



## Condiciones de vida de los trabajadores de la Gran Minería del Cobre y de la manufactura: nueva evidencia histórico-comparativa (Chile, 1932-1958)

### Living Standards of workers of the Gran Minería del Cobre and the manufacturing sector: new historical comparative evidence (Chile, 1932-1958)

Mauricio Casanova<sup>1</sup>  <https://orcid.org/000-0001-9560-1068>

Sergio Garrido<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7687-3260>

<sup>1</sup>Departamento de Historia y Ciencias Sociales, Universidad de Concepción. Concepción, CHILE.  
Email: m.casanovabrito@gmail.com.

<sup>2</sup>Universidad de Chile. Santiago, CHILE. Email: garrido.sergio@gmail.com

#### Resumen

El propósito de esta investigación es proporcionar nueva evidencia histórica que permita comparar el estándar de vida de los trabajadores de la *Gran Minería del Cobre* con el de otros sectores de la industria nacional (como textiles, alimentos, papel o cemento). Para esto, se ha elaborado un *welfare ratio*. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: los ingresos de los trabajadores de la Gran Minería del Cobre eran comparativamente más altos que los del resto de los trabajadores manufactureros, pero no tanto como la historiografía frecuentemente asume; durante la década del cuarenta del siglo pasado se experimenta un proceso de convergencia entre los ingresos de los trabajadores del cobre y de la manufactura; este proceso de convergencia finaliza durante la década de los cincuenta.

*Palabras clave:* Chile, Gran Minería del Cobre, manufactura, *welfare ratio*.

#### Abstract

The main aim of this research is to provide new quantitative historical evidence to measure the difference between the standard of living of workers of the *Gran Minería del Cobre* and other Chilean industrial sectors (such as textiles, food, paper, or cement). A welfare ratio has been estimated to analyze this difference. The results are the following: the wages of workers of the *Gran Minería del Cobre* were higher in comparison with those of the manufacturing workers, but not as high as the historiography frequently assumes; during the 1940s a process of convergence between wages of copper and manufacturing workers took place; this process of convergence came to an end during the 1950s.

*Keywords:* Chile, Gran Minería del Cobre, manufacture, welfare ratio.

Recibido: 7 diciembre 2019. Aceptado: 19 junio 2020



## Introducción

Existe consenso en la historiografía con respecto a que el período desarrollista –que se consolida luego de la crisis de 1929 y alcanza su etapa de mayor auge a mediados del siglo XX (Palma, 1984; Meller, 1998; Ortega, 2018)– significó un avance para los trabajadores, tanto en lo referido a sus condiciones materiales como a su participación en el escenario sociopolítico. Este fenómeno es atribuido a distintas causas. Salazar y Pinto consideran que “sin alcanzar los niveles de un verdadero Estado de bienestar, la experiencia del trabajador chileno entre las décadas de 1930 y 1970 ciertamente denotó una relación menos descarnadamente expoliatoria y excluyente de lo que había sido la norma a través del siglo XIX” (Salazar y Pinto, 2002, p. 175). Segura-Ubierno, de manera similar, asevera que “Chile poseía todas las condiciones favorable asociadas al desarrollo de un estado de bienestar: un relativo alto nivel de desarrollo económico e industrialización (al menos para estándares latinoamericanos) y un modelo de desarrollo basado en políticas ISI” (Segura-Ubierno, 2007, p. 176). Otros autores relacionan este fenómeno con el fortalecimiento del mundo sindical: “A pesar de las restricciones propias del capitalismo con las que el mundo sindical tuvo que lidiar, el desarrollo del sindicalismo en Chile fue creciendo y con ello su relevancia distributiva, tanto económica como política. Coincide con ello que los salarios comienzan a recuperarse desde 1933, y exhiben una tendencia alcista de casi 20 años sin interrupciones” (Durán, 2018, p. 272).

Con respecto a los trabajadores de la Gran Minería del Cobre (GMC), la literatura coincide en que poseían ingresos superiores al promedio del país. Meller sostiene que “los trabajadores de la GMC han tenido desde el comienzo una remuneración relativa superior a la del resto de los trabajadores chilenos” (Meller, 1998, p. 34). Reyes, en un estudio reciente, afirma que “durante todo el período de industrialización los jornales mineros se convierten nuevamente en los más altos de la economía chilena” (Reyes, 2017, p. 92), mientras que Butelmann y Valdés aseveran que “cualquiera de las formas que se escoja para medir la evolución de las remuneraciones brutas reales, la conclusión es que el ritmo de los aumentos es extremadamente alto” (Butelmann y Valdés, 1969, p. 80). Las altas remuneraciones de la GMC también fueron destacadas por actores contemporáneos. En 1961, el gerente general de Andes Copper argumentaba, con respecto a las demandas sindicales, que “estas peticiones tienden a elevar las remuneraciones y condiciones de vida de los trabajadores más allá de todo límite y muy por encima de las actuales, que figuran, como se ha dicho, entre las mejores del mundo” (en Vergara Marshall, 2004, p. 424).

De esta forma, nos encontramos con dos tesis que son frecuentes en la historiografía chilena: primero, que el ingreso de los trabajadores industriales experimenta un ciclo de alza durante el período desarrollista; segundo, que los trabajadores de la GMC eran los que poseían ingresos –comparativamente– más altos entre todos los trabajadores del sector secundario de la economía; que incluye tanto a la manufactura como a la minería, de acuerdo al ISIC (International Labour Organization, 2008). El propósito de la presente investigación es poner a prueba, mediante la contrastación con nueva evidencia histórico-cuantitativa, ambas tesis historiográficas. Para esto utilizaremos la metodología del *welfare ratio* (WR): la razón entre el ingreso y el costo mínimo que garantice la sobrevivencia de una familia. Las estrategias para estimar el WR son dos: la primera se basa en la elaboración de una *canasta básica de sobrevivencia*, que incluye las necesidades calóricas y energéticas mínimas de un grupo familiar; la segunda utiliza como parámetro el salario vital establecido por el Estado desde 1937. La idea es proporcionar una herramienta metodológica que permita estimar el ingreso del resto de los trabajadores como

porcentaje del ingreso de los trabajadores de la GMC. Se utilizará como parámetro del *resto de los trabajadores* el ingreso de los obreros de la manufactura y el salario nominal medio.

En la primera sección, se analizan los aspectos metodológicos necesarios para la estimación de un WR. Se diferencia entre la estrategia basada en la elaboración de una canasta básica y la basada en el sueldo vital. En la segunda sección se describen las fuentes y el método utilizados para obtener los salarios nominales de los trabajadores de la GMC. Finalmente, en el tercer apartado, se exponen los resultados.

## Elaboración del *welfare ratio*

En esta investigación se intenta analizar el desenvolvimiento del estándar de vida durante el período de estudio mediante la elaboración de un *welfare ratio*. Para esto, utilizamos dos estrategias. La primera se basa en la elaboración de una canasta básica de subsistencia. La segunda, en el contraste entre el ingreso y el monto del sueldo vital establecido por el Estado desde 1937.

El concepto de estándar de vida es un término amplio, que incluye factores biológicos, sociopolíticos y demográficos (Allen, Bengtsson y Dribe, 2005; Craig, 2019). Esta investigación, a pesar de estar centrada en salarios, incorpora este concepto debido a que el *welfare ratio* analiza el salario real sobre la base de una línea de pobreza o subsistencia, entendida como el parámetro mínimo para el sostenimiento material y biológico de un grupo familiar. No hacemos referencia solamente al ingreso de los trabajadores, sino al contraste entre ingreso y necesidades vitales básicas.

### Estimación basada en la elaboración de una canasta

El *welfare ratio*, en términos generales, puede ser definido de la siguiente manera (Allen et al., 2015):

$$\text{Welfare ratio} = \frac{\text{St} \times \text{Dt}}{\text{Ct} \times \text{Ft} + \text{Vt}}$$

El St corresponde al salario diario; Dt a los días trabajados por año; Ct al costo anual de una canasta básica de consumo que incluya los ítems alimentación, energía, higiene y vestuario; Ft al tamaño del grupo familiar y Vt al costo de la vivienda. Los pasos para su elaboración son los siguientes.

