

Energía, industria y medio rural: el caso de las zonas de montaña españolas (1850-2000)*

● FERNANDO COLLANTES
Universidad de Zaragoza

Introducción

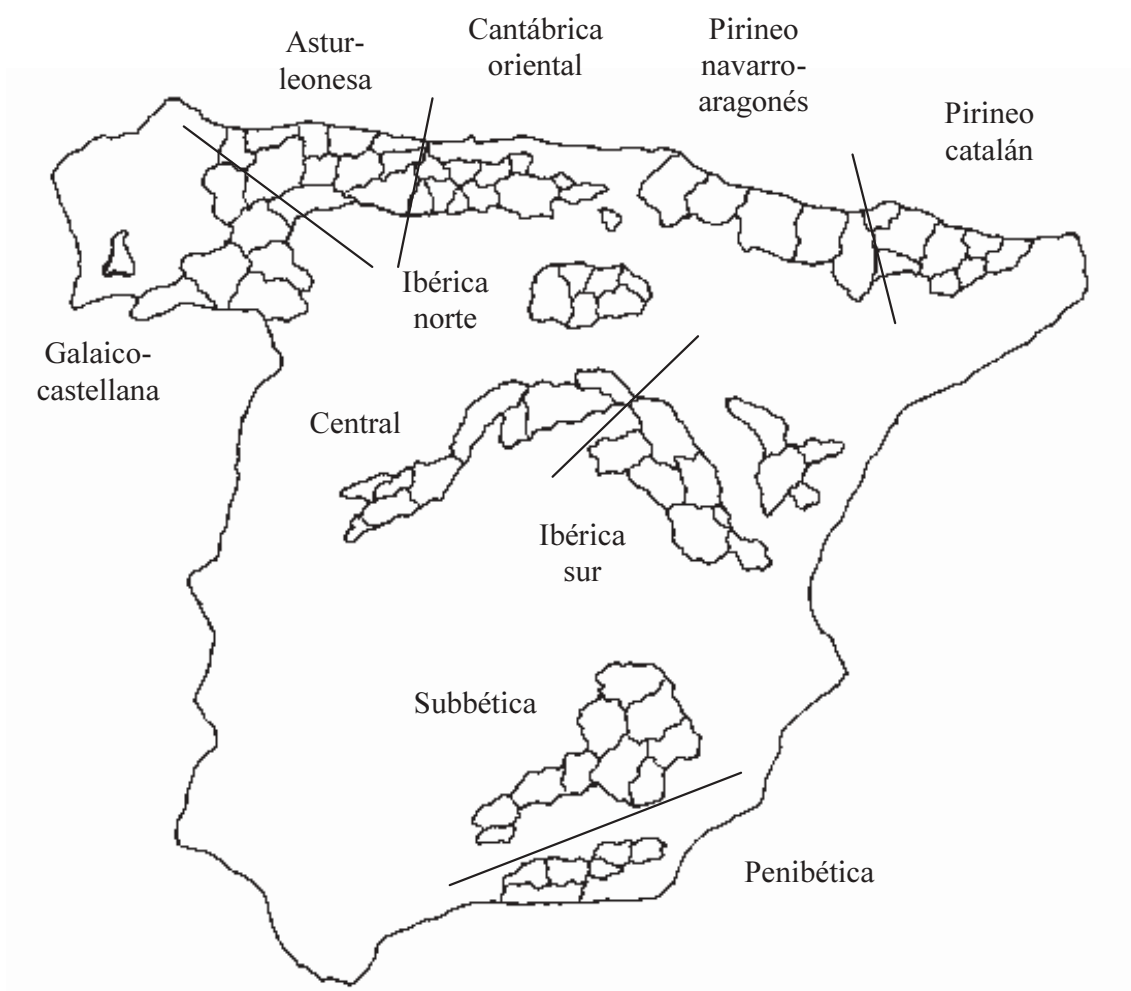
En la época preindustrial, las restricciones locacionales impuestas por las fuentes energéticas orgánicas hicieron de diversas áreas rurales europeas auténticos centros de producción manufacturera. La relajación de tales restricciones anuló (buena parte de) las ventajas de la manufactura rural y vinculó, en el marco del «crecimiento económico moderno», los procesos de industrialización, urbanización y despoblación rural. Sobre esta base, resulta comprensible que la propia atención de los historiadores económicos haya tendido a transitar por semejantes rutas: frente a la densa bibliografía acerca de la manufactura dispersa del periodo preindustrial, el papel del medio rural en el proceso de industrialización de las economías desarrolladas no se ha constituido aún en tema estable de debate y discusión.

Existen, sin embargo, dos buenas razones por las que el tema no sólo no carece de interés, sino que es susceptible de generar sinergias respecto a otros campos de investigación: en primer lugar, por el carácter estratégico que algunos de los recursos naturales y energéticos presentes en las áreas rurales tienen en el marco del crecimiento económico moderno; y, en segundo lugar, por las implicaciones de política económica que puede tener un estudio histórico de estas características, en el contexto de los intentos institucionales (a todas las escalas, desde la europea hasta la local) por paliar las consecuencias negativas de la desertización demográfica del medio rural. Desde esta doble funcionalidad, el presente trabajo analiza las interrelaciones entre recursos energéticos, actividades industriales y economías rurales en España a partir del estudio de las 84 principales comarcas de montaña del país a lo largo del periodo comprendido entre mediados del siglo XIX y la actualidad.

* El trabajo se ha beneficiado de los comentarios de Rafael Domínguez y los dos evaluadores anónimos. También he aprovechado sugerencias previamente realizadas por Carles Sudrià, Vicente Pinilla, Antonio Parejo y Jordi Maluquer de Motes.

Las áreas de montaña tienen la virtud de presentar con mayor intensidad que otro tipo de áreas rurales los elementos anteriormente revisados, desde la existencia de centros manufactureros tradicionales a la explotación de recursos energéticos estratégicos, pasando por un proceso de despoblación particularmente intenso. Las 84 comarcas de la muestra han sido agrupadas en cuatro grandes bloques: Norte (que a su vez comprende Galaico-castellana, Astur-leonesa y Cantábrica oriental), Pirineo (distinguiendo su sector navarro-aragonés del catalán), Interior (Sistema Central y partes septentrional y meridional del Sistema Ibérico) y Sur (sierras subbéticas y penibéticas) (figura 1)¹.

FIGURA 1
LAS COMARCAS DE MONTAÑA DE NORTE, PIRINEO, INTERIOR Y SUR



1. Se trata de las siguientes comarcas, definidas de acuerdo con Ministerio de Agricultura (1978):

Norte: Galaico-castellana: Interior (Pontevedra); Barco de Valdeorras, Verín (Orense); Sanabria (Zamora); Montaña (Lugo); La Cabrera, Bierzo (León). Astur-leonesa: Montaña de Luna, Montaña de Riaño (León); Vegadeo, Luarca, Cangas de Narcea, Grado, Belmonte de Miranda,

A mediados del siglo XIX, éstas eran economías de base campesina, no autárquicas, en las que las acciones económicas individuales tendían a enmarcarse en estrategias familiares de pluriactividad y utilización multifuncional de los recursos². Tales características, en la mayor parte de casos fraguadas ya en el tramo final del Antiguo Régimen, determinaban la consecución de una serie de equilibrios internos (en los planos social, ecológico y demográfico) sujetos a la evolución de unas restricciones externas que eran consecuencia de los vínculos mercantiles de los habitantes y producciones de la montaña con otros territorios.

Las grandes transformaciones asociadas a la industrialización de la economía española no pudieron sino amenazar la estabilidad de los equilibrios internos de la montaña, en ocasiones de manera directa (a través, por ejemplo, de la regulación del uso de determinados recursos naturales) y, continuamente, de manera indirecta, mediante el aumento de la propensión al cambio de las restricciones externas. No cabe duda de que los polos de crecimiento (empleando la conocida expresión de François Perroux) de la economía española se han situado fuera de las áreas de montaña³. Pero no se trata solamente de que los principales progresos económicos del país tendieran a concentrarse en otros lugares, sino que, además, algunas actividades tradicionales de la montaña (como, por ejemplo, la manufactura doméstica) se vieron abocadas a la práctica desaparición como consecuencia de la competencia ejercida por los centros industriales⁴.

Pero, sobre esta base, la ausencia de actividades no agrarias en las economías de montaña contemporáneas ha sido comúnmente exagerada. De hecho, así lo hicieron en repetidas ocasiones los parlamentarios que intervinieron en los deba-

Mieres, Llanes, Cangas de Onís (Asturias). Cantábrica oriental: Guardo, Cervera, Aguilar (Palencia); Liébana, Tudanca-Cabuérniga, Pas-Iguña, Asón, Reinosa (Cantabria); Merindades (Burgos); Cantábrica, Estribaciones Gorbea, Montaña Alavesa (Álava).

Pirineo: Pirineo navarro-aragonés: Cantábrica-Baja Montaña, Alpina (Navarra); Jacetania, Sobrarbe, Ribagorza (Huesca). Pirineo catalán: Valle de Arán, Pallars-Ribagorza, Alto Urgel, Conca, Solsonés (Lérida); Bergadá (Barcelona); Cerdaña, Ripollés (Gerona).

Interior: Ibérica norte: Demanda (Burgos); Sierra Rioja Alta, Sierra Rioja Media, Sierra Rioja Baja (La Rioja); Pinares, Tierras Altas-Valle del Tera (Soria). Sistema Central: Arcos de Jalón (Soria); Jaraiiz de la Vera (Cáceres); Barco de Ávila-Piedrahita, Gredos, Valle Bajo Alberche, Valle del Tiétar (Ávila); Segovia (Segovia), Lozoya Somosierra (Madrid); Sierra (Guadalajara). Ibérica sur: Molina de Aragón, Alcarria Baja (Guadalajara); Serranía Alta, Serranía Baja (Cuenca); Rincón de Ademuz, Alto Turia (Valencia); Serranía de Albarracín, Serranía de Montalbán, Maestrazgo (Teruel); Alto Maestrazgo, Peñagolosa (Castellón).

