

MUNICIPIOS DE ZONAS DE MONTAÑA Y DISPARIDADES EN LAS NECESIDADES DE GASTO

Jaime Vallés-Giménez
Email: jvalles@unizar.es

Anabel Zárate-Marco
Email: azarate@unizar.es

Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública
Universidad de Zaragoza

RESUMEN

En este trabajo abordamos la situación financiera de los municipios de montaña, centrándonos en la vertiente de las necesidades de gasto, con el fin de fomentar el debate en torno a las estrategias más adecuadas de reforma del contexto institucional y financiero que podrían mejorar la situación presupuestaria de los mismos. Con este propósito, realizamos diferentes estimaciones logarítmicas del gasto municipal per cápita para determinar si los indicadores seleccionados a partir de las competencias asumidas por los municipios reflejan adecuadamente las necesidades locales de gasto, y determinar en qué medida los municipios de montaña afrontan unas mayores necesidades de gasto. Los resultados muestran que los principales factores que permiten explicar el gasto de los municipios están relacionadas con las necesidades de gasto, la actividad económica, las subvenciones y, en menor medida, la capacidad fiscal, mientras que la población no refleja fidedignamente las necesidades de gasto al existir otros determinantes relevantes del gasto, como la población extranjera, los núcleos de población, la densidad, o las peculiaridades propias que presentan los municipios de montaña.

PALABRAS CLAVE: municipios de montaña, necesidades locales de gasto

1.- La intervención del sector público en los municipios de montaña

La intervención del sector público en los municipios de montaña puede justificarse básicamente por dos motivaciones diferentes. La más ambiciosa y global está relacionada con la necesidad de fomentar el desarrollo de unas áreas en ocasiones deprimidas, en ocasiones olvidadas y, en muchos casos, con cierto retraso económico. La necesidad de llevar a cabo una serie de actuaciones que favorezcan el desarrollo del ámbito rural, y en especial de las zonas de montaña, ha dado lugar a un conjunto de estrategias vinculadas con diversas iniciativas para fomentar el desarrollo económico, la protección medioambiental o las ayudas al sector agrícola, entre otras muchas.

Sin embargo, sólo recientemente la preocupación por el progreso de las áreas de montaña ha sido objeto de atención por las autoridades públicas y planificadores económicos¹. En el ámbito internacional, el documento Agenda 21 de 1991, elaborado por Naciones Unidas, y la propia Unión Europea, califican a dichos territorios como espacios marginales y señalan que sus principales problemas se derivan de su aislamiento geográfico y difícil orografía, debilidad demográfica, limitado potencial de diversificación económica, y deficitaria dotación de servicios e infraestructuras. Dejando a un lado los instrumentos de ámbito internacional, alrededor de una docena de Estados han promulgado leyes específicas sobre montañas, exhaustivas o sectoriales (Italia, Francia, Suiza y Bulgaria, entre otros). Un análisis de las disposiciones nacionales revela ciertas analogías en cuanto a sus aspectos conceptuales e institucionales, socio-económicos, y ambientales. En definitiva, las políticas de desarrollo rural han adquirido una importancia creciente en los últimos años como instrumentos de cohesión territorial, para invertir el proceso de declive social y económico de las zonas rurales y para aumentar de esa manera su bienestar.

La segunda de las justificaciones para la intervención pública en el ámbito de los municipios de montaña, es de índole más doméstica y está relacionada con las particularidades propias de estos municipios y la consecuencia que esto tiene en el sostenimiento de los servicios públicos propios de estas entidades locales. Según la tradicional enseñanza de la Teoría del Federalismo Fiscal, los niveles inferiores de gobierno deben asumir las competencias de la provisión de bienes y servicios más cercanos a los ciudadanos, puesto que son los mejores conocedores de sus necesidades. Pero para que los

¹ Véase Lynch y Maggio (2000), Fodella y Pineschi (2000), Villeneuve, Talla y Mekouar (2002) y Villeneuve, Castelein y Mekouar (2002).

municipios puedan asumir esas competencias de gastos, se les ha de proveer de un sistema de financiación que les garantice autonomía y suficiencia financiera.

El esquema de financiación de las Haciendas locales españolas (recogido en la Ley Reguladora de las Haciendas Locales) se sustenta básicamente en los tributos propios, las transferencias (transferencias corrientes, participaciones en los ingresos del estado y otras transferencias) y los ingresos patrimoniales. Uno de los problemas fundamentales que ha sido atribuido a esta Ley es la manifiesta insuficiencia financiera que padecen las Haciendas locales españolas, la cual no les permite hacer frente en muchos casos a las necesidades de gasto que tienen encomendadas. Esta insuficiencia financiera parece manifestarse en la práctica totalidad de la Hacienda local, si bien, es cierto que en apariencia afecta de forma especial a determinados grupos de municipios que presentan unas características especiales.

Lo cierto es que la tipología de municipios es muy variada. Se pueden distinguir municipios en función de variables poblacionales, del nivel organizativo, del territorio (límitrofes, rurales, con núcleos de población dispersos, insulares, de montaña, litorales, etc.), de factores económicos, de factores sociales, etc. Y esta diversidad de municipios provoca necesidades también muy diferentes. El hecho diferencial presentado por estos grupos de municipios implica en todos los casos la necesidad de hacer frente a un nivel de gasto superior, que en principio no se ve reflejado en el sistema de transferencias implementado por el nivel central y, por tanto, genera un desequilibrio financiero de carácter estructural difícil de sostener a largo plazo. La Comisión para el Estudio de la Reforma de la Financiación de las Haciendas Locales (2002) reconocía esta diversidad y aconsejaba que la Administración del Estado fuera flexible para permitir esas distintas realidades, garantizando la suficiencia financiera de las mismas. No obstante, dicha reforma del sistema de financiación no se ha producido.

Por tanto, parece claro que los municipios de montaña pueden estar soportando un mayor gasto municipal en diversas actividades que tienen una influencia radical en el bienestar de sus habitantes por tratarse de servicios básicos, como por ejemplo en gastos vinculados con la apreciación del atractivo turístico por parte de los residentes no habituales, mantenimiento urbano de calles, seguridad, infraestructuras de transporte, zonas verdes, edificios, urbanizaciones, ciclos de los recursos (agua, energía, residuos, etc.), conservación de montañas, actuaciones para la formación y profesionalización del personal, promoción e información turística, etc. La población flotante, tan intensa en zonas de montaña, incrementa de forma considerable el gasto de los municipios. Y estos gastos adicionales no tienen una

contrapartida clara en los ingresos municipales de tipo impositivo (tributos rígidos con respecto a la actividad económica), ni las transferencias tienen en cuenta este excedente poblacional, por lo que parece claro que debe encontrarse financiación adecuada para estos gastos, ya sea a través de transferencias del Estado y regiones, ya sea a través de mayores niveles de tributación de los no residentes habituales, pues en gran parte son el origen de ese mayor gasto.

