescencia*. Crítica y Fundamentos 51. Grao.
- Martínez-Gómez, D., Ruiz, J. R., Gómez-Martínez, S., Palma Chillón, P., Rey-López, J. P., Díaz, L. E.,... AVENA Study Group. (2011). *Active Commuting to School and Cognitive Performance in Adolescents: The AVENA Study*. Arch Pediatr Adolesc Med. 2011;165(4):300–305. doi:10.1001/archpediatrics.2010.244
- Mendoza, J. A., Watson, K., Nguyen, N., Cerin, E., Baranowski, T. y Nicklas, T. A. (2011). *Active commuting to school and association with Physical Activity and adiposity among US youth*. J Phys Act Health, 2011 May; 8(4); 488-495.
- Mérida, J. y Usán, V. (2017). *Sin la invasión de los padres y las madres*. Cuadernos de Pedagogía, Nº 474, Sección Tema del Mes, enero de 2017.
- Morróni, W. (2003). *Manual para el diseño de planes maestros para la mejora de la infraestructura y la gestión del drenaje urbano*. Presidencia de la Nación. Secretaría de Obras Públicas. Buenos Aires.
- Novella, A. M., Llena, A., Noguera, E., Gómez, M., Morata, T., Trilla, J.,... Cifre-Mas, J. (2014). *Participación infantil y construcción de la ciudadanía*. 2014. Crítica y Fundamentos 43. Grao.
- Nuestro Futuro Común* (1987). CMMAD (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo). Conocido como Informe Brundtland.
- Ortega, J. (2005). *La educación a lo largo de la vida: la educación social, la educación escolar, la educación continua... todas son educaciones formales*. Revista de Educación, 333 (2005), pp. 167-175.
- Pose Porto, H. M. (2006). *La cultura de las ciudades. Un quehacer cívico-social*. Grao.
- Puig, T. (2009). *Marca ciudad. Cómo rediseñarla para asegurar un futuro espléndido para todos*. Paidós Contextos.

- Ramiro, J., Alemán, C. (2016). *¿El surgimiento de un nuevo sujeto de ciudadanía? Aportaciones teóricas al debate contemporáneo sobre los derechos de los niños*. Revista de Sociología, vol. 101 (2), pp. 169-193.
- Román Rivas, M. y Salís Canosa, I. (2010). *Camino Escolar: Pasos hacia la autonomía infantil*. Publicación realizada con la ayuda del Ministerio de Fomento a Programas Piloto de Movilidad Sostenible en Ámbitos Urbanos y Metropolitanos. Madrid, julio de 2010.
- Román Rivas, M. (2017). *De las escuelas embudo a las ciudades educadoras*. Cuadernos de Pedagogía, N° 474, Sección Tema del Mes, enero de 2017.
- Ruiz-Hermosa, A., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Martínez-Vizcaíno, V., Redondo-Tébar, A. y Sánchez-López, M. (2019). *Active Commuting to and from School, Cognitive Performance, and Academic Achievement in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies*. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019 May; 16(10): 1839.
- Skenazy, L. (2017). *¿Por qué es tan difícil?* Cuadernos de Pedagogía, N.º 474, Sección Tema del Mes, enero de 2017.
- Tonucci, F. (1997). *La ciudad de los niños. Un nuevo modo de pensar la ciudad*. Losada.
- Tonucci, F. (2014). *Más juego, más movimiento, más infancia*. Mapas Colectivos.
- Tonucci, F. (2016). *La ciudad de los niños: ¿Por qué necesitamos de los niños para salvar las ciudades?* Dialnet.
- Tonucci, F. (2019). *Por qué la infancia: Sobre la necesidad de que nuestras sociedades apuesten por las niñas y los niños*. Destino Referentes.
- Trilla Bernet, J. (1993). *La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación social*. Ariel.
- Trilla Bernet, J. (2005). Conferencia *Experiencias nacionales e internacionales sobre ciudades educadoras*. Conferencia presentada en la Cátedra de Pedagogía,

Universidad de Bogotá. Recuperado de  
<https://www.youtube.com/watch?v=BrNewjJG-w4>

Velasco Maíllo, H. M. (2007). *Cuerpo y espacio. Símbolos y metáforas, representación y expresividad de las culturas*. Editorial Universitaria Ramón Areces.

Van Dijk, M. L., De Groot, R., Van Acker, F., Savelberg, H. y Kirschner, P. A. (2014). *Active commuting to school, cognitive performance, and academic achievement: an observational study in Dutch adolescents using accelerometers*. *BCM Public Health*. 2014; 14: 799.

