

ALGUNAS CONSIDERACIONES ESCÉPTICAS SOBRE EL "BOOM" MINERO¹

Este trabajo se inserta en una corriente historiográfica de ya larga tradición en España y cuyos orígenes contemporáneos pueden asociarse al bien conocido trabajo de Nadal (1972), en el que se interrogaba sobre los efectos en términos de desarrollo económico a largo plazo del "boom" minero de nuestras provincias surorientales. La constatación de que dichas provincias figuraban, a mediados del siglo XX, entre las más pobres de España sentó las bases intelectuales de lo que ha sido calificado de "pesimismo" [Escudero y Pérez de Perceval (1994), Dobado y Sánchez (1995) y Escudero (1996)]. Aunque con matices diferenciales importantes, los "pesimistas" han considerado que el "boom" minero fue una "ocasión perdida". Entre los factores que contribuyeron a ello, cabría destacar dos por su papel en la cuantitativa y cualitativamente importante literatura "pesimista": la política excesivamente liberal por parte del Estado hacia el sector minero y la presencia protagonista del capital extranjero. La utilización instrumental del caso de Almadén, una gran explotación minera estatal española desde el siglo XVI, que aquí se hace pretende someter la verosimilitud de dichos factores a una prueba empírica concreta a fin de discutir la validez general que frecuentemente les ha sido atribuida. Debo anticipar que interpreto la escasa aportación de Almadén al desarrollo económico del entorno físico circundante como un argumento a favor de una visión que cabe definir como "escéptica" acerca del potencial del sector minero español para generar crecimiento económico moderno.

Mi "escepticismo" hace referencia también a otra corriente de la historiografía minera. Se trata de la constituida por los "optimistas", réplica al "pesimismo" que formuló por vez primera por Tortella (1981) y que cuenta con menos representantes entre los especialistas. Algunas de sus afirmaciones no dejan de tener sentido, pero carecen del necesario apoyo numérico. Afortunadamente hoy es posible contrastar su visión. Para ello se hará uso de la reconstrucción del PIB español realizada por Prados (2003). Como se comprobará a continuación, las nuevas cifras disponibles son de tal magnitud que bien avalan, a mi juicio, el "escepticismo" que vengo defendiendo. Esas cifras deberían ser igualmente tenidas en cuenta por los "pesimistas", pues revelan que, no sólo a escala nacional, sino también provincial, las dimensiones producto y del empleo del sector minero eran, en general, menores de lo que probablemente se asume de manera implícita en muchos trabajos.

¹ Versión muy preliminar. Se ruega no citar sin permiso del autor.

Las divergencias entre “pesimistas” y “optimistas”, así como mi propuesta “escéptica”, no pueden eludir el intento de explicar por qué en algunas de las “provincias mineras” españolas el “boom” está causalmente relacionado con el progreso económico mientras que en otras no es así.² Como se comprueba en el Cuadro 1 del Apéndice Estadístico, los destinos económicos de las “provincias mineras” arrojaban resultados bien distintos hacia 1955. A este respecto, no parece inoportuna la distinción entre dos “regiones mineras”: la septentrional y la meridional, que presentan características bien diferenciadas entre sí e internamente homogéneas. Las “provincias mineras” septentrionales en sentido estricto tenían un producto por habitante que más que duplicaba al de las meridionales, que, además, y en abierto contraste con las primeras, figuran mayoritariamente en las posiciones de cola de la clasificación nacional.

Todo parece indicar que, en realidad, el contraste entre las divergentes trayectorias económicas de una y otra “región minera” no ha pasado inadvertido para algunos “pesimistas”, aunque sí para los “optimistas”. Los trabajos de González Portilla (1985), así como los de Escudero (1988, 1990 y 1998), Fernández de Pinedo (1988, 1989 y 2001) y Valdaliso (1988), principalmente, son bien conscientes del “éxito”, siquiera relativo, de al menos una, Vizcaya, de las “provincias mineras” septentrionales. Por otra parte, conviene no olvidar que, pese a las diferencias entre uno y otros, todos los autores que se acaban de citar atribuyen algún papel al sector minero en la industrialización de Vizcaya. En el mismo sentido se pronuncian Ojeda (2001) y Domínguez y Pérez (2001) en relación con Asturias y Cantabria, respectivamente. Por ello, considero que bien merece la pena el esfuerzo de encontrar una explicación general válida para entender por qué los destinos económicos de ambas “regiones mineras” fueron tan dispares entre sí, al tiempo que los de las respectivas provincias que las componen presentan una similitud que difícilmente puede ser tenida por simplemente casual.³ El intento de generalización que propongo no carece de riesgos intelectuales, que son

² Según un sentido lato del término “provincia minera”, lo serían aquellas provincias que registran la existencia de cierto volumen de población activa empleada en la producción de metales o minerales de manera permanente entre 1860 y 1910, a saber: Almería, Badajoz, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Guadalajara, Guipúzcoa, Huelva, Jaén, Málaga, Murcia, Oviedo, Santander, Sevilla y Vizcaya [Chastagnaret (2000)]. En sentido estricto lo serían aquellas provincias que con un nivel significativo de producción minero-metalúrgica por habitante o por kilómetro cuadrado. De acuerdo con esta segunda definición, Badajoz, Granada, Guadalajara, Guipúzcoa, Málaga y Sevilla deberían ser excluidas.

³ Desde este punto de vista, Vizcaya constituiría un caso particular dentro de la “región minera” septentrional. Por razones que se expondrán más adelante, Huelva también lo sería respecto a la meridional.

conscientemente asumidos, y, su estado actual de elaboración, adolece de una cierta dosis de especulación. Dicho intento enfatiza el papel del entorno físico, demográfico y económico próximo a los enclaves mineros que protagonizaron el "boom", así como, dada la tecnología existente, la diferente capacidad de favorecer la industrialización que tenían unos y otros minerales (carbón y hierro frente a mercurio, plomo, piritas y zinc). Mi visión de la importancia del entorno se basa en los hallazgos de la Nueva Geografía Económica "a la Sachs".⁴ Estos autores han identificado tres factores geográficos (localización, recursos agrarios y enfermedades) que tienen una poderosa influencia en la gran disparidad de niveles de desarrollo económico a escala internacional en el presente. Más concretamente, el acceso al transporte por vía acuática, la cercanía a los principales mercados y la riqueza de recursos agrarios favorecen el desarrollo, mientras que lo contrario ocurre con la incidencia de la malaria. Habida cuenta de las acusadas diferencias geográficas existentes entre nuestras dos "regiones mineras" resulta bastante sugerente explorar las virtualidades de estas conclusiones respecto a nuestro objeto de estudio. Especialmente, si aceptamos, como parece razonable, que, en el pasado, con un stock tecnológico disponible menor que en la actualidad, las restricciones impuestas por la geografía a las elecciones humanas tuvieron a fortiori que ser más intensas. En esta línea de pensamiento podríamos situar también a algunos autores españoles contemporáneos [Tortella (1994), Pujol (1998), Gómez Mendoza (1999), Pujol et al. (2000) y Domínguez (2000)], que, con mayor o menor énfasis y objetivos diversos, vienen llamando la atención sobre la necesidad de reconsiderar al alza el papel desempeñado por el medio físico en el desarrollo económico español, y de los que, por tanto, este trabajo también es deudor intelectual.

