

PRECIOS, SALARIOS REALES Y ESTATURAS EN EL CURSO DE LA INDUSTRIALIZACION DEL PAIS VASCO, 1880-1936*.

P.M. Pérez Castroviejo
Universidad del País Vasco

INTRODUCCION

Este trabajo explora el nivel de vida de los trabajadores residentes en las ciudades industriales de la Ría de Bilbao en las primeras etapas de la industrialización vasca. Desde la última década del siglo pasado este tipo de estudios han experimentado un renovado interés, que ha llevado a los investigadores a elaborar algunas conclusiones sobre los efectos de la industrialización en el bienestar de las poblaciones analizadas. Se han examinado varios indicadores como el coste de la vida, los salarios reales, la morbilidad y la mortalidad, las condiciones de vida y trabajo, etc.

A todos estos indicadores se les ha sumado últimamente la estatura. Esta dinámica ha venido determinada por la expansión que los estudios antropométricos han obtenido a nivel internacional. La altura media alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico –alrededor de los 18-20 años- constituye un excelente indicador de las condiciones de salud y nutrición, y proporciona importantes datos sobre las circunstancias del bienestar físico de grupos sociales diferenciados. Las desigualdades sociales así constatadas van más allá de las observadas a partir de la información proporcionada por la renta o los salarios reales, comprobándose además que los indicadores del bienestar biológico en ocasiones no evolucionan del mismo modo que los indicadores del bienestar económico más convencionales¹.

El trabajo examina en primer lugar la evolución del índice del coste de la vida en la zona industrial de Vizcaya, es decir, la progresión de los precios de los diversos artículos integrantes de la cesta de la compra con el peso correspondiente otorgado por las familias trabajadoras. En segundo lugar, el análisis alcanza su verdadera dimensión cuando se relacionan los precios con la marcha de los jornales. Esto es, cuando se consigue determinar qué cantidad de productos de esa cesta de la compra-tipo pudieron adquirir los trabajadores, o dicho de otra forma, qué capacidad adquisitiva llegaron a alcanzar. Finalmente, se aprecia la necesidad de analizar las relaciones que se establecen entre el salario real y la estatura, el grado de concordancia de ambos indicadores para mejor apreciar el bienestar biológico y el económico

* Esta ponencia se ha realizado en el marco del Proyecto SEJ2007-67613/ECON (“Crecimiento, nutrición y bienestar en España. La influencia de los procesos socioeconómicos a largo plazo en los niveles de vida biológicos y la salud”), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación .

¹ La bibliografía sobre antropometría es muy extensa, por lo que tan sólo se han recogido algunos trabajos más relevantes. Véase el apartado de Bibliografía.

AMBITO DE ESTUDIO: INDUSTRIALIZACION Y URBANIZACION

Para una mejor apreciación de la representatividad y contextualización de los datos seriados y de las reflexiones que se expresan a continuación, comentaremos previamente, y de forma sucinta, la evolución del proceso de industrialización del País Vasco, situaremos el área de mayor desarrollo económico y social, y finalmente, destacaremos las principales consecuencias derivadas, la urbanización y el crecimiento poblacional.

La industrialización del País Vasco, y más concretamente de sus provincias marítimas, se inició en 1841 con el traslado de las aduanas interiores a la costa y la promulgación de un nuevo arancel de carácter proteccionista. Esta nueva situación animó a los comerciantes autóctonos frente a la competencia extranjera, permitiendo el surgimiento de una industria moderna financiada con capitales comerciales y agrarios. La moderna actividad económica se desarrolló aún más finalizada la Segunda Guerra Carlista en sectores intensivos en capital (minería, siderurgia y la construcción y transporte marítimo) que fueron controlados por grandes y medianas empresas y orientados al mercado interior e internacional. Durante el primer tercio del siglo XX tuvo lugar en el País Vasco un proceso de crecimiento industrial, cambio técnico en los sectores tradicionales, y aparición y desarrollo de nuevos sectores característicos de la segunda Revolución Industrial. La IGM fue una de las épocas de más intensa acumulación de capitales en Vizcaya. El proceso de sustitución de importaciones en el interior, la demanda de material de guerra y de otros suministros y el abandono de los tradicionales mercados de exportación por parte de los países beligerantes, supuso para los empresarios vascos –españoles en general- la obtención de cuantiosos beneficios. Finalizada la contienda, la industria vizcaína se encontró desfasada técnicamente por no haber renovado los equipos y las instalaciones. La baja productividad y la alta cotización de la peseta perjudicó la competitividad de los productos vizcaínos. El arancel proteccionista de 1922, la política económica de fomento de las obras públicas durante la dictadura de Primo de Rivera y el cambio de coyuntura internacional, favorecieron la recuperación de la actividad económica. Algunos de los capitales acumulados en el período bélico se invirtieron en modernizar instalaciones. En este sentido se aceleró el proceso de electrificación de algunas fábricas y talleres. Los denominados felices años veinte se extendieron hasta 1929, último año próspero. Iniciada la década siguiente cayeron los pedidos y la producción. Las fábricas redujeron la jornada, AHV pasó de tres turnos de 8 horas a dos, y en otras instalaciones cercanas a la Ría se dieron recortes de plantilla².

El desarrollo industrial de Vizcaya se concentró en la Ría del Nervión³, con diversas prolongaciones hacia la zona minera delimitada por los montes de Triano, y

² Véase, Fernández de Pinedo, 1998, 2003 y 2006.

³ Los tres ríos más importantes de Vizcaya, el Ibaizabal que viene del este, el Nervión que nace en el sur y el Cadagua que arranca del oeste, se unen en su desembocadura para formar la Ría de Bilbao. A pesar de recibir las aguas de los tres cauces fluviales de mayor caudal de la zona y la entrada de agua marina con la pleamar, sus trece kilómetros de cauce desde Portugalete a Bilbao fueron en principio un sinfín de obstáculos. La barra movediza de arena en la misma entrada, las rocas puntiagudas bajo las aguas, las curvas sinuosas de su cauce y las fuertes corrientes dificultaron la navegación. Véase *Un siglo en la vida del Banco de Bilbao* (1957),

más allá de Bilbao en municipios y áreas que fueron transformando sus actividades tradicionales, como fue el caso de Basauri o de Galdacano. Finalizada la Segunda Guerra Carlista, una serie de mejoras fueron modificando el sistema portuario de la Ría. Los muelles fueron sustituidos por cargaderos más eficaces, se suavizaron las curvas de su trazado, se dragaron algunos tramos, se desecaron zonas donde se asentarán diversas empresas y se realizaron las obras de prolongación del muelle exterior. De esta forma logró convertirse en el punto neurálgico del desarrollo industrial de Vizcaya y del propio País Vasco. Por la Ría saldrán diversos artículos producidos en Vizcaya o en el resto de España, y llegará el preciado carbón inglés y la tecnología necesaria⁴.