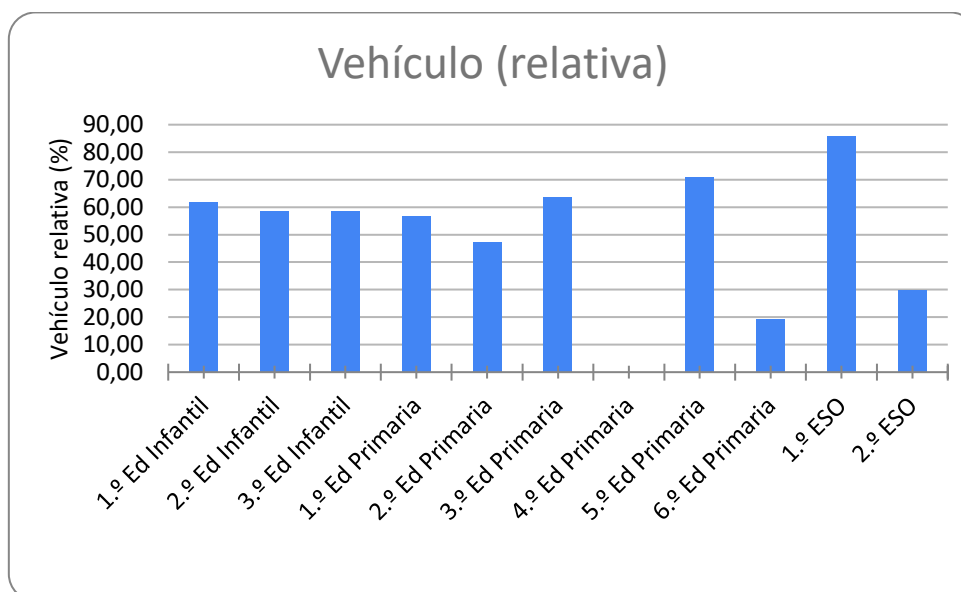
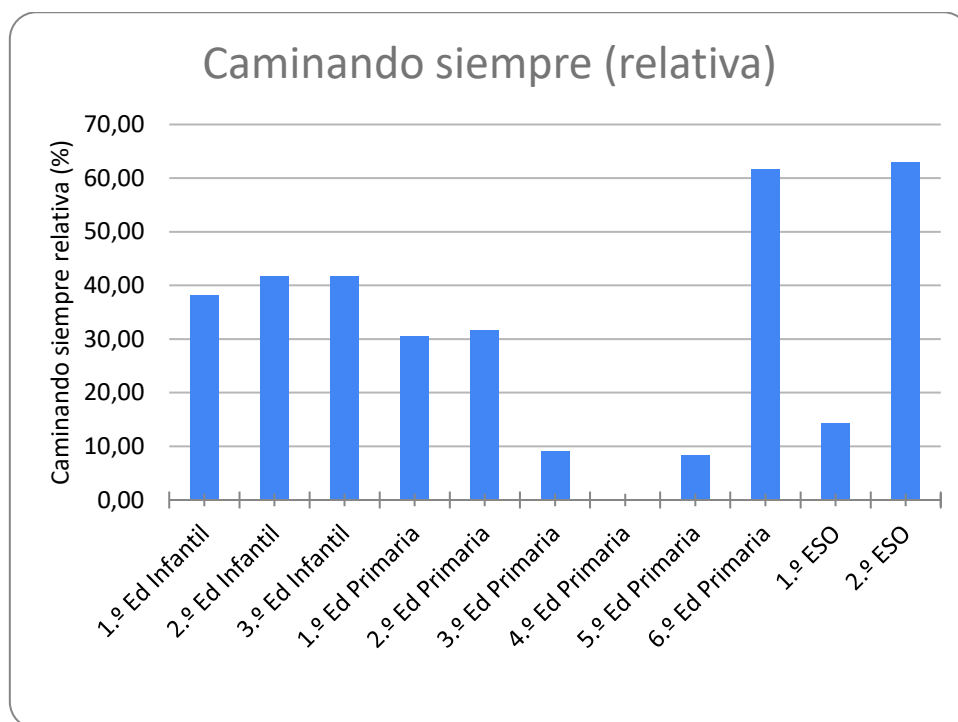
Zamanillo, M. S. (2017). *Alianzas para favorecer la autonomía infantil*. CENAM (Centro Nacional de Educación Ambiental). Cuadernos de Pedagogía, N° 474, Sección Tema del Mes, enero de 2017.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Datos de referencia para el cálculo de la huella de carbono