El objetivo de este trabajo es abordar el tema de la situación financiera de los municipios de montaña, centrándonos en la vertiente de las necesidades de gasto, materia escasamente analizada por la literatura disponible, con el fin de fomentar el debate en torno a las estrategias más adecuadas de reforma del contexto institucional y financiero que podrían mejorar la situación presupuestaria de los mismos. Con este propósito, el trabajo lo hemos estructurado de la siguiente manera. En el siguiente epígrafe evaluamos la situación presupuestaria del gasto de los municipios de montaña a las zonas que no son de montaña, así como establecemos un conjunto de indicadores de necesidades de gasto, a partir del análisis de la asignación competencial recogida en la normativa nacional. En el tercer epígrafe realizamos diferentes estimaciones logarítmicas del gasto total per cápita en euros constantes para determinamos si esos indicadores reflejan adecuadamente las necesidades locales de gasto de las competencias asumidas por los municipios, y determinar en qué medida los municipios de montaña afrontan unas mayores necesidades de gasto. Terminamos con un epígrafe de consideraciones finales.

2.- Análisis del gasto de los municipios y sus determinantes

Dos son las cuestiones que pretendemos dilucidar en el presente epígrafe. Por un lado, pretendemos comprobar si es posible identificar esas mayores necesidades de gasto que padecen los municipios de montaña a partir de un análisis de los presupuestos locales, para en una segunda etapa aproximarnos a los determinantes de dichas necesidades de gasto. Para ello, hemos seleccionado una muestra de municipios españoles pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Aragón, ya que la presencia de municipios de alta montaña es bastante relevante en dicha región. En la tabla 1, hemos recogido la estructura de los gastos per cápita medios por capítulos correspondiente al año 2006, que se obtiene al diferenciar entre los municipios de montaña y los que no lo son. De dicha tabla pueden extraerse una serie de conclusiones. En primer lugar, son destacables las diferencias que se producen en los gastos en bienes y servicios corrientes, y sobre todo en los gastos en inversiones reales, que debido a su elevado

peso relativo (los primeros suponen en torno a un 25% y los segundos más de un 50% del total de gasto), acaban provocando que los municipios de montaña presenten unos gastos medios por habitante de 2.317 €, bastante por encima de los 1.457 € de los municipios que no son de montaña². Parece claro entonces que las peculiaridades propias y el déficit de infraestructuras de los municipios de montaña, así como los servicios vinculados con el turismo y la población flotante, tan intensos en zonas de montaña, incrementan notablemente el gasto de estos municipios, probablemente de una forma más intensa en determinadas partidas como protección civil y seguridad ciudadana; recogida, eliminación y tratamiento de basuras y limpieza viaria; zonas verdes; edificios y urbanizaciones; e infraestructuras de transporte, entre otras.

Además, la carga financiera consecuencia de la deuda (los gastos financieros y los gastos por pasivos financieros, es decir, intereses más amortización de deuda) está en los municipios de montaña muy por encima de los que no son de montaña, lo cual parece indicar que este grupo de municipios presenta en Aragón unos niveles de deuda acumulada superiores a los que no son de montaña. Ello podría constituir un indicio de que la situación financiera de los primeros ha sido, a lo largo del tiempo, peor que la de los municipios que no son de montaña.

Cuando analizamos la estructura de gasto per cápita medio por tramos de población, nos encontramos con que el nivel medio de gastos disminuye con carácter general conforme aumenta el tamaño del municipio, a causa del menor gasto medio per cápita en inversiones reales y en bienes y servicios corrientes de los ayuntamientos con mayor población. Con el tamaño medio de los municipios crecen más los gastos financieros y los gastos de personal en los municipios de montaña que en los que no son de montaña.

Los datos parecen mostrar una evidencia clara de que el gasto ejecutado en los municipios aragoneses de montaña es claramente superior por término medio al de los municipios no montañosos. Por ello, nos planteamos estudiar si ese volumen de gasto de los municipios de montaña responde a sus *necesidades de gasto*, entendidas como el gasto en que debe incurrir cada ayuntamiento para poder prestar el mismo nivel de bienes y servicios de su competencia que los restantes municipios, de tal forma que se garanticen los principios de solidaridad y equilibrio territorial.

² Las disparidades entre municipios de montaña y los que no lo son, referidas a los niveles de gasto liquidado, tienen un carácter estructural. Los datos sobre este aspecto quedan a disposición del lector.

Tabla 1: Estructura de gastos per cápita medios por tramos de población. Municipios de montaña vs. No montaña. Ejercicio 2006*

2.006	Montaña						No montaña						Montaña/No Montaña				
	Total (media €/hab.)	%	< 100 hab	100≤ hab <500 (media €/hab.)	500 ≤ hab <1000 (media €/hab.)	≥ 1000 hab	Total (media €/hab.)	%	< 100 hab	100≤ hab <500 (media €/hab.)	500 ≤ hab <1000 (media €/hab.)	≥ 1000 hab	Índice	< 100 hab	100≤ hab <500	500 ≤ hab <1000	≥ 1000 hab
Gastos de personal	264,65	11,42	206,49	266,86	334,64	411,25	228,91	15,71	226,15	217,49	207,96	260,66	1,16	0,91	1,23	1,61	1,58
Gastos en bienes ctes. y servicios	542,93	23,43	638,22	514,66	458,00	451,47	385,56	26,45	630,27	393,32	340,78	322,54	1,41	1,01	1,31	1,34	1,40
Gastos financieros	13,68	0,59	8,70	14,46	16,67	25,64	8,74	0,60	5,06	9,24	7,05	10,06	1,56	1,72	1,57	2,36	2,55
Transferencias corrientes	87,90	3,79	95,40	82,12	99,30	84,13	61,86	4,24	65,17	57,89	52,07	73,01	1,42	1,46	1,42	1,91	1,15
Inversiones reales	1.325,04	57,17	1.804,78	1.158,55	1.137,19	735,04	737,51	50,60	1.249,41	824,57	550,25	543,27	1,80	1,44	1,41	2,07	1,35
Transferencias de Capital	6,51	0,28	12,27	2,05	3,15	19,66	5,16	0,35	0,00	2,30	5,17	11,45	1,26	0,00	0,89	0,61	1,72
Activos financieros	1,55	0,07	0,24	1,66	0,17	8,31	0,89	0,06	0,00	0,00	0,45	2,87	1,75	0,00	0,00	0,37	2,89
Pasivos financieros	75,41	3,25	30,61	63,53	288,13	84,15	28,88	1,98	6,32	33,43	16,31	35,68	2,61	4,84	1,90	17,67	2,36
Total gastos	2.317,67	100,00	2.796,71	2.103,89	2.337,24	1.819,65	1.457,50	100,00	2.182,38	1.538,24	1.180,03	1.259,53	1,59	1,28	1,37	1,98	1,44

* Muestra de 186 municipios de montaña y 319 que no son de montaña para los que se dispone de información.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por la D.G. de Coordinación Financiera con las Comunidades Autónomas y con las Entidades Locales (Ministerio de Economía y Hacienda), correspondientes a la liquidación de los presupuestos de las entidades locales. Ejercicio 2006.

