

**PLANES PERSONALIZADOS DE TRANSPORTE: EL PROYECTO PTP-Cycle****María Eugenia López-Lambas**

Universidad Politécnica de Madrid. Centro de Investigación del Transporte, TRANSyT-UPM

Profesor Aranguren, s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

Tel: +3491336658 Email: mariaeugenia.lopez@upm.es

José María Díez Martínez

Universidad de Burgos. Dpto. Ingeniería Civil / Red CiViNET España y Portugal

EPS Universidad de Burgos, Campus "La Milanera"

Calle de Villadiego, s/n, 09001 Burgos, Spain

Tel: +34947288867 Email: jmdmartinez@ubu.es

Andrés García-Martínez

Universidad Politécnica de Madrid. Centro de Investigación del Transporte, TRANSyT-UPM

Profesor Aranguren, s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

Tel: +34913365234 Email: andres.garciam@upm.es

Palabras claves: Plan de trabajo personalizado, PTP-Cycle, marketing, cambio de comportamiento de viaje.

1. Introducción

La Cumbre del Clima de París ha enviado un mensaje clave a la comunidad internacional sobre la necesidad de aumentar los esfuerzos para avanzar hacia una economía baja en carbono, que contribuya a frenar el cambio climático y a apuntar el crecimiento económico global a largo plazo y el desarrollo sostenible. El COP 21 reconoce la importancia de las acciones voluntarias para lograr esos objetivos y, es en este marco, donde el recientemente finalizado Proyecto PTP-Cycle (2013-2016), financiado por el programa Intelligent Energy Europe (IEE), de la Comisión Europea, introduce precisamente un enfoque de no mercado a través de la participación voluntaria en la implementación de modos de transporte sostenible, señaladamente la bicicleta, basada en campañas de marketing lanzadas a potenciales clientes a través de Planes de Transporte Personalizados (PTP).

Este instrumento, que puede calificarse como “medida blanda”, en contraposición a las “duras” basadas en la construcción o desarrollo de infraestructuras, permite a las personas repensar sus pautas actuales de viaje y movilidad en general, proporcionándoles información, consejo y motivación para caminar y utilizar la bicicleta y



el transporte público con más frecuencia. En otras palabras: PTP supone acabar con las barreras subjetivas que impiden utilizar modos de transporte sostenibles, ofreciendo información atractiva y fiable sobre las alternativas existentes.

En resumen, los objetivos del proyecto son demostrar que, como mecanismo para lograr un cambio de mentalidad, los PTPs son exportables a numerosos lugares, países y audiencias, al tiempo que constituyen una manera efectiva, desde el punto de vista de los costes, de reducir las emisiones de CO2 y la congestión urbana, mejorando a la vez la salud y potenciando el desarrollo económico; todo ello en línea con los desafíos de sostenibilidad mundiales.

Las ciudades de Amberes, Burgos, Liubliana, Londres y Riga acordaron un esquema conjunto como socios del proyecto, ayudados por expertos técnicos del Ayuntamiento de Londres, la red de ciudades Polis, y las consultoras Traject, UIRS y Sustans.

2. Desarrollo del proyecto

El planteamiento del proyecto es bastante sencillo: parte de la premisa de que los usuarios del transporte disponen de información y adoptan decisiones racionales que maximizan su utilidad. Sin embargo, es necesario emplear un enfoque más proactivo para ayudarles a decidir cuál es la mejor alternativa en su caso. La teoría del cambio de comportamiento (Figura 1) se emplea a menudo para medir el grado de receptividad de los individuos y qué clase de apoyo necesitarían.