Viaje de referencia: desde la Facultad de Educación de Palencia hasta el colegio Ntra. Sra. de la Providencia, según el itinerario más rápido estimado por Google Maps y su herramienta anexa “Carbon Footprint ®”.	
1	Km de recorrido urbano en vehículo medio
0,26	Kg CO <sub>2</sub> emitidos equivalentes
11,273	Árboles tropicales para absorber dicho carbono por año
0,13	Kg carbón quemado equivalentes
332.800.000.000	CO <sub>2</sub> emitido por España (kg/año en 2018)

## ANEXO 2: Gráficas mostrando efecto paradójico en ESO



### ANEXO 3: Evidencias fotográficas del proyecto Caminos Escolares Palencia



Sesión de sensibilización en CEIP Jorge Manrique. Fuente: Caminos Escolares Palencia.



Ruta de La Tejera hacia el centro Ntra. Sra. de la Providencia. Fuente: Caminos Escolares Palencia.



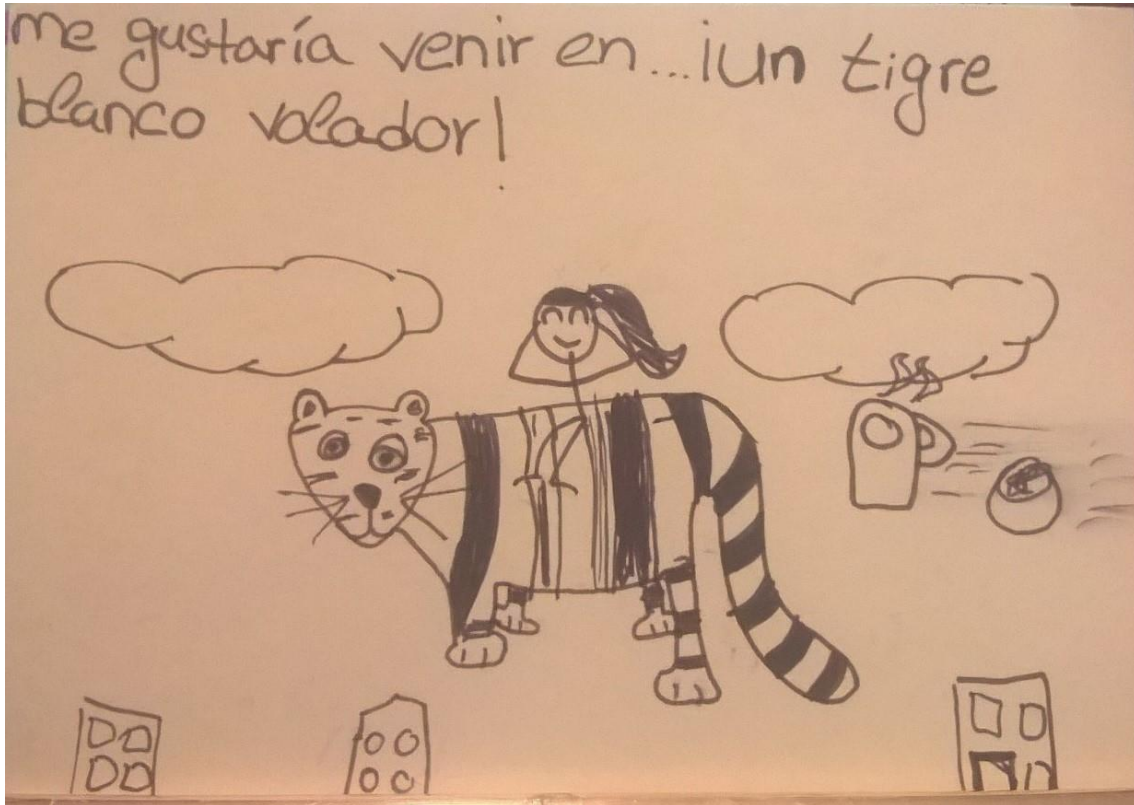


Estacionamientos irregulares de vehículos a las puertas del CEIP Jorge Manrique durante las entradas.

Fuente: Caminos Escolares Palencia.



Ruta desde Plaza España hacia CEIP Jorge Manrique.







Dibujo hecho por una alumna para la actividad “¿cómo te gustaría venir al cole?” en una sesión de intervención, respondiendo que le gustaría ir “en un tigre blanco volador”. Fuente: Caminos Escolares.

