

# Documento de Trabajo

## DT-EHV 2024/04

---

### Estimación de la desigualdad de ingresos en Colombia para 1870. Un análisis basado en Tablas Sociales.

Alejandro Nieto Ramos, Universitat de València

3 de noviembre, 2024

**Resumen:** Este texto presenta una estimación de la desigualdad de ingresos para Colombia en 1870. En base a los datos censales, información secundaria de ingresos y metodologías de cálculo e imputación, se construye una Tabla Social con cerca de 235 categorías. Esta Tabla incorpora por lo menos tres aportes que detallan de mejor manera la realidad económica y social del país durante el periodo analizado. Primero, reconoce distintas formas de trabajo rural y modela su ingreso conforme la relación específica que cada una mantenía con la propiedad de la tierra. Segundo, presenta una metodología para estimar y cuantificar los ingresos de la propiedad y su variabilidad. Finalmente, todos los supuestos están desagregados a nivel regional, lo que brinda mayor detalle metodológico e histórico. Un primer resultado muestra que la participación del factor trabajo en el PNB fue de alrededor del 69% y la del capital y la renta de la tierra del 31%, resultado que se contrasta con otras fuentes históricas disponibles. En términos de desigualdad personal se encuentra que, en un escenario promedio, el coeficiente de Gini para 1870 estuvo en un rango de 0,62 – 0,63, un valor superior al que otros estudios han estimado para países de la región y también al que otros acercamientos han hecho para Colombia. Finalmente, se discute como este resultado puede estar vinculado con las relaciones laborales que se desarrollaron alrededor de la gran propiedad territorial.

**Palabras clave:** Desigualdad de ingresos; Tablas sociales; Finales del s. XIX; Colombia.

**Códigos JEL:** D31, D33, N01, N36, Q15

**Preferred citation:** Nieto Ramos, A. 2024. 'Estimación de la desigualdad de ingresos en Colombia para 1870. Un análisis basado en Tablas Sociales'. *Documentos de Trabajo EH-Valencia*, DT-EHV 2024/04.

## **1. Introducción.**

El debate alrededor de las causas de la alta desigualdad en Latinoamérica ha sido complejo y diverso. Por un lado, están los enfoques que centran la explicación en el tipo de instituciones que se implementaron durante la colonia. Ya sea por las dotaciones factoriales de trabajo y recursos naturales (Engerman y Sokoloff, 2002), o por la capacidad de control de las poblaciones indígenas originarias o de descendencia africana (Acemoglu et al., 2001, 2002), en Latinoamérica se consolidaron sociedades desiguales en donde una pequeña élite colonizadora explotaba económicamente a la mayoría de la población indígena o esclava. Este tipo de sociedades favoreció la creación y desarrollo de instituciones extractivas que protegían solo los derechos de propiedad de una minoría europea, y que por lo tanto perpetuaban la desigualdad. Este enfoque ha encontrado contradictores, quienes sostienen que no hay evidencia de que las colonias latinoamericanas fueran mucho más desiguales que otras regiones del mundo. Aunque la desigualdad si pudo haber sido alta, esto no fue un rasgo característico y propio de la región. Para estos autores, el punto de quiebre que ha determinado a la región como una de las más desiguales del mundo debe buscarse en otro contexto histórico (Arroyo Abad y Astorga Junquera, 2017; Dobado González y García Montero, 2010; Dobado, 2009; Williamson, 2002, 2010, 2015). Entre estos sobresalen la Primera Globalización o el periodo 1913 – 1970 en el que la región no experimentó la caída en la desigualdad que si se dio en el mundo industrializado. Finalmente, los pensadores latinoamericanos de mitad del siglo XX concluían que la dinámica del desarrollo latinoamericano debía entenderse en el marco de las relaciones de dependencia que se originaron en la expansión del sistema capitalista durante la Colonia, y que se combinaron con las relaciones y estructuras derivadas del crecimiento exportador propio de la Primera Globalización, para dar lugar al esquema de Capitalismo Periférico como patrón de desarrollo.

De este debate sobresalen dos conclusiones que motivan el desarrollo de este trabajo. Primero, el análisis de largo plazo es fundamental para comprender las raíces históricas de la alta desigualdad en Latinoamérica. Segundo, es cada vez más relevante y necesario la reconstrucción de información histórica para validar las hipótesis alrededor de la dinámica

de desarrollo de los países de la región. La estimación de índices de desigualdad no son la excepción, pues como se mostrará más adelante son cada vez más utilizados en el debate académico actual.

Desafortunadamente el aporte colombiano al estudio histórico de la desigualdad en Latinoamérica ha sido limitado. La recopilación de literatura elaborada por Galli et al. (2023) muestra un único documento con estimaciones de desigualdad para Colombia a lo largo del siglo XIX, este es el trabajo Arroyo Abad y Astorga Junquera (2017). Para el siglo XX, previo a la publicación de encuestas de hogares, sobresale solo el trabajo de Londoño (1995), quien estima índices de desigualdad para el país entre 1938 y 1988. Ambos trabajos se analizan con detalle más adelante. Esta carencia de información cuantitativa ha limitado la capacidad de estudiar las raíces históricas de la desigualdad en el país, y por tanto entender las causas de su persistencia y severidad actual, que se ha demostrado ser muy alta. Los datos de la CEPAL para 2020 ubican a Colombia como el país más desigual de la región, con un índice de Gini de 0,55 frente a un promedio latinoamericano de 0,46.

En este contexto, este documento realiza un aporte a la historiografía colombiana presentando una estimación de la desigualdad total del país en 1870, que consideramos retrata de mejor manera la realidad económica del país en comparación a la estimación disponible de Arroyo Abad y Astorga Junquera (2017). El año 1870 es importante, ya que suele tomarse como la referencia inicial del periodo conocido como la Primera Globalización. A lo largo de este, Latinoamérica se vincula al comercio mundial a través de la exportación de materias primas, lo que según Williamson (1999, 2009) y Bértola et al. (2010) incrementaron la desigualdad en la región. En ese sentido, tener una referencia inicial consistente es primordial para analizar la dinámica a lo largo del periodo.

Con este propósito se construye una Tabla Social para 1870 basada en los datos censales e información secundaria de ingresos, sueldos y salarios. La carencia de información nos obliga a plantear diversos supuestos y métodos de imputación y simulación, que no obstante se considera son coherentes con la literatura disponible y los análisis que investigadores habían hecho previamente. En términos generales la Tabla Social final cuenta con 238 categorías, segmentadas en 32 grupos ocupacionales en los nueve estados que componían el país en 1870. La metodología que se plantea tiene por lo menos tres grandes aportes. Primero,

incorporar los ingresos de la propiedad y presentar una metodología para aproximar su dispersión, además, se distingue entre propietarios agropecuarios y no agropecuarios. Segundo, se modelan con detalle dos formas de trabajo rural, trabajadores internos o arrendatarios y externos o pequeños propietarios. Esto es una aportación relevante, pues las diferencias entre estas dos formas de trabajo, y particularmente su vinculación con la tierra, explican las relaciones de producción que caracterizaban el sector rural de la época. Respecto a esto último, este trabajo presenta unas estimaciones de canastas regionales de subsistencia, las cuales se usan para cuantificar la producción familiar de autoconsumo de la población trabajadora rural; esto era un elemento importante en la estructura agraria de la época. Finalmente, todas las estimaciones están construidas a nivel regional, lo que brinda más detalle a las Tablas Sociales. Vale aclarar que los resultados que se presentan en este documento están a nivel nacional, no obstante, se tiene la posibilidad de aprovechar el detalle regional para en un futuro ampliar el alcance de esta investigación.

Con esto se estiman índices nacionales de desigualdad funcional y personal de la población que percibía ingresos ya sea del trabajo o de la propiedad. Un primer conjunto de resultados muestra que la participación de los ingresos del trabajo en el PNB era en promedio un 69% (68% respecto al PIB), que apoyados en el dato de Salvador Camacho Roldán de una relación capital-trabajo de 2,5 implicaría una tasa de rendimiento del capital del 12,7%. Este valor se contrasta con fuentes históricas que estiman el rendimiento de las actividades agrícolas encontrando coincidencia. En términos de la desigualdad individual, en un escenario medio, el coeficiente de Gini para Colombia varió entre un 0,62 y 0,63, superior al que estiman Bértola et al. (2010) para Chile y Brasil en una época similar. Esto demuestra que la desigualdad colombiana era significativamente alta aún antes de iniciar el periodo de apertura económica. Usando la desagregación del componente de Theil, encontramos que cerca del 50% de la desigualdad total proviene de las diferencias entre los ingresos promedio de los trabajadores y de los propietarios de capital.

Un análisis puntual del sector agrícola y ganadero revela como la estructura de la propiedad de la tierra es esencial a la hora de explicar la dinámica de la desigualdad. El poder territorial de los grandes propietarios les permitía controlar un gran número de trabajadores agrícolas, poniendo a estos últimos en desventaja frente a los trabajadores externos, quienes tenían

propiedad sobre pequeñas parcelas. Este control de la fuerza de trabajo agrícola se manifestaba en una gran diferencia entre los ingresos de la propiedad y de los trabajadores rurales, siendo este el elemento determinante para explicar la desigualdad en este sector, aún más que en el promedio nacional.

Este documento está dividido en siete secciones incluyendo esta introducción. Se continua con una descripción de la metodología de Tablas Sociales y de la literatura que ha aplicado este procedimiento. En una tercera parte se describe la información ocupacional del Censo de 1870 y se muestra el procedimiento para crear las diferentes categorías de trabajadores rurales y grandes propietarios. La cuarta sección presenta todos los supuestos asociados a la imputación de ingresos del trabajo y la quinta los correspondientes a los ingresos de la propiedad. Se sigue con los resultados para finalmente cerrar con las conclusiones.

## **2. Metodología de Tablas Sociales.**

Esta sección detalla la metodología que se sigue en esta investigación para reconstruir los índices de desigualdad nacional en Colombia para 1870. Se inicia explicando las particularidades de la metodología, destacando sus ventajas y limitaciones, para posteriormente presentar la literatura que la ha aplicado con propósitos similares a los que persigue este documento.

Siguiendo el trabajo de Milanovic et al. (2011), las Tablas Sociales son una metodología para cuantificar la desigualdad en contextos históricos en los que se carece de información de encuestas de hogares. De manera general, este método consiste en clasificar a la población de estudio en categorías o grupos sociales o económicos y asignarles un ingreso promedio que los caracterice. En ese sentido, la sociedad queda representada como una matriz que relaciona el ingreso promedio de una categoría y el número de integrantes que la componen. La multiplicación entre el número de miembros de una categoría y el ingreso promedio correspondería al ingreso total de la categoría en cuestión, y la suma de los ingresos totales de estos grupos debería aproximar alguna medida de producción agregada. En base a las

observaciones de ingreso totales e integrantes totales por categoría se puede aplicar el procedimiento tradicional para estimar los índices de desigualdad<sup>1</sup>.

Una de las ventajas de las Tablas Sociales es que permiten combinar diversas fuentes de datos, por lo que su aplicación resulta muy útil en contextos de información limitada y descentralizada. A grandes rasgos, son los Censos poblacionales o económicos los que proporcionan la fuente de información primaria para la generación de las categorías, las cuales se complementan con información de ingresos, salarios o rentas que provienen de fuentes secundarias o de suposiciones que definen los autores. De lo anterior, que esta metodología se haya aplicado en rangos temporales muy amplios. El trabajo de Milanovic et al. (2011) referencia entre otras estimaciones la del Imperio Romano en el año 14 de nuestra época, el Imperio Bizantino en el siglo X, Inglaterra y Gales en los siglos XIII y XVII y diversas estimaciones en los siglos XIX y XX.

A pesar de estas ventajas, esta metodología incluye ciertas limitaciones que vale la pena destacar. Al suponer que todos los miembros de un mismo grupo perciben el mismo ingreso promedio, no es posible capturar la desigualdad de los integrantes que hacen parte de la misma categoría económica o social. Por tanto, debería tratar de incluirse la mayor cantidad de categorías posibles, o procurar que la población dentro de una misma categoría efectivamente perciba un ingreso cercano al promedio. De no ser así, los promedios eliminarían buena parte de la varianza del ingreso y también de la desigualdad de la población trabajadora. De lo anterior, si las estimaciones de desigualdad están afectadas por la cantidad y el tipo de categorías que se consideren, las comparaciones temporales o entre países deben hacerse con precaución. Las diferencias en los niveles de desigualdad de dos países no solo provendrían de las estructuras económicas y sociales, sino en cierta medida de la cantidad de categorías que ambos países incluyen en sus Tablas Sociales.

En términos históricos, una primera referencia a las Tablas Sociales puede ser el trabajo de George King para Gales en 1688, quien imputó información para 26 categorías ocupacionales, o incluso, el *Tableau Economique* desarrollado por Quesnay (1759). En la

---

<sup>1</sup> De hecho, al usar Encuestas de Hogares para estimar la desigualdad de la población trabajadora se tiene una Tabla Social en donde cada individuo es una categoría única.

década de 1980 se evidenció un crecimiento en la aplicación de Tablas Sociales iniciado con los trabajos de (Lindert y Williamson, 1982, 1983). Estos autores reinterpretaron las Tablas previas de Gregor King para 1688, Josep Maisie para 1759, Patrucco Colclough para 1801-1803 y Dudley Baxter (1868) para 1867, a fin de presentar un análisis histórico de la desigualdad británica entre 1688 y 1913.

Desde entonces varios autores han aplicado esta metodología. Morrisson y Snyder (2000) usan Tablas Sociales para estudiar el caso de Francia en los siglos XVIII y XIX. Los autores encuentran una desigualdad más alta que la de Inglaterra en estadios similares de desarrollo económico. Milanovic et al. (2007, 2011) presentan medidas de desigualdad para 28 sociedades preindustriales y las comparan con sus contrapartes modernas. De estas 28 estimaciones, 18 provienen de la aplicación de Tablas Sociales. La gran diversidad de regiones y años para los cuales se ha obtenido un indicador de desigualdad a partir de esta metodología es una muestra de su potencial para ampliar este tipo de estudios a etapas históricas y sociedades donde la información estadística es más escasa.

Un reciente trabajo de Galli et al. (2023) muestra las estimaciones de desigualdad que se han hecho para África y América Latina bajo diversas metodologías. De los 21 trabajos que se referencian para la región, 14 aplican la metodología de Tablas Sociales. A continuación, se procede a describir algunos de estos trabajos, haciendo énfasis en el procedimiento seguido para la construcción de las tablas. Para esta primera revisión se han seleccionado aquellos que permiten caracterizar con detalle la aplicación de Tablas Sociales, pero que además muestran las mejoras que esta metodología ha incorporado. También nos enfocaremos en los documentos que presentan estimaciones para el siglo XIX, como referente para los cálculos que se desarrollan en este documento. Finalmente, se presenta una descripción de los trabajos que han aplicado este enfoque para construir indicadores de desigualdad para Colombia.

Bértola (2005) analiza la relación de largo plazo entre la desigualdad y el crecimiento económico en Uruguay en el marco teórico de la curva de Kuznet. Aunque el análisis inicia en 1870, solo a partir de 1908 aplica Tablas Sociales para estimar la desigualdad. Se parte de la desagregación de la población en tres sectores (agricultura, manufactura y empleo público), dentro de los cuales se especifican diversas categorías. Los datos del sector agrícola

están basados en los censos, y el autor logra detallar 21 categorías de perceptores de ingresos<sup>2</sup>. Los datos del valor agregado del sector agrícola se utilizan para especificar los ingresos de los propietarios, y la información de precios de arrendamiento es la fuente para estimar las rentas de la tierra. Los datos de los asalariados se fundamentan en las disposiciones legales de la época. Para la industria manufacturera el número de categorías varió conforme la disponibilidad de información. En una primera instancia se desagregaron 20 ramas industriales y tres niveles de cualificación para un total de 60 categorías. El censo industrial de 1936 le permitió ampliar la información a 339 categorías de ingreso, incluyendo ganancias de los propietarios. Para 1963 las categorías se construyen en base a los registros industriales, que considerando ramas y tramos consolida 160 grupos salariales. El autor asume un propietario por establecimiento y les imputa un ingreso en base a las ganancias promedio de los obreros. Finalmente, la información del sector público proviene de los Presupuestos de Sueldos y Gastos de la Nación.

Gómez León (2021) presenta un análisis histórico de la desigualdad en Brasil entre 1850 y 2010. Para el periodo 1850 – 1950 la autora recurre a la metodología de Tablas Sociales y posteriormente utiliza las Encuestas de Hogares ya disponibles. En la primera ventana de tiempo utiliza la información de cuatro censos disponibles como puntos de referencia: 1872, 1920, 1940 y 1950. El trabajo utiliza la estructura profesional de la población para definir las categorías que componen la Tabla Social, de tal manera que para el periodo 1850 – 1930 se tienen alrededor de 36 categorías y para 1940 – 1950 cerca de 20. Para caracterizar los años intercensales, se supone que la estructura ocupacional es idéntica a la de los censos cercanos. Esto es, para el periodo 1850 – 1898 se usa la misma clasificación ocupacional del censo de 1870, mientras que para la ventana 1899 – 1930 se aplica la del censo de 1920. Para los años 1940 y 1950 utilizan la información específica de los censos específicos. La información de ingresos por categorías proviene de diversas fuentes secundarias (censos, estadísticas históricas, información oficial etc.), esta varía entre años y en consecuencia es el determinante de los cambios en la desigualdad en los años que tienen la misma estructura ocupacional.

---

<sup>2</sup> Peones, servicio doméstico, capataces y 18 categorías asociadas a tres grupos de rentistas, propietarios productores y de arrendatarios cada uno, tanto en la agricultura como en la ganadería.

Rodríguez Weber (2014) realiza un análisis de la desigualdad en Chile entre 1850 y 2008. El autor presenta dos conjuntos de Tablas Sociales, el primero para el periodo 1860-1930 y el segundo para 1929 – 1970. El autor incorpora una mejora en la metodología al incluir dinámica ocupacional a través de los años, en lo que se ha definido como Tablas Sociales Dinámicas. Aplicando distintos ejercicios de interpolación, es posible capturar la dinámica de las categorías ocupacionales entre dos puntos fijos definidos por los censos. Esto es una ventaja frente a los trabajos que solo tienen información para los años censales o que asumen estructuras ocupacionales fijas. Para el primer conjunto de Tablas Sociales, Rodríguez Weber (2014) identifica 40 categorías de perceptores de ingresos mientras que para el segundo sube a 116. Los ingresos promedios de las categorías definidas proceden de diversas fuentes secundarias que el autor recopila, y en muchas ocasiones aplica supuestos para aproximar la dinámica a lo largo del tiempo.

Para el caso colombiano solo figuran dos trabajos que han aplicado esta metodología en contextos históricos en los que no se dispone de información de encuestas de hogares. Londoño (1995) presenta un análisis histórico de la desigualdad en Colombia en el siglo XX. Aunque sus estimaciones están fuera del rango temporal que consideramos en este documento, este trabajo se ha convertido en un referente para el estudio de la distribución del ingreso en Colombia, no solo por utilizar un enfoque de largo plazo para estudiar la dinámica de la desigualdad, sino por la vasta información que utilizó tanto para sus estimaciones como para contrastar sus hipótesis. Además, como menciona Rodríguez Weber (2017, p. 47), este es un trabajo pionero en la aplicación de Tablas Sociales en países periféricos.

El autor construye seis Tablas Sociales a lo largo del siglo XX en los años 1938, 1951, 1964, 1971, 1978 y 1988. Para los últimos tres cortes recurre a información de Encuestas de Hogares ya disponibles, mientras que para los primeros se basa en los datos de los censos. En todos los cortes la población trabajadora está dividida en seis categorías de perceptores de ingreso, asalariados, independientes, capitalistas, jornaleros, campesinos y terratenientes. Las tres últimas categorías asociadas al sector agrícola y las tres primeras al resto de actividades. Los ingresos promedio de cada categoría los obtuvo combinando diversas fuentes de información secundaria como las encuestas de hogares, las cuentas nacionales y las encuestas de salarios de establecimientos. Londoño (1995) enfatiza en que la imputación

de estos ingresos debe ser consistente con las cifras agregadas que suministran las cuentas nacionales.

Posteriormente, se estima la dispersión del ingreso (varianza del logaritmo del ingreso) y un coeficiente de Gini para cada categoría, recurriendo a diversas fuentes de información. Para los años 1988, 1978, y 1971 recurre a los microdatos de las Encuestas de Hogares. En los cortes anteriores utiliza los datos de encuestas disponibles, censos manufactureros, información directa de salarios mínimos, máximos y medios en el sector agrícola, índices de concentración de la tierra y reportes tributarios. Finalmente, Londoño (1995) asume que los ingresos de todas las categorías siguen una distribución lognormal, en donde los parámetros de promedio y dispersión se obtuvieron conforme se mencionó anteriormente. Aunque no se menciona en el texto, de las tablas de resultados puede deducirse que los índices de Gini provenientes de estas distribuciones deben coincidir con los obtenidos con los microdatos de Encuestas de Hogares e información complementaria.

Los resultados de este trabajo muestran que la desigualdad medida por el coeficiente de Gini tuvo un comportamiento de U invertida a lo largo del periodo de estudio. Iniciando en 1938 con un valor de 0,45, incrementándose a 0,55 en 1964 para descender hasta 0,41 en 1988. Londoño (1995) sostiene que este comportamiento se debe a la transformación del mercado laboral, pero difiere con la explicación de Kuznet vinculada con la movilización de la mano de obra entre campo y ciudad o entre actividades agrícolas hacia otras más avanzadas. Para el autor, la razón principal fue el comportamiento de los rendimientos del capital humano. A partir de la década de 1920 Colombia experimentó una significativa transformación en su estructura económica, que significó una importante acumulación de capital físico, pero con un lento crecimiento del capital humano. Esta escasez relativa de trabajo calificado incrementó sus retornos, lo que amplió la brecha respecto al trabajo no calificado. A partir de la mitad del siglo XX, los años promedio de educación crecen de manera muy significativa en el país, jalonados de manera particular por un incremento en el gasto público en educación. De esta forma, la brecha entre los ingresos del trabajo calificado y no calificado cae, reduciendo la desigualdad.

El trabajo de Arroyo Abad y Astorga Junquera (2017) estima la desigualdad para diversos países latinoamericanos desde mitad del siglo XIX hasta finales del siglo XX. La población

trabajadora se segmentó en cuatro categorías profesionales. Primero, propietarios de capital, terratenientes, gerentes y profesionales. Segundo, técnicos y administradores. Tercero, trabajadores semicualificados y trabajadores urbanos de baja productividad. Finalmente, trabajadores rurales junto con trabajadores del servicio doméstico. En el caso de Colombia durante el siglo XIX, los autores asumen la composición laboral de Venezuela debido a que comentan no disponer de información profesional. Los ingresos de las categorías provienen de diversas fuentes secundarias. Para el caso de Colombia, los autores citan los trabajos de Urrutia (2010) y Urrutia y Arrubla (1970), referencias que este trabajo retoma en las estimaciones que se presentan más adelante. Durante el siglo XIX, por carencia de información específica de ingresos de la propiedad, los autores estiman un coeficiente de Gini en el que aproximan el ingreso del grupo más rico por información salarial de profesionales calificados. A partir del siglo XX, al disponer de datos de producción nacional, pueden aproximar los ingresos de la propiedad como excedente. Esto hace que las dos mediciones no sean directamente comparables en términos de niveles, pero sí en tendencias. Dado que esta estimación de desigualdad es la única disponible para el siglo XIX en Colombia, es una referencia constante para este trabajo. Cuando se presenten los resultados específicos de nuestra estimación, se contrastarán los resultados y se mencionarán las razones que explican las diferencias.

