

3. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y NIVELES DE RENTA EN LA COMUNIDAD DE MADRID: UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO- ESPACIAL¹⁴

ANTONIO MORENO JIMÉNEZ

1. Introducción

Desde hace varias décadas, la sentida necesidad de disponer de instrumentos capaces de reflejar los atributos, problemas y necesidades sociales ha generado una fecunda línea de indagación, a la vez teórica y empírica. El objetivo de aprehender aspectos, a menudo elusivos, de la realidad social, no resultó fácil, tanto por la complejidad y riqueza de matices de la misma, como por las exigencias técnicas que requería. Ha habido que acuñar conceptos nuevos e idear herramientas para intentar “medirlos” cuantitativamente, en circunstancias de disponibilidad de información a menudo poco idóneas, cuando no extremadamente pobres, y con técnicas de manipulación que ofrecían escasa eficiencia y flexibilidad para poder comprobar su bondad y rigor. Pese a todo, un campo de investigación se configuró nítidamente, empeñado en elaborar **indicadores sociales** que sirviesen tanto para conocer y comparar situaciones sociales, como para abordar mediante políticas el tratamiento de cuestiones de alto significado en el esquema de valores de las sociedades modernas¹⁵. Hechos como la discriminación, segregación, desigualdad, marginación, injusticia, calidad de vida, desarrollo, bienestar, etc. en las múltiples manifestaciones de la vida humana han adquirido un alto grado de prioridad en nuestra cultura y,

¹⁴ La preparación de los datos usados en este capítulo se ha realizado por M. E. Prieto Flores.

¹⁵ Para un tratamiento más extenso de estas cuestiones remitimos al lector a obras como las de García Durán (1980), OCDE (1985 y 2000), Horn, (1993), Olivera (1997) y Comisión para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (1998).

correlativamente en el plano político. En éste último, las intervenciones, que se han convertido en algo habitual y obligado, precisan de información exacta, periódica e idónea (por ejemplo en cuanto a escala espacial) para atinar en el logro de los objetivos postulados. La emersión de "observatorios sociales" dedicados a elaborar y proporcionar informes ha brotado de manera natural en este contexto y diversos organismos internacionales, nacionales y regionales han asumido el compromiso de recopilar y publicar periódicamente baterías de tales indicadores con el propósito de ofrecer una "fotografía" de la situación y los cambios en las condiciones de vida de la población¹⁶.

En diversos campos de las ciencias sociales (geografía social, economía, sociología, psicología, derecho, ciencias de la administración, etc.) se han realizado fehacientes y notables esfuerzos en esa dirección, ya que su interés atraviesa las delgadas fronteras de las disciplinas académicas y las escalas geográficas. Desde el nivel individual, pasando por los barrios urbanos y las regiones, hasta el de países o partes del mundo, las evidencias que los indicadores sociales exhiben, sirven de argumentos sólidos para la actuación por parte de entidades oficiales, no lucrativas o empresas.

Desde la perspectiva geográfica, las cuestiones anteriores han presentado además otros problemas añadidos, tales como el de la falacia ecológica o el de la "artificialidad" de las unidades espaciales. El primero de ellos alude a la fisura lógica que se produce al aplicar a cada una de las personas residentes en un lugar, las conclusiones que se obtienen para esa colectividad. El segundo concierne a la discutible forma y tamaño de las divisiones espaciales (como unidades estadísticas) para soportar un análisis cualquiera, ya que, como se ha demostrado, las conclusiones obtenibles dependen fuertemente de dicha forma y tamaño, pudiendo arribarse a interpretaciones contradictorias, según cuál haya sido la partición geográfica adoptada. De ahí las propuestas y esfuerzos para trabajar con microdatos que permitan eliminar o paliar las distorsiones indeseables generadas por la agrupación de datos individuales.