A lo largo de la Ría fueron surgiendo naves, almacenes, embarcaderos, grúas, fábricas o talleres, pero también aparecieron nuevas ciudades conectadas por una amplia red de comunicaciones. Instalaciones industriales y viviendas se mezclaron en una lucha por lograr mejores ubicaciones, conformando a la larga un conjunto urbano que presentará diversas tipologías vertebradas por el curso del río en su tramo inferior. Bilbao, la capital, será el principal centro urbano, financiero, mercantil y de servicios. Lugar de residencia de la burguesía en el Ensanche, albergará también barrios obreros en zonas de la parte vieja de la ciudad. A pocos kilómetros de Bilbao y aguas arriba hacia la cabecera del estuario se sitúa Basauri, un centro urbano de actividades industriales y residencia de trabajadores. Con esas mismas características, en el tramo medio de la Ría y en su margen izquierda encontramos los dos núcleos fabriles por excelencia: Baracaldo y Sestao, y en la margen derecha, de menor entidad, Erandio y Lejona. Algo más retirada del cauce, la zona minera, integrada por San Salvador del Valle, Musquiz, Abanto y Ciervana y Ortuella. Finalmente, completan esta gran conurbación las ciudades situadas en la desembocadura, Getxo en la margen derecha y en la izquierda Santurce y Portugalete, esta última lugar de residencia de trabajadores de Altos Hornos de Vizcaya, La Naval o Babcock Wilcox.

El efecto más inmediato y representativo de la industrialización de Vizcaya y de la zona de la Ría en particular fue la aceleración, durante el último cuarto del siglo XIX, del proceso de urbanización. Aunque con ciertas matizaciones, podemos valorar el fenómeno teniendo como referencia los municipios con una población superior a los 5.000 habitantes y con una estructura funcional moderna, con actividades preponderantes del sector secundario y ausencia de las agropecuarias. En 1860 el País Vasco no superaba la decena de enclaves con ese número de residentes, siendo 3 los ubicados en Vizcaya. Bilbao, una anteiglesia cercana posteriormente anexionada por la capital y un municipio costero, contenían el 17 por 100 de la población urbana vizcaína. Durante las dos últimas décadas de siglo la situación se altera significativamente, produciéndose una intensa transformación del paisaje. En 1900, 20 localidades del País Vasco, de las cuales 10 de Vizcaya, superaban los 5.000 habitantes. Las ciudades vizcaínas de ese tamaño se situaban en su práctica totalidad en la Ría de Bilbao. El salto había sido revelador, pues a comienzos del siglo XX la mitad de la población del Señorío, porcentaje similar al del País Vasco, residía en ciudades que superaban los 5.000 habitantes, desarrollando preferentemente actividades del sector transformador y de los servicios. Pero sin duda la consolidación del sistema urbano en Vizcaya tendrá lugar durante el primer tercio del siglo XX. Hacia 1930 se había operado una total transformación provincial que había incidido especialmente en la zona de la Ría, caracterizada por la nueva economía y la sociedad industrial. Ese año la población

⁴ Pérez Castoviejo y Villar Ibáñez, 2009.

urbana vizcaína se concentraba en 18 municipios, casi todos ellos situados en el ámbito de la Ría. La urbanización también había progresado a nivel global, pues más de la mitad de la población vasca estaba domiciliada en grandes núcleos residenciales que por esos años disponían ya de importantes equipamientos urbanos⁵.

Como se ha podido apreciar, una de las principales consecuencias de la industrialización fue el desarrollo urbano, que llevó implícito un inusitado crecimiento de la población, centrado especialmente en esas ciudades de la Ría. La especialización económica de la zona, basada en las actividades mineras, siderúrgicas, metalúrgicas, navales, etc., dio lugar a multitud de puestos de trabajo que inicialmente fueron cubiertos por una llegada masiva de inmigrantes. Esta fue la base del principal factor de crecimiento poblacional que se inicia finalizada la Segunda Guerra Carlista y se prolonga de forma intensa hasta finales de siglo en las ciudades de la Ría de Bilbao⁶.

En 1877 Vizcaya contaba con 189.954 habitantes, que aumentaron hasta alcanzar los 311.361 en 1900, con una tasa de crecimiento anual de 2,14 por 100. Sin duda la región de mayor contribución fue la Ría de Bilbao, que por esas mismas fechas pasó de tener 62.417 habitantes a 166.220, y una tasa superior de 4,25 por 100. De hecho, en 1900 esa zona albergaba al 53 por 100 de la población vizcaína y un 27 por 100 de la vasca. Comenzado el nuevo siglo, las tasas de crecimiento no alcanzarían ya los valores anteriores. El conjunto provincial entre el primer censo de la centuria y el de 1930 creció a una tasa media anual de 1,47 por 100, valor superado por las ciudades de la Ría, que lo hicieron a un 2 por 100, donde se concentraba el 62,72 por 100 de los vizcaínos, o el 34,13 de todos los vascos. Los incrementos más atenuados de esta fase se explicarían sobre todo no tanto por el factor inmigratorio, sino más bien por el crecimiento natural de una población joven y asentada en la zona. Hacia 1930, Bilbao y las ciudades de la Ría en su conjunto no sólo se habían convertido ya en el gran centro urbano e industrial de Vizcaya, sino también de todo el País Vasco y del Norte de España⁷.

Cuadro 1.- Distribución sectorial de la población activa masculina en Vizcaya y España, 1877, 1900 y 1930.

	VIZCAYA			ESPAÑA		
	1877	1900	1930	1877	1900	1930
Agricultura	57,71	44,63	19,34	72,13	72,20	50,57
Industria	16,57	37,05	54,31	13,24	14,51	25,30
Servicios	25,70	18,30	26,34	14,61	13,28	24,12
Total Poblac. activa (en miles)	67,917	105,5	141,184	5700,4	6083,4	7566,5

Fuente: Vizcaya elaboración propia a partir de Censos de Población de España de esos años, para España Nicolau, 2005, vol 1, p. 149.

El aumento poblacional experimentado durante esos años fue un hecho trascendental en la evolución del mercado de trabajo. Se van a producir en Vizcaya, y

⁵ Véanse Censos de Población de España.

⁶ Pérez Castroviejo, 1992.

⁷ La población y los cálculos de las Tasas de Crecimiento Anual a partir de Censos de Población de España, 1857-1936 (www.ine.es).

en especial en la zona de la Ría, relevantes cambios en la composición de la fuerza de trabajo. El cuadro 1 muestra la distribución sectorial de la población activa masculina en Vizcaya y España. Entre 1877 y 1930 se produjo un progresivo desplazamiento de trabajadores del sector primario al secundario, y en menor medida al terciario. Este proceso se aprecia significativamente para el caso de Vizcaya, y es algo más tardío para el conjunto español. De hecho, el Señorío en 1930 presentaba una estructura de población activa típica de los países industrializados. La inmensa mayoría de los inmigrantes que accedieron en las ciudades de la Ría a nuevos empleos lo hicieron al sector secundario, contratándose en fábricas, talleres, minas, astilleros, etc. La actividad agraria se restringió enormemente y proliferó la de jornalero, un obrero de minas o fábricas que en Sestao, Baracaldo, Erandio o en los centros mineros, llegó a representar más de las dos terceras partes de la población activa⁸.

