

Terranova, Lucas

## Working Paper

Empalme de series a nivel de subramas para la industria Argentina (1950-2020): Propuesta metodológica para la obtención de datos de ocupación, remuneraciones, producto, productividad y costo laboral

Documentos de Trabajo, No. 27

## Provided in Cooperation with:

Center of Studies on Population, Employment and Development (CEPED), University of Buenos Aires

*Suggested Citation:* Terranova, Lucas (2022) : Empalme de series a nivel de subramas para la industria Argentina (1950-2020): Propuesta metodológica para la obtención de datos de ocupación, remuneraciones, producto, productividad y costo laboral, Documentos de Trabajo, No. 27, ISBN 978-950-29-1936-2, Universidad de Buenos Aires, Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo (CEPED), Buenos Aires

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/295103>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

# Documentos de Trabajo

# 27

Abril 2022

## EMPALME DE SERIES A NIVEL DE SUBRAMAS PARA LA INDUSTRIA ARGENTINA (1950 - 2020)

*Propuesta metodológica para la obtención de datos de  
ocupación, remuneraciones, producto, productividad y costo  
laboral*

Lucas Terranova

Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* [Reconocimiento-  
NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



# EMPALME DE SERIES A NIVEL DE SUBRAMAS PARA LA INDUSTRIA ARGENTINA (1950 - 2020)

Propuesta metodológica para la obtención de datos de ocupación, remuneraciones,  
producto, productividad y costo laboral

## SUB-SECTOR LEVEL SERIES FOR ARGENTINE INDUSTRY (1950 - 2020)

*Methodological proposal for employment, remunerations, production,  
productivity and labor cost data*

**Lucas Terranova:** Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: Remuneraciones; industria manufacturera; producto; ocupación.

Key words: Compensation of employees; manufacturing sector; production; employment.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas



## **Resumen**

El presente Documento de Trabajo tiene como principal objetivo presentar una serie de largo plazo (1950-2020) para la distribución funcional del ingreso en el sector manufacturero argentino a nivel de subramas (Clasificador Industrial Internacional Uniforme -CIIU- rev. 3 a dos dígitos). Para ello, recuperamos metodologías y discusiones presentes en trabajos previos del CEPED (principalmente en Graña y Terranova (2020)) lo que nos permitió construir series homogéneas para el producto (a precios corrientes y constantes), la remuneración asalariada y el empleo (ocupados y asalariados) al nivel de desagregación deseado. Al mismo tiempo, exhibimos datos de productividad, costo laboral y salario real para los años en cuestión.

## **Abstract**

The main objective of this Working Paper is to present long-term series (1950-2020) for the functional distribution of income at subsector level for Argentine industry (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities -ISIC- rev. 3). For this purpose, we recovered methodologies used by CEPED, which allowed us to construct homogeneous series for output (at current and constant prices), wage compensation and total employment and employees at the desired level of disaggregation. At the same time, we show productivity, labor cost and real wage data for the years of interest.

**Clasificación JEL:** C82, E01, J31, L60

CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE POBLACIÓN, EMPLEO Y DESARROLLO (CEPED)

Av. Córdoba 2122. Primer piso.

C1120AAQ. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

Telefax: (54 11) 5285-6636

[http://www.economicas.uba.ar/institutos\\_y\\_centros/ceped/](http://www.economicas.uba.ar/institutos_y_centros/ceped/)

Terranova, Lucas

Empalme de series a nivel de subramas para la industria argentina, 1950-2020: propuesta metodológica para la obtención de datos de ocupación, remuneraciones, producto, productividad y costo laboral / Lucas Terranova. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas-CEPED, 2022.

Libro digital, DOC

Archivo Digital: online

ISBN 978-950-29-1936-2

1. Economía Argentina. I. Título.

CDD 330.82

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723

ISBN 978-950-29-1936-2



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. COMENTARIOS GENERALES SOBRE LAS FUENTES CONSULTADAS .....	5
3. ACERCA DE LA COMPATIBILIZACIÓN DE LOS DATOS .....	10
4. ESTIMACIÓN DEL PRODUCTO, A PRECIOS CONSTANTES Y CORRIENTES, Y DE LA REMUNERACIÓN AL TRABAJO ASALARIADO PARA EL TOTAL DE LA INDUSTRIA Y POR SUBRAMAS .....	11
5. ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE EMPLEO PARA EL TOTAL DE LA INDUSTRIA Y POR SUBRAMAS.....	16
6. CONCLUSIONES.....	20
7. GRÁFICOS DE RESULTADOS .....	22
8. CUADROS DE RESULTADOS .....	26
9. BIBLIOGRAFÍA .....	42

# 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

En el último tiempo han ganado espacio en Argentina diversas investigaciones dedicadas a la distribución funcional del ingreso y a sus componentes, tanto a nivel de la economía agregada como de ramas de actividad (Lindenboim et al., 2005; Graña, 2007; Graña y Kennedy, 2008; Abeles et al., 2014; Kidyba y Vega, 2015; Sánchez et al., 2016; Abeles et al., 2017; Kennedy et al., 2018; Graña y Terranova, 2020). Ahora bien, no es habitual contar con estudios que alcancen una desagregación mayor. En parte, ello se debe a las falencias de información que presentan las estadísticas oficiales nacionales, lo que se agrava cuando se estudian períodos más alejados en el tiempo (Kidyba y Vega, 2015; Graña y Terranova, 2020).

Partiendo de dichas consideraciones, y en continuidad con líneas de investigación que se han venido desarrollando en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo (CEPED), el presente Documento de Trabajo presenta series del producto, tanto a precios corrientes como constantes, la productividad (calculada como valor agregado por ocupado), la ocupación y las remuneraciones, a nivel de subrama industrial (Clasificador Industrial Internacional Uniforme -CIIU- rev. 3 a dos dígitos) para el período 1950-2020. Para ello retomamos aspectos de la metodología presente en Graña y Terranova (2020) a la hora de realizar los empalmes.

Si bien existen diversas investigaciones que reconstruyen de forma detallada series para algunas de las variables mencionadas para la industria manufacturera desde comienzos del siglo XX, en general lo hacen a nivel agregado (Iñigo Carrera, 2007; Kidyba y Vega, 2015; Ferreres, 2020; Graña y Terranova, 2020). En rigor, si se busca contar con cierto nivel de desagregación, la información disponible de uso más difundido proviene de los Censos Económicos (CE) (Kulfas y Salles, 2020; Rougier, 2021), aunque la distancia temporal entre los relevamientos impide análisis más detallados respecto de las dinámicas de corto plazo y de las variaciones relativas que en él tienen lugar. Por fuera de estos, entonces, no son abundantes las fuentes sistematizadas y homogéneas con un nivel de desagregación de, al menos, 2 dígitos para un período relativamente extenso.

Con base en los resultados obtenidos buscamos aportar a las investigaciones que tienen como foco a la evolución industrial durante una porción considerable del período de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). En adición, al extender las series hasta la actualidad, es posible dar cuenta de los años de vigencia de la desindustrialización local (Basualdo, 1987; Schorr, 2011; Graña, 2017; Herrera Bartis, 2018), pudiendo indagar con mayor detalle en la variación sectorial de cada una de las variables presentadas.

---

<sup>1</sup> El presente documento se realizó en el marco de los proyectos UBACyT 20020170200076BA y 20020190200019BA y el Proyecto PICT 2018-02562. Quisiera resaltar lo realizado por todo el equipo del CEPED. La primera persona del plural utilizada busca reconocer ese trabajo colectivo. Particularmente, agradezco los comentarios a versiones previas de Agustín Arakaki, Sebastián Fernández Franco, Juan M. Graña, Damián Kennedy, Matías Sánchez y Guido Weksler.

En vista de estos objetivos, en la siguiente sección damos cuenta de la información presente en cada una de las fuentes empleadas y las limitaciones que enfrentamos a la hora de construir las series. En la tercera sección presentamos la homogeneización de los datos que realizados con aquellos de carácter agregados estimados por Graña y Terranova (2020). En la cuarta, construimos series del producto, tanto a precios constantes como corrientes, y de la remuneración al trabajo asalariado (RTA) a dos dígitos del sector manufacturero. En la quinta sección nos concentraremos en presentar la metodología para obtener las series para el total de ocupados (a dos dígitos de desagregación) y de asalariados. En adición, exhibimos el cálculo de la productividad, del costo laboral y de los salarios reales al nivel de desagregación deseado para la totalidad de la etapa. Finalmente, en la última sección, mostramos los cuadros y los gráficos con las series de largo plazo construidas para cada una de las variables.



## 2. COMENTARIOS GENERALES SOBRE LAS FUENTES CONSULTADAS

En el presente documento empleamos las estimaciones oficiales de las Cuentas Nacionales (CCNN) de Argentina como fuente principal para la construcción de las diversas series a nivel de subrama industrial, por lo que en la presente sección nos centraremos en la información disponible en ellas<sup>2</sup>. Habida cuenta del marco temporal de interés, el foco estuvo puesto en las que tuvieron como año base a 1960, 1970, 1986, 1993 y 2004. Si bien buena parte de la información fue obtenida de ellas, en algunos casos hubo que construir series alternativas o utilizar fuentes adicionales en pos de subsanar falencias o faltantes en los datos oficiales, lo que será pertinentemente referido a lo largo del Documento. En lo siguiente comentaremos a grandes rasgos los datos que consideramos relevantes de cada una de las fuentes y las limitaciones que poseen.

En 1975, la publicación de las CCNN con año base 1960 (de aquí en más, CCNN60) estuvo a cargo del Banco Central de la República Argentina (BCRA) en un documento titulado “Sistema de Cuentas del Producto e Ingreso de la Argentina”. De allí obtuvimos la información para 1950 - 1973 del producto a precios corrientes (precios de mercado) y constantes (a costo de factores) para la manufactura agregada. En lo que refiere a las remuneraciones y los asalariados estaban disponibles tanto para el total de la industria como a nivel de subramas. Las principales limitaciones de esta fuente son la inexistencia del producto a precios corrientes al nivel de desagregación a dos dígitos y el hecho de que no se da cuenta de la totalidad del empleo, sino sólo de su componente asalariado (González, 2004).

Las CCNN base 1970 (CCNN70) fueron también publicadas por el BCRA en dos documentos de la Gerencia de Investigaciones y Estadísticas Económicas: “Estimaciones trimestrales y anuales de la oferta y demanda global a precios de 1970: metodología, fuentes de información y resultados” (1980) y “Oferta y demanda global a precios corrientes” (1982). De ellos extrajimos datos para el producto a precios corrientes y constantes a precios de mercado para 1970 - 1980 tanto para el total de la manufactura como al nivel de desagregación deseado<sup>3</sup>. Las limitaciones de esta base radican en que no exhibe información referida a las remuneraciones al trabajo (Kidyba y Vega, 2015; Graña y Terranova, 2020) ni estimaciones del nivel de empleo ni para el sector manufacturero agregado ni a nivel de subramas.

La estimación del año base 1986 (CCNN86) fue llevada adelante en un trabajo conjunto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el BCRA, y publicadas en un

---

<sup>2</sup> Para cada una de las fuentes empleadas hemos reagrupado para conformar las subramas de interés: “total industria manufacturera”, “alimentos, bebidas y tabaco” (categorías 15 y 16 de CIIU Rev. 3), “textiles, vestimenta y cuero” (17, 18 y 19), “madera, muebles y otras industrias” (20, 36 y 37), “papel, imprenta y editoriales” (21 y 22), “químicos y otros (incluye derivados del petróleo)” (23, 24 y 25), “minerales no metálicos” (26), “metales básicos” (27), “maquinaria y equipos” (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 35).

<sup>3</sup> En rigor, empleamos el Índice de Precios Implícitos (IPI) a precios de mercado publicado por dicha fuente para obtener el producto a precios constantes.

documento titulado “Proyecto revisión de las Cuentas Nacionales y la Distribución del Ingreso”. Dicha fuente cubre el periodo 1980 - 1988 para el total de la manufactura y a nivel de subramas tanto para el producto a precios corrientes y constantes (en ambos casos a precios de mercado) como para la remuneración al trabajo asalariado. Respecto del nivel de empleo, sólo cuenta con el total de ocupados y de asalariados para la industria agregada. En adición, en el año 1996 el Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos (MEyOySP) publicó un documento llamado “Cuentas Nacionales: Oferta y Demanda Globales 1980 - 1995” (OyDG86) que exhibe una revisión del año base 1986 y extiende la información hasta 1995. Entre las variables de utilidad para el presente documento destaca el producto a precios constantes de 1986 a precios de mercado, lo que posibilita extender la información desde 1980 hasta 1995. Habida cuenta de que esta revisión corrige elementos de las CCNN86, utilizamos el mencionado producto a precios constantes y el IPI de las CCNN86 (dado que OyDG86 no cuenta con dicho dato) para obtener el producto a precios corrientes -para el período 1980-1988- con el que trabajaremos a lo largo del artículo.

En lo que refiere al año base 1993, fue el MEyOySP quien publicó las estimaciones del Sistema de Cuentas Nacionales. La información allí disponible es escasa y, en rigor, para ninguna de las variables de interés se encuentra desagregada al nivel aquí trabajado. A este respecto, la única excepción la constituyen el producto a precios constantes y corrientes, presentados por subramas solamente para el año base 1993 (a precios del productor). A nivel agregado de la manufactura sí contamos con datos para el producto (a precios corrientes y constantes), la RTA y el empleo.

Finalmente, para la base 2004 sí contamos con información oficial para la totalidad de las variables de interés al nivel de subramas para el período 2004 - 2020. Al respecto, las fuentes utilizadas fueron las publicaciones de las CCNN del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (para el producto a precios constantes y corrientes, ambos a precios básicos) y las fichas sectoriales del Centro de Estudios para la Producción (CEP XXI, 2021) para la RTA y el empleo (ocupados y asalariados).

A modo de cierre, presentamos la Tabla 1 con un resumen de la información disponible en las estadísticas oficiales a nivel de subramas.

Tabla 1: Síntesis de información disponible en las estadísticas oficiales de Argentina, a nivel de subramas. 1950 - 2020<sup>4</sup>.