En este capítulo se pretende realizar una aportación limitada a este campo, circunscrita a un aspecto concreto: el de comprobar el grado en que ciertos indicadores sociodemográficos aparecen asociados al nivel de renta, y ello para unas unidades espaciales concretas. La cuestión se justifica por la conveniencia de evidenciar en qué medida los diferentes indicadores conforman "síndromes" más o menos consistentes. La disponibilidad para la Comunidad de Madrid de datos por secciones censales para tales indicadores (basados en el Padrón Municipal de Habitantes de 1996) y el nuevo estadístico de renta familiar disponible per cápita para 1997 brindaba la oportunidad de comprobar ese nexo, largamente pendiente de ser contrastado con datos fidedignos. A tal fin se han seleccionado tres dimensiones

¹⁶ Tal es el sentido de las obras, que conformando series de periodicidad a menudo anual, publican el World Bank, las Naciones Unidas, la OCDE o, en España, el INE y algunas comunidades autónomas.

comunes en la caracterización social: la condición socioeconómica, la ocupación y el nivel educativo, cuyo desglose y publicación goza de una extensa tradición en las fuentes censales demográficas de nuestro país.

El hecho de usar las mencionadas secciones censales como unidades estadísticas exige plantear el marco teórico de forma apropiada, a la luz de los hallazgos establecidos a lo largo de numerosas investigaciones sobre las diferencias sociales en el espacio, y particularmente en ámbitos intraurbanos¹⁷. En la figura 3.1 se explicita la trama simplificada de relaciones asumida en este trabajo. La tríada de atributos personales, ocupación-estudios-renta, indisolublemente entrelazados por nexos de causalidad mutuos, confieren al individuo un determinado status socioeconómico que, a su vez, le coloca en una concreta posición ante el mercado de la vivienda. Ello conduce a unas posibilidades de elección de lugar de residencia muy desiguales socialmente, como es bien conocido. Las decisiones al respecto suelen desembocar en unos patrones de ubicación bastante consistentes según el status socioeconómico. En el espacio ello se materializa en un cierto grado de segregación social, hecho que ha sido elevado a categoría conceptual, bajo la expresión de **clases socio-espaciales**. En síntesis, la distribución espacial de las categorías sociales tiende a condensar y a cristalizar, de forma visible y, podríamos decir, "inmobiliaria" las divisiones y desigualdades socioeconómicas en la población. Como resultado de la lógica del proceso descrito cabe esperar que, en la medida en que la propensión a la segregación sea mayor y, por consiguiente, las unidades espaciales más homogéneas en su status socioeconómico, el síndrome renta-ocupación-nivel educativo, aflore con una fuerte coherencia. El esquema no es nuevo y ha resultado bastante conforme con los hechos observados, particularmente en lo atinente a la disposición de los grupos sociales dentro de la ciudad. En los restantes apartados del capítulo examinaremos las concomitancias o correlatos que, por secciones censales, mantienen varios grupos de indicadores con el nivel de renta. Después, y sobre las bases establecidas, formularemos algunos modelos tentativos para estimar la renta per cápita a partir de los indicadores más apropiados.

2. Las relaciones entre condición socioeconómica y la renta

Las categorías de condición socioeconómica, habituales en los censos españoles desde hace tiempo, tienen, por su propia definición, un contenido que trata de reflejar un nivel o status personal, tanto en la dimensión social, como en la económica. La traducción de tal status en una escala simple no resulta fácil de aprehender, particularmente en lo concerniente a la dimensión social, por la

¹⁷ Véanse, por ejemplo, Johnston (1971), Díaz Muñoz (1989), Moreno, Gómez y Vázquez (1999, cap. 4) o Castillo, Casado y Scheifler (2000).

