



XI Congreso Internacional de la AEHE
4 y 5 de Septiembre 2014
Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF)
Madrid

Sesión 9: Minería española contemporánea: desarrollo productivo y empresarial e impacto social

Título de la comunicación:

Salarios y nivel de vida en la minería del sureste, 1860-1936

Autores:

Ángel Pascual Martínez Soto y Miguel Ángel Pérez de Perceval Verde

Filiación/es académica/s:

Universidad de Murcia

Dirección electrónica de contacto: aspascual@um.es y perceval@um.es

Salarios y nivel de vida en la minería del sureste, 1860-1936 (versión preliminar)

Ángel Pascual Martínez Soto
Miguel Ángel Pérez de Perceval Verde.
Universidad de Murcia

Resumen.

En esta comunicación se intenta indagar en la evolución de los salarios reales de los trabajadores de las explotaciones mineras del sureste de España, espacio donde predominaba un modelo de minería caracterizado por la extrema división de la propiedad y una específica organización de las relaciones laborales. Para acercarse a este objetivo se ha realizado una primera reconstrucción de dichos salarios en la sierra de Cartagena-La Unión y Mazarrón, una de las zonas más representativa de este tipo de organización productiva. Para ello se ha elaborado un índice del coste de la vida. La documentación que se ha utilizado en su confección procede de los hospitales de la zona, que proporcionan información cuantitativa continuada y homogénea sobre un variado tipo de artículos de consumo. Se ha complementado con documentación municipal para otro tipo de variables que no se incluyen en la fuente anterior, como son los alquileres de viviendas y cotizaciones a mutualidades obreras, sindicatos, etc. El conjunto se ha ponderado con cestas de la compra y presupuestos familiares de publicaciones de la época. En cuanto a los salarios, se ha utilizado documentación empresarial. La riqueza de las fuentes utilizadas ha permitido organizar el variopinto mundo de la ocupación de estas minas, representado en una relativa diversidad de tipos de empleo. Por último, se hace una comparación con los trabajos de otras zonas, profundizando en las características de los ingresos de la zona de estudio.

Con todo ello nuestra aportación trata de profundizar en la línea de investigación consistente en comprobar y comparar los diferentes comportamientos socio-laborales de las distintas minerías existentes en el país y determinar cuáles han podido ser los factores que han influido en la pluralidad de comportamientos que se detectan.

1. Introducción

En esta comunicación vamos a presentar un avance de la evolución de los salarios reales de los trabajadores de la minería en la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del siglo XX. En esta primera aproximación se han analizado series de precios y salarios de la Sierra de Cartagena-La Unión, el distrito del sureste con mayor volumen de población minera, centrada fundamentalmente en la extracción de minerales de plomo.

La tarea de construcción de esta variable se ha realizado por una parte construyendo un índice de precios al consumo, para el que se ha utilizado diversa documentación. Sobre todo nos hemos servido de las anotaciones de compras realizadas por el Hospital de la Caridad de Cartagena, para el que hemos contado con una serie continua de una variedad de productos alimenticios y textiles a lo largo de todo nuestro periodo de estudio. Se ha complementado los datos con series de alquileres para el apartado de la vivienda. La información se ha ponderado en función de diversos dietarios de la época. Se ha tenido que realizar algunas rectificaciones en dicha distribución, con el objeto de adecuar la diferente información y resolver aspectos dudosos en las adscripciones de gasto. Por otra parte se ha utilizado documentación empresarial, en la que se ha manejado información de salarios para las distintas categorías a lo largo del mencionado periodo.

Para el tratamiento de toda la información se ha utilizado la amplia literatura que sobre el tema se ha desarrollado en los últimos años. Además, se ha bosquejado un primer análisis comparativo de los resultados de esta zona con los publicados para otros lugares y para alguna zona minera de la península.

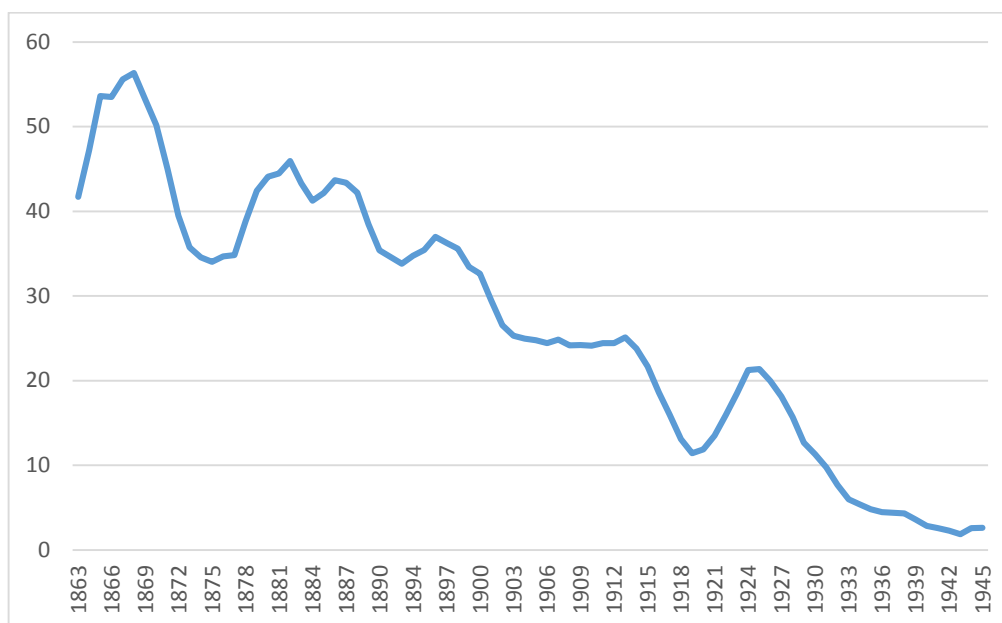
2. Reflexión sobre indicadores de los niveles de vida

El estudio de los niveles de vida ha experimentado un avance considerable en los últimos años en nuestro país en las dos últimas décadas. Las líneas de investigación que más avanzado dentro de este campo están relacionadas con la antropometría, indicadores socio-demográficos, IDH, alimentación y organización de las infraestructuras médico sanitarias. La multiplicidad de trabajos nos han permitido conocer mejor los efectos del proceso de industrialización sobre los niveles de vida y el bienestar de la población. Por el contrario. En la utilización de indicadores básicos, como son las series salariales, la historiografía española muestra un claro atraso respecto a la de países como gran Bretaña y Francia

3. La mano de obra en la minería del sureste

El desarrollo de la minería en el siglo XIX se caracteriza por el predominio de los minerales de plomo, cuyo laboreo se concentra en las cuencas del sureste, en las provincias de Almería, Jaén y Murcia. Estos productos proporcionaron buena parte del valor de la extracción peninsular en este siglo, como podemos ver en el Gráfico 1. Hasta la década de 1890, más de 40% de dicho valor correspondía a estos minerales. A partir de la década finisecular, se produce un relevo en el liderazgo minero, destacando el avance de los minerales de cobre y de hierro, que van quitando el protagonismo productivo y empresarial a las tradicionales cuencas históricas. Sin embargo, fueron los combustibles fósiles los que alcanzaron la supremacía en el volumen de extracción, el valor producido y el número de obreros empleados en el primer tercio del siglo XX.

Gráfico 1: Porcentaje del valor de los minerales de plomo sobre el total nacional, 1863-1945 (medias móviles quinquenales)



