

# ***Perfil socioeconómico del viajero en el corredor Madrid-Toledo<sup>1</sup>***

---

ANA ISABEL MURO MARTÍNEZ  
Universidad de Castilla-La Mancha.  
anaisabel.muro@uclm.es

TIMOTEO MARTÍNEZ AGUADO  
Universidad de Castilla-La Mancha.  
timoteo.martinez@uclm.es

## **Resumen**

El objetivo del trabajo es conocer el perfil del viajero de la ciudad de Toledo diferenciado el motivo de movilidad del mismo. Se trata de realizar una fotografía del perfil socioeconómico del viajero a partir del análisis de los datos obtenidos de una encuesta de movilidad realizada en el corredor Toledo-Madrid. En este análisis se diferencian dos perfiles de movilidad: la movilidad obligada y no obligada de turismo.

**Palabras clave:** corredor Madrid-Toledo, análisis socioeconómico, encuesta de movilidad, motivo de movilidad y medio de transporte.

## ***Socio-demographic profile of traveller on the Madrid Toledo***

### ***Abstract***

*The objective of this study was to assess the commuter town of Toledo differential mobility reason thereof. It is taking a picture of the socioeconomic profile of the traveler from the analysis of data obtained from a mobility survey conducted in the Toledo-Madrid corridor. In this analysis, two different mobility profiles: profile of business travelers and profile of leisure traveler.*

**Key words:** Madrid-Toledo, socioeconomic analysis, mobility survey, reason for mobility and transport mode.

---

<sup>1</sup> Esta información forma parte de la encuesta de movilidad realizada bajo el proyecto de investigación AEROAVE y la tesis doctoral “Análisis de la Intermodalidad entre los modos aéreo y ferroviario: Aplicación al Corredor Toledo-Madrid-Aeropuerto” (Muro, A.I, 2012).

## 1. Introducción

La finalidad del estudio es el análisis del perfil socioeconómico del viajero en el corredor Toledo-Madrid; es el caso de una ciudad media que pertenece al área de atracción de una gran ciudad y a su aeropuerto, con un perfil turista importante, y en donde entra en juego la influencia del Tren de Alta Velocidad (TAV) para el acceso a la ciudad compitiendo con el autobús y el vehículo particular. Para ello, se realizó una encuesta en los meses de noviembre de 2010 a febrero de 2011, de la que se obtuvieron datos de preferencias reveladas (PR) y de preferencias declaradas (PD). Los primeros analizan el perfil del viajero, en la situación actual, en el corredor Madrid-Toledo, mientras que en los segundos, se realiza un ejercicio de simulación para detectar las preferencias de los viajeros, en el escenario de una mejora de infraestructuras (corredor ferroviario Atocha-Chamartín-Aeropuerto) del transporte y de los servicios ofrecidos por los operadores (mejoras de la intermodalidad alta velocidad-aéreo). En concreto, nos centraremos en el análisis de las PR para el análisis del perfil socioeconómico del viajero, en el corredor Toledo-Madrid en un contexto de entorno interurbano de corta distancia y con peculiaridades que afectan al tipo de movilidad de pasajeros. En concreto, las características de la ciudad de Toledo son:

- Ciudad media con potencial de desarrollo económico y territorial, con la configuración del área metropolitana de Toledo.
- Ciudad de atracción turística, reconocida a nivel nacional e internacional.
- Proximidad a la gran área metropolitana de Madrid y el consiguiente desarrollo del eje económico Madrid-Toledo.

Se analiza, en primer lugar, el estado actual de la movilidad y los previsibles cambios en la mejora de la infraestructura de conexión, entre los modos, aéreo y tren de alta velocidad, en un escenario, en el que se ponen en marcha las nuevas infraestructuras de comunicación entre la red de alta velocidad y el aeropuerto internacional de Madrid.

La finalización del corredor ferroviario Atocha-Chamartín-Aeropuerto permite la conexión entre la red de alta velocidad española y el aeropuerto internacional de Madrid, lo que favorecerá la complementariedad de los operadores para ofertar mejores servicios de transporte a los viajeros: nuevas figuras de títulos de transporte, disminución de los tiempos de conexión, gestión integrada del equipaje, visualización de la información, etc., y la incorporación de las tecnologías TIC a la operativa del transporte (integración de sistemas de información y reserva).

En este proceso se siguen los siguientes pasos (Martínez y Muro, 2011):

- Análisis socioeconómico: en el que se caracteriza a la ciudad de Toledo y su entorno metropolitano (de entre 20 a 30 kilómetros), mediante indicadores socioeconómicos.

- Análisis de la oferta: determinación de la oferta disponible para todos los modos de transporte del corredor (precios, frecuencias, etc.).
- Análisis de la demanda: análisis de la demanda anterior a la realización de la encuesta de los modos de transporte disponibles del número de viajeros de cada modo de transporte.
- Análisis de los resultados de la encuesta: análisis descriptivo de los datos y su modelización.