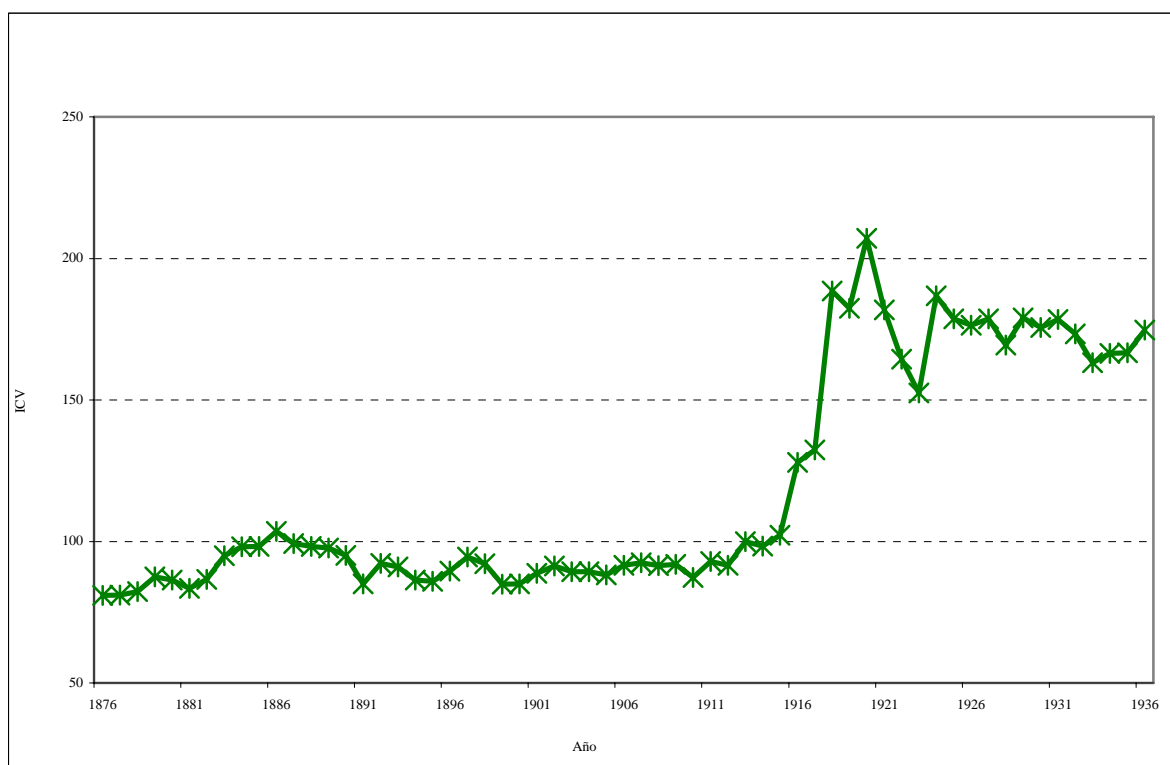
EL INDICE DEL COSTE DE LA VIDA

El consumo doméstico de las familias trabajadoras, tanto de Vizcaya como de otras zonas del país, primó básicamente el gasto en alimentación y vivienda. Durante el último cuarto del XIX el gasto en alimentación llegó a alcanzar un valor del 70 por 100, correspondiéndose con un abanico reducido de productos (pan, carne, vino, aceite, legumbres, arroz y patatas). El 30 por 100 restante se destinó a vivienda, vestido, aseo, combustible y luz. Iniciada la nueva centuria, el panorama se fue alterando progresivamente. La partida de alimentos siguió siendo la prioridad del gasto, pero ahora con un valor más reducido del 63 por 100 y con una mayor variedad de productos (se incorporan a la dieta cotidiana azúcar, pescado fresco, leche y huevos). Aumentó en consecuencia el gasto de las otras partidas hasta el 37 por 100. Esta estructura del gasto es muy parecida a la calculada por otros autores españoles y no difiere en exceso de algunos presupuestos británicos, franceses o belgas del XIX, con las distinciones derivadas de los niveles de renta y preferencias alimenticias⁹.

⁸ Pérez Castroviejo, 1992.

⁹ Pérez Castroviejo, 2006.

Grafico 1. Índice del coste de la vida en la zona industrial de Vizcaya, 1913=100.



Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes citadas en el texto.

La evolución del coste de la vida para Vizcaya aparece reflejada en el gráfico 1¹⁰. El índice manifiesta una gran estabilidad hasta 1915, tan solo alterado por valores algo más elevados en los años 1880, sobre todo en los subíndices de alimentos, alquileres y vestuario, como consecuencia de la llegada masiva de inmigrantes y la falta de adecuación de las estructuras locales al exceso paulatino de población. La última década de siglo comienza con la huelga general de mayo, que inaugura un período de estabilidad y dibuja –como se puede apreciar en el gráfico- un panorama más bien plano. Durante ese decenio y el siguiente fueron más los años de caída que los de incremento, y en cualquier caso, de 1891 a 1912 el índice mostró una gran atonía, pues la mayor diferencia entre los años de valores máximos y mínimos no llegó a alcanzar el 8,5 por 100. El cambio sustancial en la tendencia del índice del coste de la vida se aprecia ya en los años previos a la IGM, de tal forma que entre 1915 y 1920 se experimentó un crecimiento superior al 100 por 100. Es además la época de mayores desigualdades anuales, con valores que superan el 44 por 100 en la coyuntura bélica e inmediata posguerra. El punto álgido del período lo constituye el año 1920, descendiendo a continuación los valores del índice de forma brusca hasta 1923, para proseguir luego en esos altos niveles alcanzados, aunque por debajo del techo de la serie.

¹⁰ Sobre fuentes y ponderaciones del índice del coste de la vida de Vizcaya, véase Pérez Castroviejo, 2006.

La progresión del índice del coste de la vida en Vizcaya guarda paralelismo con las series provinciales de Moreno (2006) para Palencia, Molina de Dios (2003) para Mallorca y la de Reher y Ballesteros (1993) para Madrid, e igualmente con la de Maluquer (2005) para el conjunto nacional. La evolución es de mayor estabilidad en la trayectoria de los precios durante el último cuarto del XIX y las dos primeras décadas del siglo siguiente, para continuar con el ciclo inflacionista de la IGM e inmediata posguerra y finalizar con el restablecimiento de la estabilidad de preguerra, pero ahora a niveles más elevados.

Cuadro 2.- Precios de mercado de productos integrantes de la cesta de la compra, 1900-1926 (en pesetas).

PRODUCTO	UNIDAD	CASTILLA (Palencia)	Vizcaya	Palma
Pan	Kilogramo	0,47	0,47	0,46
Carne	Kilogramo	1,86	2,65	2,46
Garbanzos	Kilogramo	0,95	1,03	1,03
Patatas	Kilogramo	0,19	0,21	
Arroz	Kilogramo	0,66	0,67	0,63
Aceite	Litro	1,61	1,68	1,63
Vino	Litro	0,39	0,70	0,41

Fuente: Vizcaya, datos propios; Castilla, Moreno (2006) y Palma, Molina de Dios (2003).

Si bien la evolución del índice del coste de la vida de Vizcaya fue similar al de otras regiones españolas, no parece que los niveles alcanzados por los precios fueran también parecidos. Fernández de Pinedo ha destacado la peculiaridad fiscal del Señorío con la instauración de los Concierdos Económicos, que de alguna manera pudieron encarecer el coste de la vida¹¹. La Diputación era la encargada de recaudar las cantidades fijadas en concepto de cupo y las necesarias para sobrellevar los gastos no asumidos por el Estado gravando con imposiciones indirectas diversos productos como vinos, sidra, champagne, cerveza, alcoholes, licores, aceite, sal, uva para vino o chacolí, escabeche, salazón y conservas alimenticias¹². La Hacienda Foral se nutrió también de forma especial durante las dos últimas décadas del siglo XIX y primera del XX de los beneficios generados por el Fc. Minero de Triano mientras duró el boom minero, y no lo hizo con posterioridad. Sin embargo, la Diputación persistió en la recaudación de los consumos, no aplicando en Vizcaya la Ley de abolición de los consumos de 1911, y continuó captando recursos por estos conceptos gracias a sus atribuciones en materia fiscal. La doble carga que tuvieron que soportar las familias trabajadoras vizcaínas pagando arbitrios provinciales y municipales fue destacada por el sociólogo Marvaud, un observador de la sociedad de su época, que se refiere a los derechos de arbitrio de las

¹¹ Fernández de Pinedo, 1998, pp. 106-107.