Expresadas de forma poco sofisticada en beneficio de la claridad expositiva, son tres las principales ideas que se defienden en este trabajo:

1) Como sugiere el caso de Almadén, la nacionalidad -española o extranjera- y la titularidad -pública o privada- del capital podrían haber sido irrelevantes en relación con los resultados del "boom" en términos de su contribución al crecimiento económico moderno. La magnitud de ésta vendría determinada por otras circunstancias.

2) La aportación al PIB y al empleo nacionales del sector minero durante el "boom" fue escasa a escala nacional. Por lo que poco podía esperarse de un sector de dimensiones reducidas. Varios indicadores revelan que solo en dos provincias (Vizcaya y Huelva) el sector minero alcanzó magnitudes significativas.

⁴ Véanse Radelet y Sachs (1998), Gallup (1998), Gallup et al. (1999), Mellinger et al. (1999), Sachs (2000), Gallup y Sachs (2000) y Rappaport y Sachs (2003).

3) Las condiciones geográficas (localización, recursos agrarios y enfermedades) y el tipo de minerales explotados en la "región minera" septentrional, con sus consecuencias demográficas y económicas de alcance general, eran más favorables que en la meridional, creando así un entorno más proclive al aprovechamiento de las potencialidades del "boom" desde sus inicios. Si atribuimos alguna importancia al Índice Físico de Calidad de Vida (IFCV en lo que sigue) de Domínguez y Guijarro (2000) como indicador del bienestar y a la calidad (educación y salud) de la fuerza de trabajo como palanca del desarrollo, deberemos concluir que diferencias notables existían antes del "boom" y durante el mismo –véanse Mapa 1 y Mapa 2 del Apéndice Cartográfico- y, lo que es más importante para mi argumentación, que las diferencias existentes responden en medida no despreciable a factores geográficos como el tamaño y la insolación (negativamente) y la humedad y la condición costera (positivamente).⁵ Importancia del entorno y cierto determinismo geográfico duradero son, pues, dos importantes notas distintivas de la explicación que propongo acerca de las divergencias económicas entre las "regiones mineras" septentrional y meridional.

* * *

⁵ En un modelo de regresión lineal, estimado mediante mínimos cuadrados ordinarios, las variables longitud de costa/superficie, insolación, medida por la media anual de horas de sol en 1960-1990 (Instituto Nacional de Meteorología) y superficie resultan estadísticamente significativas y explican el 70% de la variabilidad interprovincial del IFCV en 1860. Para 1900, una estimación idéntica ofrece resultados parecidos, si bien el porcentaje de la variabilidad interprovincial del IFCV explicada baja al 55%, pero la variable longitud de costa/superficie deja de ser significativa. Sustituyendo insolación por pluviosidad [media anual de las precipitaciones registradas en 1960-1990 (INM)], pues juntas no pueden aparecer a fin de evitar la colinealidad -ambas están altamente correlacionadas negativamente-, las tres variables vuelven a ser significativas y explican el 62% de la variabilidad interprovincial en 1860, mientras que, para 1900, el porcentaje explicado se reduce a 40 y longitud de costa/superficie no es significativa.

Almadén: una localización industrial fracasada.

Tanto en España como en Hispanoamérica, el "export-led growth" ha sido tradicionalmente visto con reticencia, cuando no abiertamente criticado, en particular por los defensores de la teoría de la dependencia, que tan en boga estuvo hace algunas décadas en medios políticos y académicos. Es en este contexto intelectual, en el que surge el "pesimismo" inaugurado por Nadal (1972). No es, por consiguiente, extraño que la crítica al liberalismo estatal y al capital extranjero formen parte constitutiva de esa corriente historiográfica. Ciertamente, el "dependentismo" entre los "pesimistas" es hoy mucho menos intenso de lo que lo fue en otros tiempos. Pero considero que no ha desaparecido totalmente. Por lo que el caso de Almadén puede ser un buen test de la verosimilitud atribuible a la proposición según la cual la nacionalidad y la titularidad del capital son relevantes, que muchos "pesimistas", y tal vez algún "optimista" probablemente defiendan. Lo que aquí se presenta debe mucho a una versión previa [Dobado (1999)].

Se mostrarán primero las razones por las que Almadén presentaba, al menos en apariencia, algunas características que permitirían confiar en la aparición de industria en la localidad, lo que nunca fue el caso.

Hacia 1900, las Minas de Almadén llevaban operando a un nivel de actividad relativamente alto durante casi tres siglos y medio. Aunque no faltan en ellos fases recesivas, durante los dos siglos más significativos en lo que a la industrialización se refiere, como son el XVIII y el XIX, los períodos dinámicos son más comunes abundantes. Se trata, así, de resaltar que, grande o pequeña, la contribución de las Minas de Almadén al crecimiento económico pudo efectuarse durante un tiempo anormalmente dilatado. Comparativamente, la vida de muchas de las empresas o comarcas que protagonizaron el boom minero español resulta casi efímera. Circunstancia ésta que no debería pasar inadvertida, especialmente si concebimos el crecimiento económico moderno como un proceso acumulativo en el largo plazo.

Al menos desde mediados del siglo XVIII, Almadén bien merecería ser tenida por una gran empresa, incluso a escala internacional: más de un siglo antes de la aparición de las contadas grandes empresas mineras que harían acto de presencia en la España del "boom" minero. Con un plantilla de varios miles de trabajadores entre fijos y temporeros y un alto grado de integración vertical de todas las fases del proceso productivo del mercurio, las Minas distaban de ejercer, mediante la demanda de algunos inputs y la generación de rentas, un efecto irrelevante sobre el entorno económico regional o nacional.

Como es bien sabido, las Minas de Almadén pertenecieron siempre al Estado español. El capital extranjero (Fugger y Rothschild, según la época) desempeñó un papel temporalmente limitado y/o circunscrito a alguna de las fases de creación de valor añadido, por lo que no constituyó en ningún caso el protagonista de la dilatada historia de Almadén. Esta característica reviste un gran interés, pues uno de los argumentos centrales de la visión "pesimista" reposa sobre la titularidad extranjera de las empresas mineras.

Menos conocido es que las Minas de Almadén fueron extraordinariamente rentables, aunque sólo sea por la extraordinaria riqueza y magnitud del yacimiento explotado y por el alto poder de mercado de que dispusieron a escala internacional. No fue hasta mediados del siglo XIX cuando aparecieron serios competidores que afectaron negativamente a la rentabilidad de Almadén. A finales de ese siglo, surgieron también sustitutivos del mercurio en algunos procesos productivos. Pero hasta entonces, e incluso, después, Minas de Almadén generaron cuantiosos beneficios que fueron en su mayor parte a parar al Estado español, esto es, no fueron transferidos al exterior sino retenidos por nuestra economía, a diferencia de lo ocurrido frecuentemente durante el "boom".

Tampoco es de conocimiento general que Almadén se constituyese repetidamente (a finales del siglo XVI y comienzos del XVII, durante la segunda mitad del XVIII y en la década de 1870, principalmente) en un polo de innovación técnica de primer orden. Al igual que durante el "boom", la innovación técnica siempre procedió de extranjero. Aunque el cambio técnico en Almadén tenía mucho de idiosincrásico, también en algún caso, como sería la temprana adopción del vapor, un efecto demostración de indudable potencial. Algo semejante cabría decir del capital humano: no pocas de las cualificaciones laborales del nutrido y variado personal de las Minas podían ser utilizadas por otras actividades productivas, o adaptarse a ellas a bajo coste. En otras palabras, las Minas generaron externalidades que podían ser aprovechadas por empresas industriales.