Este doble análisis es posible gracias a la obtención de dos tipos de datos: de Preferencias Declaradas en el que se plantea un ejercicio de simulación de escenarios alternativos que configuran la movilidad en el futuro, basada en este caso en la nueva infraestructura de conexión con el aeropuerto de forma que plantean diferentes opciones de servicio y de Preferencias Reveladas que tratan de obtener información sobre el tipo de movilidad de los viajeros en la situación actual (perfil socio-económico, parámetros de movilidad).

## **2. Características del corredor**

La evolución histórica de la ciudad de Toledo está marcada por su carácter de Ciudad Histórica (declarada Patrimonio de la Humanidad), capital política y administrativa de la Comunidad de Castilla-La Mancha, centro de atracción turística a nivel nacional e internacional. Adicionalmente, y, con el desarrollo de la gran conurbación madrileña, configura a Toledo como una ciudad media periférica de Madrid, con las correspondientes consecuencias en el proceso de desarrollo económico-urbano actual y de futuro.

### **2.1. Población y territorio**

La ciudad de Toledo cuenta con una población de 84.019 habitantes censada a 1 de enero de 2012. La población en el área de influencia, con un radio de 20 kilómetros, incluye 12 municipios, con una población de 132.382 habitantes. Si este radio de influencia se sitúa en 30 kilómetros, incorpora a 30 municipios, con una población que alcanza los 165.059 habitantes. La provincia de Toledo tiene una población de 711.228 habitantes, que recoge el 33,52% de la Comunidad Autónoma de Castilla-la Mancha.

La superficie de la provincia de Toledo es de 15.370 kilómetros cuadrados que supone un 19,34% de la región. La densidad demográfica es de 46,27 habitantes por kilómetro cuadrado que representa un 173,17% de la densidad de la comunidad autónoma.

## 2.2. Capital turística

La Ciudad Histórica de Toledo, como capital turística ha registrado en el año 2012, 700.796 pernoctaciones, de las cuales el 67,57 eran residentes en España y el 32,43 no residentes. De los no residentes el 48,07% provienen de países de la Unión Europea, principalmente de Francia, Reino Unido y Alemania; el 10,29% de Estados Unidos de América y destaca con un 5,36% de Japón.

En el año 2012 se han registrado 468.633 viajeros, de los que el 67,27% eran residentes en España y el 32,73% no residentes. Los no residentes provenían de países de la Unión Europea el 45,12%, de EE.UU el 10,34% y el 7,61% de Japón.

Respecto a los datos de la Provincia de Toledo, según datos de encuesta de ocupación hotelera (EOH) de 2012, la provincia registró la cifra de 663.122 personas, de los que el 28,18 % eran no residentes, siendo la procedencia de los residentes en España principalmente de la Comunidad de Madrid en un 25,90%, de la región en un 14,92%, el 12,27% de Andalucía y el 9,60% de la Comunidad Valenciana. Los datos de las pernoctaciones de la provincia de Toledo, según datos de la EOH (2012) son de 1.013.496, de los que el 72,31 % son residentes en España y cuya procedencia es del 22,40% de la Comunidad de Madrid, el 13,97% de Castilla-La Mancha, 12,99% de Andalucía y el 10,53% de Comunidad Valenciana.

## 2.3. Capital administrativa de la Comunidad Autónoma

Una de las características de la ciudad de Toledo es que es la sede del gobierno y del parlamento regional, lo que implica la necesidad de movimientos interregionales de viajeros desde y hacia la ciudad.

## 2.4. Proximidad a la gran metrópoli de Madrid

La ciudad de Toledo puede definirse como una ciudad media, próxima a la gran área metropolitana de Madrid, que condiciona, hacia futuro, el desarrollo territorial de la ciudad. Se plantea las bases de un gran eje de desarrollo territorial configurado por el corredor del Henares y el corredor de Toledo: el gran eje de desarrollo económico Guadalajara-Toledo-Madrid.

El desarrollo territorial de Toledo ha de contemplar el área de influencia de la ciudad, para incluir un conjunto de municipios en su entorno, para definir políticas de desarrollo del territorio que contemplen el espacio económico más amplio: la ciudad de Toledo y su área metropolitana y la necesaria creación de entes administrativos de coordinación (consorcios de servicios), algunos de ellos puestos en marcha (abastecimiento de agua, residuos, bomberos, etc.) y especial-

mente la creación de un consorcio de transportes, necesario para fomentar acciones de fomento de la intermodalidad, tanto de mercancías como de pasajeros, nuevas infraestructuras del transporte (intercambiador Toledo) y el desarrollo de políticas de desarrollo territorial que afectan a las tres administraciones: locales, provinciales y regional.

## **2.5. Indicadores de actividad económica**

A continuación se muestran una selección de indicadores económicos sobre el empleo, las empresas, el comercio, la actividad comercial, nivel de motorización y el peso económico de la ciudad respecto a la provincia.

