



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO

**Distribución funcional del ingreso y crecimiento. Un panorama para la  
economía mexicana: 2008-2021**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
**Maestro en Economía**

PRESENTA:

**Jonathan Eduardo Rubio García**

TUTOR:

Dr. Santiago Capraro Rodríguez  
Facultad de Economía, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Carlo Panico  
Facultad de Economía, UNAM

Dr. Raúl Vázquez López  
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dr. Samuel Ortiz Vázquez  
Facultad de Economía, UNAM

Dr. Roberto Valencia Arriaga  
Facultad de Economía, UNAM



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

Agradezco a todos los trabajadores mexicanos, que con sus contribuciones tributarias hacen posible el financiamiento de los estudios de posgrado otorgados por medio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Las ideas que dieron forma a esta tesis fueron modeladas tras numerosas horas de plática con el doctor Santiago Capraro. Gracias por su tutela, su paciencia y su apoyo incondicional.

A los miembros de mi jurado, los doctores Carlo Panico, Roberto Valencia, Raúl Vázquez y Samuel Ortiz, por su acompañamiento y su tiempo dentro y fuera de clases.

A mi compañera y cómplice de vida, Estefanía Hernández, consejera y analista crítica de este trabajo. Gracias por todo tu apoyo y por compartir tantas ideas y horas de desvelo.

A mi madre, Doña Sara, y mis hermanitos, Miguel y Angélica, quienes me acompañaron con gran interés y compartieron todas mis emociones durante estos años de maestría.

A mis compañeros de maestría, por el intercambio de ideas y por la fortuna de compartir este posgrado con grandes personas como ustedes.

## Índice

Notación del texto .....	i
1. Introducción.....	1
2. Ingreso funcional: una aproximación teórica a los determinantes de la participación de los salarios en el ingreso .....	6
Sobre los determinantes de la participación del trabajo.....	11
Participación de los salarios en el ingreso, tasa de ganancia y régimenes de bajo crecimiento .....	19
3. Revisión de la literatura sobre la distribución funcional a nivel internacional y en México .....	27
La disminución de la participación del trabajo es un hecho estilizado a nivel mundial .....	27
Distribución del ingreso y las condiciones de trabajo .....	28
Divergencia entre la productividad y las remuneraciones al trabajo.....	30
Determinación de los salarios y poder de negociación .....	30
Nivel de precios, sector externo y distribución del ingreso .....	31
4. Hechos estilizados .....	33

Crecimiento económico y distribución funcional del ingreso .....	33
Productividad del trabajo $1a_0$ y condiciones laborales .....	38
Tipo de cambio y nivel de precios .....	43
5. Análisis empírico .....	46
Modelo ARDL para el estudio de los determinantes de la distribución funcional.....	46
6. Conclusiones.....	54
Anexo 1 .....	57
Anexo 2 .....	59
Anexo 3 .....	60
Bibliografía.....	61

## Notación del texto

Variable	Descripción
$K$	Stock de capital
$r$	Tasa de ganancia
$W$	Salario nominal
$L$	Cantidad de trabajo empleado en el proceso productivo
$L_F$	Cantidad de trabajo empleado bajo condiciones de formalidad
$L_I$	Cantidad de trabajo empleado bajo condiciones de informalidad
$l_i = \frac{L_i}{L}$	Proporción de trabajo informal
$Y$	Producto total observado; producto efectivo
$\bar{Y}$	Producto de pleno empleo
$w = \frac{W}{P}$	Salario real

Variable	Descripción
$w_w$	Salario deseado por los trabajadores
$w_f$	Salario deseado por las firmas
$a_0 = \frac{L}{Y}$	Cantidad de trabajo empleada por cada unidad de producto; inversa de la productividad del trabajo
$\frac{1}{a_0} = \frac{Y}{L}$	Productividad del trabajo
$C$	Consumo
$c = \frac{C}{L}$	Consumo medio por trabajador; participación del consumo en el producto
$\dot{K} = \frac{dK}{dt}$	Cambio en el stock de capital en el tiempo; nivel de inversión
$g = \frac{\dot{K}}{K}$	Tasa de cambio del stock de capital; tasa de crecimiento de la inversión
$b = \frac{K}{\bar{Y}}$	Capital necesario para la producción de una unidad de producto de pleno empleo

Variable	Descripción
$W_I$	Salario de los trabajadores ocupados en condiciones de informalidad
$W_F$	Salario de los trabajadores ocupados en condiciones de formalidad
$u = \frac{Y}{\bar{Y}}$	Nivel de utilización; desviación del producto de pleno empleo respecto del producto observado
$\frac{b}{u} = \frac{1}{Q} = \frac{K}{Y}$	Unidades de capital empleadas para la producción de cada unidad de producto observado; coeficiente capital-producto
$Q = \frac{u}{b} = \frac{Y}{K}$	Productividad del capital; nivel de utilización del capital
$\omega = wa_0$	Participación de los salarios en el producto total
$r^e$	Tasa de ganancia esperada; expectativas de ganancia
$\pi = \frac{Z}{1-Z}$	Participación de los beneficios en el producto total

Variable	Descripción
$Z$	Margen de ganancia de las empresas
$\psi$	Factores histórico-convencionales diferentes del nivel de formalidad de la economía, $NF$ , que explican las variaciones del salario real $w$
$N$	Fuerza total de trabajo; población económicamente activa
$NF$	Porcentaje de trabajadores empleados en el sector formal de la economía
$e$	Tipo de cambio
$i$	Tasa de interés
$\lambda$	Rendimientos que no provienen del capital empleado en el proceso productivo
$i_\lambda$	Tasa de interés que se paga en el sector financiero

## 1. Introducción

Los niveles de desigualdad en México se han acrecentado. Desde que se cuenta con datos comparables (desde 1993), los salarios han representado cada vez una menor proporción del ingreso total generado por la sociedad. En contraparte, la participación de las remuneraciones al capital tiende a aumentar. Es decir, en los últimos 28 años (entre 1993-2021), en términos relativos, se ha remunerado de peor manera el trabajo mientras que los beneficios obtenidos por el capital han ocupado una proporción cada vez más amplia del producto total, lo que significa una distribución más desigual de los ingresos generados por la actividad económica de toda la sociedad mexicana: para 2021, de acuerdo con datos del Sistema de Cuentas Nacionales del Inegi, las remuneraciones de los asalariados representaron el 28% del Producto Interno Bruto (PIB).

Este patrón de un reparto desigual del producto total entre los factores de la producción trabajo y capital, se da en un contexto de bajo crecimiento económico. Después de la crisis de la década de los años ochenta el ritmo de crecimiento disminuyó considerablemente, como se muestra en la gráfica 1; desde entonces, la economía mexicana no volvió a registrar las cifras de crecimiento observadas durante el desarrollo estabilizador y los años setenta. En este sentido destaca la década pasada (de 2010 a 2020); en 2010 la economía creció 5.1%, cifra que se redujo constantemente hasta llegar a -0.1% en 2019, antes de la crisis ocasionada por la Covid-19.

Desde la perspectiva en la que los ingresos totales de una economía se dividen entre salarios y remuneraciones al capital (que incluye todas las remuneraciones distintas de los salarios), existen dos clases sociales con un único tipo de ingreso: los trabajadores, que únicamente reciben su salario, y los capitalistas, que reciben remuneraciones por la posesión del capital. Dado el producto total generado en un periodo determinado, el aumento de los ingresos de una clase implica, irremediabilmente, la disminución de los

ingresos de su contraparte, con lo que se define un conflicto distributivo. Esta situación también implica que, el producto se puede generar empleando dos insumos, trabajo y capital, y que técnicamente, estos dos insumos sean sustituibles parcialmente, es decir, que el ingreso total se puede generar utilizando diferentes combinaciones de capital y de trabajo.

Por el lado de los capitalistas, el aumento de los salarios representa un incremento de los costos en el proceso productivo, pese a que un mayor poder de compra para los trabajadores estimule la demanda (Bhaduri y Marglin, 1990), lo que podría incentivar la producción y la inversión, y finalmente el crecimiento económico.

Este patrón distributivo desigual, en el que la participación del trabajo ha ido perdiendo terreno hasta el punto en el que las remuneraciones al capital representan casi tres cuartas partes del producto total, obedece a diversos factores relacionados con el desempeño económico y político. Milanović (2018, p. 2) explica que los cambios en los niveles de desigualdad en un mundo globalizado son reflejo de la actividad económica, política y social. Estos elementos cambian en el tiempo y entre sociedades; Panico (2012) los describe como factores histórico-convencionales: por ejemplo, lo que en un determinado tiempo y espacio se paga por el trabajo según elementos convencionales y acuerdos políticos a los que llegan las sociedades.