Fuente	A nivel subramas					
	Período abarcado	Producto a precios corrientes	Producto a precios constantes	Remuneración al trabajo asalariado	Ocupados	Asalariados
CCNN60	1950 - 1973	No	Sí (costo de factores)	Sí	No	Sí
CCNN70	1970 - 1980	Sí (precios de mercado)	Sí (precios de mercado)	No	No	No
CCNN86	1980 - 1988	Sí (precios de mercado)	Sí (precios de mercado)	No	No	No
OyDG86	1980 - 1995	No	Sí (precios de mercado)	No	No	No
CCNN93	1993 - 2004	Sólo para el año base (precios de productor)	Sólo para el año base (precios de productor)	No	No	No
CCNN04 + CEP XXI	2004 - 2020	Sí (precios básicos)	Sí (precios básicos)	Sí	Sí	Sí

*Fuente: elaboración propia.*

## 2.1 ACLARACIONES ADICIONALES SOBRE LAS CCNN86

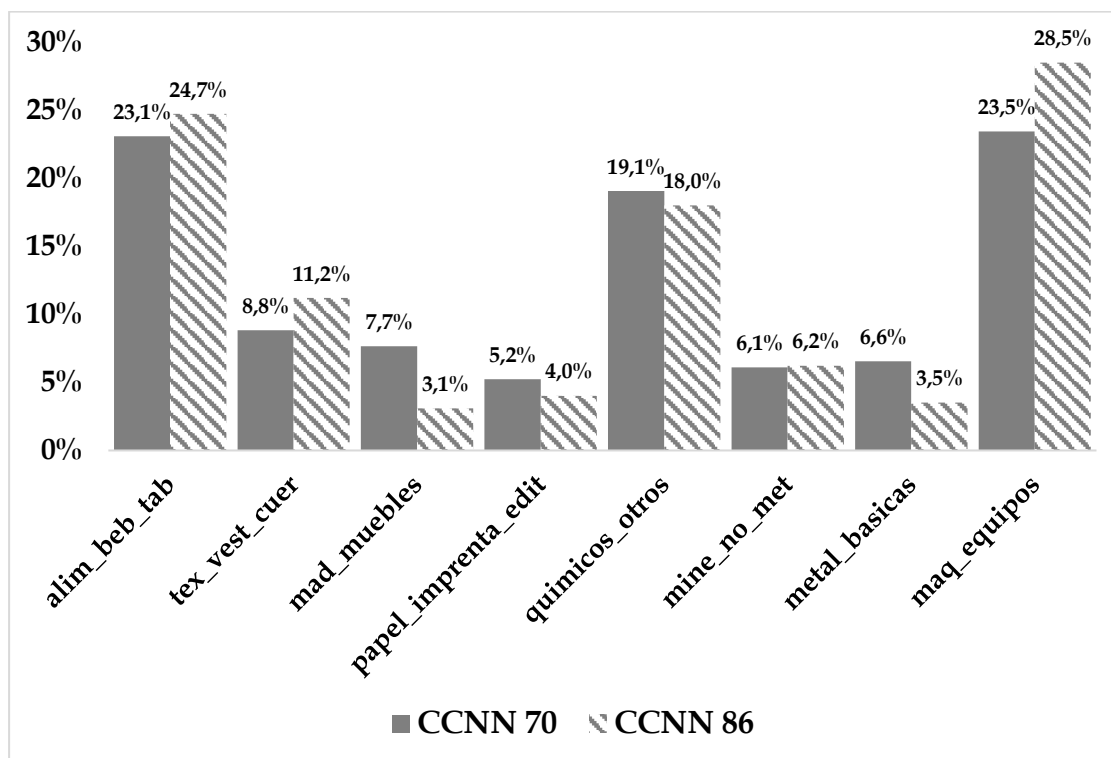
Más allá de que la publicación de la base 1986 haya tenido carácter oficial, exhibe algunas cuestiones a señalar dado que condicionan las decisiones metodológicas tomadas en el Documento. En primer lugar, esto se vislumbra en la modificación de la ponderación de cada subrama en el VAB (tanto a precios corrientes como constantes) respecto a la base inmediatamente anterior (CCNN70). Segundamente, a partir de las CCNN86 se contabiliza a la “economía informal” (Martínez, 1999) lo que genera diferencias metodológicas relevantes para el empalme con las series de las CCNN anteriores (bases 1960 y 1970).

La primer cuestión la podemos apreciar en el Gráfico 1, en donde damos cuenta de la participación del producto a precios corrientes de cada subrama industrial en el total de la manufactura para 1980 con datos de las CCNN70 y CCNN86. Como se ve, hay diferencias notorias. Lo más destacado se vincula a la mayor preponderancia de “textiles, vestimentas y cueros” y “maquinarias y equipos” en la base 1986, con un peso del 11,2% y 28,5% sobre el total industrial respectivamente, representando subas superiores al 20% respecto del que tenían en la base 1970. Como contrapartida de lo señalado, “madera, muebles y otras”, “metales básicas” y “papel, imprenta y editoriales” exhiben pérdidas de relevancia entre un año base y el siguiente (del 59,5%, 46,4% y 23,2% respectivamente). De esta manera, es posible que para algunas de las

<sup>4</sup> Como se evidencia en la tabla, los agregados están presentados en diferentes valuaciones, lo que naturalmente implica ciertos sesgos (Kidyba y Vega, 2015). Dado que la información necesaria para homogeneizar cada variable a nivel de subrama no siempre está disponible y que la estimación actual (base 2004) está a precios básicos, hemos considerado que la estimación propia contaba con los fundamentos suficientes como para ser realizada.

subramas recién mencionadas aparezcan inconsistencias en algunos momentos del tiempo, principalmente en lo que refiere a la estimación de la distribución funcional del ingreso y a la productividad, ya que son indicadores que se construyen en base al producto a precios corrientes.

Gráfico 1: Participación del producto a precios corrientes de cada subrama en el total de la manufactura. Sector industrial a dos dígitos. Año 1980. Bases 1970 y 1986 de Cuentas Nacionales.



*Fuente: Cuentas Nacionales de la República Argentina (1970 y 1986).*

Por su parte, la contabilización de la “economía informal” genera diferencias metodológicas relevantes para el empalme con las series de las CCNN anteriores (bases 1960 y 1970)<sup>5</sup>. Esto es particularmente relevante a la hora de empalmar los agregados a precios corrientes, ya que en estos casos lo apropiado es emplear la metodología de “interpolación lineal con reparto geométrico de las diferencias” (interpolación lineal, de aquí en más) entre los valores de los años base. Esta forma de proceder es funcional a los fines del empalme ya que toma como válidos los valores de dichos años base, que son los de mayor calidad de la información, distribuyendo la

<sup>5</sup> De acuerdo con la propia publicación oficial, “se estima que, como resultado de este esfuerzo (el de incorporar la economía informal a los cálculos, LT), se ha ampliado considerablemente la cobertura de las estimaciones en varios sectores de la actividad económica” (CEPAL, 1991: pág. 10).

diferencia que existe entre ellos como si fuera “apareciendo” progresivamente año tras año (Kidyba y Vega, 2015; Sánchez y Kennedy, 2016; Sánchez, Pacífico y Kennedy, 2016). Dado lo mencionado respecto al cambio en la contabilización a partir de las CCNN86, no consideramos adecuada la utilización de la interpolación lineal para empalmar con las bases previas, ya que estaríamos distribuyendo una diferencia que no se debe a la antigüedad de la base sino a la adopción de una definición distinta.

Teniendo esto presente, trabajaremos con la tasa de variación (TV) como principal metodología de empalme entre la CCNN86 y las anteriores, tanto para el producto como para las remuneraciones, lo que no está exento de sesgos. En este sentido, partimos de una cierta estructura de ponderación de la informalidad (la presente en las CCNN86) y es esa estructura la que se “mueve” de acuerdo con la tasa de variación de la variable de interés<sup>6</sup>. Adicionalmente, también implica “arrastrar” la participación que dicha fuente asigna a las subramas (primer punto señalado en este apartado), lo que implica un sesgo adicional con impacto diferenciado en cada una.

En paralelo a lo previo, la elección de la TV como método primordial encuentra una justificación más bien práctica, dada la información disponible. En efecto, como referimos en el Cuadro 1, las CCNN70 no presentan datos para la RTA, lo que imposibilita el empalme por interpolación lineal con series previas (habida cuenta de lo mencionado sobre la utilización de esta metodología con la base 1986). A causa de esto, si bien podríamos realizar empalmes por interpolación lineal para el producto a precios corrientes para 1950 – 1980, al no poder replicar dicha metodología para la RTA añadiríamos sesgos a la hora de estudiar, entre otras, la distribución funcional del ingreso. Como mencionamos en otro documento:

*“[...] podría construirse por interpolación lineal una serie entre las bases 1950, 1960 y 1970 - donde sí existe homogeneidad en la construcción- y luego empalmar por tasa de variación con la serie obtenida en la sección anterior (refiere a la que se extiende de 1980 a 2019, LT). El problema de esta alternativa es que no se encuentra disponible ese mecanismo para la RTA ya que la base 1970 no cuenta con estimación de esa variable, dejando como única opción para ella la estimación por tasa de variación. Por esta razón, el cociente entre ésta y el VAB -la participación asalariada en el ingreso- incorporaría sesgos provocados por la diferente metodología utilizada en el empalme de numerador y denominador. En función de que el estudio de esa variable es un objetivo central, esta alternativa no es aplicable” (Graña y Terranova, 2020:9).*

En suma, queda de suyo que la utilización de la tasa de variación no está exenta de problemas, no obstante lo cual, habida cuenta que nos permite homogeneizar los procedimientos de empalme del producto y de la RTA, lo consideramos el más conveniente.

---

<sup>6</sup> Esta forma de proceder también es la empleada en Graña y Terranova (2020).

### 3. ACERCA DE LA COMPATIBILIZACIÓN DE LOS DATOS

Como mencionamos en la introducción, el presente documento se enmarca en líneas de trabajo de larga data en el CEPED, adquiriendo especial relevancia Graña y Terranova (2020), en el que se exhibe información para el sector manufacturero desde mediados del siglo XX en adelante. Dado este antecedente, consideramos propicio tomar los datos del mencionado documento como determinantes a la hora de compatibilizar los valores obtenidos a nivel de subrama en este trabajo<sup>7</sup>.

En vista de lo anterior, hemos avanzado de la siguiente manera: tanto para el producto como para la RTA y el empleo hemos empalmado de forma separada cada una de las subramas y obtenido el total de la manufactura a partir de la suma de sus valores. Dado que nuestro objetivo era tomar como válidos las estimaciones agregadas de Graña y Terranova (2020), lo que hicimos fue aplicar la estructura de pesos que se desprende de nuestras estimaciones a nivel de subramas al total obtenido en aquel Documento, de forma tal de contar con los valores homogeneizados con lo ya realizado por el CEPED. Así, por ejemplo, para el año 1979 calculamos el peso de la rama “maquinaria y equipos” en el total de ocupados de la industria de acuerdo con nuestra estimación, lo que nos dio 24,21%. Esa participación fue aplicada al total de Graña y Terranova (2020) para los ocupados industriales de dicho año, obteniéndose así el valor definitivo para este Documento. Cada vez que hagamos referencia a la homogeneización/compatibilización de valores con el total presentado por Graña y Terranova (2020) nos estaremos refiriendo a la metodología recién expuesta.

Como última aclaración, una vez obtenidos los empalmes denominados “semi-definitivos” que figuran en las diversas Tablas presentadas en este trabajo, hemos realizado sobre ellos un ajuste adicional en pos de compatibilizar los valores a nivel subrama con los del total industrial de Graña y Terranova (2020). Esto ha sido realizado para el producto (tanto a precios corrientes como constantes, siendo la estimación final de ambas a precios básicos), la remuneración al trabajo asalariado y el empleo (tanto para los ocupados como para los asalariados). De esta manera, presentamos series homogéneas a nivel de subrama que son consistentes con los agregados industriales obtenidos en aquel trabajo.

---

<sup>7</sup> Dado que Graña y Terranova (2020) se extiende hasta 2019, hemos actualizado los datos hasta 2020, de forma de abarcar la totalidad del período de interés del presente documento. Para ello utilizamos información publicada por el INDEC.

## **4. ESTIMACIÓN DEL PRODUCTO, A PRECIOS CONSTANTES Y CORRIENTES, Y DE LA REMUNERACIÓN AL TRABAJO ASALARIADO PARA EL TOTAL DE LA INDUSTRIA Y POR SUBRAMAS**

### **4.1 SERIE DE PBI A PRECIOS CONSTANTES (1950-2020)**

En línea con lo que estipula la literatura especializada, para realizar el empalme de agregados a precios constantes hemos empleado la TV (Sánchez y Kennedy, 2016). De acuerdo con lo referido en 2.1, contamos con el producto (precios básicos) para 2004 - 2020 a partir de la información publicada por INDEC para las CCNN04.

Ahora bien, la publicación de la base 1993 sólo presenta datos desagregados para ese año base, por lo que fue necesario construir una serie que se extendiera hasta 2004, de forma de hacer posible el empalme. Para ello utilizamos los índices de volumen físico (IVF), base 1993 y 1997, publicados por el INDEC a partir de la Encuesta Industrial Mensual (EIM) al nivel de desagregación necesario<sup>8,9</sup>. Una vez obtenidas las series para 1993-2004 para cada una de las subramas, aplicamos su peso en el total de la estimación propia en el total de la manufactura disponible de fuentes oficiales, de forma tal de contar con información consistente.

Finalmente, para el resto de los años base el procedimiento fue sencillo. Por un lado, contamos con datos para 1980 - 1993 para el nivel de desagregación de interés (año base 1986 corregido en OyDG86, a precios de mercado). Para el período 1970 - 1980 hemos empleado la información provista por las CCNN70, también a precios de mercado. Para completar la totalidad de la etapa (1950 - 1970) utilizamos los datos de las CCNN60, valuados a costo de factores.

De esta manera queda completa la serie de producto a precios constantes a precios básicos para el período 1950-2020 para las subramas industriales.

### **4.2 SERIE DE PBI A PRECIOS CORRIENTES (1956 - 2020)**

Más allá de lo referido en la sección 2.1 respecto de la conveniencia de la interpolación lineal para empalmar agregados a precios corrientes, sólo hemos aplicado esta metodología para los años base 1986, 1993 y 2004, habida cuenta la homogeneidad de los datos que exhiben (en

---

<sup>8</sup> De acuerdo con INDEC (2002), "la Encuesta Industrial Mensual es un programa destinado a obtener información sobre la producción, la ocupación y los salarios en el sector manufacturero. Sus resultados tienen representatividad nacional ya que la muestra abarca más de 3.000 locales industriales (que cuentan con más de diez personas ocupadas), y que fueron originalmente seleccionados a partir del Censo Nacional Económico 1994 y actualizados en base a la información de la Matriz Insumo Producto 1997".

<sup>9</sup> Si bien la EIM exhibe información para establecimientos con más de 10 ocupados, al interesarnos las variaciones no consideramos que el sesgo añadido fuera de relevancia.

concreto, que todos dan cuenta de la “economía informal”). De allí hacia atrás, empleamos la tasa de variación como metodología principal (esto es, para las bases 1960 y 1970).

Al igual que en la subsección previa, contamos con el producto a precios corrientes (precios básicos) a nivel de subramas para la totalidad de los años 2004 – 2020 merced a las CCNN04.

Nuevamente, la base 1993 exhibió la dificultad de contar sólo con datos por subramas para ese año (a precios del productor). Para la construcción de una serie extendida hasta 2004 hemos utilizado tanto la serie propia del producto a precios constantes (ver 4.1) como el Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM) base 1993 del INDEC (tomando el promedio anual para cada subrama). Multiplicando ambas series obtuvimos una que da cuenta de la evolución tanto de la producción física como de sus precios, esto es, el producto a precios corrientes. Posteriormente, aplicamos los pesos de cada subrama en el total industrial de estimación propia en el total de la manufactura informado oficialmente, de forma tal de hacer consistente nuestros datos.

Para gran parte del período abarcado por las CCNN86 no están presentados los datos del producto con el nivel de desagregación buscado, aunque contamos con las variables para hacer los cálculos. Así, para 1980 – 1987 fue posible reconstruirlo a partir de multiplicar el producto a precios constantes (OyDG86) y el IPI base 1986 oficial de las CCNN. Para el resto de la etapa (1988 – 1993) la estrategia encarada fue la misma pero previamente hubo que extender temporalmente el IPI base 1986, lo que hicimos a partir del Índice de Precios al por Mayor (base 1988 = 100) elaborado por el INDEC. Al estar presentado de forma mensual, lo anualizamos a partir del promedio de cada mes para cada una de las subramas. De esta manera, luego de aplicar los pesos de cada subrama en la estimación propia al total de la manufactura, obtuvimos una serie para 1980 – 1993.