En términos de los indicadores del empleo la provincia de Toledo presenta 203,8 miles de trabajadores afiliados en alta laboral en el año 2012 lo que representa un 32,48% de los trabajadores afiliados de la comunidad autónoma. La distribución por sectores económicos es: 7,5% en Agricultura, 18,3% en Industria, 3,4% en Construcción, y 64,8% en Servicios. De los trabajadores filiados en la provincia de Toledo un 28,68% son trabajadores de alta en la ciudad de Toledo, de los que un 4,54% pertenecen al sector de la agricultura, un 9,46 a la industria, un 9,51% a la construcción y un 36,40% al sector servicios.

El número de empresas por cuenta ajena inscritas en la Seguridad Social (año 2012) en la provincia de Toledo era 18.632, que recoge el 33,08% de las inscritas en Castilla-La Mancha. Por sectores productivos tenemos que el 11,48% se dedican a la Agricultura, el 14,31% a la Industria, 11,23% en Construcción y 62,93 % en Servicios.

El producto interior bruto de la provincia de Toledo para el año 2010 es de 13.460 millones de euros que es un 33,4 % del total de la región. La estructura productiva en la que se distribuye este PIB es, un 5,41% en Agricultura, 17,21 en Industria, 14,69% en Construcción y 54,22% en Servicios y 8,69% Impuestos netos sobre Producción.

En cuanto al comercio, la ciudad de Toledo dispone de cinco centros comerciales con una superficie bruta de 123.950 metros cuadrados. Cercanos al municipio se encuentra un centro comercial mediano (Olías del Rey) y un nuevo gran centro comercial inaugurado en 2011 (Bargas).

La actividad comercial en la provincia de Toledo (año 2012) a nivel mayorista presentaba un conjunto de 2.327 establecimientos, en los que Toledo representa el 10,14%. A nivel minorista, la provincia dispone de 11.229 establecimientos de los que la ciudad incorpora 15,61% del total.

Otro indicador económico es el nivel de motorización que es en la provincia de Toledo en el año 2012, de 355,56 automóviles por cada 1000 habitantes. Para la ciudad de Toledo el nivel de motorización es de 41,17, con niveles impor-

tantes de motorización en los municipios del área de influencia (Olías del Rey, Nambroca, Cobisa, etc.).

### 3. La oferta de servicios e infraestructura del corredor

Para un análisis en profundidad del corredor se debe detallar la situación actual, respecto a la oferta de infraestructuras y servicios de transporte de las que dispone el viajero, para realizar el trayecto, diferenciando la oferta de infraestructuras disponibles de la oferta de servicios de cada operador de transporte.

#### 3.1. Oferta de Infraestructura

En primer lugar, se describe la infraestructura disponible en el corredor Toledo-Madrid diferenciando entre las carreteras (red viaria) y el ferrocarril (red ferroviaria), para analizar a continuación la oferta de servicios del corredor en función de los modos de transporte disponibles.

##### 3.1.1. De carreteras

Toledo cuenta con las siguientes autovías en conexión con Madrid:

- *Autovía A42*. Red Estatal de carreteras: 75 Kilómetros. La antigua carretera nacional 401 Madrid-Toledo-Ciudad Real se transformó a finales de la década de los 80 en la actual A42 como resultado del desdoblamiento de aquella y eliminando del trazado, diversas travesías con que contaba (Illescas, Yuncos, etc.). El trazado desdoblado se prolonga hasta 7 km al sur de Toledo, en sentido Ciudad Real, desde donde continúa como carretera convencional. En este punto, con la proximidad de Burguillos de Toledo, la A-42 enlaza con la Autovía de los Viñedos que llega hasta Tomelloso.
- *Autovía AP41 y R5*: Autovías de Peaje hasta el cinturón de la M40 de Madrid. La autopista de peaje AP-41 se construyó con el objetivo de descongestionar los accesos de Madrid. Esta autopista debería haber sido prolongada hacia Andalucía (Ciudad Real y Jaén) como alternativa a la A-4; este proyecto se encuentra congelado como consecuencia de la actual crisis.
- *Autovía de Castilla La Mancha A40*: Eje transversal Maqueda-Torrijos-Toledo-Ocaña. Desde Toledo parte la carretera nacional N-400, que une esta ciudad con Cuenca por Ocaña y Tarancón. En la actualidad está en proceso de transformación en la futura A40, Autovía de Castilla La Mancha, que unirá Ávila con Maqueda (donde enlaza con la Autovía de Extre-

madura A5), Toledo, Ocaña (donde se une a la Autovía de Andalucía), Tarancón (donde conecta con la Autovía de Levante), Cuenca y Teruel.

Otra vía de la Red de Carreteras del Estado que parte de Toledo es la N-403, Toledo-Maqueda-Ávila-Adanero. Parte del trazado de esta carretera se verá reemplazado, por el de la ya citada Autovía de Castilla La Mancha.

Además de estas carreteras, desde Toledo parten varias de categoría autonómica y provincial que unen la capital con las comarcas de los Montes de Toledo, La Jara o La Mancha.

- *Autovías transversales (oeste-este)*: Autovía CM-41. Autovía de la Sagra. Eje transversal Valmojado-Illescas-A42-A4 y Autovía CM-40. Circunvalación a Toledo (suroeste) y cierre cinturón con A40 (norte).