¹² Como se puede apreciar, la relación de artículos gravados por la Diputación durante el ejercicio económico de 1894-95 se centra en los productos alcohólicos y aceites. A esto habría que añadir los arbitrios municipales. En el caso de Bilbao integrados en 1895 por 75 artículos de consumo (productos cárnicos, pescados, conservas, jabones, grasas, embutidos, fruta, carbón, leña, etc). Véase Alonso Olea, 1995, pp. 386-388.

provincias vascas como los más gravosos de toda España¹³. El cuadro 2 es la constatación empírica de esa opinión. Se muestran una serie de productos integrantes de la cesta de la compra de diferentes zonas de España. Si exceptuamos el pan, que por lo general no fue gravado por considerarse artículo de primerísima necesidad, el resto de artículos registran precios más elevados en Vizcaya, en especial el vino, que era un 75 por 100 más caro.

LOS SALARIOS NOMINALES Y REALES.

Se han rastreado los salarios nominales de los grupos de trabajadores más numerosos de la zona, ocupados en actividades industriales o mineras y contratados por las principales empresas del sector. Algunas fábricas y compañías mineras pagaron complementos –primas o destajos– a sus empleados, que se agregaban al jornal base. Pero esto no fue algo generalizado, dándose el caso de que dentro de una misma empresa sólo algunas secciones lo hacían, bajo condiciones variables y en períodos determinados. Por ello se ha optado por recoger el jornal base o regulador que incluye la antigüedad del operario, aspecto que junto a la cualificación determinaron la base salarial.

La progresión de las rentas de trabajo se muestra durante el período de análisis en tres fases. La primera, hasta finales de siglo XIX, de ligero incremento para todas las categorías profesionales. La segunda desde 1900 hasta la Gran Guerra, de crecimiento más evidente: de 3 a 4 pesetas de jornal para los peones, y de 4 a 5 y pico para los cualificados. Y finalmente, un tercer período, hasta comienzo de la Guerra Civil española, donde se aprecian saltos espectaculares, como el experimentado entre 1915 y 1921 por todas las categorías laborales consideradas, que en algunos casos superaron el 100 por 100. Esta tendencia ascendente del salario nominal parece mantenerse con posterioridad a juzgar por la marcha de los jornales del peonaje minero, que entre 1926 y 1936 crecieron un 17,5 por 100. Si bien la diferente preparación técnica de los trabajadores implicó la percepción de emolumentos diversos favorable a los más capacitados, lo cierto es que los ritmos de crecimiento no siguieron la misma pauta. Antes de 1900 y durante los años de la IGM y posguerra, el incremento porcentual fue algo mayor en las percepciones del peonaje. Entre 1900 y la referida guerra mundial la situación favoreció a los especializados. Las imperiosas necesidades de mano de obra no cualificada en los primeros momentos del proceso de industrialización y durante la coyuntura bélica magnificaron la progresión de sus emolumentos. La explicación del impresionante ascenso de los jornales durante esa última fase tuvo que ver con el cambio de actitud de la patronal ante la imparable subida de los precios. Y aunque los empresarios no pensaron nunca en consolidar estos aumentos, lo cierto es que después de algunos ajustes a la baja nuevas subidas atenuaron las pérdidas anteriores, continuando la tendencia alcista sin excesivos sobresaltos¹⁴. En otras zonas de España, como en la minería del sur y en concreto en las minas de Río Tinto, los salarios nominales tendieron también a atenuar los incrementos del coste de la vida, sin llegar a conseguirlo del todo. Entre 1921 y 1928, y luego entre 1931 y 1937, los jornales ascendieron un 14 por 100, mientras los precios superaban esos valores, e incluso en los años 1930 los doblaban¹⁵.

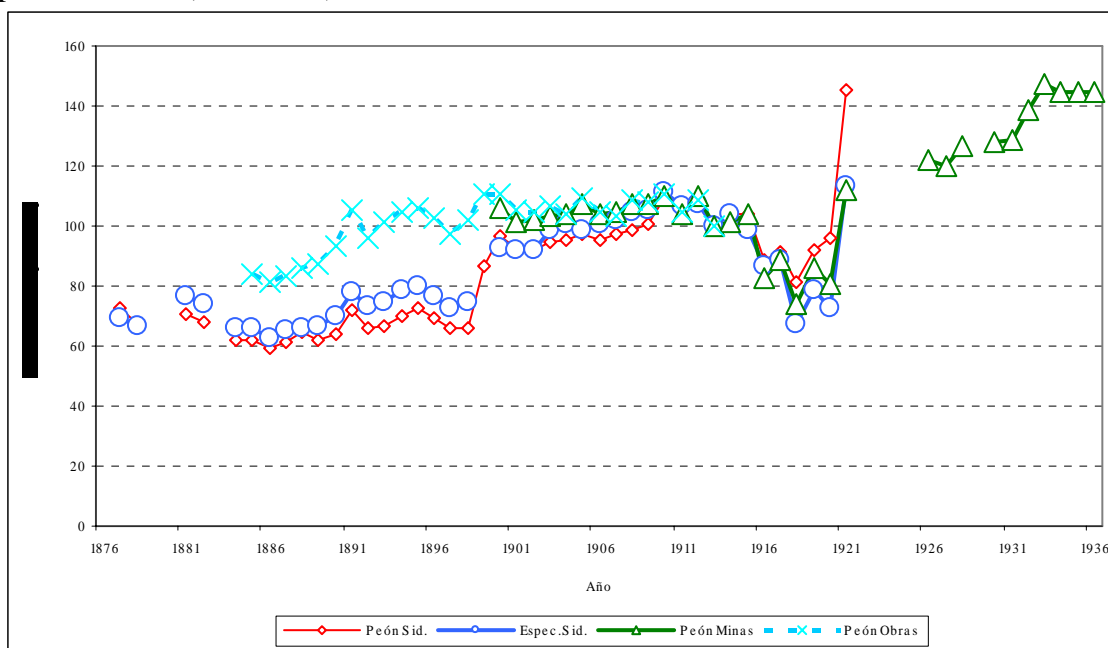
¹³ Marvaud (1910), 1975, p. 150.

¹⁴ Sobre fuentes y metodología véase Pérez Castroviejo, 2006.

¹⁵ Arenas, 1999, pp. 165-169.

En el gráfico 2 se recogen los resultados de nuestras estimaciones sobre la evolución de los salarios reales por profesiones representativas, mediante el cociente entre los salarios nominales y el índice del coste de la vida, expresado en números índice con la misma base de 1913¹⁶.

Gráfico 2 - Evolución del salario real en Vizcaya de diferentes categorías profesionales, (1913=100).



Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia una inicial caída del salario real durante la segunda mitad del decenio de 1870 y primera del siguiente, que tocaría fondo en 1886. Este movimiento descendente fue causado por la inmovilidad del salario nominal y por unos elevados precios. Las dos décadas siguientes significaron una mejoría gradual en el contexto de la política proteccionista inaugurada con el arancel de 1891, que supuso para Vizcaya la conquista del mercado interior de hierros y aceros. La progresión de esta variable de 1887 a 1910 se aprecia en dos escalones. El primero, hasta 1898, destaca por la mejora del poder adquisitivo de los peones de obras, en una época de grandes proyectos y realizaciones de infraestructura. Los trabajadores siderúrgicos también mejoraron su situación económica, sobre todo los especializados. El segundo tramo, que prácticamente abarca la primera década del nuevo siglo, adquiere un mayor dinamismo, con la excepción de los peones de obras, que estabilizaron su progresión en los niveles alcanzados. Los obreros de las fábricas siderúrgicas, y ahora más el peonaje, incrementaron notablemente su poder adquisitivo, mientras que lo hizo moderadamente el jornalero de las minas. Nuevamente los precios fueron los causantes de este desarrollo, pues su estabilidad o leve subida y el más ligero despegue de los jornales nominales se tradujo en una época propicia tanto para los especialistas como para el peonaje, que alcanzaron su punto culminante en 1910.