## **2.1 Una Tabla Social para Colombia en 1870.**

Esta sección es una descripción de las fuentes de información, los supuestos y la metodología utilizada para construir la Tabla Social en Colombia en 1870. En términos generales hay tres fuentes principales de información que sustentan todo el procedimiento. Primero, el Censo poblacional del año en cuestión, a partir del cual se definen las categorías económicas y el número de integrantes que la componen. Segundo, una medida de producción nacional que constituye el ingreso total a repartir funcionalmente (trabajo y capital) y entre la población trabajadora. La medida de PNB que se va a utilizar asciende a 123,8 millones de pesos corrientes, el procedimiento y la discusión de este valor se describe en el trabajo de Nieto (2024) y proviene de la referencia de Camacho Roldán para la época<sup>3</sup>, descontando los pagos

---

<sup>3</sup> En términos generales Camacho Roldán parte de los datos catastrales para aproximar un valor nacional del stock de capital en Colombia (320 millones de pesos), posteriormente realiza un análisis que lo lleva a concluir que la relación capital-producto en Colombia debe ser cercana a 2,5, por lo que el PIB Nacional debe ser cercano a 128 millones. El texto

a factores en el exterior. Tercero, un amplio conjunto de información secundaria, obtenido de fuentes y archivos históricos, que proporcionan los ingresos promedio de las categorías. También se recurre a supuestos, imputaciones y cálculos para aproximar información de ingresos no disponibles y especialmente para definir los ingresos de la propiedad o del capital.

El Censo de 1870 ofrece una clasificación regional y total de la población trabajadora en 20 grupos, sin embargo, en este trabajo muchos de estos se han reunido para consolidar diez grandes categorías<sup>4</sup>. Estos 10 grupos representan de manera adecuada la estructura económica de Colombia en la época, y hay diferencias importantes entre ellas como para captar la desigualdad del ingreso.

El Cuadro 1 es una representación de la Tabla Social que se desarrolla a lo largo de este documento. Las ocho primeras categorías representan el ingreso del factor trabajo y corresponden a las siguientes actividades: agricultura, minería, empleo público, transporte, comercio, sirvientes, manufactura y profesiones liberales. Mientras que los grupos nueve y diez recogen a los propietarios agropecuarios y no agropecuarios y representan los ingresos del capital o la propiedad. Estos dos últimos grupos se construyeron en base a supuestos propios. En varias de estas diez categorías se implementaron desagregaciones relacionadas con género, edad, habilidades y jerarquías, de tal manera que el número total se amplía.

---

de Nieto (2024) revisa y ajusta este valor en base el método del gasto encontrando una cifra bastante coincidente de 125,5 millones. Para estimar el PNB se descuentan los pagos de deuda pública exterior y retornos a las inversiones extranjeras, obteniendo un valor final de 123,8 millones.

<sup>4</sup> En el sector agropecuario se incluyeron agricultores, ganaderos y pescadores. En manufacturas están artesanos y fabricantes. En transporte se agruparon a los marineros y arrieros. En profesiones liberales se agruparon a legistas, médicos, ingenieros, artistas, institutores y ministros de culto. En sector público figuran los empleados y las fuerzas militares. Las actividades de minería, comercio y sirvientes no muestran desagregaciones, mientras que las de propietarios se definieron con un proceso de imputación que se detalla más adelante.

**Cuadro 1.** Esquema simplificado de las Tabla Sociales en la región  $i$  para 1870.

| Grupo económico           | Número                       | Ingreso promedio | Ingreso total         | Distribución funcional del ingreso                      |
|---------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| Agricultura y Ganadería   | $N1_{ij}$                    | $w1_{ij}$        | $N1_{ij} * w1_{ij}$   | Retribución factor trabajo                              |
| Minería                   | $N2_{ij}$                    | $w2_{ij}$        | $N2_{ij} * w2_{ij}$   |                                                         |
| Empleados Públicos        | $N3_i$                       | $w3_i$           | $N3_{ij} * w3_{ij}$   |                                                         |
| Transporte                | $N4_{ij}$                    | $w4_{ij}$        | $N4_{ij} * w4_{ij}$   |                                                         |
| Comercio                  | $N5_i$                       | $w5_{ij}$        | $N5_{ij} * w5_{ij}$   |                                                         |
| Sirvientes                | $N6_i$                       | $w6_{ij}$        | $N6_{ij} * w6_{ij}$   |                                                         |
| Manufactura               | $N7_i$                       | $w7_{ij}$        | $N7_{ij} * w7_{ij}$   |                                                         |
| Profesiones Liberales     | $N8_i$                       | $w8_{ij}$        | $N8_{ij} * w8_{ij}$   |                                                         |
| Propietarios agrícolas    | $N9_{ij}$                    | $r_i + p$        | $N9_{ij} * (r_i + p)$ | Retribución factor capital agrícola más renta del suelo |
| Propietarios no agrícolas | $N10_{ij}$                   | $p$              | $N10_{ij} * p$        | Retribución factor capital no agrícola                  |
| <b>Total</b>              | <b>Población trabajadora</b> |                  | <b>PNB</b>            | <b>Producción nacional total</b>                        |

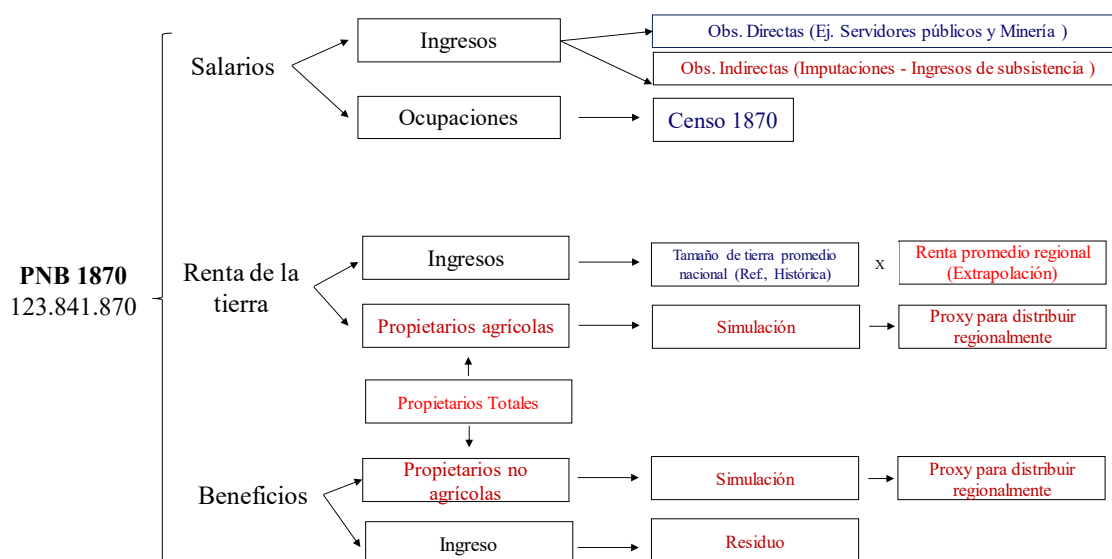
Fuente: elaboración propia. En donde  $N_{ij}$  corresponde al total de miembros en la categoría  $j$  y la región  $i$ ,  $w_{ij}$  es el ingreso laboral en la categoría  $j$  y región  $i$ ,  $r_i$  es la renta de la tierra promedio en la región  $i$  y  $p$  son los beneficios promedio del capital.

La información ocupacional se complementa con los ingresos estimados para cada categoría. El ingreso promedio por categoría se estima siguiendo distintos procedimientos, en función de la información estadística disponible. En general, los ingresos salariales de los trabajadores agrícolas requieren de la realización de varios supuestos, pues buena parte de sus ingresos consisten en producción propia destinada al autoconsumo, por lo que no pasa por el mercado y, por lo tanto no existe un registro formal de su valor monetario. El carácter informal de estos ingresos ha llevado a muchos autores a ignorar esta parte del ingreso de los trabajadores agrícolas, aún a pesar del importante sesgo que esto pueda imprimir a la medición de la desigualdad total en sociedades fundamentalmente agrarias. El detalle de los supuestos realizados para estimar los ingresos de los trabajadores agrícolas, incluido el autoconsumo, se desarrolla en el apartado 4.1 y constituye una de las principales aportaciones de este trabajo. Los ingresos salariales de los trabajadores no agrícolas se obtienen por imputación directa de los salarios obtenidos a través de diversas fuentes secundarias, tal y como se detallará en el apartado 4.2. Por último, los ingresos de los propietarios del capital requieren de la realización de un amplio conjunto de supuestos y se obtienen como residuo, a partir de la diferencia entre el PNB y los ingresos del trabajo. Además, es posible aproximar la renta de la tierra. La estimación de las rentas de la tierra y los beneficios del capital se realiza en la sección 5.

Uno de los aportes de este trabajo es que se construyeron Tablas Sociales a nivel de región<sup>5</sup>, manteniendo siempre la misma estructura de categorías. De esta manera, teniendo en cuenta los nueve estados que conformaban la nación en 1870, y las desagregaciones por edad, género y especificidad ocupacional, la Tabla Social de 1870 a nivel nacional se construirá a partir de 238 categorías.

En el Diagrama 1 se resume el proceso seguido para construir la Tabla Social en 1870. En azul se representan los datos tomados directamente de fuentes secundarias, mientras que en rojo se representa aquella información para la que no se dispone de registros y ha sido necesario estimar indirectamente a través de supuestos o simulaciones. Las observaciones directas tomadas de fuentes históricas son las relativas al Censo de población, los salarios no agrícolas y el tamaño medio de las explotaciones agrícolas. Las observaciones estimadas por simulación o estimación indirecta son los ingresos de los trabajadores agrícolas, así como la distribución de los propietarios agrícolas y no agrícolas y sus respectivos ingresos.

**Diagrama 1.** Proceso de construcción y definición de la Tabla Social para Colombia en 1870.



Fuente: elaboración propia

<sup>5</sup> En este caso la división regional corresponde a los nueve estados que componían el país en 1870. Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Santander, Panamá y Tolima.

### 3. Clasificación ocupacional.

La información requerida para definir la estructura ocupacional por estado proviene del Censo Nacional de 1870 (los datos están publicados en el Anuario General de Estadística, 1875). Este Censo fue el último elaborado en el siglo XIX, y junto a la información de género, edad y estado civil, incluyó una desagregación ocupacional por actividad económica<sup>6</sup>.

En general, el Censo arrojó una población cercana a 2,9 millones de habitantes, de los cuales alrededor de 1,5 millones eran trabajadores (52% de la población total). Dentro de la población que no reportó estar trabajando se clasificaron los siguientes grupos: amas de casa (95% eran mujeres y representaban cerca del 28% de la población femenina total), prisioneros, estudiantes, vagos e infantes sin oficio. Según algunas referencias históricas encontradas, esta última categoría agrupaba a los niños menores de 7 años (Díaz, 2018; Pérez, 2020), lo que mantiene cierta coherencia con los registros del censo. La diferencia entre estas dos categorías (niños menores de 7 años e infantes sin oficio) es de 80 mil personas, equivalente a un 10% del total de niños menores de 7 años.

Respecto a esto, la revisión de la literatura muestra que la gran mayoría de las estimaciones solo incluyen en las Tablas Sociales categorías laborales o profesionales a las que se les puede asociar un ingreso derivado de su actividad, procedimiento que se sigue en la presente estimación. Esto excluye por lo tanto a quienes responden no tener ocupación y a las amas de casa. Esta última categoría puede llegar a representar un problema de identificación si la información censal no permite diferenciar entre el trabajo doméstico en el propio hogar (sin remuneración) y el trabajo doméstico remunerado en otros hogares. La ventaja del censo que se usa como referencia para la Tabla Social que se está describiendo, es que presenta de manera separada las categorías de amas de casa y sirvientes, por lo que esta última se incluye como actividad remunerada dentro de la estimación. El trabajo de Castañeda Garza y Bengtsson (2020) para México, presenta los resultados de desigualdad al incluir o no incluir a esta población sin remuneración. Para 1895, en el ejercicio base, los autores calculan un

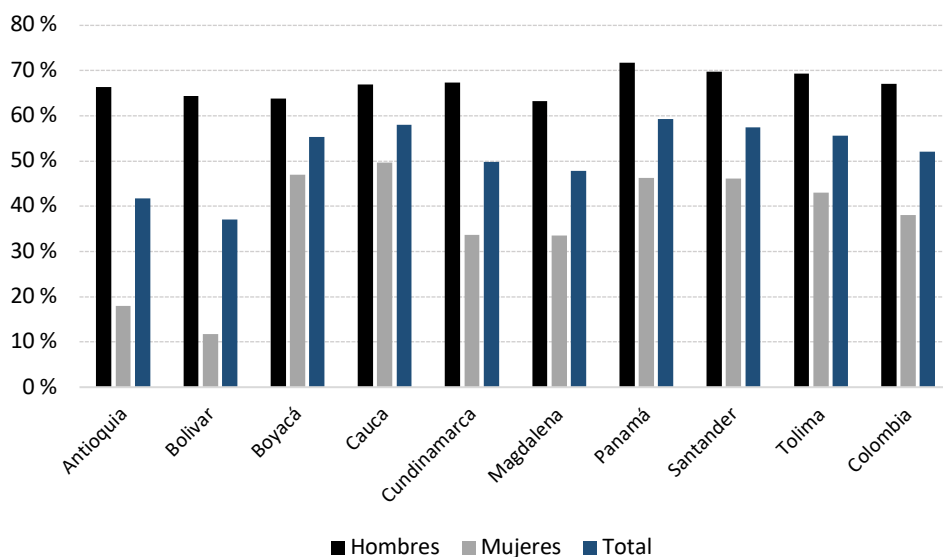
---

<sup>6</sup> Para efectos de este trabajo las fuerzas militares fueron incluidas dentro de los empleados públicos. Igualmente, cultos religiosos y bellas artes fueron incluidos en profesiones liberales.

coeficiente de Gini de 0,48, que se incrementa a 0,55 si se incluyen a la población sin oficio imputándoles un ingreso igual a cero.

El Gráfico 1 presenta la proporción de trabajadores respecto a la población total por regiones. Las barras en negro reflejan la proporción de trabajadores varones respecto a la población total de su género, en gris la proporción de mujeres trabajadoras respecto al total de mujeres, y en azul el total de trabajadores respecto al total de población para cada una de las regiones.

**Gráfico 1.** Proporción de trabajadores respecto a la población total según género y estado para 1870.



Fuente: Censo Nacional 1870, cálculos propios.

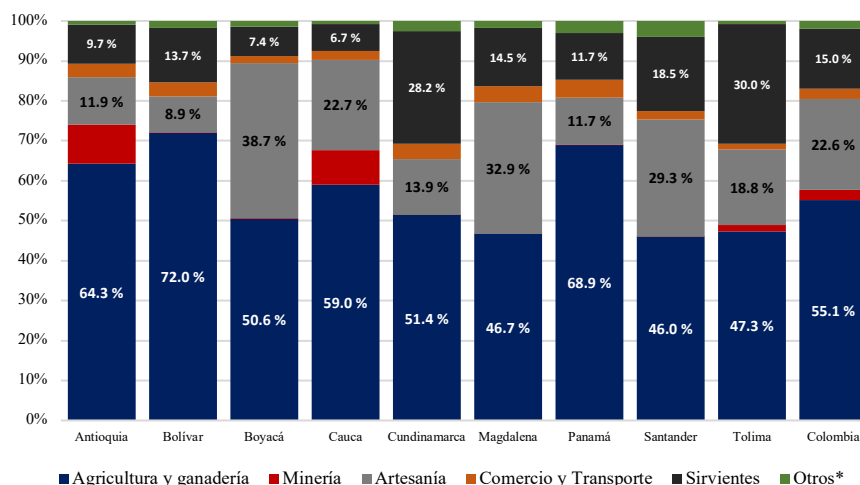
La proporción de trabajadores hombres respecto al total era relativamente similar en todos los estados, con un mínimo de 63% en Magdalena y un máximo de 71,7% en Panamá<sup>7</sup>. Sin embargo, las diferencias regionales en el caso de las mujeres son significativas. Los datos muestran que las regiones con mayor participación de mujeres son aquellas en donde las actividades artesanales fueron importantes. Como reconoce Melo (2015), la gran mayoría de las mujeres artesanas se concentraban en Boyacá, Santander y el Cauca, dedicándose a trabajos textiles (hilado, tejido de algodón, lana y fique), la elaboración de cestas y sombreros

<sup>7</sup> Como menciona Melo (1979) esta elevada relación se explica porque “el censo ha considerado como ‘agricultores’ a casi todos los jóvenes varones residentes en el campo”

y el trabajo con barro. En contraparte, en las regiones de Antioquia y Bolívar, con bajas tasas de participación femenina, el peso de las amas de casa resulta ser muy alto, superior al 50% del total de mujeres.

En el Gráfico 2 se puede observar la distribución de la población activa por ramas de actividad en las distintas regiones. La sociedad colombiana de 1870 era una sociedad fundamentalmente agrícola, con un 54,6% de la población trabajadora total dedicada a esta actividad, siendo mayoritariamente desarrollada por hombres (83%). En regiones como el Cauca y Panamá el trabajo agrícola de las mujeres resultó más alto que en el resto del país alcanzando un peso del 31% y 36% del trabajo total respectivamente. Como ya se mencionó, las actividades artesanales eran desarrolladas principalmente por mujeres (71% de los trabajadores del sector) y a nivel nacional agrupaban a cerca del 22,4% del total de trabajadores. La población activa clasificada como sirviente fue de 225 mil personas (14,8% del total), de las cuales el 65% eran mujeres. En las regiones de Cundinamarca, Santander y Tolima el peso relativo de esta actividad era muy significativo (14%, 10% y 16% respectivamente contra un promedio nacional de 7,8%).

**Gráfico 2.** Distribución de la población trabajadora según actividad y estado para 1870



Fuente: Censo Nacional 1870, cálculos propios.

\*En la categoría otros se incluye servidores públicos y profesiones liberales

A nivel nacional la suma de estas tres actividades (agricultura, artesanía y sirvientes) equivalía al 91,8% de la población trabajadora total, relegando el resto a participaciones

inferiores al 2%. Sin embargo, el detalle por departamento muestra algunas diferencias relevantes. El sector minero, enfocado en la extracción de oro, fue significativo en Antioquia y el Cauca, agrupando al 9,7% y 8,6 % de la fuerza de trabajo respectivamente. En Antioquia el proceso de extracción de oro alcanzó un grado de tecnificación y organización relativamente alto en comparación con las demás regiones del país Botero (2007), a tal punto que en la década de 1870-1880 esta región extraía el 68% del oro total que se exportaba (Mejía, 2015) Por su parte, en el Cauca el proceso seguía siendo rudimentario y artesanal lo que se refleja en el mayor peso que tenía la mujer dentro de la actividad (58% del total). El transporte era una actividad principalmente desarrollada por hombres y con una mayor significancia en los estados de Magdalena y Bolívar, debido al tránsito por el río Magdalena, principal fuente de transporte fluvial del país. Las actividades comerciales fueron relativamente altas en Cundinamarca (2,61% de la población trabajadora) y Panamá (2,88%). En el primer caso, como centro administrativo, esta región concentraba a la élite política y económica quienes demandaban la mayor parte de los bienes importados. Por su parte, Panamá tenía como ventaja comercial la conexión entre el Pacífico y el Atlántico. Finalmente, los empleados públicos estaban concentrados principalmente en Cundinamarca, con cerca del 30% del total observado en el país.

### **3.1 Composición del empleo y la propiedad territorial en el sector agropecuario.**

Las cifras censales brindan un panorama general de la estructura del empleo en Colombia para 1870. Sin embargo, es conveniente poder desagregar con más detalle las actividades económicas, de tal manera que la Tabla Social que se va a describir incorpore la mayor cantidad de categorías relevantes a la hora de explicar la desigualdad. Con este objetivo, esta sección presta especial detalle a la composición del empleo y de la propiedad en el sector agropecuario. Esta distinción es importante por dos razones. Primero, la relevancia que el sector agrícola y ganadero tenía para la economía del país. Según Kalmanovitz y López (2009) este sector podría llegar a representar el 54% de la producción total, y según el Censo absorbía cerca del 55% de la población trabajadora. Además, según los cálculos de Ocampo (1984), la agricultura era la base de la economía de exportación de la época. En el quinquenio 1871-1875 cerca del 52% de las exportaciones estaba concentrado en tres productos

agrícolas: tabaco, café y quina<sup>8</sup>. Y segundo, alrededor de la producción agrícola se desarrollaron un conjunto de instituciones, relaciones sociales y de producción, jerarquías y desigualdades (en la tenencia de la tierra, por ejemplo) que tenían consecuencias en la forma como los agentes se apropiaban del ingreso y por tanto en su distribución. Esta sección sigue la siguiente estructura. Inicialmente se presenta una descripción de las formas de vinculación laboral asociadas a la gran propiedad territorial. Paso seguido, figuran los supuestos para segmentar a la población según las distintas formas de trabajo rural. Finalmente se muestran algunos resultados relacionados con la estructura de propiedad de la tierra.

Desde finales del siglo XVIII Colombia venía experimentando un proceso de expansión de la frontera agrícola. El agotamiento de las tierras y las formas de concentración de propiedad rural impulsaron un movimiento de población hacia tierras vírgenes, siendo la colonización antioqueña la expresión más notoria de este fenómeno. Una parte de la población de Antioquia migró hacia el sur, poblando las regiones de Caldas, Valle del Cauca y Cauca principalmente. Este proceso de colonización no llegaría a representar un cambio significativo en la propiedad de la tierra hasta después de 1874 (Machado, 2001). Esto se debió principalmente a dos razones. Primero, la Ley 61 de 1874 fomentó la ocupación individual pues otorgaba derecho de propiedad sobre la tierra al campesino que la habitara y la trabajara. Segundo, habría que esperar a la expansión cafetera del occidente colombiano para que la pequeña propiedad adquiriera relevancia en la estructura de producción agrícola. Por lo tanto, en 1870 la gran propiedad agrícola era todavía la principal unidad productiva de la sociedad agrícola colombiana. Los tres principales productos agrícolas de exportación funcionaban bajo la lógica del gran latifundio. La gran hacienda cafetera en Santander, las grandes compañías de quina en Cundinamarca y Tolima y los grandes predios tabacaleros en el estado de Bolívar<sup>9</sup>.

### **3.1.1. La hacienda como expresión de la propiedad territorial**

La hacienda ha sido una institución central en la estructura agrícola del país. González (1979) explica que desde la mitad del siglo XVII y durante todo el siglo XVIII esta ganaría

---

<sup>8</sup> El principal producto de exportación era el oro que de manera individual representaba el 22% del total.

<sup>9</sup> Ver el cuadro 5.1 del trabajo de Colmenares (2017, p. 238), en donde es evidente la presencia de grandes propiedades.

preponderancia principalmente por el decaimiento de otro tipo de instituciones, principalmente la mita agrícola y los resguardos. Los indígenas mitayos eran atraídos a las haciendas debido a la posibilidad de acceder a remuneraciones salariales, pero también porque se desprendían de las obligaciones tributarias que recaían sobre ellos en los resguardos o encomiendas. Adicionalmente, la expansión territorial de las mismas haciendas atentaba contra la propiedad territorial de los indios, lo cual tenía un doble efecto. Primero, el despoblamiento de los resguardos se transformaba en una mayor población residente en las haciendas. Segundo, se reducía la productividad de los resguardos y por tanto su sentido como institución extractiva que generaba excedente a la Corona. De lo anterior se desprende que el funcionamiento económico de la hacienda dependía del control de la tierra y de la fuerza de trabajo. González (1979, p. 580) resume esta relación de manera muy acertada: “La apropiación de la tierra y de la fuerza laboral operada por la hacienda sería uno de los antecedentes históricos constitutivos del régimen de propiedad privada que en Colombia se consolidaría plenamente en el siglo XIX”.