### **3.1.2. De ferrocarril**

La actual línea de Alta Velocidad Madrid-Toledo entró en servicio el 16 de noviembre de 2005. La infraestructura de Alta Velocidad de este corredor es de 73,5 kilómetros y permite unir en aproximadamente 30 minutos estas dos ciudades, sin realizar ninguna parada intermedia facilitando el acceso a las mismas. Así, muchas personas que viajan por motivos de trabajo pueden evitar los atascos que se producen en la carretera, como consecuencia del denso tráfico existente sobre todo en las horas punta. A su vez, beneficia a los viajeros que realizan el viaje por motivos de ocio, tanto a turistas que pueden desplazarse a una ciudad tan turística, como es el caso de Toledo y a Madrid en el caso de que la estancia y/o pernoctación sea en Toledo.

La compañía ADIF es la responsable de la línea de Alta Velocidad. El horario de la Estación de Trenes de Toledo es de Lunes a viernes de 6:00h a 22:30 horas y los sábados, domingos y festivos de 8:00 a 22:30 horas.

## **3.2. Oferta de servicios: Modos de Transporte**

En este corredor se dispone de diferentes alternativas para realizar el trayecto Toledo-Madrid: el tren de alta velocidad, un autobús de línea, el vehículo privado. En concreto respecto a la oferta de servicios se detallan los horarios y precios de los modos de transporte públicos para realizar el tramo Toledo-Madrid.

### **3.2.1. El tren de alta velocidad**

Las estaciones de Toledo y la Estación de Puerta de Atocha de Madrid son los puntos de llegada y salida de la oferta ferroviaria a Toledo, mediante trenes AVANT de media distancia operados por la empresa Renfe Operadora. La fre-

cuencia del servicio es de 12 trenes/día en los dos sentidos, de lunes a Viernes y 9 trenes/día en ambos sentidos el fin de semana. El primer servicio Toledo-Madrid comienza a las 6:50 horas y el último trayecto del día a las 21:30 horas. En sentido Madrid-Toledo el horario inicial es 6:50 horas y el último a las 21:50 horas.

El precio del billete es de 9,90 euros para adultos y 5,95 euros para niños (hay abonos de hasta 60 viajes que reducen el precio del billete) y la duración del trayecto es de 30 minutos hasta la Estación de Atocha de Madrid (Glorieta del Emperador Carlos V, s/n).

### **3.2.2. El autobús**

Desde la estación de autobuses de Toledo se accede a la ciudad de Madrid y en concreto, al Intercambiador de Plaza Elíptica (Madrid). La frecuencia de los servicios es de 32 servicios directos Toledo-Madrid y 30 de Madrid-Toledo de lunes a Viernes, y 26 y 29 servicios, respectivamente en fin de semana. Adicionalmente, hay líneas regulares en el corredor, con paradas en las poblaciones intermedias (73 servicios en el sentido Madrid-Toledo y 76 en sentido Toledo-Madrid).

ALSA Grupo S.L.U. es la empresa, encargada del trayecto Toledo-Madrid. La duración del trayecto es de aproximadamente 50 minutos si el servicio es directo, es decir si no realiza ninguna parada en otras localidades, por el contrario, si el autobús realiza paradas, el trayecto tiene una duración aproximada de 1 hora y 20 minutos. Los autobuses en Madrid salen y llegan del intercambiador de la Plaza Elíptica. El precio del billete es de 4,71 euros.

### **3.2.3. Conexiones desde las estaciones de tren y autobús de Toledo**

Para llegar a las estaciones de tren y autobuses de Toledo, el viajero puede optar por las diferentes líneas de autobuses urbanos. Por ello, a continuación y dentro de este apartado, se analizan las líneas de autobús urbano de la ciudad de Toledo. Las tarifas de autobús para el año 2009 en Toledo según tipo de billete y tarjeta oscilan entre los 0,53 a 1,15 euros. La tarifa de billete ordinario es de 0,95 euros.

UNAUTO, S.L. es la empresa concesionaria del servicio de transporte urbano en la ciudad de Toledo, cuenta con 23 líneas regulares de autobús. Las líneas de autobús 5, 61, 62, 92 y 93 realizan parada tanto en la Estación de Autobuses como en la Estación de Trenes. Las líneas 81, 82 y 12 realizan parada en la Estación de Autobuses y las líneas 22 y 94 en la Estación de Trenes. A continuación se detallan las diferentes líneas:

También Toledo ha puesto en marcha en 2010, el Plan del Área Supramunicipal de Transportes de Toledo, conocido comúnmente como Plan Astra de Toledo, cuyo principal objetivo es mejorar las comunicaciones en un área determinada para siete localidades toledanas (Argés, Cobisa, Nambroca, Burguillos, Bargas, Olías del Rey y Mocejón) y Toledo capital. Este nuevo Plan, cofinanciado por el Gobierno Regional y los propios ayuntamientos de las localidades que lo componen, incorpora siete líneas de autobús cuyos usuarios potenciales se estiman en 660.000 habitantes. Las líneas cubren todos los días de la semana y un abanico bastante amplio de horarios.