El principal problema al que se debe hacer frente en este proceso es el de identificar y acordar los indicadores que reflejen de manera más adecuada las necesidades de gasto para las competencias que han asumido las jurisdicciones afectadas, en nuestro caso, los municipios³. A la hora de hablar de la ordenación local en España, es la Ley de Bases del Régimen Local (LBRL) la que sienta los ejes centrales del sistema, estableciendo la organización y competencias de las entidades locales y regulando, a su vez, su régimen de funcionamiento y las relaciones interadministrativas con los niveles superiores. Los aspectos financieros de las entidades locales, sin embargo, se abordan específicamente en la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (LRHL). Ambas leyes contribuyen a configurar el sistema local español y, no cabe duda, de que la forma en que resuelven el binomio competencias-financiación determina las posibilidades que este nivel territorial tiene de desempeñar sus principios económico-constitucionales de autonomía y suficiencia financiera.

En cuanto a la asignación competencial, a pesar de los esfuerzos que el legislador realizó en la LBRL, el resultado final no parece satisfactorio ya que los artículos dedicados a su regulación están llenos de indeterminaciones. Así, mientras el artículo 25.2 enumera toda una serie de competencias propias que, en todo caso, operan como exigencia mínima y, el artículo 26, el de mayor pormenorización, obliga a los Municipios, por sí o asociados, y en función de su tamaño poblacional, a la prestación de unos determinados servicios (tabla 2)⁴, el artículo 25.1 señala la posibilidad de que los Ayuntamientos promuevan toda clase de actividades y servicios que contribuyan a satisfacer las necesidades de su comunidad vecinal, lo que no deja de ser una especie de habilitación general que puede estar contribuyendo en buena medida a caracterizar a la Hacienda municipal como una Hacienda de servicios, muy sensible, por su cercanía a los ciudadanos, a las crecientes demandas de los mismos. Además, el artículo 28 posibilita que los Ayuntamientos realicen actividades complementarias a las

³ La experiencia existente al respecto recomienda que se utilicen indicadores sencillos, transparentes y no manipulables por las propias jurisdicciones.

⁴ Piénsese en la difícil consecución de los cometidos asignados a los Ayuntamientos, si consideramos una realidad demográfica como la española, marcada por el minifundismo municipal y el desequilibrio territorial. En España, con más 8.000 Municipios, de los que aproximadamente el 60% tienen menos de 1.000 habitantes, se agrava el problema de solvencia a la hora de hacer frente a los servicios encomendados legislativamente, e incluso aparecen problemas para mantener una estructura organizativa que dé respuesta a las labores administrativas y de gestión más esenciales. A lo anterior, debemos añadir que las capitales provinciales o comarcales concentran gran parte de la población, y este hecho implica gran cantidad de demandas suplementarias, en especial servicios personales -educativos, culturales, de asistencia social o de vivienda, por citar algunos- que podrían corresponder a otros ámbitos administrativos. No obstante, la LBRL prevé la posible constitución de Comarcas, Mancomunidades, áreas Metropolitanas, Agrupaciones de Municipios y Entidades Locales de ámbito inferior al Municipio u otras formas de gestión de los servicios, para minimizar los posibles problemas asociados con el minifundismo local.

propias de otras administraciones y, por tanto, contribuye a realizar un mayor gasto municipal.

Tabla 2: Competencias y servicios de los Municipios por estratos de población según la LBRL

Competencias municipales: • <u>Competencias propias (art. 25):</u> * Seguridad y protección: seguridad en lugares públicos; ordenación del tráfico en vías urbanas; protección civil, prevención y extinción de incendios (<i>nº vehículos, población, superficie, superficie forestal, núcleos de población</i>) * Urbanismo y medio ambiente: ordenación urbanística; promoción y gestión de viviendas; parques y jardines, pavimentación de vías urbanas y conservación de vías rurales; protección del medio ambiente (<i>superficie, núcleos de población, nº licencias obra nueva, superficie nueva a construir, población y su crecimiento, actividad económica, nº contenedores vidrio, pilas, cartón</i>). * Sanidad, higiene y servicios sociales: protección de salubridad pública; participación en la gestión de la atención primaria de la salud; cementerio y servicios funerarios; prestación de servicios sociales; servicios de limpieza viaria, recogida de residuos y tratamiento de aguas residuales (<i>población, población > 65 y población <20, nº viviendas o nº recibos IBI urbano, núcleos de población, indicador de actividad económica, paro</i>). * Otros servicios esenciales: abastos, mataderos, mercados y defensa de usuarios; suministro de agua y alumbrado público; transporte público de viajeros (<i>población, superficie, núcleos de población, afiliados a la Seguridad Social en comercio, indicador de actividad económica</i>). * Educación, cultura y ocio: actividades o instalaciones culturales y deportivas; patrimonio histórico-artístico; tiempo libre y turismo ; participación en la programación de la enseñanza, cooperación en la creación, construcción y sostenimiento de los Centros Docentes Públicos e intervención en sus órganos de gestión. (<i>población, población > 65 y población <30, bibliotecas, instalaciones deportivas, nº plazas turística oferta, nº centros no universitarios, nº estudiantes no universitarios</i>). • <u>Competencias delegadas (art. 27):</u> la Administración del Estado, CCAA y otros EELL puede delegar en los Municipios competencias propias, siempre que se persiga una mayor eficacia en la gestión y participación • <u>Actividades complementarias a competencias propias de niveles superiores (art 28):</u> en particular, referidas a educación, cultura, promoción de la mujer, vivienda, sanidad y protección del medio ambiente.
Servicios obligatorios para los Municipios -por sí o asociados- (art. 26): • <u>Todos:</u> alumbrado público, cementerio, recogida de residuos, limpieza viaria, abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, acceso a los núcleos de población, pavimentación de las vías públicas y control de alimentos y bebidas (<i>superficie, población, población >65, núcleos de población, nº licencias obra nueva, superficie nueva a construir, población y su crecimiento, nº edificios con abastecimiento de agua, nº recibos IBI urbano, afiliados a la Seguridad Social en comercio, indicador de actividad económica</i>). • <u>De más de 5.000 hab.:</u> parque público, biblioteca pública, mercado y tratamiento de residuos (<i>población, superficie, núcleos de población, nº bibliotecas y fondos bibliográficos, indicador de actividad económica</i>). • <u>De más de 20.00 hab.:</u> protección civil, prestación de servicios sociales, prevención y extinción de incendios, instalaciones deportivas de uso público y matadero (<i>población, población > 65 y población <30, superficie, superficie forestal, núcleos de población</i>). • <u>De más de 50.000 hab.:</u> transporte colectivo urbano de viajeros y protección del medio ambiente (<i>población y su crecimiento, superficie, núcleos de población, actividad económica, nº contenedores vidrio, pilas, cartón</i>).