¹⁶ Véase Pérez Castroviejo, 2006.

La segunda década del siglo XX da inicio con una tendencia descendente, que desde los altos valores alcanzados fue perdiendo posiciones en todas las categorías profesionales, que en algún caso, como en el de los especialistas, llegaron a significar mermas de hasta el 30 por 100. La inflación provocada por la Gran Guerra se notó expresamente en los años 1916 a 1920, que suponen un retroceso de la capacidad económica de los trabajadores. El jornal monetario no logró crecer lo suficiente para neutralizar el excesivo coste de las subsistencias, a pesar de una mejor cohesión de la clase obrera. La pérdida de capacidad adquisitiva contrasta con los grandes beneficios acumulados por los empresarios vizcaínos que aprovecharon la creciente demanda internacional del ciclo bélico. La inflexión a la baja del salario real se fue superando a la par que la actividad económica se recuperaba favorecida por la coyuntura internacional. Los años posteriores de la II República, en medio de un clima de crisis económica internacional, pero también de mejores condiciones de trabajo, no significaron pérdidas significativas del salario real, al menos para los que siguieron trabajando. La experiencia de los peones mineros nos informa de un crecimiento de su capacidad adquisitiva del 18,62 por 100 entre 1926 y 1936, nuevamente provocado por la estabilización e incluso moderado descenso de los precios.

La evolución del salario real de los países vecinos (Gran Bretaña, Francia e Italia) como el de Vizcaya fue de ligero ascenso, salvo los años de la IGM y posguerra y, en algunos casos, de los años 1930. A lo largo de las décadas que preceden al estallido de la Guerra Civil, la economía española experimentó un proceso de modernización y de convergencia con Europa que se vio cortado por el inicio del conflicto. La economía vizcaína participó de ese proceso, mostrando características similares en lo que al movimiento del salario real se refiere, muy influenciado en todos los casos por la marcha de los precios¹⁷.

ESTATURA Y SALARIOS REALES EN VIZCAYA

La antropometría se ha incorporado al debate de los niveles de vida, y ya está aportando datos concluyentes. La talla es considerada como un registro de las condiciones de vida de una sociedad, y es además un excelente indicador del estado nutricional y del “nivel de vida biológico” (Komlos, 1993). La estatura física de un determinado grupo de población alcanzada a los 19-20 años, reflejaría la influencia de la ingesta de nutrientes a través de la alimentación y el gasto energético derivado del trabajo, de las enfermedades y del medio ambiente. Los factores que modelan la talla son especialmente sensibles en los primeros años de vida y sobre todo durante el “tirón” de la adolescencia, ya que mientras que condiciones desfavorables en la infancia pueden ser compensadas luego, resultan prácticamente irreversibles cuando suceden entre los 13 y 18 años¹⁸.

¹⁷ La comparación de salarios reales entre diferentes regiones o países es un ejercicio complicado. Y esto porque es preciso disponer de series salariales largas, homogéneas y representativas y además hay que proceder a deflactar esos salarios nominales con índices del coste de la vida cuya composición interna no sea muy desigual. Véase Pérez Castroviejo, 2006.

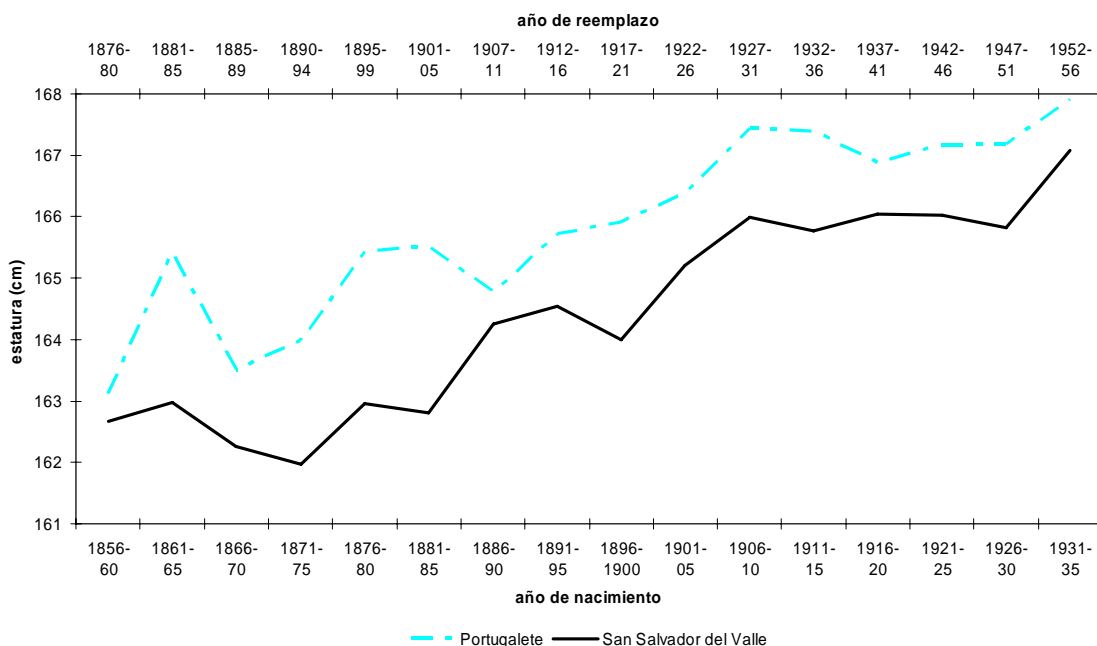
¹⁸ Tanner, 1990 y Komlos y Baten, 2004.

Los datos de la estatura provienen de las Actas de Reclutamiento y Reemplazo localizadas en los Archivos Municipales de los respectivos ayuntamientos, en las correspondientes secciones de Quintas. Las series de estaturas a nivel español dan comienzo en 1857. Aunque esta pauta afectó a casi todos los ayuntamientos españoles no fue así en el País Vasco, pues aquí y al menos hasta 1876 los mozos vascos estuvieron exentos del servicio militar. A partir de la promulgación de la Ley de 21 de Julio de ese año, los jóvenes de las tres provincias (Vizcaya, Álava y Guipúzcoa) contrajeron la inexcusable obligación de acudir a los actos de reclutamiento y determinar así su idoneidad o incapacidad para el servicio de las armas. Pues bien, en el caso de las localidades vizcaínas de referencia, desde el primer reemplazo de 1876 hasta el de 1956, se tallaron un total de 6.722 mozos nacidos entre 1856 y 1935. La literatura especializada ha destacado algunos inconvenientes a la hora de elaborar las series de la altura media, como fueron los cambios producidos en la edad de reclutamiento: 1858 (20 años), 1885 -2º reemplazo- (19 años), 1901 (20 años) y desde 1907 (21 años). A pesar de ello, la propia fuente permite corregir este sesgo calculando el percentil 50 consiguiendo de esa forma homogeneizar la serie estandarizándola a los 21 años¹⁹.