### **3.2.4. El acceso a terminales aeroportuarias**

El acceso a las terminales aeroportuarias de Madrid -Barajas en la actualidad se basan en la oferta de transporte público del consorcio metropolitano de transportes de Madrid. A continuación se detallan para el caso de la ruta Madrid-Toledo:

- Desde la Estación Atocha se dispone de metro, cercanías, autobús y taxi.
- Del Intercambiador de plaza Elíptica: metro, autobús y taxi.

## **4. La demanda de servicios de transporte**

La demanda de servicios de transporte en el corredor se basa en los datos facilitados por los distintos operadores de los modos de transporte que ofrecen sus servicios a los viajeros del corredor Toledo-Madrid. A continuación se muestran los datos de la demanda de servicios en el corredor Toledo-Madrid y en el corredor Toledo-Madrid-Aeropuerto de Barajas.

### **4.1. Análisis de la demanda**

La demanda del corredor se distribuye entre las alternativas disponibles según datos facilitados por RENFE Operadora, que es la empresa que opera en este corredor ofreciendo trenes de alta velocidad; ALSA, empresa que opera el servicio de autobús de línea regular y datos de Ministerio de Fomento para el caso del número de vehículos por carretera.

Los movimientos de viajeros Madrid-Toledo en Ferrocarril en servicio AVANT, según datos de RENFE Operadora para el Año 2009 son un total de 15.088.941 viajeros. En 2011, según datos publicados por el Congreso de los Diputados (Congreso de los Diputados, 2012: 336) viajaron 1.495.711 personas.

Los viajeros que realizan esta ruta en autobús, operado por la empresa Grupo ALSA para el año 2009 son: para la ruta Madrid-Toledo: 2.337.261 viajeros.

Los viajeros y el índice medio diario de este trayecto en coche privado y autobús, según datos del Ministerio de fomento son:

- Carretera. Tráfico año 2008. Ministerio Fomento.
  - o Autovía A-42: 45.223 vehículos ligeros y 318 autobuses.
  - o Autovía AP-41: 2.173 vehículos ligeros y 26 autobuses.
- Aforos: Índice medio diario (vehículos/kilómetro).
  - o IMD en Km 49.7 de la A42: 36.812 turismos y 272 autobuses.
  - o IMD en Km 45 de la AP-41: 1615 turismos y 20 autobuses.
- El acceso a terminales aeroportuarias de Madrid-Barajas en función del movimiento viajeros en aeropuerto Madrid (AENA). Año 2010.
  - o Procedentes de municipio Toledo: 5.200 viajeros.
  - o Procedentes otros municipios provincia: 2.500 viajeros.

## 5. La encuesta

La encuesta se realizó entre del 10 de Noviembre hasta el 13 de Diciembre de 2010 para la encuesta presencial y entre el 30 de Noviembre de 2010 hasta el 1 de Febrero de 2011 para la online.

El grupo de encuestadores fueron estudiantes de los últimos cursos de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Castilla-La Mancha, pertenecientes al Campus de Toledo, vinculados al proyecto de investigación AERO-AVE, mediante una beca de colaboración. La formación específica de los encuestadores se realizó a través del curso de “Especialista en Técnicas y Aplicaciones de Investigación Socio-económica” ETAISE, título propio de la Universidad. Adicionalmente, se realizó una sesión tipo *briefing* para la formación específica del caso de aplicación. El proceso de formación se llevó a cabo en diferentes momentos del trabajo de campo, acoplando cada sesión a la explicación del cuestionario y según se desarrollaban las etapas de la campaña de encuestas.

### 5.1. El Cuestionario

Con el objetivo de obtener la información necesaria se plantearon dos tipos de cuestionarios: de Preferencias Reveladas (PR) y/o de Preferencias Declaradas (PD). Mediante la encuesta de PR se define el perfil del viajero (características socio-económico, parámetros de movilidad) y la encuesta de PD recoge la elección de los individuos ante las alternativas planteadas.

Los datos de preferencias reveladas se refieren a datos sobre elecciones reales u observadas de los viajeros. Como en este corredor se pueden diferenciar claramente dos perfiles de viajeros y para tener una mejor representatividad de la

población, se dividió la muestra en distintos segmentos, lo que dio lugar a diferentes modelos de cuestionario, específicos de acuerdo con la motivación del viaje (motivo de movilidad obligada y no obligada). Además, los cuestionarios fueron formulados mediante variaciones en las preguntas para adaptarse mejor a las características de cada modo de transporte (TAV, autobús y coche particular/alquilado).

La mayoría de las preguntas son cerradas, en las que al encuestado se le ofrecen una serie de alternativas de respuesta, y en algunas de ellas se le introduce una alternativa abierta para recoger la posible respuesta espontánea del entrevistado, si no aparece entre las opciones de respuesta que se le ofrecen.

Tanto el cuestionario de motivo de movilidad obligado como el de no obligado contienen los mismos bloques y aunque contienen preguntas muy parecidas, cada bloque contiene las preguntas adaptadas a cada tipo de sujeto.