La lógica económica de Almadén a lo largo de los siglos, al igual que la del "boom" minero español, se adapta muy bien al modelo designado por el término "export-led growth". El grueso de la producción de mercurio fue siempre exportado. De hecho, el mercurio fue durante mucho tiempo una de las principales, si no la principal, de las exportaciones españolas.

Si se atribuye alguna capacidad al sector minero para favorecer la industrialización, parecería razonable esperar que Minas de Almadén hubiera traído consigo la aparición de un sector industrial de algunas dimensiones en su entorno geográfico próximo. Pero nada más lejos de la realidad: la constatación de Nadal (1972) para el sureste peninsular es plenamente válida también para Almadén. Una visita a la localidad y su

comarca basta para comprobar la inexistencia de rastro alguno de industrialización más allá de los muros que circundan las instalaciones de las Minas. Otrora llamativas en contraste con el marco rural dominante, esas instalaciones son actualmente puro objeto de estudio para la arqueología industrial.

Almadén, aunque de propiedad estatal española, se parece mucho a cualquier enclave minero de los conocidos en España o en otros países, desarrollados o no. Lo que debería dar que pensar Tanto a "optimistas" como a "pesimistas". Anticipando un argumento que se desarrolla en la próxima sección de este trabajo, pienso que unos y otros han sobrestimado la capacidad, potencial en el caso de los segundos, y efectiva en el de los primeros, "industrializante" de la minería por si misma.

¿Por qué no se registra en Almadén ningún proceso de localización industrial de una mínima intensidad? Mi respuesta a esta pregunta se apoya en la noción marshalliana de distrito industrial y tiene en cuenta factores que operaban tanto por el lado de la oferta como de la demanda. pasaré revista a factores de oferta.

En Almadén no estaban ausentes algunas de las circunstancias que, de acuerdo con Marshall, explicarían la existencia de distritos industriales: oferta flexible de mano de obra cualificada, acceso a inputs y servicios especializados e información acerca de la tecnología. Sin embargo, como sabemos, nada parecido a un distrito industrial acabó surgiendo en la localidad o la comarca. Las externalidades, pues, no parecen haber sido suficientes. ¿Por qué?

En primer lugar, el mercurio tenía variados usos industriales, algunos de larga tradición (amalgamación con metales preciosos) y otros novedosos (fulminantes, pinturas, aparatos de medición, etc.). Pero su papel como input destacado en procesos industriales de gran difusión es incomparable al del hierro o el carbón. Por ello, la localización industrial guiada por el abaratamiento de costes gracias a la cercanía al centro productor de una materia prima decisiva no podría operar aquí con la misma intensidad que, por ejemplo, en algunas provincias del norte de España productoras de hierro o carbón. comarcas en otras comarcas mineras. Es decir, el tipo de producto -la "lotería minera"- cuenta.

En segundo lugar, la geografía económica "a la Sachs" también cuenta, pues era la principal causa de que Almadén fuese un auténtico enclave, si bien, por lo que ya sabemos, en absoluto "colonial". La comarca de Almadén constituye un caso extremo de dualismo económico: una gran empresa desde cualquier punto de vista se encontraba "rodeada" por un enorme un espacio agrario escasamente productivo y poco poblado, mal comunicado con lejanas ciudades, carente de actividades manufactureras o

de servicios de ciertas dimensiones y una mínima especialización, sin capital humano ni redes de crédito formales o informales. La presencia de una empresa como Minas de Almadén en el "centro" de ese espacio tan poco proclive a la aparición espontánea de actividades económicas avanzadas obedecía exclusivamente a un factor aleatorio como son los azares geológicos. Cualquiera de las condiciones requeridas para la localización de actividades no agrarias menos dependientes de la dotación de recursos naturales que la minería brillaban por su ausencia en el amplio espacio que circundaba las Minas. Así, no es de extrañar que las externalidades ofrecidas por la presencia de las Minas no pudieran ser captadas por el atrasado sector tradicional dominante en ese remoto y empobrecido confín de la Península. La inevitablemente débil interacción entre los sectores minero y agrícola impedía que surgieran los círculos virtuosos del crecimiento económico moderno. Mi impresión es que, si bien en medida variable según los casos, este problema afectaba a casi todas las comarcas mineras españolas y que ésta es la causa de que, en la mayor parte de las "provincias mineras", no exista asociación entre "boom" minero y desarrollo económico. Se trata, pues, de enfatizar factores endógenos (características del entorno en el que actúan las empresas mineras) frente a los exógenos (tipo de propiedad y nacionalidad del capital).

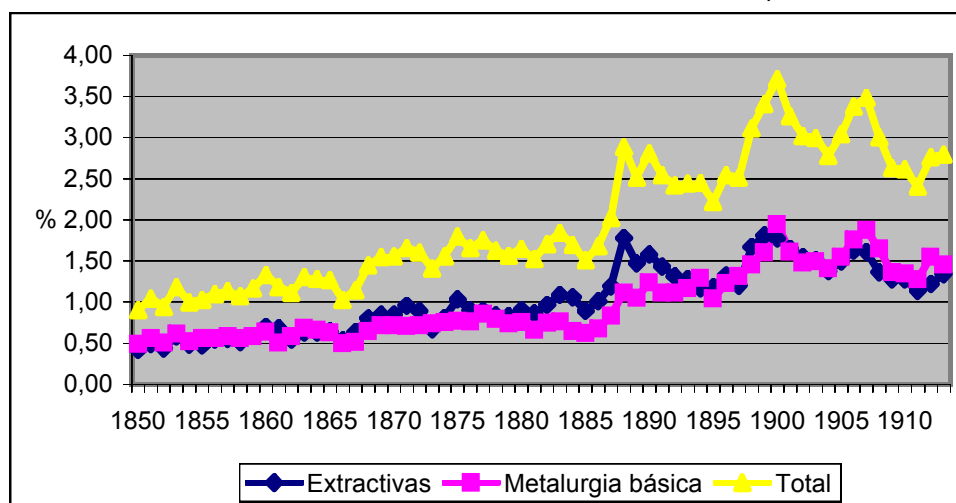
Siguiendo en esa línea de razonamiento, la cultura y la sociología también cuentan. En Almadén, siglos de hegemonía económica y política de las Minas, convirtieron la sociedad local en algo muy parecido a una colonia obrera del Establecimiento, carente de iniciativa social propia y de proyección al exterior. En otras comarcas mineras, muchas de ellas carentes de toda tradición de actividad económica moderna, las capacidades sociales, bien distintas a las que presentan los distritos industriales, hacían de ellas lo que podríamos denominar "comunidades no industrializantes".

* * *

El sector minero español: crecimiento frente a dimensión.

El gran crecimiento de la producción minera durante las últimas décadas del siglo XIX es un lugar común en la literatura especializada. En ello coincide Prados (2003), cuyas estimaciones vienen a confirmar el especial dinamismo del sector minero en la economía española de 1850-1913. El crecimiento de las actividades mineras y metalúrgicas no careció de fluctuaciones y se redujo sustancialmente con la llegada del siglo XX. En cualquier caso, la rápida expansión minera, que se inicia ya antes de la Ley de Minas de 1868 y que cuenta con el antecedente de otro auténtico "boom", el del plomo durante la primera mitad del siglo, resulta indiscutible. Pero gran crecimiento no implica necesariamente gran dimensión. Y éste el caso de la minería española. Incluso definido en sentido lato, el sector minero siempre efectuó una contribución que no puede calificarse sino de modesta al producto total español –véase Gráfico 1.