A lo largo del siglo XIX, se observan algunos cambios en el funcionamiento del sistema de haciendas en Colombia. Primero, una tendencia hacia una mayor concentración de la propiedad territorial ya sea mediante mecanismos legales (otorgamiento de tierras baldías, reconocimiento de tierra a Generales de la independencia, bonos de tierra, incentivos de tierra a la migración) o ilegales (uso de la fuerza, modificación ilegal de límites, presiones judiciales). Segundo, una mayor vinculación al comercio mundial mediante la exportación de productos agrícolas. En este sentido, las haciendas se estructuraron como instituciones agrícolas que mediante el control de la tierra y de la fuerza de trabajo determinaban la producción de exportación, buscando apropiarse de la mayor cantidad posible de excedente. El objetivo principal era retener la mano de obra al menor coste posible, por lo que implementaron diferentes relaciones de producción. Por ejemplo, como destaca Bejarano (1980), las haciendas cafeteras del oriente del país no se especializaban en café. Por el contrario, permitían la producción de otro tipo de alimentos que servían como manutención de los trabajadores internos o incluso como intercambio en mercados locales. Esto les permitía independizar los bienes-salario de las condiciones del mercado.

Por otro lado, la evidencia muestra que estas haciendas combinaron diversas formas de vinculación laboral. Primero, el trabajo asalariado, remunerado a jornal, especialmente significativo en épocas de cosecha. Este en la gran mayoría de los casos era desarrollado por pequeños propietarios independientes que buscaban un complemento a sus ingresos de subsistencia. En una segunda instancia, los trabajadores residentes o internos, que según Melo (2015) se podían clasificar así:

- a. Arrendatarios: se caracterizaban por recibir un lote a cambio de la obligación de trabajar determinado número de días, generalmente por un salario que representaba una proporción del salario de mercado.
- b. Aparceros: producían una cosecha y entregaban parte de ella al propietario de la tierra, usualmente el 50%, que además podía haber hecho algunos de los gastos del cultivo.
- c. Trabajos por contratos, en los que se definían obligaciones puntuales de sembrar, derribar monte, habilitar tierra para producción a cambio del uso de una parcela.

Las formas de trabajo interno representaban una forma de explotación que se ajustaba a las condiciones de producción de los bienes agrícolas, y buscaban garantizar una oferta de mano de obra recurrente para la hacienda. Claramente, mantener sujeta esta mano de obra requería que la población trabajadora no pudiera acceder a parcelas de tierra independiente, lo que se logró con una mayor acumulación de tierra por parte de unos pocos grandes propietarios.

De lo descrito anteriormente se pueden identificar tres categorías distintas asociadas a las formas y relaciones de producción agropecuaria. Primero, los grandes propietarios de tierra, como los organizadores de la producción agropecuaria mediante el control de la tierra y de la fuerza de trabajo. Su ingreso proviene de la explotación agrícola de su propiedad y del arrendamiento de la tierra.

Segundo, los trabajadores residentes o internos, que podemos generalizar bajo la figura de arrendatarios según la definición de Palacios (2009, p. 333):

Con sus diferentes variaciones el arrendamiento era considerado un contrato bilateral por medio del cual el arrendatario arrendaba una estancia o parcela en la cual podía levantar una choza y cultivar lo que quisiera excepto mata

raizal como el café. En pago de la renta aceptaba una obligación en trabajo que poco a poco se fue definiendo de acuerdo con el tamaño de la estancia. Cuando el arrendatario cumplía su obligación recibía un 50% del salario monetario que se le pagaba a los jornaleros temporales llamados peones voluntarios.

Para el propósito de esta investigación, el trabajador interno o residente se define como población rural no propietaria, que a través de un acuerdo con un terrateniente recibían una pequeña parcela de tierra para la producción familiar, a cambio de comprometerse a trabajar para el gran hacendado durante ciertos días del año. Por estos días de trabajo el trabajador interno recibía una remuneración inferior al salario de mercado, y los días restantes trabajaba en la parcela de tierra asignada para producción familiar. Suponemos además que el pago de la renta de la tierra no implicaba ninguna transacción monetaria explícita, sino que se compensaba con el pago de un salario diario más bajo.

En tercer lugar, figuran los pequeños propietarios o trabajadores externos. Estos eran población rural propietaria de pequeñas extensiones de tierra, que complementaban la producción de autoconsumo generada en sus propiedades con los ingresos derivados del trabajo en las grandes haciendas, especialmente en temporadas de cosecha, por el que recibían un jornal de mercado.

Infortunadamente, como menciona Melo (2015), no existe ninguna estimación sobre la distribución de estas diversas formas de organización del trabajo rural, por lo que consideramos adecuado realizar un ejercicio de simulaciones que permita valorar la estructura de la propiedad y del trabajo en el sector agropecuario bajo diversos escenarios. Los rangos máximos y mínimos de las simulaciones provienen de referencias históricas que existen la literatura. De manera puntual, se simulan el número de grandes propietarios y de trabajadores internos, obteniendo a los pequeños propietarios como excedente respecto al total de trabajadores del sector. El ejercicio de simulación consiste en evaluar todos los resultados del modelo bajo las diferentes combinaciones resultantes de los escenarios considerados.

La Tabla Social que se está describiendo también incluye una categoría para los grandes propietarios que no pertenecen al sector agropecuario, y que por tanto estarían vinculados a las actividades de manufactura, comercio, transporte y minería. Dado que todos los grandes propietarios, agropecuarios y no agropecuarios, se estiman bajo un mismo procedimiento, en la siguiente sección se explican ambos casos.

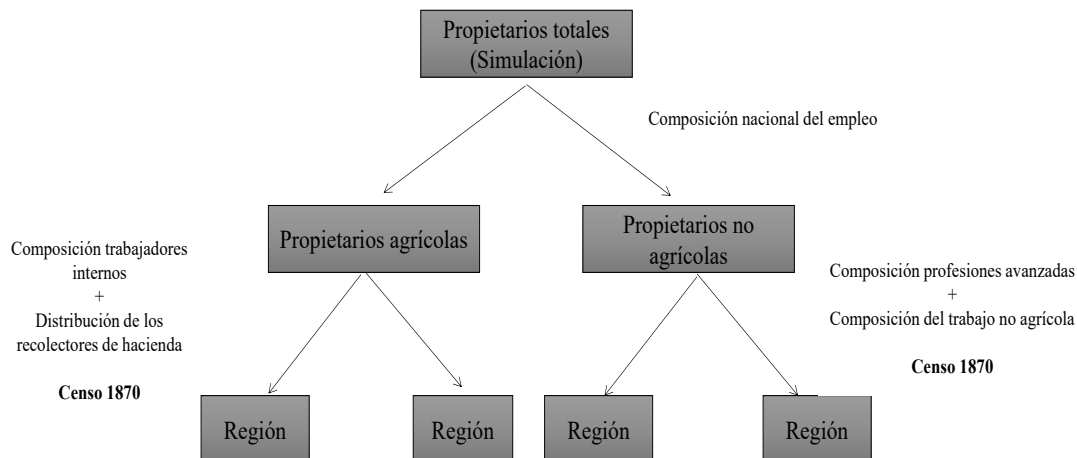
### **3.1.2. Procedimiento para definir a los grandes propietarios.**

El dato total de propietarios suministrado por el Censo de 1870 es claramente deficiente. Según los reportes, existían tan solo 14 mil, lo cual representa el 1% de la población trabajadora. El mismo Censo es explícito en reconocer que esta cifra está infravalorada pues muchos propietarios fueron incluidos dentro de otras categorías laborales. Para aproximar mejor la cifra se propone revisar las estimaciones realizadas por otros autores. Kalmanovitz (1994, p. 207) supone que en la época existían en Colombia 10.000 grandes propietarios de tierra. Rodríguez Weber (2011, p. 32) estima que los terratenientes representaban el 2,5% de la fuerza de trabajo total en Chile en la misma época. Astorga (2017) agrupa para 1900 en una misma categoría a los receptores colombianos de beneficios, dividendos, intereses, rentas de la tierra, y trabajadores calificados de altos ingresos, asignándoles un peso total de 6,2% respecto a la fuerza de trabajo total. Para incluir todas estas referencias en el análisis se decidió establecer un rango de simulación de entre 10.000 y 60.000 propietarios. El rango inferior toma la referencia de Kalmanovitz (2020) y el superior la proporción de Astorga (2017) ajustada a los datos censales de 1870<sup>10</sup>. En términos proporcionales los límites anteriores representan un rango entre un 0,7% y 4% de los trabajadores totales. Para lo que resta de la estimación se supondrá que todos los grandes propietarios de tierra son hombres. El procedimiento para distribuir sectorial y regionalmente el número de grandes propietarios simulados se resume en el Diagrama 2 y se explica en los siguientes párrafos.

---

<sup>10</sup> El 6,2% aplicado al cerca de millón y medio de trabajadores reportados en el Censo de 1870 correspondería a cerca de 94.000 personas. Dado que la categoría de Astorga incluye trabajadores con alta cualificación, se han restado de este total los comerciantes de nivel alto, las profesiones liberales, los cargos altos y medios del sector minero de Antioquia y los servidores públicos de las categorías media y alta. Se obtiene así un total de propietarios de 60.000.

**Diagrama 2.** Distribución sectorial y regional de los propietarios de capital



Fuente: elaboración propia.

El número total de propietarios que se es simula ( $GP_{tot}$ ) se distribuye sectorialmente de acuerdo con la composición nacional del empleo masculino total entre actividades agrícolas ( $GP_{ag}$ ) y no agrícolas ( $GP_{n_{ag}}$ ). La razón de usar el dato de los hombres es que seguramente las actividades de las mujeres correspondían a labores de subsistencia, especialmente familiares y, por tanto, con baja composición de capital. Dado que se pretende modelar precisamente a los dueños del capital, consideramos más adecuado usar solo la información de los hombres. Según los datos, la distribución resultante sería de 81,5% propietarios agropecuarios y 18,5% no agropecuarios.

Los propietarios agrícolas resultantes en cada simulación se asignan a las regiones en base al promedio de dos variables: la composición entre regiones del empleo masculino agrícola y la distribución por estados del número total de recaudadores y colectores de Hacienda, dato que proviene de la información ocupacional del Censo de 1870. Consideramos que el número de colectores puede estar asociado positivamente con el número de propietarios de tierra en cada región, pues la función de estos estaba relacionada con el registro y cobro de impuestos, muchas veces asociados a la propiedad de la tierra como demuestran los casos de Tolima (Pinto y Kalmanovitz, 2017) Santander, Cundinamarca y Boyacá (Anuario General de Estadística de 1875 y Memorias de Hacienda del año 1872).

Finalmente, para distribuir regionalmente a los propietarios no agrícolas se usa la información del empleo masculino no agrícola (minería, artesanías, comercio y transporte) promediado con la distribución del empleo de dos profesiones puntuales, los abogados e ingenieros, ambas cifras reportadas por el Censo. La razón de usar esta información es doble. Primero, consideramos que pueden reflejar la localización regional de las personas más cualificadas y, por tanto, más susceptibles de devengar ingresos de la propiedad del capital. Segundo, el caso puntual de los abogados es una buena aproximación a la cantidad de transacciones y litigios comerciales, especialmente significativos en zonas en las que el capital se materializaba en empresas y organizaciones.

### **3.1.3. Procedimiento para definir a los trabajadores internos y pequeños propietarios.**

La segunda categoría que se estima mediante simulación es la de los trabajadores internos o residentes, recurriendo a referencias que previamente se han dado en la literatura. Una de ellas es el trabajo de Kalmanovitz (1994, p. 207) quien supone 650.000 trabajadores internos, 150.000 pequeños propietarios y 10.000 grandes propietarios de tierra. Melo (2015) critica esta aproximación, ya que en la referencia que usa Kalmanovitz (Censo de 1912) algunos departamentos clasificaron como propietarios de tierra sólo aquellos que vivían del ingreso de la propiedad. Con esto como referente, consideramos conveniente definir un rango de simulación entre 550.000 y 650.000 trabajadores internos. El límite inferior se deriva a partir de los datos del catastro de Cundinamarca de 1879 suministrados por Palacios (2002, p. 189)<sup>11</sup> y el superior es la referencia de Kalmanovitz.

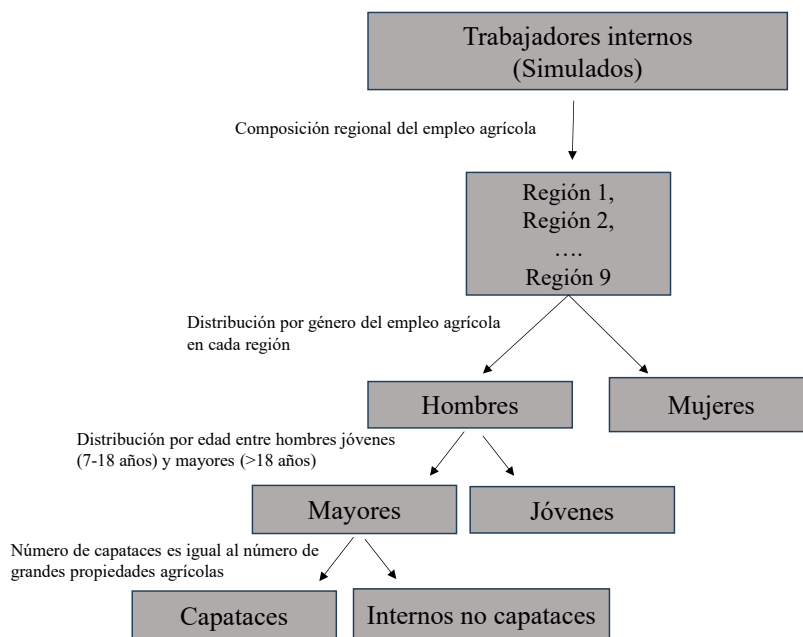
El número que se esté simulando se distribuye entre los nueve estados usando la composición regional del empleo agrícola total y se ajusta entre hombres jóvenes, mayores, mujeres y

---

<sup>11</sup> Para fijar el límite inferior se parte del valor monetario total de la propiedad rural en Cundinamarca (27 millones de pesos). Se divide este dato por el precio por fanegada que publica el Agricultor para 1869 (66 pesos), actualizado hasta 1879 con el promedio de los índices de precios mencionado en el texto de Nieto (2024) y se obtiene la extensión total de la propiedad en esta región (307 mil). Usando el empleo agrícola para extrapolar a nivel nacional, se obtiene que la propiedad rural ascendería a 2,3 millones de fanegadas. Tomando la referencia de Palacios (2002, p. 189), quien clasifica el 36% de los predios como pequeños se obtendría que a nivel nacional 843 mil fanegadas corresponderían a pequeños propietarios. Si como muestran las referencias de la época, el promedio por unidad familiar era de 10 fanegas, el valor total anterior correspondería a 84 mil unidades familiares. Asumiendo, al igual que en el caso de los trabajadores internos, que tres miembros por familia trabajan se tendría cerca de 250 mil pequeños propietarios. Si este total se descuenta de los cerca de 800 mil trabajadores agrícolas que da el censo se obtendría el resultado mencionado, es decir, 550 mil trabajadores internos.

capataces según la distribución por género y edad observada en los datos censales, tal como resume el Diagrama 3.

**Diagrama 3.** Distribución sectorial y regional de los propietarios de capital



Fuente: elaboración propia.

Se dispone entonces para cada región del número de grandes propietarios y trabajadores internos. Dentro de los trabajadores internos se ha generado una categoría adicional para distinguir a los capataces de hacienda, pensados como trabajadores encargados de coordinar las actividades de los trabajadores internos y de los jornaleros en épocas de cosecha y recolección. Se va a suponer que existía un capataz por cada gran propiedad territorial, es decir que el número de capataces es igual al número de grandes propietarios agropecuarios en cada región. Los capataces se descuentan del número de trabajadores internos mayores para mantener la consistencia censal de la información.

Dado que no se han supuesto más categorías de trabajo rural, el número de pequeños propietarios (trabajadores externos) se deriva como la diferencia entre la población trabajadora total del sector agrícola y las dos categorías anteriores. La ecuación 1 resume esta

formulación, que funciona tanto para hombres como para mujeres, con la precisión de que todos los grandes propietarios son hombres.

$$Ext_i = Tag_i - Int_i - GPag_i \quad (1)$$

Donde:

*Ext<sub>i</sub>*: Trabajadores externos o pequeños propietarios en la región *i*

*Tag<sub>i</sub>*: Trabajadores agrícolas totales en la región *i* (dato del Censo)

*Int<sub>i</sub>*: Trabajadores internos en la región *i* (simulación)

*GPag<sub>i</sub>*: Grandes propietarios rurales en la región *i* (simulación)

En base a las explicaciones y cálculos expuestos anteriormente, en el Cuadro 2 se presenta el detalle de la distribución de la población vinculada al sector agropecuario, distinguiendo entre grandes propietarios, trabajadores internos o arrendatarios y trabajadores externos o pequeños propietarios. Por motivos de extensión la información se dividió en nueve escenarios, que combinan tres simulaciones tanto para grandes propietarios como para trabajadores internos. En cada caso las tres simulaciones corresponden al límite superior, inferior y medio del rango estipulado. Para los trabajadores internos sería: mínimo 550.000, medio 600.000 y máximo 650.000. En el caso de los grandes propietarios totales las referencias simuladas fueron 10.000, 35.000 y 60.000<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Como solo se están analizando el sector agropecuario los valores de la tabla son menores.

**Cuadro 2.** Distribución de la población agrícola total según diferentes escenarios de simulación para Colombia en 1870.

| <b>Grandes propietarios agrícolas*</b> | <b>Internos (arrendatarios)*</b> | <b>Externos (Pequeños propietarios) **</b> | <b>Total</b> | <b>Relación Internos/Externos</b> | <b>Relación Internos/Grandes propietarios</b> |
|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 8.154                                  | 550.000                          | 281.220                                    | 839.374      | 2,0                               | 67,5                                          |
| 8.154                                  | 600.000                          | 231.220                                    | 839.374      | 2,6                               | 73,6                                          |
| 8.154                                  | 650.000                          | 181.220                                    | 839.374      | 3,6                               | 79,7                                          |
| 28.538                                 | 550.000                          | 260.836                                    | 839.374      | 2,1                               | 19,3                                          |
| 28.538                                 | 600.000                          | 210.836                                    | 839.374      | 2,8                               | 21,0                                          |
| 28.538                                 | 650.000                          | 160.836                                    | 839.374      | 4,0                               | 22,8                                          |
| 48.921                                 | 550.000                          | 240.452                                    | 839.374      | 2,3                               | 11,2                                          |
| 48.921                                 | 600.000                          | 190.452                                    | 839.374      | 3,2                               | 12,3                                          |
| 48.921                                 | 650.000                          | 140.452                                    | 839.374      | 4,6                               | 13,3                                          |

Fuente: elaboración propia en base a los datos censales de 1870 y a valores de referencia para las simulaciones.

\* Los valores hacen referencia a los valores mínimos, medios y máximos dentro del total de escenarios simulados.

\*\* La cantidad de pequeños propietarios corresponde a la resta entre los trabajadores agrícolas totales reportados en el Censo menos los trabajadores internos y los grandes propietarios.

El total de población agrícola es la reportada por el Censo, mientras que la distribución de la misma entre los tres grupos depende de los diferentes escenarios de simulación establecidos. Así, la ratio entre arrendatarios y externos variaba entre 2 y 4,6 dependiendo de los supuestos realizados respecto al número de grandes propietarios y de trabajadores internos, con un valor medio de 2,8. Tomando este último valor como referencia, por representar el punto medio de ambas simulaciones, se tendría que alrededor del 71% de todos los trabajadores agrícolas estaban bajo el control de la gran propiedad territorial. En cuanto a la relación entre el número de internos y la cantidad de grandes propietarios de tierra, al suponer cerca de 28 mil propietarios agrícolas (escenario medio de todas las simulaciones), se obtendría que cada gran propietario tenía entre 19 y 23 trabajadores a su disposición, lo que se acerca a las estimaciones que hace Palacios (2009, p. 337) para una finca cafetera. En sus palabras: “como los trabajadores residentes debían trabajar por "obligación" unos 150 días al año el número mínimo de trabajadores permanentes se obtiene dividiendo el número probable de jornadas en desyerbes por el número de días de obligación ( $2.814 / 150 = 19$  trabajadores)”. Como se ve, los escenarios que consideran el número mínimo (8.154) y el máximo (48.921) de grandes

propietarios de tierra se alejan considerablemente de esta relación, por lo que en adelante trataremos de enfocarnos en el escenario medio para presentar los resultados.

Con esto se tiene caracterizada a toda la población trabajadora rural que se incluye en la Tabla Social. El resto de categorías se construye en base a la información del Censo de 1870, aunque en algunos casos hay algunas desagregaciones que pueden ser importantes para dar mayor profundidad al análisis. Dado que estas segmentaciones no son tan amplias y detalladas como las del sector agropecuario, se ha considerado conveniente introducirlas en la misma sección en donde se explique la imputación del ingreso respectivo.

#### **4. Imputación de los ingresos del factor trabajo.**

En este apartado se presenta una descripción de los procedimientos seguidos para definir los ingresos laborales. La descripción se hace en dos secciones. Por un lado, todo lo referente a la imputación de ingresos de la población trabajadora del sector agropecuario, y por el otro, los procedimientos para definir el ingreso de las demás actividades. Esta segmentación responde a la ya mencionada relevancia que tenía la producción agropecuaria dentro de la estructura económica del país. Por esta razón, en la imputación del ingreso de los trabajadores rurales se presenta un amplio detalle que pretende reconocer todas las particularidades que se mencionaron en la sección anterior. Por ejemplo, cuantificar la producción de autoconsumo, que como se mostrará era relevante en la estructura de ingreso de la población agrícola, o reconocer que en épocas de cosecha y recolección se incrementaban los jornales agrícolas.

Antes de presentar el proceso de imputación de ingresos, se realizan una serie de supuestos que afectan conjuntamente a varias categorías. En primer lugar, siguiendo a Urrutia (2007, p. 17) y Palacios (2002) se fija en 235 el total de días de trabajo al año. En segundo lugar, se estima que el ingreso de las mujeres es un tercio respecto al de los hombres en todas las actividades económicas (Camacho Roldán, 1895). Bajo la misma referencia a los hombres jóvenes del sector agropecuario se les imputa la mitad del ingreso del que recibiría un hombre mayor en la misma actividad. Finalmente, todos los valores monetarios están expresados en peso oro de la época.

Por otra parte, la Tabla 2 presenta un resumen esquematizado de los supuestos que se utilizaron para asignar los ingresos laborales de las 8 categorías económicas consideradas. No obstante, en las siguientes secciones se describe con detalle cada procedimiento.

#### 4.1 Ingresos de los trabajadores del sector agropecuario.

Anteriormente se mencionó que esta investigación consideraría dos tipos de trabajadores rurales, que se cree representan la estructura del empleo rural en Colombia en 1870. En esta sección se propone modelar el ingreso anual de cada uno de estos dos grupos, reconociendo que las formas como se relacionaban con la tierra determinaban distintas remuneraciones. Las ecuaciones 2 y 3 representan el ingreso anual percibido por estos dos grupos conforme con su relación laboral específica.

| Trabajadores internos                                                          | Trabajadores externos<br>(pequeños propietarios)                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| $235 \cdot (\alpha \cdot (\epsilon w_i) + (1 - \alpha) \cdot sub_i) \quad (2)$ | $235 \cdot (\beta \cdot (\epsilon j_i) + (1 - \beta) \cdot sub_i) \quad (3)$  |
| $\alpha$ : Proporción de días de trabajo para el gran propietario.             | $\beta$ : Proporción de días trabajados en las haciendas en épocas de cosecha |
| $\epsilon$ : 1, trabajadores mayores; 0,5, trabajadores jóvenes; 0,3 mujeres.  | $\epsilon$ : 1 trabajadores mayores; 0,5 trabajadores jóvenes; 0,3 mujeres.   |
| $w_i$ : Jornal diario de los trabajadores internos en la región $i$ .          | $j_i$ : Jornal rural diario de los trabajadores externos en la región $i$ .   |
| $sub_i$ : Ingreso de subsistencia en la región $i$ .                           | $sub_i$ : Ingreso de subsistencia en la región $i$ .                          |

En ambos casos el ingreso anual proviene de dos fuentes. Por una parte, están los ingresos derivados del trabajo remunerado, ya sea como trabajo obligatorio para el terrateniente bajo la figura de trabajador interno ( $\alpha(\epsilon w_i)$ ), o como pequeño propietario que es demandado por las grandes propiedades en épocas de recolección  $\beta(\epsilon j_i)$ . Por otra parte, está la producción de autoconsumo ya sea en la parcela asignada por el gran propietario ( $(1 - \alpha) \cdot sub_i$  y) o en la propia parcela ( $(1 - \beta) \cdot sub_i$ ). En este punto queremos resaltar que una de las principales

aportaciones de este trabajo es la estimación de la producción de autoconsumo a través de la elaboración de canastas de subsistencia ( $sub_i$ ). El valor monetario de las canastas se estima a nivel regional y su elaboración se explica detalladamente en el Anexo 1. No obstante, la idea general del proceso es la siguiente. Para cada región se estima el valor monetario de una canasta de consumo que provee las calorías mínimas diarias que requiere un trabajador, junto con otros bienes no alimenticios necesarios (vivienda, vestido y energía). El ejercicio incorporó tanto información regional de precios como patrones de consumo diferentes para cada estado. Se supone que durante los días en que los trabajadores agrícolas se desempeñaban en las pequeñas parcelas (propias o asignadas) generaban un ingreso equivalente al mínimo para adquirir los bienes necesarios para su manutención. A falta de otras fuentes de información para reconocer este tipo de producción, consideramos que las canastas de subsistencia constituyen una buena aproximación para reconocer un trabajo familiar, de baja productividad y esencialmente de subsistencia. Se procede ahora a explicar cada uno de demás los parámetros incluidos en las ecuaciones.