### **5.1.1. Cuestionario de Motivo de movilidad Obligado**

En el caso del motivo de viaje obligado se consideran tantos cuestionarios diferentes como modos de transporte se analizan en la ruta (Autobús, TAV y coche). El diseño de estos cuestionarios tiene el mismo contenido, adaptándose cada uno de ellos a un medio de transporte, esto es posible si la encuesta es presencial (mediante un encuestador que realiza el cuestionario). Cuando la encuesta es *on-line* o desarrollada y distribuida mediante una web, es necesario que en la misma estén todas las cuestiones referidas a todos los modos de transporte en forma de filtros, de forma que a medida que el individuo contesta las preguntas le van apareciendo diferentes opciones. Un ejemplo de este método es el realizado para el caso Madrid-Toledo, para tratar de captar a los usuarios de coche. Este cuestionario estaba compuesto por todas las preguntas necesarias para cubrir cada uno de los medios de transporte.

La encuesta de movilidad puede dividirse en dos bloques de preguntas:

- Perfil socioeconómico del viajero: que contiene cuestiones como el sexo, salario, nivel profesional, lugar de la encuesta, edad.
- Características del viaje: que contiene preguntas sobre el motivo del viaje, el origen y destino del viaje, el tiempo de acceso y espera en las estaciones, los modos de acceso y dispersión: datos sobre los modos de acceso a las estaciones y salida de mismas, el uso del parking, el coste del parking, información acerca de las tarifas usadas, el lugar de la compra, la fecha de la compra.

### **5.1.2. Cuestionario de Motivo de movilidad No Obligado**

Para recoger la información de los viajeros por motivo no obligado, se diseñó un solo formato de cuestionario para recoger todas las variantes en función

del medio de transporte, y en dos idiomas, español e inglés, por ser la ciudad de Toledo una fuente de atracción por motivo de turismo (nacional e internacional), que en muchos casos acceden a través del aeropuerto internacional de Barajas.

El contenido de las preguntas, en ambos tipos de cuestionario atiende a las siguientes características del viajero:

- Perfil socio-económico del viajero: sexo, salario, actividad profesional, edad.
- Características del viaje: además de las mismas preguntas que el motivo de movilidad obligado, éste incluye preguntas específicas de turismo, en concreto, sobre el lugar que ocupa Toledo en sus vacaciones, las pernотaciones o la planificación del viaje.

## 5.2. La Entrevista

La entrevista se realizó en los accesos a las estaciones de los viajeros tanto en las estaciones de Toledo como de Madrid; en el propio trayecto de viaje, a bordo de los trenes y autobuses; en puntos de información turística claves, para captar al viajero no obligado y vía *on-line*, mediante página web, para captar al viajero de vehículo privado, el cual resultaba ser el más difícil de captar. En concreto, los lugares fueron en las estaciones de Toledo y Madrid: Estación de autobuses de Toledo y en la Estación de TAV y en el Intercambiador de plaza elíptica de Madrid y en la Estación Atocha; a bordo de trenes y autobuses en el trayecto del viaje; en las oficinas de información turísticas (municipales y provinciales) y vía *on-line* en página web (colectivos de empresarios y funcionarios).

### 5.2.1 .Motivo de movilidad obligado

La selección de la muestra de motivo de movilidad obligado se realizó en días “tipo” (de martes a jueves), evitando así aquellos días en donde predomina el motivo de movilidad no obligado (de viernes a lunes). También se han seleccionado determinadas franjas horarias específicas para el motivo de movilidad obligado.

El acceso a la muestra de usuarios que utilizan el coche plantea importantes dificultades (en términos de coste y eficiencia), por lo que se descartó la opción tradicional de encuestas en estaciones de servicio y en los accesos a las autovías por diferentes causas: la corta distancia del trayecto, la representatividad de los posibles puntos de entrevista, la dificultad de acceder a los puntos de peaje, entre otras razones. Se optó por la vía indirecta de recoger las características del trayecto del viajero en coche a través de una encuesta *on-line* dirigida a colectivos del motivo de movilidad obligado como empresarios (a través del listado de la Federación de Empresarios de Toledo, FEDETO) y funcionarios de la Junta de

Comunidades seleccionados (por nivel de responsabilidad). El periodo de realización de la encuesta electrónica se situó en los meses de Diciembre a Febrero de 2011.

### 5.2.2. Motivo de movilidad no obligado

La muestra para viajeros de movilidad no obligada recoge el colectivo de viajeros que llegan a Toledo por motivos de esparcimiento tales como ocio y/o turismo. En este caso, se plantearon entrevistas en los puntos estratégicos de llegada de turistas como son las estaciones de autobús y TAV de Toledo, junto con tres de las oficinas de turismo situadas en diferentes puntos de la ciudad, en la Plaza de Zocodover (Casa del Mapa), en la Plaza del Consistorio (Patronato Municipal de Turismo) y en la Subida de la Granja (Diputación provincial).