Gráfico 1: Contribución al PIBCF del sector minero, 1850-1913.



Fuente: Elaboración propia con datos de Prados (2003).

Ni siquiera en su cenit, hacia 1900, la participación en el PIB llega a alcanzar el 4%. La del subsector extractivo nunca excedió del 2% y lo mismo cabe decir respecto a la metalurgia básica. A grandes rasgos, tras una fase inicial de similitud, la contribución de las actividades extractivas al PIB superó a la de la metalurgia básica entre finales de las décadas de 1860 y 1890. Mas tarde, se invierten las tornas.

Para 1850-1913, la proporción media respecto al PIB del sector minero en sentido lato es 2%. Lógicamente, la del sector minero en sentido estricto es aún menor. Estas cifras difícilmente pueden ser tenidas por altas. Más bien todo lo contrario. Este aspecto cuantitativo de la cuestión no carece de importancia y ha venido pasando inadvertido en la historiografía

minera en cualquiera de sus corrientes, "pesimista" u "optimista". Implícitamente, la primera tal vez haya sobrevaluado la contribución potencial, mientras que la segunda lo haría con la efectiva, al desarrollo de la economía española de un sector que, en el mejor de los casos, nunca llegó al 4% del PIB. Esta constatación del pequeño tamaño del sector minero español durante el "boom" es probablemente el argumento cuantitativo más poderoso del "escepticismo". Las cosas no cambiarían sustancialmente incluso si la estimación del PIB español por Prados (2003) estuviese lastrada por serios errores a la baja en lo que al sector minero, en sentido lato o estricto, se refiere.

Ahora bien, la relativamente reducida presencia del sector minero en la economía española podría ser compatible con una gran importancia en la de las "provincias mineras". A fin de avanzar cuantitativamente por esta vía se ha calculado un producto minero provincial para los años 1870, 1880, 1890, 1900 y 1910 –véase Cuadro 3.⁶ Como puede apreciarse, la variabilidad interprovincial es notable. Sólo en unas pocas provincias, particularmente en la "región minera" meridional, se registra un elevado nivel de actividad minera de manera continuada. A fin de contar con indicadores relativos del peso del sector minero a escala provincial, se presenta el Cuadro 4.⁷ De su observación cabe destacar, en primer lugar, el crecimiento de ambas variables entre 1870 y 1910: una media interanual de 7,8% para PRODMINPC y de 8,8% para DENSIPRODMIN. Esta tasas se distribuyen interprovincialmente de manera muy desigual. A este respecto, más bien poco brillantes son los resultados obtenidos por algunas provincias de larga tradición minera (Almería o Ciudad Real, por ejemplo). Como viene siendo habitual, el rápido crecimiento no impide que ni la producción minera por habitante ni la "densidad minera" alcancen, hacia 1910, valores de cierta magnitud más que en un pequeño número de provincias: Huelva, Vizcaya y Murcia, principalmente. En 1870, PRODMINPC superaba el 20% del producto per capita español sólo en Huelva y no llegaba al 10% en las restantes; en 1910, al producto per capita nacional era superado por PRODMINPC sólo en Huelva, mientras que no alcanzaba el 30% en Vizcaya

⁶ A fin de determinar el tamaño de los respectivos sectores mineros provinciales, se ha procedido de la siguiente forma: con la información ofrecida por Carreras (1989) y Chastagnaret (2000), se ha obtenido el valor (cantidades producidas multiplicadas por precios), en 1870, 1880, 1890, 1900 y 1910, de la producción de plomo, de hierro (metal), de zinc, de mercurio, de hulla, de piritas de cobre y de las exportaciones de mineral de hierro y se ha distribuido provincialmente. El procedimiento no es indiscutible y se presenta sólo como un primer intento.

⁷ PRODMINPC = Valor de la producción/población; DENSIPRODMIN = Valor de la producción minera/superficie

y sólo Murcia superaba el 10%.⁸ También resulta ilustrativo comparar la "densidad minera" con la "densidad agraria".⁹ Al hacerlo, se obtienen conclusiones similares. La "densidad agraria" es superada por la "minera" sólo en Huelva, especialmente, y en Vizcaya. En Murcia, la ratio entre ambas es del 30%, mientras que no llega al 20% en ninguna otra "provincia minera". Así, durante el "boom", el sector minero sólo tenía, o acabó teniendo, un destacado papel en las economías de Huelva y Vizcaya. Algo menos importante, aunque lejos de ser despreciable, lo era también en Murcia. Hay que hacer notar que un criterio más restrictivo de relevancia en la economía provincial limitaría a Huelva exclusivamente la condición de "provincia minera" genuina.¹⁰ Vizcaya y, un tanto por detrás, Murcia se quedarían a las puertas.

Si las inferencias realizadas en base a las macromagnitudes empleadas hasta aquí se consideran dudosas, cabe también abordar la cuestión que aquí nos interesa desde el lado del empleo. Con la información disponible, se imponen conclusiones semejantes. Y ello, nuevamente, tanto a escala nacional –véase Cuadro 5– como provincial –véase Cuadro 6. En otras palabras, pese al notable crecimiento del empleo en el sector minero durante el "boom", su dimensión absoluta nunca llegó a representar un porcentaje elevado más que en Huelva y Vizcaya, donde tampoco constituyó la principal actividad laboral de sus habitantes de manera sostenida. Como se expone en Dobado (en prensa), el comportamiento de la productividad en el sector minero, que apenas crece tendencialmente entre 1860 y 1913, no pudo contrarrestar el limitado efecto del empleo sectorial sobre las economías nacional y provinciales, como podría haber sido el caso de haber crecido a un ritmo suficientemente alto.

Así, puede afirmarse que el "boom" minero español es un fenómeno de importancia local o comarcal, pero no provincial, excepto en un número muy pequeño de casos, ni nacional.

* * *

⁸ Se utilizan las estimaciones de producto per capita de Prados para 1870 y 1910.

⁹ La "densidad agraria" se calcula de la siguiente forma: producto agrícola y ganadero/superficie. El producto agrícola y ganadero procede de Gallego (1993).

¹⁰ Dicho criterio, más bien poco exigente, consiste en que el valor de la producción minera y metalúrgica supere el 10% del producto provincial en 1870, 1880, 1890, 1900 y 1910. De éste, para cada "provincia minera", se estiman tres valores: alto, medio y bajo, que se corresponden, respectivamente, con productos por habitante equivalentes al 50, 100 y 150% de la media nacional obtenida por Prados (2003). Más detalles en Dobado (en prensa)

Trayectorias económicas y geografía de las "provincias mineras"

Recordemos el objetivo de esta sección. Se trata en ella de proponer una explicación que de cuenta simultáneamente de la asociación de la minería con el crecimiento económico moderno en la "región minera" septentrional y de su ausencia en la meridional. A tal fin, se recurrirá principalmente a los factores geográficos.

Para empezar, simplemente se hará mención de un primer hecho diferencial impuesto por la geología. La producción minera de la "región" septentrional está compuesta principalmente por hierro y carbón (dos de los motores de la industrialización), mientras que en la meridional son otros los minerales y metales protagonistas. A efectos de localización industrial en las condiciones imperantes durante el "boom", la cuestión dista de ser irrelevante. Además, debida a esa dotación de factores mineros, existía una, particularmente, en Vizcaya una larga –secular– tradición industrial pesada que estaba poco, o nada, presente en la "provincias mineras" meridionales.