Siguiendo las tradiciones del pensamiento económico poskeynesiano y clásico-marxistas, un factor histórico-convencional que determina el salario real, y con ello la participación de los salarios en el reparto del producto total, es el poder de negociación de ambas clases sociales, como se presenta en los modelos de conflictos distributivos que se exponen en Blecker y Setterfield (2019, pp. 212-223).

El poder de negociación de la clase trabajadora, en la literatura económica, se relaciona con los sindicatos y con su poder de negociación, sin embargo, en México los trabajadores sindicalizados han disminuido de manera importante desde la década de los

noventa hasta que, en 2021, únicamente el 13% de los trabajadores subordinados y remunerados se encontraban organizados de acuerdo con datos del Sistema Nacional para la Evaluación del Nivel de Cumplimiento de los Derechos Humanos (2021).

Además de la caída del número de trabajadores sindicalizados, existen diversos factores que contribuyeron a que las condiciones laborales se precarizaran y que la clase trabajadora perdiera aún más poder para negociar sus ingresos, entre otras, trabajar sin contrato, sin prestaciones y bajo los esquemas salariales más bajos que existen en la economía, como el caso de los trabajadores informales, condición bajo la que, históricamente, se encuentra una gran proporción de la población ocupada: entre el primer trimestre de 2005 y el cuarto de 2021 la población que trabajaba en condiciones de informalidad se redujo a penas 2 puntos porcentuales al pasar de 58 a 56% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2005-2021).

Además, destaca la productividad del sector informal. El estudio de Ros et al. (2017) muestra que el sector informal presenta una productividad mucho más baja que el resto de la economía, y que en general es un factor que en gran medida explica la caída de la participación de los salarios en los sectores formales.

Este patrón distributivo establece la principal característica de la desigualdad en los países en desarrollo: polos de extrema pobreza y extrema riqueza que definen condiciones de carencias y opulencia. Específicamente, las carencias que enfrenta una sociedad son una consecuencia del proceso de distribución del ingreso.

Los elementos expuestos hasta ahora llevan a analizar la distribución funcional del ingreso desde la participación de los salarios, tomando en cuenta que si bien la proporción del ingreso que se le asigna a los trabajadores responde a las restricciones materiales de esta época, dado el patrón distributivo observado en México, los factores histórico-convencionales juegan un papel de suma relevancia.

En este sentido, el objetivo de esta investigación es identificar los determinantes de la participación de los salarios en el ingreso y analizar el proceso distributivo, tomando en cuenta la relevancia que tiene el poder de negociación de la clase trabajadora representada principalmente por el nivel de formalidad laboral. Adicionalmente, se busca aportar evidencia empírica sobre estos determinantes con los datos observados para la economía mexicana durante el periodo 2008-2021.

Dada una distribución funcional del ingreso tan desigual en la que la participación del capital ha ganado terreno desde la década de los noventa, bajo un contexto de bajo crecimiento económico y de que más de la mitad de la población trabajadora enfrenta condiciones tan precarias de trabajo que les impide negociar sus ingresos, la hipótesis de esta tesis es que el patrón distributivo desigual observado es una consecuencia del bajo poder de negociación de la clase trabajadora, que identificaremos con la presencia y expansión del empleo informal. A su vez el proceso de redistribución en contra de los trabajadores genera un proceso de estancamiento económico.

Para tal efecto, este trabajo se dividió en seis secciones contando la presente introducción.

En el segundo capítulo se presenta una aproximación teórica en la que se busca identificar, partiendo de un marco contable, las restricciones de orden material, endógenas y exógenas, que influyen sobre la determinación de los salarios, el nivel de crecimiento y sobre la participación de los ingresos por trabajo, así como el proceso de ajuste que establece el equilibrio entre las variables.

El tercer capítulo aborda una revisión de la literatura que analiza la caída de la participación de los salarios a nivel mundial y nacional, y que estudia los determinantes de la participación del trabajo.

En el cuarto capítulo se presentan los hechos estilizados; se muestra la evolución de las variables que en la sección teórica se identificaron como los determinantes de la

participación de los salarios; este capítulo permitió construir una base de datos con la mayor cantidad de información posible que permitiera la elaboración de un análisis empírico.

Este análisis empírico se llevó a cabo en el quinto capítulo. Dadas las características de la información disponible, para el análisis empírico se empleó un modelo de series de tiempo autoregresivo de rezagos distribuidos (ARDL), donde la variable independiente es la participación de los salarios y las variables explicativas son sus determinantes.

Finalmente se presentan las conclusiones.

## **2. Ingreso funcional: una aproximación teórica a los determinantes de la participación de los salarios en el ingreso**

En una economía capitalista el ingreso total generado por la sociedad se distribuye entre trabajadores, capitalistas y rentistas. Los trabajadores reciben un salario por su trabajo mientras que el resto de los ingresos son beneficios que reciben los rentistas y los capitalistas, que son los propietarios del capital, organizan y operan el proceso productivo. La relación entre los capitalistas y los rentistas se configura por la existencia del sector financiero (Blecker y Setterfield, 2019, p. 49).

Para explicar la distribución del ingreso, la versión más simplificada de los modelos macroeconómicos suponen que los recursos naturales no son escasos y que no existen préstamos a la inversión, supuestos que permiten analizar un sistema con dos variables distributivas, la tasa de ganancia y el salario (Panico, 2012, p. 2), que corresponden a dos clases sociales: capitalistas y trabajadores, respectivamente. Así, considerando una economía cerrada y sin gobierno, el producto total se genera empleando dos insumos: trabajo y capital.

En este sistema, los capitalistas son los únicos propietarios de los medios de producción, y sus ingresos son los beneficios que obtienen por la organización del proceso productivo en el que invierten su capital cuando acuden al mercado de insumos, mientras que el ingreso de los trabajadores es el salario que reciben antes de que los capitalistas obtengan sus ganancias. Ambas clases sociales pueden encontrarse en conflicto por la distribución del producto total generado por la sociedad.

Estos conceptos permiten representar el producto total bajo dos identidades contables, una que muestra la distribución del ingreso entre trabajo y capital y otra que representa el mercado de bienes mediante la suma del consumo más la inversión.

Para el caso de la distribución del ingreso, los ingresos de los capitalistas están determinados por la tasa de ganancia multiplicada por el valor monetario del capital empleado en el proceso productivo,  $PK$  (Dutt, 2017, p. 3), mientras que la masa salarial corresponde al salario en dinero multiplicado por la cantidad de trabajo total empleada. La tasa de ganancia y la tasa salarial son variables distributivas cuyo nivel depende de las restricciones materiales, como la técnica de producción y de la cantidad de recursos disponibles, y de la organización político-institucional que predomina en un momento histórico, es decir, se fijan en función de lo que se considera «normal pagar» por el trabajo o ganar por la inversión (Panico, 2012, p. 2).

La identidad contable de la distribución del ingreso muestra que el monto total de salarios pagados en toda la economía está dado por la tasa de salario nominal,  $W$ , multiplicada por la cantidad de trabajo empleado en el proceso productivo,  $L$ , más el valor monetario del capital utilizado,  $PK$ , multiplicado por la tasa de ganancia,  $r$ , de tal forma que la ecuación de la distribución del ingreso se expresa como:

$$PY = WL + rPK \quad (1)$$

Siguiendo la explicación general de los modelos expuestos por Blecker y Setterfield (2019, Capítulo 1) y Dutt (2017), es posible dividir ambos lados de la ecuación (1) entre  $PY$  para obtener la participación del trabajo y del capital, de donde se obtiene que el 100% del producto se compone de la parte proporcional del pago al factor trabajo más la parte proporcional de los ingresos de los capitalistas, por lo que se puede reescribir la ecuación de la distribución de la siguiente forma:

$$1 = \frac{WL}{PY} + r \frac{K}{Y} \quad (2)$$

En la ecuación (2) la participación de los salarios es igual al salario real  $\frac{W}{P} = w$  multiplicado por la cantidad de trabajo utilizado para producir una unidad de producto, es decir, por la inversa de la productividad del trabajo  $\frac{L}{Y} = a_0$ . El segundo término de esta misma ecuación representa la participación de las ganancias definidas por la tasa de ganancia  $r$  y por la cantidad de capital utilizado para producir cada unidad de producto. En suma, la participación del trabajo y del capital se pueden expresar considerando sus respectivas productividades.