## 6. Resultados de la encuesta

### 6.1. Ficha Técnica de la encuesta

El tamaño de la muestra en cada modo de transporte, se determinó teniendo en cuenta la información disponible en los estudios previos, llevados a cabo, acerca de la distribución modal en el corredor.

**Público objetivo:** Personas mayores de 18 años que hayan tenido que desplazarse en alguna ocasión a Madrid y/o al aeropuerto de Madrid – Barajas, desde la ciudad de Toledo.

**Tamaño de la Muestra Total:** 1514 casos, lo que conlleva un error teórico de muestreo del  $\pm 2,62\%$  al nivel de confianza del  $95,5\%$  ( $p=q=0,5$ ).

**Distribución Muestral:** Estratificado por modos de transporte: TAV, Autobús y Coche, por motivo de movilidad: OBLIGADO y NO OBLIGADO.

**Tipo entrevista:** Encuesta personal, a través de cuestionario, con una duración aproximada de 15 minutos, a pie de calle y en estaciones de autobús y TAV, empresas y centros de afluencia de turismo.

**Fecha de realización del trabajo de campo:** Entre del 10 de Noviembre hasta el 13 de Diciembre de 2010 para la encuesta presencial y entre el 30 de Noviembre de 2010 hasta el 1 de Febrero de 2011 para la *online*.

**Errores de Muestreo:** De acuerdo con la distribución de la muestra, según modos de transporte: TAV, Autobús y Coche y según motivo movilidad: OBLIGADO y NO OBLIGADO, se derivan los siguientes errores de muestreo en cada conglomerado:

**Motivo Obligado:** Muestra de 1.017 unidades muestrales, extraídas por muestreo aleatorio simple, con afijación proporcional. Nivel de confianza 95,5%. Error de muestreo: 2,96%.

**Motivo No Obligado:** Muestra de 497 unidades muestrales, extraídas por muestreo aleatorio simple, con afijación constante. Nivel de confianza 95,5% ( $p=q=0,5$ ). Error de muestreo: 4,23%.

## 6.2. Resultados Descriptivos

La campaña de encuestas ha permitido obtener una muestra representativa que contiene 1.514 encuestas válidas con los siguientes rasgos globales, diferenciando entre los resultados del motivo de movilidad obligado y no obligado.

A continuación, se ofrecen los principales resultados del análisis descriptivo de la encuesta de preferencias reveladas, diferenciando entre los resultados del motivo de movilidad obligado y no obligado (Martínez y Muro, 2011).

### 6.2.1. Por motivo de movilidad obligado.

El perfil del viajero tipo por motivo obligado es un hombre (58%) entre 18-33 años (48%), con un nivel salarial entre 1.001-2.000 € (40%) para el asalariado (68%) y por debajo de los 600€ (17%) para los estudiantes (20%). La frecuencia del desplazamiento es superior a 20 veces al año (70%).

La mayoría de los viajes por motivo de movilidad obligado tienen su origen en la provincia de Toledo (82%), de ellos, un 83% proceden de la ciudad y el resto de los municipios del entorno. El destino más común es nacional, principalmente Madrid (74%), mientras que un 8% tiene un destino internacional, principalmente Europa.

Respecto al título de transporte público, en su mayoría usan billete sencillo (36%), abono autobús (28%) y tarjeta plus TAV (21%). El lugar de compra se realiza, en la propia estación (55%), destacándose un porcentaje del 21% a través de internet. El tiempo de adquisición de los billetes, los viajeros lo realizan con una semana de antelación (37%) o el mismo día.

Los motivos que influyen en el modo elegido son: en autobús - precio (48%); en TAV -rapidez y comodidad (84%) y en coche -comodidad (38%).

### 6.2.2. Por motivo de movilidad no obligado.

La distribución entre hombres y mujeres por motivo de movilidad no obligado es similar al motivo obligado. Con respecto a la edad hay diferencias, con un descenso en los viajeros en el intervalo de 18 a 33 años (41%). En el nivel de actividad profesional, hay descenso del segmento estudiante y ligera subida de

los profesionales en régimen de autónomos y del nivel de ingresos se observan cambios en el intervalo medio de 1000 a 2000€ (44%) y en el más bajo de hasta 600€ (17%). El origen del viaje es en su mayoría nacional, concretamente de Madrid (68%). La procedencia internacional es fundamentalmente de Europa y Asia.

Para más de la mitad de los turistas, Toledo ocupa el primer y único destino de su viaje. Respecto al origen del visitante, Los viajeros procedentes del aeropuerto de Barajas que llegan a Toledo lo hacen, principalmente, a través del TAV. El resto de turistas que llegan a esta ciudad utilizan el coche en su mayoría. Los visitantes a Toledo disponen, normalmente, de uno a dos días de vacaciones (55%) y llegan a pernoctar una noche el 36%.