Sur: Subbética: Sierra Alcaraz, Sierra Segura (Albacete); Noroeste (Murcia); Sierra de Segura, Mágina, Sierra de Cazorla, Sierra Sur (Jaén); Montefrío, Huéscar (Granada); Los Vélez (Almería). Penibética: La Costa, Las Alpujarras, Valle de Lecrín (Granada); Río Nacimiento, Campo Tabernas, Alto Andarax (Almería).

2. Véanse, por ejemplo, Moreno (2002), p. 63 y Ortega (2003), p. 20-23, así como las colaboraciones incluidas en la primera parte de Ortega y Vignet-Zunz (eds.) (2003).

3. Perroux (1964).

4. Para la montaña mediterránea en su conjunto, McNeill (1992), pp.223-227.

tes de comienzos de la década de 1980 acerca de la puesta en marcha de una política de montaña⁵. El resultado fue una disposición sectorial significativamente denominada Ley de Agricultura de Montaña (1982). Pero, de acuerdo con el censo de 1981, la agricultura apenas concentraba ya el 40% del empleo (dentro de una tendencia, además, descendente). Buena parte del posterior fracaso de la ley (aún vigente hoy día) para alcanzar sus propios objetivos ha venido determinada por este problema de planteamiento.

A lo largo del último siglo y medio, distintas actividades secundarias y terciarias han ido implantándose en las zonas montañosas del país. Sin perjuicio de que, en ocasiones, contribuyeran a reforzar las estrategias campesinas de pluriactividad, también introdujeron lógicas nuevas en las economías comarcas. La multifuncionalidad en el uso de los recursos comenzó a verse acompañada por utilizaciones altamente especializadas del medio natural. Y el acceso al factor trabajo, tradicionalmente organizado en el marco de la familia, comenzó a producirse cada vez más a través del mercado laboral. Por todo ello, a pesar de que la industrialización no generó en las áreas de montaña grandes polos motrices perrouxianos, tampoco puede sostenerse que dejara inalteradas las estructuras económicas heredadas del Antiguo Régimen o que su efecto sobre éstas se limitara a la destrucción de las actividades no agrarias tradicionales.

¿Qué otros efectos, pues, se manifestaron? En el resto del artículo se analizan los relacionados con los sectores carbonífero (apartado 2), eléctrico (apartado 3) y manufacturero (apartado 4). En cada uno de los casos se busca responder a tres preguntas: (a) ¿cuál fue el grado de difusión de estas actividades en las distintas partes de la montaña española?; (b) ¿cuáles fueron los factores determinantes de la mayor o menor presencia de las mismas?; y (c) ¿cuáles fueron sus efectos demográficos? Similares preguntas cabría plantearse en relación con otros elementos de diversificación de las economías de montaña, como el turismo o la aparición de nuevas pautas residenciales urbano-rurales. Estos elementos, sin embargo, se han activado significativamente sólo en las últimas décadas, en conexión con las necesidades de una sociedad que culminaba los cambios estructurales kuznetsianos para adentrarse en las complejidades de la era post-industrial, temática que sobrepasa las ambiciones de este ensayo. Después de aplicar los argumentos previamente esgrimidos al análisis concreto de los casos registrados (apartado 5) y esbozar unas conclusiones generales, el artículo se cierra con un apéndice estadístico de las comarcas citadas en el texto.

5. Véase particularmente la intervención del ministro José Luis Álvarez Álvarez (*Ley*, 1985, pp. 169-70).

La minería del carbón, un sector «pautador» en las economías de montaña

El carbón y la electricidad han constituido, junto con el petróleo, las principales bases energéticas del crecimiento económico moderno. España no ha sido una excepción y, dentro de ella, las áreas de montaña concentran buena parte de las reservas carboníferas más significativas y están dotadas de una considerable potencialidad para la producción eléctrica. Según el censo de 1981, el subsector «Agua-energía» representaba el 7% del empleo en las comarcas de montaña, registro muy superior a una media nacional en torno al 2% (cuadro 1).

La mala calidad y la deficiente accesibilidad del carbón español, aspectos ambos derivados en buena medida de su localización en áreas montañosas, han sido factores señalados como restricciones al crecimiento de la economía española en el estadio tecnológico de la primera revolución industrial⁶. Ello no es óbice para considerar que la explotación de ese carbón ha sido una de las actividades económicas principales en varias comarcas de montaña. De hecho, la contribución de estas comarcas a los datos agregados es suficiente para caracterizar a la montaña, en genérico, como un territorio especializado en la minería del carbón en relación con el resto del país a lo largo de todo el siglo XX: tanto el número de mineros por millar de habitantes (la mejor aproximación posible al peso ocupacional de la actividad sobre la base de estadísticas oficiales) como la producción por unidad de superficie así lo indican.

Lógicamente, la dotación natural tiene un peso decisivo como determinante del mayor o menor desarrollo del sector carbonífero en las economías de montaña. Es así como el sector se concentró en la montaña Norte, y en especial en su unidad astur-leonesa. Algunas comarcas del Pirineo catalán y el sur del Sistema Ibérico han registrado cierta actividad, pero siempre manteniéndose a gran distancia de las cuencas de la Cordillera Cantábrica. La desagregación de la producción según el tipo de carbón (cuadro 2) muestra que la distancia sería aún mayor si se realizara la transformación a toneladas equivalentes, ya que el principal protagonista de la minería fuera de la montaña Norte ha sido el lignito. En las sierras meridionales del país, como en buena parte de la montaña interior, no había yacimientos de carbón mineral de ningún tipo.

El impacto de la minería sobre la trayectoria demográfica de las comarcas afectadas fue muy acusado. Hay que tener en cuenta que la montaña española ha experimentado desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad un declive demográfico en dos fases: una primera de declive relativo, hasta aproximadamente 1950, en la que se registró un leve crecimiento poblacional con saldos migratorios definitivos negativos y con el peso de la población de montaña des-

6. Véanse Pascual y Sudrià (2002), pp. 239-240 y Tortella (1994), pp. 75, 96-97.

CUADRO 1
ALGUNOS INDICADORES SOBRE LA POBLACIÓN OCUPADA
Y LA PRODUCCIÓN DE CARBÓN

	(1)	Mineros del carbón por 1.000 habitantes				
		1934	1950	1965	1988	
Total montaña	7,3	8,9	18,3	21,4	17,0	
España no montañosa	1,3	1,4	1,9	0,8	0,6	
<i>Norte</i>	12,4	19,6	37,3	42,4	35,0	
<i>Pirineo</i>	3,6	2,7	11,5	11,0	2,5	
<i>Interior</i>	3,2	1,1	5,2	5,1	3,4	
<i>Sur</i>	0,6	–	–	–	–	
Galaico-castellana	6,5	7,5	15,1	24,2	22,6	
Astur-leonesa	20,9	33,1	63,6	66,0	54,6	
Cantábrica oriental	4,2	9,7	16,5	17,8	10,0	
Pirineo navarro-aragonés	2,0	–	0,3	–	–	
Pirineo catalán	4,9	5,9	23,7	21,1	4,8	
Ibérica norte	0,8	–	2,1	1,0	–	
Central	1,4	–	–	–	–	
Ibérica sur	7,4	2,7	12,8	14,0	11,3	
Subbética	0,6	–	–	–	–	
Penibética	0,6	–	–	–	–	

	Producción de carbón (Kt.) por 100 km ²					
	1900	1934	1950	1965	1981	1988
Total montaña	1,0	3,1	6,2	8,3	10,9	9,1
España no montañosa	0,4	0,7	1,4	1,7	6,0	5,6
<i>Norte</i>	3,0	9,4	17,6	23,2	27,3	25,3
<i>Pirineo</i>	0,4	0,4	2,1	2,8	3,6	1,7
<i>Interior</i>	–	0,3	0,8	1,6	5,2	2,5
<i>Sur</i>	–	–	–	–	–	–
Galaico-castellana		2,3	5,9	12,1	18,0	17,1
Astur-leonesa		20,2	37,4	45,7	50,8	45,4
Cantábrica oriental		3,6	5,3	5,9	5,6	7,3
Pirineo navarro-aragonés		–	–	–	–	–
Pirineo catalán		1,0	4,9	6,6	8,4	4,1
Ibérica norte		–	–	–	–	–
Central		–	–	–	–	–
Ibérica sur		0,5	1,5	3,2	10,6	5,1
Subbética		–	–	–	–	–
Penibética		–	–	–	–	–

(1): Porcentaje de población ocupada en el sector Agua-energía, 1981.

Fuente: elaboración propia a partir del *Censo de población* de 1981, las *Estadística(s) general(es) de la producción, importación y distribución directa de carbones minerales* de 1934, 1950 y 1965 y 1981, e Instituto Tecnológico GeoMinero de España (1991). La producción de carbón de 1900 es una extrapolación sobre los datos de S. Coll en Coll y Sudrià (1987), pp. 305-311.

CUADRO 2
PORCENTAJE QUE REPRESENTA LA PRODUCCIÓN DE CADA TIPO DE CARBÓN
SOBRE EL TOTAL

	Norte	Pirineo	Interior	Sur	Total montaña	España no montañosa
Antracita						
1934	15	–	–	–	15	7
1950	22	6	–	–	21	2
1965	33	2	–	–	29	2
1981	45	1	–	–	36	2
Hulla						
1934	84	1	–	–	80	90
1950	77	3	5	–	70	86
1965	67	1	2	–	59	72
1981	55	–	–	–	43	20
Lignito						
1934	–	99	100	–	5	4
1950	–	90	95	–	10	12
1965	–	96	98	–	12	25
1981	–	99	100	–	22	77

Fuente: elaboración propia a partir de las *Estadística(s) general(es) de la producción, importación y distribución directa de carbones minerales* de 1934, 1950, 1965 y 1981.

ciendo década tras década; y una segunda fase de declive absoluto, caracterizada por un intenso proceso de despoblación y una creciente preocupación institucional y social por las consecuencias del mismo (cuadro 3)⁷.