En primer lugar, se debe elaborar una canasta básica. Debido a los inconvenientes de la canasta elaborada por la Dirección General de Estadísticas (DGE) en 1928 (Yáñez, 2017a, 2017b), proponemos el uso de una canasta básica de subsistencia (CBS), denominada *Bare Bond Basket* en la literatura (Allen et al., 2011). Esta debiese incorporar el mínimo de calorías para la subsistencia humana, además de ciertos requerimientos esenciales como fuentes de calor o vestimenta. Debe estar adaptada a los patrones propios del período/lugar estudiado, lo que ciertos autores denominan *Subsistence lifestyle* (Allen, Bengtsson y Dribe, 2005). La información necesaria para elaborar una canasta de este tipo, aplicable para Chile en el período de este estudio, se encuentra en las encuestas de alimentación de la época (González, 1935; Dragoni y Burnet, 1938; Marín, 1947), como proponen algunos autores (Yáñez, 2017a, 2017b). La canasta utilizada en este estudio presenta tanto similitudes como diferencias con respecto a las encuestas de la época (Mardones y Cox, 1942, p. 242): otorga un porcentaje similar al consumo

de carbohidratos (que en las diferentes encuestas fluctuaba entre el 42 y el 64%) como porcentaje del total de calorías consumidas, pero incrementa el peso de las legumbres (de un 6-8% a un 20%) y elimina ciertos productos como el queso, la leche, la mantequilla o el alcohol, para adaptar la canasta al estándar mínimo de subsistencia según la literatura internacional. Para el rubro Fuentes de energía, se establece una medida abstracta (British Terman Units o BTU) de generación de calor, la que debe luego ser contrastada con las diversas fuentes energéticas existentes en las fuentes históricas (como gas natural o carbón). 1 BTU corresponde a la cantidad de calor necesaria para elevar un litro de agua en un grado celcius. Existe consenso con respecto a que el mínimo requerido por persona por año es de tres millones de BTU (Allen et al., 2011; Davies, Zanden y Arroyo, 2012; Arroyo, 2013, 2014; Challú y Gómez-Galvarriato, 2015; Dobado-González, 2015; Llorca-Jaña y Navarrete-Montalvo, 2015; Gelman y Santilli, 2018).

Esta canasta debe ser aplicable a una unidad familiar. En los estudios sobre esta materia, tiende a asumirse que un grupo familiar está compuesto por un varón adulto, una mujer adulta y dos niños. No obstante, esto puede resultar anacrónico en ciertos casos. En esta investigación, recurrimos a una entrevista realizada a finales de los años cincuenta a cerca de 2000 mujeres (Tabah, 1963) para determinar el número de hijos promedio, que durante el período que abarca este estudio era cercano a tres. También deben ajustarse las necesidades alimentarias de los distintos miembros de la familia. Se estima que el grupo familiar estaba compuesto por un varón adulto, una mujer adulta y tres menores (el primero de 1 a 2 años, el segundo de 2 a 3 años y el tercero de 3 a 4 años), cada cual con necesidades calóricas distintas. Para fijar estas necesidades (Tabla 5 del Anexo), se recurre a estadísticas actuales, en las que se informa sobre los requerimientos nutricionales básicos según la edad, el sexo y el peso (Ministerio de Salud, 2015). En la Tabla 1 se expone la canasta utilizada en este artículo.

**Tabla 1.** Canasta básica de subsistencia (CBS) para el período 1932-1970.

<b>Alimentación</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad diaria por persona</b>	<b>Unidad</b>	<b>Calorías por día</b>
Trigo	339	gr	1233
Legumbres	120	gr	408
Carne	85	gr	244
Grasa	20	gr	115
<b>Total por cada adulto</b>			<b>2000</b>
<b>Total niños</b>			<b>3395,6</b>
<b>Energía</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad por persona por año</b>		
Leña	3 millones BTU		
Carbón	3 millones BTU		
Gas	3 millones BTU		
<b>Otros</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad por persona por año (kilos)</b>		
Jabón	1,3		

Fuentes: Para los rubros Energía y otros: Allen et al., 2015, pp. 36-38. Para los parámetros de alimentación en el Chile de mediados del siglo XX: González, 1935, pp. 15-25; Marín, 1947; Rodríguez, 1939, pp. 23-29. Para la cantidad de calorías por niño: Ministerio de Salud, 2015.

En segundo lugar, se deben recopilar los precios de los artículos de la CBS. Para esto se recurre a los precios al por menor de Santiago, Antofagasta y Rancagua publicados mensualmente por la *Estadística chilena* (boletín mensual de la DGE). El ejercicio que se debe realizar para estimar el precio diario por producto es el siguiente:

$$\text{Precio diario} = \frac{Q_d \times P_e}{Q_e}$$

$Q_d$  se refiere a la cantidad diaria requerida según la CBS,  $P_e$  al precio en las estadísticas y  $Q_e$  a la cantidad especificada en las estadísticas. A modo de ejemplo, exponemos el siguiente caso: en 1937 el precio del trigo registrado en las estadísticas es de \$1,9 por kilo. Considerando que según la CBS expuesta anteriormente la cantidad diaria establecida es de 339 gramos por persona, se establece una regla de tres simple: “si 1000 gramos tienen un valor de \$1,9, entonces 336 gramos tendrían un valor de X”. El precio diario del trigo sería entonces:

$$\frac{336 \times 1,9}{1000} = 0,6441$$

Lo mismo se hace con las legumbres, la carne y la grasa. La suma de los precios diarios luego se multiplica por los días trabajados (disponibles en la *Estadística chilena*), para obtener el precio anual de la canasta en el rubro Alimentación. Ahora bien, este precio anual corresponde solamente a los adultos. Cuando se obtiene el precio anual de todos los productos del rubro alimentación, se establece otra regla de tres para incluir a los niños del grupo familiar:

$$\text{Precio anual niños} = \frac{C_n \times P_a}{C_a}$$

$C_n$  corresponde a las calorías requeridas por los niños del grupo familiar según la CBS,  $P_a$  al precio anual de la canasta para los adultos y  $C_a$  a las calorías requeridas por los adultos especificadas en la canasta. A modo de ejemplo, exponemos el caso de 1937, en el que –según la estimación derivada del ejercicio anterior– el precio anual de la alimentación por adulto es de 413,85 pesos (lo que quiere decir que se necesitaban 413,85 pesos anuales para garantizar el consumo de 2000 calorías diarias por adulto). Considerando que los niños (según peso, edad y sexo) representan un consumo de calorías diarias de 3395,6 (ver Tabla 5 del Anexo), la regla de tres sería la siguiente: “si 2000 calorías se obtienen con \$413,8, entonces 3395,6 calorías se obtienen con X”. Luego se suma el valor necesario para alcanzar las calorías diarias en adultos y niños, con lo que se obtiene finalmente el precio anual de la alimentación por grupo familiar. En los rubros energía e higiene se realiza el mismo ejercicio.

En tercer lugar, es necesario recopilar información sobre los salarios nominales. Para los ingresos de los diferentes rubros de la manufactura se utiliza el *Anuario de Estadísticas del Trabajo* elaborado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). En lo que respecta al salario nominal medio, se hace uso del estudio realizado por Reyes (2017), en el que se estiman los salarios nominales para hombres y mujeres en el período 1928-1973. En este artículo, se considera la suma de los salarios de hombres y mujeres como el salario nominal medio familiar (Reyes, 2017, p. 51). Las fuentes relativas a los salarios de los trabajadores de la GMC son explicadas con mayor detalle en la siguiente sección.

En cuarto lugar, para estimar el ingreso familiar, se deben considerar los gastos en vivienda y vestuario. Para esto recurrimos a la canasta básica de consumo elaborada por la DGE en 1957, en la que se indica que el gasto de vivienda era de 23,16% del ingreso, mientras que

el de vestuario era de un 17,35%. Estos porcentajes son descontados de los salarios nominales presentes en las fuentes del período.

Finalmente, se debe establecer una razón entre el ingreso familiar y el costo anual de la CBS en cada año: cuando la *ratio* es superior a uno, quiere decir que el ingreso se encuentra por encima de la línea de pobreza; cuando es menor a uno, significa que la familia vive en situación de pobreza.