Fuente: Estadística minera y metalúrgica

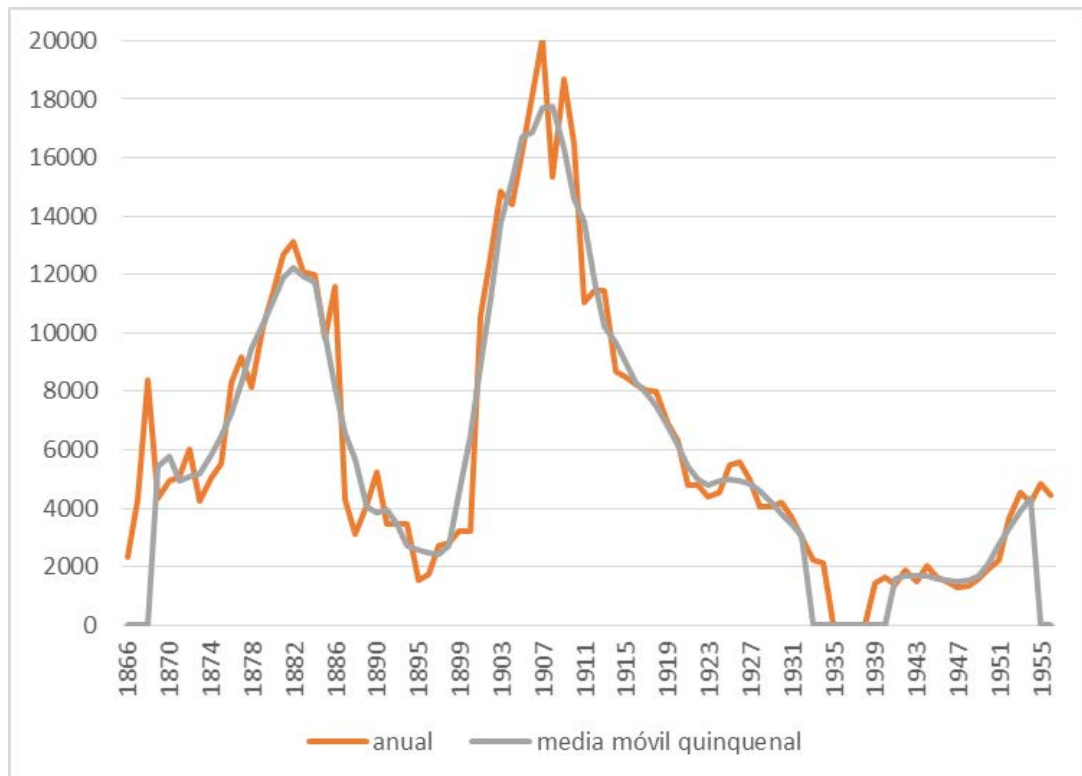
La trascendencia de las cuencas del plomo en la época dorada del laboreo español es claramente manifiesta. Se trataba de una minería tradicional, la primera que se había desarrollado en el proceso de consolidación de este sector, lo que hizo que pesara sobre ella diversas hipotecas.

La minería del sureste se caracteriza a lo largo de todo este periodo por el predominio de la pequeña explotación y por realizar la extracción principalmente de manera subterránea. El producto principal fue el mineral de plomo (con mayor o menor contenido argentífero, con mezcla en numerosas ocasiones de otros metales¹). La microminería que caracterizó a estas cuencas determinó el desarrollo de unas peculiares condiciones de vida y de trabajo. Se trataba de una mano de obra en su casi totalidad masculina, con un cierto grado de preparación y especialización (adecuada al trabajo subterráneo y a las labores de preparación de los minerales), con un elevado porcentaje de menores (el mayor de toda la minería penínsulas con diferencia) y con un elevado grado de dispersión, que se adecuaba a la mencionada división de la propiedad minera. Esta situación limitó la capacidad de resistencia de los mineros del sureste (lo que se muestra en su baja conflictividad) y favoreció la presión a la baja de los salarios. Esta tendencia estará en consonancia con una minería basada en la utilización intensiva de la

¹ El plomo está asociado normalmente a la plata en una proporción variable. Además, como es el caso de los minerales complejos de la sierra de Cartagena-La Unión, puede aparecer junto a menas de hierro y cinc principalmente.

mano de obra, que progresivamente perderá competitividad frente al avance de otras formas de laboreo, en especial el trabajo a cielo abierto, y de concentración de los minerales. La tendencia a la baja de los minerales, que se hará patente a finales del siglo XIX, afectó directamente al laboreo del sureste, que entró en barrena tras la I Guerra Mundial. Esta situación se plasma en la evolución del empleo de la minería murciana (Gráfico 2).

Gráfico 2. Número de trabajadores de la minería murciana



Fuente: Estadística Minera y Metalúrgica de los años considerados

4. Metodología utilizada

Para profundizar más en esta evolución, un elemento clave es el análisis de los salarios, objeto de esta comunicación. A continuación vamos a describir el proceso de elaboración de las series de salarios reales de la minería del sureste.

4.1 Precios

Para la elaboración de la series de precios hemos utilizado, como se ha comentado, las cuentas de Hospital de la Caridad de Cartagena. Tenemos series de precios de las compras que realizaba desde finales del siglo XVIII hasta la actualidad. Hemos recogido información tanto de las adquisiciones que realizaba periódicamente como de los resúmenes anuales. En esa primera aproximación nos hemos servido de dichos resúmenes, que podrían significar un precio medio anual. De todas maneras, está prevista una revisión de dicho valores con la contabilidad diaria. Según hemos podido comprobar en la contabilidad las compras se realizaban sin mediar contrato, a precios de mercado, en comercios de la ciudad- En consecuencia no son precios contractuales. Es evidente que el hospital lograría descuentos en los precios por el volumen de la adquisición, en algunas facturas figura ese descuento oscilando entre el 5 y 7 por 100. Cuestión que hemos tenido en cuenta y se ha detraído en los cálculos. El Hospital de la Caridad era una institución de beneficencia privada característica que le alejaba en su gestión de otros hospitales de beneficencia pública como el existente en Murcia que dependía de la Diputación Provincial, este último se beneficiaba de los contratos que firmaba la institución de aprovisionamiento a los establecimientos de beneficencia a su cargo (Casa Provincial de Expósitos y Maternidad, Casa Provincial de Misericordia, Hospital Provincial, etc.). Nuestra hipótesis es que aunque los precios de los alimentos que adquirían uno y otro eran diferentes y, por tanto, las diferencias serían evidentes en el corto plazo, en el largo plazo el comportamiento seguía una misma tendencia. Los acuerdos y contratos de aprovisionamientos de la Diputación Provincial de Murcia eran de relativa larga duración, hasta de 5 años, por lo tanto las expectativas que manejaban los proveedores les permití rebajar precios de manera regular.

Algunos historiadores británicos han manifestado serias dudas sobre la utilización de estas fuentes². Salvando las objeciones, para el caso español es muy difícil de encontrar fuentes alternativas seriadas que permitan la reconstrucción de precios de alimentos básicos variados, que según los presupuestos familiares formaban parte del consumo diario de las familias.

Para los precios de productos textiles hemos utilizado los valores de las compras que abonaba el Hospital de la Caridad en la adquisición de lienzos, bayetas, mantas, etc. Más laborioso ha sido la construcción de un índice de alquileres, en este caso hemos utilizado fuentes variadas, así los Padrones de Viviendas Alquiladas del municipio de La Unión, completadas con los precios de alquileres que contienen los Anuarios de la Dirección General del Registro de la Propiedad y del Notariado (1905-1935), fuente que ya fue utilizada por Maluquer (1989) para el conjunto de España. En nuestro caso se cuantifican los ocho alquileres donde residían los registradores, entre ellos el de La Unión. Se trata de viviendas destinadas a residencia de familias acomodadas situadas en zonas céntricas. La evolución de su renta sigue las pautas que muestran los padrones de viviendas alquiladas de la localidad destinadas a trabajadores. También hemos comparado ambas rentas y para el periodo 1905-1935 el precio del alquiler de viviendas de trabajadores suponía entre 18 y 20 por 100 del precio del alquiler de las casas ocupadas

² Asthon (1949); Richardson (1974), pp. 103-104; Flinn (1974), p. 401.

por los registradores. De esta manera hemos podido reconstruir un índice referido a los alquileres, combinado ambas fuentes.

En la ponderación de los componentes del gasto hemos utilizado cinco presupuestos que hemos encontrado que reflejan el coste de la vida en presupuestos familiares de familias obreras (cuadro 1). Con todas las limitaciones que pueden señalarse a estas fuentes, constituyen un elemento de partida sobre el cual, con correcciones producto del análisis del consumo local y del realizado en el Hospital, construir las ponderaciones de la serie de precios. Los resultados obtenidos no difieren gran cosa de los de otros autores españoles³. También es bastante similar a la composición del consumo doméstico calculado para otros países europeos occidentales, con las diferencias que imponen las disparidades en los niveles de renta y las distintas pautas de consumo y hábitos alimenticios⁴. Hemos constatado, como lo hiciera Moreno (2006), la disminución del peso en el presupuesto familiar de la compra del pan a partir de 1911, lo cual nos aleja de las posiciones de Ballesteros y Reher (1993). Se comprueba como el consumo de derivados del trigo constituía el rublo más importante de la dieta en términos de nutrientes; pero constatamos la reducción importante que experimenta en la contabilidad de los presupuestos familiares, probablemente por los efectos inducidos de la Ley de Subsistencias de 1915 (Moreno, 2006:19).

Con estas ponderaciones (cuadro 1) y las indicaciones metodológicas de Flinn (1974), hemos un índice de Laspeyres con base en 1900-1909. La evolución de los precios (cuadro) no presenta grandes disparidades en el transcurso del siglo XIX con la identificada en el resto de Europa, probablemente el proteccionismo arancelario provocase en nuestro caso una inflación mayor. Los precios se mantuvieron bastante estables en el periodo de entreguerras, mucho más turbulento en los mercados de bienes europeos que en España.

3 Ballesteros (1997); Ballesteros y Reher (1993); Pérez Castroviejo (1992); Serrano (1999), Simpson (1995); Martínez Vara (1997) y Moreno (2006).