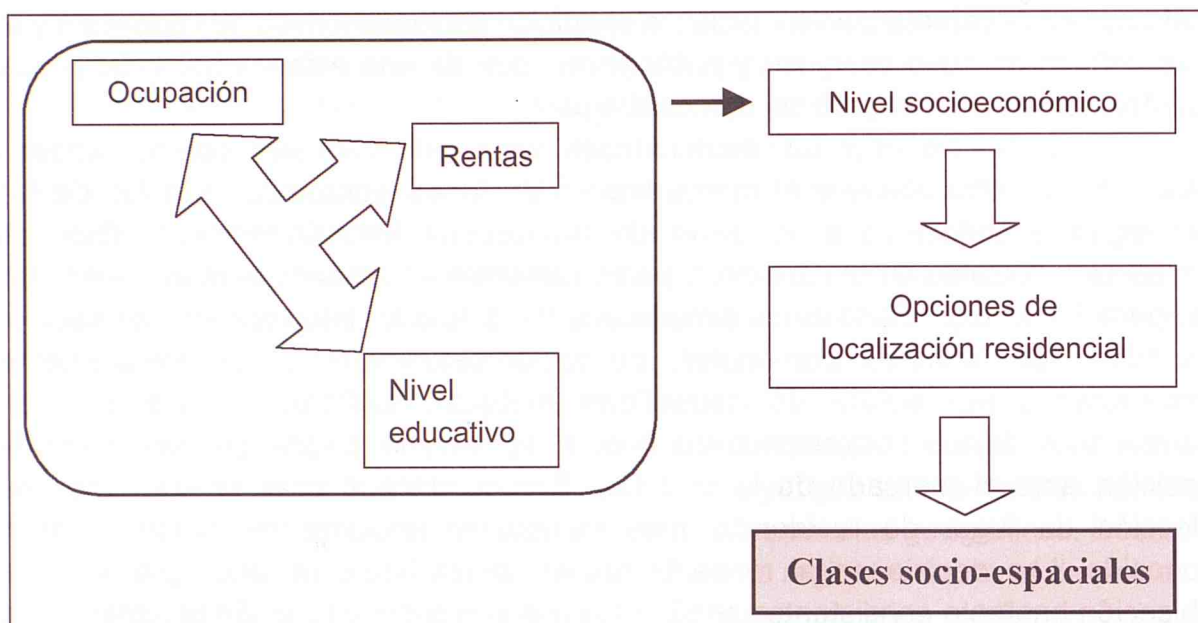


Figura 3.1. Modelo teórico de la trama relacional entre rasgos sociodemográficos, renta per cápita y localización residencial.

Fte. Elaboración propia.

complejidad de la misma. No sucede tal cosa con la dimensión económica, por cuanto su manifestación tangible deviene bastante inmediata bajo la forma de rentas. En cualquier caso es obvio que evidenciar cómo una condición socioeconómica concreta se expresa social o económicamente sólo puede ser realizado tomando como unidad de análisis la persona. No obstante, y partiendo de la premisa postulada en la introducción de que los grupos socioeconómicos tienden a proyectarse también en el espacio y a formar agregados que se han etiquetado como “clases socio-espaciales”, cabe avistar un análisis que, articulado sobre las unidades espaciales más detalladas estadísticamente publicadas (las secciones censales), intente comprobar en qué medida la tendencia a la segregación espacial, que ciertos grupos sociales manifiestan, conlleva asimismo una manifestación explícita en el plano de los ingresos. Dicho de otra forma, puesto que en ciertos lugares es patente la coalescencia y predominio de ciertas categorías socioeconómicas, que llegan a conformar comunidades ostensiblemente homogéneas, tal como abundantes estudios han desvelado¹⁸, cabe preguntarse si tal hecho tiene una correspondencia con la renta per cápita del lugar. La comprobación de la hipótesis requiere la condición de que se produzca sistemáticamente una concomitancia entre la

¹⁸ La bibliografía sobre la división social del espacio, especialmente en ámbitos urbanos, es muy extensa, ya que esta problemática llegó a conformar una línea de investigación conocida como ecología factorial, con notables resultados también en España. Véanse al respecto Díaz Muñoz (1989) y Ocaña (1998).

presencia abundante de ciertos grupos socioeconómicos y unos determinados niveles de renta. No obstante, cabe presumir que la hipótesis no resulte de cumplimiento general por razones tales como la heterogeneidad o mezcla social en áreas concretas (secciones censales) o la desigualdad de ingresos inherente a ciertas categorías sociales. En todo caso puede aventurarse que la corroboración sea más probable cuando se trate de los grupos sociales más extremos de la escala de status, por cuanto los mecanismos que rigen el mercado de la vivienda, y por tanto su localización residencial, suelen conducir a que su grado de segregación espacial sea más intenso.