### Estimación basada en el sueldo vital

En febrero de 1937 entraba en vigencia la ley que establecía un sueldo vital para los empleados particulares. Esta medida era entendida como el ingreso “necesario para satisfacer las necesidades indispensables para la vida del empleado, alimentación, vestuario y habitación; y también las que requiera su integral subsistencia” (Ley 6020, 1937). Los sueldos vitales fueron establecidos según el costo de la vida de cada capital provincial. Los montos publicados anualmente en el *Diario Oficial* fueron recopilados en las ediciones correspondientes al mes de enero del *Boletín mensual del Banco Central*. Es importante aclarar que la Ley 6020 estaba dirigida a empleados particulares y no a obreros. Solamente desde 1956 se establece un sueldo vital específicamente para trabajadores obreros industriales. Por lo tanto, la estimación del WR que utiliza este parámetro corresponde a una razón entre el sueldo vital establecido para empleados particulares y el ingreso de los trabajadores mineros y manufactureros. Es una estrategia para aproximarse a las condiciones de vida de los trabajadores que utiliza como medida de observación *la cantidad de sueldos vitales para empleados que era posible costear con el ingreso de los trabajadores de la manufactura y de la GMC*. Esta alternativa no constituye una herramienta de observación más apropiada que la canasta básica. Su importancia es más bien política; y no cliométrica. El estudiar los salarios reales en función del sueldo vital es un intento de analizar las condiciones de los trabajadores bajo los parámetros que el mismo Estado había fijado como *aceptables* para aquel período. Por lo tanto, si los ingresos aumentan o disminuyen en función de dichos estándares oficiales, podrían evaluarse críticamente los resultados concretos de las diversas políticas públicas de la época.

Para el caso de los trabajadores de la GMC, haremos uso de los sueldos vitales para las ciudades de Antofagasta y Rancagua durante el período 1937-1958. Para los trabajadores de la manufactura, se hará uso de los sueldos vitales para la ciudad de Santiago.

## Composición y características de las remuneraciones en la Gran Minería del Cobre<sup>1</sup>

Las investigaciones sobre las remuneraciones de los trabajadores de la GMC no son abundantes. Esto se explica por las dificultades existentes para acceder a la información sobre la industria del cobre (Ffrench-Davis, 1974), como también por los problemas metodológicos de su medición. En general, las fuentes nos entregan una mirada parcial, una fotografía de un momento o año específico, lo que no siempre permite recoger las dinámicas salariales en el mediano o largo plazo, por lo que no sabemos con precisión cómo evolucionaron en el tiempo.

1 El análisis sobre los componentes de las remuneraciones en la Gran Minería Cobre fue presentado por Sergio Garrido en julio del año 2019, durante la realización del Congreso Latinoamericano de Historia Económica (CLADHE), con el título “El aporte de las pulperías a las remuneraciones obreras de la Gran Minería del Cobre, 1911-1965”.

La principal fuente utilizada para abordar esta parte del artículo fue el *Anuario Estadístico de la República de Chile*, cuya sección destinada a la minería nos ofrece generosa información sobre la industria cuprífera. Los datos aparecen bajo la denominación de “jornal”, representando esto una remuneración diaria cercana al cociente entre la masa salarial,<sup>2</sup> el número de obreros y el total de días trabajados. Al ser una fuente publicada de forma anual, los anuarios nos entregan información muy útil para confeccionar tres series de remuneraciones nominales entre los años 1932 y 1956.

Uno de los problemas de los *Anuarios Estadísticos* es que no incluyen una nota técnica que explique las características del valor registrado. Este no es un tema menor, pues las remuneraciones de los trabajadores de Chuquicamata y Potrerillos<sup>3</sup> consideraron un pago en especies, debido a que las empresas subvencionaron el valor de un grupo de productos básicos, combustibles y otros, que se adquirían en las pulperías patronales. En ese sentido, el valor publicado en los anuarios no parece considerar la existencia de tales aportes no monetizados, ofreciéndonos así una imagen parcial y subrepresentada del salario de los trabajadores de ambos minerales.

Para resolver esta omisión utilizamos una fuente complementaria (Butelmann y Valdés, 1969) que estudia la composición y evolución de las remuneraciones de la GMC entre los años 1956 y 1966. Esta investigación contó con información proveniente de balances y otros documentos oficiales de las tres empresas (Butelmann y Valdés, 1969, p. 25). Gracias a esto se pudo cuantificar cada uno de los componentes de las remuneraciones mineras, incluyendo el aporte de la pulpería, lo que nos permitió calcular su peso porcentual dentro del total. Usamos esa relación para estimar un aporte anual de las pulperías para todo el período 1932-1956, asumiendo que este porcentaje no habría experimentado grandes transformaciones en el tiempo y sumándolo a las cifras recogidas por los anuarios.

Esta fuente también nos permitió extender las series de Chuquicamata y Potrerillos hasta el año 1958. Para el caso del mineral El Teniente, realizamos un ejercicio parecido, pero utilizando la información obtenida en el periódico *Cobre*. En el año 1958 culminó el funcionamiento del sistema de precios fijos y pulperías, modificándose y modernizándose la estructura de remuneraciones en toda la industria del cobre.

Para poder ordenar y operacionalizar cada componente de pago, nos guiaremos por la clasificación que realizaron Butelmann y Valdés (1969), en donde establecen cuatro grandes categorías de ingreso. El primer grupo se denomina Remuneraciones directas. Esta categoría se encuentra conformada por el salario base, gratificaciones, el pago por vacaciones, sobretiempos (pago realizado por tiempo extraordinario) y la semana corrida. El segundo grupo se denomina Bonos tecnológicos y se compone de los pagos realizados a los trabajadores por funciones específicas como “bono de agua” (por trabajo en zonas húmedas), “bono de calor” (trabajo en fundición), “bonos de carga”, etcétera. También se incluyen los acuerdos o pactos entre trabajadores y la empresa para elevar la productividad.

En el tercer grupo se cuentan los aguinaldos de Fiestas Patrias, Navidad, además de incluir el pago por arreglos de conflicto (con o sin huelga). Estos tres grupos representan aquella parte

2 La masa salarial corresponde al monto total de remuneraciones pagas, en este caso, al global de los obreros pertenecientes a la GMC.

3 En El Teniente no funcionó un sistema de pago en especies. Si bien existía una pulpería, la empresa optó por promover un comercio abierto, a través de concesiones y velando que los precios cobrados no fuesen excesivos.



de la remuneración minera sujeta a imposiciones y tributos, configurando así la llamada remuneración imponible (Valdés y Butelmann, 1969).

El último grupo, denominado “Beneficios sociales”, estaba formado por aportes como el pago vía pulperías, asignación por servicio militar al día, asignación familiar, de vivienda, de nacimiento y fallecimiento, entre otros. Todas estas partidas estaban libres de descuentos legales, por lo que engrosaban integralmente las remuneraciones de los mineros. Sin embargo, el monto de cada una variaba, pues se calculaban de acuerdo con el estado civil, las cargas familiares y otros aspectos sociales del trabajador.

La información expuesta en la Tabla 2 confirma las diferencias entre las estructuras de remuneraciones de los tres yacimientos de la GMC. En El Teniente, vemos que el grupo Remuneración directa concentró un 85,2% del total, seguido por el grupo Beneficios sociales, con un 9,6%,<sup>4</sup> mientras que en Chuquicamata y Potrerillos el aporte mayoritario provino del grupo Beneficios sociales, el cual concentró un 61,2% y 67,9%, respectivamente, seguido por Remuneración directa con un 23,5% y 24,5%, respectivamente.

**Tabla 2.** Distribución de las remuneraciones de los obreros en la GMC en 1956.<sup>a</sup>

	Remuneración directa	Bonificación tecnológica	Aguinaldos	Beneficios sociales	Total
Chuquicamata	23,5	12,2	3,1	61,2	100
El Teniente	85,2	5,2	0,0	9,6	100
Potrerillos	24,5	6,3	1,3	67,9	100

Nota. Fuente: Butelmann y Valdés, 1969, p. 36.