4 Sobre este tema: Mackenzie (1921), Silbergling (1923); Tucker (1936); Gayer, Rostow y Schwartz (1953); Phelps Brown y Hopkins (1956); Gourvish (1972); Neale (1966); Barnsby (1971); Richardson (1974); Uselding (1975); Williamson (1987); Botham y Hunt (1987); Gazely (1989); Feinstein (1998) y Horrell (1996) para Gran Bretaña. Para Francia, Labrousse (1973) y Bairoch (1979); para Bélgica, Scholliers (1996).

Cuadro 1. Ponderaciones aplicadas para la construcción del índice del coste de la vida

| PARTIDA | 1861 (1860-1890) | | 1896 (1896-1910) | | 1911 (1911-1920) | | 1921 (1921-1930) | | 1933 (1932-1935) | |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | TOTAL GRUPO | TOTAL SUBGRUPO | TOTAL GRUPO | TOTAL SUBGRUPO | TOTAL GRUPO | TOTAL SUBGRUPO | TOTAL GRUPO | TOTAL SUBGRUPO | TOTAL GRUPO | TOTAL SUBGRUPO |
| ALIMENTACIÓN | 64,10 | 100,00 | 75,81 | 100,00 | 65,40 | 100,00 | 56,10 | 100,00 | 46,72 | 100,00 |
| Pan | | 52,31 | | 50,43 | | 52,00 | | 29,70 | | 23,83 |
| Arroz | | 1,75 | | 4,29 | | 2,20 | | 3,73 | | 4,40 |
| Legumbres | | 5,20 | | 7,06 | | 7,00 | | 5,30 | | 6,02 |
| Patatas | | 2,30 | | 5,87 | | 2,00 | | 6,47 | | 7,39 |
| Hortalizas | | | | | | 0,55 | | 4,66 | | 3,18 |
| Aceite | | 17,50 | | 15,17 | | 18,30 | | 20,71 | | 21,63 |
| Sal | | 1,21 | | 1,62 | | 0,20 | | 1,29 | | 2,06 |
| Especias | | | | | | 1,00 | | 1,14 | | 1,11 |
| Carne | | | | | | | | 7,33 | | 2,98 |
| Huevos | | | | | | | | 2,34 | | 3,43 |
| Azúcar | | | | | | | | 2,85 | | 4,65 |
| Leche | | | | | | | | 2,59 | | 5,09 |
| Pescado | | 9,33 | | 6,99 | | 4,50 | | 4,40 | | 4,24 |
| Vino | | 10,40 | | 8,57 | | 11,75 | | 7,08 | | 9,99 |
| Vinagre | | | | | | 0,50 | | | | |
| VESTIDO Y CALZADO | 8,92 | | 4,63 | | 4,50 | | 10,46 | | 13,26 | |
| COMBUSTIBLE | 7,44 | | 9,88 | | 0,9 | | 1,45 | | 2,64 | |
| ALUMBRADO | | | | | 1,1 | | 4,24 | | 5,12 | |
| VIVIENDA | 19,54 | | 19,23 | | 21,1 | | 22,08 | | 24,69 | |
| HIGIENE | | | | | 1,90 | | 2,00 | | 2,08 | |
| SANIDAD | | | | | | | 3,66 | | 5,49 | |

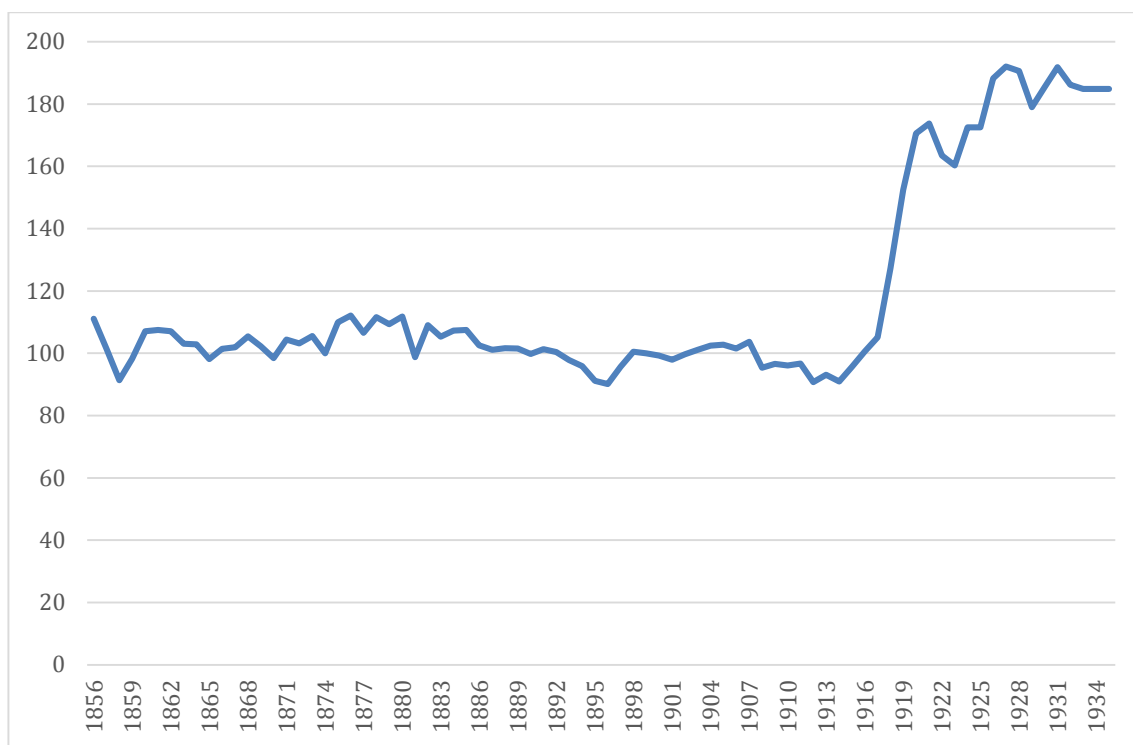
Fuentes: Elaboración propia a partir de: Archivo del Ministerio de Agricultura, *Leg.* 123 a, Respuesta del Ayuntamiento de Cartagena al Cuestionario del Ministerio de Comercio para preparar la creación de establecimientos de crédito territorial (17 de junio de 1861 *El Eco de Cartagena*, 27 de marzo de 1896; Federación Agraria de las Provincias de Levante (1906); Salazar, Zacarías (1911); *El Liberal*, 11 de abril de 1921, El coste de la vida para los obreros; *Levante Agrario*, 21 de junio de 1932, “Mantenimiento de la de la familia obrera”.

Cuadro 2. Coste de la vida en Europa Occidental, 1850-1936
(medias decenales en números índices, base 100 = 1913)

| PERIODO | GRAN BRETAÑA | ESPAÑA SIERRA MINERA C-LU | ESPAÑA | BÉLGICA | ALEMANIA | ITALIA | FRANCIA |
|---------|--------------|---------------------------|--------|---------|----------|--------|---------|
| 1850-59 | 98,7 | 100,6 | 88,6 | 87,1 | 69,0 | | |
| 1860-69 | 105,5 | 103,7 | 95,7 | 88,0 | 72,4 | 80,2 | 81,5 |
| 1870-79 | 104,7 | 106,1 | 95,0 | 101,4 | 84,5 | 96,0 | 88,3 |
| 1880-89 | 93,3 | 104,6 | 100,5 | 100,8 | 79,2 | 89,7 | 97,4 |
| 1890-99 | 87,8 | 97,3 | 86,4 | 91,6 | 80,2 | 90,2 | 94,9 |
| 1900-09 | 92,0 | 100,0 | 94,5 | 97,4 | 88,6 | 91,9 | 88,6 |
| 1910-19 | 338,6 | 121,9 | 121,3 | 267,3 | 158,3 | 146,6 | 85,8 |
| 1920-29 | 182,4 | 176,3 | 169,6 | 623,2 | 2.030,7 | 429,9 | 147,3 |
| 1930-35 | 143,7 | 186,3 | 166,7 | 861,4 | 122,5 | 372,6 | 458,8 |

Fuente: Gran Bretaña: Scholliers y Zamagni (1995) y Feistein (1998); Bélgica, Scholliers y Zamagni (1995); Alemania e Italia, Scholliers y Zamagni (1995) y Mitchell (1992); Francia, Scholliers y Zamagni (1995); Levy-Leboyer y Bourignon (1985); España: Prados de la Escosura (2003), y sierra de Cartagena-La Unión: elaboración propia.

Cuadro 3. Índice de coste de la vida en la sierra de Cartagena-La Unión



Fuente: elaboración propia a partir de Archivo del Hospital de la Caridad de Cartagena, Libros de Contabilidad 1856-1935.