Por otra parte, la ecuación del mercado de bienes representa al producto total mediante la suma del consumo,  $C$ , más la inversión,  $\dot{K}$ , donde el punto sobre la letra representa los cambios en el stock de capital  $K$ , es decir, la derivada de este  $K$  respecto del tiempo:  $\frac{dK}{dt} = \dot{K}$ , con ambos lados de la ecuación multiplicados por el nivel de precios para obtener el valor monetario de las variables se obtiene la siguiente expresión:

$$PY = P(C + \dot{K}) \quad (3)$$

De igual forma que con la ecuación (1), al dividir ambos lados de la ecuación (3) entre  $PY$  se obtiene la participación del consumo y de la inversión:

$$1 = \frac{C}{Y} + \frac{\dot{K}}{Y} \quad (4)$$

Cabe hacer un apunte sobre los niveles de utilización en los que se encuentran las variables de las ecuaciones (2) y (4). Como señalan los economistas kaleckianos, la tasa normal de utilización es una variable que se ajusta a los niveles reales de utilización según la incertidumbre relacionada con las condiciones de la demanda, como lo describe Setterfield et al., (2022), por lo que es posible asumir que el nivel de utilización de las mencionadas variables es diferente del pleno empleo, lo que permite utilizar el producto

potencial limitado al stock de capital como punto de comparación, como se desarrolla a continuación.<sup>1</sup>

El segundo término de la ecuación (2) representa la participación del capital en el producto. Al multiplicar este término por el producto de pleno empleo a modo de uno,  $\frac{\bar{Y}}{\bar{Y}}$ , la participación de los beneficios queda expresada como el producto de la tasa de ganancia,  $r$ , la cantidad de capital necesaria para producir cada unidad de producto de pleno empleo  $\frac{K}{\bar{Y}} = b$ , y por la inversa de la desviación del producto observado respecto de su nivel de pleno empleo  $\frac{\bar{Y}}{Y} = \frac{1}{u}$ .

$$1 = \frac{W L}{P Y} + r \frac{K \bar{Y}}{\bar{Y} Y} \quad (5)$$

$$1 = w a_o + r \frac{b}{u}$$

Por su parte, al multiplicar el primer término de la ecuación (4) por el trabajo a modo de uno  $\left(\frac{L}{L}\right)$ , se obtiene que la participación del consumo se puede expresar como el consumo medio por trabajador,  $\frac{C}{L} = c$ , multiplicado por la cantidad de trabajo utilizada para producir cada unidad de producto  $\frac{L}{Y} = a_o$ . En el segundo término de esta misma ecuación se tomará en cuenta el producto de pleno empleo,  $\bar{Y}$ , para identificar las desviaciones que presenta el producto efectivo,  $Y$ , del nivel de empleo del capital, lo que también hace necesario tomar en cuenta el stock de capital,  $K$ , debido a que, como explica Dutt (2017),

---

<sup>1</sup> Los modelos kaleckianos, aunque con cierta controversia sobre la conciliación entre las tasas de utilización normal y real, como la explicada por Girardi & Pariboni (2019), reconocen que los niveles de utilización se encuentran por debajo del pleno empleo; el trabajo de Setterfield et al. (2022) presenta evidencia empírica al respecto para la economía de Estados Unidos.

En el Anexo 2 se presenta un desarrollo con las ecuaciones (2) y (4) asumiendo que el producto efectivo y el producto de pleno empleo son iguales, de lo que se obtiene que la participación del trabajo dependería únicamente de la inversión necesaria para la producción de pleno empleo, de la tasa de ganancia y de la productividad del capital empleado para generar el producto pleno empleo.

las empresas pueden mantener un exceso de capacidad instalada para hacer frente a las fluctuaciones de la demanda (p.5).<sup>2</sup> De igual forma, ambas variables se introducirán a modo de uno ( $\frac{\bar{Y}}{\bar{Y}}$  y  $\frac{K}{K}$  respectivamente).

Así, la participación de la inversión queda determinada por  $\frac{\bar{Y}}{Y} = \frac{1}{u}$ ;  $\frac{K}{\bar{Y}} = b$  y por el cambio en el stock de capital  $\frac{\dot{K}}{K} = g$ .

$$1 = \frac{C L}{L Y} + \frac{\bar{Y} K \dot{K}}{\bar{Y} \bar{Y} K} \quad (6)$$

$$1 = c a_0 + g \frac{b}{u}$$

Bajo este marco contable, al igualar la ecuación (5) y (6), es posible despejar la participación del trabajo  $w a_0 = \omega$ , de tal forma que:

$$w a_0 + r \frac{b}{u} = a_0 c + g \frac{b}{u}$$

$$\omega = a_0 c + \frac{b}{u} (g - r) \quad (7)$$

De acuerdo con la ecuación (7), la participación del trabajo en la economía está dada por la multiplicación de las unidades de trabajo necesarias por cada unidad de

---

<sup>2</sup> A pesar de las controversias existentes sobre el ajuste del nivel de utilización en el largo plazo en los modelos neo-kaleckianos, como la que exponen Girardi & Pariboni (2019), existe evidencia empírica, como la que aportan estos mismos autores y Setterfield et al. (2022), muestran que los niveles de utilización están sujetas a las decisiones que las empresas tomen según el grado de incertidumbre relacionado con las condiciones de la demanda, por lo que la histéresis juega un papel importante. En este sentido, los niveles de utilización que las firmas deciden tomar, buscan preservar sus niveles de ganancia y su participación del ingreso en el producto. Estos niveles de utilización, por debajo de los niveles normales, son lo que permiten indagar sobre los determinantes de la participación de los salarios.

producto y por el consumo medio por trabajador, más la diferencia entre la tasa de inversión y la tasa de ganancia multiplicada por el coeficiente capital-producto  $\frac{b}{u} = \frac{K}{Y}$ .

### **Sobre los determinantes de la participación del trabajo**

La ecuación (7) es una identidad contable que representa la participación de los salarios en la economía sin determinar la causalidad entre las variables. La literatura sobre la distribución del ingreso distingue dos tipos de determinantes: el primero se relaciona con las restricciones materiales relativas a la disponibilidad de recursos y tecnología, que solo determina la relación entre las variables, y el segundo con la «organización político-institucional», factor que juega un papel fundamental sobre la determinación de los niveles de las variables (Panico, 2012, pp. 1-2). A partir de ello, se presentarán las ecuaciones de comportamiento de las variables que aparecen en la ecuación 7.

Iniciaremos con  $g$ , o el cambio en el stock de capital, que es también una medida de acumulación de capital. Para que la acumulación de capital tenga una variación positiva, se requiere que las expectativas de ganancia (o la tasa de ganancia esperada,  $r^e$ ) sean suficientemente atractivas para los capitalistas. Entre mayor sea  $r^e$ , mayor será  $\dot{K}$ .

Las expectativas juegan un papel relevante ya que modifican la demanda y las decisiones de inversión. Después de todo, la inversión está motivada por las expectativas de obtener ganancias en el futuro, y cuando la inversión se ha realizado, las expectativas sobre la demanda modifican también los niveles de utilización Skott, (2008) explica que las firmas tienen muy bien definido que deben de maximizar sus beneficios, de lo que se deriva la existencia de una tasa de utilización que así lo permita. Esta tasa deseada de utilización puede ser distinta del nivel observado debido a las expectativas sobre el comportamiento de la demanda; dado que el stock de capital no cambia en el corto plazo, se modifican los

niveles de utilización, así que la tasa deseada por las firmas es distinta de la tasa real observada (p. 6).

En este sentido las expectativas de tasa de ganancia dependen de las decisiones de inversión, y los niveles de utilización de las expectativas de la demanda.

Para establecer el nivel de  $r^e$ , los capitalistas usan como referencia la tasa de ganancia observada,  $r$ , por lo que si  $r^e > r$ , el cambio de la acumulación de capital,  $g$ , será positivo, de tal forma que:

$$r^e = r^e(r) \quad (8)$$

Por su parte, la tasa de ganancia  $r$  está dada por la participación de los beneficios en el producto total  $\pi = 1 - \omega$  y por el nivel de utilización  $\frac{u}{b}$  (Bhaduri y Marglin, 1990, pp. 378-379). Como se mencionó anteriormente, las empresas operan con un exceso de capacidad instalada que les permite hacer frente a las variaciones en la demanda, y ajustan su producción según su comportamiento, con lo que establecen un determinado nivel de precios que incluye su margen de beneficio sobre los costos laborales (Dutt, 2017, p. 8), por lo que:

$$P = (1 + Z)W a_0 \quad (9)$$

Donde  $Z$  es el margen de ganancia.

La ecuación (9) es una expresión de los microfundamentos kaleckianos de la empresa en donde se asume que el trabajo y el capital son los únicos insumos que se requieren en la producción, debido a que el costo medio variable y el costo unitario laboral son iguales y constantes a un nivel determinado de salario  $W$ , como se presenta en Bhaduri y Marglin (1990, p. 377) y Blecker y Setterfield (2019, sec. 4.2).