<sup>a</sup> Solo se toma la información nominal de las remuneraciones de los tres yacimientos en el año 1956, en donde los valores del aporte de pulpería aparecen en precios “liberados”, más parecidos al costo que este sistema tuvo para la empresa por trabajador.

Sin duda, el peso de los beneficios sociales en los minerales de Chuquicamata y Potrerillos es un elemento que llama la atención. Esto se explica por el papel jugado por la Subvención de pulpería, la que concentró un alto porcentaje dentro del grupo, así como también dentro de las remuneraciones en general. Precisamente, la información que observamos en la Tabla 3 muestra que este aporte fue equivalente a un 48,1% de las remuneraciones en Chuquicamata y de un 59,1% en Potrerillos.

**Tabla 3.** Importancia de las pulperías dentro de las remuneraciones totales, 1956.

	Remuneraciones	Pulperías
Chuquicamata	51,9	48,1
Potrerillos	40,9	59,1

Fuente: Butelmann y Valdés, 1969, p. 36.

4 Dentro de este grupo, los principales aportes fueron los pagos por asignación familiar, vivienda e indemnización por años de servicio (Butelmann y Valdés, 1969, p. 36).



Al no tratarse de un pago en metálico, el aporte de las pulperías se canalizaba a través de una tarjeta/libreta, con la cual cada trabajador canjeaba un número determinado (racionado) de productos básicos para él y su familia.<sup>5</sup> Otras características de este sistema fue que los valores de los productos fueron fijados en sus precios del año 1932, cuestión que se prolongó hasta 1958, cuando fue cambiado por un bono (de compensación) que ahora llegaba en dinero al bolsillo del trabajador.

Como señalamos, los aportes no monetizados fueron importantes en Chuquicamata y Potrerillos.<sup>6</sup> La Tabla 4 nos entrega una primera impresión del funcionamiento de este sistema, comparando los precios de productos de las pulperías con los valores cobrados en las tiendas particulares ubicadas en Chuquicamata en 1958. Aunque solo tenemos una pequeña muestra, observamos grandes diferencias en artículos como la carne, lentejas, porotos, azúcar y la mantequilla. Los precios fijos del sistema de pulperías representaron un claro beneficio para los trabajadores, pues en las tiendas particulares se cobraron valores hasta cien veces superiores.<sup>7</sup>

**Tabla 4.** Comparación de precios (nominales) entre pulpería y almacenes particulares en Chuquicamata, 1958.

Artículos	Medida	Precio de pulperías (Fijados)	Precio de almacén particular (mercado)	Diferencia
Arroz	1 kilo	3,15	43	13,7
Carne	1 kilo	4,01	716	178,6
Grasa	1 kilo	3,44	344	100
Lentejas	1 kilo	2,29	329	143,7
Pan	1 kilo	1,43	137	95,8
Papas	1 kilo	0,47	43	91,5
Combustible	1 kilo	0,14	17	121,4
TOTAL		14,93	1629	109

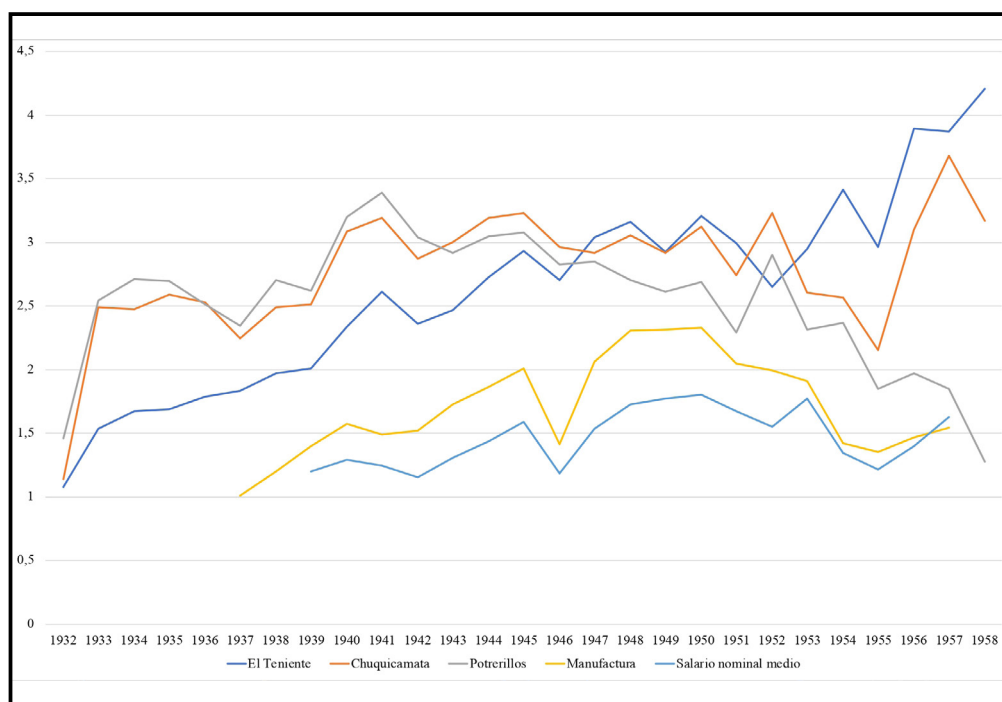
Fuente: Porzio, H. (1961). *El Capital humano en la industria del cobre y particularmente en Chuquicamata*. Santiago, Editorial Universitaria, p. 75.

- 5 En la tarjeta venía inscrito el número de raciones según estado civil, clasificación laboral, edad y número de hijos de cada trabajador. El cálculo de las raciones no era arbitrario, variaba según la edad de los hijos. Por ejemplo, entre 1 y 4 años correspondía  $\frac{1}{4}$  de ración; entre 5 y 8 años,  $\frac{1}{2}$  ración; desde 9 hasta 11 años,  $\frac{3}{4}$  de ración, mientras que a partir de los 12 años se asignaba ración completa. El número de personas beneficiarias no se redujo a la familia directa del trabajador, pues con el tiempo incluyó a los padres de los trabajadores y otros familiares, en algunos casos; también se extendió a los hijastros, hijos naturales, viudas de trabajadores, etcétera (Porzio, 1961, p. 70). Otro elemento es que los productos racionados permitían un consumo (estimado) promedio de 2450 calorías per cápita para una familia integrada por cinco personas (Garrido, 2014, p. 39).
- 6 Para proteger el poder adquisitivo de los trabajadores del mineral El Teniente, se implementó (en los años cuarenta) una medida conocida como “escala móvil”, por la cual los salarios se indexaban automáticamente con el IPC, siempre y cuando los precios experimentaran un incremento superior al 5% mensual.
- 7 Una situación similar aplica para el caso de Potrerillos. En general, sobre el beneficio de los precios de pulperías encontramos diversas fuentes que lo avalan (Aliaga, 1947; Porzio, 1961; Morgado, 1968; Barros, 2006 y Vergara, 2012).

Como señalamos, en 1958 este aporte no monetizado de la pulpería se convirtió en un bono pagado en efectivo. Las investigaciones consultadas sugieren que con esto las estructuras de las remuneraciones de los tres yacimientos del cobre se fueron homogeneizando, asimilándose en términos de forma de pago y porcentajes.

## Resultados

De la estimación del *welfare ratio* basado en la elaboración de una canasta (en adelante, WR-C) para los trabajadores de la GMC fue posible establecer dos conclusiones generales. En primer lugar, y es posible observar en la Figura 1, el WR-C de los trabajadores de la GMC, como sostiene reiteradamente la literatura, era más alto que el del resto de los trabajadores chilenos. Sin embargo, esta diferencia no era tan significativa. Entre fines de la década del treinta y comienzos de la del cincuenta, el WR-C para los trabajadores de la GMC osciló entre 3 y 4, mientras que el de los trabajadores de la manufactura varió generalmente entre 2 y 3. Al utilizar el salario nominal medio estimado por Reyes (2017, p. 51), se obtiene como resultado un WR-C menor, cercano a la línea de la pobreza, y que incluso en su período de mayor crecimiento (1946-1953) no logra superar el costo de dos CBS.