La existencia de ciclos en la evolución de la estatura ha sido uno de los mayores descubrimientos realizados por los estudios antropométricos. Contra las creencias que sugieren que la talla sigue una tendencia alcista hasta un techo determinado por el máximo potencial biológico, numerosos estudios han constatado la existencia de fluctuaciones de corta y larga duración. Estas oscilaciones pudieron deberse a factores tanto económicos como ambientales, manifestándose en desigualdades sociales y diferencias geográficas del bienestar en etapas concretas del desarrollo económico. Como se ha comentado, el gráfico 3 muestra la evolución de la estatura en dos localidades representativas de la zona, Portugaleta y San Salvador del Valle, con una ganancia de casi 4 centímetros y medio en esta última localidad y de casi 5 en la otra entre los nacidos a mediados del XIX y los que lo hicieron poco antes de comenzar la Guerra Civil española. Pero ese crecimiento no fue continuo, observándose ciclos que determinaron también épocas de caída o de estancamiento de la altura.

¹⁹ Se trata de conseguir el valor que divide un conjunto ordenado de datos (en este caso las tallas de los quintos) de forma que un porcentaje o número de tales datos sea inferior y superior a dicho valor. Se calcula así no un promedio puro sino el estándar de estatura del grupo de tallas que se analiza. Operando de esta forma a las estaturas de 19 años se les ha añadido 1,10 centímetros y a las de 20 años 0,40 centímetros.

Gráfico 3.- Estatura media estandarizada a los 21 años de Portugalete y S.S.Valle

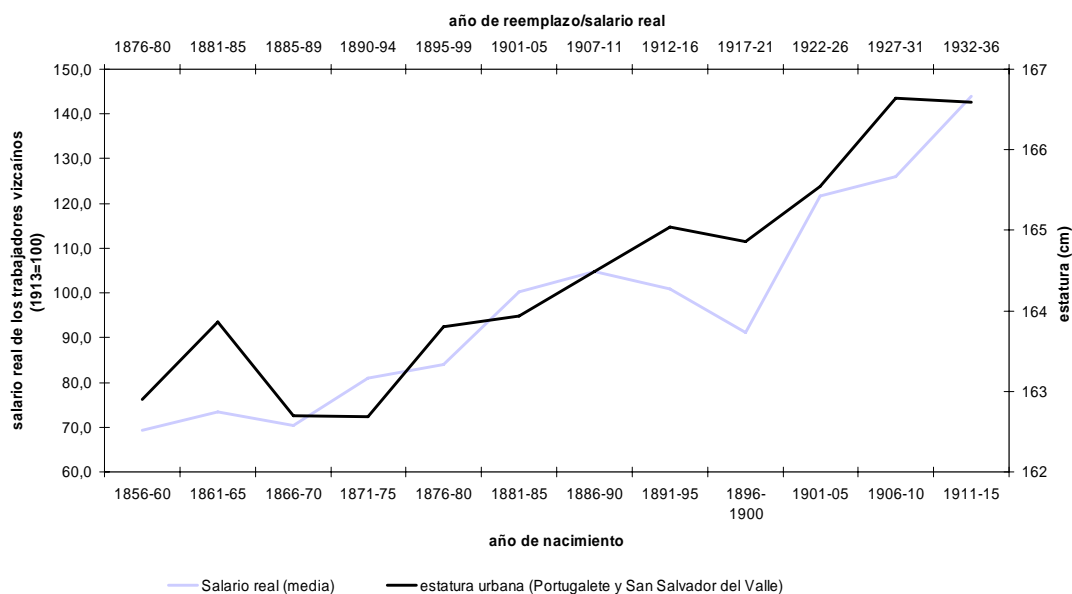


Fuente: Expedientes de Reclutamiento y Reemplazo.

El gráfico 3 recoge la evolución de la estatura de dos localidades de la Ría de Bilbao, Portugalete y San Salvador del Valle. En esta última las condiciones de vida y trabajo fueron peores, sobre todo en la parte alta, donde se ubicaron las minas y se concentró buena parte de la población inmigrante. Las deficientes condiciones ambientales, la escasez y saturación de las viviendas y la mínima dotación de equipamientos urbanos configuraron barriadas densamente pobladas como La Arboleda. El cólera, el sarampión, la viruela, etc., causaron gran número de bajas y dispararon la mortalidad infantil y juvenil. La progresión del proceso de urbanización penalizó a estos barrios mineros, que apenas progresaron más allá de constituir zonas dormitorio de la población trabajadora, sobre todo con el declinar de la actividad minera durante la primera década del siglo XX. Por el contrario, los barrios del valle que no sólo se habían relacionado con la actividad extractiva sino también con el desarrollo industrial de la región, crearon otras expectativas económicas y fueron definiendo una nueva ciudad. En Portugalete, localidad situada a la entrada de la Ría, urbana, residencial y con algunos servicios, la altura de los mozos residentes evolucionó siempre por encima de la localidad minera, y aunque de inicio pocas fábricas se situaron en su jurisdicción, muchos obreros ocupados en los cercanos municipios eligieron esta localidad como su residencia.

Hoy en día los especialistas estiman que la talla es función de la salud y del medio ambiente, planteándose mayor discusión cuando se la relaciona con la renta. En nuestro caso, hemos podido comprobar que los ciclos de la altura de los mozos considerados no sólo están asociados a aspectos del bienestar como la nutrición o la salud, sino también a la progresión del salario real. Para apreciar la correlación entre la altura y la renta salarial en la zona de la Ría de Bilbao se ha elaborado el gráfico 4.

Gráfico 4.- Salarios reales y estatura media (estandarizada a los 21 años) de Portugalete y San Salvador del Valle (Quinquenios)



Fuente: Elaboración propia.

A primera vista y en el largo plazo es apreciable un alto grado de correlación entre la altura de los individuos y las rentas de trabajo. Esta correspondencia es perceptible desde el comienzo. Primero, en el corto movimiento ascendente entre las cohortes de nacimiento 1856-60 y 1861-65 de mozos que fueron tallados con 20 años antes de la ebullición del proceso industrial o vivieron tan sólo su adolescencia durante el mismo, padeciendo, mínimamente antes de alistarse en el ejército las dificultades ambientales, de salud y económicas que seguro experimentaron en fases sucesivas de su vida. Un segundo movimiento se advierte con la caída de la talla media alcanzada por los mozos nacidos entre 1866 y 1875, recuperándose después con las generaciones nacidas a finales de los años 1870. La explicación de este ciclo de tallas bajas tuvo que ver primero con la crisis de subsistencias de 1868 y luego con la especial incidencia en la zona de la Segunda Guerra Carlista. Pero también estos mozos vivieron antes de tallarse el momento en que la industria y sobre todo la minería vizcaínas iniciaban su verdadero desarrollo. El fuerte crecimiento de la población como consecuencia de las necesidades laborales concretó unos parámetros de crecimiento fisiológico de los residentes muy determinados por factores ambientales poco propicios, malas condiciones de trabajo, deficiente dieta, y un nivel de mortalidad elevado.