#### **4.1.1. Parámetros para definir el ingreso total anual de los trabajadores internos.**

La información sobre sueldos y salarios privados en Colombia a lo largo del siglo XIX resulta ser muy escasa, particularmente para el sector agrícola. No obstante, los trabajos de Urrutia y Ruiz (2010) representaron un gran avance en el estudio del comportamiento de los salarios reales a lo largo del siglo, particularmente en Bogotá. Como menciona el mismo autor en un texto más reciente:

Es difícil encontrar una serie de salarios para una muestra representativa de regiones y oficios en Colombia antes del siglo XX. Para tener una idea general de las tendencias en el ingreso en el siglo XIX habría sido muy importante desarrollar series de salarios rurales, pues la mayoría de la población estaba dedicada a labores agrícolas. Infortunadamente solo hemos podido elaborar series muy parciales de jornales rurales (Urrutia, 2010, p. 8).

Con esta restricción de información, el presente trabajo plantea una serie de supuestos que permitan aproximar los jornales agrícolas en las regiones del país, definidos en la ecuación 2

como  $w_i$ . Con este propósito se recurre a fuentes secundarias de información y documentos oficiales que proporcionan algunos datos al respecto.

Se parte de dos datos de jornales que se validan conjuntamente buscando consistencia en la metodología. El primero de estos datos lo proporciona el periódico *El Agricultor* de 1869, donde se publica que el jornal diario promedio en el sector agrícola ascendía a 35 centavos en la Sabana de Bogotá (Cundinamarca en este documento). A partir de este dato se extrapolan los salarios agrícolas de los demás estados. Para ello se toma como referencia el jornal diario de la Sabana de Bogotá y se reescala para a cada estado a partir de la relación entre los salarios de los trabajadores menos cualificados del sector público de cada región  $i$  y el mismo tipo de salario en la región de referencia (ver sección 4.2 en donde se muestran los salarios del sector público). La ecuación básica resultaría ser:

$$w_i = w_r \left[ \frac{SP_i}{SP_r} \right] \quad (4)$$

En donde  $w_i$  corresponde al jornal promedio diario del trabajador interno en el estado  $i$ ;  $w_r$  es el jornal diario en el departamento de referencia, Cundinamarca en este caso;  $SP_i$  es el sueldo de los empleados públicos con cualificación baja en el estado  $i$  y  $SP_r$  es el sueldo público en el estado de referencia (Cundinamarca). Se estaría asumiendo que las relaciones regionales de los salarios menos calificados del sector público pueden representar el comportamiento del sector privado agrícola. Debido a la independencia fiscal de los nueve estados, es posible pensar que los sueldos públicos y los salarios privados en cada región están relacionados, especialmente para los trabajadores poco calificados. De ser así, al aplicar esta relación se estaría capturando de manera acertada las diferencias relativas de los salarios privados regionales.

Si se toma el promedio nacional de los sueldos de los trabajadores públicos con nivel bajo<sup>13</sup>, y se extrapola siguiendo el mismo procedimiento descrito (usando el dato de Cundinamarca

---

<sup>13</sup> Se excluyen de este cálculo los sueldos de las entidades de orden nacional pues como se mencionó verían tendían sueldos muy superiores a los de las regiones

como referencia), se obtendría un jornal diario de 31 centavos para el promedio total nacional. Este resultado es muy cercano al que se puede calcular a partir de la información de la segunda fuente de datos mencionada, las *Memorias de Hacienda* de 1870<sup>14</sup> (30 centavos de peso). Al constituirse como dato oficial del Gobierno Nacional Central se puede interpretar como el promedio nacional. La coincidencia entre estos dos datos haría pensar que la interpolación descrita brinda cierta consistencia a los jornales regionales.

Asumiremos que los trabajadores internos devengan durante todo el año exactamente el mismo salario, más allá de que se utilicen en labores mejor remuneradas como las de cosecha o de recolección. Como veremos más adelante esto resultaba ser uno de los puntos de conflicto con los trabajadores externos o pequeños propietarios.

Finalmente se incorpora información salarial de los capataces de hacienda, personal encargado de dirigir, administrar y distribuir las jornadas de trabajo entre la mano de obra residente en las haciendas y las faenas de recolección de los jornaleros. Dado que esta población requería de mayores habilidades que el trabajador interno común, se les asignará el mismo ingreso que un trabajador del sector público del nivel bajo.

Respecto a la forma cómo distribuían el tiempo este tipo de trabajadores ( $\alpha$  en la ecuación 2), se hace uso del dato suministrado por Palacios (2009). Este comenta que los arrendatarios en las haciendas cafeteras estaban obligados a trabajar para el dueño de la tierra cerca de 150 días al año (64% de los días totales de trabajo) recibiendo el ingreso calculado anteriormente. El resto de los días se desempeñaban en las pequeñas parcelas asignadas por el gran propietario, generando un ingreso de subsistencia que sigue la metodología de estimación de las canastas de subsistencia.

#### **4.1.2. Parámetros para definir el ingreso total anual de los trabajadores externos.**

Para imputar los jornales agrícolas pagados en épocas de cosecha (corresponde al parámetro  $j_i$  en la ecuación 3), las regiones o estados se dividieron en dos grupos. Por un lado están aquellas regiones que concentraban la producción de los principales productos de

---

<sup>14</sup> En este apartado particular el texto discute las implicaciones de incrementar las contribuciones impositivas; al llegar al caso de las salinas, se referencia lo que el impuesto podría representar para el precio de la sal y se relativiza con el jornal de trabajo de las poblaciones más pobres.

exportación agrícola de la época. Estas son: Santander, Tolima, Cundinamarca y Bolívar. Conforme con las cifras de Mejía (2015), en 1874 Santander producía cerca del 87% del café nacional. Tolima y Cundinamarca (San Martín) eran las principales regiones productoras de quina (Sandoval y Echandía, 1986), y en donde además, la industria añilera tuvo mayor difusión (Alarcón y Arias, 1987). Por último, Bolívar concentraba alrededor del 70% de la producción total de tabaco (Viloria-de-la-Hoz, 1999). Los cuatro productos mencionados representaban cerca del 55% de las exportaciones totales.

Los datos puntuales de los jornales asignados a estas cuatro regiones provienen de las referencias citadas por Urrutia (2010, p. 23), y son los correspondientes a los quineros de los llanos orientales (San Martín), los recolectores de café en Santander y los trabajadores del añil. Adicionalmente, se incluye información de Flórez Bolívar (2012) para los trabajadores del tabaco en el Carmen de Bolívar. En todos los casos mencionados el jornal en época de recolección era superior al salario constante del trabajador interno. Esta diferencia respondía en esencia a un incremento de la demanda de mano de obra en épocas de recolección, como reconoce Flórez Bolívar (2012, p. 139) para Carmen de Bolívar: “Brazos... es la necesidad más apremiante. Su escasez ha elevado el jornal hasta ochenta centavos diarios y con dificultad se obtienen los necesarios”. Para las restantes cinco regiones (Antioquia, Boyacá, Cauca, Magdalena y Panamá), en las cuales no es posible asociar un jornal particular para épocas de recolección, este dato se calcula a partir de la relación entre los jornales de recolección y los jornales de los trabajadores internos en las cuatro regiones mencionadas previamente, tomando la relación mínima como referencia de imputación. La razón de tomar la relación mínima es que evidentemente estas restantes cinco regiones no tenían la misma relevancia exportadora, por lo que el incremento de la demanda de trabajo en épocas de recolección no era tan significativo como en las cuatro iniciales, las cuales si enfrentaban una mayor demanda internacional por los productos agrícolas.

Tal como se han definido las relaciones laborales y las formas de remuneración en el sector agropecuario, surgía un conflicto entre los trabajadores residentes y los jornaleros independientes. Como reconoce Palacios (2009, p. 339): “En época de cosecha principal un cosechero hábil puede ganar a destajo entre dos y tres veces más que el salario modal. Es frecuente entonces el resentimiento del residente con el temporero”. Esto demostraría que las

ventajas aparentes que podría brindar el trabajo interno (estabilidad a lo largo del año, vivienda y parcela para la producción de autoconsumo, posible vinculación laboral de la familia) se eliminaban “por la obligación de prestar un servicio laboral remunerado a tasas artificialmente deprimidas” (Melo, 2015, p. 130)

Para aproximar el parámetro  $\beta$ , es decir, la proporción de días en que los pequeños propietarios estarían vinculados como jornaleros en las grandes haciendas, se usan los datos técnicos del ciclo de producción de tres de los principales productos de exportación del momento: café, quina y añil. Según los datos de Alarcón y Arias (1987), los periodos de desyerbe, apocado y corte de las matas de añil eran los que requerían mayor demanda de jornaleros y se adelantaban cada dos meses a lo largo del año. Palacios (2009, p. 338) afirma que los periodos de cosecha en las haciendas cafeteras requerían en promedio 120 días, y Sandoval y Echandía (1986) mencionan que el tiempo de extracción de la quina era de entre 6 y 7 meses al año. En los tres casos, el tiempo de mayor demanda de trabajo externo era del 50% del año, valor que se usará como referencia para todos los estados.

#### **4.2 Ingresos de los trabajadores no agropecuarios**

A continuación, se describen las fuentes y procedimientos aplicados para imputar los ingresos de los trabajadores que no pertenecían al sector agropecuario. Se inicia con los trabajadores del sector público, de quienes se tiene la mejor información. Paso seguido se presentan los trabajadores del sector minero, manufacturas y comercio. Finalmente se detalla el procedimiento de imputación de los trabajadores del transporte, los definidos como profesiones liberales y se cierra con los sirvientes,

El Anuario General de Estadística del año 1875 recopila la información por estado del personal empleado y el respectivo gasto anual incurrido en las entidades públicas de la época. Adicionalmente, se clasifica a la población por tipo de cargo y entidad estatal. Esto último permitió realizar una segmentación de los trabajadores en tres categorías conforme a los requerimientos y conocimientos específicos de cada labor. Esta información figura en el Cuadro 3 Así, mientras que la categoría alta agrupa senadores, representantes, ministros, jueces, etc., en el grupo medio están los jefes de sección, secretarios, inspectores, para finalizar con los empleados subalternos en el grupo bajo.

**Cuadro 3.** Sueldo promedio anual de los empleados públicos por estado y categoría laboral para 1870. Cifras en pesos corrientes.

| <b>Región</b>                      | <b>Categoría alta</b> | <b>Categoría media</b> | <b>Categoría baja</b> |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Entidades de orden nacional</b> | 2.305                 | 929                    | 372                   |
| <b>Antioquia</b>                   | 1.001                 | 562                    | 269                   |
| <b>Bolívar</b>                     | 934                   | 476                    | 235                   |
| <b>Boyacá</b>                      | 755                   | 434                    | 215                   |
| <b>Cauca</b>                       | 877                   | 482                    | 240                   |
| <b>Cundinamarca</b>                | 1.033                 | 504                    | 268                   |
| <b>Magdalena</b>                   | 907                   | 412                    | 219                   |
| <b>Panamá</b>                      | 1.082                 | 474                    | 260                   |
| <b>Santander</b>                   | 845                   | 574                    | 197                   |
| <b>Tolima</b>                      | 921                   | 627                    | 227                   |
| <b>Total</b>                       | 1.210                 | 618                    | 262                   |
| <b>Total, sin Orden Nacional</b>   | 940                   | 506                    | 240                   |

Fuente: Anuario General de Estadística 1875, cálculos propios.

Las remuneraciones pagadas por las entidades de orden nacional (Presidencia, Ministerios, Consulados) eran significativamente más altas que el resto de los salarios devengados, lo que resulta cierto para las tres categorías laborales construidas. Tal diferencia resulta tan alta que el promedio total cambia significativamente al incluir o no este tipo de entidades. Esto se explica porque para la fecha cerca de la tercera parte de todos los trabajadores públicos se desempeñaban en este tipo de entidades. Las diferencias regionales más altas se encuentran en los sueldos de los funcionarios de categoría alta, siendo el mínimo el dato de Boyacá (755 pesos anuales) y el máximo el de Panamá (1.082 pesos). Respecto a los salarios anuales de la categoría más baja nuevamente Boyacá se encuentra en la parte inferior, solo superando a Santander. En el extremo superior figuran Antioquia, Cundinamarca y Panamá.

La imputación de sueldos y salarios en el sector minero sigue este procedimiento. Para Antioquia, el estado en donde la minería alcanzó el mayor grado de tecnificación y organización, se asume la siguiente distribución ocupacional, 5% cargos altos, 25% cargos medios, 70% cargos bajos. Respecto a la información salarial de cada rango se toman como referencia los datos que publica Botero (2007). Para las demás regiones, en donde el sector minero no alcanzaba la tecnificación y organización Antioqueña, se asume una sola categoría

laboral que devenga un ingreso igual a los jornales diarios de los trabajadores internos agrícolas.

Para imputar los ingresos del sector manufacturero se recurre a dos fuentes de información, vinculadas con la producción de sombreros. De un lado los datos de José María Gutiérrez de Alba, poeta, periodista y dramaturgo español, que realizó un extenso recorrido por Colombia, y cuyas memorias se recopilaron en el documento *Impresiones de un viaje a América* (Gutiérrez, 1872). En su visita a la región de Neiva el autor recopila la siguiente información:

En el dibujo que ofrezco y que representa un taller de esta clase de trabajo (Sombreros), se ve que en la fabricación se ocupan a la vez dos o más operarios, algunos de los cuales trabajan a jornal, ayudando a sus maestros. Este jornal suele ser de un real o real y medio del país, que son dos o tres reales de vellón, y además los alimentos cuyo importe es insignificante.

Este valor de jornal, convertido a pesos oro, más el consumo diario de subsistencia determinado por las canastas, es la referencia de cálculo para los artesanos de segundo nivel. Se asocia este valor histórico al estado del Tolima, región a la que pertenecía Neiva durante la época de estudio. La información de los trabajadores de primer nivel, que aquí se aproximan a los maestros de taller, proviene de Camacho Roldán (1895) y es de 16 pesos mensuales. Este resultado es cercano por ejemplo al de los capataces en las haciendas que se encuentra en otras referencias históricas. Se asume una proporción del 10% de este tipo de trabajadores en toda la industria. Tanto para aprendices como para maestros, se sigue el mismo procedimiento de extrapolación que se basa en la ecuación 4 para estimar los ingresos de las demás regiones. En ambos casos el ingreso de referencia es de Tolima y nuevamente se asume que las relaciones regionales de los ingresos de los trabajadores públicos de baja cualificación son una referencia adecuada para aproximar las ratios regionales de ingresos privados. Finalmente, suponemos que las mujeres devengan un tercio del ingreso de los hombres y todas están en la categoría de aprendices.

La población trabajadora masculina del sector comercio se dividió en dos grupos, comerciantes de nivel alto y comerciantes de nivel bajo. La participación de comerciantes de nivel alto se obtiene a partir de la proporción del comercio de exportación e importación en

el comercio total. Este último se define como la suma de las exportaciones, las importaciones, la inversión y el consumo de no subsistencia<sup>15</sup>. En base a los datos que figuran en el Cuadro 2. del texto de Nieto (2024) obtiene que el comercio de exportación e importación representa el 18,5% del comercio total, dato que se usa como referencia para obtener el número de comerciantes de nivel alto. En términos de ingresos, se les imputa el mismo ingreso que a los trabajadores públicos de alta cualificación, siguiendo la referencia de Arroyo Abad y Astorga Junquera (2017) para trabajadores de altos ingresos. Por otra parte, la proporción restante corresponde a los comerciantes de nivel bajo y se les imputa el mismo ingreso regional que a los capataces de hacienda.

Las *Memorias de Hacienda* de los años 1868 y 1869 publican la información de los sueldos anuales devengados por los funcionarios públicos de las aduanas en todo el país. Aquí se incluyen datos de remeros y pilotos para los estados de Cauca, Bolívar, Magdalena y Santander, referencia que se toma directamente. Para los Estados restantes, se aplica el mismo procedimiento que especifica la ecuación 4, estableciendo como parámetro de referencia el promedio ponderado de las cuatro regiones anteriores. A la población trabajadora perteneciente a la categoría de profesiones liberales se les asigna el mismo ingreso anual que un trabajador público de categoría media. Finalmente, a la población sirviente se le imputa el ingreso mínimo de subsistencia que se estima a partir de las canastas de consumo, el cual se explica en el Anexo 1.

Para cerrar esta sesión presentamos dos cuadros finales. El Cuadro 4 es una representación simplificada de los procedimientos seguidos para imputar los ingresos de trabajo ya descritos. El Cuadro 5 muestra de los grupos ocupacionales, los ingresos promedio anual y el ingreso total de las categorías asociadas al factor trabajo. Por cuestión de espacio solo presentamos el escenario medio basado en 600.000 trabajadores internos y 35.000 grandes propietarios.

**Cuadro 4.** Resumen del procedimiento y de las fuentes de información utilizadas para imputar los ingresos de trabajo.

---

<sup>15</sup> Se excluye el gasto público y el consumo de subsistencia ya que son actividades no mercantiles, en donde el comerciante no tiene participación. Para derivar el consumo de subsistencia se utilizan las canastas mínimas estimadas por región y se multiplica por el número de habitantes.

| Sector                  | Desagregación                                 | Información ocupacional                   |                                                                                       | Información salarial                      |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                               | Datos de origen                           | Método de imputación                                                                  | Datos de origen                           | Método de imputación                                                                                                                                                                                                                        |
| Agricultura y Ganadería | Arrendatarios o trabajadores internos         | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Simulación usando valores de referencia y la composición regional del empleo agrícola | El Agricultor (1868a, p.19)               | Extrapolación usando la información regional de los salarios públicos de calificación baja. Valor monetario de las canastas de subsistencia como la representación de la producción de autoconsumo                                          |
|                         | Pequeños propietarios o trabajadores externos |                                           |                                                                                       | Urrutia (2010, p.23)<br>Flores (2010)     | Observaciones directas para Bolívar, Cundinamarca, Santander y Tolima. Para las regiones restantes se imputa en base al dato mínimo. Valor monetario de las canastas de subsistencia como la representación de la producción de autoconsumo |
|                         | Capataces                                     | Imputación propia                         | Mismo número que los grandes propietarios agrícolas                                   | Imputación propia                         | Mismo ingreso que los trabajadores del sector público de baja cualificación                                                                                                                                                                 |
| Servidores Públicos     | Calificación alta                             | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Observaciones directas por región                                                     | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Observaciones directas por región                                                                                                                                                                                                           |
|                         | Calificación media                            |                                           |                                                                                       |                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | Calificación baja                             |                                           |                                                                                       |                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Minería                 | Antioquia                                     | Botero (2007)                             | Composición laboral observada en la mina Zancudo.                                     | Botero (2007)                             | Salarios observados en la mina Zancudo.                                                                                                                                                                                                     |
|                         | Regiones restantes                            | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Observaciones directas por región                                                     | Imputación propia                         | Mismos ingresos de los trabajadores internos en cada región.                                                                                                                                                                                |
| Artesanías              | Aprendices                                    | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | 90% de todos los artesanos en cada región                                             | Gutiérrez de Alba (1872)                  | Extrapolaciones usando el estado del Tolima como referencia                                                                                                                                                                                 |
|                         | Maestros de taller                            |                                           | 10% de todos los artesanos en cada región                                             | Camacho (1895)                            |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Transporte              | Cauca, Bolívar, Magdalena y Santander         | Censo de 1870 (Anuario                    | Observaciones directas por región                                                     | Memorias de Hacienda (1868 -1869)         | Observaciones directas de remeros y pilotos en aduanas.                                                                                                                                                                                     |

| Sector                | Desagregación      | Información ocupacional                   |                                                                                          | Información salarial |                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                    | Datos de origen                           | Método de imputación                                                                     | Datos de origen      | Método de imputación                                                                               |
|                       | Regiones restantes | Estadístico, 1875)                        |                                                                                          | Imputación propia    | Extrapolaciones utilizando datos salariales de trabajadores públicos regionales de categoría media |
| Comercio              | Perfil alto        | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Igual a la proporción del comercio de exportación e importación sobre el comercio total. | Imputación propia    | Mismos ingresos de los funcionarios públicos con calificación alta.                                |
|                       | Perfil bajo        |                                           | Igual a la proporción del comercio doméstico sobre el comercio total                     | Imputación propia    | Mismos ingresos de los capataces o administradores de Hacienda en cada región.                     |
| Profesiones liberales |                    | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Observaciones directas por región                                                        | Imputación propia    | Mismos ingresos de los funcionarios públicos con calificación media.                               |
| Sirvientes            |                    | Censo de 1870 (Anuario Estadístico, 1875) | Observaciones directas por región                                                        | Imputación propia    | Ingreso igual al valor monetario de las canastas de subsistencia                                   |

Fuente: elaboración propia

**Cuadro 5.** Tabla Social de los ingresos de trabajo para Colombia en 1870 en base al escenario medio de las simulaciones (600.000 trabajadores internos y 35.000 grandes propietarios)

| Categoría                          | Cantidad de integrantes | Ingreso anual promedio en pesos corrientes | Ingreso total de la categoría en pesos corrientes |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Trabajador Interno - Hombre mayor  | 292.842                 | 53,6                                       | 15.710.510,4                                      |
| Trabajadora Interna - Mujer        | 101.309                 | 21,9                                       | 2.217.799,8                                       |
| Trabajador Interno - Hombre joven  | 177.312                 | 29,7                                       | 5.266.481,6                                       |
| Pequeño propietario - Hombre mayor | 109.776                 | 79,4                                       | 8.712.582,9                                       |
| Pequeña propietaria - Mujer        | 40.418                  | 30,1                                       | 1.215.997,5                                       |
| Pequeño propietario - Hombre joven | 60.643                  | 43,5                                       | 2.636.932,3                                       |
| Capataces                          | 28.538                  | 245,2                                      | 6.997.481,3                                       |
| Minería nivel alto                 | 515                     | 799,0                                      | 411.150,9                                         |

| <b>Categoría</b>                                     | <b>Cantidad de integrantes</b> | <b>Ingreso anual promedio en pesos corrientes</b> | <b>Ingreso total de la categoría en pesos corrientes</b> |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Minería nivel medio                                  | 2.573                          | 402,9                                             | 1.036.514,9                                              |
| Minería nivel bajo                                   | 18.066                         | 96,2                                              | 1.737.277,4                                              |
| Minería - mujeres                                    | 18.226                         | 25,6                                              | 467.098,9                                                |
| Manufacturas maestros                                | 34.081                         | 196,6                                             | 6.699.599,5                                              |
| Manufacturas aprendices - hombres                    | 62.342                         | 61,1                                              | 3.806.590,1                                              |
| Manufacturas aprendices - mujeres                    | 244.384                        | 19,6                                              | 4.781.655,3                                              |
| Transporte - hombres                                 | 13.049                         | 186,4                                             | 2.432.479,0                                              |
| Transporte - mujeres                                 | 656                            | 65,3                                              | 42.856,3                                                 |
| Comercio - nivel alto                                | 4.442                          | 946,6                                             | 4.204.627,9                                              |
| Comercio - nivel bajo                                | 17.768                         | 247,5                                             | 4.398.493,0                                              |
| Comercio - mujeres                                   | 4.198                          | 86,2                                              | 361.758,1                                                |
| Servidore públicos de orden nacional-<br>nivel alto  | 205                            | 2.354,5                                           | 482.669,5                                                |
| Servidore públicos de orden nacional-<br>nivel medio | 269                            | 949,2                                             | 255.342,5                                                |
| Servidore públicos de orden nacional-<br>nivel bajo  | 977                            | 380,4                                             | 371.633,8                                                |
| Servidores públicos - nivel alto                     | 2.538                          | 974,0                                             | 2.471.517,3                                              |
| Servidores públicos - nivel medio                    | 1.724                          | 529,3                                             | 912.430,3                                                |
| Servidores públicos - nivel bajo                     | 3.902                          | 252,8                                             | 986.446,4                                                |
| Servidores públicos mujeres                          | 57                             | 82,8                                              | 4.720,6                                                  |
| Profesiones liberales - hombres                      | 9.043                          | 244,4                                             | 2.210.180,3                                              |
| Profesiones liberales - mujeres                      | 11.698                         | 77,8                                              | 910.399,9                                                |
| Sirvientes - hombres                                 | 79.290                         | 16,8                                              | 1.330.854,3                                              |
| Sirvientes - mujeres                                 | 146.121                        | 16,2                                              | 2.372.949,8                                              |
| <b>Total factor trabajo</b>                          | <b>1.486.959</b>               | <b>57,5</b>                                       | <b>85.447.032</b>                                        |

Fuente: elaboración propia basada en los supuestos mencionados.