En lo que refiere a la base 1970 no hubo mayores inconvenientes ya que el producto es presentado hasta 1980 con el nivel de desagregación requerido, a precios de mercado.

Finalmente, habida cuenta de la inexistencia de información a nivel subramas en la base 1960, fue necesario trabajar con series alternativas de elaboración propia. Para su construcción partimos de la serie de producto a precios constantes a costo de factores, que sí se encuentra con la desagregación deseada. Dado esto, obtuvimos los valores a precios corrientes considerando la evolución del índices de precios al por mayor (con desagregación a dos dígitos) presentados en CEPAL (1984)<sup>10</sup> con base 1960 = 100 (a esta serie de construcción propia la llamaremos empalme parcial “Producto60”). Este procedimiento, si bien no exento de problemas, permite agregar el movimiento de los precios al de las cantidades.

Más allá de contar con una serie a nivel de subramas a precios corrientes (“Producto60”), la misma se encuentra valuada a costo de factores, por lo que decidimos realizar cálculos

---

<sup>10</sup> Por falta de información, a la subrama “papel, imprenta y editoriales” le imputamos la evolución del total de la industria manufacturera. Las series presentadas se extienden hasta 1956 porque es el primer año para el que la fuente presenta datos.



adicionales para emplear el dato de las CCNN60 del producto agregado de la manufactura a precios de mercado como referencia. A raíz de esto, en primer lugar, obtuvimos la participación de cada subrama en la serie propia de producto a precios corrientes (empalme parcial "Producto60"). Tras multiplicar estos porcentajes con el total del producto a precios corrientes a precios de mercado obtenemos la serie completa para 1956 - 1970 al nivel de desagregación trabajado en el presente documento.

A partir de los cálculos y reconstrucciones referidos hemos podido elaborar una serie para el producto a precios corrientes que se extiende desde 1956 hasta 2020. En la Tabla 2 pueden consultarse los cálculos realizados a nivel subramas.

**Tabla 2:** Síntesis de cálculos realizados para el empalme del producto a precios corrientes a nivel de subramas para 1956 - 2020.

Año	PBIcorr - empalme parcial "A"	PBIcorr - empalme semi-definitivo
	Subramas	
1956 - 1960	TV con índice de precios CEPAL (1984) y aplicación del peso de la subrama en el Total de la manufactura a precios corrientes (Producto60)	TV con EMPALME PARCIAL "A"
1960 - 1969		
1970 - 1980	CCNN70	
1980	Producto a precios constantes (CCNN86) * IPI86	CCNN86
1980 - 1987		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "A"
1988 - 1993	Producto a precios constantes (CCNN86) * extensión IPI a partir del IPM (base 1988)	
1993	CCNN93	
1994 - 2003	Producto a precios constantes (elaboración propia) * IPIM93	INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "A"
2004		CEP XXI
2004-2020	CEP XXI	

*Fuente: elaboración propia.*

#### **4.3 SERIE DE REMUNERACIÓN AL TRABAJO ASALARIADO (1950 - 2020)**

Para obtener la serie de la RTA para la totalidad del período hemos empalmado de igual forma que lo referido para el producto a precios corrientes, esto es, interpolación lineal para las bases 1986, 1993 y 2004 y tasa de variación para las CCNN1960 y 1970.

Para la etapa 2004 - 2020 empleamos nuevamente las fichas sectoriales del CEP XXI (2021), multiplicando, por un lado, los valores del costo salarial en pesos corrientes para asalariados

registrados por el total de asalariados registrados (obteniendo así la RTA para los registrados) y, por el otro, el ingreso salarial en pesos corrientes para los no registrados por los asalariados no registrados (lo que da la RTA de los no registrados)<sup>11</sup>. Sumando ambos valores obtenemos la masa salarial total al nivel de subramas.

En cuanto al año base 1993 fue necesario reconstruir la RTA a partir de los valores agregados para la industria que están disponibles en la Cuenta de Generación del Ingreso con mismo año base (CGI93). Para ello procedimos de la siguiente manera:

1. Distribuimos la RTA agregada de 1993 en cada subrama a partir de la ponderación que cada una tiene en el Censo Industrial del mismo año;
2. Generamos una serie alternativa de RTA para 1993 – 2002 aplicando las tasas de variación a los valores para el total y para cada subrama -obtenidos en el punto previo- a partir de la RTA de la base INDSTAT 2 2020 ISIC rev. 3, cuya información provee UNIDO (2020) (United Nations Industrial Development Organization)<sup>12</sup>;
3. Para completar los datos hasta 2004, en primer lugar calculamos, para cada subrama, el salario promedio (RTA/asalariados) para 2002. Esos valores fueron extendidos hasta 2004 con la variación del Índice de Salario por Obrero base 1997 (ISO97)<sup>13</sup>. Luego multiplicamos a estos salarios por los asalariados de cada subrama de forma tal de tener una nueva RTA 2002 - 2004. Finalmente aplicamos la tasa de variación de esta RTA a la obtenida en 2, de forma tal de completar el período 1993 – 2004.
4. Por último, aplicamos el peso de cada subrama en el total de estimación propia al total de la manufactura informado por la CGI93 para cada uno de los años.

Respecto de la base 1986, para 1980 – 1987 la información está disponible en la publicación oficial. Ahora bien, hubo que extender esos datos hasta 1993 de forma tal de empalmar con los años posteriores. Para 1988 – 1990 hemos utilizado la tasa de variación de UNIDO (2020) para cada una de las subramas y para el total de la industria. Para los años posteriores esta fuente no cuenta con información por lo que recurrimos nuevamente al ISO pero para el año base 1993 (ISO93). En este sentido, hemos procedido como en el punto 3 de la construcción de la RTA para la base 1993: en primer lugar calculamos el salario promedio por subrama para 1990 y lo expandimos con ISO93 hasta 1993. Luego multiplicamos esos valores por los asalariados de

---

<sup>11</sup> En la sección 5.1 damos cuenta de los cálculos realizados para obtener tanto los asalariados registrados como los no registrados.

<sup>12</sup> Si bien UNIDO (2020) cuenta con información para 1993 – 2002, la misma tiene como fuente a la EIM, que sólo capta a los establecimientos de más de 10 ocupados. Dado que para algunas subramas la representatividad de esta (en términos absolutos) puede exhibir sesgos, lo que nos ha interesado no ha sido el nivel sino la evolución.

<sup>13</sup> Indicador que expresa la evolución del salario por obrero en el trimestre en relación con el del año base. Se desprende de los datos de la EIM y tiene año base 1997.

forma de contar con una RTA alternativa cuya tasa de variación nos permitió contar con la totalidad del período de interés cubierto.

Con la publicación de las CCNN60 es posible contar con información sobre el nivel medio de las remuneraciones anuales de los asalariados (remuneraciones, de aquí en más) (González, 2004). En dicha categoría se incluyen sueldos, jornales, contribuciones de los empleadores a las cajas de previsión social y otros elementos (aguinaldos, bonificaciones, primas, entre otras) pagados a los asalariados en relación de dependencia (Diéguez y Petrecolla, 1974). Al igual que los datos previamente construidos con las CCNN60, contamos con un nivel de desagregación de dos dígitos para la manufactura para la totalidad de la etapa 1950 - 1973<sup>14</sup>.

Ahora bien, para cubrir la etapa 1973-1980 fue más dificultoso dado que las CCNN70 no exhiben información para la RTA, razón por la cual realizamos una estimación de esta. Para ello fue necesario extender los datos de remuneraciones de las CCNN60 hasta 1980, momento en que se cuenta con la información que se desprende de las CCNN86 y, por lo tanto, es posible realizar un empalme. En vista de ello hemos evolucionado los valores de las remuneraciones de las CCNN60 con la tasa de variación de los datos de CEPAL (1984) para el salario horario medio normal (base 1970) de cada una de las subramas de la manufactura. Esta información es presentada de forma trimestral, por lo que hemos calculado el promedio anual para poder extender los valores de la forma mencionada.

Es necesario realizar aclaraciones sobre las fuentes utilizadas, ya que exhiben particularidades que pueden afectar los resultados a los que hemos llegado: por un lado, las CCNN60 subestiman el nivel de las remuneraciones al no indagar por los ingresos de todas las ocupaciones que pueden tener los asalariados (González, 2004)<sup>15</sup>. Por el otro, los valores informados por CEPAL (1984) están sujetos a la cantidad efectiva de horas trabajadas y al cambio de la jornada en el tiempo, lo que podría aparejar sesgos. De igual forma, si bien no buscan representar el total de la actividad, son de alcance nacional y dan cuenta de un conjunto amplio de subramas industriales. Hemos considerado a esta fuente más representativa de la evolución salarial que la de salarios básicos de convenio, también informada por CEPAL (1984), debido a que éstos suelen ser menores a los salarios por horas normales y extra efectivamente pagados por las empresas (CEPAL, 1984).

Por su parte, el uso de los ISO conlleva el sesgo de que no refiere a la totalidad de los asalariados, sino sólo al personal con categoría no superior a la de supervisor afectado al proceso productivo del local. Al mismo tiempo no incluye aguinaldo ni indemnizaciones por despido.

---

<sup>14</sup> La reclasificación de los grupos respeta la mencionada en la nota al pie 2. Ahora bien, a diferencia de lo realizado allí, hemos ponderado por el total de ocupados el nivel de remuneraciones, de forma tal de tener valores más acordes al peso de cada subrama en la agrupación.

<sup>15</sup> En rigor, esto sería así siempre y cuando no se indague por otros ingresos vinculados a la manufactura. En caso de que correspondieran a otra rama de actividad, no sería problemático para nuestro cálculo.

Así, contamos con una serie para 1950 – 1980 de remuneraciones medias anuales de los asalariados. Al multiplicar dichos valores por el total de asalariados (ver sección 5.1) contamos con una primera estimación de la RTA a dos dígitos de desagregación para estos años (empalme parcial “B”).

**Tabla 3:** Síntesis de cálculos realizados para el empalme de la remuneración al trabajo asalariado a nivel de subramas para 1950 – 2020.

Año	RTA - empalme parcial “B”	RTA - empalme semi-definitivo
	Subramas	
1950 – 1973	Remuneraciones CCNN60 multiplicadas por ASALARIADOS PROPIOS (ver sección 4.1)	TV con EMPALME PARCIAL “A”
1973 – 1980	TV con CEPAL (1984)	
1980 – 1987	CCNN86	
1987 – 1990	TV con UNIDO (2020)	TV con EMPALME PARCIAL “A”
1990 – 1993	TV con serie que surge de extender el salario promedio de 1990 con ISO93	TV con EMPALME PARCIAL “A”
1993	CCNN93 (distribución del valor agregado para el total de la industria de acuerdo con la ponderación de cada subrama en el Censo Industrial)	
1993 – 2002	TV sobre valores de 1993 con UNIDO (2020)	INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL “A”
2002 – 2004	TV con serie que surge de extender los salarios promedio para 2002 con la TV del ISO97	CEP XXI
2004-2020	CEP XXI	

*Fuente: elaboración propia.*

A partir de estos empalmes hemos obtenido una serie homogénea para la RTA para los años 1950 – 2020 al nivel de desagregación deseado. A partir de ella podemos calcular las remuneraciones mensuales dividiéndola por los asalariados -estimados en la sección 5- y por 12 meses.

## 5. ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE EMPLEO PARA EL TOTAL DE LA INDUSTRIA Y POR SUBRAMAS

### 5.1 ESTIMACIÓN DE LOS ASALARIADOS TOTALES, DE LOS SALARIOS REALES Y DEL COSTO LABORAL

Al igual que para el resto de las variables, la cantidad de asalariados a nivel de subrama para 2004 - 2020 la obtuvimos de las fichas del CEP XXI (2021). De allí hacia atrás empalmamos por tasa de variación con una serie alternativa que construimos en base a una diversidad de fuentes.

El primer paso para su construcción fue utilizar la información de los Censos Económicos (CE) para 1954, 1964, 1974, 1985, 1993 y 2003. Dado que en dicha fuente los asalariados no se presentan como tales, sino como “obreros” y “empleados”, hemos debido realizar un cálculo para su obtención. En este sentido, calculamos la proporción de “obreros y empleados” sobre el total de ocupados de las subramas para obtener el total de asalariados de cada una en cada año censal<sup>16,17</sup>.

Hecho lo previo, para completar los años intercensales de cada subrama construimos una serie parcial de asalariados a partir de tres fuentes: la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para 1995 - 2004<sup>18</sup>; UNIDO (2020) para 1973 - 1995 y las CCNN60, cuyo contenido da cuenta del “personal ocupado remunerado” entre 1950 y 1973. A partir de la información de EPH empalmamos hacia atrás (por TV) con UNIDO (2020) primero y luego (también por TV) con las CCNN60, lo que nos permitió obtener una serie de asalariados a nivel subramas (empalme parcial “C”).

Para las subetapas 1954-1964, 1964-1974, 1974-1985, 1985-1993, 1993-2003, esto es, los años intercensales, hemos empalmado por interpolación lineal, utilizando los totales de asalariados desprendidos de los Censos y el empalme parcial “C” para el cálculo de los coeficientes de distribución (CdD)<sup>19</sup>. Hemos realizado esto para todas las subramas, obteniendo para cada una un CdD particular. De esta forma, evitamos las distorsiones y los “saltos” que podrían aparecer de un empalme realizado únicamente por tasa de variación entre los valores censales y los datos obtenidos para el empalme parcial “C”. Finalmente, para las subetapas 1950 - 1953 y 2003 - 2004 hemos realizado un empalme por tasa de variación entre los datos censales de 1954 y 2003 y el empalme parcial “C”. Para clarificar los procedimientos presentamos la Tabla 4.

---

<sup>16</sup> Para el Censo 1964 no hemos podido calcular el total de asalariados ya que sólo exhibe datos para los obreros, subestimando así las cantidades. Debido a esto, para cada subrama utilizamos una proporción del peso de los asalariados en el total de ocupados que se obtiene como promedio de las proporciones de los Censos de 1954 y 1974.

<sup>17</sup> En vistas de homogeneizar las categorías hemos realizado modificaciones al interior de las subramas censales: los censos de 1954 y 1964 incluyen dentro de “otras industrias” a “fabricación de instrumentos profesionales, científicos, de medida y de control”, “fabricación y reparación de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica” y “fabricación de relojes” por lo que fue necesario restarlos de los asalariados/ocupados de dicha subrama y agregarlos en “maquinaria y equipos”.

<sup>18</sup> Dado el marco temporal, fue necesario empalmar entre la versión “puntual” y “continua”, lo que hicimos siguiendo la metodología de Graña y Lavopa (2008).

<sup>19</sup> En este caso la utilización de la interpolación línea no exhibe las dificultades señaladas en apartados previos dado que previamente empleamos la TV, lo que evita la no consideración de la informalidad previo a la base 1986.

Tabla 4: Síntesis de cálculos realizados para el empalme de los asalariados a nivel subramas para 1950 - 2020.