Los estudiosos del sector subcentral suelen coincidir en que la redacción legislativa del apartado competencial está llena de imprecisiones que dejan una vía abierta para una interpretación flexible y extensiva de las funciones a desempeñar por cualquier nivel de gobierno. La forma en que los representantes políticos interpreten cuáles son sus funciones propias determinará en buena medida el destino del gasto. No obstante, nosotros hemos optado por tomar como punto de partida la asignación competencial realizada por la LBRL para identificar los indicadores más adecuados que reflejen las necesidades de gasto de los municipios. Estos indicadores los hemos recogido entre paréntesis y en cursiva en la misma tabla 2. Esta metodología, aunque razonablemente precisa, es escasamente operativa, ya que exige disponer de abundante y precisa información estadística, y del cálculo de un conjunto excesivamente amplio de indicadores, además de la aceptación de los mismos por parte de los municipios.

Otra forma de aproximarse a las diferentes necesidades de gasto de los municipios consiste en estimar funciones de costes de prestación de cada uno de los servicios para el conjunto de municipios, si bien, en nuestro caso no disponemos de información sobre el nivel de actividad y los resultados o calidad de los servicios locales de los diferentes municipios. La consideración de la calidad o resultados es importante en la medida que permite introducir como factores condicionantes del gasto público local un conjunto de factores ambientales externos que no afectan al nivel de actividad y sí a los resultados⁵.

Por tal motivo, hemos optado por tomar como elemento de partida el análisis de los indicadores de necesidades de gasto mencionados, reduciendo el número de variables empleadas por la no disponibilidad de información, y empleando un procedimiento indirecto que nos permita conocer el impacto de dichas variables de necesidades sobre el coste de prestación de los servicios municipales, a partir de la estimación de una ecuación de gasto o demanda de servicios públicos, tal y como hacen Borchering y Deacon (1972), Bergstrom y Goodman (1973), Downes y Pogue (1994) o Solé (2001). En consecuencia, de la manera habitual se estiman formas reducidas de la ecuación de gasto, que combina la ecuación de costes de provisión y el modelo de demanda de servicios públicos, controlando el efecto de unos mayores resultados o calidad mediante variables indicativas del nivel de recursos

⁵ Por ejemplo, un municipio caracterizado por una escasa densidad de población puede verse obligado a aumentar su nivel de actividad para mantener constantes los resultados. En los distintos estudios empíricos se han detectado varios factores ambientales que han resultado significativos a la hora de explicar las diferencias de gasto en el ámbito local, como son la densidad, el nivel de pobreza, la tasa de paro, la proporción de viviendas antiguas, los empleados en comercio al por menor por habitante o la variación de la población entre otras. Se puede consultar, por ejemplo, Bradford et al. (1969), Bramley (1990), Duncombe (1991), Duncombe et al. (1996) y Duncombe y Yinger (1997).

disponibles, como la renta local y las subvenciones recibidas, y el nivel competencial o aspectos políticos relacionados con las preferencias municipales⁶.

Analizando la tabla 2, se observa que las variables vinculadas a las necesidades de gasto local pueden reunirse en cinco grupos de indicadores: el primero, relacionado con la población y su estructura; el segundo, con el territorio y la distribución de la población en el mismo; el tercero, con la capacidad para obtener ingresos como elemento modulador de la calidad de los servicios prestados; el cuarto con la actividad económica; y, finalmente, incorporamos las subvenciones recibidas y algunos aspectos institucionales⁷. En consecuencia, se han elegido los siguientes indicadores representativos de esos grupos, tal y como se muestra en la tabla 3⁸.

3.- Estimación empírica del gasto de los municipios

Para determinar si el gasto local viene determinado por los indicadores de necesidades de gasto, seleccionados a partir de la normativa nacional, se han realizado diferentes estimaciones logarítmicas del gasto total per cápita en euros constantes (PCEXP) en función de los citados indicadores mediante un modelo de regresión lineal de Prais-Winsten, para evitar los problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación. Cuando utilizamos el total de la muestra se obtienen los resultados que se muestran en la parte izquierda de la tabla 4, y cuando segmentamos la muestra por estratos de población (municipios con población inferior a 10.000 habitantes e inferior a 1.000 habitantes) obtenemos los resultados que mostramos en el centro y a la derecha de la misma tabla.

De esta forma, para la población del municipio (POP), que es uno de los factores determinantes de la demanda de servicios públicos, se puede observar un coeficiente negativo y estadísticamente significativo, lo que es indicio de la presencia de economías de escala en la prestación de los bienes y servicios públicos locales, es decir, que el coste unitario de prestar los servicios públicos locales disminuye al aumentar la población, ya que los costes

⁶ Otros estudios empíricos relevantes que utilizan dicha aproximación son los trabajos de Gramlich (1977), Inman (1979), Bradbury et al. (1984), Wasylenko y Yinger (1988), Ladd y Yinger (1989), Ladd et al. (1991) y Green y Reschovsky (1993).

⁷ Pueden consultarse, por ejemplo, los trabajos de Gramlich (1977), Inman (1979) y Sanz y Velázquez (2002) para una revisión de la literatura empírica encaminada a cuantificar mediante la utilización de técnicas econométricas los efectos de variables demográficas, económicas, sociales y políticas, entre otras, sobre los gastos públicos locales.