## 5. Imputación de los ingresos de la propiedad.

Definidos los ingresos del trabajo, sigue ahora explicar la metodología para imputar los ingresos de capital o de la propiedad. Este trabajo ha supuesto dos tipos de propietarios de capital, aquellos vinculados con el sector agropecuario y los propietarios que pertenecen a otro tipo de actividades, principalmente minería, comercio, transporte y manufacturas. En términos de ingreso, la diferencia entre estas dos categorías es que los propietarios rurales adicional a los ingresos de la explotación reciben una renta por la tierra que rentan a los trabajadores internos. Dado que se ha asumido que no había un pago explícito de renta de los

arrendatarios a los terratenientes, reconocer este ingreso nos llevó a plantear algunos supuestos que detallamos a continuación. Por otra parte, para estimar el ingreso de los propietarios, una vez descontada la renta de la tierra, se plantea una serie de ecuaciones que parten de la producción total vista desde enfoque de los ingresos factoriales.

### **5.1 Ingresos por renta de la tierra**

La literatura que analiza el modelo de producción agrícola desarrollado bajo la figura de la gran propiedad ha encontrado que no existía una separación marcada entre el dueño de la tierra y el capitalista inversor, sino que por el contrario se unificaban en una sola figura. Como menciona Alarcón y Arias (1987, p. 35):

Los dueños de las tierras compradas a un alto precio y en un país donde el interés de los capitales es el 18% no se conforman con recibir por arrendamiento la pequeña renta del 3% y se hacen ellos mismos agricultores, para unir a la renta de su propiedad la que debe dejarles su industria. Esto aparta de la agricultura a todos los que no son capitalistas, de tal suerte, que el añil y las demás especulaciones para la exportación se concentraron en el incipiente empresario, ricos comerciantes y terratenientes, mientras que la gran mayoría restante sólo participó en ellas en forma marginal como asalariados y peones jornaleros.

Tal figura puede resumirse en lo que LeGrand (1988) define como empresario territorial y que conceptualiza adecuadamente Londoño (2003, p. 414) como:

Integrantes de los estratos medio y alto de la sociedad colombiana de mediados del siglo xix, principalmente abogados, comerciantes y terratenientes de la época; muchos provenientes de familias prominentes desde la época colonial, otros individuos en ascenso y, en algunos casos simples, caciques, tenderos o prestamistas locales de los pueblos de frontera. Todos con recursos económicos, conexiones políticas y un solo objetivo: aprovechar las oportunidades abiertas por el desarrollo de la economía agroexportadora. Para ello intentaban concentrar la mayor cantidad de tierras públicas -baldías- posibles y posteriormente venderlas o explotar los productos naturales rentables en la economía mundial.

Por tanto, las retribuciones obtenidas por los propietarios agrícolas representan de manera conjunta los rendimientos del capital y la renta de la tierra. Respecto a esto último, supondremos que la renta de la tierra recae en su totalidad sobre los trabajadores internos o arrendatarios. Por lo anterior, este procedimiento estima la renta de la tierra total y regional basándose en el número de trabajadores internos que debían asumir este pago y no en el número de propiedades o parcelas.

Se había supuesto que los trabajadores internos no hacían un pago explícito por la renta de la tierra que recibían en contraprestación al trabajo, sino que este pago debía estar más que compensado por un menor jornal diario respecto al de mercado. Por lo tanto, este ejercicio pretende aproximar contablemente a cuanto podría ascender el rubro de la renta en caso de que los trabajadores internos tuvieran que pagarlo. Hacemos énfasis en que el reconocimiento de la renta es solo una representación contable, pues en términos facticos el terrateniente recibe implícitamente este valor al pagar una menor remuneración a sus trabajadores. Evidentemente, dado que solo es un ejercicio contable, reconocer el pago de la renta de la tierra no tiene por qué afectar la situación de los trabajadores internos ni de los grandes propietarios. Para propósitos del ejercicio, es considerar que el dueño de la tierra le incrementa el jornal al trabajador interno en el mismo monto que este después le pagará como renta. En términos de ingreso disponible ninguno de los dos grupos sufre afectaciones, pero se genera la transacción de pago que es lo que se quiere estimar.

Con lo anterior claro, y dado que carecemos de información catastral nacional para hacer una estimación directa, el procedimiento seguido es el siguiente. Inicialmente, tomamos como referencia el precio publicado en el periódico *El Agricultor* relativo al arriendo en Bogotá (Cundinamarca) de una fanegada de tierra. Este precio es de 4 pesos por año (El Agricultor, 1868a, p.19). Después, aplicamos la ecuación 4 para encontrar valores de renta regional por fanegada. Para calcular la renta total monetaria por unidad familiar, suponemos que la extensión promedio de la tierra en arriendo era de 10 fanegadas. Dos referencias históricas soportan este supuesto: (i) 10 fanegadas eran la extensión mínima y más frecuente de tierra vista en las zonas rurales de Bogotá (El Agricultor, 1868, p.18), y (ii) la Ley emitida el 29 de abril de 1848, estableció 10 fanegadas como la longitud máxima de tierra para otorgar derechos de propiedad a los trabajadores rurales. Posteriormente, dividimos el pago total

anual de la renta familiar (10 fanegadas de tierra) entre tres miembros de la familia, un hombre mayor, un hombre joven y una mujer (que corresponden a las tres categorías de trabajadores rurales internos previamente definidas). Esta suposición es necesaria porque no fue posible reconstruir un hogar típico con la información censal. Este último valor corresponde al alquiler medio pagado por el trabajador interno en el estado  $i$  ( $\bar{r}_i$ ), que recordemos es la unidad de análisis que usamos para estimar la renta total por región y no la cantidad de tierra.

Paso seguido, calculamos el valor total de la renta pagada en cada región ( $R_i = \bar{r}_i \cdot Int_i$ ), expresada como la multiplicación entre la renta promedio por trabajador interno ( $\bar{r}_i$ ) y el número de trabajadores internos en cada región ( $Int_i$ ). Finalmente, se estima una renta de la tierra anual promedio por gran propietario terrateniente ( $\gamma_i$ )<sup>16</sup>, expresada como el monto total de la renta en el estado  $i$  ( $R_i$ ) dividido por el número total de grandes propietarios agrícolas ( $GPag_i$ ). Esta renta promedio varía por región, debido al diferencial del precio por fanegada y al distinto número y composición de trabajadores internos. Este valor refleja cuanto recibiría en promedio el gran propietario por la renta de la tierra de los trabajadores internos en cada región específica. El Cuadro 6 resume los valores resultantes en el escenario medio de las simulaciones.

---

<sup>16</sup>  $\gamma_i$  y  $\bar{r}_i$  son ambas rentas promedio, pero calculadas en diferentes grupos. El primero es un promedio por propietario y el segundo por trabajador interno.

**Cuadro 6.** Renta de la tierra total y promedio por estado en 1870 en base al escenario medio de las simulaciones (600.000 trabajadores internos y 35.000 grandes propietarios). Cifras en pesos corrientes de la época

| <b>Región</b>       | <b>Renta total por estado (<math>R_i</math>)</b> | <b>Número de trabajadores internos (<math>Int_i</math>).</b> | <b>Grandes propietarios agropecuarios (<math>GPa_{gi}</math>)</b> | <b>Renta promedio por trabajador interno (<math>\bar{r}_i</math>)</b> | <b>Renta promedio por gran propietario (<math>\gamma_i</math>)</b> |
|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Antioquia</b>    | 931.792                                          | 70.304                                                       | 3.124                                                             | 13,25                                                                 | 298,2                                                              |
| <b>Bolívar</b>      | 527.024                                          | 46.118                                                       | 2.635                                                             | 11,43                                                                 | 200,0                                                              |
| <b>Boyacá</b>       | 1.058.370                                        | 99.697                                                       | 4.285                                                             | 10,62                                                                 | 247,0                                                              |
| <b>Cauca</b>        | 1.258.386                                        | 106.482                                                      | 4.873                                                             | 11,82                                                                 | 258,2                                                              |
| <b>Cundinamarca</b> | 998.950                                          | 76.203                                                       | 3.948                                                             | 13,11                                                                 | 253,0                                                              |
| <b>Magdalena</b>    | 150.308                                          | 14.255                                                       | 937                                                               | 10,54                                                                 | 160,4                                                              |
| <b>Panamá</b>       | 777.086                                          | 60.749                                                       | 2.812                                                             | 12,79                                                                 | 276,4                                                              |
| <b>Santander</b>    | 879.905                                          | 82.508                                                       | 3.791                                                             | 10,66                                                                 | 232,1                                                              |
| <b>Tolima</b>       | 486.323                                          | 43.684                                                       | 2.133                                                             | 11,13                                                                 | 228,1                                                              |
| <b>Colombia</b>     | 7.068.144                                        | 600.000                                                      | 28.538*                                                           | 11,78                                                                 | 247,7                                                              |

Fuente: Elaboración propia basada en los supuestos mencionados.

\*La cantidad es menor a 35.000 pues no se están considerando los propietarios no agropecuarios.

## 5.2 Beneficios del capital

Definida la renta de la tierra, queda estimar los beneficios de los grandes propietarios agropecuarios y no agropecuarios. En términos generales este procedimiento se puede resumir en tres pasos.

- Usar la información del tamaño de los baldíos otorgados por el Estado colombiano entre 1823 y 1870, para calcular un diferencial entre los beneficios promedio de los dos grupos regionales que se van a crear y el beneficio nacional promedio.
- Estimar el beneficio nacional promedio en base a la identidad contable que distribuye el PNB entre salarios, rentas y beneficios. Usar el diferencial anterior para obtener los beneficios en cada región.
- Utilizar la información de la distribución del tamaño de los baldíos otorgados para incorporar variabilidad en los beneficios de la propiedad.

Las Memorias del Ministerio de Industria del año 1931 publica el detalle de cada uno de los baldíos adjudicados por el gobierno colombiano entre 1827 y 1931. Para cada observación se dispone de la región, el año y el tamaño respectivo. Tomando la información hasta 1870, se han agrupado los datos en los nueve estados que se han venido trabajando. Desafortunadamente, en algunas de estas regiones el total de datos fue muy pequeño por lo que no se pudo aplicar ningún ejercicio estadístico. Por esta razón, se ha decidido agrupar la información de los nueve estados en dos grupos regionales con una característica común que ya se mencionó en la sección 4.1.2. El primer grupo corresponde a las regiones que mayoritariamente producían los bienes agrícolas de exportación más relevantes, estas eran Cundinamarca (quina y añil), Tolima (quina y añil), Bolívar (tabaco) y Santander (café), y las definiremos como regiones de relevancia exportadora. En el segundo grupo están las cinco restantes, que llamaremos regiones sin relevancia exportadora. Evidentemente este criterio de relevancia está vinculado a la producción agrícola, pues recordemos que el principal bien de exportación era el oro que provenía principalmente de Antioquia y Cauca.

Con estos dos grupos constituidos, se va a suponer que las relaciones entre los tamaños promedios de los baldíos otorgados representan adecuadamente la relación de los beneficios promedio de los grupos considerados. Este supuesto puede tener sentido pues asocia dos variables vinculadas directamente. Cuanto mayor sea la extensión de la tierra mayores serán los ingresos absolutos que se podrían derivar tanto de su renta como de su explotación. Aunque lo ideal sería contar con información de la distribución total de tierra (no solo los baldíos), la falta de catastros nos obliga a usar estos datos más acotados. Los datos revelan que el tamaño promedio de los baldíos concedidos en las regiones de relevancia exportadora era 1,12 veces el promedio nacional, mientras que el de las regiones sin relevancia se reducía a 0,91. Bajo el supuesto mencionado previamente, esto implicaría que el beneficio promedio de la explotación agropecuaria en las regiones de relevancia exportadora serían 1,12 veces el beneficio promedio nacional y 1,23 veces el de las zonas sin relevancia exportadora (relación entre 1,12 y 0,9). Este resultado tiene sentido si se tiene en cuenta que los ciclos exportadores a lo largo del siglo XIX respondían a una mayor demanda internacional, lo que generaba excedentes promedio superiores a las actividades no exportadoras. Estas relaciones no cambian a lo largo de las simulaciones, aunque si lo hacen los valores absolutos de los beneficios, lo que se debe a que el número de grandes propietarios si varía entre escenarios.

Este supuesto implica que las regiones dentro de un mismo grupo (relevancia y no relevancia) perciben el mismo ingreso promedio, y como se explicará más adelante también tienen la misma distribución.

Encontrados los diferenciales se procede ahora a explicar cómo se calculó el beneficio nacional promedio por gran propietario (agropecuario y no agropecuario), segundo paso del esquema presentado inicialmente. Se recurre a la distribución del PNB entre los factores productivos como figura en la ecuación 5.

$$PNB = W + R + \sum_{j=1}^4 P_j + \sum_{k=1}^5 P_k \quad (5)$$

Donde:

*PNB*: Producto Nacional Bruto equivalente a 123.840.770 de pesos

*W*: Cuota de salarios que figura en el Cuadro 5

*R*: Renta total de la tierra explicada en la sección.

*P<sub>j</sub>*: Beneficios de la propiedad de las cuatro regiones con relevancia exportadora

*P<sub>k</sub>*: Beneficios de la propiedad de las cinco regiones sin relevancia exportadora

La renta de la tierra *R* corresponde a la suma de la renta de los nueve estados, que en el escenario medio correspondería a la última fila del Cuadro 5. En la ecuación figuran dos subíndices con diferente orden: *j* y *k*. El primero representa el beneficio total de cada una de las cuatro regiones de relevancia exportadora y el segundo el de las cinco regiones sin relevancia, de ahí el orden de la sumatoria en cada caso.

Como ambos grupos de regiones tienen beneficios promedio distintos es conveniente tratar la ecuación bajo esta presentación. El beneficio total de cada uno de los nueve estados puede expresarse como la multiplicación entre el beneficio promedio por propietario (*p<sub>j/k</sub>*) y el

número de propietarios que lo perciben ( $Gp_{j/k}$ )<sup>17</sup>, de forma que la ecuación puede representarse así:

$$PNB = W + R + \sum_{j=1}^4 p_j Gp_j + \sum_{k=1}^5 p_k Gp_k \quad (6)$$

Como el beneficio promedio de todas las regiones dentro del mismo grupo es igual, y además hemos supuesto que es una proporción del beneficio nacional ( $p$ ), 1,12 en las regiones de relevancia exportadora y 0,91 en las regiones sin relevancia, la ecuación anterior puede reescribirse así:

$$PNB = W + R + \sum_{j=1}^4 1,12 \cdot p \cdot Gp_j + \sum_{k=1}^5 0,91 \cdot p \cdot Gp_k \quad (7)$$

El término  $p$  corresponde al beneficio promedio total, que es el dato que se requiere estimar. Factorizándolo de las sumatorias y despejando se obtiene:

$$p = \frac{PNB - W - R}{\sum_{j=1}^4 1,12 \cdot Gp_j + \sum_{k=1}^5 0,91 \cdot Gp_k} \quad (8)$$

Todos los datos a la derecha del signo igual son conocidos o se definen a través de las simulaciones, por lo que se puede estimar numéricamente el beneficio nacional promedio. Con este dato y las dos relaciones ya descritas (1,12 y 0,91) se calcula el beneficio promedio de grupo que es idéntico para las regiones que lo componen. Además, conforme con las ecuaciones que se han presentado este ingreso promedio por región es igual para propietarios

---

<sup>17</sup> Los grandes propietarios varían a lo largo de las simulaciones, aunque la distribución regional siempre es proporcional.

agropecuarios y no agropecuarios. No obstante, los primeros tienen el factor de la renta que incrementa su ingreso. En términos de ecuaciones esta diferencia se vería así:

$$Ing\_GPag_i = \gamma_i + p_{j/k} \quad (9)$$

$$Ing\_GPn\_ag_i = p_{j/k} \quad (10)$$

El ingreso anual promedio de los grandes propietarios agrícolas en el estado  $i$  ( $Ing\_GPag_i$ ) es igual a la renta de la tierra que recibe  $\gamma_i$  (el subíndice es  $i$  porque la renta promedio varía entre región) más el beneficio promedio por la explotación agrícola ( $p_{j/k}$ ), que depende del grupo al que pertenece ( $j$  para relevancia exportadora o  $k$  sin relevancia exportadora). Para los propietarios no agropecuarios ( $Ing\_GPn\_ag$ ), el ingreso es exclusivamente el beneficio promedio de su capital.

La tercera y última etapa del proceso es la incorporación de la variabilidad en los ingresos de la propiedad. En línea con todo lo que se ha descrito, creemos que la distribución del tamaño de los baldíos otorgados puede representar la distribución de los beneficios de la propiedad. Nuevamente, a mayores extensiones de tierra es de esperar mayores beneficios derivados de la explotación y de la renta. Adicionalmente, se tiene que suponer que el ingreso de los propietarios no agrícolas sigue la misma distribución que los agrícolas. En parte este supuesto se hace por falta de datos para hacer una aproximación más detallada, pero sobre todo porque la tierra era el activo más importante de la época y por tanto una buena generalización del comportamiento de los retornos al capital.

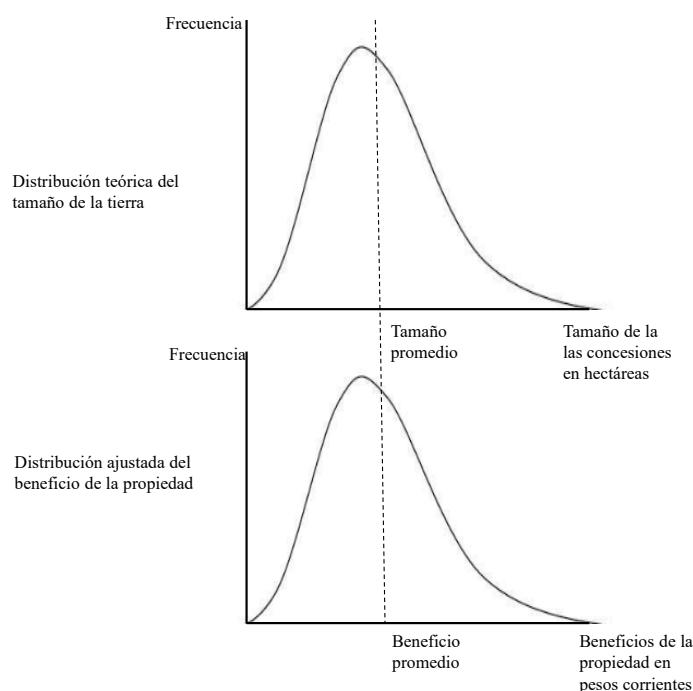
El procedimiento inicia buscando la distribución que mejor ajuste los datos del tamaño de las adjudicaciones de tierra baldía en cada uno de los dos grupos referidos (relevancia exportadora y no exportadora). Para esto, se evaluaron 26 distribuciones estadísticas sobre los datos, y se seleccionaron aquellas que minimizaban los criterios de AIC (Criterio de

información de Akaike) y BIC (Criterio de información Bayesiano). En ambos grupos la distribución resultante fue una gaussiana inversa, claramente con parámetros distintos.

El supuesto mencionado anteriormente implica que serán estas dos distribuciones teóricas las que se usarán para generar los datos de las distribuciones del beneficio de la propiedad agropecuaria y no agropecuaria. Evidentemente no se pueden usar los mismos parámetros de la distribución pues estas originalmente están construidas con datos de tamaño de tierra, por lo que se requiere reajustar los valores. El procedimiento consiste en usar los promedios como variables que conecten los dos conjuntos de datos. Esto es, para cada uno de los dos grupos de regiones, se reescala el tamaño promedio de las concesiones de baldíos al beneficio promedio (ecuaciones 9 y 10), manteniendo siempre las mismas proporciones y relaciones en los parámetros de la distribución. Luego se generan tantos datos como propietarios simulados en cada región en base a la distribución ajustada. Por distribución ajustada nos referimos a la distribución que mantiene la misma forma de las dos distribuciones teóricas iniciales, pero que ahora está centrada en el beneficio promedio (ya no en el tamaño promedio por concesión), manteniendo las proporciones, y por tanto las medidas de dispersión y desigualdad originales. Al igual que sucede con el ingreso promedio, todas las regiones que estén bajo un mismo grupo compartirán la misma distribución y por tanto los mismos coeficientes de desigualdad.

El Diagrama 4 es una representación visual simplificada del procedimiento. En la parte superior se representa las distribuciones teóricas que ajustaban a los datos del tamaño de la tierra, con el respectivo promedio de la distribución. En la parte inferior aparece la distribución de los beneficios, que como se ve tiene exactamente la misma forma de la distribución original, pero está centrada alrededor de otro valor promedio, en este caso el beneficio promedio. Claramente todos los valores se reajustan, pero se está garantizando que las relaciones de cada valor respecto al promedio sean iguales en ambas distribuciones, por lo que repetimos se mantienen las medidas de dispersión y desigualdad.

**Diagrama 4.** Esquema de vinculación entre las distribuciones de tierra y las distribuciones de beneficio.

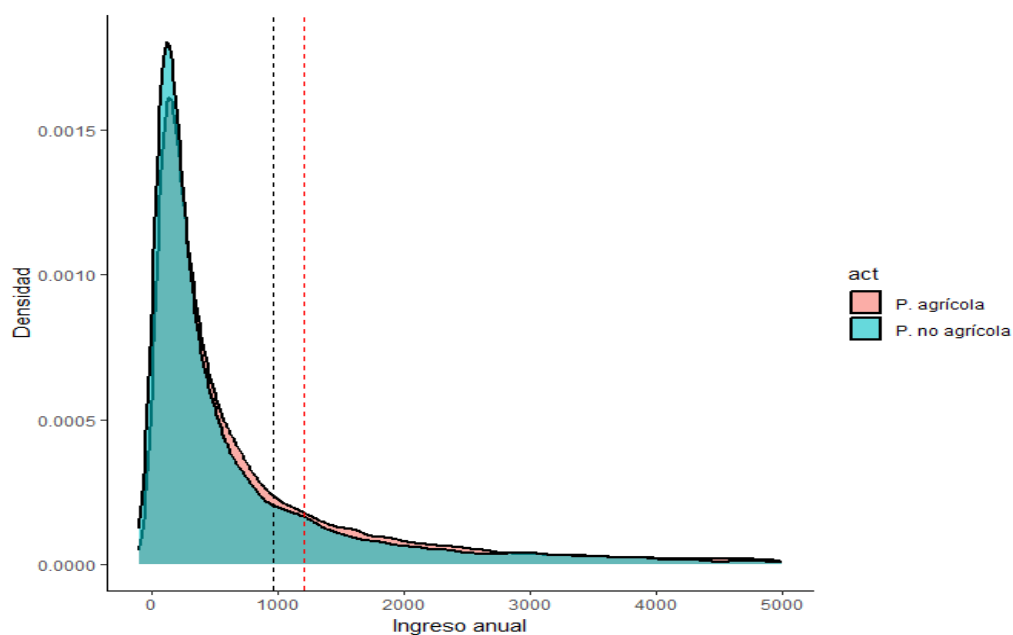


Fuente: elaboración propia.