En este contexto, la minería del carbón no bastó en las décadas más recientes para detener la despoblación, pero sí fue capaz, por lo general, de retrasar su inicio. Asumiendo que el declive demográfico está inversamente relacionado con la presencia de actividades productivas que vinculan a las zonas de montaña a una división espacial del trabajo de rango superior⁸, el carbón fue parte sustancial de la base exportadora comarcal que hizo posible el crecimiento demográfico registrado hasta la parte central del siglo XX por Mieres (Asturias), Guardo y Aguilar (Palencia) o las montañas de Luna y Riaño (León). Este efecto demográfico concuerda con el registrado en otras cuencas mineras de montaña, como los Apalaches estadounidenses en este mismo periodo⁹. La minería no sólo expandió la demanda de trabajo de la economía comarcal, sino que, en ocasiones, también resultó funcional para unas familias campesinas que practicaban la complementariedad de ingresos y podían canalizar una proporción de los salarios

7. Véase Collantes (2001a); (2002), pp. 30-43.

8. Collantes (2001b).

9. Simon (1980), p. 53.

CUADRO 3
LA DESPOBLACIÓN DE LA MONTAÑA

	(1)				(2)
	1860-1900	1900-1950	1950-1970	1970-2000	
Total montaña	0,0	0,2	-1,2	-1,0	67
<i>Norte</i>	0,1	0,2	-0,8	-1,1	71
<i>Pirineo</i>	-0,5	0,1	-0,7	-0,3	68
<i>Interior</i>	0,1	0,0	-2,0	-1,2	49
<i>Sur</i>	0,2	0,5	-1,4	-1,0	79

(1): Tasa de variación acumulativa anual de la población de hecho

(2): Índice de la población en 2000 con base 1860=100

Fuente: elaboración propia a partir de los *Censo(s) de Población* de 1860, 1900, 1950 y 1970; para 2000, www.ine.es (Inebase).

del carbón hacia la modernización de las explotaciones ganaderas. Con menor grado de generalidad, la minería del carbón también produjo encadenamientos hacia delante sobre algunas ramas industriales (sobre todo la siderúrgica), multiplicando así sus efectos demográficos.

Sin perjuicio de este tipo de contribución histórica, las perspectivas de futuro del sector son muy sombrías: despojado de buena parte de las restricciones proteccionistas que le permitieron no sólo sobrevivir sino también crecer, los retos planteados por el mercado mundial parecen hoy tan inalcanzables como en cualquier otro momento de los siglos XIX y XX. La minería del carbón difícilmente podrá ya recuperar su puesto como sector pautador de economías de montaña.

La montaña como espacio para la producción eléctrica

La explotación de los ríos de montaña por parte de la industria eléctrica ha sido un fenómeno habitual en toda Europa¹⁰. En España, esto supuso el reforzamiento del papel estratégico que las áreas de montaña ya desempeñaban en razón de su dotación carbonífera. Durante la primera mitad del siglo XX, la montaña presentó ratios de potencia instalada por unidad de superficie ampliamente superiores a la media nacional; en estas etapas iniciales del sector en España, el Pirineo actuó como precoz reserva hidroeléctrica (cuadro 4). Posteriormente, el sector eléctrico ha intensificado su crecimiento y, aunque su expansión ha sido más notoria en la España no montañosa, la capacidad instalada en la montaña se ha multiplicado por más de cuatro.

10. Brondel ([1975] 1981), pp. 278-279.

CUADRO 4
POTENCIA INSTALADA EN LAS CENTRALES ELÉCTRICAS (KW) POR KM²
(SÓLO SERVICIO PÚBLICO)

	1900	1934	1950	1965	1981	1988
Total montaña	0,0	1,5	5,2	18,7	44,1	84,2
España no montañosa	0,2	0,4	2,8	11,4	62,8	96,5
<i>Norte</i>	–	0,9	3,7	23,3	79,3	144,6
<i>Pirineo</i>	0,1	6,3	17,5	47,1	79,6	132,1
<i>Interior</i>	–	0,1	1,9	4,8	10,4	40,4
<i>Sur</i>	0,1	0,1	0,9	6,1	5,8	6,5
Galaico-castellana	–	0,4	0,2	25,6	107,3	152,7
Astur-leonesa	–	1,3	7,2	32,7	86,6	160,1
Cantábrica oriental	–	1,1	3,4	5,8	27,3	109,8
Pirineo navarro-aragonés	0,1	3,0	13,0	24,3	39,9	89,3
Pirineo catalán	0,1	10,7	23,5	77,5	132,8	189,2
Ibérica norte	–	0,1	0,7	3,8	3,5	3,5
Central	–	–	4,7	4,5	5,9	8,1
Ibérica sur	–	0,1	0,4	5,5	15,9	75,4
Subbética	0,1	0,1	0,2	5,4	5,1	6,0
Penibética	–	–	2,9	8,2	8,1	7,9

1980* y 1998* sólo consideran las centrales con potencias instaladas no inferiores a 1.000 kW

Fuente: elaboración propia a partir de *Datos estadísticos técnicos de las centrales eléctricas españolas* (1944, 1962) y las *Estadística(s) de la industria de energía eléctrica* (1901, 1980, 1998); para 1920, extrapolación a partir de los *Datos...* de 1962 mediante el procedimiento propuesto por Sudrià (1987), p. 355. Este procedimiento sesga a la baja los resultados (Bartolomé, 1999, pp. 141, 155), pero parece suficiente para los fines aquí perseguidos.

El desarrollo del sector eléctrico de la montaña se ha basado en la explotación del agua, con predominio claro de las centrales hidroeléctricas sobre las térmicas (cuadro 5). Hasta la década de 1960, casi toda la potencia instalada en montaña era hidráulica y, aunque posteriormente las centrales térmicas han ganado algo de protagonismo (dentro de una tendencia general del sector en España), la hidroelectricidad sigue predominando. En estas condiciones, la dotación natural ha influido sobre la mayor o menor presencia del sector en las distintas zonas. Las comarcas del Norte y el Pirineo han registrado los mayores desarrollos, y a ello no ha sido ajeno el hecho de que sus ríos estén emplazados en comarcas húmedas y de pronunciadas pendientes. Esta dotación geográfica resultaba más apta para el desarrollo hidroeléctrico que la de las sierras interiores o meridionales, comarcas secas (el Sur apenas supera los 500 mm. de precipitación media anual, frente a los más de 1.000 de Norte y Pirineo) y cuya inclusión legal entre los territorios de montaña se ha debido en muchos casos más a su altitud que a su pendiente (en la montaña Interior, por ejemplo, la pendiente media es de tan sólo el 10%, frente al 25% del Pirineo)¹¹.

11. Los datos de precipitación media anual y pendiente se han calculado a partir de la información recogida en www.mapya.es (cartografía del SIGA).

CUADRO 5
PORCENTAJE QUE REPRESENTA LA POTENCIA INSTALADA HIDRÁULICA
SOBRE EL TOTAL

	1944	1962	1980*	1998*
Total montaña	95	97	78	62
España no montañosa	68	58	37	31
<i>Norte</i>	90	100	75	58
<i>Pirineo</i>	96	98	90	94
<i>Interior</i>	100	72	38	13
<i>Sur</i>	99	100	100	100

1980* y 1998* sólo consideran las centrales con potencias instaladas no inferiores a 1.000 kW

Fuente: véase cuadro 4.

¿Cuáles fueron las consecuencias demográficas de esta línea de especialización, allí donde se siguió? A diferencia de lo ocurrido con la minería del carbón, la especialización eléctrica, mucho menos intensiva en factor trabajo, tuvo efectos poco pronunciados sobre la demanda de empleo. Junto a la levedad de este efecto directo, deben considerarse dos efectos indirectos: en primer lugar, la capacidad del suministro eléctrico a pie de salto para actuar como factor de localización industrial; y, en segundo, los fenómenos de despoblación forzosa causados por la construcción de las presas necesarias para poner en valor los ríos de montaña. El reclamo de un abastecimiento barato de electricidad generó algunas iniciativas industriales que de otro modo difícilmente habrían sido llevadas a cabo. Pero, incluso antes de que, ya en la década de 1950, la unificación de tarifas eléctricas en todo el territorio nacional neutralizara esta ventaja, otros factores locacionales pesaban más, y lo hacían en contra de las posibilidades industriales de las áreas de montaña, como se ilustrará en el próximo apartado.

Por el otro lado, la construcción de presas ha sido una realidad de profundo impacto sociológico en las comarcas afectadas. A lo largo de todo el siglo XX, la capacidad de embalse de la montaña ha sido proporcionalmente superior a la de la España no montañosa (cuadro 6). Ya algunas zonas, como el Pirineo catalán o el Sistema Central, tenían construidos algunos embalses durante el primer tercio del siglo XX, en un contexto de lento crecimiento a escala nacional del volumen de la capacidad de embalse. Más adelante, la aceleración de ese crecimiento durante el periodo franquista se concentró en un nutrido grupo de espacios de montaña, en especial durante la década de 1950 y en el Pirineo aragonés y el sur del Sistema Ibérico¹². A lo largo del último tercio del siglo XX, fueron zonas no montañosas las que concentraron el grueso de las nuevas realizaciones, pero la

12. Sobre el cambio de ritmo en la construcción de centrales eléctricas en España a partir de 1950, Sudrià (1987), pp. 341-342.