A tenor de lo expuesto, el análisis se ha planteado como una exploración metódica de las relaciones estadísticas entre, por un lado, las variables representativas de todas las categorías de condición socioeconómica (en términos porcentuales respecto al total de población económicamente activa), según el Padrón Municipal de Habitantes de 1996, y por otro la renta per cápita en 1997, adoptando como unidades espaciales las secciones censales. Como instrumento se ha elegido la correlación lineal y los resultados obtenidos se muestran en el cuadro 3.1 y figura 3.2. Complementariamente los diagramas de dispersión de la figura 3.3 ayudan a apreciar la forma y nitidez de la relación entre dichas variables.

Por el lado de las relaciones positivas procede resaltar, en primer lugar, que cinco indicadores de condición socioeconómica exhiben unos coeficientes de correlación destacados (superiores a 0,6). Por este orden son:

- Directores y gerentes de empresas no agrarias y altos funcionarios
- Profesionales y técnicos por cuenta ajena
- Profesionales y técnicos por cuenta propia
- Empresarios no agrarios con asalariados, y
- Profesionales en la Administración Pública.

En prácticamente todos ellos la forma de la nube de puntos en los correspondientes diagramas de dispersión (CS6, CS7, CS10 y CS11 en la figura 3.3) corrobora visualmente esa relación y la línea "lowess" la sintetiza bastante bien; en el caso del último (CS12), sin embargo, la configuración resulta bastante menos clara. A estos indicadores habría que añadir, ya a bastante distancia, el que representa a los empresarios agrarios con asalariados, grupo cuya abundancia relativa en ciertas secciones parece estar ligeramente asociada a niveles de renta crecientes.

Por el lado de las relaciones negativas los indicadores destacables son menos y además los valores más elevados de los coeficientes son de inferior cuantía a los previamente comentados. Ahora son los operarios cualificados y sin cualificación de establecimientos no agrarios, junto con la categoría residual del resto de personal de los servicios, quienes aparecen como mejores exponentes de las rentas inferiores. Los diagramas de dispersión correspondientes aportan el matiz, bastante revelador, de que, más que una relación lineal, la nube de puntos conforma una disposición curvilínea (CS14, CS16 y CS17 en la figura 3.3).

Cuadro 3.1. Correlaciones entre indicadores de condición socioeconómica y renta per cápita por secciones censales de la Comunidad de Madrid

Código	Variables (% sobre población de 16 años y más)	r
CS1	Empresarios agrarios con asalariados	0,398
CS2	Empresarios agrarios sin asalariados	-0,079
CS3	Miembros de cooperativas agrarias	-0,030
CS4	Directores y jefes de explotaciones agrarias	0,209
CS5	Resto de trabajadores agrarios	-0,171
CS6	Profesionales, técnicos y asimilados que ejercen su actividad por cuenta propia con o sin asalariados	0,777
CS7	Empresarios no agrarios con asalariados	0,735
CS8	Empresarios no agrarios sin asalariados	-0,261
CS9	Miembros de cooperativas no agrarias	0,001
CS10	Directores y gerentes de establecimientos no agrarios, altos funcionarios de la Administración Pública, Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales	0,840
CS11	Profesionales, técnicos y asimilados que ejercen su actividad por cuenta ajena	0,794
CS12	Profesionales en ocupaciones exclusivas de la Administración Pública	0,638
CS13	Resto de personal administrativo y comercial	-0,084
CS14	Resto de personal de los servicios	-0,575
CS15	Contramaestres y capataces de establecimientos no agrarios	-0,184
CS16	Operarios cualificados y especializados de establecimientos no agrarios	-0,650
CS17	Operarios sin especialización de establecimientos no agrarios	-0,498
CS18	Profesionales de las Fuerzas Armadas	0,030
CS19	Personas que buscan empleo por primera vez	-0,075
CS20	Personas económicamente activas que no pueden clasificarse por condición socioeconómica	0,088
CS21	Inactivos no dependientes de otras personas	-0,134
CS22	Inactivos dependientes de otras personas	0,062
CS23	Otros inactivos	-0,061
CS24	Servicio militar	-0,209