De esta ecuación de precios se puede obtener la participación de los beneficios,  $\pi = 1 - \omega$ , que depende del margen de ganancia  $Z$ :

$$\pi = \frac{Z}{1 - Z} \quad (10)$$

Ahora bien, de la ecuación (1) se puede obtener que la tasa de ganancia  $r$  está dada por:

$$r = \frac{PY \left(1 - \frac{WL}{PY}\right)}{PK} \quad (11)$$

El término dentro del paréntesis del numerador queda también representado por  $1 - \omega = \pi$ , por lo que sustituyendo la ecuación (10) en (11) se obtiene que:

$$r = \frac{Y}{K} \left(\frac{Z}{1 - Z}\right) = \frac{u}{b} \left(\frac{Z}{1 - Z}\right) \quad (12)$$

Donde  $\frac{Y}{K} = \frac{u}{b} = Q$ , y se refiere también a la productividad del capital. De La ecuación (12) se obtiene que la tasa de ganancia es una función del nivel de utilización y del margen de ganancia de las empresas  $Z$ :

$$r = r\left(\frac{u}{b}, Z\right) \quad (13)$$

Blecker y Setterfield (2019) presentan que el margen de ganancia está relacionado con el grado de monopolio. Los autores recabaron cinco hipótesis kaleckianas sobre los factores profundos o de largo plazo que determinan el margen de ganancia (o el grado de monopolio). Las primeras tres afectan de manera positiva el margen de ganancia y se refieren a la concentración industrial; los costos fijos, incluidos los de desarrollo e

investigación (que se pueden incluir en la ecuación (9) de precios), y la mercadotecnia o «esfuerzos de venta», mientras que los factores que afectan de manera negativa son la fortaleza de los sindicatos y la competencia internacional (p. 165-166).

Dentro de esta serie de factores destaca que la capacidad de las empresas para fijar los precios a un nivel determinado es indispensable para mantener el margen de ganancias deseado. Además, la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0}$  contribuye a la reducción de costos fijos, y dado que la fortaleza de los sindicatos se ve reflejada en los salarios  $w$ , el margen de ganancia está en función de los precios, la productividad del trabajo y el salario:

$$Z = Z\left(P, w, \frac{1}{a_0}\right) \quad (14)$$

De esta forma, se tiene que la tasa de crecimiento  $g$  (o tasa de cambio del stock de capital), está determinada por la ganancia esperada y por el nivel de utilización del stock de capital en la economía:

$$g = g\left(r^e, \frac{u}{b}\right) \quad (15)$$

Por su parte, las variaciones de la tasa de salario real  $w = \frac{W}{P}$  están relacionadas con diversos factores histórico-convencionales y de disponibilidad de recursos, que como se describió en la sección anterior, se relacionan con las técnicas de producción disponibles y lo que se considera «normal» pagar por el trabajo, pero uno de los factores más relevantes es el poder de negociación de los trabajadores, como lo muestran estudios de Cauvel y Pacitti (2022) y Capraro (2018).

Los modelos de conflictos distributivos que se exponen en Blecker y Setterfield (2019, Capítulo 5) son una base para la exposición teórica que se ha seguido en este

trabajo; en ellos, la diferencia entre los salarios deseados por los trabajadores  $w_w$ , y los que las empresas desean pagar  $w_f$  representa algún grado de tensión social. El salario efectivo (u observado), estará por arriba del que las empresas quisieran pagar y por debajo del que los trabajadores desean recibir, de tal forma que:

$$w_w \geq w \geq w_f$$

Entre más cerca se encuentre  $w_w$  de la tasa de salario efectivo  $w$ , significa que los trabajadores tienen un mayor poder de negociación. En contraparte, entre más cerca esté el salario efectivo del salario deseado por las empresas  $w_f$ , el poder de negociación de los capitalistas será mayor.

Entre mayor sea la diferencia entre  $(w_w - w_f)$  el nivel de precios se ubicará en un nivel más alto debido a las presiones al alza de los salarios, lo cual se sabe por la ecuación (9), y dado que el salario real está relacionado positivamente con la participación del salario y negativamente con la participación de los beneficios, el conflicto distributivo será más agudo. El ajuste de los objetivos salariales de ambas clases sociales estará determinado por factores histórico-convencionales: en el caso de los capitalistas, como se mencionaba en los determinantes de  $Z$  en la ecuación (14), depende del grado de monopolio, y en el caso de los trabajadores depende de su poder de negociación.

Al respecto, en una economía como la mexicana, el poder de negociación de la clase trabajadora se puede identificar mediante la condición de formalidad o informalidad del trabajo. La población ocupada en el sector informal promedió el 57.4% del total de la población ocupada durante la última década (2011-2021), de acuerdo con datos de la ENOE (INEGI, 2011-2021). Esta población se enfrenta a las condiciones más precarias de trabajo ya que no cuentan con prestaciones laborales, es un sector en el que no existe la

organización sindical y es el sector menos productivo<sup>3</sup>, por lo que se trata de un segmento de trabajadores que cuentan con pocas herramientas para negociar su salario. Por su gran tamaño, es posible aproximar el poder de negociación de la clase trabajadora mediante el nivel de formalidad  $NF$ : si el nivel de informalidad aumenta, el poder de negociación y el salario de la clase trabajadora en su conjunto se reduce.

Si se toma en cuenta que la población total ocupada  $L$  y el salario nominal  $W$  están divididos en trabajadores ocupados en el sector formal  $L_F$  con un salario  $W_F$ , y trabajadores en el sector informal  $L_I$ , cuyo salario correspondiente es  $W_I$ , y que la proporción de asalariados informales es  $l_I = \frac{L_I}{L}$ , el salario nominal queda representado por la ecuación  $W = W_I l_I + W_F(1 - l_I)$ , donde  $(1 - l_I)$  representa la proporción de trabajadores formales. Tomando en cuenta que  $W_I < W_F$ , si aumenta la proporción de trabajadores en el sector informal, la derivada parcial de la función  $W$  respecto de  $l_I$  será negativa e igual a la brecha salarial entre ambas condiciones de trabajo:  $\frac{\partial W}{\partial l_I} = W_I - W_F$ ; a consecuencia de ello, se reduce el salario  $W$  de toda la economía.

Como se planteó líneas arriba, el poder de negociación es solo uno de los factores histórico-convencionales que determinan la variación del salario real, así que el resto de estos factores quedarán agrupados bajo la variable  $\psi$ .

De esta forma, la variación de la tasa de salario real es una función del nivel de formalidad  $NF$  y de  $\psi$ :

$$w = w(\psi, NF) \tag{16}$$

Tomando en cuenta que el trabajo empleado por cada unidad de producto  $a_0$ , el consumo medio por trabajador  $c$ , el nivel de utilización  $\frac{u}{b}$ , el nivel de formalidad  $NF$  y el resto

---

<sup>3</sup> Para la productividad del sector informal de la economía véase Ros et al. (2017)

de los factores histórico-convencionales que afectan el salario real  $\psi$  están en función de restricciones materiales y de convenciones históricas, se asumen como exógenas:

$$\alpha_0 = \bar{\alpha}_0 \quad (17)$$

$$c = \bar{c} \quad (18)$$

$$u = \bar{u} \quad (19)$$

$$NF = \bar{NF} \quad (20)$$

$$\psi = \bar{\psi} \quad (21)$$

Adicionalmente, existen factores relacionados con la política monetaria que determinan la distribución del ingreso. Capraro (2015) explica que la desventaja que presenta la clase trabajadora en el proceso distributivo es un beneficio para el control de la inflación y para el aumento de las exportaciones: si el tipo de cambio se aprecia, se pierde competitividad en el sector externo que busca amortiguarse con la disminución del poder de negociación de los trabajadores (p. 11), por lo que el sector externo resulta relevante.

Tomando en cuenta la política monetaria y el sector externo, es posible añadir otros factores que afectan la participación del trabajo: el tipo de cambio y la tasa de interés. El trabajo de Capraro y Panico (2018) destaca los efectos negativos en la distribución del ingreso que han traído consigo los aumentos en las tasas de interés y las apreciaciones del tipo de cambio bajo la forma actual de coordinación entre la política monetaria y fiscal (p. 88).

Capraro (2015, Capítulo 3) presenta una ecuación de precios para una economía abierta en la que, además de incluir los costos laborales, se suma el precio medio de los bienes importados, que depende del tipo de cambio  $e$ , por lo que esta variable afecta los márgenes de ganancia de las firmas. Si bien en este modelo las variaciones en el tipo de cambio no afectan el equilibrio en el mercado de bienes, la apreciación tiene un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento, que lleva a una baja en el nivel de inversión, por lo que es una variable exógena.