Se proseguirá con un procedimiento argumentativo en dos etapas: en la primera, se intentará demostrar que las conclusiones de la Nueva Geografía Económica "a la Sachs" resultan acertadas para la España de mediados del siglo XX [Dobado (2003, 2004a y 2004b)]; en la segunda, se particularizará para las provincia que componen las dos "regiones mineras".

Como se comprueba en el Cuadro 7, algunos factores geográficos, como serían la "densidad agraria" en 1900 –fuertemente influida a su vez por condicionamientos físicos [Dobado (en prensa)]–, la localización en el espacio –con su influencia sobre el acceso a los principales mercados y sobre la actitud de los agentes económicos (capacidad de emprender, de asumir riesgo, de disponer de información relevante, etc.)– y la incidencia de enfermedades como la malaria a comienzos del siglo XX son estadísticamente significativas, presentan los signos esperables y explican un porcentaje bastante alto de la variabilidad interprovincial de producto por habitante en 1955.¹¹ Mi interpretación de estos resultados es que una parte importante, probablemente mucho mayor de lo que reconoce la historiografía, de las diferencias económicas entre la provincias españolas de mediados del pasado siglo – y, a fortiori, de los anteriores– obedece a simples razones geográficas. Si esto es así para el agregado constituido por

¹¹ DENSIAGRA1, DENSIAGRA2 y DENSIAGRA3 designan el valor del producto agrario (agrícola y ganadero) provincial por kilómetro cuadrado de la superficie total, de la superficie productiva y de la superficie agrícola en 1900, respectivamente, y constituyen diferentes versiones de los rendimientos agrarios o de la "densidad agraria"

las provincias peninsulares y Baleares, no puede dejar de serlo para la muestra que representan las provincias de las dos "regiones mineras", pues las diferencias geográficas entre ambas son particularmente acusadas..

El Cuadro 8 pone de manifiesto que, especialmente en Vizcaya y por lo que se refiere a DENSIAGRA3 (producto agrario/superficie agrícola en 1900), la "región minera" septentrional superaba ampliamente a la meridional. La mayor "capacidad de carga" del modelo agrario septentrional está causalmente relacionada con la diferencia de densidad de población que revela el Cuadro 9 y a su vez con la dimensión del mercado provincial y las posibilidades de especialización.

Al tomar en consideración los factores de localización que correlacionan con el producto por habitante, resulta que las provincias septentrionales también resultan favorecidas –véase Cuadro 10. Todas ellas son costeras, lo que no es el caso en las meridionales. Además, el indicador representado por la ratio costa/superficie es mucho mayor en las septentrionales, que, además, tienen más latitud. Sólo la variable longitud ofrece un balance semejante. Ahora bien, la comparación entre Vizcaya y Huelva ofrece unos resultados claramente favorables a la primera en términos de ventajas de localización para el crecimiento económico. A este respecto, la ubicación de Vizcaya respecto a Gran Bretaña desempeñó un papel decisivo en su industrialización.

En cuanto a la malaria, las diferencias eran sencillamente espectaculares: a comienzos del siglo XX, Huelva figura en el segundo lugar de la clasificación nacional en orden decreciente, mientras que Vizcaya aparece en la penúltima. La mortalidad por malaria era, en Huelva, casi cinco veces más alta que la media nacional y más de 200 veces mayor que en Vizcaya, que casi estaba exenta de dicha enfermedad. Además, seis de las provincias de la región minera meridional (Huelva, Badajoz, Sevilla, Córdoba, Ciudad Real, Jaén y Murcia) se encuentran entre las once con mayor prevalencia, medida por su tasa de mortalidad específica declarada, de esta discapacitante enfermedad. Como podía esperarse, dada la influencia de factores geográficos en la distribución espacial de esta dolencia, Oviedo y Santander figuran entre las provincias españolas menos afectadas.

Resumiendo, varios factores geográficos resultan influyentes en los niveles de producto por habitante alcanzados por las provincias españolas a mediados del siglo XX. "Densidad agraria", o rendimientos agrarios, si se prefiere, localización e incidencia de enfermedades influidas por la geografía se presentan siempre de forma más adversa en las provincias de la región minera meridional. Por lo que, con independencia de la "lotería mineral" (disponer o no de hierro y carbón), el sector minero de las provincias

meridionales operaba en un contexto geográfico poco favorable al desarrollo económico. Así, podemos concluir que la industrialización de las “provincias mineras” meridionales tuvo que enfrentarse a obstáculos geográficos desconocidos por las septentrionales. No es mi intención atribuir en exclusiva a dicho factores la diferencia de trayectorias económicas entre una y otra “región minera”, pero sí me gustaría llamar la atención sobre la importancia de la geografía, en contra de lo que comúnmente se hace en la historiografía económica española.¹²

* * *

¹² No es éste el caso de Fernández de Pinedo (2001), que inicia su trabajo sobre la historia económica contemporánea del País Vasco con un interesante repaso a los factores geográficos que han favorecido su desarrollo económico.

BIBLIOGRAFÍA

- CARRERAS, A. (1989), "La industria", CARRERAS (coord.), Estadísticas históricas de España, Fundación Banco Exterior, Madrid, pp. 169-247.
- CHASTAGNARET, G. (2000), *L'Espagne, puissance minière dans l'Europe du XIX^e siècle*, Casa de Velázquez, Madrid.
- DOBADO, R. (1999), "Boom minero y localización industrial", PAREJO, A. y SANCHEZ, A. (eds.), Economía andaluza e historia industrial, Colección Flores de Lemus, Motril, Granada, pp. 173-193.
- (2003), "Geografía y desarrollo regional en España, siglos XIX y XX", mimeo, <http://www.econ.unavarra.es/~ritxar/papers%200304/Dobado.pdf>
- (2004a), "Un legado peculiar: la geografía", LLOPIS (ed.) El legado del Antiguo Régimen, Crítica, Barcelona, pp. 97-119.
- (2004b), "Geografía y desigualdad económica y demográfica de las provincias españolas, siglos XIX y XX", mimeo.
- (en prensa), "'Export-led boom' minero y desarrollo económico provincial: una visión escéptica con tintes geográficos", LOPEZ MORELL y PEREZ DE PERCEVAL (eds.).
- DOBADO, R. y SANCHEZ, J. (1995), "Spanish Mining on the Way to Industrialization", WESTERMAN, E. (ed.), Mining on the Way to Industrialization, Franz Steiner Verlag, Stuttgart, pp. 431-451.
- DOMÍNGUEZ, R. (2002), La riqueza de las regiones, Alianza, Madrid.
- DOMINGUEZ, R. y GUIJARRO, M. (2000), "Evolución de las disparidades espaciales del bienestar en España, 1860-1930. El Índice Físico de Calidad de Vida", Revista de Historia Económica, 1, pp. 109-137.
- DOMINGUEZ, R. y PEREZ, P. (2001), "Cantabria: del mercado colonial al mercado nacional", GERMÁN, L., LLOPIS, E., MALUQUER, J. y ZAPATA, S. (eds.) (2001), Historia económica regional de España, siglos XIX y XX, Crítica, Barcelona, pp. 66-94.
- ESCUADERO, A. (1988), "Minería e industrialización en Vizcaya: objeciones a una teoría tradicional", FERNANDEZ DE PINEDO, E. y HERNANDEZ, J. L. (eds.), La industrialización en el Norte de España: Estado actual de la cuestión, Crítica, Barcelona, pp. 178-205.
- (1990), "Capital minero y formación de capital en Vizcaya, 1876-1913", NADAL, J. y CARRERAS, A. (eds.), Pautas regionales de la industrialización en España, Ariel, Barcelona, pp. 106-124.
- (1994), "El fraude fiscal en la minería española", Hacienda Pública Española, Monografías, I, pp. 321-341.
- (1996), "Pesimistas y optimistas ante el "boom" minero", Revista de Historia Industrial, N. 10, pp. 69-91.
- (1998), Minería e industrialización de Vizcaya, Crítica-Universidad de Alicante, Barcelona.
- ESCUADERO, A. y PEREZ DE PERCEVAL, M. A. (1994), "Treinta años de estudios de minería", Areas, 16, pp. 9-31.
- FERNANDEZ DE PINEDO, E. (1988), "Factores técnicos y económicos en el origen de la moderna siderurgia y de la flota vizcaína, 1880-1899", FERNANDEZ DE PINEDO y HERNANDEZ (eds.), La industrialización en el Norte de España: Estado actual de la cuestión, Crítica, Barcelona, pp. 252-279.
- (1989), "Burguesía comercial autóctona, proteccionismo e industrialización en el País Vasco en el siglo XIX", Burguesías e industrias en América latina y Europa meridional, CERRUTI y VELLINGA (eds.), Alianza, Madrid, pp. 203-229.