⁸ La información relativa a los estadísticos descriptivos más relevantes y la matriz de correlación de las principales variables se proporcionan en las tablas **1.A y 2.A del anexo**. Agradecemos la inestimable colaboración del Instituto Aragonés de Estadística, que nos ha facilitado la información necesaria para este trabajo, pudiendo consultarse en (http://portal.aragon.es/portal/page/portal/IAEST/IAEST_0000/IAEST_08).

fijos se reparten entre más usuarios. Es más, el signo positivo y significativo de la población al cuadrado (POP2) muestra que dichas economías de escala se agotan conforme crece la población, probablemente, por la aparición de costes de congestión de los servicios locales. Por tanto, la debilidad demográfica de los municipios de montaña es un elemento crucial a la hora de explicar las mayores necesidades de gasto de dichos municipios, si bien, este no es un problema específico de los municipios de montaña, ya que afecta de forma general a la mayor parte de los ayuntamientos españoles.

Tabla 3: Variables del modelo de demanda de servicios públicos

Variable	Definición
Factores demográficos	
POP	Población.
POP2	Población al cuadrado.
YOUNPOP	Población de edad igual o inferior a 24 años (%).
POP65	Población de más de 65 años (%).
FOREIGPOP	Población extranjera (%).
Territorio y distribución de la población	
MOUNTAIN	Variable cualitativa que asigna valor 1 cuando un municipio es de montaña.
DENSITY	Superficie por habitante (kilómetros cuadrados).
NUCLEUS	Núcleos de población en el municipio.
Indicadores de capacidad fiscal	
PCPROPV	Valor catastral per cápita de los bienes urbanos y rústicos.
VEHICLES	Número total de vehículos per cápita.
Actividad económica	
TOTPOPSS	Población total afiliada a la Seguridad Social (%).
AGRICPOPSS	Población total afiliada a la Seguridad Social en el sector agrario (%).
Subvenciones y aspectos institucionales	
CAPTRANSF	Subvenciones de capital en euros constantes por habitante.
CURTRANSF	Subvenciones corrientes en euros constantes por habitante.
POP5000	Municipios con población igual o superior a 5.000 habitantes.

Junto a dichas variables, hemos introducido otros factores demográficos que miden la importancia relativa de ciertos grupos de usuarios potenciales de los servicios locales con unas necesidades especiales y que, por tanto, pueden tener un impacto relevante en los costes de prestación de los servicios municipales o, si capturan las preferencias de dichos segmentos de población, nos indicaría si demandan más o menos servicios municipales⁹. A este respecto, el peso relativo de la población extranjera (FOREIGPOP) se ha mostrado en las estimaciones como un determinante de los costes de la prestación de los servicios locales. Por

⁹ No obstante, es preciso señalar que el gasto total per cápita considerado en este trabajo es una categoría o función de gasto demasiado amplia como para poder aportar resultados claros sobre esta cuestión.

otra parte, la importancia relativa de la población de avanzada edad (POP65) sólo se ha mostrado relevante en los municipios de menos de 1.000 habitantes, lo que puede estar indicando la existencia de importantes economías de escala en la prestación de los servicios vinculados con dichos grupos demográficos.

Tabla 4: Resultados de la estimación logarítmica del modelo de demanda de servicios públicos

	<i>Total muestra</i>		<i>Municipios con población inferior a 10.000 habitantes</i>		<i>Municipios con población inferior a 1.000 habitantes</i>	
	Coeficiente	t-estadístico	Coeficiente	t-estadístico	Coeficiente	t-estadístico
COSTANTE	4,490424***	(8.52)	5,206726***	(5.50)	4,675006***	(9.23)
LPOP	-0,2995075***	(-3.45)	-0,4712621***	(-2.69)	-0,4039718***	(-2.45)
LPOP2	0,0172357**	(2.23)	0,0319744**	(2.07)	0,0317414**	(2.07)
LYOUNPOP	0,0065894	(0.12)	-0,022027	(-0.16)	-0,0143698	(-0.95)
LPOP65	-0,0376868	(-0.23)	-0,0818905	(-0.26)	-0,0965037***	(-2.58)
LFOREIGPOP	0,0234308**	(2.20)	0,0209183*	(1.87)	0,0216686**	(1.97)
MOUNTAIN	0,0474709**	(2.22)	0,0407304**	(1.98)	0,0489297***	(2.40)
LDENSITY	-0,0460115***	(-6.50)	-0,0433867***	(-4.90)	-0,0470611***	(-4.22)
LNUCLEUS	0,0378264*	(1.66)	0,0455768**	(1.96)	0,0242031	(1.22)
LPCPROPV	-0,0065017	(-1.30)	-0,0071253	(-1.53)	-0,0039939**	(-2.01)
LVEHICLES	0,1464069***	(2.77)	0,147329**	(2.32)	0,1474666***	(3.24)
LTOTPOPSS	0,2257802***	(8.18)	0,2145928***	(6.51)	0,1224253***	(5.34)
LAGRICPOPSS	-0,1526918***	(-7.21)	-0,1409383***	(-5.17)	-0,0797161***	(-6.38)
LCAPTRANSF	0,2921561***	(27.27)	0,29651***	(27.69)	0,3394186***	(32.20)
LCURTRANSF	0,332144***	(16.33)	0,3293906***	(15.17)	0,3449849***	(15.84)
POP5000	-0,0272691	(-0.31)	-0,099346	(-0.689)		
Observaciones	2513		2441		1890	
R ²	0.9807		0.9806		0.9926	

(***) Coeficiente significativo al 1 por ciento; (**) Coeficiente significativo al 5 por ciento; (*) coeficiente significativo al 10 por ciento.

Las pautas de localización de la población en el territorio se han introducido para controlar en las estimaciones los mayores costes de provisión de los servicios locales por la mayor distancia media a la que están situados los usuarios potenciales respecto de los centros logísticos de prestación de los servicios municipales, cuando existe un número elevado de núcleos de población en el municipio (NUCLEUS) o una baja densidad poblacional (DENSITY). Sin embargo, también pueden aparecer mayores costes vinculados a la congestión urbana cuando existe una alta densidad poblacional¹⁰. Junto a ello, hemos introducido una variable cualitativa para los municipios de montaña (MOUNTAIN) que pretende capturar los mayores costes que deben afrontar dichos municipios como consecuencia de las condiciones adversas especiales en que desarrollan la prestación de los

¹⁰ Véase Ellis-Williams (1987), Ladd (1994) y Dekel (1995).

servicios públicos locales, y que pueden estar vinculadas, fundamentalmente, con cuestiones climáticas, orográficas, medio ambientales, el nivel de desarrollo y el atractivo turístico¹¹. Los resultados de nuestras estimaciones presentan evidencia empírica que confirman las hipótesis mencionadas, si bien, en algunas ocasiones el coeficiente de la variable que refleja la existencia de diferentes núcleos de población no es estadísticamente significativo a los niveles convencionales.