CUADRO 6
CAPACIDAD DE EMBALSE (HM³) POR CADA 100 KM²

	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1991
Total montaña	0,4	0,5	0,9	1,8	6,8	8,0	9,5	10,5
España no montañosa	0,1	0,3	0,8	1,0	2,7	7,1	7,9	9,7
<i>Norte</i>	–	0,2	0,4	2,4	6,1	8,4	10,4	12,6
<i>Pirineo</i>	1,2	1,3	1,6	1,7	8,6	8,6	10,0	10,2
<i>Interior</i>	0,7	0,7	0,9	1,6	9,5	10,0	11,7	12,1
<i>Sur</i>	–	–	1,1	1,1	1,1	3,2	3,4	4,3
Galaico-castellana	–	–	–	0,7	4,6	5,6	10,7	10,8
Astur-leonesa	–	–	–	0,1	4,6	7,7	8,0	13,2
Cantábrica oriental	–	0,9	1,7	8,4	10,6	13,4	13,4	14,5
Pirineo navarro-aragonés	–	0,2	0,2	0,2	11,2	11,4	12,7	12,9
Pirineo catalán	2,8	2,9	3,4	3,6	5,0	5,0	6,4	6,7
Ibérica norte	–	–	0,3	4,1	5,2	5,8	5,8	5,8
Central	2,0	2,0	2,4	2,4	3,1	3,5	8,6	9,2
Ibérica sur	–	–	–	0,1	15,4	15,9	15,9	16,2
Subbética	–	–	1,4	1,4	1,5	4,3	4,6	5,4
Penibética	–	–	–	–	–	–	–	1,2

Fuente: elaboración propia a partir del *Inventario de presas españolas* (1992).

capacidad de embalse no dejó de crecer en una montaña que, gracias sobre todo al fuerte tirón registrado en el Norte, sigue por delante del resto del país.

Los embalses propiciaron una expansión de la demanda de trabajo en las economías de montaña, pero se trataba de empleos temporales que no incentivaban el abandono de las explotaciones agrarias y fueron en buena medida cubiertos con emigrantes temporales llegados de otros puntos del país (en especial, de las regiones meridionales). Los encadenamientos de demanda generados por los salarios de estos emigrantes tampoco fueron significativos. Los grandes beneficiados por la construcción de embalses estaban fuera de la montaña, y la realización de sus intereses llevó en ocasiones a la quiebra de algunos de los fundamentos espaciales del modelo económico de las comunidades locales: algunos embalses cerraron el camino al transporte fluvial de maderas (una de las labores vinculadas al mercado extracomarcal que ocupaban al campesino pluriactivo) y casi todos anegaron algunas de las tierras mejor dotadas desde el punto de vista agronómico. La electrificación (en ocasiones) de las comarcas implicadas o el disfrute de ventajas de situación respecto a la energía actuaron sólo débilmente como factores compensadores.

El balance de la construcción de embalses es por lo tanto muy pobre desde la óptica de las comunidades locales. La explotación del agua era una forma de participación en la división espacial del trabajo, sin diferir en esto de aquellas actividades campesinas que estaban claramente orientadas hacia mercados

exteriores. Pero esta participación fue dirigida, por lo general, de manera externa a la montaña y causó perjuicios a los sistemas productivos locales, sin ofrecer a cambio una expansión significativa y permanente de la demanda de trabajo fuera del sector agrario. Más allá de un supuesto colonialismo interno, el problema residió en que el reparto de los beneficios y costes asociados al crecimiento del sector eléctrico (sin duda un juego de suma positiva) fue extremadamente desigual.

Por todo ello, la construcción de embalses no fue una actividad neutral para la trayectoria de numerosos pueblos de montaña¹³. Ahora bien, el análisis comparado no permite sostener que su impacto a nivel comarcal fuera tan decisivo, puesto que la despoblación de las comarcas afectadas por la construcción de embalses no fue mayor que la del resto de comarcas. La comparación entre la intensa despoblación del Sur (donde la presencia de embalses es poco significativa) y el suave declive del Pirineo (donde se da la situación contraria) a lo largo de la segunda mitad del siglo XX resulta ilustrativa. El peso de la despoblación forzosa causada por la construcción de embalses parece poco significativo en comparación con el de la despoblación guiada por decisiones individuales tomadas dentro de considerables márgenes de discrecionalidad.

Moler, tejer y fundir, pero en clave menor: el subsector industrial de las economías de montaña

En España, como en todos los países, el tránsito por la senda del crecimiento económico moderno ha supuesto la concentración de las actividades industriales sujetas a rendimientos crecientes en una red de núcleos o polos que acepta diferentes niveles jerárquicos. Las zonas de montaña han quedado fuera de los niveles altos de la jerarquía, pero en algunos casos han desarrollado iniciativas que las han situado en niveles bajos, o incluso medios, de la misma.

Con objeto de huir de la mera recopilación de bibliografía cualitativa y permitir una cierta comparación de casos, se ha construido un armazón estadístico a partir de fuentes heterogéneas pero sistemáticas. Para obtener estadísticas comarcales acerca de establecimientos industriales ha sido preciso considerar únicamente aquellas empresas que disponían de la entidad suficiente para aparecer en determinados listados o directorios: para 1933, 1951 y 1972 se dispone de listados de empresas según su consumo de carbón¹⁴; para 1972 también se tiene la

13. Herranz (1995) realiza un intento de cuantificación de los efectos de las obras hidráulicas sobre las trayectorias demográficas de los pueblos pirenaicos implicados.

14. Sobre la capacidad de esta fuente para permitir «una primera aproximación de la distribución territorial de la industria» en ausencia de censos industriales hasta fechas recientes, Carreras (1989), p. 238.

relación de las aproximadamente 15.000 empresas que empleaban a más de 50 trabajadores; para 1989 se dispone del directorio elaborado por Dun & Bradstreet con datos de las 15.000 mayores empresas del país, tomando el volumen de facturación (y no la plantilla) como indicador de tamaño.

La principal limitación de los indicadores construidos reside en la utilización del número de empresas como dato clave, opción forzada por la imposibilidad de aproximar el tamaño económico de cada empresa en los distintos cortes temporales. Los indicadores construidos, al no ponderar el número de empresas por su tamaño económico, introducen un sesgo permanente y sistemático en favor de aquellas ramas industriales en las que dicho tamaño tiende a ser pequeño. Tan sólo la fuente de 1989 y, en menor medida, el directorio de empresas con más de 50 trabajadores de 1972 compensan en parte el sesgo al introducir el tamaño económico como criterio de selección de elementos de la muestra. Asumido este tipo de sesgo y extremadas las cautelas, la base estadística elaborada sirve para trazar una panorámica general de la presencia de actividades industriales en los principales grupos de comarcas montañosas (Cuadro 7).

Tal es la finalidad de los coeficientes de intensidad industrial del cuadro 7. Los coeficientes han sido definidos con base Total montaña=100 para facilitar el análisis comparado en el marco de la montaña. Si calculamos el coeficiente que correspondería a la España no montañosa, obtenemos valores de 519 para 1951, 413 para 1972 y 304 para 1989 (por tomar los cortes temporales con las fuentes más apropiadas). La brecha industrial, así aproximada, ha tendido a disminuir, pero esto es en buena medida lógico si tenemos en cuenta la aguda despoblación experimentada por la montaña durante este periodo, que presiona a la baja el denominador de la expresión del coeficiente de intensidad industrial. Aún así, la brecha calculada para 1989 es similar a la que separa hoy día a la región menos industrializada del país, Extremadura, de la media nacional; la ilustración puede mantenerse para 1950/51 y 1970/72¹⁵. No cabe duda, pues, de la perifericidad industrial de los espacios montañosos considerados en su conjunto.

La desagregación por grandes áreas de montaña, sin embargo, matiza esta conclusión, en la medida en que el Pirineo ha presentado intensidades industriales similares a la media nacional. De hecho, en 1981 más del 30% de su empleo era de tipo industrial, cosa que también ocurría en la Cantábrica oriental. En ambos casos existían polos industriales de nivel medio y, si efectuamos comparaciones internacionales a partir del empleo en el sector secundario (que también incluye el subsector agua-energía y la construcción) en torno a 1980, tanto el Pirineo como la Cantábrica oriental se movían en registros aproximadamente similares a los de los Alpes suizos y, aunque quedaban por detrás de las partes

15. Tomando los coeficientes regionales de intensidad industrial de Parejo (2001), p. 35.

CUADRO 7
INTENSIDAD INDUSTRIAL RELATIVA E IMPORTANCIA DEL EMPLEO INDUSTRIAL

	Intensidad industrial relativa				Porcentaje de empleo industrial		
	1933	1951	1972		1989	1887*	1981
			(A)	(B)			
Total montaña	100	100	100	100	100	6,5	15,8
España no montañosa		519		413	304	16,6	26,7
<i>Norte</i>	63	89	113	74	104	4,2	13,3
<i>Pirineo</i>	400	353	329	408	276	11,9	31,3
<i>Interior</i>	87	76	33	35	37	7,6	15,5
<i>Sur</i>	21	19	0	32	23	7,8	7,9
Galaico-castellana	0	97	74	0	7	3,6	8,9
Astur-leonesa	51	43	66	58	38	4,6	9,3
Cantábrica oriental	206	181	300	253	402	4,0	31,6
Pirineo navarro-aragonés	150	211	231	282	407	9,0	30,2
Pirineo catalán	685	510	417	520	157	15,4	32,2
Ibérica norte	138	135	0	118	45	7,1	26,2
Central	74	54	21	17	33	5,9	12,8
Ibérica sur	81	77	63	26	41	9,4	14,6
Subbética	16	5	0	42	34	6,9	8,5
Penibética	33	50	0	11	0	9,0	6,5

(A) y (B) ofrecen estimaciones alternativas de la intensidad industrial relativa en 1972

1887* incluye el empleo del sector minero

Fuente: elaboración propia a partir de las *Estadística(s) general(es) de consumo de carbones* (1933, 1951, 1972 [A]), *Directorio de empresas con más de 50 productores* (Servicio Sindical de Estadística; 1972 [B]), *Duns 15000. Principales Empresas Españolas 1989* (Dun & Bradstreet), y los *Censo(s) de población* de 1887 y 1981.

más industriales de las montañas francesa e italiana (los Vosgos, los Alpes lombardos), no debían de estar muy lejos de sus respectivas medias (cuadro 8).