**ASUNTO:**  
Petición de datos al titular para identificación del conductor.

**INFORMACIÓN**  
**PUEDEN ABONAR LA MULTA:**  
a) En INTERNET: en la página [www.dgt.es](http://www.dgt.es), apartado "Trámites y Multas: JEFATURA VIRTUAL".  
b) En las oficinas de Correos, presentando esta notificación.  
c) En cualquier oficina del Banco Santander, presentando esta notificación.

**NOTIFICACIONES A TRAVÉS DE INTERNET Y MÓVIL**  
Puede recibir las notificaciones de sanciones y avisos a través de Internet y opcionalmente con mensaje a móvil suscribiéndose a la Dirección Electrónica Vial ([www.dgt.es](http://www.dgt.es)).  
Puede consultar edictos de sanciones en el Tablón Edictal de Sanciones de Tráfico (TESTRA).

1. FECHA	HORA	NÚMERO EXPEDIENTE
		La hora del cole C.E. 2019 J.M.
2. PRECEPTO INFRINGIDO		
Artículo	REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACIÓN	Importe total multa
48		00,00 EUROS
3. LUGAR DENUNCIA		Importe abonado
INMEDIACIONES DEL "COLE" JORGE MANRIQUE		0,00 EUROS
4. HECHO QUE SE NOTIFICA		
<p><b>Aparcar o parar el coche de forma contraria a la norma, poniendo en peligro el tráfico, nuestra entrada al "cole" y nuestra seguridad.</b> Por supuesto que esta denuncia es FALSA y HA SIDO PUESTA POR LOS/AS NIÑAS/OS del Jorge Manrique, pero... ... ¡¡¡LA PRÓXIMA VEZ PODRÍA SER DE VERDAD!!! ¡¡¡PIENSA EN NOSOTR@S!!!</p>		
5. DATOS VEHÍCULO		6. DATOS DEL INTERESADO
Matrícula....: 2019-CEP	Clase.....: De cuatro ruedas	 Cuida el medio ambiente Favorece el desarrollo de tus hij@s Aprende con los sentidos Respira un aire más limpio Aprende desde que sales de casa Socializa Construye barrio CAMINOS ESCOLARES-2019
Marca.....: Emisor de CO2	Modelo.....: ¡Ven al cole andando!	
  		

En el lugar, fecha y hora arriba señalados ha sido detectada la circulación de un vehículo de su titularidad a una velocidad superior a la legalmente establecida. Este hecho supone una infracción grave a lo dispuesto en la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (art. 65.4.a). **Esta infracción no lleva**

Multa falsa o multa simbólica explicativa inspirada en la propuesta de Tonucci.

Fuente: Caminos Escolares Palencia.

**ANEXO 4:** Cuestionario a mano alzada

**CAMINOS ESCOLARES EN LA CIUDAD DE**  
**PALENCIA**

**CUESTIONARIO "A MANO ALZADA"**

**HÁBITOS DE MOVILIDAD ESCOLAR**

**COLEGIO:** \_\_\_\_\_

**Curso:** \_\_\_\_\_ **Letra** \_\_\_\_\_

**Nº alumnos/as Aula Matinal:** \_\_\_\_\_ **Nº de alumnos/as Comedor:** \_\_\_\_\_

**ANDANDO**

1. ¿Quiénes venís andando al colegio todos los días, ida y vuelta? \_\_\_\_\_
2. ¿Quiénes sólo a las 9.00h? \_\_\_\_\_
3. ¿Quiénes sólo a las 14.00h? \_\_\_\_\_
4. ¿Quiénes vienen andando acompañados/as por su madre/padre.  
.....  
5. ...Por abuelo/a \_\_\_\_\_
6. Otras formas de acompañamiento adulto: \_\_\_\_\_
7. ¿Quiénes lo hacéis solos/as? \_\_\_\_\_ **Pregunta sólo a partir 2º PRIM. 7 años**
8. ¿Quiénes con un hermano/a mayor? \_\_\_\_\_
9. ¿Alguno viene solo/a andando con un hermano/a más pequeño/a?