Por su parte, la tasa de interés  $i$  es un instrumento de política monetaria que utiliza el banco central para controlar el tipo de cambio y los niveles inflacionarios cuando se opera bajo un régimen de metas de inflación. Bajo el sistema actual de política monetaria, esta tasa de interés está dada de manera exógena, depende de la política monetaria del banco central y juega un papel determinante en los niveles de inversión y por consiguiente en el crecimiento, como se muestra en Capraro y Panico (2018). Tomando en cuenta que el tipo de cambio  $e$  y la tasa de interés  $i$  responden a factores histórico-convencionales, se asumen como variables exógenas:

$$e = \bar{e} \quad (22)$$

$$i = \bar{i} \quad (23)$$

Dado que la tasa de interés es un instrumento de política monetaria utilizado por el banco central para incidir en el valor del tipo de cambio  $e$  y el nivel de precios  $P$ , la tasa de interés tiene efectos sobre la distribución del ingreso.

En conjunto, las ecuaciones de 7 a 9 y de 13 a 24, se tiene un sistema de 14 ecuaciones con 14 variables  $(a_0, c, \frac{b}{u}, g, r, r^e, P, Z, w, i, e, NF, \omega, \psi)$ .

Tomando en cuenta estas ecuaciones, es posible identificar que la participación de los salarios  $\omega$  queda determinada por el poder de negociación de los trabajadores representado por el nivel de formalidad  $NF$ , el tipo de cambio  $e$ , la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0}$ , por el nivel de precios  $P$  y por los factores histórico-convencionales distintos del nivel de formalidad  $\psi$ :

$$\omega = f\left(NF, e, \frac{1}{a_0}, P, \psi\right) \quad (24)$$

### **Participación de los salarios en el ingreso, tasa de ganancia y regímenes de bajo crecimiento**

La ecuación (7) muestra que el cambio en el stock de capital,  $g$ , tiene un impacto positivo en la participación de los salarios en el producto  $\omega$ , mientras que un aumento en la tasa de ganancia,  $r$ , tiene un efecto negativo. Como se presentó en las ecuaciones (17) y (18), el consumo medio por trabajador y la cantidad de trabajo empleada en el proceso productivo se consideran exógenas, entonces  $g$  y  $r$  determinarán el nivel de  $\omega$  de equilibrio de la economía, lo cual se puede analizar mediante los espacios  $\{\omega, r\}$  y  $\{g, r\}$ , como típicamente se presenta en los modelos heterodoxos de crecimiento y distribución que se presentan en Blecker y Setterfield (2019, pt. 2); Dutt (2017), y Foley et al. (2019, Capítulo 2).

De la ecuación (5) se obtiene una recta cuya pendiente es  $-\frac{b}{u}$ , y representa una frontera de posibilidades distributivas en la que un aumento de la tasa de ganancia resulta en una disminución de la participación de los salarios en el producto, lo que configura el espacio  $\{\omega, r\}$ . La recta que se muestra en el panel A de la Figura 1 queda representada por la ecuación (25):

$$\omega = 1 - r \frac{b}{u} \quad (25)$$

La tasa de ganancia máxima,  $r_{max}$ , se alcanzaría si la participación de los salarios fuera cero, es decir, si fuera igual a la productividad del capital:

$$r_{max} = \frac{1}{b/u} = \frac{Y}{K}$$

De forma análoga, si la tasa de ganancia fuera cero, entonces  $\omega_{max} = 1$ , lo que significa que la participación de los salarios representaría el 100% del ingreso total generado durante un determinado periodo. Dado que  $\omega = wa_0$ , entonces  $\omega_{max}$  implica que el salario real  $w$  sea igual a la productividad total del trabajo  $\frac{Y}{L}$ :

$$\omega_{max} \Rightarrow w = \frac{1}{a_0} = \frac{Y}{L}$$

Por su parte, la relación entre la tasa de ganancia y el crecimiento del stock de capital es positiva: si la tasa de ganancia es más alta, se incentiva la realización de nuevas inversiones; por la ecuación (15) se sabe que el cambio en el stock de capital depende de la relación  $\frac{b}{u}$  y de la ganancia esperada  $r^e$ , lo que se expresa como una recta con pendiente positiva en el Panel B de la Figura 1.

De esta forma, se tiene un equilibrio simultáneo en el que a una determinada tasa de ganancia  $r$ , corresponde un valor de  $\omega$  y uno de  $g$ .

En el Panel A de la Figura 1, el punto A representa el equilibrio distributivo inicial entre  $\omega$  y  $r$  a lo largo de la frontera distributiva: una frontera que establece las posibilidades de distribución del producto entre los trabajadores y los capitalistas. Esta frontera se desplaza cuando la tasa de utilización se modifica; si bien esta modificación puede ocurrir cuando cambia en el stock de capital que existe en la economía, o porque la cantidad de

capital empleado en el proceso productivo cambia (lo que significa que se registran cambios en la productividad del capital porque fueron utilizadas mayores o menores unidades de capital para generar la misma cantidad de producto), la tasa de utilización se modifica según el comportamiento de la demanda; en Setterfield et al. (2022), las firmas toman decisiones sobre la tasa de utilización dependiendo del grado de incertidumbre en las condiciones de la demanda (p. 196).

Piketty (2014, pp. 193-197) presenta datos que muestran que, en todo el mundo, la relación  $\frac{K}{Y}$  en el largo plazo ha presentado un incremento por razones de acumulación de capital. Bajo el análisis de este trabajo, un aumento en la relación  $\frac{b}{u}$ , dado que el valor máximo de  $\omega$  es 1, llevaría a que la frontera distributiva rote a la izquierda sobre el valor máximo de  $\omega$ , como se muestra en el Panel A de la Figura 1.

Este aumento llevará también a que se ajusten a la baja las ganancias esperadas  $r^e$  debido a que se redujo la productividad del capital; por la ecuación (15) se sabe que el crecimiento del stock de capital depende del coeficiente  $\frac{u}{b}$  y de la tasa de ganancia esperada  $r^e$ , cuyo ajuste a la baja lleva a un menor nivel de cambio en el stock de capital  $g$ . Este ajuste conducirá a que la pendiente de la función  $g$  se vuelva más plana y rote hacia la derecha, como se observa en la recta roja del Panel B.

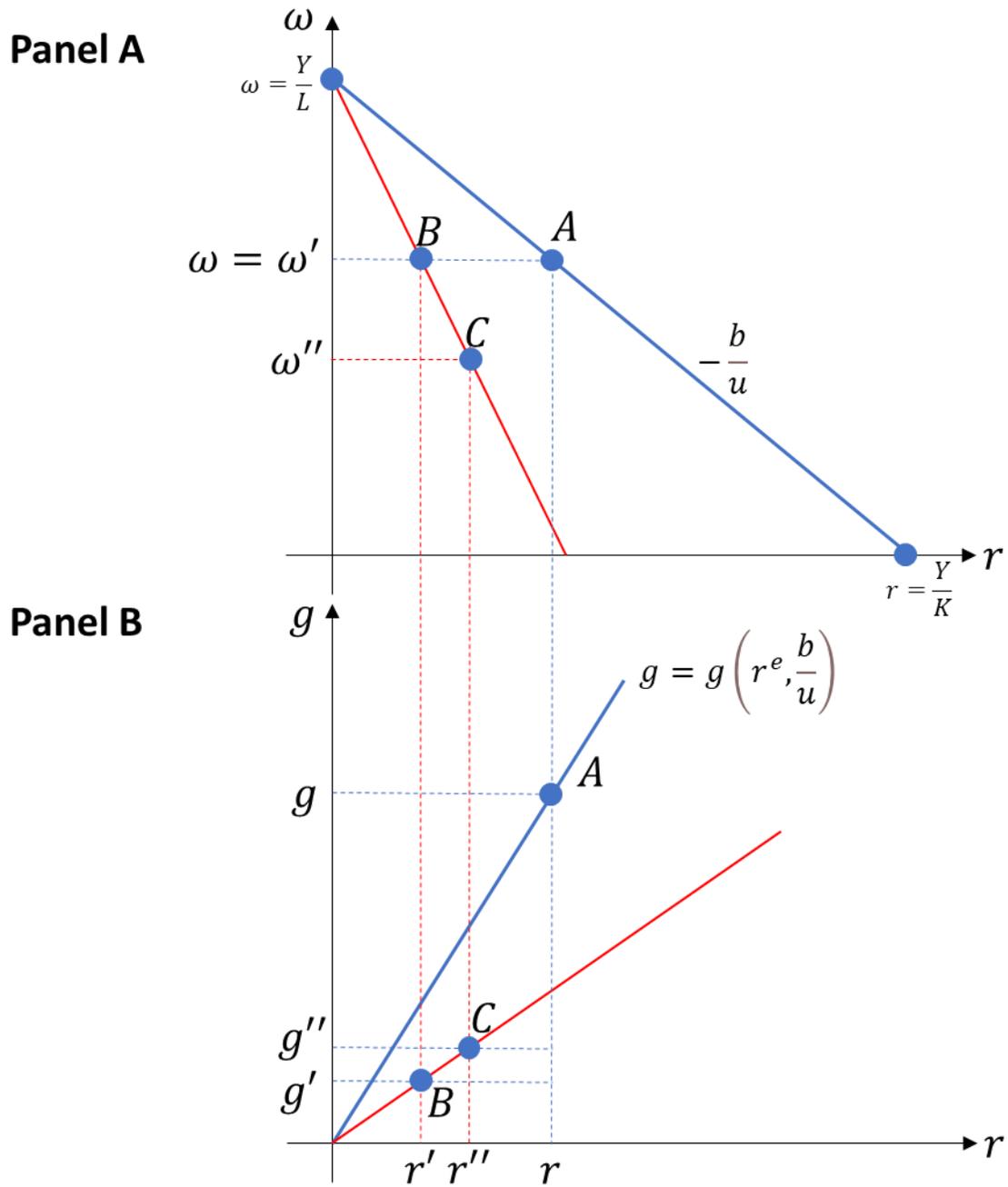
En la Figura 1 se muestra la secuencia de ajustes en las variables  $\omega$ ,  $r$  y  $g$  que trae consigo un aumento en la relación  $\frac{b}{u}$ . El primer resultado de este aumento es que la tasa de ganancia se reduce de  $r$  a  $r'$ , pero con el mismo valor para  $\omega$ , así que la participación del trabajo consistente con  $r'$  es  $\omega = \omega'$ . La reducción de  $r$  y los respectivos cambios en  $r^e$ , llevan a que las decisiones de invertir se reduzcan, y como consecuencia que  $g$  pase a  $g'$ , por lo que el nuevo equilibrio distributivo se ubicará en el punto  $B$ .