4.2. Aspectos metodológicos sobre la reconstrucción de series salariales y análisis de la determinación salarial.

Para el establecimiento de las series salariales he utilizado distintas fuentes que ofrecen datos complementarios. En primer lugar las procedentes de contabilidades privadas de compañías mineras⁵, lo que nos ha permitido obtener una copiosa información serial con continuidad y homogeneidad para el período 1893-1938, comprendiendo la distinción por modalidades (trabajos de interior y exterior) y dentro de ellas las diferentes categorías profesionales, que pueden ser ponderadas que pueden ser ponderadas por el número de trabajadores que componen cada una de ellas. Para establecer jornal (ptas/día) se ha tenido en cuenta el peso de cada categoría laboral y a partir de él se ha elaborado un estadístico más refinado al tener en cuenta la duración de la jornada laboral, se trata del salario (ptas/hora). Esta serie nos permite hacer diferenciaciones entre trabajadores cualificados y no cualificados, entre trabajadores adultos y niños, además de estudiar las desviaciones de los salarios respecto a la media salarial de la empresa.

La información general y comparativa que ofrecen las Estadísticas de Salarios y Jornadas de Trabajo publicadas por el Ministerio de Trabajo en 1927 y 1933 y la correspondiente a una serie de trabajos locales que aportaron series salariales e informaciones colaterales sobre las condiciones laborales de estos trabajadores⁶. También se ha utilizado las Estadísticas de la Minería que ofrecen series salariales complementarias⁶ aportadas por las empresas

Se presenta la evolución comparada de los salarios nominales de las minas en las distintas provincias por tipos de minería los que nos permite establecer diferenciaciones y valorar con más precisión la evolución de las retribuciones en la minería del plomo en Murcia. En este caso se trata de salarios en función de la duración de la jornada laboral (ptas/hora) y distinguiendo dos grandes categorías, labores de interior y de exterior. Otro nivel de estudio lo representa la comparación de los salarios murcianos con los de otras industrias de la misma región, lo que da pie a establecer su alcance dentro del mercado de trabajo regional, en este caso se ha procedido a establecer un estadístico que contiene comparaciones entre trabajadores

⁵ Se trata de la Mina Fuensanta una de las principales empresas de Mazarrón dependiente de la Compañía de las Minas de Águilas de capital extranjero y las minas de Almería San Jerónimo, Blanca, Santa Isabel y San Antonio y la Atlántida.

⁶ Entre estas destacan las Estadísticas Mineras de España y para la región la Gaceta Minera de Cartagena (1883-1921).

cualificados y peones de las mismas y entre estos y los jornaleros agrarios. También estableceremos paralelismos con los salarios de la minería del plomo de Almería, dado la proximidad y las relaciones empresariales intensas que existen entre estos dos espacios mineros.

Finalmente para establecer una serie de salario real para el área estudiada hemos utilizado como base la serie de los jornales nominales medios (pesetas/día) y el índice del coste de la vida elaborado por el IRS y la dirección General del Instituto Geográfico y Catastral⁸ desde 1909. Este nuevo estadístico es el resultado del cociente del jornal nominal medio y los precios, expresados ambos factores, tanto en numerador como denominador, en número índices con base en 1900-1909. También se ha comparado estos salarios reales con los correspondientes de la minería del hierro de Vizcaya (serie de A. Escudero: 1998), para poder afinar más en cuanto a su análisis.

Una de las características de la estructura salarial de una economía es la existencia de diferencias apreciables entre salarios medios tanto desde una perspectiva territorial como dentro de una misma industria. Hay un debate abierto entre los especialistas que se relaciona con el impacto sobre el salario de características individuales no observadas que influyen sobre la productividad. La distribución no igualitaria de trabajadores con diferentes dotaciones entre diferentes industrias e incluso dentro de un mismo sector se supone que podría contribuir a la creación e incluso el incremento de las diferencias salariales⁷. Pero la medición del peso de estas características sobre el salario es muy compleja, lo que ha llevado a muchos autores a centrarse en otros factores observables, unos considerados como competitivos, en este caso estarían las compensaciones salariales por las características del trabajo o del lugar de residencia y otros considerados como no competitivos que actúan en contra de la denominada “ley de un solo precio”, en este caso estarían, por el lado de la demanda, la actuación de las fuerzas sindicales y la posibilidad de que exista discriminación contra algún grupo social (obreros inmigrantes, mujeres, obreros de otras etnias, etc.) y por el lado de la oferta otros factores como el tipo de sector, el tipo de empresas, la magnitud de los beneficios, el nivel de capital empeñado, etc.

En la minería funcionó en líneas generales la compensación salarial que provocaba la ausencia de determinados servicios ligados a lugar de residencia y al tipo de empleo¹⁰, diferencias compensadoras en cuatro grandes categorías (Rosen, 1986): características de la zona, región o localidad; las relacionadas con los riesgos para la salud y la vida ligados al tipo

⁷ Ashenfelter y Card (1986) y Borjas y Ramey (2000) Ponen de manifiesto que no todos los trabajadores tienen las mismas capacidades, innatas o derivadas de su entorno familiar y social e incluso la misma actitud hacia el aprendizaje y el trabajo. Son los individuos con una mayor capacidad o con más oportunidades para acceder al aprendizaje y el trabajo lo que obtienen mayores salarios, lo cual influye en la estructura salarial de un sector.

de trabajo; las derivadas de atributos del empleo como horarios de trabajo, salubridad, penosidad, etc. Y el acceso a otros beneficios no salariales. No todas ellas fueron objeto de compensación en la minería española de finales del siglo XIX y primer tercio del siglo XX, ni tampoco con la misma intensidad como reflejan las diferencias salariales en los distintos tipos de minería y en los diferentes espacios mineros como mostraremos a lo largo de este estudio.

Durante el periodo estudiado se iniciaron cambios significativos en el sistema productivo, también una lenta transformación del marco institucional y, en concreto en el mercado de trabajo, de las formas de intervención estatal (legislación socio-laboral, fundación del IRS, etc.), determinadas por la negociación entre patronales y sindicatos así como por la influencia de numerosos reformistas sociales de distintas tendencias. Los inicios de los sistemas de seguros y de retiro estuvieron legislados en la línea de adscripción voluntaria y mixta (patronal y obrera) y muchos trabajadores de las minas quedaron fuera de éstos, cuya compensación pasó a estar en manos del mercado y de otros mecanismos de intervención (como la inspección de trabajo, la inspección de minas, la punición de las infracciones a las leyes laborales, etc.).

Otro elemento a tener en cuenta lo constituye la existencia de jornadas de trabajo más largas que en otros trabajos por la vía de las horas extraordinarias o debido a los tipos de trabajos que se realizaban, lo que implicaba una compensación salarial. Varios trabajos para el periodo estudiado (Whaples, 1990; Sundstrom y Rosenbloom, 1993; Costa, 2000) han puesto de manifiesto que en muchos casos el efecto ingreso dominó sobre el efecto sustitución, lo que implica que contando con jornadas muy largas, por encima de las diez horas diarias, ante la posibilidad de subidas salariales los obreros mineros eran más proclives a reducir la oferta de trabajo que aumentarla, para sacar provecho del incremento de la remuneración y de esta forma compensar la falta de tiempo libre. Esta situación favoreció una lenta aceptación social de las reducciones de jornadas por parte de políticos y empresarios, que llegaría a su momento culminante con el proceso de instauración de la jornada laboral de ocho horas.

La ausencia de mujeres en la minería del Sureste es un hecho destacado, estamos ante un caso de segregación laboral total. Las razones esgrimidas por los agentes sociales (patronales y sindicatos) y por la Administración para esta exclusión incidían en todo tipo de razones económicas (menor productividad basada en una inferior fuerza física) y ético-morales. En otras minerías de la península sí estuvieron presentes las mujeres, pero en este caso existían unos

fuertes mecanismos de discriminación salarial⁸ y la mujer era contratada debido a su flexibilidad (complementariedad de su salario) y su menor afiliación sindical⁹.

Para tratar de explicar las diferencias salariales entre esta minería y la de otras cuencas españolas y las existentes dentro de la misma hay que recurrir a factores de demanda que tratan de recoger algunas características diferenciales del sector, del tipo de empresas y las formas de explotación. Los más frecuentes son la inexistencia de salarios de eficiencia¹⁰, el reparto de beneficios o la concesión de algunas ventajas sociales para aumentar la satisfacción de los trabajadores. El relativo fortalecimiento del sindicalismo a partir de la primera década del siglo XX y el recurso a la huelga junto con la proliferación de medidas tendentes a reducir la movilidad del personal cualificado fueron modificando las condiciones del trabajo y en consecuencia los niveles de vida. En la cuenca minera de Mazarrón la existencia de empresas de mayor tamaño, con un trabajo más reglamentado y con un uso intensivo de capital encontramos salarios más elevados que en la Sierra de Cartagena-La Unión, probablemente estas empresas buscaran con ello reducir la presencia de los sindicatos.