- (2001), "De la primera industrialización a la reconversión industrial: la economía vasca entre 1841 y 1990", GERMÁN, L., LLOPIS, E., MALUQUER, J. y ZAPATA, S. (eds.) (2001), Historia económica regional de España, siglos XIX y XX, Crítica, Barcelona, pp. 95-124.
- FUNDACIÓN BBV (1999), Renta nacional de España y su distribución provincial, Bilbao.
- GALLEGO, D. (1993), "Pautas regionales del cambio técnico en el sector agrario español, 1900-1930", Cuadernos Aragoneses de Economía, 3,2, pp. 241-276.
- GONZALEZ PORTILLA, M. (1985), Estado, capitalismo y desequilibrios regionales, 1845-1900. Andalucía, país Vasco, Aramburu Editor, San Sebastián.
- GALLUP, J. L. (1998), "Agricultural Productivity and Geography", <http://www2.cid.harvard.edu/hiidpapers/agprod.pdf>.
- GALLUP, J. L., SACHS, J. D. y MELLINGER, A. (1999), "Geography and Economic Development", CID Working Paper No. 1.
- GALLUP, J. L. y SACHS, J. D. (2000), "The Economic Burden of Malaria", CID Working Paper No. 52.
- GOMEZ MENDOZA, A. (1999), "Los obstáculos físicos al desarrollo de la industria española en el siglo XIX", GOMEZ MENDOZA, A. y PAREJO, A. (eds.), De economía e historia: estudios en homenaje a José Antonio Muños Rojas, Junta de Andalucía, etc., Málaga, pp. 71-96.
- MELLINGER, A., SACHS, J. D. y GALLUP, J. L. (1999), "Climate, Water Navigability, and Economic Development", CID Working Paper No. 24.
- NICOLAU, R. (1989), "La población", CARRERAS, A. (coord.), Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX, Fundación Banco Exterior, Madrid, pp. 49-90.
- OJEDA, G. (2001), "Asturias: de la vieja a la nueva economía", GERMÁN, L., LLOPIS, E., MALUQUER, J. y ZAPATA, S. (eds.) (2001), Historia económica regional de España, siglos XIX y XX, Crítica, Barcelona, pp. 46-94.
- PRADOS, L. (2003), El progreso económico de España, 1850-2000, Fundación BBVA, Bilbao.
- PUJOL, J. (1998), "Los límites ecológicos del crecimiento agrario español entre 1850 y 1935: nuevos elementos para un debate", Revista de Historia Económica, XVI, 3, pp. 645-675.
- PUJOL, J. et al. (2002), El pozo de todos los males, Crítica, Barcelona.
- RADELET, S. y SACHS, J. (1998), "Shipping Costs, Manufactured Exports, and Economic Growth", <http://www2.cid.harvard.edu/hiidpapers/shipcost.pdf>.
- RAPPAPORT, J. y SACHS, J. D. (2003), "The United States as a Coastal Nation", Journal of Economic Growth, 8, pp.5-46.
- SACHS, J. D. (2000), "Tropical Underdevelopment", CID Working Paper No. 57.
- TORTELLA, G. (1981), "La economía española, 1830-1900", Tuñón de Lara, M (dir:), Historia de España, VIII, Revolución burguesa, oligarquía y constitucionalismo, Labor, Barcelona, pp. 9-167.
- (1994), "Patterns of economic retardation and recovery in south-western Europe in the nineteenth and twentieth centuries", Economic History Review, XLVII, I, pp. 1-21.

VALDALISO, J. M. (1988), "Grupos empresariales e inversión de capital en Vizcaya, 1886-1913", Revista de Historia Económica, VI, invierno, pp. 11-40.

APENDICE ESTADÍSTICO

Cuadro 1: PIBPMPC, 1955.

Almería	8.237	48
Ciudad Real	10.279	36
Córdoba	11.133	33
Guipúzcoa	26.533	3
Huelva	12.035	27
Jaén	8.369	45
Murcia	10607	35
Oviedo	16.873	12
Santander	17.783	10
Vizcaya	28.966	1
ESPAÑA	15.551	

Fuente: Fundación BBV (1999).

Cuadro 2: Tasas de crecimiento sectoriales en España, 1850-1913.¹³
Pesetas constantes de 1913.

Agrario	0,9
Industrial	2,7
Manufacturero	2,5
Metalurgia básica	3,6
Extractivo	3,2
Servicios públicos	8,1
Construcción	2,2
Servicios	1,5
PIBCF	1,5
Metalurgia básica + extractivo	3,4

Fuente: Elaboración propia con datos de Prados (2003).

¹³ Las tasas se han calculado mediante el promedio de las diferencias logarítmicas.

Cuadro 3: Producción minero-metalúrgica, años seleccionados.
Millones de pesetas corrientes.