Año	Asalariados - empalme parcial "C"	Asalariados - empalme definitivo
	Subramas	
1950 - 1953	TV con CCNN60	TV con EMPALME PARCIAL "C"
1954		ASALARIADOS CENSO 1954
1955 - 1963		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "C"
1964		ASALARIADOS CENSO 1964
1965 - 1973		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "C"
1974		ASALARIADOS CENSO 1974
1975-1984	TV con UNIDO (2020)	INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "C"
1985		ASALARIADOS CENSO 1985
1986 - 1992		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "C"
1993		ASALARIADOS CENSO 1993
1994		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "C"
1995 - 2003		TV con EPH
2003	TV con EMPALME PARCIAL "C"	
2004		
2004 - 2020	CEP XXI	

*Fuente: elaboración propia.*

Como mencionamos, las series de asalariados que calculamos para cada una de las subramas fueron utilizadas para la estimación definitiva de la RTA (multiplicando los salarios obtenidos por la cantidad de asalariados, lo que describimos en la sección 4.3).

En forma paralela, a partir de las series construidas en los apartados precedentes es posible dar cuenta del peso que los salarios individuales mensuales representan de la masa de bienes creados a nivel de cada una de las subramas. En línea con esto, y retomando lo realizado por Graña y Kennedy (2008), en el presente documento calcularemos el costo laboral como el cociente entre el salario mensual y el IPI expresado en el año base 2004. Para la construcción de este índice hemos dividido los valores de las estimaciones propias del producto a precios corrientes (ver sección 4.3) por el valuado a precios constantes (calculado en la sección 4.2) para cada una de las subramas. En vista de lo referido en secciones precedentes, esta serie comienza en 1956, por lo que hasta ese año presentamos el costo laboral.

Por último, al dividir al salario mensual por un índice representativo de la evolución de una determinada canasta de bienes (el IPC), obtenemos la evolución de su poder de compra, esto es, el salario real<sup>20</sup>. Este cálculo lo hemos podido extender para la totalidad de los años bajo estudio.

## **5.2 ESTIMACIÓN DE LOS OCUPADOS TOTALES Y DE LA PRODUCTIVIDAD**

Tomando como base a la serie propia de asalariados a nivel subrama (sección 5.1), el paso próximo consiste en calcular una de empleo total. Para ello, hemos procedido en dos pasos sucesivos. En primer lugar, para 2003 calculamos una serie parcial utilizando la información del CE de dicho año para expandir el número de asalariados al total de ocupados a partir de identificar la proporción de obreros y empleados sobre el total de ocupados para cada una de las subramas industriales. Con estos pesos expandimos el total de asalariados con que contábamos del empalme realizado en la subsección previa. De esta manera, disponemos para 2003 de una estimación consistente del total de ocupados industriales para la desagregación a dos dígitos. Los restantes años fueron completados a partir de la tasa de variación de la serie propia de asalariados, lo que nos permite contar con información para los ocupados para la totalidad de la etapa, desagregada por subramas (empalme parcial “D”)<sup>21</sup>.

Ahora bien, dicho empalme parcial es utilizado para realizar uno adicional. Así, primero replicamos la metodología aplicada al Censo de 2003 (esto es, expandir el total de asalariados propio por la relación entre ellos y el total del empleo presente en los Censos) para los correspondientes a 1954, 1964, 1974, 1985 y 1993, lo que nos brindó el total de ocupados para cada uno de dichos años.

Realizado lo previo, para completar los años intercensales hemos procedido de la misma forma que para los asalariados: a partir de los valores censales y la serie parcial “D” obtuvimos los CdD para cada una de las subramas, lo que nos permite realizar una interpolación con esta última serie, dando por válidos los datos que se desprenden de los censos. Para 1950 - 1953 y 2003 - 2004 hemos obtenido los ocupados a partir de la TV de la serie parcial “D”. En la Tabla 5 pueden consultarse los procedimientos.

---

<sup>20</sup> El IPC utilizado se construye a través del empalme hacia atrás de la serie histórica del INDEC (hasta 1950).

<sup>21</sup> Operar de esta manera apareja el supuesto de que la evolución de los ocupados y los asalariados es la misma por lo cual no se modifica la tasa de asalarización del sector industrial. De acuerdo con la información que se desprende de la EPH para 1995 - 2004, este supuesto es verosímil, exceptuando por las modificaciones que tienen lugar en 2003.

Tabla 5: Síntesis de cálculos realizados para el empalme de los ocupados a nivel de subramas para 1950 - 2020.

Año	Ocupados - empalme parcial "D"	Ocupados - empalme definitivo
	Subramas	
1950 - 1953	TV con serie propia asalariados (ver sección 5.1)	TV con EMPALME PARCIAL "D"
1954		Expansión de asalariados con datos del CENSO 1954
1955 - 1963		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "D"
1964		Expansión de asalariados con datos del CENSO 1964
1965 - 1973		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "D"
1974		Expansión de asalariados con datos del CENSO 1974
1975 - 1984		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "D"
1985		Expansión de asalariados con datos del CENSO 1985
1986-1992		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "D"
1993		Expansión de asalariados con datos del CENSO 1985
1994 - 2002		INTERPOLACIÓN LINEAL con EMPALME PARCIAL "D"
2003		Expansión de asalariados con datos del CENSO 2003
2004	TV con serie propia asalariados (ver sección 5.1)	TV con EMPALME PARCIAL "D"
2004 - 2020	CEP XXI	

*Fuente: elaboración propia.*

En suma, construimos una serie homogénea para el total de ocupados industriales a dos dígitos de desagregación para 1950 - 2020. Al igual que lo hecho para los asalariados, los pesos de cada rama en el total fueron homogeneizados con los datos para la manufactura agregada de Graña y Terranova (2020). Una vez calculado esto, la productividad se obtiene dividiendo al producto a precios corrientes/constantes (ver sección 4.1 y 4.2) por el total de ocupados de la manufactura, a nivel agregado y por subramas, y por 12, de forma tal de contar con el dato a nivel mensual.

## 6. CONCLUSIONES

En el presente Documento de Trabajo buscamos aportar series homogéneas de largo plazo (1950 - 2020) para diversas variables (producto, tanto a precios corrientes como constantes, RTA



y empleo) para la industria manufacturera. En este sentido, el principal aporte radica en el nivel de desagregación al que fue posible construir las, ya que la presentación por subramas aquí realizada no había sido explorada hasta el momento. Que esto haya sido así se vincula principalmente con las falencias de información oficial al respecto, dado que en muchos casos las publicaciones de CCNN no bastaban para la construcción de las series. En efecto, otra contribución que consideramos relevante es la de haber complementado dichas publicaciones con fuentes adicionales, no sólo oficiales, de forma tal de contar con evoluciones salariales, índices de precios, series de empleo, entre otras.

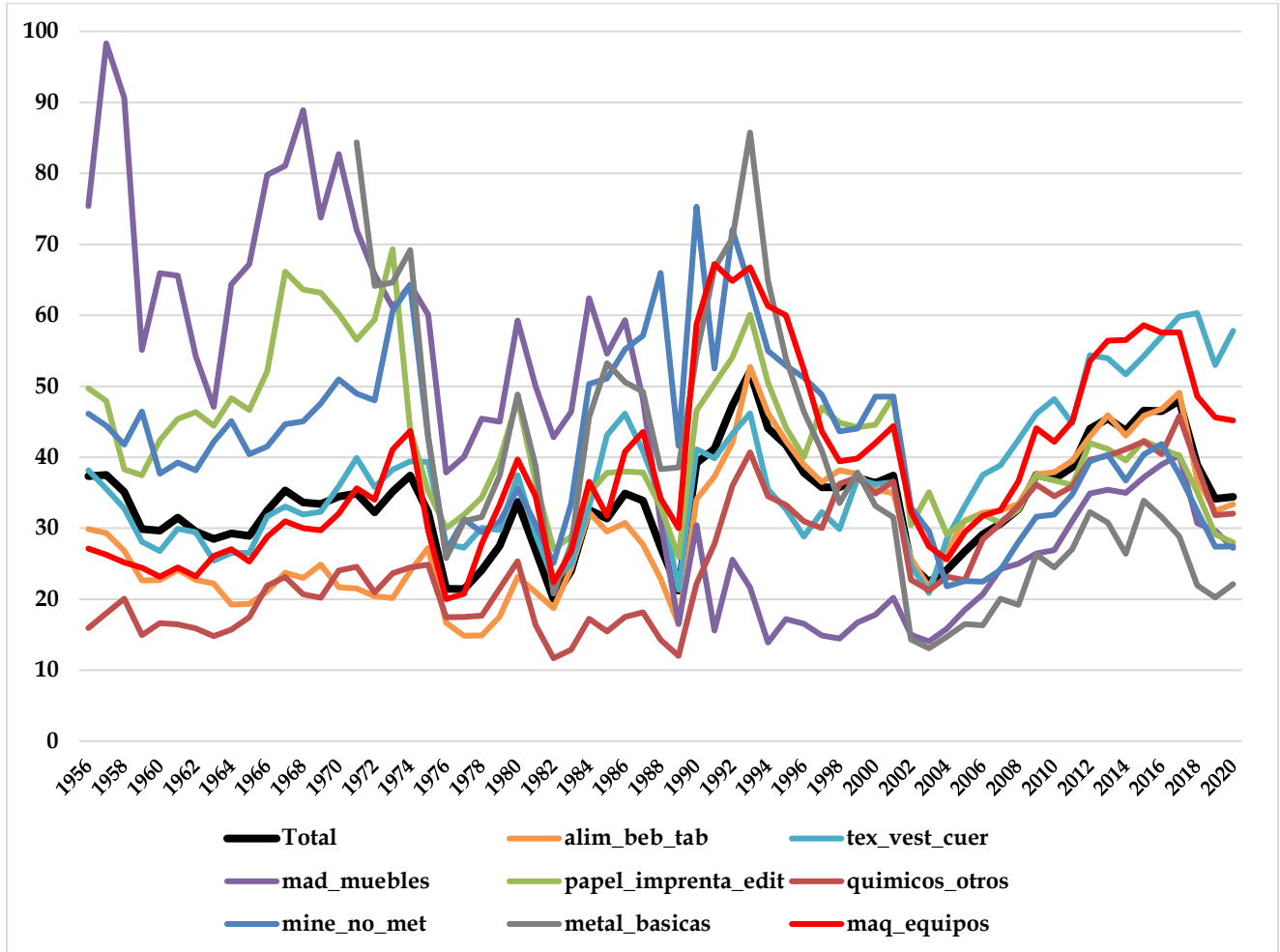
Más allá de los aportes mencionados, es necesario señalar que existen ciertas dificultades que no han sido completamente resueltas. La principal se vincula con la metodología de empalme utilizada entre la base 1986 y las anteriores (CCNN60 y CCNN70), dados los sesgos propios de la tasa de variación en términos de utilizarla para empalmar agregados a precios corrientes. Otro problema radica en las valuaciones de los agregados (no siempre a precios básicos), aunque este sea de menor relevancia que el anterior. Finalmente, y este es un punto transversal a la mayoría de las estimaciones, al haber recurrido a diversas fuentes, es probable que hayan existido sesgos de distinto tipo, aunque a partir de los procedimientos adoptados buscamos reducirlos a la mínima expresión o, en todo caso, explicitar su existencia para que en futuras estimaciones sean considerados.

A modo de cierre, y como fuera mencionado en la introducción, la existencia de las series que aquí presentamos pueden constituir un insumo clave para investigaciones que aborden estudios de distintos períodos de la industria nacional, desde las que tengan como eje a la industrialización por sustitución de importaciones hasta las que quieran dar cuenta del proceso de desindustrialización posterior. También será de utilidad para las que se centren en la posconvertibilidad. En complemento de lo previo, la posibilidad de contar con información anual desagregada a nivel de subrama permite no sólo comparar entre ellas (por caso, niveles absolutos y evoluciones) sino también dar cuenta de modificaciones de corto plazo para las que, de forma general, no existen fuentes. Finalmente, las series que presentamos constituyen un insumo relevante para realizar comparaciones internacionales al mencionado nivel de desagregación, pudiendo evaluar posiciones relativas de la industria local en materia de productividad y salarios, entre otras.

Quizás vale la pena algún tipo de comentario sobre lo que se ve en los gráficos... alguna conclusión muy general, sin mucho contexto. Tipo: las subramas se mueven todas igual (esto podría ser atribuido a shocks macro que afectan a toda la industria) o algunas se mueven distinto en algún período (esto podría tener que ver con algún tipo de política o reacciones distintas frente a una misma política, cambio tecnológico, cambio en la demanda, etc).

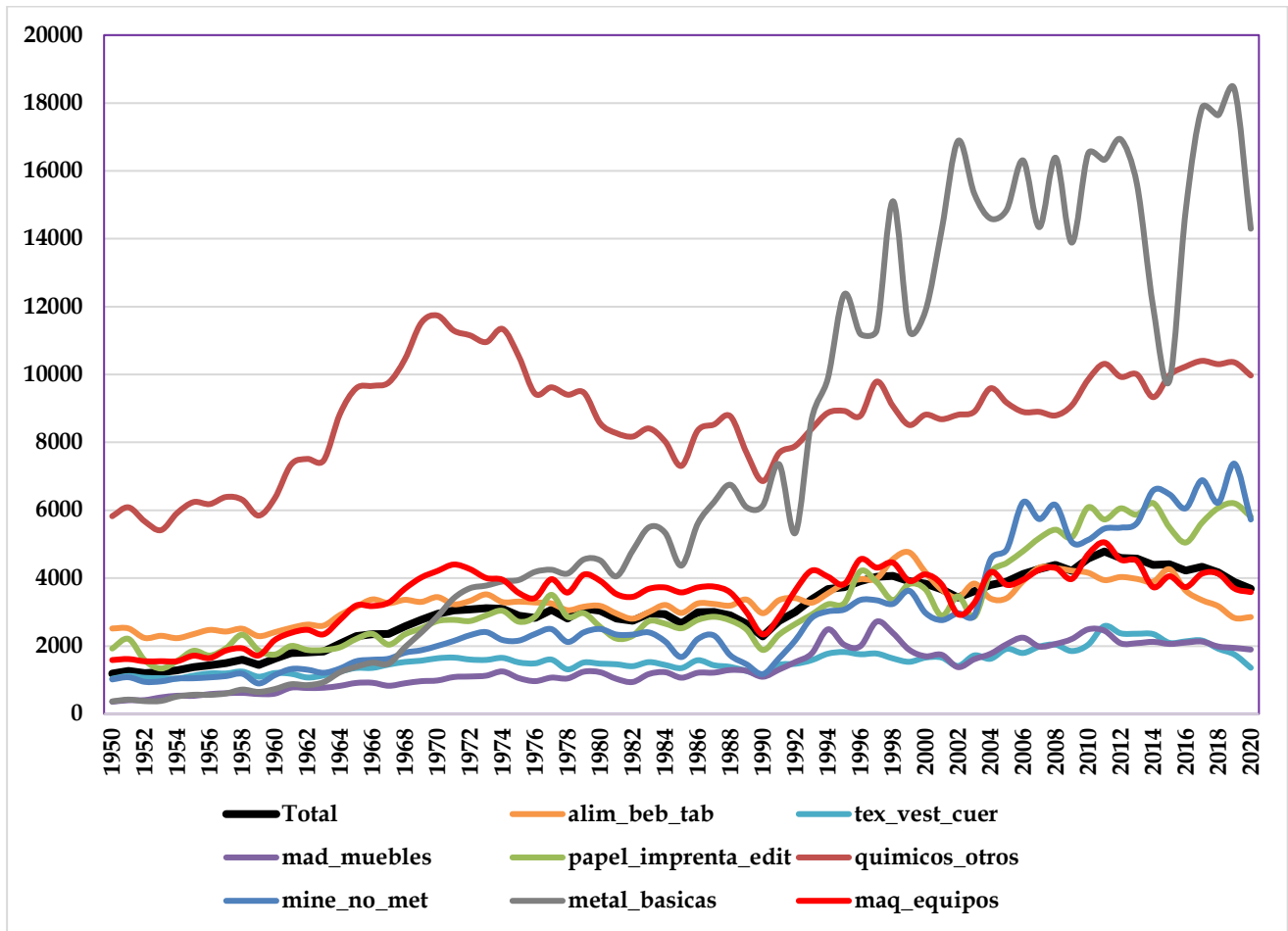
## 7. GRÁFICOS DE RESULTADOS

Gráfico 2: Participación de la Remuneración al Trabajo Asalariado en el VABpb a precios corrientes. Sector industrial a dos dígitos. En porcentaje. 1956 - 2020.