Con esto se cierra el procedimiento para definir los ingresos de la propiedad. Los Gráficos 3 y 4 son una representación de las distribuciones resultantes para una simulación de datos puntual (35.000 propietarios y 600.000 trabajadores internos, el caso medio). La primera compara el comportamiento del ingreso anual de los propietarios agropecuarios y no agropecuarios. Como se ve, la distribución de los propietarios agrícolas tiene un mayor sesgo a la derecha que su contraparte, explicado precisamente por el pago de la renta que perciben. Las líneas roja y negra punteadas corresponden a los ingresos promedio de ambos grupos.

**Gráfico 3.** Distribución del ingreso de los propietarios agrícolas y no agrícolas.

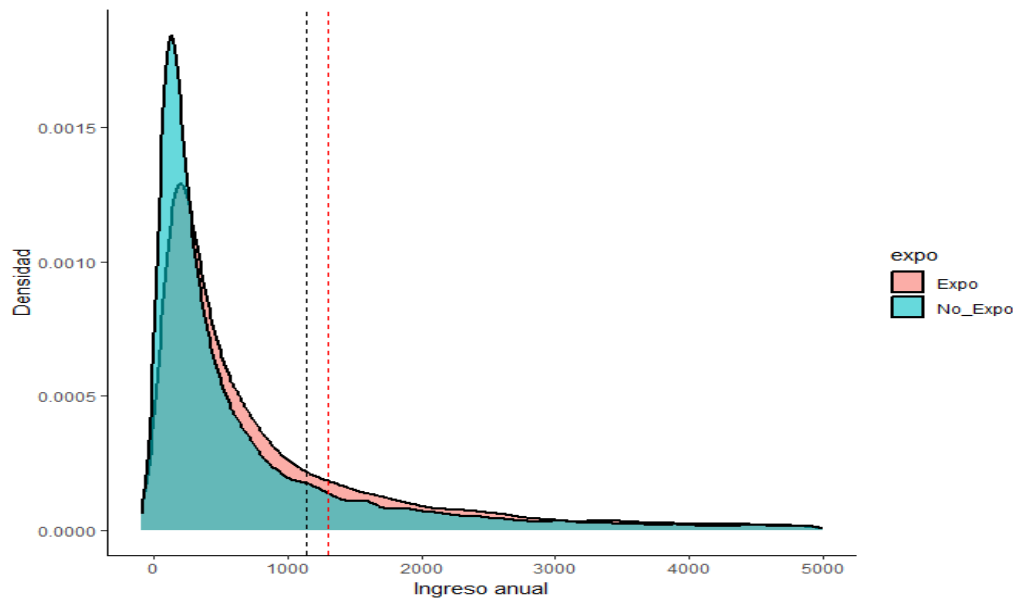
Colombia en 1870 (escenario medio).



Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, el Gráfico 4 compara las distribuciones del ingreso total de capital más tierra, segmentado en los dos grupos de regiones que se han venido describiendo. El beneficio promedio en las regiones de relevancia exportadora era más alto que en aquellas que no tenían esta característica. Evidentemente las ganancias de la exportación agrícola se incrementaban por los auges de demanda internacional que experimentaban productos como el añil, la quina y el tabaco.

**Gráfico 4.** Distribución del ingreso del capital entre regiones según su relevancia exportadora. Colombia en 1870 (escenario medio).



Fuente: Elaboración propia.

En este punto consideramos preciso hacer una advertencia respecto a este proceso. El trabajo de Galli et al. (2023) muestra que los coeficientes de Gini de la riqueza tienden a ser más altos que los del ingreso. Eso significa, que al usar como referencia las distribuciones de un activo como la tierra, podríamos estar sobreestimando la desigualdad de los beneficios de la propiedad (capital). Esto se tendrá en cuenta cuando se presenten los distintos resultados de coeficientes de desigualdad estimados.

La inclusión de los propietarios permite mostrar toda la Tabla Social que respalda los resultados de las estimaciones que se presentan en la siguiente sección. Retomamos la Tabla que solo incluía ingresos de trabajo (Cuadro 5) y se complementa con la nueva información de ingresos de la propiedad o el capital.

**Cuadro 7.** Tabla Social total para Colombia en 1870 en base al escenario  
medio de las simulaciones (600.000 trabajadores internos y 35.000 grandes  
propietarios)

| Distribución funcional             | Categoría                                             | Cantidad de integrantes | Ingreso anual promedio en pesos corrientes | Ingreso total de la categoría en pesos corrientes |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Ingresos del factor trabajo</b> | Trabajador Interno - Hombre mayor                     | 292.842                 | 53,6                                       | 15.710.510,4                                      |
|                                    | Trabajadora Interna - Mujer                           | 101.309                 | 21,9                                       | 2.217.799,8                                       |
|                                    | Trabajador Interno - Hombre joven                     | 177.312                 | 29,7                                       | 5.266.481,6                                       |
|                                    | Pequeño propietario - Hombre mayor                    | 109.776                 | 79,4                                       | 8.712.582,9                                       |
|                                    | Pequeña propietaria - Mujer                           | 40.418                  | 30,1                                       | 1.215.997,5                                       |
|                                    | Pequeño propietario - Hombre joven                    | 60.643                  | 43,5                                       | 2.636.932,3                                       |
|                                    | Capataces                                             | 28.538                  | 245,2                                      | 6.997.481,3                                       |
|                                    | Minería nivel alto                                    | 515                     | 799,0                                      | 411.150,9                                         |
|                                    | Minería nivel medio                                   | 2.573                   | 402,9                                      | 1.036.514,9                                       |
|                                    | Minería nivel bajo                                    | 18.066                  | 96,2                                       | 1.737.277,4                                       |
|                                    | Minería - mujeres                                     | 18.226                  | 25,6                                       | 467.098,9                                         |
|                                    | Manufacturas maestros                                 | 34.081                  | 196,6                                      | 6.699.599,5                                       |
|                                    | Manufacturas aprendices - hombres                     | 62.342                  | 61,1                                       | 3.806.590,1                                       |
|                                    | Manufacturas aprendices - mujeres                     | 244.384                 | 19,6                                       | 4.781.655,3                                       |
|                                    | Transporte - hombres                                  | 13.049                  | 186,4                                      | 2.432.479,0                                       |
|                                    | Transporte - mujeres                                  | 656                     | 65,3                                       | 42.856,3                                          |
|                                    | Comercio - nivel alto                                 | 4.442                   | 946,6                                      | 4.204.627,9                                       |
|                                    | Comercio - nivel bajo                                 | 17.768                  | 247,5                                      | 4.398.493,0                                       |
|                                    | Comercio - mujeres                                    | 4.198                   | 86,2                                       | 361.758,1                                         |
|                                    | Servidores públicos de orden nacional-<br>nivel alto  | 205                     | 2.354,5                                    | 482.669,5                                         |
|                                    | Servidores públicos de orden nacional-<br>nivel medio | 269                     | 949,2                                      | 255.342,5                                         |
|                                    | Servidores públicos de orden nacional-<br>nivel bajo  | 977                     | 380,4                                      | 371.633,8                                         |
|                                    | Servidores públicos - nivel alto                      | 2.538                   | 974,0                                      | 2.471.517,3                                       |
|                                    | Servidores públicos - nivel medio                     | 1.724                   | 529,3                                      | 912.430,3                                         |
|                                    | Servidores públicos - nivel bajo                      | 3.902                   | 252,8                                      | 986.446,4                                         |
|                                    | Servidores públicos mujeres                           | 57                      | 82,8                                       | 4.720,6                                           |
|                                    | Profesiones liberales - hombres                       | 9.043                   | 244,4                                      | 2.210.180,3                                       |
|                                    | Profesiones liberales - mujeres                       | 11.698                  | 77,8                                       | 910.399,9                                         |
|                                    | Sirvientes - hombres                                  | 79.290                  | 16,8                                       | 1.330.854,3                                       |
|                                    | Sirvientes - mujeres                                  | 146.121                 | 16,2                                       | 2.372.949,8                                       |
| <b>Ingresos del factor capital</b> | Propietarios no agropecuarios                         | 28.538                  | 1.144,6                                    | 32.663.654,5                                      |
|                                    | Propietarios agropecuarios                            | 6.462                   | 886,7                                      | 5.730.083,7                                       |
| <b>PNB</b>                         |                                                       | 1.521.959               | 81,4                                       | 123.840.770                                       |

Fuente: Elaboración propia basada en los supuestos mencionados.

## 6. Resultados.

Explicados los procedimientos seguidos para estimar los ingresos de las categorías incluidas en las Tablas Sociales, en esta sección nos disponemos a presentar los resultados de la desigualdad en Colombia para 1870. Se parte de un análisis de la distribución funcional del ingreso, que validamos a partir de algunas referencias históricas disponibles. Posteriormente, se entra al detalle de la desigualdad personal de la población trabajadora medida por el coeficiente de Gini. Se comparan los resultados obtenidos con previas estimaciones para Colombia y para la región, y se complementa con un análisis de descomposición que sirve para plantear algunas hipótesis acerca del comportamiento de la desigualdad en Colombia para 1870. Dado que varias de nuestras estimaciones se basan en escenarios, los resultados se presentan como rangos que consideran las distintas posibilidades.

### 6.1 Distribución funcional del ingreso.

El Cuadro 8 muestra la retribución de los factores productivos (tierra, trabajo y capital) para Colombia en 1870, teniendo como referencia de producción el PNB. Se muestran las cuatro combinaciones extremas del ejercicio de simulaciones junto con el promedio a nivel nacional. El comportamiento es el siguiente. Frente a un incremento (reducción) en el número de propietarios, se reduce (incrementa) la participación del factor trabajo (capital) en el ingreso nacional. La participación de la renta de la tierra se reduce ya que al incrementarse el número de grandes propietarios también se incrementa el número de capataces<sup>18</sup> (se reduce el de internos). Por otra parte, en respuesta a subidas en el número de trabajadores internos (caída en los pequeños propietarios), se reduce la participación del factor trabajo en el ingreso total. Esto es porque el ingreso anual de los trabajadores residentes es menor que el de los pequeños propietarios. La participación de la renta se incrementa ya que hay más trabajadores internos que son quienes la asumen. También se observa que la participación de los beneficios del capital tiene un incremento, acotado por el incremento de la renta de la tierra total, ya que como se vio en la ecuación 8 esto afecta negativamente el beneficio promedio de la economía. En términos más generales, la menor participación del ingreso del factor trabajo dentro de

---

<sup>18</sup> El número de capataces en cada simulación se sustrae del número de trabajadores internos hombres, por lo que se mueven en diferentes direcciones.

todo el conjunto de simulaciones, se alcanza en el escenario con menor cantidad de grandes propietarios y mayor cantidad de trabajadores internos (10.000 grandes propietarios y 650.000 trabajadores internos). En contra parte, la mayor participación del ingreso de trabajo corresponde al escenario con mayor cantidad de grandes propietarios y menor cantidad de trabajadores internos.

**Cuadro 8.** Distribución funcional del ingreso a nivel nacional para Colombia en 1870.

| Distribución funcional | Propietarios    |               |                 |               | Medio |
|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------|
|                        | 10.000          |               | 60.000          |               |       |
|                        | 550.000 T. Int* | 650.000 T.Int | 550.000 T. Int* | 650.000 T.Int |       |
| Trabajo                | 68,2%           | 66,6%         | 71,3%           | 69,8%         | 69,0% |
| Capital                | 26,4%           | 26,9%         | 23,6%           | 24,2%         | 25,3% |
| Tierra                 | 5,4%            | 6,4%          | 5,0%            | 6,0%          | 5,7%  |

Fuente: Cálculos propios en base a los supuestos ya mencionados

\* T. int corresponde a trabajadores internos.

Se tendría así que para Colombia en 1870 la participación del factor trabajo sobre el PNB estaría entre un 66,6% y un 71,3%, y el peso del capital (beneficios más renta) se ubicaría entre un 33,3% y 28,7%, de los cuales entre 5 puntos porcentuales y 6,4 respectivamente son la renta de la tierra a cargo de los trabajadores internos. Usando la retribución al trabajo promedio como referencia, el resultado es superior en cerca de 10 puntos porcentuales al que encuentra Piketty (2014)) para Gran Bretaña (59%) y Francia en la misma época (58%) y en 7% a las estimaciones de Rodríguez Weber (2014) para Chile (62%)

La distribución funcional del ingreso también se puede calcular para dos grandes sectores económicos. Un primer grupo asociado a las actividades agrícolas y ganaderas, y un segundo que reúne todos los demás sectores de la economía. A nivel nacional, tomando como referencia el promedio de todas las simulaciones, se obtendría una producción agrícola y ganadera total de 75.421.420 pesos, cerca del 61% del PNB. El peso del factor trabajo en el sector agrícola fue de 56,7%, inferior al promedio nacional debido esencialmente a que la

tierra era la principal representación del capital nacional. En el sector no agropecuario, el peso del factor trabajo era mucho más alto, 88,2%. Esta distribución demuestra la carencia de capital más allá del valor de las tierras ya contabilizadas en el sector agrícola. El Anuario General de Estadística de 1875, página 114 refleja la escasa modernización de la economía de la época, lo que contribuye a explicar la baja participación de los beneficios del capital.

La agricultura no ha dado todavía el primer paso de progreso: desconoce hasta la noción del análisis químico del suelo de que se sirve; no emplea ningún abono para restituir a la tierra las fuerzas orgánicas pérdidas por el trabajo; ignora el sistema de la rotación de las cosechas, y está totalmente desprovista de los poderosos instrumentos de que se sirve la agricultura de los países civilizados. Fuera de estas industrias (agrícola y ganadera) existe la de la fabricación de algunas toscas manufacturas de lienzos, mantas y artículos de talabartería en los Estados de Cundinamarca, Boyacá y Santander, que apenas hacen vivir a sus modestos productores. No tengo conocimiento de que en esos talleres se haya dado el menor paso de progreso, hoy, como en los tiempos de la colonia se emplean en la fabricación de esos géneros los telares de lanzadera, que constituyen la primera manipulación rudimentaria del arte.

Una forma de analizar la consistencia del resultado anterior es calcular la tasa de rendimiento del capital en base a los datos de distribución funcional del ingreso. Este enfoque ya fue aplicado para Colombia por Harberger (1969) y Tribín (2006), y es el mismo al que recurre Piketty (2014) para explicar la dinámica en el tiempo de la tasa de rendimiento del capital. En esencia, se parte de la definición contable de la tasa de rendimiento del capital ( $r$ ), definida como la relación entre los beneficios ( $P$ ) (que incluyen la renta de la tierra) y el stock de capital ( $K$ ). Al dividir por el nivel de producto ( $Y$ ) se obtiene:

$$r = \frac{P}{K} \quad ; \quad r = \frac{P}{K} \frac{Y}{Y} \quad ; \quad r = \pi \frac{Y}{K} \quad (10)$$

En dónde  $\pi$  representa la participación de los beneficios y la renta de la tierra en el ingreso. Si denominamos  $\beta$  a la relación capital-producto ( $\frac{Y}{K}$ ) y reorganizamos la ecuación 10, la tasa de rendimiento del capital se puede expresar como la división entre la participación de los beneficios en el ingreso nacional y la relación capital-producto:

$$r = \frac{\pi}{\beta} \quad (11)$$

La relación capital-producto proviene del procedimiento seguido por Camacho Roldán para aproximar el PIB de 1870, y asciende a 2,5. No obstante, es necesaria una aclaración inicial antes de aplicar la ecuación 11. Dado que esta relación capital-producto se usa para estimar el PIB y no el PNB, que es la referencia que hemos usado en este trabajo, se debe calcular la participación de los ingresos de la propiedad (beneficios más renta) sobre el PIB. Aquí suponemos que el capital extranjero y nacional tienen la misma tasa de rentabilidad por lo que aplicar este ajuste no afecta la interpretación. El Cuadro 9 muestra la información para tres escenarios del ingreso laboral total, el valor mínimo, el medio y el máximo de todas las simulaciones. Teniendo como referencia el PIB, el monto de los beneficios más la renta de la tierra se obtienen como residuo luego de sustraer la cuota de salarios. Al dividir estos valores sobre el PIB se obtendría la respectiva participación. Los valores del beneficio en el escenario medio son superiores a los que figuran en el Cuadro 7 ya que aquí se están incluyendo los beneficios repatriados al exterior. Dividiendo sobre 2,5 conforme la ecuación 11 se obtendría que la tasa del rendimiento del capital fluctuó entre 11,8% y 13,7% con un valor medio de 12,7%.

**Cuadro 9.** Estimación de la tasa de rendimiento del capital para diferentes escenarios simulados.

| Escenario | Ingresos laborales<br>(Pesos Corrientes)<br>(a) | PIB *<br>(Pesos corrientes)<br>(b) | Beneficios más<br>renta de la tierra<br>(Pesos corrientes)<br>(c)=(b)-(a) | Participación de los<br>beneficios más la<br>renta sobre el PIB<br>(d)=(c)/(b) | Tasa de<br>rendimiento<br>del capital<br>(e)=(d)/2,5 |
|-----------|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Mínimo    | 82.535.249                                      | 125.418.229                        | 42.882.980                                                                | 34,2%                                                                          | 13,7%                                                |
| Medio     | 85.447.032                                      | 125.418.229                        | 39.971.197                                                                | 31,9%                                                                          | 12,7%                                                |
| Máximo    | 88.359.324                                      | 125.418.229                        | 37.058.905                                                                | 29,5%                                                                          | 11,8%                                                |

Fuente: Cálculos propios en base a los supuestos ya mencionados

\*El dato de PIB proviene del texto de Nieto (2024)

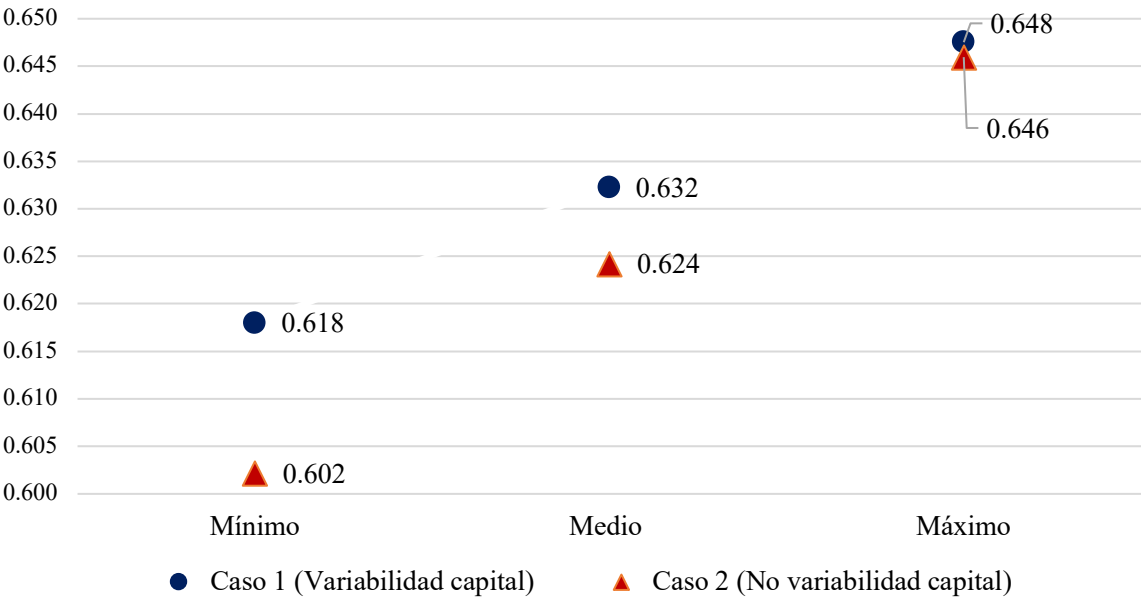
La evidencia histórica encontrada para la época brinda cierta consistencia para este resultado. Por ejemplo, el periódico *El Agricultor* analizando la producción agrícola de la Sabana de Bogotá en 1868 menciona que la tasa de rendimiento de los capitales debería estar entre un 10% y un 15% anual. Palacios (2002) estima que la tasa de rentabilidad de las inversiones cafeteras durante el período 1870-1897 fue cercana al 16-18%. Un límite superior del 18% también es referenciado por Alarcón y Arias (1987) en su discusión sobre el cultivo del añil. Si se tiene en cuenta que estos dos productos hacían parte de los principales bienes de exportación es de esperar que sus inversiones tuvieran una rentabilidad más alta al promedio nacional mencionado (13%). Por tanto, el resultado obtenido desde esta perspectiva refuerza las estimaciones iniciales y permitiría validar una repartición del ingreso nacional como las que se presentan en el Cuadro 8.

## 6.2 Análisis de la desigualdad personal.

Se presentan a continuación las estimaciones de desigualdad de la población trabajadora colombiana en 1870. Hasta ahora se han venido presentando los resultados en el marco de los valores de referencia de las simulaciones realizadas. Consideramos conveniente continuar con esta representación, pero añadiendo dos precisiones. Primero, se presentarán solo tres valores de referencia (mínimo, máximo y medio) para los indicadores de desigualdad. El valor mínimo de los coeficientes de desigualdad se alcanza en el escenario que considera 60.000 grandes propietarios y 550.000 internos, mientras que el máximo está en la

combinación 10.000 grandes propietarios y 650.000 internos<sup>19</sup>. Segundo, se ha decidido presentar los índices de desigualdad bajo dos casos. En el caso 1 supondremos que los beneficios de la propiedad siguen la distribución del tamaño de la tierra baldía otorgada a privados (ver sección 5.2). En el caso 2 se asigna el mismo ingreso promedio a todos los propietarios de capital de una misma región. Consideramos adecuado plantear esta división, pues como ya se dijo los índices de desigualdad de la riqueza y el patrimonio suelen ser más altos que los del ingreso, por lo que el caso 1 podría estar sobreestimando los resultados. El Gráfico 5 presenta todos estos resultados.

**Gráfico 5.** Coeficiente de Gini para Colombia en 1870 bajo diferentes distribuciones de los ingresos del capital.



Fuente: Cálculos propios en base a los supuestos ya mencionados

<sup>19</sup> La razón es que estos escenarios representan la mínima y la máxima diferencia entre los ingresos del trabajo del capital. En el primer caso al haber la mayor cantidad de grandes propietarios su ingreso promedio se reduce y es más similar al promedio del trabajo. Pasa lo contrario en el segundo escenario, el ingreso de la propiedad alcanza su máximo y por tanto también la diferencia respecto al factor trabajo.

Para cada escenario de referencia simulado (mínimo, medio y máximo) se muestra el rango obtenido según los dos casos mencionados. Bajo un mismo escenario, el coeficiente de Gini en el caso que incorpora variabilidad en el capital siempre es mayor respecto al caso en el que se asume un mismo ingreso promedio. En consideración, si se toman en cuenta todos los escenarios y las dos suposiciones acerca de la variabilidad del capital, el coeficiente de Gini en Colombia estaría entre 0,6 y 0,65.