Región minera meridional									
1870		1880		1890		1900		1910	
Huelva	16,4	Huelva	73,7	Huelva	125,2	Huelva	190,7	Huelva	149,5
Murcia	10,4	Murcia	15,0	Murcia	45,4	Murcia	38,9	Córdoba	29,7
Almería	9,2	Badajoz	7,5	Jaén	11,4	Córdoba	21,4	Murcia	28,6
Ciudad Real	6,5	Almería	5,8	Ciudad Real	10,9	Jaén	18,1	Jaén	18,4
Jaén	6,1	Ciudad Real	4,9	Córdoba	9,3	Ciudad Real	9,8	Ciudad Real	12,1
Córdoba	3,4	Córdoba	2,2	Almería	8,9	Málaga	5,7	Sevilla	7,1
Málaga	1,6	Málaga	1,7	Sevilla	2,3	Almería	5,4	Málaga	3,4
Badajoz	0,4	Sevilla	1,6	Málaga	1,3	Sevilla	4,3	Almería	3,3
Sevilla	0,3	Jaén	0,6			Granada	0,5	Granada	1,6
Subtotal	54,4	Subtotal	113,0	Subtotal	214,8	Subtotal	294,9	Subtotal	253,6
Región minera septentrional									
1870		1880		1890		1900		1910	
Oviedo	7,4	Vizcaya	10,8	Vizcaya	34,4	Vizcaya	46,9	Vizcaya	44,5
Vizcaya	4,1	Oviedo	7,8	Oviedo	9,1	Oviedo	18,7	Oviedo	43,7
Santander	1,5	Guipúzcoa	2,6	Santander	4,5	Santander	6,5	Santander	12,0
Guipúzcoa	1,1	Santander	2,1	Guipúzcoa	2,6	Guipúzcoa	2,2	León	4,4
Palencia	0,9	Palencia	1,7	Palencia	1,0	León	2,1	Palencia	2,7
León	0,040	León	1,0	León	0,2	Palencia	1,1	Teruel	2,4
Teruel	0,007	Teruel	0,001			Lugo	0,4	Guipúzcoa	2,0
Lugo	0,007					Lérida	0,05	Lugo	1,4
								Guadalajara	0,9
								Lérida	0,1
Subtotal	15,1	Subtotal	25,1	Subtotal	51,9	Subtotal	77,9	Subtotal	114,3
Total	69,5	Total	138,1	Total	266,7	Total	372,8	Total	367,9

Fuente: Elaboración propia con datos de Carreras (1989) y Chastagnaret (2000).

Cuadro 4: Producción minera per capita y densidad minera, 1870 y 1900.
Pesetas corrientes.

	1870			1910	
	PRODMINPC	DENSIPRODMIN		PRODMINPC	DENSIPRODMIN
Almería	28,3	463,4	Almería	15,1	617,6
Badajoz	1,1	28,1	Ciudad Real	30,4	492,9
Ciudad Real	27,1	466,5	Córdoba	47,0	1.554,7
Córdoba	9,5	247,0	Granada	1,0	40,5
Guipúzcoa	6,9	79,5	Guipúzcoa	11,1	1.101,3
Huelva	83,8	1.293,9	Huelva	731,0	18.828,8
Jaén	15,6	503,6	Jaén	38,2	1.344,0
León	0,1	3,6	León	5,4	133,4
Lugo	0,0	0,7	Lérida	0,2	4,5
Málaga	3,5	162,5	Lugo	0,9	44,3
Murcia	16,7	1.054,5	Málaga	11,2	785,8
Oviedo	13,9	849,5	Murcia	67,3	3.439,7
Palencia	5,4	111,7	Oviedo	29,8	1.763,0
Santander	6,8	202,7	Palencia	5,8	139,4
Sevilla	0,8	66,9	Santander	23,5	1.216,8
Teruel	0,0	3,2	Sevilla	7,7	304,2
Vizcaya	23,3	2.072,7	Vizcaya	150,6	21.144,2
TOTAL	12,3	392,6	TOTAL	55,3	2.105,3

Fuente: Elaboración propia con datos de Carreras (1989) y Chastagnaret (2000) e INE.

Cuadro 5: Empleo minero como porcentaje del empleo industrial y de la población activa española, años seleccionados.

	1877	1887	1900		1910	
	I	I	I	II	I	II
Sector industrial	6,6	6,6	9,6	7,7	12,7	8,8
Población activa masculina	1,0	1,3	1,7	1,3	2,2	1,5
Población activa total	0,8	1,0	1,1	1,4	1,3	1,9
I: Obtenido usando Chastagnaret (2000); II. Ídem Nicolau (1989).						

Fuente: Elaboración propia con datos de Chastagnaret (2000) y Nicolau (1989).

Cuadro 6: Empleo minero como de la población activa masculina y total, años seleccionados

	1877		1887		1900		1910	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Almería	5,9	4,7	4,9	3,9	4,8	3,9	5,2	4,5
Badajoz	0,9	0,7	0,7	0,6	0,8	0,6	0,7	0,6
Ciudad Real	5,4	4,3	3,5	2,8	6,2	5,1	4,1	3,5
Córdoba	0,8	0,6	1,8	1,4	4,0	3,3	4,0	3,4
Granada	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,7	0,6
Guipúzcoa	1,5	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,0	0,8
Huelva	12,4	9,9	20,2	16,1	18,1	14,8	22,3	19,3
Jaén	4,2	3,3	5,0	4,0	5,9	4,8	3,9	3,4
Málaga	0,8	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,2	0,2
Murcia	4,7	3,8	3,4	2,7	2,2	1,8	8,4	7,2
Oviedo	3,0	2,4	5,0	4,0	8,6	7,0	7,8	6,8
Santander	3,3	2,6	3,1	2,5	6,2	5,1	7,9	6,8
Sevilla	0,6	0,5	0,6	0,5	1,1	0,9	1,5	1,3
Vizcaya	4,3	3,4	14,5	11,6	18,1	14,8	12,0	10,3
Total	3,0	2,4	3,8	3,0	4,9	4,0	5,1	4,4
España	0,8	1,4	1,1	1,7	1,4	2,2	1,9	0,8

I: Empleo minero/población activa masculina, %;
 II: Empleo minero/población activa, %;

Fuente: Elaboración propia con datos de Chastaganaret (2000) y Nicolau (1989).

Cuadro 7: Factores geográficos y producto por habitante en las provincias españolas.¹⁴

	Variable dependiente: Producto interior bruto a precio de mercado por habitante en 1955. ¹⁵		
	Especificación 1	Especificación 2	Especificación 3
DENSIAGRA1 (1900)	448,3 (5,54 0,00)		
DENSIAGRA2 (1900)		400,2 (5,91 0,00)	
DENSIAGRA3 (1900)			70,6 (6,28 0,00)
LONGITUD	-941,4 (-5,26 0,00)	-913,6 (-5,4 0,00)	-1.034,5 (6,23 0,00)
LATITUD	1.363,3 (5,13 0,00)	1.316,5 (5,06 00)	1.276,1 (5,19 0,00)
COSTA (dummy)	1.970,3 (2,03 0,04)	1.865,8 (1,98 0,05)	n. s.
MALARIA (1900 y 1910)	-11.637,4 (-5,26 0,00)	-11.596,1 (-5,38 0,00)	-11.414,3 (-5,33 0,00)
MADRID (dummy)	12.153,8 (4,24 0,00)	12.313,8 (4,42 0,00)	12.318,4 (4,49 0,00)
R ² ajustado	0,71	0,73	0,73

¹⁴ Estimación mediante MCO. Se omite la constante. Estadístico t y p-valor entre paréntesis.

¹⁵ Calculado con datos de Fundación BBV (1999).

Cuadro 8: Rendimientos agrarios de las provincias mineras, 1900.

	DENSIAGRA1	Posición	DENSIAGRA2	Posición	DENSIAGRA3	Posición
Almería	4,8	40	5,3	39	19,2	32
Ciudad Real	3,7	45	3,7	46	12,8	45
Córdoba	8,2	27	8,6	28	15,3	41
Huelva	3,5	47	4,0	45	34,2	14
Jaén	12,2	9	12,4	12	24,7	25
Murcia	11,4	13	11,7	17	19,0	33
Sevilla	11,3	14	12,2	13	17,3	38
Subtotal meridional (I)	7,8		8,2		18,4	
Oviedo	12,2	10	13,3	9	102,1	4
Santander	7,4	32	8,1	31	129,4	3
Vizcaya	17,2	5	19,2	5	212,1	1
Subtotal septentrional (II)	11,4		12,5		118,2	
España	8,4		8,8		24,6	
II/I	1,5		1,5		6,4	

Fuente: Elaboración propia con datos de Gallego (1993).