La situación era muy diferente en la montaña Sur, o en el resto de la montaña Norte, donde menos del 10% de la población activa trabajaba en el subsector industrial y cuyas empresas han permanecido significativamente ausentes de algunos de los directorios utilizados. En su caso, la endeblez del sector secundario era notable incluso en comparación con las áreas montañosas francesas o italianas de menor tradición industrial.

¿Por qué estas diferencias tan agudas dentro de la montaña española? La dotación natural, y particularmente la dotación de recursos energéticos, tuvo su influencia, al actuar en algunos casos (que se desarrollan en el próximo apartado) como factor de localización industrial. Pero aún más importante fue, en un país de tan agudas disparidades regionales como España, la localización geográfica. No parece casual que los principales focos industriales de la montaña española estén emplazados en las proximidades o en el interior del País Vasco y

CUADRO 8
PORCENTAJE DE POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR SECUNDARIO
EN LA MONTAÑA EUROPEA, C. 1980

Área	Fecha	%	Área	Fecha	%
<i>Francia</i>					
Vosgos	c.1980	50-55			
Alpes del Sur	c.1987	30-35	<i>España</i>	1981	32
Pirineo de Ariège	c.1989	30-35	Norte	1981	33
			Pirineo	1981	45
			Interior	1981	30
<i>Italia</i>					
Alpes lombardos	1981	57	Sur	1981	16
Apenino tosco-emiliano	1961	37			
<i>Suiza</i>					
	c.1981	40			

Fuente: elaboración propia a partir de Gumuchian y otros (1980), p. 318, Durbiano y otros (1987), p. 121, Estienne (1989), pp. 399-400, Negri (1993), p. 72, Cocco (1967), p. 7, Leibundgut (1981), 40 y *Censo de Población* de 1981.

Cataluña. En efecto, las implantaciones industriales más duraderas de la Cordillera Cantábrica se han desarrollado en su sector oriental; paralelamente, el efecto de propagación emanado desde el País Vasco también se ha dirigido hacia el Pirineo navarro. En ambos casos, la industria pesada ha sido protagonista (véase esto para la montaña Norte en el cuadro 9). En el radio de influencia de los focos industriales catalanes, en cambio, lo que se propagó a lo largo del espacio fue sobre todo una actividad textil bien adaptada a aquella dinámica que, a la altura de 1850, había comenzado ya a desmantelar la manufactura tradicional de otras áreas de montaña, como la Galaico-castellana o el Sistema Ibérico. Las comarcas menos industriales del Pirineo fueron precisamente las emplazadas en el centro de la cordillera, donde más débilmente podían llegar los efectos de propagación vascos o catalanes. Por su parte, las sierras interiores y meridionales del país estaban mal dotadas desde el punto de vista energético y, además, se vieron enmarcadas en un ambiente económico regional de escaso potencial propagador¹⁶.

La relevancia analítica del factor regional no parece una peculiaridad del caso español. También en Italia existe una importante disparidad entre el peso industrial de los Alpes, beneficiados por las fuerzas de propagación emanadas desde los grandes focos industriales del norte del país, y los Apeninos, con una estructura económica mucho menos diversificada. En esta misma clave, la montaña centroeuropea pudo disponer, en comparación con la montaña mediterránea, de

16. Esto abre un campo poco explorado por McNeill (1992), pp. 5, 270-271, que, en mi opinión, descuida el papel del factor regional (centrándose en las desventajas y restricciones específicamente rurales) en su explicación del escaso grado de diversificación económica de la montaña mediterránea.

CUADRO 9
NÚMERO DE EMPRESAS INDUSTRIALES (RECOGIDAS EN ESTADÍSTICAS
DE CONSUMO DE CARBÓN U OTROS DIRECTORIOS) POR 100.000 HABITANTES

	Norte	Pirineo	Interior	Sur	Total montaña
1933					
Textil	0,1	3,5	0,9	–	0,7
Metalurgia	0,5	0,3	–	0,2	0,3
Total	1,0	6,3	1,4	0,3	1,6
1951					
Textil	0,1	3,8	1,0	–	0,7
Metalurgia	0,8	2,2	0,2	0,2	0,7
Total	3,6	14,3	3,1	0,8	4,1
1972 (B)					
Textil	0,2	11,1	0,5	0,2	1,6
Pesada	2,6	8,1	–	0,2	2,3
Total	4,3	23,6	2,0	1,9	5,8
1989					
Textil	0,3	0,4	–	–	0,2
Pesada	3,3	8,1	–	–	2,7
Total	6,1	16,2	2,2	1,3	5,9

Fuente: véase cuadro 7. La magnitud es comparable en sentido transversal, pero no a lo largo del tiempo.

ventajas de localización en el marco de la conquista pacífica pollardiana, además de superiores potencialidades hidroeléctricas (en razón de sus características orográficas y pluviométricas). Es por ello que su mayor desarrollo industrial no resulta sorprendente, sin perjuicio de que puedan existir otros factores coadyuvantes. Parece, en cualquier caso, que la trayectoria industrial de la montaña española, con sus heterogeneidades internas, pudo responder a algunas causalidades comunes a las que operaron en otras partes de la montaña europea, lo cual encajaría bien con la hipótesis de la industrialización como fenómeno continental en el que la región disfruta de una potencia analítica destacada¹⁷.

Estas causalidades son tanto más importantes si consideramos que la conformación y expansión de un tejido industrial tendió a favorecer el crecimiento demográfico de las comarcas montañosas implicadas. Algunas de las expansiones poblacionales más destacadas del último siglo y medio se han producido, precisamente, en comarcas como Mieres (Asturias), la Cantábrica alavesa o el Bergadá (Barcelona), durante aquellos periodos en los que mayor ha sido la potencia pautadora de sus respectivos subsectores industriales. Este resultado es coherente con un análisis general de los determinantes de la despoblación en el periodo crítico (1950-2000), que señala que las comarcas más afectadas por el declive han

17. Al estilo de Pollard ([1981] 1991).

sido aquellas cuyas economías se mantuvieron más agrarizadas y en las que los procesos de diversificación económica (no sólo vía industrial, sino también vía sector terciario) tuvieron lugar de forma excesivamente tibia¹⁸.

A su vez, esto refuerza los vínculos que unen la dinámica de la montaña española con algunas causalidades comunes a la montaña europea en su conjunto. Por continuar con el caso italiano, muy representativo por combinar zonas alpinas con montañas mediterráneas, el mayor desarrollo industrial de la montaña alpina ha contribuido a conformar una trayectoria demográfica muchos menos declinante (expansiva en algunos casos, de hecho) que la del Apenino durante la segunda mitad del siglo XX¹⁹. El último capítulo de estas causalidades comunes es por el momento el relacionado con la crisis manufacturera de la década de 1970 y la posterior necesidad, no siempre cubierta, de reconversión. Este fenómeno afectó tanto a la industria alpina como a algunos de los puntos más industriales de la montaña española y, en aquellos casos en que la reestructuración manufacturera no se ha visto acompañada por la emergencia del sector turístico-residencial, ha marcado el comienzo de los problemas demográficos²⁰.

Energía, industria y economías de montaña: estudio de casos

Un espacio heterogéneo desde el punto de vista minero-industrial: la montaña Norte

Las zonas de montaña del norte del país eran tradicionalmente economías campesinas en las que la ganadería (sobre todo, bovina) ocupaba un papel central²¹. Esto no quiere decir que fueran economías exclusivamente agrarias, ya que las estrategias familiares de pluriactividad incluían el desempeño de una amplia gama de actividades complementarias en los sectores secundario y terciario (manufactura doméstica, servicios de transporte y arriería), amén de una participación discontinua en mercados laborales de áreas próximas a través de migraciones temporales.

18. Collantes (2002).

19. Mazzoleni y Negri (1981), pp. 27-28. Una comparación similar entre los Alpes franceses del Norte y del Sur, en Durbiano y otros (1987), p. 119.

20. Sobre las crisis recientes de la industria alpina, véanse Negri (1993), p. 75, Gumuchian y otros (1980), p. 318 o Leibundgut (1981), p. 41.

21. Además de las referencias bibliográficas que se citan en cada caso, buena parte de la información cualitativa se ha obtenido de Nadal ([1975] 1991; 1992), Coll y Sudrià (1987), Domínguez (2002), Tortella (1994), Fernández Cuesta y Fernández Prieto (1999), Madoz (1845-50), Instituto Tecnológico GeoMinero de España (1991), las memorias recogidas en las *Estadística(s) minera (y metalúrgica)* de diferentes años y los estudios regionales monográficos recogidos en Nadal y Carreras (dir. y coord.) (1990), Bosque y Vilà (dirs.) (1989-92) y Germán y otros (eds.) (2001).

El arranque de la industrialización impulsó o aceleró el declive de algunas de estas actividades complementarias. El caso más claro fue el de la pequeña manufactura textil que se hallaba dispersa por las montañas asturianas y gallegas. Pero el avance del crecimiento económico moderno en España también proporcionó nuevas oportunidades de expansión al sector ganadero de la montaña Norte, en particular a aquellas comarcas con mayores índices de humedad. Además, la base campesina comenzó a verse complementada con la explotación carbonífera y la puesta en marcha de actividades industriales adaptadas al nuevo escenario. Amplios espacios de la región quedaron al margen de estas nuevas dinámicas, pero un pequeño grupo de comarcas experimentó transformaciones sustanciales.

Las primeras comarcas en registrar tales transformaciones fueron las cuencas carboníferas asturianas, leonesas y palentinas, fundamentalmente Mieres, las montañas de Luna y Riaño, el Bierzo (León), Aguilar y Guardo. La minería creó oportunidades de empleo independientes de la dinámica campesina, pero, en casos como el de la montaña central asturiana, también contribuyó a la modernización de las explotaciones ganaderas al formar parte de la estrategia de pluriactividad familiar; las interrelaciones entre minería y sector agrario fueron en cambio poco significativas en casos como el de Aguilar. Sea como fuere, durante el siglo que va desde 1860 hasta 1960, la minería del carbón hizo posibles crecimientos poblacionales importantes.