Superado el bache, y como se aprecia en el gráfico, da inicio la fase de mayor aumento de la talla, con una ganancia neta de casi 3 centímetros entre los nacidos de 1876 a 1910. La progresiva recuperación de la talla media de los mozos de estos municipios es ya un hecho con los nacidos desde finales de los setenta hasta principios de los noventa, y cuyas experiencias vitales en buena medida concurren con una evolución positiva del salario real. Este crecimiento presenta dos ligeras inflexiones. La primera en la cohorte de nacimiento 1881-85, de práctico estancamiento, que en el caso de la localidad minera fue de retroceso coincidiendo con dificultades económicas, entre otras, padecidas por las familias trabajadoras y que aparecen reflejadas en el bache

experimentado por el salario real en el quinquenio 1885-1889. La segunda, en la cohorte de nacimiento 1896-1900 que se tallaron iniciada la Primera Guerra Mundial y durante la inmediata posguerra, y cuya pérdida casi seguro aparece relacionada con la fase más crítica de la evolución del salario real y con los efectos de la epidemia de gripe que sorprendieron a estos mozos, poco antes de ser medidos, en el momento del último estirón. La subida posterior de las tallas de los nacidos durante la primera década de siglo sigue coincidiendo con la progresión de los ingresos reales. Globalmente considerado, este ciclo de la estatura de los mozos estuvo influido por una relativa mejora de los niveles de nutrición (incorporación paulatina a la dieta cotidiana de pescado fresco, leche y huevos), de las condiciones laborales (reducciones de jornada, leyes de descanso dominical, trabajo de mujeres y niños y de accidentes de trabajo), y del medio ambiente (abastecimiento de aguas y redes de saneamiento), que contribuyeron a una mayor salud pública, a la remisión de ciertas enfermedades epidémicas y al repliegue de la mortalidad.

Un nuevo ciclo de la altura se advierte con los nacidos entre 1911 y 1930 (para esta fase véanse conjuntamente los gráficos 3 y 4), caracterizado por el estancamiento en torno a los valores alcanzados, de aproximadamente 166,5 centímetros. Los efectos de la Primera Guerra Mundial y posguerra, momento de mayor caída del salario real, muy probablemente influyan en la estatura de la primera y segunda cohortes de esta fase (1911-15 y 1916-20), afectándoles en el primer tirón de su desarrollo vital. La mejora del poder adquisitivo, patente ya desde el quinquenio 1922-26, y que prosigue al menos hasta comienzos de la Guerra Civil española, no fue capaz por sí sola de contribuir a la recuperación de la talla de los mozos residentes en Portugalete y San Salvador del Valle. De hecho, y como se ha comentado, la altura media siguió estancada hasta finales de los años 1920 por los efectos de la Guerra Civil Española. Finalmente, durante la primera mitad de la década de los años 1930, vuelven a coincidir en fase de crecimiento talla y rentas de trabajo. Durante ese quinquenio la altura de los nacidos en los municipios de referencia se elevó un centímetro, ya que esos mozos se tallaron superada la fase crítica de los difíciles años 1940.

CONCLUSIONES

Se ha analizado el nivel de vida de los trabajadores residentes en las ciudades industriales de la Ría de Bilbao en las primeras etapas de la industrialización vasca. Desde los municipios de la ribera como Baracaldo, Sestao, Portugalete,....., a los más retirados del cauce, que constituyen la zona minera, como San Salvador del Valle o Abanto y Ciérvana pasando por la propia capital, se produjo una profunda transformación económica que se tradujo en un fuerte crecimiento de la población y una aceleración del proceso de urbanización. La economía de la industrialización provocó alteraciones en las condiciones sociales de los trabajadores.

La etapa de inicio del desarrollo industrial de la región durante los años 1870 y 1880 y la coyuntura de la IGM e inmediata posguerra fueron las fases más críticas del bienestar de las familias trabajadoras. La evolución del coste de la vida manifiesta una gran estabilidad hasta 1915, alterado por valores algo más elevados en los años 1880 probablemente por una mayor presión demográfica (inmigración) sobre la oferta de alimentos y la vivienda. Se estabiliza durante la última década del XIX y primera del XX, y se dispara a partir del comienzo de la IGM, manteniéndose después en las altas

cotas alcanzadas. Los salarios reales evolucionan con una tendencia de ligero ascenso salvo las caídas reseñadas de los años 1880 y sobre todo del período de la Gran Guerra, que obligó a los trabajadores a aumentar sus esfuerzos (tareas, horas extras....) para intentar contrarrestar la excesiva subida de los precios de las subsistencias.

El análisis de estos indicadores se completa con el estudio de las estaturas de los mozos de la zona, tratando de analizar el grado de correlación de la estatura con el salario real para mejor apreciar el bienestar biológico y el económico. Tanto en el caso de los salarios reales como en el de las tallas, se ha constatado la existencia de ciclos y el hecho de que la evolución de ambas variables fue bastante similar. Con todo, la complejidad de este tipo de análisis aconseja la necesidad de examinar otros indicadores que abarquen una multiplicidad de aspectos de la vida de los trabajadores.

BIBLIOGRAFIA

Arbaiza, M. (1995), "Las condiciones de vida de los trabajadores en la industria vizcaína a finales del siglo XIX a través de la morbi-mortalidad", *Revista de Historia Industrial*, 8, pp. 65-97.

Arenas, Carlos (1999): *Empresa, mercados, mina y mineros. Río Tinto, 1873-1936*. Universidad de Huelva, Huelva.

Alonso Olea, Eduardo J. (1995): *El Concierto Económico (1878-1937). Orígenes y formación de un derecho histórico*, Instituto Vasco de Administración Pública, Oñati.

Ballesteros, E (1997): "Una estimación del coste de la vida en España, 1861-1936". *Revista de Historia Económica*, XV, 2, 363-395.

Comín, F (2002), "El periodo de entreguerras (1914-1936), en F. Comín, M. Hernández y E. Llopis (eds.) *Historia económica de España, siglos X-XX*, Crítica, Barcelona, pp. 285-329.

Escudero, A. (1998): *Minería e industrialización de Vizcaya*. Barcelona: Crítica.

----- (2002): "Volviendo a un viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial". *Revista de Historia Industrial*, 21, 13-60.

Escudero, A. y Simón, H. (2003): "El bienestar en España: una perspectiva de largo plazo (1850-1992)". *Revista de Historia Económica*, 3, 525-565.

Eveleth, P.B. y Tanner, J.M. (1990): *Worldwide variation in human growth*. Cambridge: Cambridge University Press.

Feinstein, C.H. (1998): "Pessimism perpetuated: real wages and the standard of living in Britain during and after the Industrial Revolution". *Journal of Economic History*, 58, 625-658.

Fernández de Pinedo, Emiliano (1998), "La industria en las márgenes del Nervión, de fines del siglo XIX a nuestros días", *La Ría una razón de ser*, Fundación Museo Marítimo de Bilbao, Bilbao.

----- (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, 127-157.

----- (2003), “Desarrollo, crisis y reconversión de la siderurgia española a través de una empresa vizcaína, AHV (1929-1996), *Ekonomiaz*, 54, 3º cuatrimestre, pp. 28-51.

----- (2006), “La economía en las márgenes del Nervión en perspectiva secular” *El Abra: ¿Mare Nostrum? Portugalete y el mar, Actas de las IV Jornadas de Estudios Históricos, “Noble Villa de Portugalete”*, Área de Cultura del Ayuntamiento de Portugalete, Bilbao.

Floud, R., Watcher, K. and Gregory, A. (1990): *Height, health and history. Nutritional status in the United Kingdom, 1750-1980*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fogel, R.W. (2004): *The escape from hunger and premature death, 1700-2100. Europe, America and the Third World*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fusi, J. P. (1975): *Política obrera en el País Vasco, 1880-1923*. Madrid: Turner.

Gómez Mendoza, A. y Pérez Moreda, V. (1985), "Estatura y nivel de vida en la España del primer tercio del siglo XX", *Moneda y Crédito*, 174, pp. 29-64.