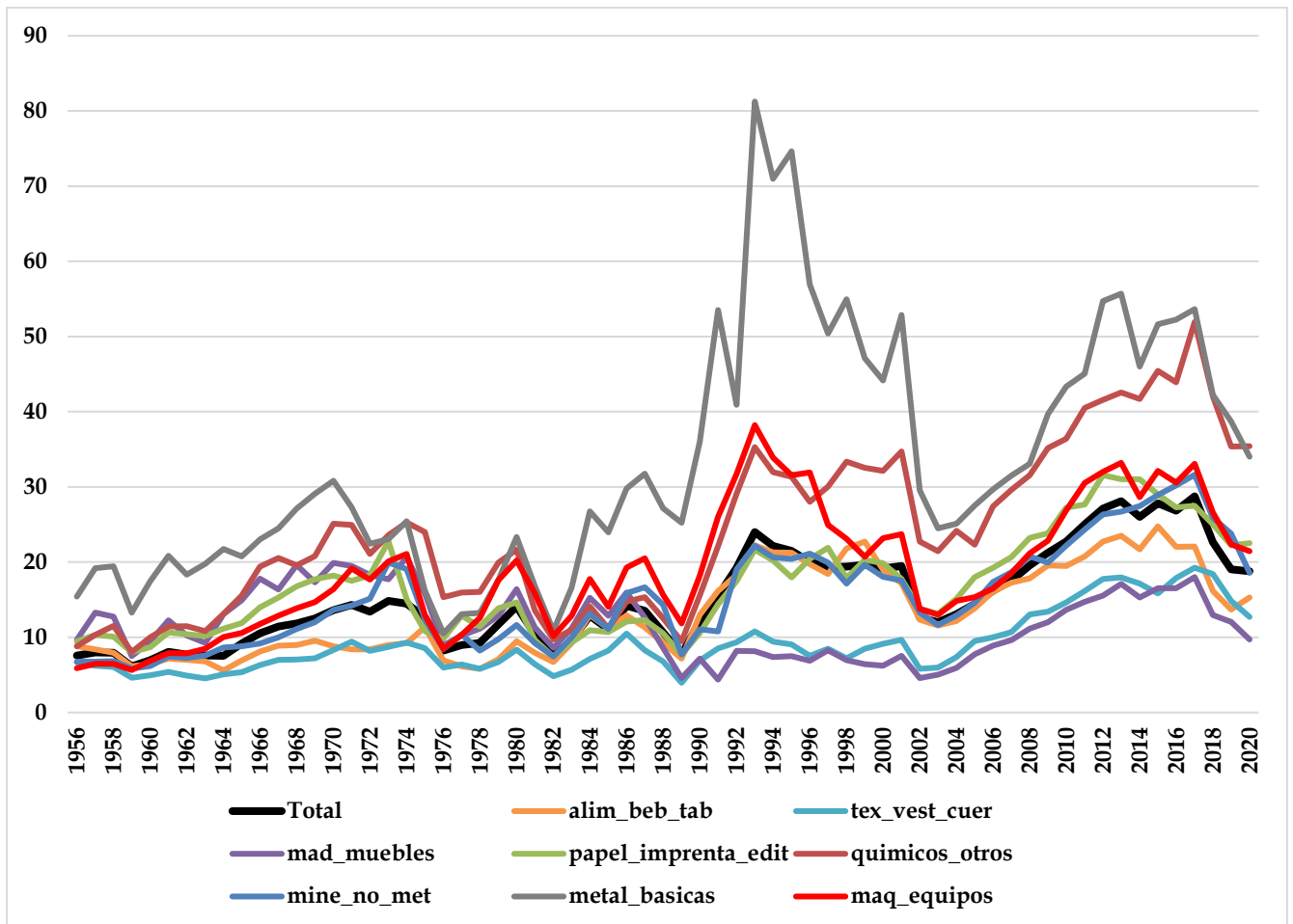
*Fuente:* ver apartados 2, 3 y 4 del presente documento.

Gráfico 3: Productividad en \$ actuales (VA a precios constantes por ocupado). Sector industrial a dos dígitos. 1950 - 2020.



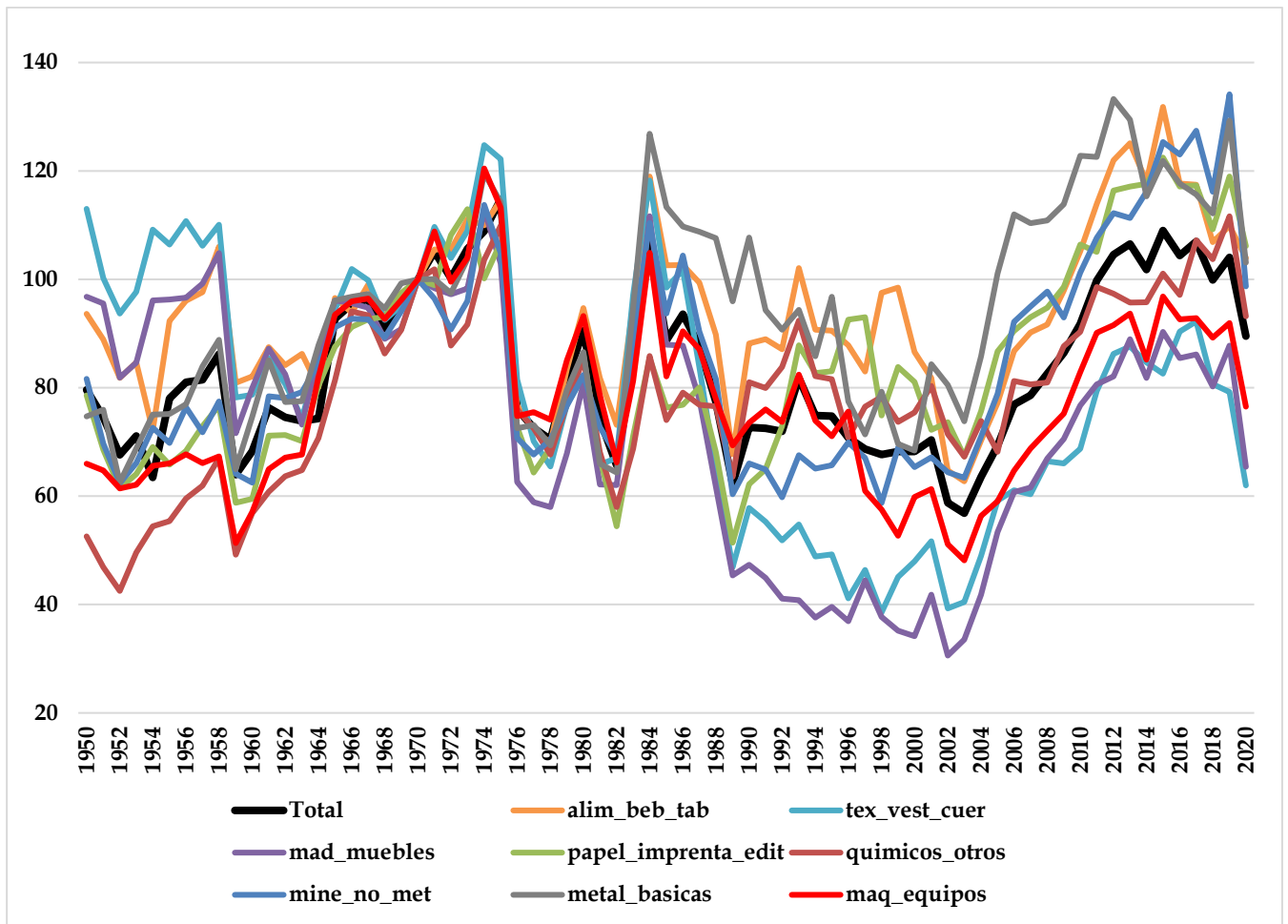
*Fuente: ver apartados 2, 3 y 4 del presente documento.*

Gráfico 4: Costo laboral (IPI base 2004) en \$ actuales. Sector industrial a dos dígitos. 1956 - 2020.



*Fuente: ver apartados 3 y 4 del presente documento.*

Gráfico 5: Evolución del salario real. 1970 = 100. Sector industrial a dos dígitos. 1950 - 1987.



*Fuente: ver apartados 3 y 4 del presente documento.*

## 8. CUADROS DE RESULTADOS<sup>22</sup>

**Cuadro 1. Total de ocupados según desagregación a dos dígitos del sector industrial. 1950 - 2020. Argentina. En miles de personas.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1950	1845,85	226,32	532,53	555,80	69,99	46,46	133,72	96,98	184,05
1951	1780,74	216,09	510,80	527,15	65,47	48,60	127,42	98,85	186,36
1952	1840,69	238,81	527,67	505,96	72,15	54,27	131,79	104,24	205,79
1953	1787,34	233,23	507,25	478,16	73,09	56,97	123,30	105,31	210,03
1954	1847,81	247,07	524,88	472,92	75,83	59,12	124,31	112,85	230,82
1955	1927,98	258,47	536,16	475,11	81,54	62,50	131,45	125,74	257,01
1956	1984,94	267,33	535,16	473,71	87,80	66,44	132,70	125,87	295,92
1957	2042,82	274,87	539,00	476,53	92,69	72,05	140,27	132,40	315,00
1958	2078,32	295,40	534,25	457,78	91,08	78,20	144,55	139,26	337,80
1959	2069,24	290,62	535,34	434,81	92,95	81,56	146,77	141,22	345,98
1960	2016,41	277,81	518,88	403,59	92,46	82,18	141,75	134,22	365,52
1961	2009,19	276,55	538,58	369,05	94,86	80,23	136,95	134,86	378,11
1962	1881,96	278,24	482,25	347,83	92,83	78,83	135,53	128,14	338,32
1963	1776,61	287,20	431,89	315,24	89,42	78,74	129,55	119,53	325,04
1964	1879,38	264,00	478,29	339,81	96,15	80,97	129,56	130,17	360,42
1965	1928,50	261,46	508,33	345,27	101,99	85,57	133,31	129,61	362,97
1966	1894,03	257,86	488,84	359,92	99,82	86,08	138,54	104,38	358,58
1967	1912,40	280,08	455,02	370,69	110,77	87,12	142,40	113,95	352,36
1968	1867,31	279,44	454,48	364,64	103,16	87,92	148,59	97,73	331,35
1969	1922,31	296,43	454,19	368,25	103,33	93,40	158,73	92,77	355,22
1970	1920,55	300,67	442,72	362,62	105,50	98,51	160,53	85,36	364,65
1971	1975,24	317,98	457,88	345,49	111,02	105,44	165,17	77,88	394,37
1972	2037,25	323,56	478,03	344,07	108,71	111,11	162,27	73,86	435,66
1973	2098,34	335,86	486,79	336,71	104,79	118,79	166,08	67,60	481,72
1974	2214,83	362,59	521,68	350,43	107,30	122,67	175,03	71,00	504,12
1975	2316,05	363,56	541,45	380,42	110,52	133,07	178,84	71,61	536,58
1976	2306,77	382,63	547,88	357,63	106,64	136,70	175,15	68,45	531,68
1977	2280,66	386,95	537,76	343,47	103,18	136,34	170,41	67,66	534,88
1978	2239,08	376,18	527,32	325,68	110,76	134,99	173,32	65,35	525,48
1979	2228,04	385,85	510,23	305,83	112,10	137,55	172,90	64,06	539,51
1980	2200,28	400,77	455,29	309,58	118,68	145,68	172,29	63,97	534,04
1981	2098,05	408,72	420,76	307,64	123,90	143,25	159,30	58,66	475,82
1982	2091,87	440,36	438,29	297,36	124,34	143,73	150,45	55,36	441,98

<sup>22</sup> En esta sección denominamos a cada subrama con una letra. A: "alimentos, bebidas y tabaco"; B: "textiles, vestimenta y cuero"; C: "madera, muebles y otras"; D: "papel, imprenta y editoriales"; E: "químicos y otros"; F: "minerales no metálicos"; G: "metales básicos"; H: "maquinaria y equipos".