Cuadro 9: Densidad de población de las provincias mineras, años seleccionados.

	1787	1860	1900	1910
Almería	18,1	35,9	40,9	43,3
Ciudad Real	8,7	11,0	16,2	19,2
Córdoba	18,1	26,0	33,1	36,2
Huelva	11,7	17,4	25,8	30,6
Jaén	14,0	26,9	35,2	39,0
Murcia	22,7	33,8	51,1	54,4
Sevilla	21,6	33,8	39,6	42,5
Subtotal meridional (I)	15,9	25,1	32,9	36,2
Oviedo	33,3	51,0	59,1	64,6
Santander	28,2	41,3	51,9	56,9
Vizcaya	52,3	76,1	140,4	157,8
Subtotal septentrional (II)	34,1	51,2	66,9	73,8
Total (III = I + II)	18,9	29,4	38,5	42,4
II/I	2,2	2,0	2,0	2,0

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población.

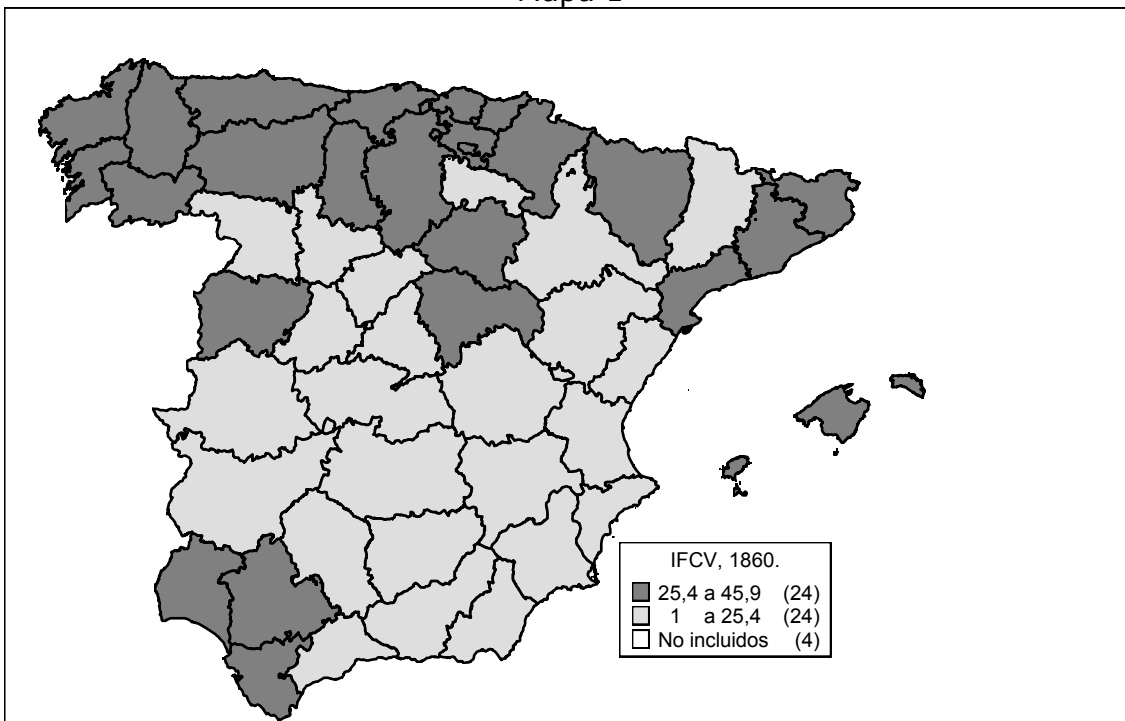
Cuadro 10: Datos geográficos de las regiones mineras.

	Costa/Superficie	Latitud	Longitud
Almería	0,03	36,84	2,47
Ciudad Real	0,00	38,99	3,92
Córdoba	0,00	37,84	4,78
Huelva	0,01	37,26	6,95
Jaén	0,00	37,78	3,78
Murcia	0,02	37,87	1,12
Sevilla	0,00	37,42	5,98
Media meridional	0,01	37,72	4,14
Oviedo	0,04	42,33	5,83
Santander	0,05	43,46	3,80
Vizcaya	0,07	43,30	2,92
Media septentrional	0,05	43,03	4,18

Fuente: INE.

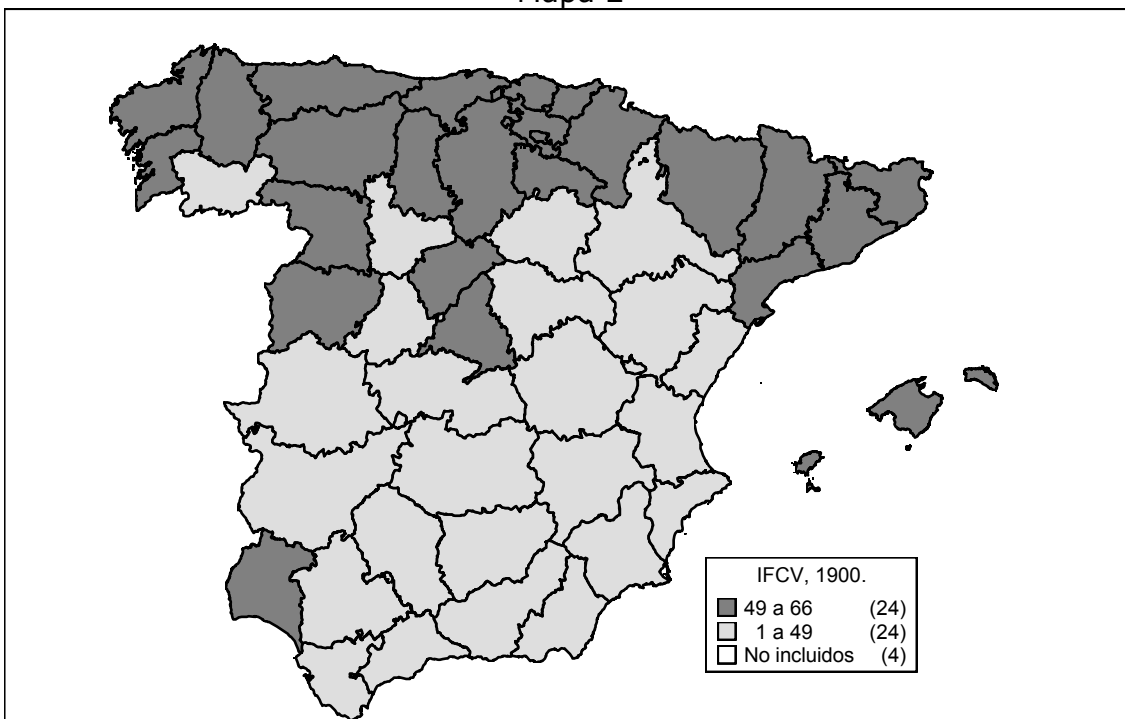
APÉNDICE CARTOGRAFICO

Mapa 1



Fuente: Elaboración propia con datos de Domínguez y Guijarro (2000).

Mapa 2



Fuente: Véase Mapa 1.