En el cuadro 1 se puede realizar una comparativa salarial entre los obreros mineros cualificados de la minería murciana con los de algunos otros, también cualificados, de industrias presentes en la región. Se comprueba como los obreros de la construcción son los que tienen un salario real más elevado, siguiéndoles los de las industrias metalúrgicas del hierro y de la minería. Estos datos procedentes de una fuente oficial (Ministerio de Trabajo) aunque globales nos dan una idea de la posición de los salarios mineros en el contexto industrial.

8 Este proceso es similar al ocurrido en otros países desde el siglo XIX hasta la primera mitad del XX debido a la implantación ideológica del *male breadwinner system* que contó con la aquiescencia de los reformadores sociales, los políticos, los propios sindicatos obreros. Para el caso de España ver los trabajos de C. Sarasúa (1997), Martínez Soto (2003 y 2004) y Arbaiza (2000)

9 Sobre este aspecto Rose (1988) y Gálvez (1997).

10 Salario de eficiencia es la prima que el empleador añade al salario para evitar la marcha de los mejores trabajadores y con ello tratar de incrementar los beneficios a medio plazo.

Salarios de la mimería y en algunas industrias de Murcia 1914-1930

Cuadro 3. Salarios nominales y reales de los obreros cualificados de minas salinas y canteras de Murcia 1914-1930

| | 1914 | 1920 | 1925 | 1930 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Número de obreros | 8381 | 5726 | 4165 | 6034 |
| Salario medio por hora | 0,47 | 0,71 | 0,78 | 0,69 |
| Índice del salario hora | 100 | 151 | 166 | 147 |
| Salario semanal | 26,51 | 34,94 | 37,46 | 33,12 |
| Índice del salario semanal | 100 | 132 | 141 | 125 |
| Índice de precios del IRS | 100 | 192 | 184 | 168 |
| Índice de Salarios Reales | 100 | 69 | 77 | 74 |

Cuadro 3. Salarios nominales y reales de los obreros cualificados de la industria metalúrgica de Murcia 1914-1930

| | 1914 | 1920 | 1925 | 1930 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Número de obreros | - | 984 | 1175 | 714 |
| Salario medio por hora | 0,52 | 0,73 | 0,83 | 0,60 |
| Índice del salario hora | 100 | 140 | 160 | 115 |
| Salario semanal | 29,33 | 35,92 | 39,86 | 28,80 |
| Índice del salario semanal | 100 | 122 | 136 | 98 |
| Índice de precios del IRS | 100 | 192 | 184 | 168 |
| Índice de Salarios Reales | 100 | 64 | 74 | 58 |

Cuadro 3. Salarios nominales y reales de los obreros cualificados de la industria del hierro y demás metales de Murcia, 1914-1930

| | 1914 | 1920 | 1925 | 1930 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Número de obreros | 498 | 527 | 564 | - |
| Salario medio por hora | 0,44 | 0,63 | 0,74 | 0,83 |
| Índice del salario hora | 100 | 143 | 168 | 189 |
| Salario semanal | 24,82 | 31,00 | 35,54 | 39,84 |
| Índice del salario semanal | 100 | 125 | 143 | 161 |
| Índice de precios del IRS | 100 | 192 | 184 | 168 |
| Índice de Salarios Reales | 100 | 65 | 78 | 96 |

Cuadro 3, Salarios nominales y reales de los obreros cualificados de la industria de la construcción de Murcia 1914-1930

| | 1914 | 1920 | 1925 | 1930 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Número de obreros | 3255 | 4018 | 4315 | - |
| Salario medio por hora | 0,35 | 0,58 | 0,73 | 0,75 |
| Índice del salario hora | 100 | 166 | 209 | 214 |
| Salario semanal | 19,74 | 28,54 | 35,06 | 36,00 |
| Índice del salario semanal | 100 | 145 | 178 | 182 |
| Índice de precios del IRS | 100 | 192 | 184 | 168 |
| Índice de Salarios Reales | 100 | 76 | 97 | 108 |

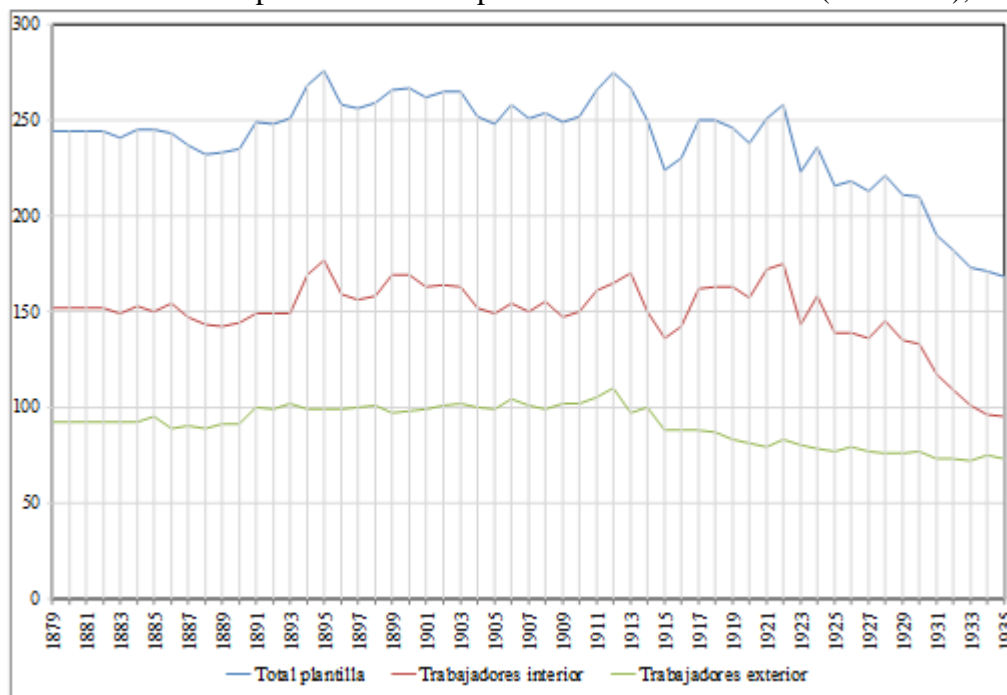
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Ministerio de Trabajo y Previsión, Dirección General de Trabajo (1931) Estadística referida al periodo 1914-1930, Madrid, pp. 46-50.

La reconstrucción de un salario nominal minero en la Sierra Minera de Cartagena-La Unión

Para la reconstrucción de un salario nominal medio de los mineros hemos huido de simplificaciones como la de atribuir a una categoría laboral la representatividad de todo el colectivo laboral. En nuestro caso hemos procedido utilizando la información de una contabilidad privada de una importante mina de este ámbito territorial, siguiendo una determinación por “capas”. En primer lugar se trata de ver como se compone la plantilla de una empresa minera, así en el caso de la Empresa Remunerada (cuadro), determinando el porcentaje que supone cada categoría en el total de trabajadores empleados. Este porcentaje será utilizado para ponderar el peso del salario de cada categoría. Hemos utilizado como salario referente la categoría salario/hora para tener en cuenta la duración de la jornada laboral legal, dado que esta marca el valor del salario en cada momento.

La evolución del número de trabajadores empleados en la empresa se mantuvo bastante constante hasta los años posteriores a la Primera Guerra Mundial, en que se inicia su disminución en consonancia con el declive de la minería del plomo debido al hundimiento de la demanda y la consiguiente de los precios.