1983	2081,02	432,69	452,23	284,43	121,32	144,96	149,80	53,20	442,39
1984	2153,16	427,91	506,64	271,16	124,62	148,45	150,51	55,15	468,71
1985	2137,19	447,93	488,89	297,07	119,59	142,21	154,80	52,50	434,18
1986	2116,52	443,48	469,09	301,62	124,25	144,77	144,37	52,40	436,53
1987	2128,51	441,65	473,99	291,22	124,42	142,49	151,10	51,97	451,67
1988	2108,27	428,26	493,82	266,80	117,40	134,57	177,85	49,18	440,40
1989	2128,41	402,93	519,34	258,82	128,11	138,11	184,13	53,89	443,09
1990	2422,98	455,47	627,02	278,92	147,79	159,38	197,59	62,71	494,10
1991	2214,74	437,46	556,12	259,06	143,05	150,02	160,41	56,14	452,47
1992	2229,96	465,33	536,02	266,40	153,36	156,35	140,32	55,34	456,86
1993	2084,30	470,35	452,94	262,21	154,38	154,10	113,14	51,16	426,03
1994	1996,36	468,29	439,93	201,28	151,51	157,07	111,27	50,67	416,35
1995	1826,08	439,89	388,88	193,99	139,46	144,76	95,34	43,27	380,50
1996	1856,03	427,88	456,11	215,80	115,13	159,78	88,80	53,50	339,03
1997	1962,99	437,35	461,89	210,55	134,14	156,97	98,33	57,43	406,32
1998	1985,48	399,57	455,80	249,01	159,41	173,88	103,91	45,69	398,21
1999	1902,02	397,75	397,26	266,11	133,94	177,76	83,65	47,64	397,90
2000	1863,74	439,47	368,11	274,35	142,14	173,29	85,01	47,49	333,89
2001	1804,96	467,37	337,14	227,99	164,69	171,56	78,34	39,13	318,74
2002	1717,44	493,98	333,55	244,44	119,22	162,16	60,52	34,45	269,12
2003	1890,66	486,30	356,96	268,77	160,94	173,97	79,84	40,84	323,03
2004	2015,31	566,67	426,73	285,97	129,13	174,06	61,90	47,50	323,35
2005	2106,77	610,04	416,73	248,29	132,10	184,81	68,07	47,48	399,25
2006	2178,42	575,07	466,31	252,90	136,08	201,45	64,00	45,83	436,79
2007	2260,59	558,51	454,72	311,25	138,09	212,12	74,83	51,56	459,51
2008	2276,19	592,41	435,00	296,78	136,83	216,98	71,26	49,32	477,59
2009	2199,78	603,70	458,01	244,06	132,00	210,26	77,33	46,63	427,79
2010	2249,07	605,58	486,27	237,13	122,50	210,14	84,55	48,34	454,56
2011	2313,75	669,48	406,66	266,45	142,44	211,07	85,89	51,31	480,46
2012	2342,39	653,56	406,64	301,16	126,76	225,93	81,74	46,64	499,97
2013	2383,44	657,04	409,77	304,37	130,21	232,19	86,14	52,58	511,15
2014	2359,29	671,71	389,54	270,73	114,05	245,73	70,24	67,70	529,58
2015	2366,76	636,79	439,96	294,74	119,62	234,92	73,88	72,71	494,15
2016	2334,27	726,59	383,32	265,01	123,20	220,71	73,90	44,00	497,54
2017	2333,98	782,89	344,24	277,28	111,08	219,02	69,33	42,17	487,97
2018	2308,70	812,57	358,12	266,09	99,86	205,72	76,81	44,55	444,98
2019	2325,77	902,91	354,98	248,94	94,89	195,79	60,50	39,22	428,55
2020	2255,73	887,32	325,70	244,68	97,72	198,61	67,30	36,83	397,58

*Fuente: ver apartado 5 del presente documento.*

**Cuadro 2. Total de asalariados según desagregación a dos dígitos del sector industrial. 1950 - 2020. Argentina. En miles de personas.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1950	1311,94	194,08	383,29	272,08	66,77	55,00	103,55	91,85	145,31
1951	1339,85	195,44	387,73	272,15	65,87	60,69	104,07	98,74	155,17
1952	1294,61	199,55	370,07	241,34	67,07	62,61	99,45	96,21	158,32
1953	1240,10	191,18	348,97	223,73	66,65	64,47	91,27	95,34	158,50
1954	1287,75	202,27	360,66	221,01	69,07	66,82	91,90	102,04	173,97
1955	1353,01	214,36	368,35	219,64	74,06	70,46	97,03	114,65	194,45
1956	1397,14	223,92	366,50	215,99	79,30	74,48	97,51	115,38	224,05
1957	1442,10	232,60	368,08	214,36	83,27	80,35	102,64	122,05	238,75
1958	1466,76	250,57	360,93	201,56	80,75	86,07	104,50	128,09	254,28
1959	1451,18	246,39	356,79	186,86	81,09	88,34	104,54	129,23	257,93
1960	1396,21	234,04	339,17	168,31	78,91	87,10	98,88	121,49	268,30
1961	1405,39	236,43	352,62	152,52	80,89	84,97	95,56	123,31	279,08
1962	1306,10	237,66	311,35	140,25	77,87	82,12	93,13	116,53	247,21
1963	1225,91	244,39	274,17	123,66	73,57	80,47	87,41	107,79	234,45
1964	1332,24	232,33	314,01	137,85	81,81	85,57	90,41	121,40	268,86
1965	1389,72	230,58	340,70	141,38	88,37	92,10	94,84	124,34	277,42
1966	1369,60	226,52	332,47	147,86	87,56	93,79	99,88	102,39	279,12
1967	1396,58	243,79	312,37	151,98	97,83	95,59	103,49	113,69	277,86
1968	1366,17	240,90	314,79	149,14	91,70	97,10	108,81	99,13	264,60
1969	1425,41	254,59	319,28	151,13	92,99	104,44	117,82	96,23	288,93
1970	1433,38	255,45	313,63	148,28	95,44	110,75	119,92	89,92	300,00
1971	1467,78	263,15	321,86	138,60	99,42	117,34	122,27	82,03	323,11
1972	1507,92	262,07	335,03	136,07	96,82	122,99	119,61	78,15	357,18
1973	1546,57	265,61	339,35	130,96	92,61	130,48	121,60	71,70	394,27
1974	1634,09	287,05	364,06	136,44	94,92	134,89	128,29	75,38	413,05
1975	1707,14	288,86	377,26	152,36	97,66	145,07	132,91	75,08	437,95
1976	1698,14	302,89	378,36	146,27	93,43	146,68	131,02	70,34	429,16
1977	1674,13	305,25	368,17	143,49	89,64	144,01	128,34	68,18	427,05
1978	1636,22	295,16	357,22	138,70	95,25	140,08	131,16	64,44	414,20
1979	1625,74	301,31	342,22	132,87	95,48	140,34	131,56	61,86	420,10
1980	1600,25	311,44	302,32	137,19	100,12	146,12	131,81	60,48	410,77
1981	1529,52	319,15	279,28	140,41	104,52	142,61	123,71	54,82	365,02
1982	1523,81	343,89	289,45	139,12	104,40	141,37	118,05	50,92	336,60
1983	1537,56	342,95	301,54	138,44	102,88	142,95	120,53	48,86	339,40
1984	1599,71	341,36	338,26	136,15	105,86	145,55	123,14	50,16	359,25
1985	1602,47	351,98	345,25	134,34	106,71	143,48	119,26	51,02	350,43
1986	1560,58	343,81	325,36	135,61	108,08	143,46	110,75	49,89	343,63
1987	1603,71	350,47	335,01	135,05	109,46	143,90	119,77	50,28	359,77



1988	1573,18	337,17	344,73	123,69	101,26	134,23	141,17	46,87	344,05
1989	1559,71	311,96	354,92	118,90	107,37	134,86	145,07	50,15	336,50
1990	1779,34	354,16	428,43	129,68	122,92	155,61	157,81	58,20	372,55
1991	1611,04	337,96	375,84	120,59	116,81	144,88	128,48	51,39	335,09
1992	1642,96	365,18	366,35	126,94	125,70	152,70	115,23	51,11	339,76
1993	1524,10	365,87	306,84	123,84	125,42	149,17	92,10	46,82	314,03
1994	1461,79	360,87	293,94	94,56	122,20	150,42	89,53	45,78	304,50
1995	1323,10	336,08	256,47	90,71	111,76	137,25	75,88	38,63	276,32
1996	1371,17	335,48	307,33	103,97	94,88	155,26	72,37	48,84	253,05
1997	1465,63	345,73	312,41	102,69	111,70	153,57	80,62	52,67	306,24
1998	1487,33	318,50	309,50	122,95	134,15	171,30	85,71	42,11	303,11
1999	1404,33	313,27	265,35	130,34	111,61	172,79	68,02	43,23	299,72
2000	1358,35	341,55	241,56	133,13	117,13	165,98	68,06	42,37	248,56
2001	1272,51	347,62	210,79	106,30	130,15	157,05	59,89	33,29	227,42
2002	1157,69	354,51	200,34	110,41	91,11	143,03	44,54	28,19	185,56
2003	1277,48	349,36	214,62	121,53	123,12	153,61	58,82	33,45	222,97
2004	1411,29	424,60	267,60	134,86	103,02	160,29	47,56	40,57	232,78
2005	1524,78	465,66	278,70	122,19	101,28	172,08	50,89	42,24	291,73
2006	1615,05	450,28	313,31	131,87	108,07	186,00	51,73	41,19	332,59
2007	1683,78	453,32	327,67	155,72	106,43	195,23	55,60	47,15	342,66
2008	1667,99	476,17	288,21	136,98	104,32	200,65	59,33	46,93	355,40
2009	1636,82	489,35	291,52	118,67	107,70	196,62	62,09	42,92	327,95
2010	1671,32	489,51	325,98	116,40	100,45	196,09	62,41	45,11	335,38
2011	1706,73	502,72	291,56	137,45	106,57	192,97	66,96	50,26	358,25
2012	1744,65	497,97	295,73	140,77	102,13	213,84	67,18	46,57	380,46
2013	1763,78	510,63	290,62	131,44	101,30	219,46	73,13	45,38	391,83
2014	1741,54	518,90	276,15	131,52	90,35	226,09	61,86	46,53	390,14
2015	1747,03	502,51	315,30	136,58	95,86	217,73	66,79	46,88	365,38
2016	1706,93	560,45	261,42	131,34	93,96	207,96	62,08	39,48	350,24
2017	1687,21	583,80	231,03	131,84	91,62	200,80	56,70	40,47	350,96
2018	1654,02	587,20	225,36	124,96	85,02	195,02	59,80	40,83	335,82
2019	1617,10	605,00	221,68	118,99	77,01	182,37	51,33	37,74	322,97
2020	1524,28	551,65	200,91	130,14	70,60	179,48	56,85	34,24	300,41

*Fuente: ver apartado 5 del presente documento.*

**Cuadro 3. VAB a precios corrientes (precios básicos) según desagregación a dos dígitos del sector industrial. En millones de \$ actuales. 1956 - 2020. Argentina.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1956	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1957	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1958	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1959	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1961	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1962	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1964	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1965	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1966	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1967	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1968	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1969	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1971	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1972	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1973	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1974	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1975	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1976	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1977	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1978	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1979	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1981	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1982	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1983	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
1984	0,19	0,04	0,03	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,05
1985	1,27	0,29	0,16	0,04	0,06	0,30	0,05	0,04	0,32
1986	2,21	0,51	0,28	0,07	0,11	0,54	0,10	0,08	0,52
1987	5,08	1,30	0,62	0,18	0,28	1,18	0,21	0,19	1,13
1988	24	6	3	1	1	6	1	1	5
1989	764	180	95	38	34	189	31	30	166
1990	13758	3218	1844	581	666	3766	510	682	2491
1991	32203	7700	4334	2722	1663	7517	1593	1174	5500
1992	35461	9031	4560	1999	2336	8009	1199	1319	7009
1993	37585	9346	4186	2534	2795	8438	1350	1149	7787

1994	40596	9746	4856	2892	3183	9300	1531	1408	7680
1995	39973	10202	4776	2430	3441	9002	1404	1662	7058
1996	43251	10734	5422	2702	3595	9489	1470	1953	7886
1997	47926	11260	5600	3615	3655	10586	1666	2225	9319
1998	48364	11774	5030	3810	3740	10098	1752	2432	9729
1999	43517	11631	4001	3196	3468	9173	1586	1906	8556
2000	42547	11732	3912	2949	3457	9511	1352	2072	7561
2001	39536	11311	3617	2513	3106	9046	1210	2093	6640
2002	57235	15620	4867	3248	4466	14894	1605	4704	7832
2003	76781	20207	7229	4743	5448	18282	2641	6356	11875
2004	91866	23107	8317	6076	6433	20039	3379	8318	16197
2005	106840	26339	9860	6580	7429	22195	4255	9945	20238
2006	127988	30680	11241	8042	8952	25343	5633	12051	26046
2007	152912	37465	13197	9667	11054	28869	6841	13024	32794
2008	190133	49539	14912	11424	13283	35046	8227	17359	40343
2009	194475	55321	15766	11279	14242	39001	8317	13622	36927
2010	263297	72530	21612	14549	17943	51701	11084	20380	53497
2011	345391	95410	29658	19336	23594	65876	14348	25358	71811
2012	401406	115220	33277	22148	26627	80753	16357	26466	80558
2013	502616	142240	42064	27704	34039	100836	21685	32947	101101
2014	676458	199825	55328	35493	43552	139565	28861	48213	125622
2015	844444	251056	72629	47366	55649	170901	37806	49442	159595
2016	1109816	343459	87872	57610	75092	229819	46675	60516	208774
2017	1368258	427247	95004	70964	94435	271508	61820	83958	263323
2018	2073142	700620	107956	110268	125512	405778	92523	144867	385617
2019	3696234	1292169	182241	182393	229255	761745	166624	219378	624775
2020	4223679	1539896	168176	230303	276937	881414	192505	241474	692974

*Fuente: ver apartado 4 del presente documento.*

**Cuadro 4. VAB a precios constantes (precios básicos) según desagregación a dos dígitos del sector industrial. En millones de \$ actuales. 1950 - 2020. Argentina.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1950	26266	6834	6618	2388	1618	3247	1628	429	3505
1951	26955	6527	6839	2543	1736	3549	1651	498	3612
1952	26445	6409	6724	2465	1367	3694	1493	470	3824
1953	26306	6439	6400	2781	1173	3702	1418	483	3911
1954	28381	6617	6567	3030	1419	4201	1552	692	4303
1955	31854	7289	7246	3029	1819	4680	1655	849	5288
1956	34062	7938	7671	3318	1810	4929	1712	846	5838
1957	36751	8004	7705	3478	2151	5526	1875	956	7057
1958	39822	8891	7990	3402	2548	5919	2050	1195	7828
1959	35706	7992	7037	3051	2087	5719	1578	1097	7145
1960	39297	8024	7497	2893	1940	6270	1943	1179	9551
1961	43233	8412	7635	3420	2278	7072	2172	1413	10832
1962	40848	8782	6204	3182	2098	7106	2118	1303	10055
1963	39189	8965	5870	2912	2019	7055	1882	1340	9146
1964	46577	9229	7176	3364	2262	8583	2077	1912	11974
1965	53007	9889	8247	3773	2702	9852	2481	2155	13908
1966	53356	10435	7949	3959	2822	9984	2651	1887	13670
1967	54165	10961	7938	3684	2712	10207	2777	2023	13862
1968	57685	11268	8344	3945	2902	11031	3215	2305	14675
1969	63934	11736	8542	4256	3127	12912	3572	2666	17124
1970	67969	12414	8708	4282	3463	13874	3858	2941	18429
1971	72185	12320	9115	4499	3691	14289	4260	3185	20826
1972	75186	12931	9178	4545	3570	14870	4516	3281	22295
1973	78302	14189	9288	4553	3651	15618	4799	3067	23137
1974	82313	14333	10327	5252	3910	16696	4571	3324	23899
1975	80484	14434	9853	4815	3602	16816	4634	3391	22939
1976	78315	15067	9787	4140	3667	15476	4949	3437	21793
1977	83943	15113	10321	4403	4343	15743	5109	3448	25464
1978	75404	13789	8302	4084	3806	15234	4406	3243	22541
1979	83127	14624	9269	4564	3991	15624	4985	3499	26572
1980	80315	15298	8084	4556	3651	14967	5170	3472	25117
1981	70692	14509	7380	3808	3299	14218	4469	2854	20155
1982	68794	14816	7394	3352	3433	14093	4216	3196	18294
1983	73865	15591	8275	4008	3978	14629	4315	3510	19561
1984	75819	16470	8759	3996	3975	14291	3851	3529	20947
1985	68311	15992	7921	3799	3621	12470	3110	2753	18643
1986	76069	17310	8895	4381	4126	14504	3819	3525	19509
1987	76805	17159	8147	4246	4272	14580	4186	3892	20324