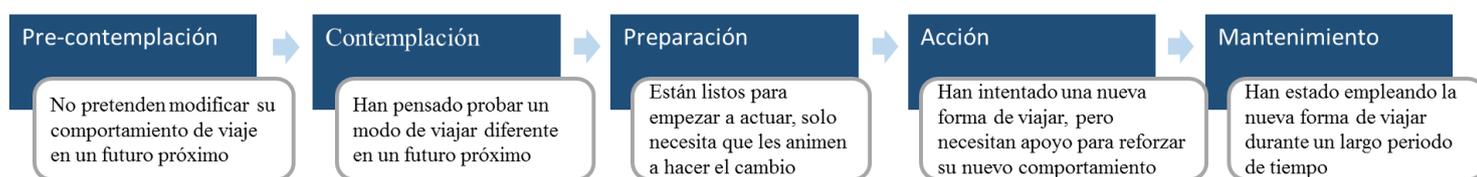


Figura 1. Estadios del cambio de comportamiento. Fuente: PTP-Cycle project

2.1. Reclutamiento puerta a puerta

El proyecto arrancó con una campaña puerta a puerta, cuyo objetivo era informar a los residentes de la zona seleccionada sobre las alternativas de transporte que mejor les encajaban. 16 “Asesores de Viaje” (AVs) –llamados en España “Agentes de Movilidad”– realizaron esta tarea a lo largo de dos campañas de marketing y encuestas. Una vez determinada la audiencia objetivo, los AVs contactaron con personas que no usaban modos de transporte sostenible (principalmente coche), ofreciéndoles información personalizada origen-destino durante una entrevista que duraba, aproximadamente, 15 minutos. Dicha información incluía autobús, sistemas de bicicleta pública y bicicleta. La etapa en la que se identificó la audiencia-objetivo se basó en un análisis del censo y en encuestas de viaje realizadas en el lugar de trabajo, destinadas a encontrar personas con una elevada disposición al cambio. Se tomó en consideración la edad y la distancia a la ciudad para constituir la muestra. La ciudad de Burgos, nuestro caso de estudio, se fijó como objetivo 10.000 domicilios, aunque finalmente se contactó con 7.800 y se entregaron (aceptadas o recibidas) más de 5.000 PTPs a lo largo de 15 meses.



En el caso de Burgos, la audiencia objetivo fue el denominado barrio “G3”, seleccionado por dos motivos. El primero, la edad: se pretendía llegar a una zona donde los ciudadanos tuviesen una media de edad de entre 45 a 60 años, con hijos/as independientes (a partir de 15 años, aproximadamente), de manera que se pudiera contar con padres/madres e hijos/as, es decir, la familia al completo. La idea es que si los progenitores todavía trabajan, pueden ir en bici porque son todavía jóvenes, mientras que los hijos, a su vez, gozan de la suficiente autonomía como para utilizar la bici o el autobús. Estas circunstancias se daban en la zona indicada ya que fue urbanizada en la década de los 90. Contrariamente a lo que cabría pensar, las zonas muy nuevas – localizadas sobre todo alrededor de la Universidad, por ejemplo- no interesaban, ya que las familias tenían hijos/as muy pequeños y se consideraba fuesen muy cautivos del coche.

La segunda razón era la distancia al centro, unos 2,5-3 kilómetros, más o menos y con unas condiciones excelentes para utilizar la bicicleta: es una distancia ideal para la bici mientras que supone una distancia considerable para recorrer andando.

La Tabla 1 muestra información sobre la fecha y el número de trabajadores y estudiantes entrevistados. Cabe diferenciar dos grandes grupos: residentes -que recibieron PTP-, y grupo de control, es decir, aquellas personas a quienes no se iba a aplicar la metodología PTP. Con ello, se trata de contrastar las diferencias en el cambio de comportamiento a corto y a largo plazo.

Tabla 1. Características de las diversas muestras en el proyecto PTP-Cycle. Caso de estudio de Burgos.

Muestra	Denominación	Fecha	Núm. respuestas - trabajadores	Núm. respuestas - estudiantes	Núm. total respuestas
1	Residencial	Sept.-Oct. 2014	2.406	554	2.960
2	Residencial-Corto plazo	Nov. 2014-Ene. 2015	230	173	403
3	Residencial-Largo plazo	Sept.-Oct. 2015	229	160	389
4	Grupo de control	Sept. 2014	205	40	245
5	Grupo de control-Largo plazo	Nov. 2015	204	39	243