Tomando estos rangos como referencia, es claro que el nivel de desigualdad en Colombia al inicio de la primera globalización era muy alto. Presentamos a continuación una comparación con otras estimaciones realizadas en fechas cercanas. Comparamos inicialmente nuestro resultado con el trabajo de Arroyo Abad y Astorga Junquera (2017) único que ha presentado estimaciones del coeficiente de Gini para Colombia en el siglo XIX. Estos autores estiman coeficientes de Gini a partir de cuatro categorías ocupacionales. En el grupo 1 se encuentran propietarios de capital, terratenientes, gerentes y profesionales; en el grupo 2 los técnicos y administradores; en el grupo 3 los trabajadores semicualificados y trabajadores urbanos con baja productividad, y por último, en el grupo 4 los trabajadores rurales junto con trabajadores de servicios personales (servicio doméstico).

A partir de información ocupacional y de ingresos sobre cada grupo proveniente de fuentes secundarias, los autores estiman un coeficiente de Gini que retrata las diferencias de ingreso entre estas cuatro categorías. Para el caso colombiano en 1870, debido a la falta de información ocupacional los autores aplican la misma composición observada en Venezuela. Además, para caracterizar al grupo 1 incorporan sólo información salarial ya que carecen de información de los ingresos derivados de la propiedad. Bajo estas suposiciones obtienen un Gini cercano a 0,39, muy inferior al que estima este trabajo bajo la metodología descrita. Creemos que puede haber por lo menos tres cuestiones metodológicas que explican esta diferencia. Primero, este trabajo incluye el componente regional lo que incorpora variabilidad a la estimación de la desigualdad. Segundo, los trabajadores agrícolas tienen un componente importante de producción de autoconsumo, que hemos cuantificado a partir de las canastas de subsistencia. Esto hace que el ingreso anual de este grupo sea inferior al que se obtendría si se imputara el mismo jornal a todos los días laborados. Además, consideramos una proporción de trabajadores jóvenes rurales que devengan menos que los mayores. Esto

incrementa la diferencia de ingreso respecto a los grupos más altos de la distribución. Por último y más importante, este trabajo logra incorporar los ingresos de los propietarios del capital y de la tierra. Este hecho es central pues como se verá más adelante una parte de la desigualdad se explica por las diferencias en los ingresos del capital y del trabajo.

Continuamos ahora con la comparación respecto a otros países de la región. Así Bértola et al. (2010), presentan estimaciones de coeficientes de Gini para los países latinoamericanos del Cono Sur durante la primera globalización (1870/2 y 1920). Sus estimaciones para Brasil y Chile en 1870 presentan una metodología consistente, mientras que los datos de Uruguay y Argentina se construyeron en base a supuestos y proyecciones aprovechando otros periodos de estimación e información de otras regiones. Por esta razón prestaremos más detalle a los dos países iniciales. La desigualdad que estimamos es superior a la que presentan para Brasil (0,55) y Chile (0,59), lo que nos permite sumar el caso colombiano a la conclusión de estos autores: “We think that there is enough evidence to sustain the view that inequality was structurally high in Brazil and Chile” (Bértola et al., 2010, p. 339). A continuación, profundizaremos en esta conclusión aprovechando la capacidad de descomposición del índice de Theil. El anexo 2 de este documento muestra la definición formal de este índice y las ecuaciones que determinan su descomposición.

El Cuadro 10 presenta información de ingreso promedio e índices de Theil y Gini tanto para los ingresos de trabajo como de capital. Presentamos en este cuadro solo los resultados del escenario medio de todas las simulaciones realizadas, sin embargo, sí se distingue entre los dos casos que aproximan la variabilidad del capital. Claramente los coeficientes de desigualdad del factor trabajo se mantienen iguales en ambos casos, pues no se ven afectados por la incorporación o no de una distribución específica de los ingresos de la propiedad. Por otra parte, aun cuando en el Caso 2 no se asumen distribuciones en los ingresos del capital, sino que se considera que todos los propietarios de una región tienen los mismos ingresos, la desigualdad en los ingresos del capital es positiva, aunque muy pequeña. Esto se debe a que está captando las diferencias en los niveles de beneficios entre las nueve regiones.

**Cuadro 10.** Ingresos promedio y coeficientes de desigualdad para el trabajo y el capital en el escenario medio de las simulaciones.

| Referencia                                               | Caso 1<br>Con distribución ingresos<br>del capital |         |         | Caso 2<br>Ingreso del capital uniforme |         |         |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------|---------|---------|
|                                                          | Total                                              | Trabajo | Capital | Total                                  | Trabajo | Capital |
| <b>Ingreso anual<br/>promedio<br/>(pesos corrientes)</b> | 81,4                                               | 57,5    | 1.097   | 81,4                                   | 57,5    | 1.097   |
| <b>Gini</b>                                              | 0,63                                               | 0,50    | 0,68    | 0,62                                   | 0,50    | 0,06    |
| <b>Theil</b>                                             | 1,23                                               | 0,54    | 0,94    | 0,94                                   | 0,54    | 0,01    |

Fuente: Cálculos propios en base a los supuestos mencionados en el texto.

El primer escenario (asumiendo distribuciones) muestra que la desigualdad en los ingresos de trabajo es mucho menor que la de los ingresos de capital. Reconociendo nuevamente que la desigualdad de este segundo grupo puede estar sobreestimada, consideramos que esto es un resultado consistente con la realidad económica de Colombia en 1870. Las diferencias promedio en el capital humano de la población trabajadora debían ser muy pequeñas. Gran parte de esta población estaba en el sector agrícola, el cual demandaba básicamente población con baja cualificación y salarios similares. Solo una pequeña proporción de los trabajadores totales devengaban salarios altos, fundamentalmente los trabajadores del sector público y los comerciantes de nivel alto. Por su parte, los ingresos de la propiedad provienen al menos de una fuente mucho más volátil, el tamaño del área de explotación. Si a esto se adiciona la concentración de la tierra con fines productivos y de exportación es válido pensar en una desigualdad más alta. Desafortunadamente, en la revisión que se ha hecho no se ha encontrado literatura que modele el ingreso de la propiedad y que nos permita aproximar el margen de sobreestimación.

La desigualdad total en el Caso 2 es menor que en el Caso 1, debido a que se está eliminando la variabilidad dentro del grupo poblacional que representa a los propietarios. La diferencia es mucho más marcada en el coeficiente de Theil (de 1,25 a 0,96) en comparación al de Gini

(0,63 a 0,62), esto se debe a las características de cada indicador. El índice de Theil es mucho más sensible a cambios en las colas de la distribución en comparación al Gini. Recuérdese que es precisamente la cola derecha de la distribución (los más ricos) lo que se está modificando en los dos casos.

Una de las ventajas del índice de Theil es que permite descomponer la desigualdad por grupos. Lora y Prada (2008) muestran que al aplicar este procedimiento se generan dos componentes que sumados dan el índice de Theil total. Estos dos componentes se conocen como el aporte entre-grupos (*between*) y el aporte intra-grupos (*within*). El primero capta la desigualdad proveniente de las diferencias entre los grupos analizados mediante la distancia de sus ingresos promedios. El segundo refleja la desigualdad dentro de cada grupo y se calcula como un promedio ponderado de los índices de Theil de cada grupo.

Para efectos de este primer ejercicio analizaremos la descomposición de la desigualdad según la fuente de ingreso, entendiendo la fuente como la procedencia del ingreso, trabajo o capital. El Cuadro 11 presenta los valores absolutos de cada componente y su contribución porcentual en los dos casos que se han venido discutiendo. El componente entre-grupos hace referencia a la desigualdad que proviene de las diferencias en el ingreso promedio de ambos grupos (57,5 pesos para el trabajo y 1.097 pesos para los ingresos de propiedad). Por su parte, el componente intra-grupos cuantifica el aporte a la desigualdad total derivado de la inequidad dentro de cada grupo: 0,54 para el trabajo; 0,94 para la propiedad (caso 1), y 0,001 (caso 2). Como se puede verificar la suma de ambos componentes es igual al índice de Theil total. La contribución absoluta del componente entre-grupos es la misma en ambos casos, ya que los promedios no sufren cambios. Sin embargo, los aportes relativos cambian dependiendo del caso. El componente entre-grupos podía llegar a aportar entre un 46% y 60% a la desigualdad total, lo que significa que por lo menos la mitad de la desigualdad provenía de las diferencias de ingreso entre los trabajadores y los propietarios. Este es un resultado llamativo, pues pone de manifiesto como un pequeño grupo poblacional (propietarios) podía apropiarse de una proporción muy significativa del ingreso nacional.

**Cuadro 11.** Contribución a la desigualdad total según fuente de ingreso  
(escenario medio)

| Componente          | Caso 1                                |                         | Caso 2                       |                         |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                     | Con distribución ingresos del capital |                         | Ingreso del capital uniforme |                         |
|                     | Contribución Absoluta                 | Contribución porcentual | Contribución Absoluta        | Contribución porcentual |
| <b>Intra-grupos</b> | 0,66                                  | 54%                     | 0,37                         | 40%                     |
| <b>Entre-grupos</b> | 0,57                                  | 46%                     | 0,57                         | 60%                     |
| <b>Theil</b>        | 1,23                                  | 100%                    | 0,94                         | 100%                    |

Fuente: Cálculos propios en base a los supuestos ya mencionados

Nuestras estimaciones nos permiten profundizar esta conclusión haciendo un análisis puntual en el sector agrícola y ganadero. Hacer énfasis en esta actividad es valioso por dos razones. De un lado, el sector agrícola era el más relevante en la economía colombiana de la época, no solo en demanda de trabajo sino en producción. Segundo, es en el sector agrícola en donde eran más evidentes las relaciones de control y poder sobre la fuerza de trabajo y la tierra. El Cuadro 12 muestra el ejercicio de descomposición exclusivamente en el sector agrícola y ganadero. Como se ve, entre el 60,7% y el 87,2% de la desigualdad se debe al componente entre-grupos. Las diferencias de ingresos entre los grandes terratenientes y los trabajadores agrícolas era la causa principal de la desigualdad en el campo colombiano.

**Cuadro 12.** Contribución a la desigualdad en el sector agrícola y ganadero según fuente de ingreso (escenario medio).

| Componente          | Caso 1                                |                         | Caso 2                       |                         |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                     | Con distribución ingresos del capital |                         | Ingreso del capital uniforme |                         |
|                     | Contribución Absoluta                 | Contribución porcentual | Contribución Absoluta        | Contribución porcentual |
| <b>Intra-grupos</b> | 0,52                                  | 39,3%                   | 0,12                         | 12,8%                   |
| <b>Entre-Grupos</b> | 0,80                                  | 60,7%                   | 0,80                         | 87,2%                   |
| <b>Theil</b>        | 1,32                                  | 1,00                    | 0,92                         | 1,00                    |

Fuente: Cálculos propios en base a los supuestos ya mencionados

Consideramos que la estructura institucional de la gran propiedad territorial puede contribuir a explicar este resultado, particularmente las relaciones sociales y productivas alrededor de la tierra y el trabajo. En este documento se han modelado dos formas de trabajo rural, arrendatarios o internos y pequeños propietarios o externos. La gran diferencia entre ambos es la propiedad sobre una pequeña extensión de tierra. La carencia de tierra obligaba a los arrendatarios a vincularse a la gran propiedad, aceptando las relaciones de producción existentes. La obligatoriedad y prioridad del trabajo en las tierras del gran propietario, la vinculación familiar y el constante riesgo de perder la parcela asignada, ejercía un control total sobre este tipo de trabajadores. Por el contrario, la posibilidad de los pequeños propietarios de generar por lo menos la producción de subsistencia en su parcela los alejaba de la acción de los grandes terratenientes. Esto les permitía que en épocas de mayor demanda de trabajo pudieran ofrecerse de manera más libre y competitiva, beneficiándose de mejores jornales. Lo anterior generaba un diferencial en el ingreso anual de estos dos tipos de trabajadores que Palacios (2002, p. 222) reconocía como una fuente de *resentimiento del residente con el temporero*. Nuestras estimaciones permiten cuantificar este diferencial. Mientras que el ingreso anual de un pequeño propietario hombre mayor ascendía a 79,4 pesos, el de un trabajador interno llegaba apenas a 53,6. La diferencia se hacía más notoria en las regiones exportadoras con un diferencial de 36 pesos, debido a que los jornales en época de cosecha eran mucho más altos en estas regiones. Este diferencial de ingreso, del cual se debían apropiar los grandes terratenientes, contribuye a explicar el incentivo a controlar la mayor cantidad de tierra posible. Al expandir su control territorial, los terratenientes y hacendados no sólo ganaban poder político, además desplazaban y reducían la disponibilidad de tierra de los pequeños propietarios obligándolos a vincularse como arrendatarios en sus propiedades.

Como se ve, la dinámica de la tenencia de la tierra junto con las relaciones de producción que de ellas se derivan son un elemento central a la hora de estudiar los patrones de desigualdad en Colombia. La tendencia a la concentración de la tierra, derivada de instituciones coloniales como la encomienda y la hacienda, y acentuada con el otorgamiento de baldíos durante la república, son una explicación consistente para entender la desigualdad en Colombia previa a la Primera Globalización.

## 7. Conclusiones

Diversa literatura ha abordado con enfoque histórico las causas de la alta desigualdad en Latinoamérica. Gran parte de este debate ha girado alrededor de estimaciones de desigualdad que permitan hacer comparaciones directas con otras regiones. En ese contexto, aunque Colombia se clasifica como uno de los países más desiguales de la región, la carencia de estimaciones para el siglo XIX hace que su contribución al debate haya sido muy limitada. Este trabajo pretende ser un aporte a la historia económica de Colombia y al debate Latinoamericano través de una estimación de la desigualdad en 1870, aunque la carencia de datos para algunos grupos haya demandado de la realización de numerosos supuestos.

En términos generales, se construye una Tabla Social para este año en base a los datos ocupacionales del Censo de 1870 y a diversa información secundaria sobre sueldos y salarios. Todos los supuestos que fundamentan los cálculos tratan de acercarse lo máximo posible a lo que diversos historiadores y analistas contemporáneos han descrito y analizado para la época, teniendo especial esmero en velar por que las fuentes de información usadas resulten confiables.

Metodológicamente, este documento realiza tres aportes fundamentales. Primero, reconoce distintas formas de trabajo rural y analiza su vínculo con la tenencia de la tierra. Buena parte de las relaciones sociales de producción en el sector agrícola y ganadero dependían de la estructura de propiedad de la tierra. Al incluir dos formas distintas de trabajo rural, nuestras estimaciones reconocen los conflictos de ingreso entre trabajadores rurales, pero además puntualizan su relación con los grandes propietarios. Era precisamente el control que estos últimos podían ejercer sobre un amplio grupo de trabajadores rurales los que les permitía apropiarse de buena parte del excedente. Por otra parte, este trabajo incorpora un elemento que otras estimaciones no han considerado. Los trabajadores rurales ocupaban buena parte de su tiempo en la producción familiar de autoconsumo. Para reconocer este elemento hemos estimado el valor monetario de las canastas de subsistencia regionales. Segundo, todos los análisis y resultados se encuentran desagregados por Estado. Es decir, las estimaciones reconocen diferencias regionales en composiciones ocupacionales e ingreso. Finalmente, se plantea una metodología para aproximar la dispersión de los ingresos de la propiedad del capital. Aunque reconocemos que el procedimiento seguido se podría llevar a una

sobrevaloración de la desigualdad, nos ha parecido adecuado presentarla, al menos, como un límite superior en la estimación de la misma.

Las estimaciones de distribución funcional del ingreso muestran que en promedio la participación del trabajo en el PNB fue de 69%. Hemos validado esta distribución factorial en base a los cálculos de la tasa de rendimiento del capital, obteniendo un valor de 12,7%. Valor consecuente con lo que varias referencias históricas comentan para la explotación agrícola. Los cálculos de distribución del ingreso entre la población trabajadora revelan que, considerando todos los casos y simulaciones, el coeficiente de Gini en Colombia para 1870 estaría entre 0,6 y 0,65. Sin embargo, consideramos más preciso el rango obtenido en el escenario medio de las simulaciones que está entre 0,62 y 0,63.

Estas estimaciones son superiores a la única que se había hecho previamente para Colombia en el siglo XIX que ascendía a un máximo de 0,39. Consideramos que nuestra estimación recoge de mejor manera la estructura productiva del sector agrícola y los ingresos de capital. Por otra parte, el resultado es también algo superior a los que presentan Bértola et al. (2010) para Brasil (0,55) y Chile (0,59), lo que en línea con estos autores permite concluir que la desigualdad en Colombia era alta antes del inicio de la primera globalización.

Para explorar más esta conclusión se desarrollaron dos ejercicios de descomposición del coeficiente Theil, encontrando que buena parte de la desigualdad (entre un 46% y 60%) provendría de las diferencias de ingreso entre trabajadores y propietarios del capital. Sin embargo, esta diferencia es mucho más marcada en el sector agrícola. Entre un 61 y 87% de la desigualdad en el campo provenía de las diferencias de ingreso entre estos dos grupos. Consideramos que las relaciones sociales y laborales propias del dominio de la gran propiedad pueden explicar este resultado. Buena parte de los trabajadores rurales (cerca de un 75% según el escenario medio) estaban bajo el control directo del gran propietario. Esto es, dependían de la tierra que este les suministraba para la producción familiar de autoconsumo a cambio del trabajo obligatorio. Este control los ponía en desventaja de ingresos frente a los trabajadores externos, quienes al tener la posibilidad de producir su subsistencia en sus propias parcelas podían ofrecerse y ser contratados de forma más libre y competitiva en las haciendas. Evidentemente el diferencial de ingreso entre un pequeño propietario y un trabajador interno debía ser apropiado por el gran terrateniente.

Aunque en la medida de lo posible hemos tratado de que los supuestos y procedimientos tengan sentido dentro del contexto histórico de la época, somos conscientes de que estos son debatibles y algunos deben tratarse con reserva. No obstante, consideramos que nuestros resultados son una buena aproximación para realizar un análisis histórico de la desigualdad en Colombia.

## **Bibliografía**

### **Documentos oficiales**

Memorias de Hacienda años 1868, 1869, 1870 y 1872.

Anuario General de Estadística 1875, 1928.

Memorias del Ministerios de Industria 1931

### **Artículos y Libros**

Acemoglu, D. y Johnson, S. y Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American economic review*, 91(5), 1369–1401.

Acemoglu, D. y Johnson, S. y Robinson, J. A. (2002). Reversal of fortune: Geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *The Quarterly journal of economics*, 117(4), 1231–1294.

Alarcón, F. J. A. y Arias, D. G. (1987). La producción y comercialización del añil en Colombia 1850-1880. *Anuario colombiano de historia social y de la cultura*, 15, 195–209.

Allen, R. C. (2001). The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War. *Explorations in Economic History*, 38(4), 411–447. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/exeh.2001.0775>

Allen, R. C. (2015). The high wage economy and the industrial revolution: a restatement. *The Economic History Review*, 68(1), 1–22. <http://www.jstor.org/stable/43910008>

- Allen, R. C. y Murphy, T. E. y Schneider, E. B. (2012). The Colonial Origins of the Divergence in the Americas: A Labor Market Approach. *The Journal of Economic History*, 72(4), 863–894. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0022050712000629>
- Arroyo Abad, L. (2013). Inestabilidad, costo de vida y salarios reales en Venezuela en el siglo XIX. *América Latina en la historia económica*, 20(3), 114–137.
- Arroyo Abad, L. y Astorga Junquera, P. (2017). Latin American earnings inequality in the long run. *Cliometrica*, 11(3), 349–374.
- Arroyo Abad, L. y Davies, E. y van Zanden, J. L. (2012). Between conquest and independence: Real wages and demographic change in Spanish America, 1530–1820. *Explorations in Economic History*, 49(2), 149–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eeh.2011.12.001>
- Astorga, P. (2017). Functional inequality in Latin America: news from the twentieth century. En *Has Latin American Inequality Changed Direction?* (pp. 17–41). Springer, Cham.
- Bejarano, J. A. (1980). Los estudios sobre la historia del café en Colombia. *Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá)*, 1(2), 115–140.
- Bértola, L. (2005). A50 años de la curva de Kuznets: Crecimiento económico y distribución del ingreso en Uruguay y otras economías de nuevo asentamiento desde 1870. *Investigaciones de historia económica*, 1(3), 135–176.
- Bértola, L. y Castelnovo, C. y Rodríguez, J. y Willebald, H. (2010). Between the colonial heritage and the first globalization boom: on income inequality in the Southern Cone. *Revista de Historia Económica*, 28(2), 307.
- Botero, M. M. (2007). *La ruta del oro: una economía primaria exportadora: Antioquia, 1850-1890*. Universidad Eafit.
- Camacho Roldán, S. (1895). *Escritos Varios*. Librería Colombiana.
- Castañeda Garza, D. y Bengtsson, E. (2020). *Income inequality in Mexico 1895-1940: Industrialization, revolution, institutions*. Lund University, Department of Economic History.
- Cotes, M. (1893). *Régimen alimenticio de los jornaleros de la Sabana de Bogotá*. Imprenta de la Luz.
- Díaz, C. (2018). La gente del puerto seco de Bogotá: la población de la plaza de San Victorino en 1859. *Revista Memoria*, 18.
- Dobado González, R. y García Montero, H. (2010). Colonial Origins of Inequality in Hispanic America? Some Reflections Based on New Empirical Evidence. *Revista de*

*Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 28(2), 253–277. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0212610910000108>

- Dobado, R. (2009). Herencia colonial y desarrollo económico en Iberoamérica. En *Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales* (Número 4). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Engerman, S. L. y Sokoloff, K. L. (2002). Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development among New World Economies [with Comments]. *Economía*, 3(1), 41–109. <http://www.jstor.org/stable/20065432>
- Flórez Bolívar, R. A. (2012). Economía agrícola y circuitos comerciales en el Estado Soberano de Bolívar, 1857-1886. *Memorias: Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe*, 16, 131–164.
- Galli, S. y Theodoridis, D. y Rönnbäck, K. (2023). Economic inequality in Latin America and Africa, 1650 to 1950: Can a comparison of historical trajectories help to understand underdevelopment? *Economic History of Developing Regions*, 38(1), 41–64.
- Gómez León, M. (2021). The Kuznets Curve in Brazil, 1850-2010. *Revista de Historia Economica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 39(1), 37–61.
- González, M. (1979). La hacienda colonial y los orígenes de la propiedad territorial en Colombia. *Cuadernos Colombianos*, 3(12), 569–590.
- Gutiérrez, J. M. (1872). *Impresiones de un viaje a América*. Banco de la República.
- Harberger, A. C. (1969). La tasa de rendimiento de capital en Colombia. *Revista de Planeación y Desarrollo*, 1(3), 3–42.
- Herranz-Loncán, A. y Peres-Cajías, J. A. (2016). Tracing the reversal of fortune in the Americas: Bolivian GDP per capita since the mid-nineteenth century. *Cliometrica*, 10(1), 99–128. <https://doi.org/10.1007/s11698-015-0125-2>
- Kalmanovitz, S. (1994). *Economía y Nación. Una breve historia de Colombia*. (4a ed.). Tercer Mundo.
- Kalmanovitz, S. y López, E. (2009). *Las cuentas nacionales de Colombia en el siglo XIX*. Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- LeGrand, C. (1988). *Colonización y protesta campesina en Colombia (1850-1950)*. Universidad nacional de Colombia.
- Lindert, P. H. y Williamson, J. G. (1982). Revising England's social tables 1688–1812. *Explorations in economic history*, 19(4), 385–408.