1988	73346	16396	8198	4138	3877	14164	3684	3984	18904
1989	67777	16276	7887	3937	3822	12749	3229	3937	15940
1990	66246	16214	8634	3663	3342	13118	2781	4618	13877
1991	72782	17592	9615	4058	4008	13835	3158	4955	15560
1992	80239	19042	9486	4882	4876	14811	3650	3542	19950
1993	84360	18488	8597	5591	5419	15528	3836	5324	21578
1994	88156	19946	9362	6017	5869	16722	4032	6012	20197
1995	81840	20255	8512	4741	5452	15506	3515	6418	17442
1996	87120	20387	9614	5170	5812	16840	3577	7185	18536
1997	95093	20939	9849	6869	6245	18440	3949	7790	21013
1998	96851	21858	8932	7115	6411	18918	4042	8283	21293
1999	89172	22711	7315	6028	6151	18157	3641	6458	18710
2000	85763	21996	7325	5588	6257	18331	3035	6769	16463
2001	79449	20519	6715	4762	5706	17875	2597	6703	14572
2002	70745	20329	5652	4040	4962	17150	2154	6979	9479
2003	82041	22402	7377	5193	5525	18587	2775	7514	12668
2004	91866	23107	8317	6076	6433	20039	3379	8318	16197
2005	98686	24968	9573	6123	7054	20330	3960	8466	18213
2006	107666	27004	10039	6811	7828	21510	4789	8968	20717
2007	115777	28876	10814	7415	8582	22651	5154	8873	23413
2008	119970	30538	10646	7341	8910	22898	5264	9700	24673
2009	111260	30561	10175	6463	8243	22940	4696	7770	20412
2010	123396	30219	11887	7089	8947	24833	5199	9575	25647
2011	132857	31671	12623	7836	9792	26123	5625	10052	29134
2012	128986	31624	11582	7516	9211	26929	5382	9475	27269
2013	130926	31353	11612	7608	9168	27870	5813	9850	27651
2014	124309	31403	10988	6896	8501	27517	5549	9729	23728
2015	125261	32559	11047	7290	7888	28137	5735	8566	24040
2016	118245	31654	9828	6682	7464	27107	5371	7831	22307
2017	121288	31481	8924	7086	7507	27338	5727	9036	24188
2018	115461	30933	8251	6338	7270	25438	5735	9431	22066
2019	108278	30627	7444	5807	7062	24331	5351	8660	18996
2020	99875	30368	5305	5564	6813	23762	4625	6317	17122

*Fuente: ver apartado 4 del presente documento.*

**Cuadro 5. Remuneración al trabajo asalariado según desagregación a dos dígitos del sector industrial. En millones de \$ actuales. 1950 - 2020. Argentina.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1950	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1951	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1952	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1953	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1954	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1955	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1956	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1957	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1958	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1959	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1961	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1962	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1964	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1965	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1966	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1967	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1968	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1969	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1971	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1972	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1973	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1974	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1975	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1976	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1977	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1978	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1979	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1981	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1982	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1983	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1984	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
1985	0,40	0,08	0,07	0,02	0,02	0,05	0,03	0,02	0,10
1986	0,77	0,16	0,13	0,04	0,04	0,10	0,05	0,04	0,21
1987	1,72	0,36	0,25	0,09	0,10	0,22	0,12	0,10	0,49

1988	6,61	1,38	0,89	0,29	0,36	0,89	0,55	0,39	1,86
1989	162,12	29,67	20,37	6,22	8,95	22,72	12,92	11,42	49,84
1990	5396	1097	758	177	310	835	384	372	1463
1991	13266	2872	1728	425	837	2088	837	782	3698
1992	16777	3799	1975	511	1263	2883	864	935	4547
1993	19571	4931	1933	548	1680	3434	863	985	5198
1994	17908	4505	1721	402	1607	3208	842	913	4710
1995	16686	4317	1561	418	1520	2997	743	896	4235
1996	16359	4181	1563	447	1439	2941	754	907	4127
1997	17141	4111	1807	538	1719	3176	814	910	4067
1998	17305	4495	1503	551	1679	3661	765	815	3837
1999	16158	4376	1478	534	1533	3408	699	721	3407
2000	15475	4154	1417	525	1540	3319	656	687	3176
2001	14797	3954	1319	507	1510	3311	587	660	2949
2002	14200	4030	1203	487	1361	3386	529	673	2531
2003	17216	4371	1510	668	1909	3889	781	832	3256
2004	22160	6202	2373	962	1871	4645	737	1222	4148
2005	28568	8177	3267	1219	2307	5035	959	1640	5963
2006	37321	9875	4216	1663	2854	7208	1266	1969	8269
2007	46838	12172	5130	2345	3404	8846	1652	2616	10672
2008	62101	16555	6325	2856	4330	11626	2310	3332	14766
2009	72990	20798	7277	2985	5322	14111	2631	3582	16283
2010	97331	27478	10419	3916	6589	17834	3541	4993	22562
2011	133347	37717	13286	5995	8517	23648	4988	6855	32341
2012	176642	49469	18103	7731	11182	32008	6451	8540	43158
2013	228343	65333	22686	9818	14009	40536	8745	10144	57073
2014	295989	86023	28603	12414	17235	57404	10600	12726	70984
2015	393348	115098	39406	17605	23559	72123	15274	16763	93520
2016	516061	160695	50140	22471	30967	92896	19545	19124	120222
2017	656687	209899	56823	28554	37994	124307	23226	24197	151687
2018	806839	257878	65106	33850	44086	156853	29978	31792	187296
2019	1261858	419327	96566	54130	66769	242435	45641	52007	284984
2020	1453725	513966	97236	62662	77570	282797	52817	53435	313242

*Fuente: ver apartados 3 y 4 del presente documento.*

**Cuadro 6. Participación asalarizada según desagregación a dos dígitos del sector industrial. % del VABpb a precios corrientes. 1956-2020. Argentina.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1956	37,32	29,87	38,16	75,41	49,74	15,94	46,13		27,13
1957	37,52	29,32	35,55	98,33	47,95	18,03	44,46		26,28
1958	35,13	26,81	32,81	90,64	38,29	20,10	41,79		25,19
1959	29,89	22,67	28,10	55,14	37,49	14,93	46,46		24,46
1960	29,69	22,70	26,78	65,96	42,40	16,65	37,67		23,17
1961	31,49	24,15	29,95	65,57	45,41	16,46	39,28		24,47
1962	29,53	22,74	29,45	54,23	46,37	15,91	38,16		23,23
1963	28,51	22,22	25,44	47,09	44,46	14,81	42,16		26,09
1964	29,26	19,24	26,55	64,38	48,32	15,71	45,08		27,07
1965	28,91	19,34	26,53	67,18	46,66	17,46	40,43		25,30
1966	32,50	21,12	31,66	79,81	52,13	21,89	41,52		28,79
1967	35,34	23,72	33,06	81,07	66,15	23,11	44,65		30,99
1968	33,62	22,99	31,95	88,91	63,64	20,68	45,06		30,00
1969	33,43	24,88	32,32	73,76	63,20	20,21	47,58		29,70
1970	34,47	21,70	35,89	82,72	60,23	24,03	50,96		32,06
1971	34,91	21,52	39,90	72,02	56,54	24,59	48,97	84,38	35,65
1972	32,26	20,42	35,83	65,78	59,38	20,94	48,03	64,15	34,00
1973	35,17	20,18	38,27	61,12	69,30	23,65	60,59	64,65	41,09
1974	37,44	23,95	39,41	64,31	43,87	24,49	64,29	69,23	43,72
1975	32,23	27,23	39,33	60,10	35,23	24,85	42,62	43,05	29,68
1976	21,46	16,67	27,79	37,86	30,01	17,45	26,80	25,80	20,02
1977	21,43	14,85	27,29	40,10	31,93	17,50	31,25	31,02	20,77
1978	24,09	14,90	30,07	45,45	34,34	17,69	29,47	31,59	27,77
1979	27,55	17,55	29,76	44,99	39,73	21,51	30,93	37,41	33,35
1980	33,71	23,15	37,48	59,26	48,11	25,36	35,55	48,84	39,68
1981	26,94	21,01	29,16	50,02	36,56	16,35	30,58	38,79	34,52
1982	20,06	18,74	22,66	42,83	27,05	11,69	25,11	20,79	22,39
1983	24,02	24,36	24,94	46,42	28,85	12,87	33,46	27,77	26,77
1984	32,60	32,23	33,04	62,39	34,92	17,26	50,32	45,65	36,57
1985	31,38	29,55	43,15	54,59	37,84	15,46	51,14	53,25	31,75
1986	34,89	30,76	46,13	59,33	38,01	17,50	55,20	50,60	40,78
1987	33,90	27,68	40,85	48,16	37,85	18,17	57,12	49,24	43,57
1988	27,38	22,90	34,38	30,80	33,04	14,28	65,96	38,35	34,22
1989	21,23	16,45	21,33	16,53	25,99	12,02	41,59	38,55	30,02
1990	39,22	34,07	41,11	30,47	46,58	22,17	75,31	54,49	58,73
1991	41,20	37,29	39,87	15,60	50,34	27,77	52,53	66,62	67,24
1992	47,31	42,06	43,31	25,57	54,08	36,00	72,06	70,88	64,87
1993	52,07	52,76	46,17	21,64	60,11	40,70	63,90	85,76	66,75



1994	44,11	46,22	35,45	13,90	50,48	34,50	55,01	64,85	61,33
1995	41,74	42,31	32,68	17,22	44,18	33,29	52,92	53,91	60,00
1996	37,82	38,95	28,83	16,56	40,03	31,00	51,26	46,43	52,33
1997	35,77	36,51	32,27	14,87	47,03	30,00	48,82	40,90	43,64
1998	35,78	38,18	29,88	14,45	44,89	36,26	43,66	33,54	39,43
1999	37,13	37,63	36,94	16,72	44,21	37,15	44,06	37,85	39,82
2000	36,37	35,41	36,22	17,80	44,56	34,90	48,53	33,17	42,00
2001	37,43	34,96	36,47	20,19	48,61	36,60	48,55	31,52	44,41
2002	24,81	25,80	24,72	14,99	30,47	22,73	32,95	14,31	32,32
2003	22,42	21,63	20,88	14,08	35,05	21,27	29,57	13,09	27,42
2004	24,12	26,84	28,53	15,84	29,08	23,18	21,81	14,69	25,61
2005	26,74	31,05	33,14	18,52	31,06	22,69	22,54	16,49	29,47
2006	29,16	32,19	37,50	20,68	31,88	28,44	22,47	16,34	31,75
2007	30,63	32,49	38,87	24,26	30,79	30,64	24,14	20,09	32,54
2008	32,66	33,42	42,42	25,00	32,60	33,18	28,07	19,19	36,60
2009	37,53	37,59	46,16	26,46	37,37	36,18	31,64	26,30	44,10
2010	36,97	37,88	48,21	26,92	36,72	34,49	31,95	24,50	42,17
2011	38,61	39,53	44,80	31,00	36,10	35,90	34,77	27,03	45,04
2012	44,01	42,93	54,40	34,90	42,00	39,64	39,44	32,27	53,57
2013	45,43	45,93	53,93	35,44	41,16	40,20	40,33	30,79	56,45
2014	43,76	43,05	51,70	34,98	39,57	41,13	36,73	26,40	56,51
2015	46,58	45,85	54,26	37,17	42,33	42,20	40,40	33,90	58,60
2016	46,50	46,79	57,06	39,01	41,24	40,42	41,87	31,60	57,59
2017	47,99	49,13	59,81	40,24	40,23	45,78	37,57	28,82	57,61
2018	38,92	36,81	60,31	30,70	35,12	38,65	32,40	21,95	48,57
2019	34,14	32,45	52,99	29,68	29,12	31,83	27,39	20,61	45,61
2020	34,42	33,38	57,82	27,21	28,01	32,08	27,44	22,13	45,20

*Fuente: ver apartados 2, 3 y 4 del presente documento.*

**Cuadro 7. Costo laboral (IPI base 2004) según desagregación a dos dígitos del sector industrial. En \$ actuales. 1956 - 2020. Argentina.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1956	7,58243	8,82432	6,65503	9,65469	9,46153	8,78699	6,74930	15,42483	5,89087
1957	7,96743	8,40918	6,20133	13,29361	10,32237	10,33135	6,76653	19,18992	6,47287
1958	7,94788	7,92928	6,05283	12,74796	10,06775	11,51755	6,83035	19,44239	6,46178
1959	6,12777	6,12670	4,61822	7,50247	8,04080	8,05172	5,84513	13,28112	5,64523
1960	6,96242	6,48390	4,93194	9,44920	8,68848	9,98979	6,16883	17,46688	6,87435
1961	8,07219	7,15909	5,40396	12,25238	10,65589	11,41937	7,43840	20,84783	7,91449
1962	7,69520	7,00328	4,88952	10,25417	10,41064	11,46929	7,23371	18,32214	7,87214
1963	7,59366	6,79297	4,53961	9,23934	10,16607	10,82145	7,56538	19,75863	8,48022
1964	7,55153	5,59241	5,05544	13,09012	11,13239	13,12794	8,63033	21,73688	10,04803
1965	9,19050	6,91230	5,35117	14,94154	11,88597	15,56100	8,81541	20,75853	10,56863
1966	10,55223	8,10988	6,30719	17,80638	13,99995	19,41817	9,18367	22,99625	11,74915
1967	11,42087	8,88659	7,00091	16,37578	15,28044	20,56600	9,98524	24,48004	12,88404
1968	11,82816	8,95974	7,05832	19,59831	16,78351	19,57948	11,09474	27,11096	13,86517
1969	12,49461	9,55907	7,20698	17,30886	17,71107	20,81655	12,02095	29,10327	14,66735
1970	13,62054	8,78671	8,30393	19,90439	18,21284	25,09097	13,66529	30,83391	16,41249
1971	14,30770	8,39605	9,41662	19,48169	17,49413	24,95054	14,21728	27,30340	19,14625
1972	13,40278	8,39785	8,17971	18,31112	18,24285	21,10168	15,11334	22,44355	17,68810
1973	14,83848	8,98550	8,72780	17,71053	22,76530	23,59046	19,92576	23,04877	20,09202
1974	14,45939	9,23528	9,31670	20,63225	15,05857	25,26373	19,09050	25,43837	21,08256
1975	12,66156	11,33902	8,56023	15,82924	10,82947	24,00983	12,38314	16,20242	12,95661
1976	8,24572	6,90967	5,99032	8,92985	9,81571	15,34407	8,43525	10,50400	8,46978
1977	8,95369	6,12781	6,37442	10,25602	12,89219	15,94049	10,36668	13,07382	10,32196
1978	9,25078	5,80222	5,82323	11,15244	11,43379	16,03299	8,25035	13,24630	12,59528
1979	11,73921	7,09964	6,71759	12,87964	13,83857	19,95517	9,76636	17,63237	17,57648
1980	14,09717	9,47566	8,35086	16,39964	14,61894	21,64380	11,62230	23,36466	20,22049
1981	10,37666	7,96012	6,42046	11,30675	9,61666	13,58549	9,20636	16,82581	15,88554
1982	7,54513	6,72841	4,82450	8,60092	7,41258	9,71100	7,47071	10,87290	10,14243
1983	9,61546	9,23045	5,70321	11,20023	9,29674	10,97188	9,97999	16,61989	12,85549
1984	12,87623	12,95845	7,12918	15,25908	10,92858	14,12221	13,11356	26,76340	17,76743
1985	11,07312	11,17639	8,25016	12,86624	10,70013	11,19933	11,11270	23,94136	14,07807
1986	14,17082	12,90586	10,51101	15,97223	12,09105	14,74297	15,86168	29,79530	19,29464
1987	13,52765	11,29544	8,27855	12,61786	12,30922	15,34558	16,63539	31,76100	20,51016
1988	10,63585	9,28004	6,81306	8,58855	10,54022	12,55796	14,34434	27,16523	15,66764
1989	7,68736	7,15047	3,95092	4,56130	7,70958	9,47333	7,71363	25,21906	11,85022
1990	12,16742	12,99910	6,90478	7,17173	10,55364	15,57718	11,05946	36,02949	18,22881
1991	15,50879	16,17604	8,50088	4,37615	14,39364	22,09874	10,75999	53,52864	26,01992
1992	19,25455	18,27784	9,34586	8,19686	17,48375	29,10009	19,02222	40,93689	31,73922
1993	24,01868	22,21561	10,77957	8,14041	21,64307	35,30205	22,18172	81,25889	38,22018