Gráfica 4. Evolución de la plantilla de la empresa minera Remunerada (La Unión), 1879-1935



Fuente: Elaboración propia a partir de Libros de salarios de la Mina Remunerada de 1879-1935

Cuadro 4. Composición de la plantilla de la empresa minera por tipo de trabajo, categorías laborales y porcentaje de participación en la plantilla total de la empresa minera Remunerada (La Unión), 1879-1935

| TRABAJADORES DE INTERIOR (% en la plantilla de las categorías) | | | | | | | | |
|---|-----------|---------|---------|-----------------|-------------|----------|-------|---------------|
| Cualificados | | | | No cualificados | | | | |
| Capataz de labores | Entibador | Picador | Marrero | Vigilante | Enganchador | Vagonero | Peón | Gavia (niños) |
| 0,38 | 2,12 | 10,24 | 9,77 | 1,40 | 0,68 | 2,56 | 15,04 | 17,31 |

| TRABAJADORES DEL LAVADERO (% en la plantilla de las categorías) | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|------------|------|---------------|
| Cualificados | | No cualificados | | | |
| Motorista | Maestro de lavado | Ayudante motor | Engrasador | Peón | Gavia (niños) |
| 0,76 | 0,76 | 0,46 | 0,38 | 4,39 | 0,76 |

| TRABAJADORES DEL ESTRÍO (% en la plantilla de las categorías) | | | |
|--|-----------------|------|---------------|
| Cualificados | No cualificados | | |
| Estriador | Picapedrero | Peón | Gavía (niños) |
| 1,57 | 1,72 | 6,38 | 6,65 |

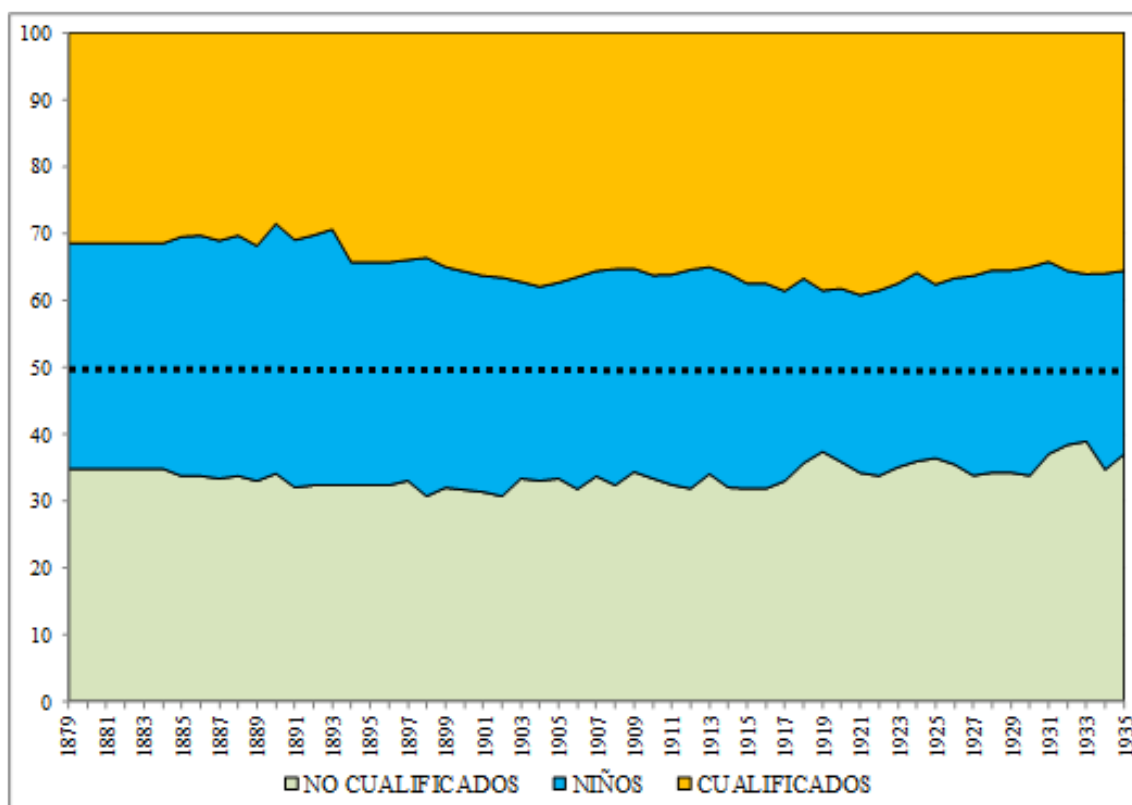
| TRABAJADORES DE EXTERIOR | | TRABAJADORES DE EXTRACCIÓN | | | TRABAJADORES TALLER | | TRABAJADORES TRANSPORTE DE ESTERILES |
|--------------------------|--------|----------------------------|----------|-----------------|---------------------|------------|--------------------------------------|
| Cual. | No C. | Cualificados | | No cualificados | Cualificados | | No cualificados |
| Encargado | Guarda | Maquinista | Fogonero | Espedregador | Fragua | Carpintero | Vagonero |
| 0,38 | 0,70 | 0,76 | 1,55 | 1,28 | 2,77 | 0,76 | 1,32 |

| OFICIOS VARIOS | | | | |
|-----------------|---------|---------|--------------|-------------------------|
| No cualificados | | | Cualificados | |
| Mandadero | Capazos | Leñador | Contable | Oficinista/ escribiente |
| 0,35 | 0,35 | 0,76 | 0,35 | 0,76 |

Fuente. Elaboración propia a partir de Libros de salarios de la Mina Remunerada de 1879-1935

Total de la plantilla utilizada durante esos años: 11.842 trabajadores

Gráfico 5. Composición de la plantilla de la empresa minera Remunerada por cualificación y edad, 1879-1935

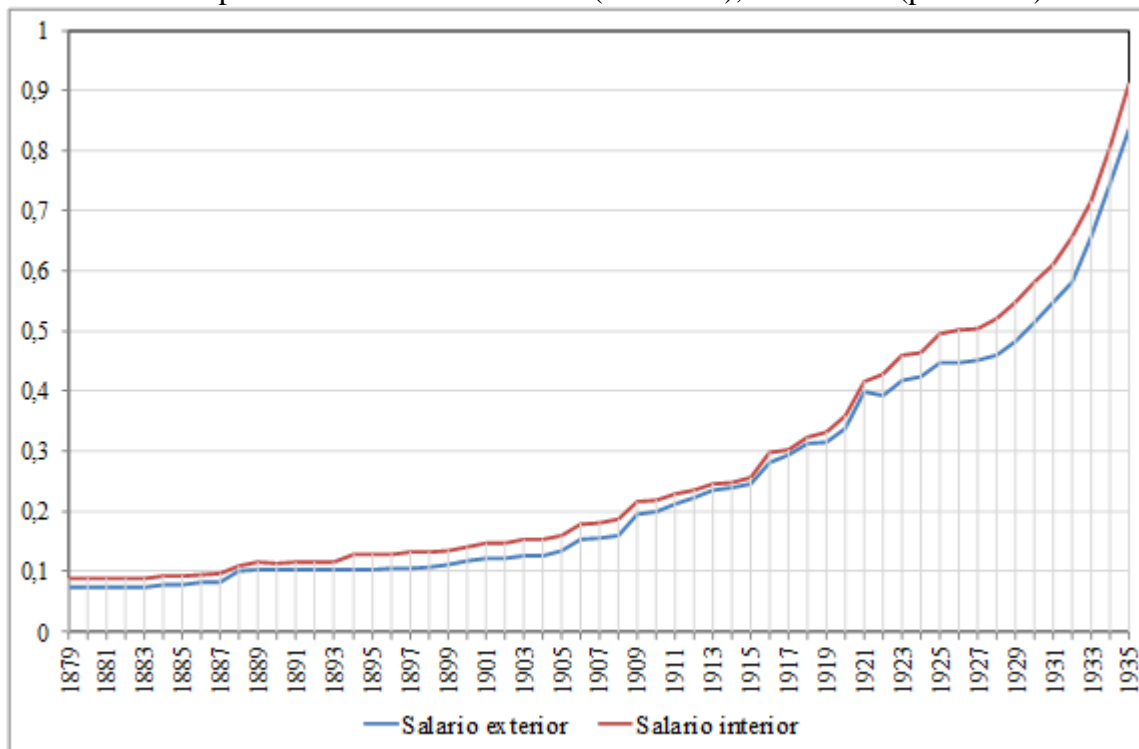


Fuente: Ibídem, gráfico anterior

Es evidente que las categorías no cualificadas eran mayoritarias en la confección de la plantilla tanto de interior como de exterior (66,36 % de media durante el periodo) esto conlleva realizar los ajustes oportunos a la hora de elaborar el estadístico de salario. Para realizarlo también se ha tenido en cuenta la diferente composición de la plantilla distinguiendo entre trabajos de interior y los de exterior. Se ha descartado las remuneraciones de destajos y contratas que se reflejaban en los libros de salarios como “tarejas” y hemos utilizados las denominadas a “jornal” que son las regulares y pactadas en los acuerdos con la empresa, también sometidas a un horario laboral. Con los criterios explicados presentamos los salarios medios ponderados de los trabajos de interior y de exterior (ptas./hora) que son un estadístico que agrupa todas las consideraciones, incluidas las de cualificados y no cualificados. Llamamos la atención sobre el importante porcentaje de mano de obra infantil¹¹ que conformaba la plantilla tanto de interior como de exterior, lo cual supone un sesgo importante para la configuración de los salarios.

¹¹ En un reciente trabajo analizamos la utilización de la mano de obrar infantil en la minería del Sureste de España, ver: Pérez de Perceval Verde, Martínez Soto y Sánchez Picón (2013).