Además, la minería actuó durante una parte del periodo como factor de localización industrial. Las nuevas coordenadas tecnológicas del sector sidero-metalúrgico provocaron la crisis de las ferrerías tradicionales de otras partes de la Cordillera Cantábrica (el Bierzo, el occidente asturiano de Vegadeo y Luarca), pero también situaron a algunas comarcas mineras en posición óptima. El primer alto horno de coque del país se instaló en la montaña de Riaño en 1847, y en 1859 entró en funcionamiento un segundo horno en Mieres, comarca que contaba con mayores ventajas locacionales. Sin embargo, la restricción espacial impuesta por los costes de transporte del combustible se relajó en la década de 1880 con la introducción del sistema Bessemer. La hegemonía siderúrgica pasó entonces al País Vasco y Mieres perdió su posición de privilegio; en la segunda mitad del siglo XX, la comarca terminaría perdiendo la propia actividad siderúrgica, que sería relocalizada dentro de Asturias.

A partir de la década de 1960, se reveló igualmente la fragilidad del sector minero, cuya senda de expansión había dado lugar a una estructura empresarial subóptima. La constitución en 1967 de Hunosa inauguró un nuevo modelo para el sector: de la expansión protegida se pasó a la crisis socializada. Con la electrificación de las líneas ferroviarias de Renfe y la aceleración de la sustitución del carbón por el petróleo en la economía española, las centrales térmicas próximas pasaron a ser los principales clientes de buena parte de las explotaciones mineras.

Fue también durante la segunda mitad del siglo XX cuando se intensificó la explotación eléctrica de la montaña Norte (particularmente en la Galaico-castellana y la Astur-leonesa), ya que hasta entonces, y a diferencia del Pirineo, el área no había acogido grandes proyectos. Los casos comarcales relevantes (por ejemplo, Barco de Valdeorras o, más recientemente, Guardo) parecen mostrar que las características técnicas y empresariales del sector eléctrico impiden la consecución de efectos significativos sobre las estructuras de costes y beneficios de los habitantes de la montaña ante la migración. Durante la segunda mitad del siglo XX, la despoblación siguió su curso con independencia del múltiplo de la media nacional que alcanzara la potencia eléctrica instalada en la comarca correspondiente.

La despoblación se regía por sus propios factores explicativos. Uno de ellos era el escaso grado de diversificación ocupacional alcanzado por numerosas comarcas, particularmente las occidentales. En la montaña Cantábrica oriental, en cambio, se registraron las experiencias más exitosas de industrialización rural. El ejemplo estelar viene dado por la Cantábrica alavesa, especializada en el sector metalúrgico y otras ramas básicas. En su caso, los efectos de propagación regionales no sólo detuvieron las pérdidas poblacionales de la segunda mitad del siglo XIX, sino que dieron lugar a una acelerada expansión demográfica (entre 1950 y 1970, la población comarcal creció a casi el 4% acumulativo anual). También en el sector oriental de la Cordillera Cantábrica, Pas-Iguña (Cantabria) desarrolló una importante tradición industrial (inicialmente siderúrgica, posteriormente más diversificada), y ello hizo que la crisis demográfica de la segunda mitad del siglo XX fuera mucho menos precoz y extrema de lo habitual. En Guardo, la industria química contribuyó a la notable expansión poblacional registrada entre 1950 y 1970; sin perjuicio de que el resultado final nunca llegara a tener mucho que ver con el gran emporio minero-metalúrgico que el Crédito Mobiliario ambicionaba crear en el norte de Palencia mediado el siglo XIX, Guardo fue durante todo el siglo XX una economía de montaña más diversificada de lo habitual. Las agroindustrias galletera (en Aguilar) y láctea (en distintos puntos de la montaña astur-leonesa) completan el panorama industrial básico de la montaña Norte²².

La economía de montaña más industrial: el Pirineo

En 1981, el 31% de los trabajadores pirenaicos se empleaba en el subsector industrial, superando así la media nacional. Ya a finales del siglo XIX, la economía pirenaica, pese a ser aún predominantemente agraria (con más del 75% de la población ocupada en el sector primario), era la más diversificada dentro de la

22. Para la montaña leonesa, Alonso y Cabero (1982); para la montaña palentina, Cabello (1983); para la montaña asturiana, Rodríguez Gutiérrez (1989).

montaña española (cuya media era del 85%). Pese a que mis indicadores de intensidad industrial para los tres primeros cuartos del siglo XX están en su caso sesgados al alza (por ser pequeño el tamaño económico medio de los establecimientos textiles, una de sus principales líneas de especialización), no cabe duda de que estamos ante la economía de montaña más industrial del país.

La economía campesina pirenaica estaba originalmente articulada en torno a la ganadería ovina trashumante, la manufactura doméstica, la agricultura de subsistencia y las migraciones temporales (que habilitaban tanto el pequeño comercio como la participación en mercados laborales de otras comarcas). Las transformaciones asociadas al arranque de la industrialización pusieron en peligro la viabilidad de este modelo tradicional, en particular de lo que era la principal línea de especialización: la producción lanera mediante el sistema trashumante. La crisis del modelo tradicional, unida a la proximidad de los principales focos de la industrialización española, favorecieron la salida de un importante contingente poblacional. Sin embargo, esa misma proximidad iba a permitir igualmente que numerosas comarcas se beneficiaran de efectos de propagación y diversificaran sus economías, evitando a largo plazo una crisis demográfica extrema.

El fracaso del ferrocarril que a finales del siglo XIX llegó hasta Sant Joan de les Abadesses (Ripollés –Gerona–) simbolizó el fracaso de los intentos por conformar un modelo energético basado en el carbón para la industria catalana. Pese a que las cuencas vecinas del Bergadá ganaron mayor protagonismo, el predominio de la energía hidráulica desactivó los corolarios locacionales que habrían actuado en contra de la montaña y, ya desde el último tercio del siglo XIX, proliferaron en el Bergadá colonias textiles que aprovechaban la fuerza del río Llobregat. También en el Ripollés se formó una industria textil capaz de sobrevivir en el nuevo marco de condicionantes, al mismo tiempo que la manufactura lanera tradicional dispersa por todo el Pirineo proseguía con su declive genérico. El posterior desarrollo turístico de la Cerdaña terminaría de completar la diversificación ocupacional del Pirineo oriental. Hoy día, tanto el Bergadá como el Ripollés mantienen poblaciones superiores a las de 1860, pero los tiempos que unían su especialización industrial a la expansión demográfica han pasado: la reestructuración industrial no se ha visto suficientemente complementada por el crecimiento turístico, y el Bergadá y el Ripollés son ahora dos de las pocas comarcas pirenaicas que siguen perdiendo población.

Tras la crisis de los modelos tecnológicos preindustriales, el centro de gravedad de la industria pesada pirenaica basculó hacia el noroeste navarro, la comarca Cantábrica-Baja Montaña. En su caso, la localización geográfica y una buena dotación de infraestructuras de transporte hicieron posible la difusión espacial del proceso de industrialización vasco. El gran despegue industrial se produjo durante la segunda mitad del siglo XX (como en la Cantábrica alavesa), aunque previamente ya se habían desarrollado la siderurgia (encadenada hacia atrás con la

extracción del hierro local) y la industria del cemento (una de las principales partidas exportadoras provinciales a comienzos del siglo XX). Los resultados demográficos de esta línea de especialización fueron claros: la comarca apenas se despobló hasta 1950 y, a partir de entonces, lo hizo sólo a un ritmo pausado.

En el Pirineo central, en cambio, los efectos de propagación fueron mucho más débiles y la industrialización debió basarse en mayor medida en la explotación de algún recurso estratégico. El caso más claro fue el de la industria electroquímica de Sabiñánigo (Jacetania –Huesca–), instalada al reclamo del abastecimiento eléctrico a pie de salto. Pero, salvo esta excepción, la producción eléctrica no generó grandes encadenamientos hacia delante sobre el sector industrial. La disponibilidad de materias primas agrarias fue otro factor de impulso, como en el caso del Alto Urgel, donde ya a comienzos del siglo XX se formaron cooperativas de transformación láctea que, por añadidura, indujeron un significativo cambio tecnológico en la ganadería local²³.

Dificultades para la diversificación económica (I): la montaña Interior

La pequeña transformación de materias primas locales ha sido el núcleo de la débil actividad industrial de la montaña Interior en la era del crecimiento económico moderno. Durante el Antiguo Régimen, un pilar básico para la reproducción de estas economías fue la manufactura lanera con proyección en mercados extracomarcales y, en algunos casos, internacionales. Esta manufactura permitía el sostenimiento de densidades demográficas superiores a las que de otro modo se habrían dado en un sistema agropastoral en el que restricciones orográficas y climatológicas dificultaban la estabulación ganadera o la especialización agrícola. Pero la crisis de la manufactura y la trashumancia ovina a ella encadenada reveló los problemas que numerosos espacios de la montaña Interior iban a tener para insertarse en la renovada división del trabajo y mantener así su pulso económico y demográfico.

Las sierras interiores no contaban apenas con recursos energéticos que pudieran funcionar como factor de localización industrial. La minería del carbón sólo se desarrolló con fuerza en la Serranía de Montalbán (Teruel), donde la explotación del lignito contribuyó, hasta mediado el siglo XX, a aplazar el declive demográfico que por entonces comenzaba ya a operar en casi todas las otras comarcas del sur del Sistema Ibérico; a partir de entonces, sin embargo, el estancamiento y posterior retroceso del empleo minero coincidió con una despoblación tan acelerada como la de las comarcas vecinas. La central nuclear de Trillo (Alcarria Baja

23. En la línea de transformación apuntada genéricamente por Zambrana y Zapata (2002). Sobre el Pirineo catalán, Nadal (1999), Maluquer de Motes (2002), Pascual (1998), Arqué y otros (1982) y Soy y Petitbó (1984); sobre el Pirineo navarro, Garrués (1997); sobre el Pirineo aragonés, Pinilla (2003).