1994	22,16913	21,28795	9,40908	7,36897	20,20349	31,95677	20,64519	70,97209	33,89725
1995	21,51677	21,25194	9,03794	7,49978	17,95950	31,34095	20,43071	74,63792	31,56037
1996	20,02651	19,72395	7,51564	6,86210	20,43342	28,01595	21,11352	56,92291	31,94620
1997	19,33771	18,42604	8,47854	8,29048	21,91050	30,01859	19,92806	50,39938	24,95472
1998	19,41675	21,83315	7,18570	6,97014	17,87796	33,36746	17,15710	54,97114	23,08565
1999	19,64691	22,73218	8,48662	6,44582	20,30404	32,53464	19,65258	47,12120	20,71595
2000	19,13709	19,00158	9,15325	6,22802	19,83480	32,11940	18,03316	44,15804	23,18284
2001	19,47205	17,19510	9,68182	7,53728	17,75716	34,71230	17,54456	52,88809	23,71107
2002	12,63373	12,32814	5,81208	4,57094	13,82759	22,71607	13,27988	29,52696	13,75807
2003	11,99991	11,55967	5,98119	5,01201	13,10891	21,45028	11,62584	24,49261	12,98322
2004	13,08493	12,17219	7,38955	5,94647	15,13324	24,14755	12,91292	25,10510	14,84865
2005	14,42175	13,87206	9,48624	7,73429	18,02452	22,33505	14,61649	27,54737	15,32912
2006	16,19918	16,08668	10,01375	8,90113	19,24462	27,40953	17,33609	29,64969	16,48011
2007	17,55135	17,24643	10,69145	9,62413	20,69210	29,62705	18,64735	31,50088	18,52965
2008	19,57659	17,86054	13,05638	11,16312	23,20453	31,54863	20,75710	33,06193	21,17476
2009	21,25981	19,56587	13,42551	12,01053	23,83391	35,17819	19,94097	39,67432	22,87151
2010	22,74383	19,48928	14,64931	13,66016	27,25565	36,40192	22,18089	43,33845	26,87543
2011	25,04431	20,75359	16,16287	14,72855	27,64083	40,49763	24,33896	45,05661	30,52121
2012	27,11209	22,72110	17,75400	15,52932	31,56309	41,59495	26,32969	54,71024	31,99834
2013	28,10283	23,50183	17,95713	17,09506	31,04125	42,54322	26,71192	55,68733	33,19806
2014	26,02688	21,71034	17,14119	15,28159	31,02713	41,71511	27,45461	45,99478	28,63838
2015	27,83175	24,75427	15,84118	16,53151	29,02634	45,44642	28,90989	51,62396	32,12869
2016	26,84312	22,02117	17,87567	16,53774	27,29805	43,90574	30,19230	52,23455	30,56440
2017	28,75135	22,07649	19,25322	18,02222	27,47139	51,94609	31,62224	53,63275	33,08465
2018	22,63965	16,15809	18,39944	12,97359	25,02800	42,01661	25,89296	42,24145	26,59487
2019	19,04907	13,68986	14,82824	12,06904	22,25514	35,38408	23,79518	39,40917	22,35699
2020	18,79336	15,31132	12,72311	9,69378	22,52333	35,39760	18,60058	34,02520	21,46911

*Fuente: ver apartados 3 y 4 del presente documento.*

**Cuadro 8. Salario real (en \$ de 2004) según desagregación a dos dígitos del sector industrial. 1950 - 2020. Argentina.**

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
1950	1639	1622	1705	1377	1572	1718	1485	2186	1738
1951	1535	1540	1512	1360	1372	1533	1268	2222	1706
1952	1392	1417	1414	1165	1230	1389	1135	1830	1618
1953	1464	1467	1474	1204	1282	1620	1202	2013	1636
1954	1306	1250	1648	1368	1382	1780	1321	2195	1728
1955	1607	1600	1606	1370	1317	1810	1270	2198	1740
1956	1668	1664	1671	1374	1367	1947	1390	2252	1784
1957	1678	1691	1602	1412	1458	2024	1306	2457	1741
1958	1775	1837	1661	1492	1535	2190	1410	2599	1774
1959	1317	1402	1180	1019	1176	1607	1166	1900	1352
1960	1407	1422	1188	1138	1190	1858	1137	2184	1503
1961	1571	1516	1290	1241	1424	1987	1427	2489	1711
1962	1535	1458	1218	1173	1426	2080	1420	2263	1768
1963	1520	1495	1123	1042	1404	2118	1441	2268	1782
1964	1530	1386	1287	1228	1608	2311	1538	2570	2160
1965	1910	1673	1425	1367	1751	2659	1659	2812	2462
1966	1966	1626	1538	1361	1824	3075	1687	2831	2527
1967	1984	1716	1506	1348	1852	3052	1685	2846	2541
1968	1873	1611	1396	1267	1863	2822	1625	2768	2441
1969	1955	1686	1435	1292	1949	2964	1712	2904	2533
1970	2059	1732	1509	1423	2001	3269	1819	2926	2635
1971	2164	1828	1655	1400	1979	3329	1755	2927	2868
1972	2064	1827	1569	1384	2164	2869	1651	2851	2622
1973	2175	1925	1644	1399	2260	2996	1747	3035	2740
1974	2242	1905	1883	1605	2004	3387	2069	3498	3173
1975	2363	1986	1844	1464	2137	3593	1907	3343	2983
1976	1567	1329	1230	891	1456	2485	1287	2122	1969
1977	1494	1250	1059	838	1287	2371	1231	2140	1989
1978	1451	1211	988	825	1377	2211	1282	2030	1952
1979	1682	1446	1160	966	1580	2516	1396	2329	2241
1980	1864	1640	1239	1150	1724	2789	1499	2534	2457
1981	1528	1417	993	885	1343	2226	1324	1930	2072
1982	1352	1267	1012	883	1089	1895	1227	1883	1745
1983	1757	1651	1466	1220	1423	2247	1623	2773	2140
1984	2212	2061	1785	1589	1709	2806	2009	3712	2763
1985	1828	1778	1486	1251	1527	2421	1705	3316	2163
1986	1926	1778	1534	1249	1537	2586	1900	3211	2382
1987	1806	1722	1264	1108	1602	2512	1644	3183	2295

1988	1594	1556	979	878	1363	2504	1485	3148	2053
1989	1282	1173	708	645	1028	2078	1098	2808	1827
1990	1496	1527	873	674	1245	2647	1202	3152	1937
1991	1494	1541	834	639	1300	2613	1181	2759	2002
1992	1482	1509	782	584	1458	2740	1088	2654	1942
1993	1685	1768	826	581	1757	3020	1229	2761	2172
1994	1542	1571	737	535	1655	2684	1184	2510	1947
1995	1540	1568	743	563	1661	2666	1196	2831	1871
1996	1457	1522	621	526	1852	2313	1272	2267	1991
1997	1414	1438	700	633	1861	2500	1220	2089	1606
1998	1393	1690	581	536	1499	2559	1069	2319	1516
1999	1405	1706	680	501	1677	2408	1254	2038	1388
2000	1405	1500	724	486	1622	2466	1189	2001	1576
2001	1449	1417	780	595	1445	2626	1222	2468	1615
2002	1210	1122	593	435	1473	2336	1171	2356	1346
2003	1171	1087	611	477	1347	2199	1153	2159	1269
2004	1308	1217	739	595	1513	2415	1291	2511	1485
2005	1426	1337	893	759	1734	2228	1435	2956	1556
2006	1583	1503	922	864	1810	2655	1677	3276	1704
2007	1618	1562	911	876	1861	2636	1728	3228	1812
2008	1701	1588	1003	952	1896	2647	1778	3243	1898
2009	1780	1696	996	1004	1972	2865	1692	3331	1982
2010	1890	1822	1037	1092	2129	2952	1842	3593	2183
2011	2055	1973	1198	1147	2102	3223	1959	3587	2374
2012	2153	2112	1302	1168	2328	3183	2042	3899	2412
2013	2193	2168	1322	1266	2343	3129	2026	3787	2468
2014	2096	2045	1277	1164	2353	3131	2114	3373	2244
2015	2245	2284	1246	1285	2450	3303	2280	3565	2552
2016	2149	2038	1363	1216	2343	3175	2238	3443	2440
2017	2203	2035	1392	1226	2347	3504	2318	3385	2446
2018	2056	1851	1218	1142	2186	3390	2113	3282	2351
2019	2142	1903	1196	1249	2380	3649	2441	3783	2422
2020	1843	1801	935	931	2124	3045	1796	3017	2015

*Fuente: ver apartados 3 y 4 del presente documento.*

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Abeles, M., Amarante, V., y Vega, D. (2014). Participación del ingreso laboral en el ingreso total en América Latina, 1990-2010. *Revista CEPAL*, no. 114.
- Abeles, M., Arakaki, A. y Villafañe, S. (2017). Distribución funcional del ingreso en América Latina desde una perspectiva sectorial. *CEPAL, Series “Estudios y perspectivas”*, no. 53, Buenos Aires.
- Basualdo, E. (1987): “Características estructurales de la desindustrialización en la Argentina y las alternativas de industrialización”, en *Industrialización en América Latina. Crisis y perspectivas*, Costa Rica, CEDAL - Fundación Ebert.
- BCRA (1975). “Sistema de cuentas del producto e ingreso de la Argentina. Volumen III”, Buenos Aires.
- BCRA (1980). “Estimaciones trimestrales y anuales de la oferta y demanda global a precios de 1970: metodología, fuentes de información y resultados”. Departamento de Cuentas Nacionales, de Actividad Industrial y de Actividad Agropecuaria. Documento metodológico No. 12, Buenos Aires.
- BCRA (1982). “Oferta y demanda global a precios corrientes”. Departamento de Cuentas Nacionales, de Actividad Industrial, de Actividad Agropecuaria y de Cuentas Internacionales. Documento metodológico No. 20, Buenos Aires.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1984), “Precios, salarios y empleo en la Argentina: estadísticas económicas de corto plazo”, *Estudios e Informes de la CEPAL* No. 42, Santiago de Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1991), “Informe metodológico del año base 1986, Proyecto de Revisión de las Cuentas Nacionales y de la Distribución del Ingreso”.
- Diéguez, H. L., & Petrecolla, A. (1974). La distribución funcional del ingreso y el sistema previsional en la Argentina, 1950-1972. *Desarrollo Económico*, 423-440.
- Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. Cuenta Generación del Ingreso e Insumo mano de obra (CGI). Bases 1993 y 2004.
- Dirección Nacional de Estudios para la Producción (CEP XXI). (2021). “Fichas Sectoriales CEP XXI”. Ministerio de Desarrollo Productivo. Unidad de Gabinete de Asesores.
- Ferreres, O. (2020). Base de datos de la Fundación Norte y Sur. Recuperado de <https://dossiglos.fundacionnorteysur.org.ar>.
- González, M. (2004). Fuentes de información sobre salarios: metodologías y series. Documento de Trabajo N° 1, CEPED-IIE-FCE-UBA, Buenos Aires.

- Graña, J. M. (2007). Distribución funcional del ingreso en la Argentina. 1935–2005. Documento de Trabajo N° 8, CEPED-IIE-FCE-UBA, Buenos Aires.
- Graña, J. M. y Kennedy, D. (2008). Salario real, costo laboral y productividad, Argentina 1947-2006: Análisis de la información y metodología de estimación. Documento de Trabajo N° 12, CEPED-IIE-FCE-UBA, Buenos Aires.
- Graña, J. M. y Lavopa, A. (2008). 15 años de EPH, una serie: Empalme entre sus versiones Puntual y Continua, 1992-2006. Documento de Trabajo N° 11, CEPED-IIE-FCE-UBA, Buenos Aires.
- Herrera Bartis, G. (2018). “El ciclo de desindustrialización de la Argentina y sus consecuencias estructurales. Un análisis de la etapa 1976-2010”. Tesis doctoral (Doctorado en Historia Económica), Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) - MECON - Encuesta Permanente de Hogares (EPH).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Encuesta Industrial Mensual (EIM). Varias publicaciones.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM). Año base 1993. Varias publicaciones.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Índice de Precios al por Mayor (IPM). Año base 1988. Varias publicaciones.
- Iñigo Carrera, J. (2007). La formación económica de la sociedad argentina. Volumen 1. Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa. 1882 - 2004. Imago Mundi, Buenos Aires, Argentina.
- Kennedy, D., Pacífico, L. y Sánchez, M. (2018). La masa salarial y su composición según el vínculo laboral. Argentina. 1993-2017: Propuesta de estimación en el marco de la base 2004 (2005-2015) y empalme con la base 1993 (No. 24). Documentos de Trabajo.
- Kidyba, S., y Vega, D. (2015). Distribución funcional del ingreso en la Argentina, 1950-2007.
- Kulfas, M. y Salles, A. (2020). “Evolución histórica de la industria manufacturera argentina. Un análisis a partir de la homogeneización de los censos industriales, 1895-2005”, en Revista Economía y Desafíos del Desarrollo, vol. 1, N° 5.
- Lindenboim, J., Graña J. M. y Kennedy, D. (2005). Distribución funcional del ingreso en Argentina. Ayer y hoy. Documento de Trabajo N° 4, CEPED-IIE-FCE-UBA, Buenos Aires.
- Martínez, R. G. (1999). Recopilación de series históricas del Producto y del Ingreso. Oficina Buenos Aires de la CEPAL.
- Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos. (1996). “Cuentas Nacionales: Oferta y Demanda Globales 1980 - 1995”.

Sánchez, M., Pacífico, L. y Kennedy, D. (2016). La participación asalariada en el ingreso y su composición según el vínculo laboral: fuentes de información, metodologías y alternativas de estimación, Documento de Trabajo N° 21, CEPED-IIE-FCE-UBA, Buenos Aires.

Sánchez, M. y Kennedy, D. (2016). Consideraciones en torno al cambio de base: técnicas de empalme y su efecto sobre las series a precios corrientes y constantes. Nota de clase elaborada como material de estudio para el curso de Cuentas Nacionales a cargo del Profesor Adjunto Juan M. Graña, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Schorr, M. (2011). La desindustrialización como eje del proyecto refundacional de la economía y la sociedad en Argentina, 1976-1983. *América Latina en la historia económica*, 19(3), 31-56.