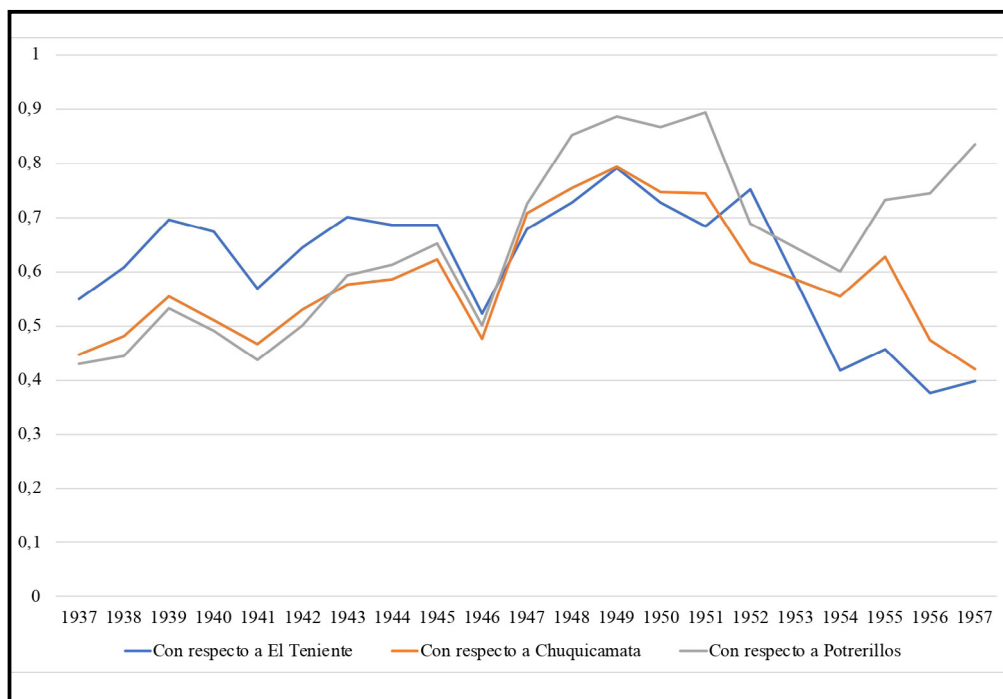


**Figura 1.** WR-C para trabajadores de la GMC, trabajadores de la manufactura y el salario nominal medio. Fuente: Dirección General de Estadística, *Estadística Chilena* (1932-1958); Organización Internacional del Trabajo, *Anuario de Estadísticas del Trabajo* (1932-1958); Reyes, N. (2017). *Salarios durante la industrialización en Chile (1927/1928-1973)* (Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona); Oficina Central de Estadísticas, *Anuario Estadístico de la República de Chile*. Vol. Minería y Metalurgia, 1911-1927. Vol. Minería e Industria, 1928-1939 y Vol. Minería, 1940-1964, Santiago.

El WR-C de los trabajadores de El Teniente fue el que experimentó un mayor crecimiento. Considerando que, como fue explicado en la sección anterior, en esta empresa gran parte del salario estaba basado en remuneraciones monetarias, se deduce que el ingreso era suficiente para costear un estándar de vida comparativamente alto en el contexto de precios de mercado. Contrariamente, en Chuquicamata, en donde el WR-C obtenido es similar al de El Teniente, una parte importante del salario la componían los beneficios sociales como las pulperías, cuyo pago no era realizado en metálico. Es decir que si bien el ingreso era comparativamente alto, las remuneraciones monetarias no hubiesen sido suficientes para garantizar un nivel de vida (acorde al salario total) en el contexto de los precios de mercado. Desde este punto de vista, el WR-C para los trabajadores de Potrerillos, que fue el más bajo entre los trabajadores de la GMC, resulta todavía más relativo, considerando la importancia de la pulpería. Además, si se considera el valor del salario total, incluyendo tanto las remuneraciones monetarias como las no monetarias, el WR-C obtenido igualmente resultó cercano al de los trabajadores de la manufactura. A finales de la década del cincuenta, el ingreso de los trabajadores de Potrerillos alcanza incluso niveles por debajo del salario medio nacional.<sup>8</sup> Con respecto a los trabajadores manufactureros, se confirma la tesis sostenida de que “el ingreso medio de los trabajadores industriales [...] se mantuvo prácticamente congelado entre 1935 y 1953” (Cavarozzi, 2017, p. 86).

En la Figura 2 es posible observar el WR-C para los trabajadores de la manufactura como razón del obtenido para los trabajadores de la GMC. Desde fines de la década de 1930, se experimenta un proceso de convergencia en el que el WR-C para los trabajadores de la manufactura llegó a representar cerca del 80% del obtenido para los trabajadores de El Teniente y Chuquicamata, y cerca del 90% del obtenido para Potrerillos. Sin embargo, durante el segundo gobierno de Ibáñez del Campo (1952-1958), la brecha vuelve a incrementarse, superando los niveles presentes inicialmente a mediados de la década del treinta. En 1957, el WR-C para la manufactura no superaba el 40% del obtenido para Chuquicamata o El Teniente. Esta es la segunda conclusión de este estudio: que en el período de auge del modelo ISI (1946-1952), el estándar de vida de los trabajadores manufactureros, a nivel nacional, experimentó un evidente proceso de convergencia con respecto a los de la GMC, el que luego se estanca en la década del cincuenta.

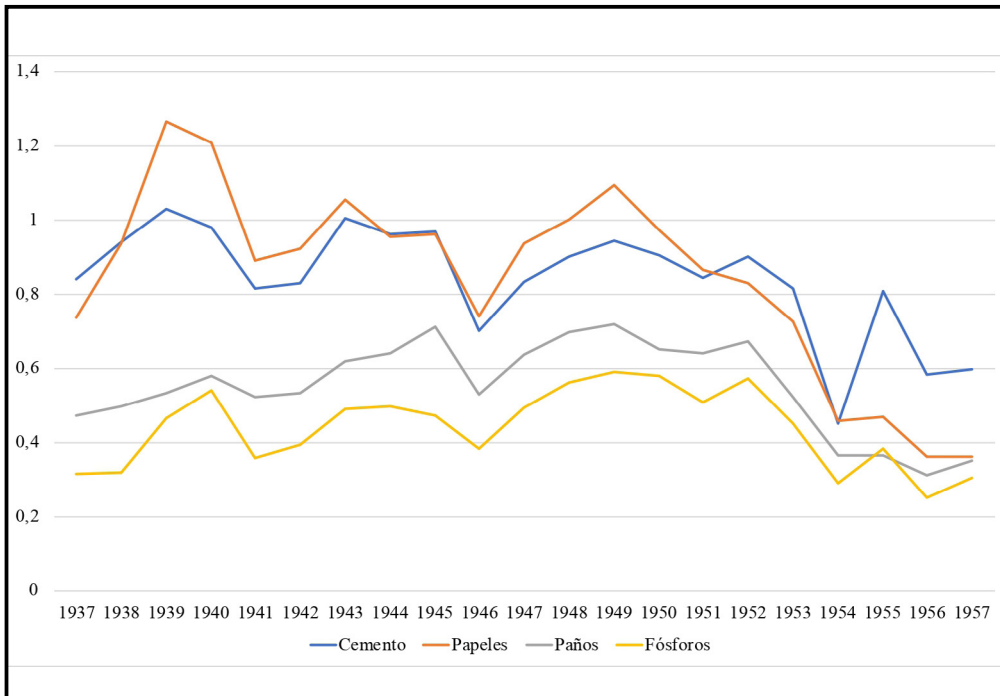
8 Sobre Potrerillos debemos señalar que en 1949 se manifiestan algunas señales de agotamiento en su veta. La situación era compleja, pues en 1958 la producción de cobre fino fue de 32 641 toneladas métricas, cifra por debajo de las 42 696 toneladas producidas en el año 1930. Como consecuencia, también se registró una reducción del personal obrero de minas, cayendo desde 1038 trabajadores contratados en 1945 a 513 trabajadores en 1958. Estas dificultades nos permiten comprender el estrecho margen de maniobra con que contaban los trabajadores y la empresa para aumentar los salarios nominales (Gálvez, 1966, p. 23). Conjuntamente, el cálculo del *welfare ratio* se realiza en función de una canasta de productos a precios de mercado, cuestión que debemos relativizar en los minerales nortinos, donde las pulperías protegieron el poder adquisitivo de los trabajadores manteniendo muchos productos a precios congelados o por debajo de su valor normal.