Se contactó con 2.960 domicilios de trabajadores y estudiantes en primer lugar, a quienes se les preguntaba sobre la disponibilidad de vehículo privado, sobre la frecuencia con que realizaban desplazamientos al lugar de trabajo o estudio y la distancia, si su comportamiento de viaje cambiaba según la época del año, género y edad. Finalmente, se les pedía su dirección de correo electrónico para la evaluación. Aunque las encuestas se enviaron a más de 2.000 e-mails, solo 403 personas respondieron a corto plazo y 389 en el largo plazo, si bien no solo a través de e-mail, sino también empleando otras



herramientas, como Survey Monkey (50 personas) y el teléfono (100 personas). Los encuestados recibían asimismo información actualizada sobre los sistemas de transporte públicos (autobús, bicicleta), toda vez que, al proporcionar su dirección de correo electrónico, manifestaron estar de acuerdo con recibir dicha información¹.

En paralelo, se contactó con 245 trabajadores y estudiantes, para formar el grupo de control, que no recibirían ningún tipo de asesoramiento PTP. Gracias a la existencia de este grupo, es posible comparar las diferencias en el cambio de comportamiento a corto y largo plazo. A ellos tan solo se les preguntó por sus pautas de desplazamiento al trabajo o lugar de estudio.

Se puede decir que las muestras eran representativas del total de la población. La encuesta que se realizó entre residentes estaba compuesta de un 44% de hombres y un 56% de mujeres, con una media de edad en torno a los 48 años. En esa misma línea, el grupo de control estaba compuesta de un 45% de hombre y un 55% de mujeres, con una media de edad de 47 años. La muestra de residentes, tanto a corto como largo plazo era, asimismo, representativa de la muestra residencial inicial (igual que en el caso de la muestra del grupo de control a largo plazo con la muestra del grupo de control). La distancia media al trabajo y al lugar de estudios era de 3,3 y 2,7 km, respectivamente.

3. Análisis de resultados

En lo que cabría llamar “conversaciones sobre PTP”, se preguntó al público-objetivo sobre su actual comportamiento de viaje en todos los desplazamientos relativos a movilidad obligada. En este sentido, la Tabla 2 muestra el número de viajes por modo, persona y semana, así como la desviación estándar.

¹ Durante el segundo año, fueron encuestadas un total de, aproximadamente, 5.000 personas, a quienes se efectuó las mismas preguntas. Sin embargo, esta segunda ola no se tomó en consideración por cuanto no se les pudo realizar una encuesta a largo plazo.



Tabla 2. Número de viajes semanal por modo y persona, incluida desviación estándar.

	A pie	Bicicleta	Tranvía/ bus	Motocicleta	Coche (pasajero)	Coche (conductor)
Total viajes						
Residencial	3,38 (1,87)	0,76 (1,37)	1,52 (1,69)	0,06 (0,54)	0,47 (1,09)	2,41 (2,25)
Residencial – Corto plazo	3,40 (1,86)	1,08 (1,67)**	1,56 (1,72)	0,08 (0,60)	0,59 (1,22)**	2,33 (2,16)
Residencial – Largo plazo	3,37 (1,89)	1,36 (1,80)**	1,47 (1,67)	0,03 (0,36)*	0,38 (1,06)*	2,28 (2,16)
Trabajadores						
Residencial	1,29 (2,11)	0,34 (1,18)	0,65 (1,60)	0,04 (0,38)	0,13 (0,73)	2,70 (2,40)
Residencial – Corto plazo	1,32 (2,12)	0,55 (1,47)**	0,50 (1,40)*	0,06 (0,53)	0,14 (0,72)	2,82 (2,35)
Residencial – Largo plazo	1,42 (2,18)	1,51 (2,09)**	0,45 (1,31)**	0,04 (0,47)	0,13 (0,70)	2,64 (2,38)
Grupo de control	1,32 (2,11)	0,30 (1,09)	0,80 (1,75)	0,01 (0,07)	0,06 (0,52)	2,65 (2,38)
Grupo de control – largo plazo	1,34 (2,12)	0,35 (1,15)	0,79 (1,74)	0,01 (0,07)	0,06 (0,51)	2,67 (2,38)
Estudiantes						
Residencial	2,14 (2,43)	0,69 (1,52)	1,20 (1,95)	0,02 (0,31)	0,18 (0,74)	0,74 (1,64)
Residencial – Corto plazo	2,57 (2,42)**	0,75 (1,60)	1,17 (1,97)	0,03 (0,23)	0,27 (1,02)	0,68 (1,56)
Residencial – Largo plazo	2,58 (2,39)**	1,15 (1,89)**	1,19 (1,96)	0,01 (0,21)	0,15 (0,84)	0,54 (1,43)*
Grupo de control	2,00 (2,30)	0,59 (1,51)	1,40 (2,09)	0,00 (0,00)	0,05 (0,22)	0,82 (1,74)
Grupo de control – largo plazo	2,05 (2,30)	0,67 (1,61)	1,44 (2,10)	0,00 (0,00)	0,03 (0,16)	0,72 (1,62)