Debido a que la tasa de ganancia se redujo, la participación de los beneficios en el producto total  $1 - \omega = \pi$  también disminuirá. Para contrarrestar la disminución de  $\pi$ , los

capitalistas buscarán reducir  $\omega$  para aumentar la tasa de ganancia, lo que se podría lograr por dos vías: la primera sería disminuir la cantidad de trabajadores empleados en el proceso productivo  $L$  (despidiendo trabajadores), ya sea por la implementación de una técnica de producción menos intensiva en trabajo, o por una disminución en la producción de las firmas; o bien, como segunda vía, los capitalistas buscarían disminuir el salario  $W$ ; como se explicó en la sección anterior, un aumento de la proporción de trabajadores bajo condiciones de informalidad disminuye el salario.

Esta disminución de  $\omega$  llevará a un desplazamiento sobre la nueva frontera distributiva para mover el equilibrio del punto  $B$  al punto  $C$ , donde la participación de los salarios de equilibrio se ubicará en  $\omega''$ , con una tasa de ganancia  $r''$  un poco más alta que la del punto  $B$ , pero más baja que la del equilibrio inicial  $A$ . El resultado final es que la tasa de ganancia cae cuando  $\frac{u}{b}$  incrementa, disminuye la participación de los ingresos por trabajo en el producto total  $\omega$  y también disminuye el cambio en el stock de capital  $g$ .

Figura 1. Efectos de un aumento en  $\frac{u}{b}$  en el equilibrio distributivo



Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que, en el Panel B de la Figura 1, el grado de inclinación de la recta  $g = g\left(r^e, \frac{b}{u}\right)$  representa el régimen de crecimiento en el que se encuentra la economía. Si la pendiente es igual a  $45^\circ$ , la variación de una unidad de  $r$  le corresponde una variación de una unidad en  $g$ . Cuando la pendiente de  $g$  es inferior a los  $45^\circ$ , el nivel de inversión tiene variaciones menos que proporcionales que la tasa de ganancia. Es por ello que el aumento de la relación  $\frac{b}{u}$  también trae consigo un régimen de bajo crecimiento, ya que el aumento de la tasa de ganancia de  $r'$  a  $r''$  requirió un bajo aumento del nivel de inversión,  $g''$ , para aumentar la tasa de ganancia y para disminuir el nivel de participación de los salarios a  $\omega''$ . Es decir, a pesar de la disminución de la tasa de ganancia, gracias a los niveles reflejados en el coeficiente  $\frac{b}{u}$ , se requiere menos inversión para aumentar la tasa de ganancia y para mantener un determinado nivel de  $\pi$  reduciendo la participación de los salarios en el producto total  $\omega$ .

La disminución de la participación de los salarios queda representada por la diferencia entre  $\omega$  y  $\omega''$ , y depende del poder de negociación de los trabajadores; entre más amplia sea esta diferencia, menor será el poder de negociación de esta clase social. Por las ecuaciones (20) y (21) se sabe que el poder de negociación depende de diversos factores histórico-convencionales  $\psi$  y del grado de formalidad en la economía  $NF$ , así que la diferencia entre  $\omega$  y  $\omega''$  también es una muestra del tamaño del sector informal  $1 - NF$ , entre menor sea  $\omega$ , la cantidad de trabajadores empleados bajo los niveles de negociación más bajos de la economía es más amplio.

En suma, este modelo teórico mostró que el nivel de utilización del capital  $\frac{b}{u}$  establece la pendiente de la frontera de posibilidades de distribución del ingreso total: si aumenta el coeficiente  $\frac{b}{u}$ , la frontera distributiva se contrae por el signo negativo en la ecuación (25). Esta tasa de utilización se modifica por el comportamiento de la demanda,

lo que trae consigo cambios en la utilización del stock de capital empleado en el proceso productivo como lo presenta Setterfield et al. (2022), lo cual está relacionado con el crecimiento  $g$ ; por su parte, Piketty (2014) presenta datos a nivel mundial en los que la relación  $\frac{b}{u}$  ha incrementado en países desarrollados.

Esta reducción en el coeficiente de utilización lleva a que caiga la tasa de ganancia  $r$  con la consecuencia de que también se reduzcan las ganancias esperadas  $r^e$ , y que el nivel de inversión, reflejado en el cambio del stock de capital  $g$ , se realice bajo una lógica en la que menores cambios de  $g$  llevan a incrementos más que proporcionales de la tasa de ganancia (y en la participación del capital) debido a que la pendiente que determina la función  $g = g\left(r^e, \frac{b}{u}\right)$  se redujo, como se observa en la Figura 1.

Dado que redujo la tasa de ganancia y la tasa de ganancia esperada, los capitalistas utilizarán su poder de negociación para compensar esta disminución, lo cual se logra reduciendo la participación de los salarios en el ingreso total  $\omega$ ; la medida en la que disminuya  $\omega$  dependerá del grado de monopolio y del poder de negociación de la clase trabajadora. De esta manera, la disminución de la participación de los salarios en el ingreso total, se da bajo el contexto de un aumento del coeficiente  $\frac{b}{u}$ , un bajo nivel de cambio en el stock de capital  $g$ , y de una caída de la tasa de ganancia  $r$  que es consistente con un nivel más alto de participación del capital  $\pi$ , esto último en función del poder de negociación de los trabajadores. Ros et al. (2017, p. 30) encuentra una «desconexión» entre la participación del capital y la tasa de ganancia, ya que a pesar del aumento de la participación de los beneficios, la tasa de ganancia cayó de 60% en la década de los noventa, a cerca del 45% en 2015; para los autores, esta desconexión se debe la evolución de la relación producción-capital y del precio relativo de los bienes de capital.

En este capítulo se identificaron los determinantes de la participación del trabajo y se interpretó el mecanismo mediante el que se ajustan las variables en el proceso

distributivo, lo que guiará un capítulo de revisión de la literatura económica, el capítulo de la evolución histórica de las variables que, de acuerdo con la ecuación (24) son los determinantes de la participación de los salarios, y finalmente permitirá la interpretación del ejercicio empírico que se presenta en el capítulo cinco.

### **3. Revisión de la literatura sobre la distribución funcional a nivel internacional y en México**

El interés de estudiar la distribución funcional del ingreso parte del hecho estilizado de que la participación de los salarios ha disminuido en países desarrollados y en vías de desarrollo desde la década de los años setenta. En esta sección se hará una síntesis de las investigaciones que han identificado algunos determinantes de la participación del trabajo que son relevantes para esta tesis: la importancia de los factores políticos e histórico-convencionales en la determinación de los salarios; la evolución de la productividad del trabajo y su relación con la evolución de las remuneraciones laborales y las condiciones de trabajo; y el papel que juega el nivel de precios y el sector externo en la distribución del ingreso.