Fte. Elaboración propia

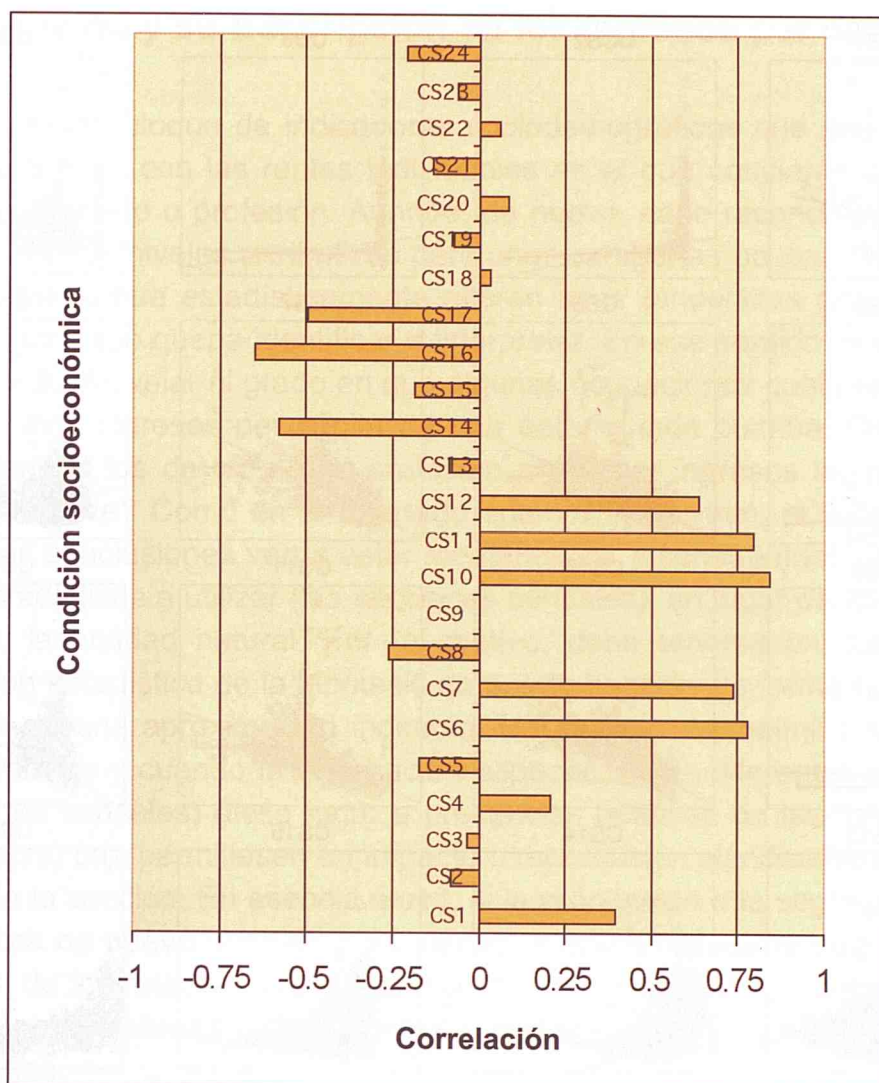


Figura 3.2. Correlaciones entre indicadores de condición socioeconómica y renta per cápita por secciones censales de la Comunidad de Madrid.

Fte. Elaboración propia.

Finalmente, procede resaltar que hay 14 indicadores cuyos coeficientes no rebasan el umbral de $|0,25|$. En bastantes de ellos, de su definición no cabe inducir “a priori” una clara ubicación en la escala de rentas, hecho que parecen corroborar las correlaciones y los diagramas de dispersión.

En conclusión, del análisis ejecutado se ha evidenciado que hasta ocho indicadores socioeconómicos alcanzan una aceptable covariación con las rentas, por lo que en conjunto podrían ser usados como alternativas razonables del indicador de ingresos. Debe recordarse que tal conclusión está supeditada a la particular división espacial (las secciones como unidades estadísticas) adoptada aquí.