En cuanto a las variables vinculadas con la actividad económica, tal y como explican Ladd y Yinger (1989) o Green y Reschovsky (1993), es probable que capturen las mayores necesidades de gasto derivadas de los servicios a empresas y profesionales, pero como sugieren Borchering y Deacon (1972), Bergstrom y Goodman (1973) y Dumcombe (1991), también pueden ser factores explicativos del nivel de demanda de servicios públicos al estar relacionadas con el nivel de desarrollo o la renta media del municipio (nosotros no hemos podido incorporar esta última variable al no disponer de información sobre la misma). A este respecto, el signo positivo y significativo para la relación entre el número total de afiliados a la Seguridad Social y la población (TOTPOPSS) podría estar indicando que el municipio incurre en unos mayores gastos por el nivel superior de servicios a empresas y profesionales, o porque la demanda de bienes y servicios públicos crece con la renta o el nivel de desarrollo, debido a la naturaleza de bienes normales de gran parte de los servicios públicos.

Asimismo, dicho resultado quedaría respaldado por el signo negativo y significativo que se obtiene para los afiliados per cápita a la Seguridad Social en el sector agrario (AGRICPOPSS), ya que dicha variable está relacionada de forma inversa con el número de empresas y profesionales y también con el nivel de desarrollo, reflejando el limitado potencial de diversificación económica de los municipios de montaña. Por otra parte, el nivel de desarrollo también constituye un buen indicador de capacidad fiscal de los municipios (al capturar parte del efecto vinculado con la base imponible del Impuesto sobre Actividades

¹¹ Tal y como señala Costa (2004), con la intención de dar una solución al problema derivado de la actividad turística, en algunos países se han creado tributos encaminados a repercutir sobre los visitantes al menos una parte del excedente de coste que presumiblemente suponen para la Hacienda Pública. Los tributos más utilizados para estos fines han sido los impuestos sobre estancias (hotel room tax), los cuales se han mostrado eficaces en términos de incidencia y exportabilidad. Ejemplos de tales tributos los encontramos en países como Francia (*Taxe de Séjour*), Canadá (*Federal Goods and Service Tax*), Hawai (*Hotel Occupancy Tax*), Islas Fiji (*Hotel Turnover Tax*), Bermudas (*Hotel Occupancy Tax*), Italia (*Imposta di Soggiorno*) y Estados Unidos (*Hotel Room Occupancy Tax*), entre otros. Para el caso español, el único ejemplo lo encontramos en la Comunidad Autónoma de las islas Baleares donde se han gravado las estancias en empresas de alojamiento turístico a partir de una tarifa que variaba en función de la categoría del alojamiento. En los trabajos de Combs y Elledge (1979), Fujii, Khaled y Mak (1985) y Bonham, Fujii, Im y Mak (1992), se estima que los impuestos sobre estancias recaen básicamente sobre los consumidores, dado que la elasticidad precio de la demanda de alojamiento es pequeña y por tanto el impuesto es fácilmente trasladable a los precios. Por otra parte, los consumidores de alojamientos turísticos son básicamente no residentes, lo cual supone un comportamiento óptimo del impuesto en cuanto a la exportabilidad.

Económicas). Aquellos municipios cuyos ciudadanos presenten unos niveles altos de renta estarán en disposición de obtener un mayor nivel de ingreso, y por tanto de efectuar un mayor nivel de gasto exigiendo un esfuerzo fiscal estándar, siempre que no exista un sistema de subvenciones niveladoras de capacidad fiscal¹².

Otros dos aspectos considerados en el modelo son la posible existencia de ilusión fiscal y el nivel competencial asumido por los municipios. Por lo que respecta a la ilusión fiscal, tal y como sugiere Turnbull (1998), la evidencia empírica ilustra que el impacto sobre la demanda de bienes públicos de un aumento en una unidad de subvención es superior al de una unidad de renta, por ello el coeficiente para las variables que capturan la importancia per cápita de las subvenciones corrientes (CURTRANSF) y de capital (CAPTRANSF) es positivo y significativo. Puesto que la estimación es logarítmica, el coeficiente estimado para cada variable nos proporciona la elasticidad, pudiendo deducirse para las transferencias que un incremento en 100€ de las mismas tan sólo provoca un aumento del gasto per cápita real de aproximadamente 30€, por lo que puede deducirse que una gran parte de las subvenciones (70%) se traslada a reducciones impositivas y, por tanto, no se traducen en incrementos del gasto. Este resultado puede constituir una posible explicación al hecho de que la dotación deficitaria de infraestructuras de los municipios de montaña se dilate en el tiempo a pesar de la elevada importancia de las transferencias de capital que reciben.

En cuanto al nivel competencial, se ha incluido una variable cualitativa que representa aquellos municipios con población superior a los 5.000 habitantes (POP5000), ya que la legislación vigente establece unas mayores cargas en términos de prestación de servicios para dichos municipios. Es más, en el caso aragonés, la mayoría de dichos municipios son capitales comarcales por lo que pueden estar prestando servicios que benefician al conjunto de los habitantes de la comarca (asociación de municipios). En consecuencia, parece evidente que aquellos municipios que hayan asumido un mayor número de competencias deberán realizar un gasto per cápita superior al resto. En este caso, los resultados obtenidos con la estimación del modelo no muestran evidencia empírica que permita concluir que dichas mayores necesidades de gasto existan para dicho grupo de municipios.

La capacidad de obtener ingresos por parte de los municipios está vinculada con la existencia de bases imponibles diferentes sobre las cuales los municipios establecen los tipos de gravamen de las figuras tributarias que gestionan, y con la capacidad para exportar dichos tributos fuera de la jurisdicción. Por lo que respecta al primer factor, deberíamos obtener una

¹² La nivelación de la capacidad fiscal es muy reducida en el caso de los municipios españoles, e incluso prácticamente inexistente antes de 1999.

relación positiva entre la base imponible y el gasto per cápita, ya que si los municipios realizan un mismo esfuerzo fiscal, aquel municipio que disfruta de una mayor base imponible podría acometer un mayor gasto per cápita. En cuanto a la posible exportación de tributos, parte de la literatura supone que la exportación de impuestos reduce el precio-impuesto percibido¹³, lo que conduciría a una relación negativa entre dicha variable y el gasto per cápita. No obstante, Wildasin (1987) demuestra que esto solo ocurre en algunas ocasiones, por lo que en general se puede considerar que la exportación de impuestos únicamente supone un aumento en los recursos disponibles por parte del municipio.