#### **La disminución de la participación del trabajo es un hecho estilizado a nivel mundial**

Piketty (2014, Capítulo 6) analiza la distribución del ingreso desde 1770 a 2010 para Inglaterra y Francia. En ambos países, el reparto entre trabajo y capital durante el siglo XIX era de aproximadamente 60 y 40% respectivamente, sin embargo, aunque en los primeros años del siglo XX la participación del trabajo ganó terreno, a partir de la década de los ochenta, las estadísticas recabadas por el autor muestran que las remuneraciones laborales han perdido casi 10 puntos porcentuales.

Stockhammer (2017) encuentra que esta disminución se observó en todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que en lo general son economías avanzadas, y para la mayoría de los países en desarrollo. En promedio, en las economías de la OCDE, la participación de los salarios cayó de 73 a 64% entre 1980 y 2007. Por su parte, para el grupo de las economías en desarrollo

se observa una drástica disminución; el autor agrupó a México, Turquía y Corea del Sur, con lo que se obtuvo que la participación del salario del grupo pasó de representar poco más del 70% en 1970, a cerca del 50% en 2006. El autor analiza el fenómeno desde el impacto que han tenido factores como la financiarización, globalización, reducción del estado de bienestar y el cambio tecnológico.

La globalización ha traído consigo Inversión Extranjera Directa (IED), y con las empresas multinacionales la producción fragmentada. A pesar de que se presume que la IED puede traer cuantiosos beneficios a las economías en desarrollo, como la transferencia de conocimiento y tecnología que impactan positivamente en el producto por habitante, Ortiz (2022) aporta evidencia empírica que contrasta, pues expone que este tipo de inversión no se dedicó a la ampliación del stock de capital y no siempre derivó en un aumento del producto por habitante (p. 11). Sobre la producción fragmentada, incluso desde el análisis de equilibrio general, como lo es el estudio de Das (2012), que estudia la desigualdad de los salarios en un esquema de producción vertical fragmentada, encuentra efectos adversos derivados de la implementación de técnicas de producción intensivas en trabajo; aunque este artículo no aborda el bajo salario y las ventajas que obtienen las empresas debido al bajo poder de negociación de la fuerza de trabajo, en lo general reconoce un problema entre los flujos internacionales de capital, la forma en la que se organiza la producción de la empresa multinacional y la distribución del ingreso.

### **Distribución del ingreso y las condiciones de trabajo**

Esta disminución tan drástica junto con los ya de por sí bajos niveles de participación del trabajo en países en desarrollo, llevó a que se analizara la participación de los salarios en México. El estudio de Samaniego (2014) presenta datos que evidencian que la participación de los salarios en México en 2011, era inferior al 30% del Valor Agregado

Bruto, el más bajo comparado con todos los países miembros de la OCDE. Tomando en cuenta la relevancia de los ingresos mixtos, Samaniego encuentra que las remuneraciones al trabajo son inferiores al 45% del producto total con una tendencia que se aproxima al 40%. Para Samaniego, la tendencia y los niveles de participación del trabajo en México no es algo «natural», y encuentra una explicación en tres hechos estilizados. El primero es que, desde la década de los ochenta la creación de empleos formales disminuyó y, al mismo tiempo, la ocupación informal fue incrementando hasta convertirse en la principal fuente de empleo de la población trabajadora; el segundo hecho es que, tras la crisis de la década de los ochenta, que deterioró las remuneraciones salariales, no se registró una recuperación del salario medio real en la década de los noventa y de los dos mil; y por último, un bajo crecimiento económico sujeto a las volatilidades asociadas a la globalización (p. 21).

El estudio de Ros et al. (2017) explican que la disminución de la participación del trabajo se da por la disminución en los principales sectores de la economía, la manufactura y los sectores de bienes comerciables y no comerciables, y no por una reconfiguración de la actividad económica hacia sectores con baja participación de trabajo. Los autores presentan hechos estilizados y análisis empíricos en los que el peso de las remuneraciones salariales de toda la economía está explicado porque la baja productividad en el sector informal de los bienes no comerciables genera una disminución de la participación de los salarios en los sectores formales.

Además de los determinantes en los que han profundizado los trabajos expuestos hasta ahora, el estudio de Onaran y Galanis (2013) presenta los efectos que tiene la disminución de la participación en el trabajo en el crecimiento económico para todas las economías del G20; para los autores, la disminución de la participación del salario llevó a que en México, la inversión y las exportaciones netas aumentaran, por lo que la dinámica económica está guiada por los beneficios de capital, o por un régimen *profit-led* de la demanda, un concepto que tomaron de Bhaduri y Marglin (1990).

### **Divergencia entre la productividad y las remuneraciones al trabajo**

Sobre el hecho de que la productividad se ha alejado de los niveles salariales y de la participación del trabajo, como se mostrará en la sección de hechos estilizados, el estudio de Krozer et al. (2015) también profundizó en la problemática del distanciamiento entre la productividad y las remuneraciones al trabajo. Mientras que la productividad laboral, medida como la relación entre el PIB y las horas trabajadas, presenta una tendencia que paulatinamente se ha ido alejando de la que presenta el salario mínimo, el cual se mantuvo estancada desde 1995 después de una fuerte tendencia decreciente. Cabe destacar que, a pesar de las crisis registradas en 2000 y en 2008, este estudio no identificó una tendencia decreciente de la productividad laboral.

### **Determinación de los salarios y poder de negociación**

Sobre la determinación del salario por medio de un proceso de negociación, como se explica en Blecker y Setterfield (2019), se remonta desde el análisis de Smith (1970 [1776]), en cuyo trabajo destacó que los patrones (o “amos”), tenían una mejor posición para negociar que sus subordinados, debido a los recursos y la posición social que los patrones tenían. Posteriormente, en el desarrollo teórico de la economía de la empresa de Kalecki (1954), reconoció que con la existencia de sindicatos fuertes, con poder de negociación, los trabajadores podrían apropiarse de una parte de las ganancias del capital oligopólico, por la reducción en el margen de ganancia que trae consigo el pago de salarios más altos (p 18).

Es importante reiterar que, el sindicalismo se deterioró en gran medida con la consolidación del modelo de exportación, dado que perdió el «poder de negociación contractual» y su independencia gracias a la represión y que, en gran medida, se les veía como un obstáculo a la modernidad y el crecimiento Spenser (2023, p. 138).

Además, la organización laboral, bajo cualquiera de sus formas, no siempre garantiza una mejora en las condiciones de trabajo. Por ejemplo, en la industria automotriz, de acuerdo con el estudio de Bensusán (2021), la totalidad de los trabajadores de base de las ensambladoras se encuentran sindicalizados, y aunque es un sector con aumentos importantes en su productividad, no se relacionó con más beneficios económicos para los trabajadores, en parte por la organización sindical de tipo «corporativa que garantizó una casi total unilateralidad patronal en la determinación de los salarios y demás condiciones de trabajo, salvo muy pocas excepciones» (p.41), por lo que la autora argumenta que esta situación refleja un bajo poder de negociación sindical, cuya consecuencia es que el crecimiento productivo se desvinculara de la evolución de los salarios.

Es importante señalar que el estudio de Cauvel y Pacitti (2022), para Estados Unidos, reconoce la relevancia que tiene el poder de negociación de los trabajadores sobre la determinación de la participación de los salarios en el producto; los cambios estructurales en la economía estadounidense contribuyeron que la participación del trabajo disminuyera, dentro de un canal de bajo poder de negociación. Cauvel y Pacitti (2022) utiliza como proxy del poder de negociación el *costo de la pérdida de trabajo*, que se define como la pérdida de ingresos esperados para para el año siguiente de la pérdida de trabajo, expresado como un monto semanal (p. 3), una medida que para los autores es un determinante de la participación del trabajo.

### **Nivel de precios, sector externo y distribución del ingreso**

En Capraro y Panico (2018, p. 88) se muestran los efectos que tiene la política monetaria en la distribución: la necesidad que tienen los países como México de acumular reservas internacionales para estabilizar el sector financiero y el tipo de cambio provoca que se establezcan tasas de interés altas e imponen un límite al gasto público en inversión, elementos que tienen impactos negativos en el crecimiento, en la competitividad en el sector externo, y por lo tanto en la distribución.

Capraro (2015) explica que entre las anclas nominales para la economía mexicana se encuentra la política monetaria, la distribución del ingreso y, la más importante, el atraso en el ajuste de los salarios respecto del nivel general de precios: los trabajadores no buscan aumentos salariales ante choques inflacionarios derivado de su bajo poder de negociación, por lo que las expectativas sobre los precios se fijan con un alto costo sobre las condiciones de los trabajadores (p. 135), esta situación deja al factor trabajo en desventaja durante el proceso distributivo.