(*) Diferencia significativa respecto de los resultados de la media inicial al 90%

(**) Diferencia significativa respecto de los resultados de la media inicial al 95%



Los resultados de la Tabla 2 muestran una variación poco significativa entre el grupo de control (trabajadores y estudiantes) en el período de un año. Sin embargo, se observan diferencias importantes en las personas encuestadas. Este hecho apunta a que la metodología PTP alcanzó sus objetivos, por lo que puede considerarse exitosa.

Por lo que respecta al total de viajes, el número de ellos realizado en coche como pasajero se redujo sustancialmente (incluso los viajes en motocicleta) a costa de un incremento del número de viajes en bicicleta, casi el doble. Por otro lado, aunque la variación en el número de viajes en coche no es muy significativa, se puede observar una reducción en su valor medio.

Con todo, los viajes en bicicleta se incrementaron incluso durante en el invierno, y su valor aumentó incluso más en un año (casi se multiplica por 5), lo que supone el logro más importante del proyecto. Cabe destacar, asimismo, que el número de viajes en transporte público disminuyó.

Los estudiantes destacan como el grupo con mayor propensión a cambiar de comportamiento hacia modos de transporte más sostenibles. Los modos a pie y bicicleta aumentaron considerablemente a costa de una disminución de los viajes en coche como conductor. Los viajes en transporte público, motocicleta y coche como pasajero no variaron. Se hecho, los campus universitarios son lugares privilegiados para comunicar la sostenibilidad y rediseñar las pautas de transporte de la sociedad en su conjunto (Balsas, 2002). A

Sería una cuestión a considerar el cálculo del reparto modal resultante, con los resultados de la Tabla 2, a fin de comparar los resultados entre grupos. La Tabla 3 muestra el reparto modal en Burgos en 2012, y el de trabajadores y estudiantes para todos los viajes y por movilidad obligada. Las diferencias con el reparto modal real se explican por la ausencia de jubilados y niños en edad escolar en la muestra. Se observa, no obstante, que sin haber recibido la asesoría de un PTP, el grupo de control disminuye ligeramente el uso del coche y usa más frecuentemente el transporte público. Este hecho tiene que tomarse en consideración cuando se analiza cada grupo.



Tabla 3. Cambio modal por grupo de entrevistados

	A pie	Bicicleta	Tranvía/bus	Motocicleta	Coche
Reparto modal (2012)	46,60%	4,20%	21,00%	1,20%	27,00%
Todos los viajes - Residencial	39,30%	8,84%	17,67%	0,70%	33,49%
Todos los viajes - Residencial largo plazo	37,91%	15,30%	16,54%	0,33%	29,92%
Trabajadores - Residencial	25,05%	6,60%	12,62%	0,78%	54,95%
Trabajadores - Residencial largo plazo	22,94%	24,39%	7,28%	0,64%	44,75%
Trabajadores - Grupo de control largo plazo	25,67%	6,70%	15,13%	0,19%	52,31%
Estudiantes - Residencial	43,06%	13,88%	24,14%	0,40%	18,51%
Estudiantes - Residencial largo plazo	45,91%	20,46%	21,17%	0,18%	12,28%
Estudiantes - Grupo de control largo plazo	41,75%	13,65%	29,33%	0,00%	15,27%

En el caso de todos los viajes de trabajadores y estudiantes, utilizaban más la bicicleta disminuyendo ligeramente el empleo de otros modos: a pie, transporte público, motocicleta y coche. Los trabajadores se desplazaban más en bicicleta (casi un 20%), a expensas de una reducción en el porcentaje de caminar y transporte público y, lo más importante, de los viajes en coche, cuyo uso se reduce hasta un 10%.