–Guadalajara–) ha sido la otra contribución destacada de la montaña Interior a la base energética de la economía española contemporánea, pero en absoluto ha funcionado como motor demográfico.

Además, la montaña Interior no contaba, en comparación con el Pirineo o ciertos puntos de la Cordillera Cantábrica, con una localización que la hiciera tan susceptible de recibir efectos propagadores. De hecho, a pesar de la indudable crisis de la manufactura preindustrial a lo largo del siglo XIX, el sector textil siguió siendo la principal rama fabril debido a la ausencia de otro tipo de iniciativas más significativas. A comienzos del siglo XX, aún persistían en las sierras riojanas algunos restos de lo que un día fue un próspero distrito manufacturero compuesto por algunas fábricas y una atomizada red de productores domésticos igualmente encargados de la comercialización. Aunque la incapacidad de este distrito para mantener sus posiciones en la parrilla de división del trabajo (frente a la irresistible competencia del textil catalán) se tradujo en el hundimiento de la empresa representativa marshalliana, persistieron algunos restos empresariales que tendieron a reconvertirse hacia la producción de mercancías de bajo rango dentro del sector (como también ocurrió en la vecina comarca de la Demanda burgalesa); durante la primera mitad del siglo XX, en cualquier caso, incluso esos restos empresariales tendieron a mudarse a las tierras bajas riojanas en busca de ventajas locacionales. En otras partes de la montaña Interior se vivieron acontecimientos similares, desde el derrumbe de la manufactura lanera de las sierras turolenses hasta la (matizada) reestructuración del textil del Alto Maestrazgo castellonense. A modo de excepción, la transformación maderera situó a los Pinares sorianos en una trayectoria demográfica expansiva (al menos hasta bien entrado el siglo XX) que contrasta vivamente con el declive secular característico del resto de la montaña Ibérica norte. Pero, en general, el escaso grado de diversificación alcanzado por las sierras interiores las convirtió en paradigma de crisis demográfica cuando, a partir de la década de 1950, se intensificó la atracción ejercida por los núcleos urbanos del país²⁴.

Dificultades para la diversificación económica (II): la montaña Sur

Como en toda la amplia región geográfica a que pertenecen sus comarcas, la industria ha tenido una presencia muy reducida en la montaña Sur. La intensidad industrial ha estado a lo largo del siglo XX en torno al 20-30% de la media de la montaña (ya de por sí muy inferior a la media nacional), y las sierras del Sur ofrecían en 1981 la imagen más drástica de una economía de montaña agrarizada al registrar tan sólo un 8% de empleo industrial. Diferentes producciones agrícolas (sobre todo las relacionadas con el cereal y el olivar y, de manera más esporádi-

24. Sobre las sierras riojanas, Moreno (2001); sobre la montaña castellonense, Baila (1986); sobre las sierras turolenses, Peiró (2000).

ca, con el viñedo y los frutales) han constituido tradicionalmente el grueso de la base exportadora. Tras la crisis del Antiguo Régimen, la especialización territorial y económica de la montaña Sur se acentuó, en presencia de una demanda creciente para sus producciones agrícolas y en el marco de la privatización de buena parte de sus superficies públicas.

El arranque y consolidación de la industrialización no supuso por lo tanto el hundimiento de las bases exportadoras tradicionales (al estilo de la montaña Interior), sino más bien la apertura de nuevas oportunidades. Pero, a diferencia de lo que ocurriría por ejemplo en la montaña Norte, las nuevas oportunidades quedaron circunscritas al sector agrario. La montaña Sur no disponía de carbón y tampoco disponía de la dotación geográfica más adecuada para la explotación hidroeléctrica. Esto último, por cierto, hizo que en la montaña Sur no estuvieran muy presentes los embalses con sus traumáticos efectos territoriales y sociales, o las empresas eléctricas controladas desde el exterior e incapaces de generar encadenamientos con otros sectores de la economía local. Y, sin embargo, la montaña Sur se despobló durante la segunda mitad del siglo XX a un ritmo muy superior al de otras zonas en las que estos elementos sí estaban muy presentes.

La comparación con el Pirineo parece señalar que el escaso grado de diversificación ocupacional alcanzado por la montaña Sur en el siglo previo a 1950 fue un factor determinante del declive demográfico (sin perjuicio de otros posibles factores, como por ejemplo el bajo nivel de vida proporcionado por la propia economía campesina «tradicional»). En la montaña Sur, tras el derrumbe del textil preindustrial (derrumbe del que pueden ser paradigmáticos los ejemplos de Montefrío –Granada– o el Noroeste murciano), apenas surgieron algunas agroindustrias, como los ingenios azucareros de la Costa granadina o las empresas conserveras del Noroeste murciano, y otras actividades de pequeña transformación, como la metalurgia de la Sierra de Alcaraz (Albacete). Sólo la despoblación a la que esta estructura económica dio lugar ha conseguido en las últimas décadas otorgar a la montaña Sur una apariencia más diversificada, en la medida en que las corrientes migratorias se han nutrido fundamentalmente de población vinculada al sector agrario. Esta reciente diversificación, aun siendo un fenómeno ciertamente engañoso por la forma en que se produce, tiene importantes implicaciones de política económica y muestra lo equivocado de asociar economía de montaña con sector agrario o con economía (exclusivamente) campesina²⁵.

25. Sobre Montefrío, Martínez y Martínez (2001). Véase también McNeill (1992), p. 121.

Conclusiones

En la era del crecimiento económico moderno, la montaña española vio desaparecer algunas de las ventajas de que había disfrutado durante el Antiguo Régimen para el desarrollo manufacturero (especialmente en la rama textil). Esto no quiere decir, sin embargo, que los nuevos tiempos sólo cerraran puertas a las economías de montaña: también abrieron nuevas posibilidades, en particular a aquellas zonas dotadas de recursos carboníferos o susceptibles de beneficiarse de efectos de propagación en virtud de su proximidad a los polos perrouxianos del país. Tanto la explotación del carbón como las experiencias de industrialización rural expandieron la demanda de trabajo fuera del sector agrario y, sin entrar necesariamente en conflicto con las estrategias campesinas, sí tendieron a conformar un escenario económico más diversificado (a diferencia de la especialización eléctrica, que tuvo efectos mucho más débiles). Ello fue crucial para que las comarcas afectadas (sobre todo, las cuencas mineras astur-leonesas y diversas áreas de montaña situadas en el radio de influencia vasco o catalán) mostraran resultados demográficos más favorables que las comarcas menos tocadas por este tipo de transformaciones.

Durante el último tercio del siglo XX, la minería del carbón perdió su carácter pautador y algunas de las líneas industriales entraron en una crisis que, por otra parte, no ha sido ajena a otras partes de la montaña europea. En realidad, tanto las causas de la mayor o menor industrialización de las distintas partes de la montaña española como los efectos demográficos de la misma parecen ajustarse al estándar europeo. Futuras investigaciones deberán esclarecer en qué medida la dotación natural y la proximidad o pertenencia a regiones industriales dinámicas (los dos factores cruciales en la explicación de las diferencias internas de la montaña española) pueden formar parte de un modelo más amplio de evolución de las economías de montaña europeas en el marco de la industrialización del continente.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, José Luis; CABERO, Valentín (1982), *El Bierzo. Despoblación rural y concentración urbana*. Instituto de Estudios Bercianos, Ponferrada.
- ARQUÉ, Maite; GARCIA, Ángela; MATEU, Xavier (1982), «La penetració del capitalisme a les comarques de l'Alt Pirineu», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 1, pp. 9-67.
- BAILA, Miquel A. (1986), «Transició demogràfica i industrialització a Vilafranca», *Cuadernos de Geografía*, 39-40, pp. 157-173.
- BARTOLOMÉ, Isabel (1999), «La industria eléctrica española antes de la guerra civil: reconstrucción cuantitativa», *Revista de Historia Industrial*, 15, pp. 139-159.
- BOSQUE, Joaquín; VILÀ, Joan (dirs.) (1989-92), *Geografía de España*. Planeta, Barcelona.

- BRONDEL, Georges ([1975] 1981), «Las fuentes de energía, 1920-1970», en C. M. CIPOLLA (ed.), *Historia económica de Europa (5). El siglo XX. Primera parte*, Ariel, Barcelona, pp. 238-323.
- CABELLO, María Paz (1983), *Barruelo de Santullán: la crisis de un núcleo minero*. Universidad de Valladolid, Valladolid.
- CARRERAS, Albert (1989), «La industria», en A. CARRERAS (coord.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Fundación Banco Exterior, Madrid, pp. 169-247.
- COCCO, Enzo di (1967), «Equilibri territoriali e settoriali nella storia recente dell'Appennino tosco-emiliano», *Rivista di Politica Agraria*, 14 (2), pp. 7-13.
- COLL, Sebastián; SUDRIÀ, Carles (1987), *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*. Turner, Madrid.
- COLLANTES, Fernando (2001a), «La migración en la montaña española, 1860-1991: construcción de una serie histórica», *Revista de Demografía Histórica*, 19 (1), pp. 105-138.
- (2001b), «La montaña española en el desarrollo capitalista, 1860-1991: perifерización segura, difusión condicionada», *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 1, pp. 9-45.
- (2002), *El declive demográfico y económico de las zonas de montaña en España: un análisis a largo plazo (1850-2000)*. Tesis doctoral, Universidad de Cantabria.
- COMÍN, Franciso; HERNÁNDEZ, Mauro; LLOPIS, Enrique (eds.) (2002), *Historia económica de España. Siglos X-XX*, Crítica, Barcelona.
- DOMÍNGUEZ, Rafael (2002), *La riqueza de las regiones. Las desigualdades económicas regionales en España, 1700-2000*. Alianza, Madrid.
- DURBIANO, C.; RADVANYI, J.; KIBALCHITCH, D. (1987), «Les transformations contemporaines de l'économie des montagnes de Crimée et du Caucase oriental – Comparaison avec les Alpes du Sud», *Méditerranée*, 2-3, pp. 111-123.
- ESTIENNE, Pierre (1989), «Évolution de la population des montagnes françaises au XX^e siècle», *Revue de Géographie Alpine*, 4, pp. 395-406.
- FERNÁNDEZ CUESTA, Gaspar; FERNÁNDEZ PRIETO, José Ramón (1999), *Atlas industrial de España. Desequilibrios territoriales y localización de la industria*. Nobel, Oviedo.
- GARRUÉS, Joseán (1997), «El desarrollo del sistema eléctrico navarro, 1888-1986», *Revista de Historia Industrial*, 11, pp. 73-117.
- GERMÁN, Luis; LLOPIS, Enrique; MALUQUER DE MOTES, Jordi; ZAPATA, Santiago (eds.) (2001), *Historia económica regional de España, siglos XIX y XX*. Crítica, Barcelona.
- GUMUCHIAN, Hervé; MERIAUDEAU, Robert; PELTIER, C. (1980), «L'isolement en montagne: éléments de réflexion», *Revue de Géographie Alpine*, 4, pp. 305-325.