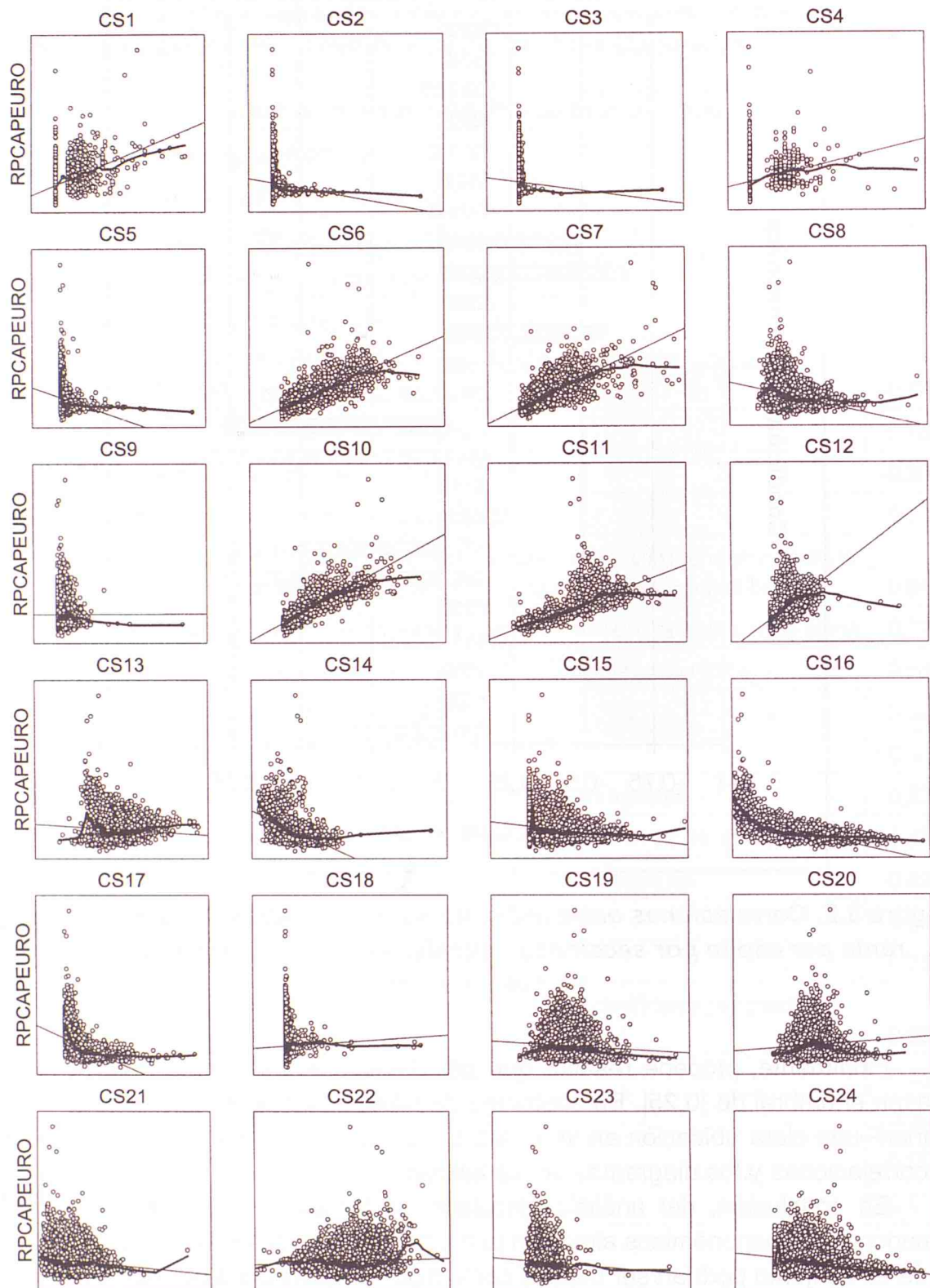


Figura 3.3. Diagramas bivariados entre renta per cápita (Y) e indicadores de condición socioeconómica por secciones censales de la Comunidad de Madrid. Se muestra también la recta de regresión y la línea de ajuste "Lowess" (gruesa). Fte. Elaboración propia.