**EN COCHE**

- 1.- ¿Quiénes venís en coche al colegio todo el trayecto? \_\_\_\_\_
2. ¿Alguno/a sólo hace parte del camino? \_\_\_\_\_ 3.- ¿Todos los días? \_\_\_\_\_
- 4.-Más de dos días a la semana \_\_\_\_\_

**Otros**

1. Levantad la mano los que vengan en Bicicleta. \_\_\_\_\_

## PREGUNTAS SÓLO DESDE 3º DE PRIMARIA.

- ¿Quién sale solo/a a jugar a la calle o a estar con amigos/as? \_\_\_\_\_
- ¿Quiénes hacéis recados? Ir a comprar o a deportes o a casa otros familiares o amigos? \_\_\_\_\_
- ¿Os sentís capaces de venir solos/as andando? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- ¿Os dejarían vuestros padres/madres venir al cole andando con amigos?

Si contamos con tiempo necesario podemos ampliar las preguntas a los alumnos/as.

- ¿Cómo querríais venir al colegio?
  - ¿Andando? \_\_\_\_\_
  - ¿Con amigos/as? \_\_\_\_\_
  - ¿en bicicleta? \_\_\_\_\_
  - Otros \_\_\_\_\_

## **ANEXO 5:** Carta introductoria al cuestionario para familias

Palencia, 14 de enero de 2020

Estimada familia:

Desde **El Equipo de Caminos Escolares de la Ciudad de Palencia** queremos seguir avanzando en el **proyecto de buscar rutas alternativas para ir al cole andando**. Tras el éxito del pasado curso y el interés generado tanto las familias como en los escolares, os proponemos extender los valores aprendidos a nuestra vida cotidiana, a nuestro día a día.

En este curso escolar 2019/2020 nos gustaría seguir fomentando actitudes y hábitos sanos y saludables entre nuestros niños y niñas centrados en los modos cotidianos de movilidad. Para ello nos es necesario conocer cuáles son vuestros hábitos de movilidad escolar, ¿Cómo vamos al colegio? ¿Vamos a pie? ¿Vamos en coche? ¿Con la mamá o papá? ¿Los abuelos? ¿Con compañeros/as?

**Es por esta razón que os rogamos rellenéis este cuestionario** Partiendo de esta información podremos diseñar junto a toda la comunidad escolar (familias, escolares, equipos directivos, AMPA's, profesores...) diferentes líneas de actuación que nos permitan trabajar dos pilares importantes en el desarrollo físico y psicosocial de nuestros/as hijos/as, **sus hábitos de movilidad y su autonomía personal**. Así podremos buscar modos alternativos para que los niños y niñas puedan hacer sus trayectos de ida al cole de forma sana, segura y saludable contribuyendo a su vez a hacer de nuestro entorno escolar un lugar más seguro y amable.

Tras rellenarlo os rogamos nos lo hagáis llegar antes. ***Los datos son absolutamente confidenciales.***

En este cuestionario también se pregunta por vuestro interés por este proyecto. **Expresar vuestras necesidades y sugerencias no implicará la participación en los mismos** ya que tras la recogida de los datos, su procesamiento y análisis surgirán, si

así lo desea la comunidad escolar, una “Comisión de Camino Escolar” que a lo largo del curso 2019/2020 estudiará cómo y cuándo promover la movilidad escolar saludable.

Os invito a participar y colaborar. Recibid un cordial saludo.

**Equipo de Caminos Escolares.**

Rogamos entregues este cuestionario completado a tu profesor/a.

## ANEXO 6: Cuestionario para familias

### CUESTIONARIO SOBRE MOVILIDAD ESCOLAR

Nombre del Colegio: \_\_\_\_\_

Si desea recibir información sobre la evolución del **Proyecto Caminos Escolares en la ciudad de Palencia** te rogamos indiques tu dirección de correo electrónico (*letra clara y legible*)

\_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_ y/o su Nº de WhatsApp \_\_\_\_\_

A continuación, le rogamos complete estas preguntas. Sus respuestas ayudarán a conocer el perfil de movilidad global del centro. Si tiene varios hijos/as escolarizados le rogamos rellene tantos cuestionarios como hijos/as vayan al colegio, respondiendo cada cuestionario atendiendo a la edad y particularidades de cada niño/a.

Edad del niño/a \_\_\_\_\_ Curso y grupo \_\_\_\_\_

**Dirección** (calle y número): *Utilizaremos este dato sólo para calcular la distancia y el itinerario al centro educativo.*

1.- **¿Cómo realiza tu hijo/a su camino escolar de IDA y VUELTA habitualmente?** Marca con una X. Elige sólo la forma de desplazamiento que use más a menudo el niño/a lo largo del curso. Si en el trayecto utiliza dos diferentes, elige aquella en la que realice el trayecto más largo. En caso de marcar Otro, rellena la descripción abajo

Modo de desplazamiento	IDA		VUELTA	
	Solo/a	Acompañado/a	Solo/a	Acompañado/a
Andando				
Bicicleta				
Moto				
Coche				
Coche Compartido*				
Autobús escolar				
Otro _____				

\* Coche compartido con niños de otras familias

2.- **En caso de ir acompañado/a, ¿con quién realiza tu hijo/a estos recorridos habitualmente?** Elige sólo la persona que lo acompañe más a menudo a lo largo del año. En caso de marcar Otro, rellena la descripción.