- HERRANZ, Alfonso (1995), «La construcción de pantanos y su impacto sobre la economía y población del Pirineo aragonés», en J. L. ACÍN y V. PINILLA (coords.), *Pueblos abandonados. ¿Un mundo perdido?*, Rolde, Zaragoza, pp. 79-101.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1991), *Directorio de la minería española*. Madrid.
- LEIBUNDGUT, Hans (1981), «Promoción del territorio montañoso en Suiza. Desarrollo, estado actual y experiencia adquirida hasta la fecha», *Ciudad y Territorio*, 1, pp. 39-52.
- (1985), *Ley de Agricultura de Montaña*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- McNEILL, John R. (1992), *The Mountains of the Mediterranean World: an Environmental History*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MADOZ, Pascual (1845-50), *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid.
- MALUQUER DE MOTES, Jordi (2002), «Crisis y recuperación económica en la Restauración (1882-1913)», en F. COMÍN y otros (eds.), pp. 243-284.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, David; MARTÍNEZ MARTÍN, Manuel (2001), «Las hilanderas de Montefrío. Una visión del trabajo femenino en la Alta Andalucía (1826-1851)», *VII Congreso de la Asociación de Historia Económica (Zaragoza, 19-21 de septiembre de 2001)*.
- MAZZOLENI, Marzio; NEGRI, Giorgio G. (1981), «La situación de la montaña en Italia», *Ciudad y Territorio*, 1, pp. 25-37.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA (1978), *Comarcalización agraria de España*. Madrid.
- MORENO, José Ramón (2001), «Las áreas rurales de montaña en la España del siglo XVIII: el caso de las sierras del sur de La Rioja», *Revista de Historia Económica*, 19 (número extraordinario), pp. 61-83.
- (2002), «La economía de montaña en el Antiguo Régimen: los equilibrios tradicionales en el Pirineo aragonés», *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 2, pp. 43-80.
- NADAL, Jordi ([1975] 1991), *El fracaso de la Revolución industrial en España, 1814-1913*. Ariel, Barcelona.
- (1992), *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*. Ariel, Barcelona.
- (1999), «Industria sin industrialización», en G. Anes (ed.), *Historia económica de España. Siglos XIX y XX*, Círculo de Lectores, Barcelona, pp. 185-222.
- NADAL, Jordi; CARRERAS, Albert (dir. y coord.) (1990), *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*. Ariel, Barcelona.

- NEGRI, Giorgio G. (1993), «Les montagnes de Lombardie», *Revue de Géographie Alpine*, 2, pp. 65-83.
- ORTEGA, Antonio (2003), «Introducción: a propósito de las montañas del Mediterráneo», en A. ORTEGA y J. VIGNET-ZUNZ (eds.), pp. 17-24.
- ORTEGA, Antonio; VIGNET-ZUNZ, Jacques (eds.) (2003), *Las montañas del Mediterráneo*. Granada, Diputación Provincial de Granada.
- PAREJO, Antonio (2001), «Industrialización, desindustrialización y nueva industrialización de las regiones españolas (1950-2000). Un enfoque desde la historia económica», *Revista de Historia Industrial*, 19-20, pp. 15-75.
- PASCUAL, Pere (1998), «El ferrocarril carbonífero de Sant Joan de les Abadesses (1867-1900). La frustración de una empresa estratégica», *Revista de Historia Industrial*, 14, pp. 11-42.
- PASCUAL, Pere; SUDRIÀ, Carles (2002), «El difícil arranque de la industrialización (1840-1880)», en F. COMÍN y otros (eds.), pp. 203-241.
- PEIRÓ, Antonio (2000), *Tiempo de industria. Las Tierras Altas turolenses, de la riqueza a la despoblación*. CEDDAR, Zaragoza.
- PERROUX, François (1964), *La economía del siglo XX*, Ariel, Barcelona.
- PINILLA, Vicente (2003), «Économie de montagne et industrialisation en Espagne. Le dépeuplement de la montagne aragonaise aux XIXe et XXe siècles», *Histoire des Alpes*, 8, pp. 267-285.
- POLLARD, Sidney ([1981] 1991), *La conquista pacífica: la industrialización de Europa, 1760-1970*. Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, Fermín (1989), *La organización agraria de la montaña central asturiana*. Principado de Asturias, Oviedo.
- SIMON, Richard M. (1980), «The Labour Process and Uneven Development: the Appalachian Coalfields, 1880-1930», *International Journal of Urban and Regional Research*, 4 (1), pp. 46-71.
- SOY, Antoni; PETITBÓ, Amadeu (1984), «Industrialización y crisis de una comarca de montaña: el Ripollés», *Estudios Territoriales*, 13-14, pp. 91-100.
- SUDRIÀ, Carles (1987), «Un factor determinante: la energía», en J. NADAL y otros (comps.), *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Ariel, Barcelona, pp. 313-363.
- TORTELLA, Gabriel (1994), *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*. Alianza, Madrid.
- ZAMBRANA, Juan Francisco; ZAPATA, Santiago (2002), «La industria transforma al mundo rural, 1800-1960. Otra faceta del cambio agrario en España», *Taller del X Congreso de Historia Agraria (Sitges, 23-25 de enero de 2002)*.

APÉNDICE
INDICADORES DE LAS PRINCIPALES COMARCAS CITADAS

	Variación demográfica (tasa acumulativa anual)				Porcentaje de empleo		
					1887	1981	
	1860-1900	1900-1950	1950-1970	1970-2000	Industria y minería	Agua-energía	Industria
<i>Norte</i>							
Bierzo	0,2	0,3	-0,1	-1,2	3,8	31,3	10,6
Mieres	0,6	1,3	0,2	-0,8	15,0	46,2	8,4
Montaña de Luna	0,5	0,5	-0,1	-1,0	2,9	41,1	5,2
Montaña de Riaño	0,4	0,5	-1,5	-1,9	2,9	17,8	6,7
Guardo	0,3	1,0	1,5	-1,0	8,8	32,3	19,9
Aguilar	0,7	0,8	-1,6	-1,0	8,8	5,0	35,5
Pas-Iguña	-0,1	0,3	0,0	-0,6	2,8	0,7	33,3
Cantábrica	-0,5	0,4	3,8	0,7	6,7	0,5	66,9
<i>Pirineo</i>							
Cant.-Baja Montaña	-0,1	0,0	-0,4	-0,5	10,4	1,0	41,6
Jacetania	-0,2	0,1	-0,9	0,4	9,1	2,9	24,1
Bergadá	-0,5	0,9	0,5	-0,6	33,6	12,2	46,9
Ripollés	0,3	0,2	0,1	-0,6	25,3	1,1	53,6
<i>Interior</i>							
Sierra Roja Media	-0,3	-0,7	-3,8	-1,2	10,6	0,5	22,1
Pinares	-0,1	0,7	0,1	-0,8	6,4	0,6	35,8
Alcarria Baja	-0,2	0,0	-3,4	-1,5	6,0	3,1	10,5
Serranía de Montalbán	0,2	0,0	-2,1	-1,9	13,2	50,7	2,1

Fuente: elaboración propia a partir de los *Censo(s) de población* de 1860, 1887, 1900, 1950, 1970 y 1981, y www.ine.es (Inebase).

■

Energy, industry and rural areas: the case of Spanish mountain zones (1850-2000)

ABSTRACT

The article deals with the connections between energetic resources, industrial activities and rural economies in the context of the development of contemporary Spain, taking as study-cases its 84 main mountainous counties. The article presents a reconstruction of statistical series about coal mining, electrical production and industrial intensity for mountain areas. The results show that, in the era of modern economic growth, mountain areas got specialized in the production of coal and electricity; their industrial poles were not so relevant, but neither were they negligible from a local viewpoint. Coal mining and most of the manufacturing activities contributed to postpone or soften the demographic decline of the corresponding mountain economies, but electrical specialization did not promote significant effects in this sense.

KEY WORDS: *Rural Industry, Coal Mining, Electrical Sector, Depopulation, Mountain Economies*

■

Energía, industria y medio rural: el caso de las zonas de montaña españolas (1850-2000)

RESUMEN

El trabajo analiza las relaciones entre recursos energéticos, actividades industriales y economías rurales en el marco del desarrollo de la España contemporánea, tomando como muestra las 84 principales comarcas montañosas del país. Para ello se han reconstruido series estadísticas acerca de la minería del carbón, la producción eléctrica o el grado de intensidad industrial de las diferentes zonas de montaña. Los resultados muestran que, en la era del crecimiento económico moderno, la montaña se especializó en la producción de carbón y electricidad, registrando sus focos industriales una relevancia inferior pero en absoluto despreciable desde el punto de vista de las economías locales. La minería del carbón y la mayor parte de las actividades fabriles contribuyeron a aplazar o suavizar el declive demográfico de las economías de montaña implicadas, pero la especialización eléctrica no tuvo efectos significativos en términos de retención poblacional.

PALABRAS CLAVE: *Industria rural, Minería del carbón, Sector eléctrico, Despoblación, Economías de montaña*

■