3. La ocupación y su transcripción en los ingresos per cápita

Un segundo bloque de indicadores sociodemográficos que suele mantener un reconocido nexo con las rentas individuales es el que concierne al puesto de trabajo desempeñado o profesión. Aunque, de nuevo, cabe reconocer que existen disparidades en los niveles retributivos para unas categorías ocupacionales dadas, puede presumirse que estadísticamente afloran unas tendencias generales, cuyo carácter y significado quepa identificar e interpretar. En ese sentido el análisis aquí se ha planteado desvelar el grado en que algunas ocupaciones conlleven, de forma consistente unos ingresos per cápita de una determinada cuantía. Dicho de otra manera, ¿tienden los de tal o cual profesión a obtener ingresos bajos, medios o altos habitualmente? Como en el apartado anterior se advirtió, el tratamiento y la validez de las conclusiones van a estar mediatizados y constreñidos por el tipo de unidades estadísticas a utilizar (las secciones censales), en lugar del individuo, que habría sido, la entidad natural. Por tal motivo, debe tenerse en cuenta que la comprobación estadística de la hipótesis no puede hacerse de forma rigurosa, sino que se trata de una aproximación indirecta. Un respaldo verosímil a la misma se obtendría siempre y cuando la distribución espacial de las diferentes ocupaciones (por secciones censales) diese lugar a presencias relativas de las mismas (altas, medias o bajas) que permitiesen un impacto o repercusión significativos en la renta per cápita de la sección. En esencia, pues, si la propensión a la segregación socio-espacial aflora de nuevo también para ciertas ocupaciones, cabe suponer que los coeficientes de correlación entre indicadores de ocupación y renta per cápita alcancen valores destacados desde el punto de estadístico y significativos desde la óptica científica.

En el cuadro 3.2 y figura 3.4 se muestran los resultados de tal análisis bivariado (correlación lineal) y puede afirmarse que, en conjunto, resultan esperanzadores por cuanto de los diez indicadores sólo tres exhiben coeficientes exigüos. En realidad son seis las categorías de ocupación que parecen estar asociadas de forma sistemática con las rentas personales. Por el lado de los coeficientes positivos, dos apuntan a que las zonas con alta proporción de directivos de empresas y de la administración pública, así como de técnicos y profesionales científicos e intelectuales alcanzan elevadas rentas per cápita. Los diagramas de dispersión (PR1 y PR2 en la figura 3.5) son bastante coherentes con esa lógica y sólo algunos puntos-secciones se muestran anómalos, precisamente por exceso de renta.

Por el lado de los coeficientes negativos cuatro variables indican un nexo estadístico destacado:

- Trabajadores de los servicios
- Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias
- Operadores de instalaciones y maquinarias y

- Trabajadores no cualificados

Aunque la fuerza de la relación disminuye del primero al último, tal como indican los coeficientes del cuadro 3.2, en todos los casos el sentido es el mismo: cuando abundan proporcionalmente en una zona, las rentas per cápita descienden. Merece ser recalcado que las nubes de puntos (PR5, PR7, PR8 y PR9 en la figura 3.5) otra vez exhiben una disposición curvilínea, que la línea "lowess" detecta claramente.

Finalmente, las categorías de administrativos, trabajadores del sector primario y de las fuerzas armadas no llegan a generar una impronta espacial tan singular como para mostrar concomitancias claras con las rentas. En consecuencia no constituyen, según este análisis, indicadores que puedan decirnos nada acerca de sus respectivos niveles de renta.

En conclusión, los resultados obtenidos a través de la aproximación indirecta que la disponibilidad de datos impone, respaldan la idea de que ciertas ocupaciones parecen tener implicaciones de forma clara o medianamente clara en los ingresos personales, bien porque los aumentan, bien porque los disminuyen. En otros casos, sin embargo, la connotación económica de la profesión no ha podido avalarse, lo cual no implica que no pueda serlo; ello requeriría examinar tal supuesto con las unidades estadísticas naturales (los individuos). Lo que sí se ha comprobado es que las concentraciones relativas de ciertas categorías ocupacionales, evidenciadas por secciones censales, se reflejan también de forma sistemática en niveles de rentas per cápita de desigual cuantía.