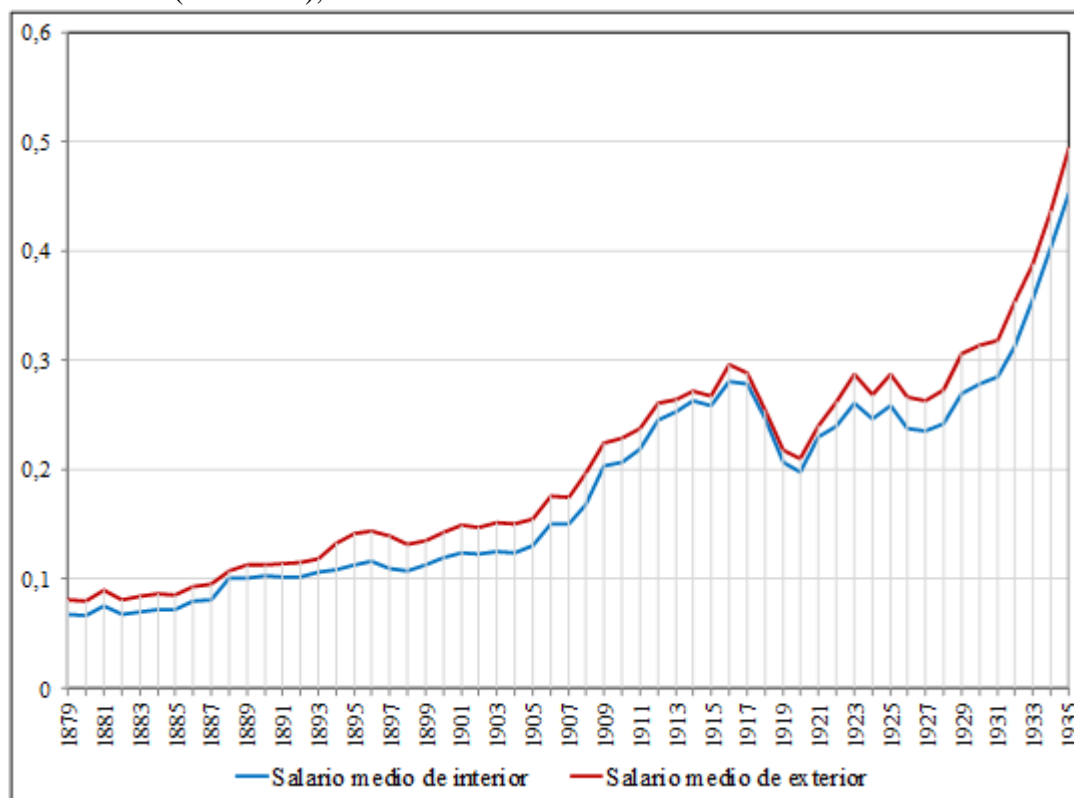
Gráfico 6. Evolución del salario nominal medio ponderado de los trabajadores de interior y exterior de la empresa minera la Remunerada (La Unión), 1879-1935 (ptas./hora)



Fuente: *Ibíd*em gráfico anterior

El siguiente paso consiste en elaborar el salario real utilizando como deflactor el índice de precios al consumo que presentamos en este trabajo y cuyo índice se elabora en base a la media de los años 1900-1909. Los resultados se puede observar en el gráfico 6 Se comprueba una subida continuada de los salarios entre 1879 y 1916, pero el proceso inflacionario que se desató con el estallido de la Primera Guerra Mundial y los años posteriores, que coincidió también con la caída del de los precios del plomo, en los mercados internacionales provocó el hundimiento de la minería de la Sierra de Cartagena-La Unión y éxodo masivo de trabajadores. De tal manera que los salarios reales no se recuperarían del nivel de 1916 hasta 1929, para emprender una subida continuada hasta 1935.

Gráfico 7. Salario real medio de los trabajadores de interior y exterior de la empresa minera Remunerada (La Unión), 1879-1935.



Fuente: *Ibidem* gráfico anterior

La evolución seguida por salarios reales en la minería del Sureste fue de continua y moderada alza entre 1887 hasta los primeros años del siglo XX, coincidiendo con un periodo de bonanza de la minería de la zona; más importante fue la subida experimentada entre 1907 y 1915 en que llegó a triplicarse el valor respecto a la base tomada. Entre 1916 y 1919 se produjo el derrumbe del salario coincidiendo con el importante periodo inflacionista de la Primera Guerra Mundial y el inicio del declive de la minería en la Sierra Minera de Cartagena-La Unión, que produjo un éxodo de la población de la zona minera, especialmente en las localidades de La Unión, El Beal, Portmán, El Algar, entre otras. El nivel alcanzado por salarios reales en 1916 no se recuperará hasta 1929, retomándose otra vez unos años alcistas que llegaron hasta vísperas de la Guerra Civil. Debemos reseñar que los cálculos precedentes omiten los ingresos de otros miembros de la unidad familiar, especialmente de mujeres y niñas que debido a los subregistros de los Padrones de población no hemos podido reconstruir.

Como señaló Fontana (1990) los índices pueden sobrestimar las variaciones de niveles de bienestar, es decir, pueden mostrar subidas significativas de los ingresos, pongamos por caso, que sean debidas a alteraciones a la baja de los precios o leves incrementos de los salarios,

aun cuando la unidad familiar siguiese viviendo en la miseria más absoluta como sucedía en los inicios de la minería unionense-cartagenera en torno a 1879-1887. Para evitar este sesgo estadístico se debería explorar la capacidad nutriente de los salarios, tal y como lo efectuó Makenzie (1921) y Lis y Soly (1979), para determinar las calorías y proteínas de los alimentos que los mineros podían adquirir con arreglo, a su precio, al salario percibido y la distribución del gasto familiar. Aunque este es un aspecto que abordaremos en un próximo trabajo.

Conclusiones

Los cálculos precedentes nos muestran una época de pobreza material de los mineros entre 1879 y 1888, estaríamos hablando de una semblanza pesimista del desarrollo en la industria minera del Sureste, utilizando la terminología de la historiografía inglesa. El período en que los mineros locales se aprovecharon de una mejora salarial relevante fue de 1901 hasta 1916 y, con posterioridad, de 1931-1935. El hundimiento de la minería surestina y, consecuentemente, de los niveles de vida de una forma dramática abarcó al periodo 1917-1930. La anacrónica continuidad de unas condiciones de fijación de los salarios, que privilegiaban los niveles de actividad frente a las variaciones de los precios, resultó tremendamente dañina para los trabajadores. El incremento de la protección arancelaria a los productos de consumo alimenticio a lo largo del primer tercio de siglo tuvo consecuencias nefastas en las rentas de los mineros, que llevaban una vida miserable en los inicios del siglo XX. Otro aspecto determinante sobre la conformación de los salarios es el modelo empresarial que se impuso en la Sierra Minera, caracterizado por la microminería con explotación indirecta en muchas ocasiones, también la utilización de “partidarios” y el uso intensivo de mano de obra. Todo ello utilizando un mercado regional de mano de obra que en muchos caso procedía de las zonas mineras próximas en crisis (Almería), lo que empujaba a la baja los salarios. En definitiva, el modelo de crecimiento del capitalismo minero del Sureste generó unos niveles de vida y bienestar muy inferiores al de otras zonas mineras del país (Vizcaya, Huelva, Córdoba, Asturias, etc.).

En nuestro parecer y criterio, la metodología utilizada para determinar los salarios reales demuestra la validez de estos como indicadores del bienestar, siempre y cuando se elaboren con datos adecuados y procesos de depuración.