Ciertamente, los resultados de la Tabla 3 relativos al coche, no son significativos, pero hay una gran diferencia en el número de desplazamientos efectuados en coche si los consideramos de manera total dentro del reparto modal. La variación también es notable si consideramos los cambios en el grupo de control.

Los estudiantes presentan tendencias similares respecto de los viajes en coche y transporte público. Sin embargo, el incremento en el número de viajes en bicicleta es menor que en el caso de los trabajadores. A su vez, los estudiantes prefieren la bicicleta, pero también caminan con más frecuencia. Se puede decir que esta es la principal diferencia entre grupos.



4. Conclusiones

El caso de Burgos muestra los beneficios de los Planes de Transporte Personalizados en las ciudades de mediano tamaño. No solo se reduce el consumo de combustible, sino las emisiones, los coches/km y el ruido procedente del tráfico, incluso el absentismo laboral.

Hay que tener en cuenta que los efectos son distintos según el grupo al que se dirija la campaña: no es igual entre trabajadores que entre estudiantes. Puede haber cierto efecto rebote, como sucede cuando los trabajadores comienzan a utilizar más la bicicleta, pero a costa de los viajes en transporte público, ya que ello producirá un efecto no deseable pues si bien se produce un “cambio sostenible”, el uso del coche permanece invariable. Por ello, mientras que el uso del coche no experimenta ninguna reducción, es, sin embargo, muy probable que usuarios del transporte público se pasen a la bicicleta, con lo que si el transporte público no modifica sus frecuencias, el espacio público disminuirá.

Los estudiantes tienen el mayor potencial para cambiar su comportamiento de viaje: el número de viajes por semana en coche como conductor disminuye, y aumentan los viajes a pie y en bicicleta. Los estudiantes parecen ser, por tanto, el grupo que experimenta mayores beneficios. Precisamente, este efecto entre los estudiantes es muy prometedor porque seguramente continuarán desarrollando ese hábito en el futuro.

Los resultados del proyecto se validaron gracias al grupo de control, puesto que no se encontraron diferencias significativas dentro de este grupo en el período analizado. Al mismo tiempo, el hecho de que el porcentaje de viajes realizado en coche se redujera en casi un 10% en los viajes al trabajo, da una idea del potencial de los PTPs.

Finalmente, cabe destacar la importancia de realizar actividades adicionales para incrementar la concienciación hacia modos de transporte más sostenibles entre los miembros de la comunidad no involucrados desde el principio. Eventos locales, como ferias o fiestas de barrio, proporcionan la oportunidad a los Asesores de Viaje de contactar con los ciudadanos de manera más efectiva que en sus casas o por teléfono.

5. Bibliografía

- PTP-Cycle project. PTP-Cycle Final Report, 2016. http://www.polisnetwork.eu/uploads/Modules/PublicDocuments/ptp-cycle_final-report_march2016.pdf. Accessed Aug. 1, 2016.
- Meerschaert, V. *Standardized evaluation framework (WP5 Monitoring and Evaluation)*. PTP-Cycle Deliverable 5.1, 2014. http://ptpcycle-europe.eu/wp-content/uploads/2014/12/D5.1-PTP-Cycle_Standard_evaluation_Framework_final.pdf. Accessed Aug. 1, 2016.
- Smith, N. *Training Manual for project managers - How to give good travel advice*. PTP-Cycle Deliverable 2.2, 2016. http://ptpcycle-europe.eu/wp-content/uploads/2014/12/PTP-Cycle-Training-Manual-for-good-travel-advice_Feb-2016_EN.pdf. Accessed Aug. 1, 2016.
- Balsas, C. J. L. Sustainable transportation planning on college campuses. *Transport Policy*, Vol. 10, 2002, pp. 35–49.