Los resultados obtenidos muestran que el coeficiente para la variable de vehículos per cápita (VEHICLES) siempre es positivo y significativo, por lo que estaría en línea con la hipótesis comentada (capacidad fiscal en el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica), si bien, dicha variable también podría estar capturando parte de los costes asociados con unas necesidades de gasto mayores derivadas del número de vehículos. Sin embargo, la variable que captura el valor en euros constantes de la base imponible per cápita del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (PCPROPV) sólo es significativa para los municipios de población inferior a los 1.000 habitantes y presenta un signo negativo. El coeficiente de dicha variable nos proporciona la elasticidad, que indica que por cada 100€ de incremento de la base imponible del Impuesto sobre Bienes Inmuebles el gasto per cápita en términos reales se reduce 0,3€, lo que implica que cualquier incremento en la base imponible del IBI se traduce íntegramente en una reducción de la presión fiscal. Dicho resultado puede estar vinculado con la exportación tributaria asociada a que una parte considerable de los propietarios de los inmuebles ubicados en dichos municipios residen en otras localidades, por lo que los recursos extras de que pueden disfrutar estos municipios no son utilizados para incrementar el gasto sino para reducir la presión fiscal de los residentes¹⁴.

4.- Consideraciones finales

Los municipios de montaña suelen presentar una serie de características, como aislamiento geográfico, debilidad demográfica, limitado potencial de diversificación

¹³ A este respecto pueden consultarse los trabajos de Hogan y Shelton (1973) y Bird y Slack (1983).

¹⁴ No obstante, como la existencia de un grupo de residentes altamente estacional en una determinada zona (fines de semana y vacaciones) puede suponer altas concentraciones de usuarios en momentos puntuales, es posible que los municipios tengan que dotar un nivel, sobre todo de infraestructuras, acorde con el número de usuarios máximo, lo cual supone un gasto claramente superior. Además, este mayor nivel de inversiones puede acarrear un mayor nivel de gasto en mantenimiento del stock de capital, y al mismo tiempo la población residente puede soportar un coste de oportunidad en la medida que las inversiones afecten en su mayor parte a la población visitante.

económica, etc., que implican la necesidad de hacer frente a unos niveles de gasto superiores a los de las zonas que no son de montaña. Sin embargo, la preocupación por el progreso de las áreas de montaña es muy reciente, pues no ha sido hasta principios de los años noventa cuando se han aprobado los primeros acuerdos internacionales que pretenden proteger y fomentar el desarrollo de dichas zonas. Junto a dichos acuerdos internacionales, sólo unos pocos países han promulgado leyes especiales orientadas específicamente a las zonas de montaña.

Para poder analizar los efectos que las actividades de los municipios de montaña tienen sobre las finanzas de las corporaciones locales, hemos realizado un análisis descriptivo de la estructura presupuestaria de los municipios. Ello nos ha permitido concluir que efectivamente los niveles de gasto medio de los municipios de montaña son claramente superiores a los que no son de montaña, tal y como era de esperar dada las especiales condiciones que sufren dichos municipios de montaña. Asimismo, el análisis efectuado permite destacar que los mayores gastos medios por habitante que se producen en las zonas de montaña se deben por una parte al mayor nivel de gastos en bienes y servicios corrientes y a los gastos en inversiones reales. Además, la carga financiera derivada de la deuda es superior en las zonas montañosas, señal de que la deuda acumulada en las montañas es superior a la de las zonas que no son de montaña, lo cual podría constituir un indicio de que la situación financiera de los municipios de montaña ha sido históricamente peor que la de los municipios no montañosos.

Por último, hemos obtenido mediante una estimación logarítmica con datos de panel que los factores principales que permiten explicar el gasto per cápita real de los municipios están relacionadas con los aspectos vinculados a las necesidades de gasto, la actividad económica, las subvenciones y, en menor medida, la capacidad fiscal. Esta conclusión es similar a la que extrae Solé (2001) de su estudio empírico para una muestra de municipios catalanes de más de 5.000 habitantes, al señalar que las necesidades de gasto son el determinante más importante del gasto municipal, junto con la capacidad fiscal, por lo que ni los aspectos políticos ni los institucionales parecen tener un papel relevante a la hora de explicar el gasto municipal por habitante.

Es más, atendiendo a los resultados de nuestras estimaciones, podemos concluir que la población del municipio no refleja fidedignamente las necesidades de gasto de los municipios estudiados, pues existen otros determinantes relevantes del gasto como la importancia relativa de la población extranjera, la existencia de diferentes núcleos de población, la densidad o las peculiaridades propias que presentan los municipios de montaña, por lo que si

no se compensan las diferencias motivadas por las distintas necesidades de gasto, los niveles de provisión de servicios locales podrán divergir en municipios con igual capacidad fiscal, a menos que los municipios con mayores necesidades realicen un mayor esfuerzo fiscal. Por tanto, es preciso establecer subvenciones niveladoras que incorporen índices de necesidades de gasto y capacidad fiscal más allá de la mera consideración de la población, dando cabida a otros indicadores de necesidades de gasto.

Bibliografía

- Bergstrom, T.C. y Goodman, R.P. (1973): "Private demand for the services of non-federal government", *American Economic Review*, 63: 280-296.
- Bird, R.M.y Slack, E. (1983): *Urban Public Finance in Canada*, Butterwoeth.
- Bonham, C., Fujii, E., Im, E. y Mak, J. (1992): "The impact of the hotel room tax: an interrupted time series approach", *National Tax Journal*, 45: 433-441.
- Borcherding, T.E. y Deacon, R.T. (1972): "The demand for the services of non federal governments", *American Economic Review*, 62: 891-901.
- Bradbury, K.L., Ladd, H.F., Perrault, M. Reschovsky, A. y Yinger, J. (1984): "State aid to offset fiscal disparities across communities", *National Tax Journal*, 37(2): 151-170.
- Bradford, D., Malt, R. y Oates, W.A.(1969): "The rising cost of local public services: some evidence and reflections", *National Tax Journal*, 22: 185-202.
- Bramley, G. (1990): *Equalization grants and local expenditure needs*, Avebury, England.
- Combs, J.P. y Elledge, B.W. (1979): "Effects of a room tax on resort hotel/motels", *National Tax Journal*, 32: 201-207.
- Comisión para el Estudio de la Reforma de la Financiación de las Haciendas Locales (2002): *Informe para la reforma de la financiación de las Haciendas locales*. Ministerio de Hacienda.
- Costa Costa, A. (1997): "Análisis de los efectos del turismo sobre los gastos públicos locales: aplicación al caso de los municipios españoles", *VII Encuentro de Economía Aplicada*, 3-5 de junio, Vigo.
- Dekel, G.P. (1995): "Housing density: A neglected dimension of fiscal impact analysis", *Urban Studies*, 32: 935-951.
- Downes, T.A. y Pogue, T.F. (1994): "Adjusting school aid formulas for the higher cost of educating disadvantaged students", *National Tax Journal*, 47: 89-110.