## **7. Conclusiones**

Respecto a los resultados descriptivos tenemos una fotografía del viajero que realiza el trayecto Madrid-Toledo, cuyas características socioeconómicas son:

- **Sexo:** la distribución por sexos es de un 54% para los hombres, mientras que un 46% son mujeres.
- **Edad:** la distribución por rangos de edades es la siguiente: entre 18 a 33 años (44%), seguido del grupo de 34 a 49 años (36%), a continuación el grupo de 50 a 64 años (16%) y con tan solo un 4% de representatividad aparece el grupo de más de 65 años.
- **Actividad profesional:** destaca que 4 de cada 10 encuestados son asalariados de una empresa privada, mientras que el resto de grupos tienen un porcentaje menor, como los asalariados públicos que representan un 23% del total, seguidos por el grupo de estudiantes que destaca con un 16% y mientras que un significativo 12% corresponde con los autónomos/empresarios; el resto de grupos tiene una reducida representatividad.
- **Ingresos mensuales:** podemos ver que un 39% de las personas encuestadas dispone de unos ingresos de 1.001 a 2.000 euros, seguidos de un representativo 20% que reconoce tener unos ingresos inferiores a 600 euros, el resto de porcentajes son inferiores.
- **Motivo del viaje:** del total de la muestra, un 51% reconoce que sus motivos para viajar son de carácter obligado, mientras que un 40% lo hace por motivos no obligados, como turismo/vacaciones.
- **Modo de transporte:** el modo de transporte que mayor representatividad es el TAV, ya que representa un 42% del total de la muestra, mientras que un 35% de los encuestados usan el autobús como modo de transporte para realizar su viaje y un 23% lo hace en coche privado.

Este resultado permite orientar una política de transporte enfocada a sustituir el transporte privado por el transporte público y sobre todo el TAV, que beneficiará, por un lado los usuarios que tendrán menores tiempos de viaje y en general, al sistema de transportes por disminuir la congestión de los accesos a Madrid y al Aeropuerto de Barajas. Aunque hay que destacar que han existido problemas por la dificultad de captar al usuario de este trayecto, fundamentalmente para los usuarios del vehículo privado, para el caso de movilidad obligado. La dificultad de entrevistar a estos usuarios, debido al corto recorrido a realizar en coche, durante el viaje, obligó a intentar captar a este usuario mediante encuesta *online*, con los derivados problemas de este tipo de encuestas.

De cara a futuras líneas de análisis otros aspectos importantes resultado de la encuesta realizada, respecto al corredor y su conexión futura con el aeropuerto de Barajas, son:

Los aspectos de la demanda de salida de Toledo que fundamentalmente es por motivo obligado. Estos usuarios estarían dispuestos a realizar el cambio de modo de transporte, siempre y cuando se dieran las condiciones necesarias en términos de servicio. Para ello sería necesario una publicidad suficiente del servicio y la colaboración de todos los agentes implicados, ya que la infraestructura de conexión con el aeropuerto ya existe.

Y los aspectos de la demanda de entrada en Toledo que es fundamentalmente por motivo de turismo. En este caso del análisis de la demanda actual y de oferta del turismo en la ciudad de Toledo, se muestra que hay un segmento del turismo que habría que analizar detalladamente y que no se ha recogido en la encuesta. Este segmento son todos aquellos turistas/ visitantes que viajan con ofertas cerradas de viajes desde el origen (paquetes turísticos cerrados) adquiridos a través de las agencias de viajes. Estos paquetes de viajes no les permiten la elección del modo y por tanto no están recogidos en la encuesta de movilidad. Como la oferta de estos paquetes turísticos es cerrada, sería necesario un análisis en profundidad de tipo cualitativo de los Tour Operadores, Agencias de viajes e incluso de los Guías de la ciudad que generan esta oferta. Todo ello para analizar la opción de ofertar dentro de esos paquetes turísticos un viaje intermodal, de forma que Toledo fuera el inicio o el final de la ruta planteada.

## **Bibliografía y fuentes estadísticas**

- CONGRESO DE LOS DIPUTADOS (2012), Boletín Oficial de las Cortes Generales, Serie D Núm. 139 de 7 de agosto de 2012, Pág. 336.
- INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE CASTILLA-LA MANCHA. Padrón municipal. <http://www.ies.jccm.es/estadisticas/por-tema/poblacion/padrones-municipales/padron-municipal-2012/>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), Encuesta de ocupación hotelera. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft11%2Fe162eoh&file=inebase&L=0>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), Contabilidad Regional. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t35/p010/base2008&file=pcaxis>
- LA CAIXA, Anuario Económico de España 2013 “La Caixa”. Base de datos Municipal <http://www.anuarioeco.lacaixa.comunicacions.com>
- MARTÍNEZ, T. y MURO, A.I. (2011), “Caso de Estudio3: Corredor Toledo-Madrid”, Tercer Informe de Seguimiento, Proyecto AEROAVE: La integración del transporte aéreo con las redes ferroviarias de larga distancia.
- MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, Anuario de Estadísticas 2012. <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/ANUARIO2012/>
- MURO, A. I (2012), Análisis de la Intermodalidad entre los modos aéreo y ferroviario: Aplicación al Corredor Toledo-Madrid-Aeropuerto. Tesis doctoral. Universidad de Castilla La Mancha. Noviembre de 2012.