**Figura 2.** WR-C. Razón entre trabajadores de la manufactura y trabajadores de la GMC.

Fuente: Dirección General de Estadística, *Estadística Chilena* (1932-1958); Organización Internacional del Trabajo, *Anuario de Estadísticas del Trabajo* (1932-1958); Reyes, N. (2017). *Salarios durante la industrialización en Chile (1927/1928-1973)* (Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona); Oficina Central de Estadísticas, *Anuario Estadístico de la República de Chile*. Vol. Minería y Metalurgia, 1911.

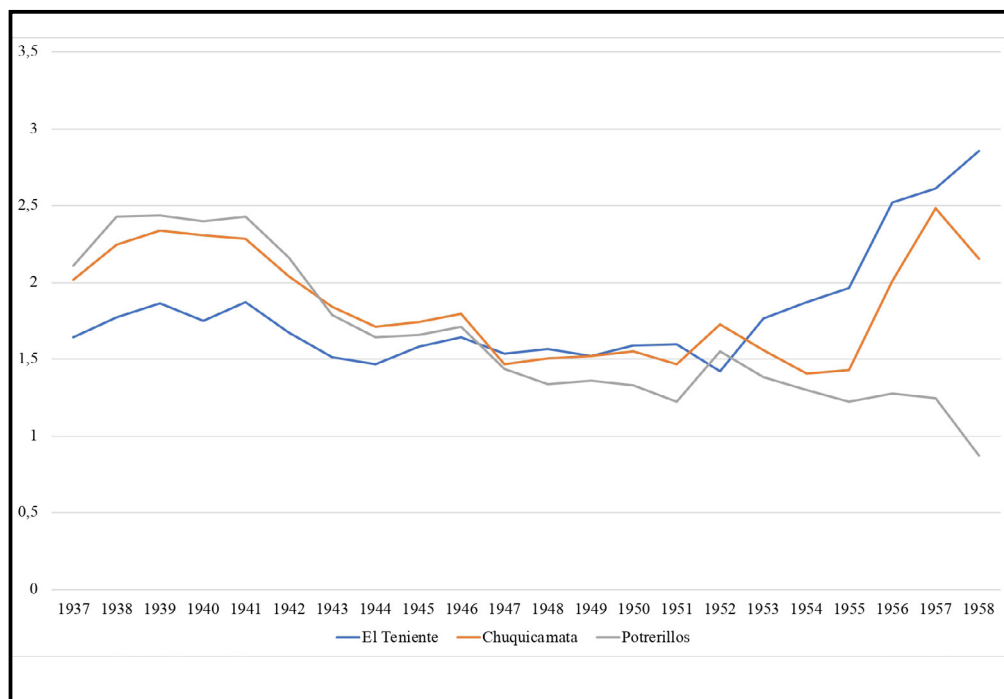
En la Figura 3 se puede apreciar el WR-C para ciertos rubros de la manufactura como razón del obtenido para los trabajadores de El Teniente. El WR-C para el rubro Cemento, que contaba con jornales altos en comparación al resto del sector manufacturero, alcanza a representar, en sus momentos de mayor auge, a comienzos de los años cuarenta, cerca del 90% del obtenido para El Teniente. En el caso del sector Papel y cartón, esta cifra asciende a cerca del 120% a fines de la década del treinta, y se mantiene entre el 90 y el 100% hasta comienzos de los cincuenta. Ambos sectores representan dos aspectos cruciales del período desarrollista: en el caso del cemento, el auge del sector construcción, y en el caso de papeles y cartones, la existencia de rubros altamente protegidos por el Estado. La Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones, CMPC, por ejemplo, constituye “un caso exitoso entre los distintos proyectos manufactureros que se consolidaron en el país durante el denominado Modelo Sustitutivo de Importaciones” (Videla, 2017, p. 174). Los rubros Fósforos y Paños muestran la otra cara de la moneda: sectores de la manufactura con ingresos comparativamente bajos. El WR-C para estos sectores, en el período de mayor crecimiento, no llegó a superar el 70% del obtenido para los trabajadores de El Teniente. A finales de la década del treinta y a mediados de la del cincuenta, el porcentaje descende al 20% en el caso del rubro Fósforos.



**Figura 3.** WR-C. Razón entre rubros de la manufactura y El Teniente.

Fuente: Dirección General de Estadística, *Estadística Chilena* (1932-1958); Organización Internacional del Trabajo, *Anuario de Estadísticas del Trabajo* (1932-1958); Reyes, N. (2017). *Salarios durante la industrialización en Chile (1927/1928-1973)* (Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona); Oficina Central de Estadísticas, *Anuario Estadístico de la República de Chile*. Vol. Minería y Metalurgia, 1911.

En la Figura 4 se exponen los resultados de la estimación del *welfare ratio* basado en el sueldo vital (en adelante, WR-S). Como es posible apreciar, si se usa este parámetro, el valor real de los ingresos resulta ser más bajo. En todo el período, ninguna de las tres empresas cupríferas estudiadas llegó a superar el monto de tres sueldos vitales. Además, el desenvolvimiento histórico del ingreso también resultó ser diferente. Llama la atención que, desde mediados de la década del treinta, el WR-S descienda, y que se mantenga estable durante todo el período de auge del modelo desarrollista, sobre todo durante la década del cuarenta. En los años cincuenta, en el contexto de la aguda crisis inflacionaria, tanto El Teniente como Chuquicamata inician un período de alza, mientras que en Potrerillos el WR-S desciende incluso por debajo de la línea del sueldo vital. También es importante destacar que, si bien el WR-S para El Teniente y Chuquicamata se incrementa en la década del cincuenta, este ascenso no es tan pronunciado, y no alcanza a superar ingresos equivalentes a tres sueldos vitales para empleados, en el caso de El Teniente, ni de dos y medio en el caso de Chuquicamata. Estos resultados, que hacen uso de la medición del sueldo vital establecida por las mismas entidades del Estado, refuerza la tesis de que los ingresos de la GMC no eran tan altos como supone frecuentemente la historiografía.

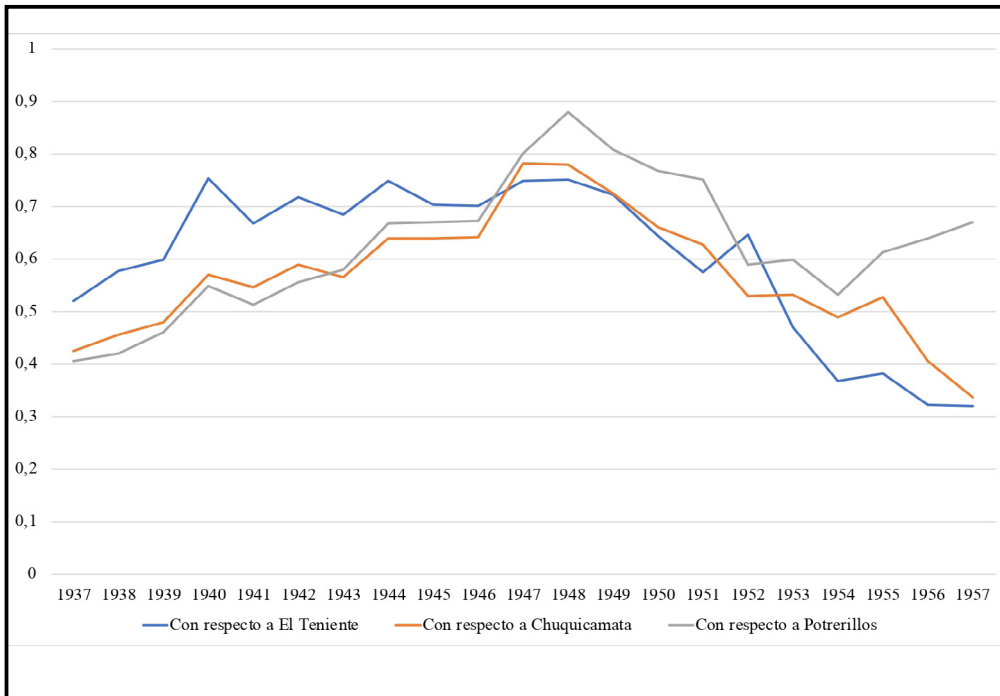


**Figura 4.** WR-S para los trabajadores de la GMC.

Fuente: Dirección General de Estadística, *Estadística Chilena* (1932-1958); Organización Internacional del Trabajo, *Anuario de Estadísticas del Trabajo* (1932-1958); Reyes, N. (2017). Salarios durante la industrialización en Chile (1927/1928-1973) (Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona); Oficina Central de Estadísticas, *Anuario Estadístico de la República de Chile*. Vol. Minería y Metalurgia, 1911.