- Duncombe, W. (1991): "Demand for local public services revisited: the case of fire protection", *Public Finance Quarterly*, 4: 412-436.
- Duncombe, W. y Yinger, J. (1997): "Why is so hard to help central city schools?", *Journal of Policy Analysis and Management*, 16: 85-113.
- Duncombe, W.; Ruggiero, J., y Yinger, J. (1996): "Alternative Approaches to Measuring the Cost of Education", a Ladd, H.F. (ed.): *Holding schools accountable: Performance-based reform in education*, pp. 327-356, The Brookings Institution Washington, D.C.
- Ellis-Williams, D. (1987): "The effect of spatial population distribution on the cost of delivering local services", *Journal of the Royal Statistical Society*, 150: 152-166.
- Fodella, A. y Pineschi, L. (2000): Environment protection and sustainable development of mountain areas – preliminary report. *Mountains and the Environment: Ten Years after Rio*, Courmayeur, 16 y 17 de junio.
- Fujii, E., Khaled, M. y Mak, J. (1985): "The exportability of hotel occupancy and other tourist taxes" in *National Tax Journal*, 38: 169-177.
- Gramlich, E. (1977): "Intergovernmental grants: a review of the empirical literature", in W. Oates, ed., *The Political Economy of Fiscal Federalism*, Lexington, Mass.: Lexington Books.
- Green, R.K. y Reschovsky, A. (1993): *An analysis of the State of Wisconsin's shared revenue program*, Report prepared for the Department of Revenue, State of Wisconsin.
- Hogan, T. y Shelton, R. (1973): "Interstate tax exportation and states' fiscal structures", *National Tax Journal*, 26: 553-564.
- Inman, Robert P. (1979): "The fiscal performance of local government: An interpretive review," in Peter Mieszkowski and Mahlon Straszheim, eds., *Current issues in Urban Economics*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Ladd, H.F. (1994): "Fiscal impacts of population growth: a conceptual and empirical analysis", *Regional Science and Urban Economics*, 24: 661-686.
- Ladd, H.F. Reschovsky, A. y Yinger, J. (1991): *Measuring the fiscal condition of cities in Minnesota, final report*, Minnesota Legislative Commission on Planning and Fiscal Policy.
- Ladd, H.F. y Yinger, J. (1989): *America's ailing cities: fiscal health and the design of urban policy*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore & London.
- Lynch, O. y Maggio, G. (2000): *Mountain laws and peoples: moving towards sustainable development and recognition of community-based property rights*. Washington, D.C., EE.UU., Center for International Environmental Law.
- Sanz I. y Velázquez F.J. (2002): "Determinants of the composition of government expenditure by functions", *European Economy Group Working Papers No. 13*, (www.ucm.es/info/econeuro/).

- Solé Ollé, A. (2001): "Determinantes del gasto público local: ¿necesidades de gasto o capacidad fiscal", *Revista de Economía Aplicada*, IX(25): 115-156.
- Turnbull, G.(1998): "The overspending and flypaper effects of fiscal illusion: theory and empirical evidence", *Journal of Urban Economics*, 44: 1-26.
- Villeneuve, A.; A. Castelein; y M.A. Mekouar (2002): *Mountains and the Law - Emerging Trends*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO-Legislative Study, nº. 75.
- Villeneuve, A.; P. Talla; y M.A. Mekouar (2002): *The legal framework for sustainable mountain management: an overview of mountain-specific instruments*, Unasylva nº. 2008, An International Journal of Forestry and Forest Industries, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 53(2002/1): 56-65.
- Wasylenko, M. i Yinger, J. (1988): *Nebraska comprehensive study, final report*, Metropolitan Studies Program, The Maxwell School, Syracuse University.
- Wildasin, D.E. (1987): "The demand of public goods in presence of tax exporting", *National Tax Journal*, 36: 183-202.

ANEXO

Tabla 1.A: Estadísticos descriptivos de las principales variables

Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
PCEXP	4188	1186,75	1297,42	0	22891,31
POP	4368	1701,83	23507,52	7	646546,00
YOUNPOP	4368	0,19	1,64	0	85,65
POP65	4368	358,89	4213,12	5	115330,00
FOREIGPOP	4353	94,35	1486,92	0	55800,00
MOUNTAIN	4368	0,40	0,49	0	1,00
DENSITY	4368	19,78	118,15	0	3020,00
NUCEUS	4362	1,90	2,84	1	44,00
PCPROP	4368	97,14	370,04	0	4950,23
VEHICES	4368	0,71	1,75	0	98,01
TOTPOPSS	4368	0,23	0,35	0	9,11
AGRICPOPSS	4368	0,08	0,05	0	0,34
CAPTRANSF	4188	538,47	1016,07	0	23975,87
CURTRANSF	4188	245,64	248,05	0	6599,28
POP5000	4368	0,03	0,16	0	1,00

Tabla 2.A: Matriz de correlación de las principales variables

Variable	POP	YOUNPOP	POP65	FOREIGPOP	MOUNTAIN	DENSITY	NUCEUS	PCPROP	VEHICES	TOTPOPSS	AGRICPOPSS	CAPTRANSF	CURTRANSF	POP5000
POP	1,000													
YOUNPOP	0,002	1,000												
POP65	0,628	0,331	1,000											
FOREIGPOP	0,534	0,003	0,697	1,000										
MOUNTAIN	-0,048	-0,003	-0,051	-0,043	1,000									
DENSITY	0,215	0,004	0,179	0,201	-0,105	1,000								
NUCEUS	0,585	0,000	0,492	0,540	0,130	0,113	1,000							
PCPROP	-0,015	0,026	-0,016	-0,014	0,091	-0,031	-0,052	1,000						
VEHICES	-0,006	0,006	-0,006	-0,005	0,025	-0,003	-0,003	0,037	1,000					
TOTPOPSS	0,031	0,012	0,029	0,028	-0,069	0,069	0,067	-0,022	0,036	1,000				
AGRICPOPSS	-0,072	0,003	-0,053	-0,064	0,054	-0,085	-0,145	0,110	-0,007	-0,025	1,000			
CAPTRANSF	-0,030	-0,014	-0,031	-0,028	0,193	-0,034	-0,045	0,052	-0,015	-0,059	0,028	1,000		
CURTRANSF	-0,002	-0,018	-0,007	-0,001	0,099	-0,019	0,002	0,079	-0,029	-0,028	-0,030	0,314	1,000	
POP5000	0,309	0,007	0,275	0,292	-0,104	0,193	0,389	-0,037	-0,010	0,073	-0,145	-0,068	-0,021	1,000