- Lindert, P. H. y Williamson, J. G. (1983). Reinterpreting Britain's social tables, 1688-1913 [Growth and distribution of British national income, includes agricultural commodities; Great Britain]. *Explorations in Economic History (USA)*, 20(1).
- Londoño, J. (2003). Lisandro Caicedo: un empresario territorial caucano. *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, 407–442.
- Londoño, J. L. (1995). Distribución del ingreso y desarrollo económico. *Banco de la República-Fedesarrollo. Primera edición, tercer mundo editores*.
- Machado, A. (2001). El café en Colombia a principios del siglo XX. *Desarrollo económico y social en Colombia siglo xx*, 77–97.
- McGreevey, W. (2017). *Historia económica de Colombia, 1845-1930*. Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes.
- Mejía, J. (2015). Crecimiento económico de largo plazo en Antioquia, Colombia. Estimación del PIB, 1800-1913. *Cuadernos de Economía*, 34(SPE66), 507–577.
- Melo, J. O. (2015). Las vicisitudes del modelo liberal (1850 - 1899). En J. A. Ocampo (Ed.), *Historia Económica de Colombia* (pp. 111–164). Fondo de Cultura Económica.
- Milanovic, B. y Lindert, P. H. y Williamson, J. G. (2007). *Measuring ancient inequality*. The World Bank.
- Milanovic, B. y Lindert, P. H. y Williamson, J. G. (2011). Pre-industrial inequality. *The economic journal*, 121(551), 255–272.
- Morrisson, C. y Snyder, W. (2000). The income inequality of France in historical perspective. *European Review of Economic History*, 4(1), 59–83.
- Nieto, A. (2024). *Crecimiento económico colombiano durante la Primera Globalización (1870 - 1918). Una revisión de métodos, supuestos y fuentes*. (Núm. 15; Documentos Doctorado FCE-CID). <https://fce.unal.edu.co/centro-editorial/documentos/documentosDoctorado/documentos-doctorado-15.pdf>
- Ocampo, J. A. (1984). *Colombia y la economía mundial: 1830-1910* (Siglo Veintiuno Editores, Ed.).
- Pachón, Á. y Ramírez, M. T. (2006). *La infraestructura de transporte en Colombia durante el siglo XX*. Fondo de Cultura Económica.
- Palacios, M. (2002). *El café en Colombia 1850 - 1970. Una historia económica, social y política* (3a ed.). El Colegio de México, Universidad de los Andes, Editorial Planeta.
- Palacios, M. (2009). *El café en Colombia, 1850-1970. Una historia económica, social y política*. (4a ed.). El Colegio de México.

- Pardo, A. P. (1972). *Geografía económica y humana de Colombia* (Vol. 11). [Bogotá]: Ediciones Tercer Mundo.
- Pérez, L. (2020). *Historia de la salubridad en Santander* (Vol. 2). Biblioteca Nacional de Colombia.
- Piketty, T. (2014). *El capital en el siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica.
- Pinto, J. y Kalmanovitz, S. (2017). Fiscalidad en el estado soberano del Tolima, 1863-1885. *Revista de Economía Institucional*, 19(36), 175–201.
- Rodríguez Weber, J. (2011). Globalización, expansión de la frontera y desigualdad en Chile durante el auge salitrero (1880–1905). *Investigaciones de Historia Económica*, 7(1), 21–55. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1698-6989\(11\)70002-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1698-6989(11)70002-9)
- Rodríguez Weber, J. (2014). *La economía política de la desigualdad de ingreso en Chile: 1850-2009* [Tesis de Doctorado]. Universidad de la República.
- Rodríguez Weber, J. (2017). Nuevas estimaciones de distribución del ingreso en Colombia entre 1938 y 1988. Metodología de estimación y principales resultados. *Cuadernos de Economía*, 36(SPE72), 43–76.
- Sandoval, Y. y Echandía, C. (1986). La historia de la quina desde una perspectiva regional: Colombia, 1850-1882. *Anuario colombiano de historia social y de la cultura*, 13–14, 153–187.
- Tribín, A. M. (2006). Tasa de rendimiento de capital de Colombia para el período entre 1990 y 2001. *Borradores de Economía-Banrep*.
- Urrutia, M. (2007). *Precios y salarios urbanos en el siglo XIX* (Núm. 25). CEDE Bogotá. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/2e2417fa-7196-4528-bfb6-63d8192732f2/content>
- Urrutia, M. (2010). Precios y salarios urbanos en el siglo XIX. En A. Meisel & M. Ramírez (Eds.), *Economía Colombiana del siglo XIX*. Fondo de Cultura Económica.
- Urrutia, M. y Arrubla, M. (1970). *Compendio de estadísticas históricas de Colombia*. Dirección de Divulgación Cultural, Universidad Nacional de Colombia.
- Urrutia, M. y Ruiz, M. (2010). Ciento setenta años de salarios reales en Colombia. *Ensayos sobre política económica*, 28(63), 154–189.
- Vergara, F. J. (1901). *Nueva geografía de Colombia: escrita por regiones naturales*.
- Viloria-de-la-Hoz, J. (1999). Tabaco del Carmen: Producción y exportación de tabaco de los Montes de María, 1848-1893. *Cuadernos de Historia Económica y Empresarial*; No. 3.

- Williamson, J. G. (1999). Real wages inequality and globalization in Latin America before 1940. *Revista de Historia Económica*, 17, 101–142.
- Williamson, J. G. (2002). LAND, LABOR, AND GLOBALIZATION IN THE THIRD WORLD, 1870–1940. *The Journal of Economic History*, 62(1), 55–85.  
<https://doi.org/DOI: 10.1017/S0022050702044030>
- Williamson, J. G. (2009). *Five centuries of Latin American inequality*. National Bureau of Economic Research.
- Williamson, J. G. (2010). Five centuries of Latin American income inequality. *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 28(2), 227–252.
- Williamson, J. G. (2015). Latin American Inequality: Colonial Origins, Commodity Booms or a Missed Twentieth-Century Leveling? *Journal of Human Development and Capabilities*, 16(3), 324–341.

## **Anexo 1. Procedimiento para la estimación de canastas de subsistencia**

No existe información histórica que cuantifique la producción de autoconsumo en Colombia, por lo que este trabajo pretende realizar un primer aporte en este sentido calculando el valor monetario de las canastas de subsistencia. Para este propósito se sigue la metodología propuesta por Allen (2001) y Allen et al. (2012), la cual ya ha sido implementada por otros autores en el contexto latinoamericano (Arroyo Abad, 2013; Arroyo Abad et al., 2012; Herranz-Loncán y Peres-Cajías, 2016). La mayoría de los trabajos mencionados estiman canastas de subsistencia para evaluar el bienestar de los trabajadores. Sin embargo, en este documento se usará como una aproximación al ingreso mínimo vital que recibirían los trabajadores agrícolas que laboran en sus propiedades o como interinos en parcelas asignadas.

Como contribución adicional se propone estimar canastas de subsistencia para cada uno de los nueve estados que componían Colombia en 1870. Estas varían tanto en precios como en la composición de bienes de consumo, aun cuando todas aportan la misma cantidad de calorías mínimas definidas por la literatura. Para este fin se sigue un procedimiento dividido en dos etapas. Primero, la estimación regional de los precios. Segundo, la definición de la composición de bienes dentro de las canastas.

### **a. Estimación regional de los precios**

El ejercicio consiste en definir inicialmente los precios para Bogotá, región que cuenta con la mayor y mejor cantidad de datos históricos y luego extrapolarlos a los demás departamentos. Para Bogotá existen cuatro fuentes de información de precios que se usan en este primer procedimiento:

1. Precios de bienes básicos de consumo compilados por Urrutia y Arrubla (1970) para el periodo 1850-1919, cuya fuente son las cotizaciones publicadas en los periódicos de la época. Usando las ponderaciones del costo de vida estimado para los obreros bogotanos en 1954 los autores componen un índice de precios. Es preciso aclarar que no hay información para el año 1870.

2. Índice de precios de Pardo (1972) cuyas fuentes de información son el consumo de varios bienes en un establecimiento de beneficencia en Cundinamarca; el gasto mensual en el Convento de San Francisco y el precio de raciones militares (Urrutia, 2007).
3. Índice de precios Urrutia y Ruiz para Bogotá entre 1825 y 1900 disponible en el trabajo de Urrutia (2007).
4. Precios al por mayor de 73 productos para Bogotá, publicados en el periódico *El Agricultor* en 1868. La revisión de literatura mostraría que este sería el primer trabajo en utilizar esta fuente histórica de información.

Esta cuarta referencia será el insumo principal para esta estimación. No se pueden aplicar los precios al por mayor para estimar las canastas de consumo de subsistencia, por lo que hay que hacer la siguiente conversión. Se toman los precios de 13 artículos de consumo publicados por Urrutia y Arrubla (1970) para 1865 y se actualizan hasta 1870 con la variación promedio de los índices de precios mencionados en los numerales 2 y 3. Se estima para 1870 la relación entre los precios de Urrutia y Arrubla (1970) actualizados y los precios al por mayor para los mismos artículos que publica el periódico *El Agricultor* en el año 1869. Se obtiene un valor promedio de 1,9. Este dato parece estar en línea con la información que arroja el mismo periódico al respecto: “el precio de la leche es probablemente el doble en la venta al por menor....el precio de la mantequilla es también casi el doble al menudeo” (*El Agricultor* 1869, p.2). Con esta relación promedio, o la del bien específico cuando hubiese coincidencia, se ajustan los precios de los 73 productos publicados para 1870 por el periódico *El Agricultor*.

La extrapolación de los precios de Bogotá a las demás regiones del país, se hace los datos publicados por el *Anuario General de Estadística* de 1928.. Esta publicación presenta para 1928 los precios de 12 bienes de consumo para 16 grandes ciudades colombianas. Para obtener los datos de los departamentos se promedian los precios de las ciudades que los componen. Por último, se estima la relación entre los precios de cada departamento y los precios de Bogotá, razón que se usa para aproximar los precios regionales en base a los precios bogotanos de 1870. Lo anterior implica asumir que el diferencial entre los precios en los estados y los precios en Bogotá se mantuvo constante entre 1870 y 1928. Claramente este

supuesto resulta problemático si se tiene en cuenta que entre las fechas de referencia transcurrió más de medio siglo, con eventos políticos y sociales de magnitud nacional, la separación de Panamá, la fragmentación de muchos departamentos y la Guerra de los Mil Días, por solo mencionar tres casos.

Pero consideramos que, al menos, hay dos hechos económicos que podrían dar validez al supuesto, o inferir, por lo menos, que los cambios en los precios relativos no fueron grandes. Por un lado, como reconoce McGreevey (2017): “la modernización y comercialización de la agricultura en Colombia son esencialmente fenómenos posteriores a la Segunda Guerra Mundial” por tanto “es dudoso que antes de 1936 ocurrieran cambios radicales en el consumo de alimentos o en la producción agrícola”. Esto implicaría que por lo menos desde el punto de las productividades regionales no se observaron cambios o avances especiales que determinaran variaciones muy significativas de precios.

De otra parte, la lenta evolución y expansión de los sistemas de transporte, especialmente férreos, sugerirían un bajo intercambio de productos entre regiones. Dos puntos son importantes a este respecto. El estudio de Pachón y Ramírez (2006) demuestra que los primeros ferrocarriles del país (1870-1880) tenían una función principalmente exportadora, es decir, conectar a las ciudades con los grandes ríos del país. Por otro lado, una revisión de las 10 líneas ferroviarias creadas antes de 1928 muestra que ninguna significó un cruce significativo entre regiones ni unió grandes ciudades entre departamentos distintos. El Cuadro A1.1 resume estos datos.

**Cuadro A1.1:** Líneas ferroviarias creadas en Colombia antes de 1928

| Nombre de la línea férrea | Departamento | Ruta         |                            | Construcción |       |
|---------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|-------|
|                           |              | Inicio       | Final                      | Inicio       | Final |
| Amagá                     | Antioquia    | Medellín     | Rio Cauca                  | 1909         | 1917  |
| Antioquia                 | Antioquia    | Medellín     | Puerto Berrio              | 1874         | 1914  |
| Barranquilla              | Bolívar      | Barranquilla | Puerto Colombia            | 1869         | 1888  |
| Cartagena                 | Bolívar      | Cartagena    | Calamar                    | 1890         | 1894  |
| Cúcuta                    | Santander    | Cúcuta       | Pto Villamizar-Rio Táchira | 1878         | 1897  |
| La Sabana                 | Cundinamarca | Bogotá       | Facatativá                 | 1882         | 1884  |

| Nombre de la línea férrea | Departamento | Ruta                  |                   | Construcción |       |
|---------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------|
|                           |              | Inicio                | Final             | Inicio       | Final |
| La Dorada                 | Tolima       | La Dorada             | Ambalema          | 1884         | 1907  |
| Norte                     | Cundinamarca | Bogotá                | Zipaquirá         | 1881         | 1907  |
| Pacífico                  | Cauca        | Buenaventura<br>-Cali | Cartago y Popayán | 1878         | 1915  |
| Santa Marta               | Magdalena    | Santa Marta           | Fundación         | 1882         | 1906  |

Fuente: Pachón y Ramírez, p. (2006, p. 5)

Aunque lo mencionado antes puede resultar coherente en el discurso dado, sería interesante validar estas apreciaciones según información regional, aunque representa todo un campo de estudio aún por analizar dentro de la historiografía colombiana.

#### **b. Composición de las canastas de consumo**

Con los precios regionales definidos se procede a analizar la composición alimenticia de las canastas. Suponemos inicialmente que todas aportan el mismo número de calorías requeridas especificadas por Allen (2015), 3.160 para hombres, 2.057 para niños y 1.591 para niñas. Adicionalmente, siguiendo a Arroyo Abad et al. (2012) se supone que el maíz y la carne representaban el 90,8% de todas las calorías en una canasta mínima colombiana. El consumo de carne per cápita por estado se calculó a partir del promedio de las estimaciones de Pardo (1972, p. 322), Cotes (1893) y Vergara (1901, p. 730) y la ingesta de maíz se obtiene como diferencia entre el 90,8% de todas las calorías (carne más maíz) y el aporte de la carne. Esto implica que, aunque los requerimientos calóricos de carne y maíz son idénticos entre los estados, su composición difiere. Finalmente, se usan los datos de Palacios (2002), Melo (2015) y Vergara (1901, p. 730) para definir las calorías restantes (9,2% del total) incorporando diferencias regionales en el consumo. Adicionalmente, se agregan artículos no alimenticios como el vestido, el carbón, las velas y el jabón y siguiendo a Allen et al. (2012) el valor final de las canastas se incrementa en 5% para reconocer los gastos por alquiler de vivienda.

Sobresale el bajo consumo de carne en las zonas centrales del país, especialmente en Boyacá, en comparación con la región antioqueña y la Costa Caribe. Como reconoce Cotes (1893, p. 37): "No es, pues, de extrañar que los obreros de la Costa y los antioqueños tengan mayor

resistencia para el trabajo que los boyacenses y los sabaneros, puesto que la alimentación de aquellos es superior a la de estos, lo que, por sí mismo, los hace ser más robustos e inteligentes". Tal déficit en proteínas animales es compensado con el consumo de maíz, trigo y papas. Los Cuadros A1.1 y A2.2 muestran la contribución calórica de la canasta promedio por región y el valor monetario anual a pesos corrientes de 1870. El número de calorías cambia entre estados, ya que la canasta promedio se calcula a partir de los pesos relativos de mujeres, hombres y niños en cada estado, cuya composición varía.

**Cuadro A1.2.** Contribución calórica por alimento en las canastas regionales.

|              | Antioquia    | Bolívar      | Boyacá       | Cauca        | Cundinamarca | Magdalena    | Panamá       | Santander    | Tolima       |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Carne de res | 131          | 159          | 33           | 100          | 109          | 120          | 94           | 127          | 207          |
| Maíz         | 1.816        | 1.806        | 1.907        | 1.853        | 1.853        | 1.843        | 1.927        | 1.849        | 1.734        |
| Frijoles     | 43           | -            | -            | 43           | -            | -            | 45           | -            | 43           |
| Platanos     | 46           | 46           | -            | 46           | -            | 46           | 48           | 46           | 46           |
| Panela       | 111          | 110          | -            | 111          | -            | 110          | 115          | 111          | 110          |
| Papa         | -            | -            | 103          | -            | 104          | -            | -            | -            | -            |
| Yuca         | -            | 45           | -            | -            | -            | 45           | -            | 46           | -            |
| Pan          | -            | -            | 96           | -            | 97           | -            | -            | -            | -            |
| <b>Total</b> | <b>2.146</b> | <b>2.166</b> | <b>2.139</b> | <b>2.153</b> | <b>2.163</b> | <b>2.164</b> | <b>2.229</b> | <b>2.178</b> | <b>2.141</b> |

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro A1.3.** Valor anual de las canastas de subsistencia en pesos corrientes.

|                  | Antioquia    | Bolívar      | Boyacá       | Cauca        | Cundinamarca | Magdalena    | Panamá       | Santander    | Tolima       |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Carne de res     | 5,45         | 4,50         | 0,90         | 2,70         | 3,09         | 2,61         | 3,94         | 3,16         | 6,64         |
| Maíz             | 10,64        | 7,44         | 5,15         | 6,49         | 7,32         | 5,43         | 11,29        | 7,63         | 6,29         |
| Frijoles         | 0,49         | -            | -            | 0,40         | -            | -            | 0,51         | -            | 0,31         |
| Platanos         | 0,24         | 0,35         | -            | 0,25         | -            | 0,48         | 0,25         | 0,31         | 0,32         |
| Panela           | 3,09         | 1,55         | -            | 1,79         | -            | 1,19         | 3,21         | 2,33         | 1,71         |
| Papa             | -            | -            | 0,46         | -            | 0,77         | -            | -            | -            | -            |
| Yuca             | -            | 0,52         | -            | -            | -            | 0,45         | -            | 0,55         | -            |
| Pan              | -            | -            | 1,18         | -            | 1,97         | -            | -            | -            | -            |
| <b>Alimentos</b> | <b>19,91</b> | <b>14,35</b> | <b>7,70</b>  | <b>11,63</b> | <b>13,14</b> | <b>10,16</b> | <b>19,19</b> | <b>13,97</b> | <b>15,27</b> |
| Vestido          | 2,17         | 1,69         | 1,54         | 1,76         | 1,64         | 1,46         | 2,17         | 1,78         | 1,78         |
| Carbón           | 1,10         | 0,86         | 0,78         | 0,89         | 0,83         | 0,74         | 1,10         | 0,90         | 0,91         |
| Jabón            | 0,83         | 0,57         | 0,45         | 0,60         | 0,73         | 0,77         | 0,83         | 0,66         | 0,60         |
| Velas            | 0,83         | 0,57         | 0,45         | 0,60         | 0,73         | 0,77         | 0,83         | 0,66         | 0,60         |
| <b>Otros</b>     | <b>4,94</b>  | <b>3,70</b>  | <b>3,22</b>  | <b>3,86</b>  | <b>3,92</b>  | <b>3,74</b>  | <b>4,94</b>  | <b>4,00</b>  | <b>3,88</b>  |
| Vivienda         | 1,31         | 0,95         | 0,58         | 0,82         | 0,90         | 0,73         | 1,27         | 0,95         | 1,01         |
| <b>Total</b>     | <b>26,16</b> | <b>19,00</b> | <b>11,50</b> | <b>16,30</b> | <b>17,96</b> | <b>14,63</b> | <b>25,40</b> | <b>18,91</b> | <b>20,16</b> |

Fuente: Cálculos propios

El valor monetario de las canastas tiende a ser más elevado en las regiones con mayor consumo de carne (Antioquia, Panamá, Bolívar y Tolima). Boyacá tiene el valor de la canasta de subsistencia más baja, esto no solo está en línea con la discusión de jornales que se hará más adelante, sino con lo que otros expertos habían encontrado. Como reconoce Safford (1965), la gente de Boyacá era la más pobre de Colombia.

## Anexo 2. Índice de Theil y descomposición de la desigualdad.

El índice de Theil es un índice de desigualdad basado en las medidas de entropía generalizada. Suponiendo que la variable que se está analizando es el ingreso, el índice de Theil se escribe de la siguiente manera:

$$T = \sum_i \alpha_i \ln \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right) \quad A2.1$$

En donde  $y_i$  es el ingreso del individuo  $i$ ;  $\bar{y}$  es el ingreso promedio de todos los individuos y  $\alpha_i$  es la participación del ingreso del individuo  $i$  en el ingreso total. Como se ve, el índice es un promedio ponderado de las diferencias entre el logaritmo natural del ingreso de cada individuo y el logaritmo natural del ingreso promedio de toda la población, con la participación del ingreso de cada individuo como ponderador. Con equidistribución el índice de Theil es igual a cero, ya que el ingreso de cada individuo sería igual al promedio y por tanto el término entre paréntesis igual a uno, haciendo el logaritmo natural igual a cero. En el extremo contrario, cuando todo el ingreso lo concentra un solo individuo, el índice de Theil es igual al logaritmo natural de  $n$ . Estos dos valores de referencia, mínimo y máximo se deben tener en cuenta al momento de las interpretaciones.

Unas de las grandes ventajas del índice de Theil es que puede descomponerse por grupos, manteniendo la interpretación de cada uno de los componentes resultantes. Las fórmulas que especifican esta descomposición son las siguientes:

$$T = T_1 + T_2 \quad A2.2$$

$$T_1 = \sum_j v_j \sum_i \alpha_{ij} \ln \left( \frac{y_{ij}}{\bar{y}_j} \right) = \sum_j v_j T_j \quad A2.3$$

$$T_2 = \sum_j v_j \ln \left( \frac{\bar{y}_j}{\bar{y}} \right) \quad \text{A2.4}$$

En donde  $v_j$  es la participación del ingreso de grupo  $j$  en el ingreso total;  $\alpha_{ij}$  se define como la participación del ingreso del individuo  $i$  en el ingreso total de grupo  $j$ ;  $y_{ij}$  es el ingreso de individuo  $i$  que pertenece al grupo  $j$ ;  $\bar{y}_j$  es el ingreso promedio del grupo  $j$  y  $T_j$  corresponde al índice de Theil del grupo  $j$ .

El coeficiente de Theil total se descompone en dos elementos. El termino  $T_1$  se define como la desigualdad intra-grupos y como se ve es un promedio ponderado de la desigualdad de cada grupo, en donde el ponderador es su peso relativo en el ingreso total, de tal manera que cada elemento de la sumatoria sería el aporte específico del grupo  $j$ .  $T_2$  corresponde a la desigualdad entre-grupos y capta que tan similares o diferentes en términos de ingreso son los grupos que se analizan. En términos formales, la ecuación A2. 3 no es más que un índice de Theil en el que los individuos ahora son los grupos y el ingreso corresponde al ingreso promedio de los miembros que lo componen.

### 2024

- 04**    *Estimación de la desigualdad de ingresos en Colombia para 1870. Un análisis basado en Tablas Sociales.*  
Alejandro Nieto Ramos.
  
- 03**    *Economía social en tiempos de inflación. Los precios de los bienes de primera necesidad de las cooperativas de consumo: España, 1910-1920*  
Francisco J. Medina Albaladejo, Alfonso Díez Minguela.
  
- 02**    *La competitividad española de la exportación de cítricos en el marco internacional, 1929-1975*  
Raúl Año Bresó.
  
- 01**    *Wars, Depression, and Fascism: Income inequality in Italy, 1900-1950.*  
María Gómez León, Giacomo Gabutti.

## 2023

- 05**    *Revolución verde en el Mediterráneo: el cambio varietal en el cultivo del arroz en España (1900-1980)*  
Salvador Calatayud.
- 04**    *Distribución, demanda y desarrollo. Fundamentos sociales para el análisis del crecimiento económico*  
Pablo Marmissolle.
- 03**    *Impact of privatization on firm performance in Vietnam: A staggered difference-in-differences analysis with heterogenous treatment effects*  
Quang Minh Nguyen.
- 02**    *Scarring through the German hyperinflation*  
Gregori Galofré-Vilà.
- 01**    *The Spanish municipal population database (ESPOP) 1860-1930.*  
Francisco J. Beltrán-Tapia, Alfonso Díez-Minguela, Julio Martinez-Galarraga, Daniel A. Tirado Fabregat.

Los documentos de trabajo se pueden descargar en [www.ehvalencia.es/dt\\_ehv](http://www.ehvalencia.es/dt_ehv)

All the working papers may be downloaded from [www.ehvalencia.es/dt\\_ehv](http://www.ehvalencia.es/dt_ehv)