González Ugarte, M.E. (1994), "Mortalidad e industrialización en el País Vasco. Vizcaya, 1860-1936", *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XII, 35-53.

Komlos, J. (1994): *Stature, living standard and economic development: essays in anthropometric history*. Chicago: University of Chicago Press.

Komlos, J. y Baten, J. (1998): *The Biological Standard of Living on three continents. Further explorations in anthropometric history*. Boulden et al.

----- (2004): “Special Issue: Recent research in Anthropometric History”. *Social Science History*, 28, 2, 191-350.

Lindert, P. y Williamson, J. (1983): “English Workers Living Standards during the Industrial Revolution: a new look”. *Economic History Review*, 36, 1-25.

Maluquer de Motes, J. (2005): “Trabajo y relaciones laborales” y “Consumo y precios”, en CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (eds): *Estadísticas históricas de España, s. XIX-XX*. Bilbao: Fundación BBVA.

Marvaud, Angel (1975), *La cuestión social en España (1910)*, Ediciones de la Revista de Trabajo, Madrid.

Martínez Carrión, J. M (2005): “Estatura, salud y nivel de vida en la minería del sudeste española, 1830-1936”. *Revista de Demografía Histórica*, XXIII, 1, 177- 210.

Martínez Carrión, J. M. y Pérez Castejón, J. J. (1998): “Height and standard of living in Spain, 1860-1969: Evidence from the Southeastern Region”, in Komlos, J. and J. Baten (eds.), *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Franz Steiner, Stuttgart, pp. 344-358.

Martínez Carrión, J. M. y Moreno Lázaro, J. (2007): “Was there and urban height penalty in Spain, 1840-1913”. *Economics and Human Biology*, 5 (1), pp. 144-164.

Martínez Carrión, J.M. y Puche Gil, J. (2009): “Alfabetización, bienestar biológico y desigualdad: la Comunidad Valenciana, 1850-1970”. *Revista de Historia Agraria*, 47, pp. 167-186.

Mitchell, B.R. (2003), *International historical statistics. Europe, 1750-2000*, Palgrave Macmillan, New York.

Molina de Dios, R. (2003): *Treball intensiu, treballadors polivalents. (Treball, salaris i cost de la vida, Mallorca, 1860-1936)*.Mallorca: Govern de les Illes Balears.

Moreno Lázaro, J. (2006): “El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936. El caso de Palencia”. *Investigaciones de Historia Económica*, 4, 9-50.

Nicolau, Roser (2005): “Población, salud y actividad” en CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (eds): *Estadísticas históricas de España, s. XIX-XX*. Bilbao: Fundación BBVA

Nicholas, S. y Steckel, R. (1991): “Heights and living standards of English workers during the early years of industrialisation, 1770-1815”. *Journal of Economic History*, 51, 937-957.

Olabarri, I. (1978), *Relaciones laborales en Vizcaya (1890-1936)*, Leopoldo Zugaza, editor, Durango.

Paris, H. (1943), *El movimiento de los precios en España (Su importancia para una política de intervención)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

-- (1965), *El desarrollo económico español, 1906-1964*. Suc. J. Sánchez Ocaña y Cía., Madrid.

Pérez Castroviejo, Pedro M. (1992), *Clase obrera y niveles de vida en las primeras fases de la industrialización vizcaína*, Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

Pérez Castroviejo, Pedro M. (2006), “Poder adquisitivo y calidad de vida de los trabajadores vizcaínos, 1876-1936”, *Revista de Historia Industrial*, 30, pp. 103-142.

Pérez Castroviejo, P.M. y Tusell, F. (2007): “Using Overlapping and Incomplete Time Series for the Estimation of Cost of Living Indices” *Review of Income and Wealth*, Series 53, 4, 673-691.

Pérez Castroviejo, Pedro M. y Villar Ibáñez, José Eugenio (2009), “Industria y Patrimonio en la Ría de Bilbao”, en Di Vittorio, Barciela y massa: *Il Patrimonio Industriale Marítimo in Italia e Spagna*. De Ferrari, Génova, pp. 105-133.

Pérez Fuentes, P. (1993): *Vivir y morir en las minas. Estrategias familiares y relaciones de género en la primera industrialización vizcaína*. Bilbao: Universidad del País Vasco.

Prados de la Escosura, L. (2003): *El progreso económico de España (1850-2000)*. Madrid: Fundación BBVA.

Puche Gil, J. (2009): *Evolución de los niveles de vida biológicos en la Comunidad Valenciana, 1840-1948*. Tesis doctoral dirigida por José Miguel Martínez Carrión y defendida en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla en septiembre de 2009.

Quiroga, G. (2001), "Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)", *Revista de Historia Económica*, XIX, nº extraordinario, pp. 175-200.

Reher, D. y Ballesteros, E. (1993), "Precios y salarios en Castilla la Nueva, 1501-1991". *Revista de Historia Económica*, XI, 1, pp. 101-150.

Sarda, J. (1948), *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX*, Ariel, Barcelona.

Scholliers, P. (ed) (1989): *Real wages in 19th and 20th century Europe. Historical and comparative perspectives*. Oxford: Berg.

Scholliers, P. y Zamagni, V. (eds.) (1995), *Labour's Reward. Real Wages and Economic Change in 19th-and 20th- Century Europe*, Hants, Edward Elgar Publishing Company

Simpson, J. (1995): "Real Wages and Labour Mobility in Spain, 1860-1936", en SCHOLLIERS, P. and ZAMAGNI, V. (eds.): *Labour's Reward. Real Wages and Economic Change in 19th and 20th Century Europe*. Hants: Edward Elgar Publishing Company.

Steckel, R. (1995): "Stature and the standard of living". *Journal of Economic Literature*, 33, 1903-1940.

Steckel, R. y Floud, R. (1997): *Health and welfare during industrialization*. Chicago: University of Chicago Press.

Steckel, R. y Rose, J.R. (2003): *The backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tanner, J.M. (1990): *Foetus into man: physical growth from conception to maturity*. Cambridge, M.A: Harvard University Press.

Taylor, A.J. (ed.) (1975), *The standard of living in Britain in the Industrial Revolution*. Londres, Methuen & Co (Edición en castellano de 1986, *El nivel de vida en Gran Bretaña durante la Revolución industrial*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid).

Torras, J. y Yun, B. (dirs.) (1999), *Consumo, condiciones de vida y comercialización. Cataluña y Castilla, siglos XVII-XIX*. Junta de Castilla y León, Avila.

Un siglo en la vida del Banco de Bilbao (1957), Talleres tipográficos de la Editorial Espasa-Calpe, Bilbao.

Vilar, M. (2004), "La ruptura posbélica a través del comportamiento de los salarios industriales: nueva evidencia cuantitativa (1908-1963)", *Revista de Historia Industrial*, 25, pp. 81-126.

Williamson, J.G. (1985), *Did British capitalism breed inequality?* Londres, Unwin Hymann ltd. (Edición en castellano de 1987, *Capitalismo y desigualdad económica en Gran Bretaña*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

----- (1995), “The evolution of global labor markets since 1830: background evidence and hypotheses”, *Explorations in Economic History*, 32, pp. 141-196.

Zamagni, V. (1995), “Appendix: Nominal wages and cost of living series, 19th and 20th centuries”, en P. Scholliers y V. Zamagni (eds.) *Labour’ s reward; real wages and economic change in the 19th and 20th century Europe*, Edward Elgard Publishing Limited, Aldershot, pp. 231-233.