El desenvolvimiento del WR-S en los cuarenta y cincuenta tiene también razones políticas. Como sostiene Rodríguez Weber, entre 1938 y 1952, el salario vital se mantuvo por encima del 50% del salario medio, lo que habría tenido un efecto positivo en la distribución del ingreso. No obstante, “la relación entre ambos cambia [...] durante la década del cincuenta. A partir de entonces, mientras gana peso la preocupación por los efectos inflacionarios que pudiera tener su crecimiento, el sueldo vital se rezaga respecto del ingreso medio de empleados, disminuyendo su capacidad para incidir en la fijación del salario de estos últimos” (Rodríguez Weber, 2014, p. 295).

En la Figura 5 se muestra el WR-S para los trabajadores de la manufactura, basado en el sueldo vital para la ciudad de Santiago, como razón del WR-S obtenido para los trabajadores de la GMC. Se puede observar que, utilizando este parámetro, la diferencia entre los trabajadores de la manufactura y los de El Teniente, cuyos ingresos eran de los más altos de la GMC, se mantiene constante cercano al 70% durante toda la década del cuarenta. El proceso de convergencia no es tan claro como el observado en la misma estimación basada en el WR-C (ver Figura 2). A comienzos de la década del cincuenta, la diferencia se incrementa significativamente. Ahora bien, esto evidencia de todas formas que durante el período de auge del modelo ISI los trabajadores de la manufactura llegaron a poseer ingresos no tan bajos (70%) en comparación con los de El Teniente. En el caso de la comparación con el WR-S para los trabajadores de Chuquicamata, es posible observar con claridad dos períodos: uno de convergencia, entre 1937 y 1947, y otro de divergencia, entre 1947 y 1957. En lo que respecta a la comparación



**Figura 5.** WR-S. Razón entre trabajadores de la manufactura y trabajadores de la GMC.

Fuente: Dirección General de Estadística, *Estadística Chilena* (1932-1958); Organización Internacional del Trabajo, *Anuario de Estadísticas del Trabajo* (1932-1958); Reyes, N. (2017). *Salarios durante la industrialización en Chile (1927/1928-1973)* (Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona); Oficina Central de Estadísticas, *Anuario Estadístico de la República de Chile*. Vol. Minería y Metalurgia, 1911.

con Potrerillos, se evidencia también un proceso de convergencia entre 1937 y 1948, seguido por otro de divergencia hasta 1954.

Las estimaciones expuestas en los párrafos anteriores parecen confirmar la tesis referida al impacto del salario mínimo en el salario real de los trabajadores: “Es muy probable que estos salarios mínimos hayan tenido una influencia positiva en la evolución salarial y ello porque el salario mínimo es un reconocido agente formador de salarios” (Durán, 2018, p. 270). El mismo efecto positivo habrían tenido las negociaciones colectivas de los sindicatos: “a partir de fines de la década de 1930, los derechos laborales pasaron a constituir pilares básicos de la identidad obrera y el sindicato legalmente constituido un espacio legítimo para mejorar las condiciones de trabajo y materiales” (Vergara, 2017, p. 390). Lo sucedido con los salarios y los sindicatos, además, parece haber sido el reflejo de la existencia de un proceso de mayor amplitud, relacionado con la redistribución del ingreso y decrecimiento de la desigualdad en los años de la posguerra (Rodríguez Weber, 2014).

## Conclusiones

Vergara Marshall, hace algunos años, se había planteado la siguiente interrogante con respecto a las condiciones de vida de los trabajadores del cobre: “¿Hasta qué punto los aumentos de los salarios y del gasto por concepto de leyes sociales y laborales habrían significado un mejoramiento real de las condiciones de vida de los trabajadores o, debido a los altos índices de



inflación [...] un mero mantenimiento de dichas condiciones?” (Vergara Marshall, 2004, p. 423). Los resultados expuestos en este artículo indican que este *mejoramiento real* es observable solamente a mediados de los años cincuenta en los casos de El Teniente y Chuquicamata. Desde mediados de los treinta hasta inicios de los cincuenta, el ingreso de los trabajadores se había mantenido estable, cercano al valor de un vital y medio para empleados o tres canastas básicas de subsistencia, sin mayores alzas reales.

A su vez, en este artículo pudimos constatar dos elementos importantes. En primer lugar, que efectivamente los ingresos de los trabajadores de la GMC fueron más altos que los de los trabajadores de la manufactura. Sin embargo, esta diferencia no era tan significativa. En casi todo el período que abarca este estudio, el ingreso tanto en la manufactura como en la GMC fluctuaba entre las dos y las cuatro CBS. Entre 1937 y 1950, el ingreso de rubros específicos de la manufactura, como cemento y papeles, alcanzó a representar cerca del 90% del ingreso de los trabajadores de El Teniente. En segundo lugar, pudimos constatar también que, en el período de auge de las políticas de industrialización, tuvo lugar un proceso de convergencia entre los ingresos de los trabajadores de la manufactura y los de la GMC. Este fenómeno, si se utiliza como parámetro el WR basado en la canasta básica, se manifiesta entre 1945 y 1950. Si el estándar de comparación es el WR basado en el sueldo vital para empleados, el período de convergencia resulta ser de mayor duración, entre 1937 y 1950.

Finalmente, es importante destacar que el conocimiento de las condiciones de vida requiere de una mirada amplia de la evolución de diferentes variables económicas, sanitarias, laborales y educacionales, entre otras. Sobre esto, la evidencia muestra que la mortalidad infantil, el consumo de calorías y el acceso a la vivienda fueron mejorando, paulatina y significativamente, en los campamentos del cobre desde mediados del siglo XX (Garrido, 2014). Creemos que nuestros resultados representan una contribución para la historiografía, pues matizan y enriquecen el análisis de largo plazo de la evolución del bienestar de los trabajadores del cobre.

Para finalizar, es importante mencionar que uno de los propósitos de este trabajo fue exponer de manera ordenada los pasos concretos a seguir cuando se utiliza el método del WR. Esta herramienta es útil no solo para estimar el valor real de los salarios, sino que puede servir también para ampliar la mirada a otros campos del análisis historiográfico. El contraste entre WR de diferentes industrias puede abrir la puerta para comparaciones regionales; por ejemplo, entre el Norte Grande y la región Metropolitana. También puede servir para evaluar críticamente el impacto de modelos de desarrollos o para aportar al debate en torno a las diferencias en el valor de la fuerza de trabajo entre hombres y mujeres. Las posibilidades son variadas.