Cuadro 3.2. Correlaciones entre ocupación y renta per cápita por secciones censales de la Comunidad de Madrid

Código	Variables (% sobre población ocupada)	r
PR1	Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas	0,825
PR2	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	0,824
PR3	Técnicos y profesionales de apoyo	0,360
PR4	Empleados de tipo administrativo	-0,098
PR5	Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios	-0,740
PR6	Trabajadores cualificados en la agricultura y la pesca	-0,142
PR7	Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	-0,684
PR8	Operadores de instalaciones y maquinarias y montadores	-0,664
PR9	Trabajadores no cualificados	-0,523
PR10	Fuerzas Armadas	0,028

Fte. Elaboración propia

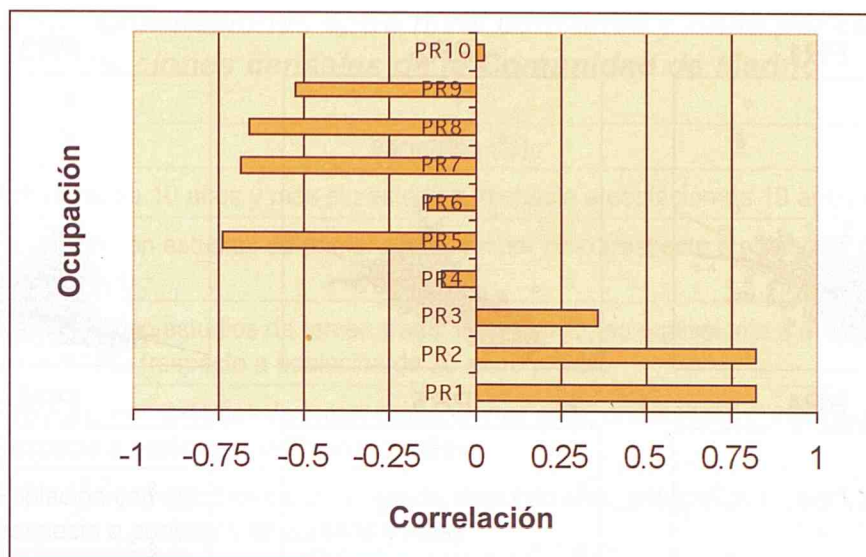


Figura 3.4. Correlaciones entre indicadores de ocupación y renta per cápita por secciones censales de la Comunidad de Madrid. Fte. Elaboración propia.

4. La evidencia de la vinculación entre nivel educativo y renta per cápita

Los seis indicadores de nivel educativo examinados son, en conjunto, los que mejor grado de asociación presentan con la renta per cápita, cuando se usan los datos por secciones censales (cuadro 3.3 y figura 3.6). De los seis indicadores sólo uno, el porcentaje de personas con estudios de tercer grado (primer ciclo) no universitario, obtiene una correlación modesta (y ligeramente negativa) con los ingresos, lo que denota que tal nivel de instrucción no condiciona de forma unívoca las rentas personales. Los restantes indicadores, por su parte, hacen aflorar unas tendencias bien marcadas y expresivas: cuando en una sección prevalece la carencia de estudios o sólo de primer grado el correlato es que las rentas descieran, tal como detectan los coeficientes de correlación. En todo caso, conviene matizar que la relación no aparece como estrictamente lineal, sino más bien curvilínea, según pone de manifiesto la línea "lowess" en los dos primeros diagramas de la figura 3.7.

Por el contrario, la creciente presencia de universitarios (tercer ciclo en sus diferentes ciclos) en las secciones censales suele ir claramente acompañada de rentas superiores. Ahora se alcanzan los coeficientes de correlación más altos (0,88 para el caso de los que poseen estudios de licenciatura, ingeniería, etc.), corroborando el bien establecido nexo circular entre renta y educación. Adicionalmente cabe apuntar que los diagramas de dispersión (figura 3.7) conforman