Bibliografía

- ASTHON, Thomas S. (1949): "The standard of life of the workers in England, 1790- 1830", *Journal of Economic History*, IX, pp. 19-38 (suplemento).
- BAIROCH, Paul (1979): "Écarts internationaux des niveaux de vie avant la Révolution Industrielle", *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, XXXIV, 1, pp. 145-171.
- BALLESTEROS DONCEL, Esmeralda (1997): "Una estimación del coste de la vida en España, 1861-1936", *Revista de Historia Económica*, XV, 2, pp. 363-395.
- BARNSEY, George J. (1971): "The standard of living in the Black Country during the nineteenth century", *Economic History Review*, XXIV, pp. 220-239.
- BOTHAM, F. W. y HUNT, Eddie H. (1987): "Wages in Britain during the Industrial Revolution", *Economic History Review*, XL, 3, pp. 380-399.
- BOWLEY, Arthur L. (1898-99): "The statistics of wages in the United Kingdom during the last hundred years. Wages in building trades", *Journal of Statistical Society*, LXIV, pp. 102-113.
- BOWLEY, Arthur L. (1901): "The statistics of wages in the United Kingdom during the last hundred years. Agricultural wages", *Journal of Statistical Society*, LXIII, pp. 555-571.
- BOYER, Robert (1979): "Wage formation in historical perspective: the French experience", *Cambridge Journal of Economics*, 3, pp. 99-118.
- CAMPS, Enriqueta (1995): *La formación del mercado de trabajo industrial en la Cataluña del siglo XIX*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTROS Y DEL NOTARIADO (1906-36): Anuario(s), Madrid, Dirección General de Registros y del Notariado.
- DOBADO GONZÁLEZ, Rafael (1989): *El Trabajo en las minas de Almadén, 1750-1855*, tesis doctoral inédita, Universidad Complutense de Madrid.
- FEINSTEIN, Charles (1995): "Changes in nominal wages, the Cost of Living and Real Wages in the United Kingdom over two centuries, 1780-1870", en SCHOLLIERS, Peter, y ZAMAGNI, Vera (eds.), *Labour's reward: Real Wages and Economic Change in 19th and 20th Century Europe*, pp. 3-36.
- FEINSTEIN, Charles (1998): "Pessimism perpetuated: Real wages and the standard of living in Britain during and after the Industrial Revolution", *Journal of Economic History*, LVIII, 3, pp.625-658.
- FERNÁNDEZ DE PINEDO, Emiliano (1992): "Beneficios, salarios y nivel de vida obrero en una gran empresa siderúrgica vasca, Altos Hornos de Vizcaya (1902-1927). Una primera aproximación", *Revista de Historia Industrial*, 1, pp. 127-157.
- FLINN, Michael (1974): "Trends in real wages, 1750-1850", *Economic History Review*, XXVII, 3, pp. 395-412.
- GARCÍA SANZ, Ángel (1979-80): "Jornales agrícolas y presupuesto familiar campesino en España a mediados del siglo XIX", *Anales de CUNEF*, pp. 50-71.
- GAYER, Arthur D., ROSTOW, Walt W., y SCHWARTZ, Anna J. (1953): *The growth and fluctuation of the British economy, 1790-1850. A historical, statistical, and theoretical study of Britain's economic development*, Oxford, Clarendon Press.
- GAZELEY, Ian (1989): "The cost of living for urban workers in late Victorian and Edwardian Britain", *Economic History Review*, XLII, 1, pp. 207-221.
- GOURVISH, Terry R. (1972): "The cost of living in Glasgow in the early nineteenth century", *Economic History Review*, XXV, 2, pp. 65-78.
- HOBBSBAWN, Eric J. (1957): "The British standard of living, 1790-1850", *Economic History Review*, X, 1, pp. 46-68.
- HORREL, Sara (1996): "Home demand and British industrialization", *Journal of Economic History*, 56, pp. 561-604.

- HORREL, Sara, y HUMPHRIES, Jane (1992): “Old questions, new data, and alternative perspectives: Families’ living standards in the Industrial Revolution”, *Journal of Economic History*, LII, 4, pp. 849-880
- LABROUSSE, Ernest (1973): *Fluctuaciones económicas e Historia Social*, Madrid, Tecnos
- PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro (2003): *El progreso económico de España (1850-2000)*, Bilbao, Fundación BBVA.
- MAKENZIE, M. A., (1921): “Changes in the standard of living in the United Kingdom, 1860-1914”, *Economica*, III, pp. 211-230.
- MALUQUER DE MOTES, Jordi (1989): “Precios, salarios y beneficios. La distribución funcional de la renta”, en CARRERAS, Albert (dir.), *Estadísticas históricas de España, siglos XIX y XX*, Madrid, Fundación del Banco Exterior, pp. 495-532.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel (ed.) (2002a): *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- MARTÍNEZ SOTO, Ángel Pascual; PÉREZ DE PERCEVAL VERDE, Miguel Ángel y NAVARRO ORTIZ, Domingo (2005): “El Beal: análisis de un núcleo minero de la Sierra de Cartagena (1870-1940)”. *Revista de Demografía Histórica*, XXIII, I, pp. 139-176.
- MARTÍNEZ VARA, Tomás (1997): “Una estimación del coste de la vida en Santander, 1800-1860”, *Revista de Historia Económica*, XV, 1, pp. 87-124.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN (1930): *Estadística de salarios y jornadas de trabajo*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Previsión.
- MOLINA DE DIOS, Ramón (2003): *Treball intensiu, treballadors polivalents. (Treball, salaris i cost de la vida, Mallorca, 1860-1936)*, Palma de Mallorca, Conselleria d’Economia, Comerç i Industria.
- MORENO LÁZARO, Javier (2006): “El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936. El caso de Palencia”, *Investigaciones de Historia Económica*, núm. 4, pp. 9-50.
- NEALE, Ron S. (1966): “The standard of living, 1780-1844: A regional class study”, *Economic History Review*, XIX, 3, pp. 590-606.
- NAVARRO ORTIZ, Domingo; MARTÍNEZ SOTO, Ángel Pascual y PÉREZ DE PERCEVAL VERDE, Miguel Á. (2004): *La vida en la sierra minera de Cartagena. Evolución demográfica de la diputación de El Beal, 1880-1970*. Ediciones Laborum, Murcia.
- PÉREZ CASTROVIEJO, Pedro M. (1990): “Evolución del coste de la vida en la zona minero-fabril vizcaína, 1876-1915”, en XV Simposi d’anàlisi econòmica. Secció Història Econòmica. Nivel de Vida a Espanya, s. XIX i XX, Bellaterra (Barcelona), pp. 161-171.
- PÉREZ CASTROVIEJO, Pedro M. (1992): *Clase obrera y niveles de vida en las primeras fases de la industrialización vizcaína*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Relaciones Laborales.
- PÉREZ DE PERCEVAL VERDE, MIGUEL Á.; MARTÍNEZ SOTO, ÁNGEL PASCUAL Y SÁNCHEZ PICÓN, A. (2013): “El trabajo de menores en la minería española, 1860-1940”, en Borrás, José María, *El trabajo infantil en España (1700-1950)*, Barcelona, Icaria/Universidad de Barcelona, pp. 153-191.
- PÉREZ PICAZO, María Teresa (1990): “Salarios y niveles de vida en la agricultura murciana durante el siglo XIX”, en XV Simposi d’anàlisi econòmica. Secció Història Econòmica. Nivel de vida a Espanya, s. XIX i XX, Bellaterra (Barcelona), pp. 161-171.
- PHELPS BROWN, Ernest Henry, y HOPKINS, Sheila V. (1956): “Seven centuries of the prices of consumables compared with builders’ wages-rates”, *Economica*, XXIII, pp. 296-314.
- REHER, David, y BALLESTEROS, Esmeralda (1993): “Precios y salarios en Castilla la Nueva, 1501-1991”, *Revista de Historia Económica*, XI, 1, pp. 101-150.
- RICHARDSON, Thomas L. (1974): “The agricultural labourer’s standard of living in Kent, 1790-1840”, en ODDY, Derek, y MILLER, Derek (eds.), *The making of the modern British diet*, Londres, Croom Helm Ltd, pp. 103-116.

- SCHOLLIERS, Peter (1996): *Wages, manufacturers and workers in nineteenth century factory. The Voortman cotton mill in Ghent*, Berg Publishers, Oxford.
- SCHOLLIERS, Peter, y ZAMAGNI, Vera (eds.) (1995): *Labour's reward. Real wages and economic change in 19th and 20th century Europe*, Hants, Edward Elgar Publishing Company.
- SERRANO, Rafael, (1999): "Los salarios reales en Valladolid, 1760-1875. Resultados e interrogantes", en TORRAS, Jaime, y YUN, Bartolomé (eds.), *Consumo, condiciones de vida y comercialización, Castilla y Cataluña, siglos XVII-XIX*, Ávila, Junta de Castilla y León, pp. 245-271.
- SILBERLING, Norman J. (1923): "British prices and business cycles, 1779-1850", *The Review of Economic Statistics*, V, (supplement 2), pp. 223-261.
- SIMPSON, James (1995): "Real wages and labour mobility in Spain, 1860-1936", en SCHOLLIERS, Peter, y ZAMAGNI, Vera (eds.), *Labour's reward. Real wages and economic change in 19th and 20th century Europe*, Hants, Edward Elgar Publishing Company, pp. 182-198.
- TUCKER, Rufus S. (1936): "Real wages of artisans in London, 1729-1935", *Journal of American Statistical Association*, XXXI, pp. 73-84
- VILAR, Pierre (1950): "Élan urbaines et mouvements des salaires. Le cas de Barcelone au XVIIIe siècle", *Revue d'Histoire Economique et Social*, 28, pp. 364-401.
- USELDING, Paul (1975): "Wage and consumption levels in England and on the continent in the 1830's", *Journal of European Economic History*, IV, 2, pp. 501-513.
- WILLIAMSON, Jeffrey G., (1987): *Capitalismo y desigualdad económica en Gran Bretaña*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- ZANADA, Práxedes (1930): *El problema de los salarios reales y una política de salarios altos*, Madrid, Sociedad para el Progreso Social.