## Referencias citadas

- Aliaga, I. (1947). *La economía de Chile y la industria del Cobre*. Santiago: Taller Ecuador.
- Allen, R. C., Bassino, J.-P., Ma, D., Moll-Murata, C. y Van Zanden, J. L. (2011). Wages, prices, and living standards in China, 1738-1925: In comparison with Europe, Japan, and India. *The Economic History Review*, 64(s1), 8-38. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0289.2010.00515.x>
- Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (2005). *Living Standards in the Past: New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*. Oxford: OUP Oxford.
- Allen, R. C., Murphy, T. E. y Schneider, E. B. (2015). Una de cal y otra de arena: Building comparable real wages in a global perspective. *Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 33(1), 61-75. <https://doi.org/10.1017/S0212610915000038>
- Arroyo, L. (2013). Inestabilidad, costo de vida y salarios reales en Venezuela en el siglo XIX. *América Latina en la Historia Económica*, 20(3), 114-137. <https://doi.org/10.18232/alhe.v20i3.551>
- Arroyo, L. (2014). Failure to launch: Cost of living and living standards in Peru during the 19th century. *Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 32(1), 47-76. <https://doi.org/10.1017/S0212610913000232>
- Banco Central de Chile, *Boletín mensual*, 1937-1958.
- Baros, M. C. (1996). *El Teniente. Los hombres del mineral. 1905-1945*. Santiago: Codelco.
- Baros, M. C. (2006). *Una historia de pioneros: Potrerillos y El Salvador*. Santiago: Codelco.
- Butelmann, A. y Valdés, V. (1969). *Aspectos económico-laborales de la gran minería del cobre (1955-1966): fuerza laboral, remuneraciones, productividad y distribución del ingreso*. Santiago: Insora.
- Cavarozzi, M. (2017). *Los sótanos de la democracia chilena, 1938-1964* (17ª ed.). Santiago: LOM Ediciones.
- Challú, A. E. y Gómez-Galvarriato, A. (2015). Mexico' real wages in the age of the great divergence 1730-1930. *Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 33(1), 83-122. <https://doi.org/10.1017/S021261091500004X>
- Craig, L. A. (2019). Nutrition, the Biological Standard of Living, and Cliometrics. En C. Diebolt, C. y Hauptert, M. (Eds.). *Handbook of Cliometrics* (pp. 1-16). Berlín: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-40458-0\\_22-1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-40458-0_22-1)
- Davies, E., Van Zanden, J. L. y Arroyo, L. (2012). Between conquest and independence: Real wages and demographic change in Spanish America, 1530-1820. *Explorations in Economic History*, 49(2), 149-166. <https://doi.org/10.1016/j.eeh.2011.12.001>
- Diario Oficial de la República de Chile* (1937), Ley N° 6020. Santiago.
- Dobado-González, R. (2015). Pre-independence Spanish Americans: Poor, short and unequal... or the opposite? *Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 33(1), 15-59. <https://doi.org/10.1017/S0212610914000135>

- Dragoni, C. y Burnet, E. (1938). *L'alimentation populaire au Chili: Première enquête générale de 1935*. Santiago: s.n.
- Durán, G. (2018). Desigualdad y salarios en perspectiva histórica, siglos XIX y XX. En Jaksic, I., Robles, C. y Stefane, A. *Historia política de Chile, 1810-2010*. Tomo III: *Problemas económicos* (pp. 239-278). Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Ffrench-Davis, R. (1974). *El cobre en el desarrollo nacional*. Santiago: Cieplan.
- Gálvez, E. (1966). *La Fuerza de trabajo en la Gran Minería del Cobre*. Memoria de prueba para optar al grado de licenciado en Ciencias Económicas y al título de Ingeniero Comercial. Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Garrido, S. (2014). *Niveles de vida y conflictividad laboral en los obreros de la Gran Minería del Cobre, 1911-1991* Tesis de postgrado. Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Gelman, J. y Santilli, D. (2018). Wages and standards of living in the 19th century from a comparative perspective. Consumption basket, Bare Bone Basket and welfare ratio in Buenos Aires, 1825–1849. *Investigaciones de Historia Económica*, 14(2), 94-106. <https://doi.org/10.1016/j.ihe.2016.09.001>
- González, R. (1935). Cómo se alimenta la familia obrera en Santiago. *Revista de Medicina y Alimentación*, 1, 15-25.
- International Labour Organization (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)*. New York.
- Llorca-Jaña, M. y Navarrete-Montalvo, J. (2015). The real wages and living conditions of construction workers in Santiago de Chile during the later colonial period, 1788–1808. *Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research*, 11(2), 80-90. <https://doi.org/10.1016/j.ihe.2014.04.003>
- Mardones, J, Cox, R. (1942). *La alimentación en Chile*. Santiago: Imprenta Universitaria.
- Marín, R. (1947). *Condiciones económico-sociales del campesino chileno*. Universidad de Chile, Santiago.
- Meller, P. (1998). *Un siglo de economía política chilena (1890-1990)*. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Ministerio de Salud (2015). *Guía de alimentación hasta la adolescencia*. Santiago de Chile: Ministerio de Salud.
- Morgado, E. (1968). *Régimen legal de trabajo y de vida en la gran minería del cobre*. Santiago: Insora.
- Oficina Central de Estadísticas. *Anuario Estadístico de la República de Chile*. Vol. Minería y Metalurgia, 1911-1927. Vol. Minería e Industria, 1928-1939 y Vol. Minería, 1940-1964, Santiago.
- Ortega, L. (2018). La economía política de la industrialización a través de un siglo. En Jaksic, I. Robles, C. y Stefane, A. (Eds.). *Historia política de Chile, 1810-2010*. Tomo III: *Problemas económicos* (pp. 141-170). Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Palma, G. (1984). Chile 1914-1935: De economía exportadora a sustitutiva de importaciones. *Colección Estudios Cieplan*, 81, 61-88.
- Porzio, H. (1960). *El capital humano en la industria del cobre y particularmente en Chuquicamata*. Tesis de grado. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

- Reyes, N. (2017). *Salarios durante la industrialización en Chile (1927/1928-1973)* Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/454672>
- Rodríguez Weber, J. (2014). *La economía política de la desigualdad de ingreso en Chile: 1850-2009*. Universidad de la República, Uruguay. Tesis doctoral en Historia Económica. Recuperado de: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/123456789/8028>
- Salazar, G. y Pinto, J. (2002). *Historia contemporánea de Chile III. La economía: Mercados, empresarios y trabajadores*. Santiago: LOM.
- Segura-Ubiergo, A. (2007). *The political economy of the welfare state in Latin America: Globalization, democracy, and development*. Cambridge [ua.a.]: Cambridge University Press.
- Seibert, S. (1936). *Legislación del Trabajo y previsión social en "El Teniente"*. Tesis de Licenciatura, Fac. de Cs. Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile. Santiago: Imprenta El Esfuerzo.
- Tabah, L. (1963). A Study of Fertility in Santiago, Chile. *Marriage and Family Living*, 25(1), 20-26. <https://doi.org/10.2307/349004>
- Vergara Marshall, Á. (2004). Conflicto y Modernización en la Gran Minería del Cobre (1950-1970). *Historia (Santiago)*, 37(2), 419-436. <https://doi.org/10.4067/S0717-71942004000200006>
- Vergara Marshall, Á. (2012). Precios fijos y raciones: la Anaconda Company en Chile entre 1932 y 1958. *Investigaciones de Historia Económica*, 8(3), 135-143. <https://doi.org/10.1016/j.ihe.2012.04.002>
- Videla, E. (2017). Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones: Fomento estatal y emprendimiento empresarial en el surgimiento de una industria monopólica, Chile (1920-1973). En Llorca-Jaña, M. y Barría, D. (Eds.). *Empresas y empresarios en la historia de Chile: 1930-2015* (pp. 133-182). Santiago: Editorial Universitaria.
- Yáñez, J. C. (2017a). Alimentación y nutrición en Chile, siglo XX. Una mirada historiográfica. *Tiempo histórico*, 14, 107-127.
- Yáñez, J. C. (2017b). El problema de la alimentación: un enfoque desde las encuestas de nutrición (Chile, 1928-1938). *América Latina en la historia económica*, 24(1), 66-97. <http://dx.doi.org/10.18232/alhe.v24i1.754>.

## Anexos

**Tabla 5.** Requerimientos calóricos de los niños del grupo familiar.

<b>Uno a dos años</b>			
	Kilos	Calorías por kilo	
Niño	12,2	82	1000,4
Niña	11,5	80	920,00
Promedio			<b>960,2</b>
<b>Dos a tres años</b>			
	Kilos	Calorías por kilo	
Niño	14,3	84	1201,2
Niña	13,9	81	1125,9
Promedio			<b>1163,55</b>
<b>Tres a cuatro años</b>			
	Kilos	Calorías por kilo	
Niño	16,3	80	1304
Niña	16,1	77	1239,7
Promedio			<b>1271,85</b>
<b>Calorías niños</b>			
<b>3395,6</b>			

Fuente: Ministerio de Salud, 2015.