- Por la madre/padre
- Por abuelo/a
- Sólo/a con hermano/a que está en el colegio, sin acompañamiento de otros adultos

- Sólo/a con hermano/a que no está en el colegio, sin acompañamiento de otros adultos
- Con cuidar/a, empleada de hogar...
- Con amigos/as, sin acompañamiento de adultos.

Otro \_\_\_\_\_

**3.- En el caso de ir en coche. ¿Qué motiva la elección de esta forma de ir al colegio?** Marca todas las razones que influyan en tu elección, asignándoles un número del 1 al 5 según su importancia. El 1 sería el motivo más importante para ti y el 5 el menos. Si uno de los motivos no es relevante en tu caso no lo marques.

Lejanía  (Indica, por favor la distancia aproximada  500 m.  1-2 km.  más de 2  
Comodidad

A continuación la persona que lo acompaña necesita ir a su trabajo en coche

Es más rápido

Es más seguro

Otros (especificar) \_\_\_\_\_

**4.- En el caso de ir caminando acompañado/a, ¿Cuál es el motivo?** Marca todas las razones que influyan en tu elección, asignándoles un número del 1 al 5 según su importancia. El 1 sería el motivo más importante para ti y el 5 el menos. Si uno de los motivos no es relevante en tu caso no lo marques.

Motivo	1	2	3	4	5
Considero que es pequeño/a para ir solo/a					
Por miedo al tráfico					
Por miedo a que le hagan daño					
Porque es mi obligación					
Por placer. Me gusta hacerlo					
Por protegerlo/a del frío/calor					
Porque podría entretenerse y no llegar a tiempo					
Aprovecho para ver a otro/as padres/madres					
Salgo a la misma hora a trabajar/hacer otras cosas					
Otros (escribe _____)					

**5 . Responde sólo si tu hijo/a es mayor de 8 años ¿Creéis que vuestro/a hijo/a podría realizar este recorrido solo/a, sin la compañía de adultos?**

Ya va solo/a

Sí  ¿por qué? \_\_\_\_\_

No  ¿por qué? \_\_\_\_\_



6.- ¿Te supone una carga económica o ambiental la forma en que llevas diariamente a tu hijo/a al colegio (combustible, persona encargada...)?

Si.  No.

7.- ¿Te supone una carga de tiempo llevar diariamente a tu hijo/a al colegio?

Si.  No.

“Comisión de Camino Escolar” es un Grupo de padres, madres, profesores y técnicos de un colegio que estudian las mejores fórmulas para promover la movilidad activa de los escolares.

8.- ¿Participarías en la Comisión de Camino Escolar de tu colegio? (esta participación es independiente de la edad de tus hijos/as).

Sí  porque... \_\_\_\_\_  
No  porque... \_\_\_\_\_

Las últimas preguntas están referidas a la hipotética participación en los Caminos Escolares si se pusiera en marcha en tu colegio. (Un grupo de niños/as que caminan juntos al colegio por una ruta previamente establecida, acompañados de una o varias personas adultas, que pueden ser monitores o padres voluntarios quienes los van recogiendo por el camino, fomentando así su autonomía y responsabilidad)

9.- Si te fuera posible, ¿te unirías a un grupo de familias voluntarias de tu centro que organizaran las rutas y los acompañaran por turnos?

Si.  No.

10.- En el caso de que en tu colegio la Comisión de Camino Escolar diseñe y se pongan en marcha distintas rutas, ¿participarías si se adaptaran a tus necesidades?

Sí  porque \_\_\_\_\_  
No  porque \_\_\_\_\_

Si en este momento tuvieras alguna pregunta puedes hacémosla llegar dejándola reflejada aquí abajo. Te contestaremos a la mayor brevedad (no olvides dejarnos tu email o tu nº de Whatsapp. Mi pregunta es:

---

---

Entregar en cuanto os sea posible ¡muchas gracias!

MUCHAS  
GRACIAS POR TU COLABORACIÓN