El nivel de precios es afectado por la política monetaria y el sector externo. En Capraro (2018) se presenta que la variación del nivel general de precios dependerá de los precios internos  $P_m$  y de los precios de los bienes importados, que están en función del tipo de cambio nominal  $e$ . Adicionalmente, el nivel general de precios estará determinado por las decisiones de política monetaria del Banco de México, que en el mercado interno, afectarán los precios de las mercancías internas e importadas; la variable que representa la política monetaria es la tasa de interés,  $i$ . De esta forma, los cambios en el nivel general de precios se dan por una función  $h$  que hace variar el nivel de precios  $ph(p_m, e, i)$ .

En este capítulo se indagó sobre cómo los determinantes de la distribución del ingreso, de acuerdo con la ecuación (24), han sido abordados en la literatura económica, lo cual contribuirá a interpretar los resultados del ensayo empírico y del modelo teórico.

#### **4. Hechos estilizados**

En esta sección se presentará la evolución de largo plazo de las variables que de acuerdo con el marco teórico, fungen como determinantes de la participación del trabajo en la economía. Aunque las variables a utilizar en el ejercicio empírico se encuentran disponibles de forma trimestral desde el 2008 a 2020, resulta indispensable observar la tendencia de largo plazo para las variables en cuestión.

##### **Crecimiento económico y distribución funcional del ingreso**

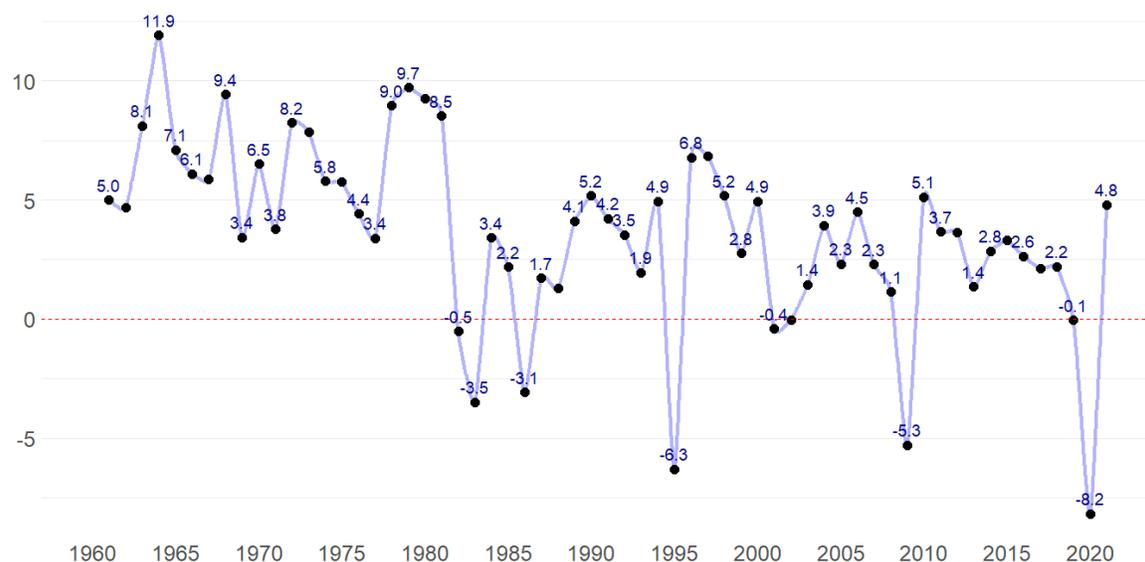
Entre 1960 y 2020, el PIB per cápita en México se multiplicó 2.4 veces; 2.6 veces si se compara 1960 con 2019, para eliminar el sesgo que podría involucrar el comparativo con un año de contracción económica debido a la pandemia ocasionada por la COVID-19 que inició en 2020. De acuerdo con cifras a precios de 2013 del Banco Mundial (2022), lo anterior implica que durante los mencionados 60 años, el PIB por habitante creció a una tasa media anual de 1.46% al pasar de 55,217 pesos mexicanos (3,742 USD) a 131,473 (8,910 USD) en 2020. En su conjunto, durante estos 60 años el PIB nacional se multiplicó poco más de ocho veces con un crecimiento medio anual de 3.6%.

Cabe destacar la gran diferencia en la tendencia de largo periodo del crecimiento económico que representó el antes y el después de 1980. Entre 1960 y 1980 el PIB se multiplicó 3.7 veces pues en estos años de desarrollo estabilizador la economía creció a una tasa media de 6.7% por año, pero en los 40 años posteriores (de 1980 a 2020), la tasa media de crecimiento cayó a solo 2% y el PIB se multiplicó únicamente 2.2 veces. Ocurre lo mismo con el PIB per cápita, que de duplicarse y crecer a una tasa media de 3.7% entre 1960 y 1980, entre 1980 y 2020 únicamente creció 16% en todo el periodo a una tasa media de 0.4% anual.

La variación porcentual del PIB sigue la misma tendencia que el PIB per cápita, y se observa que durante el periodo señalado se registraron ocho crisis económicas que se reflejaron en variaciones negativas, como se muestra en el gráfico uno: tres de ellas menores o iguales a 0.5% en 1982, 2001 y 2002, mientras que las contracciones más severas se registraron en 1983, 1986, 1995, 2009 y 2020. Resulta relevante señalar que desde 2010 la economía ha crecido a ritmos cada vez menores.

**Gráfica 1. Variación porcentual de PIB**

**1960-2021**



Fuente: Elaborado con información del Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial, (World Bank, s.f.).

Nota. Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB a precios de mercado en moneda local, a precios constantes.

Bajo este nivel de crecimiento económico, la distribución funcional del ingreso ha mostrado una disminución constante en contra de los pagos al factor trabajo. Desde la contabilidad el PIB por el método del ingreso, se puede identificar la desigualdad en términos de la participación del factor trabajo y del factor capital en el total de la economía.

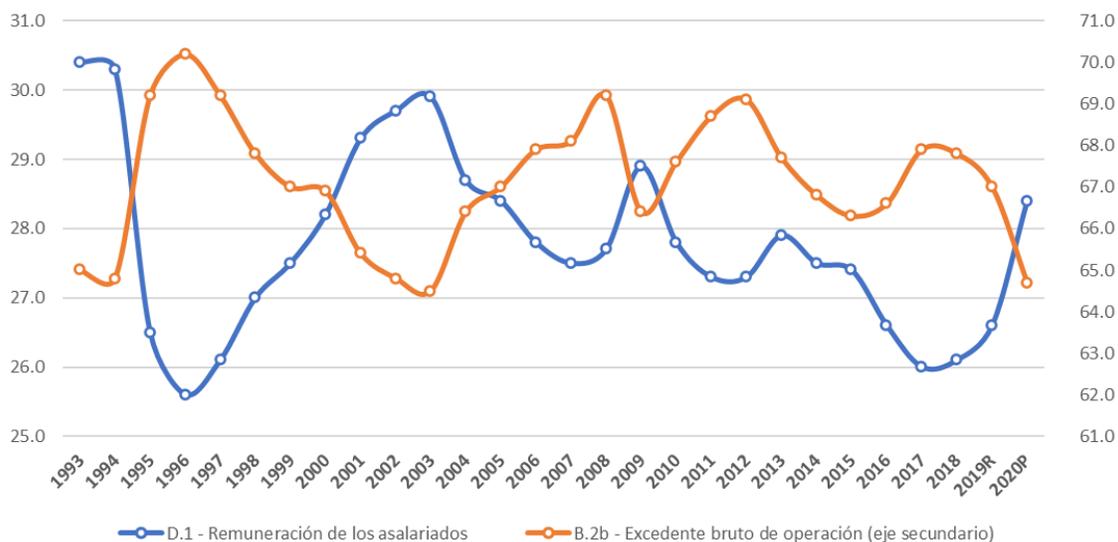
En la cuenta de generación del ingreso, el pago al factor trabajo,  $W$ , se encuentra como remuneraciones a los asalariados, y los ingresos de capital,  $L$ , se encuentran como un excedente bruto de operación.

En este punto es importante destacar el papel que juega en la economía mexicana el ingreso mixto, que incluye los ingresos generados por actividades económicas que no pertenecen a una razón social, por ejemplo, los trabajadores subcontratados, trabajadores que se encuentran en el sector informal, pequeños negocios que pertenecen a los hogares, entre otros.

Bajo un primer análisis en el que los ingresos por capital incluyen el trabajo independiente, la participación del trabajo disminuyó entre 1993 y 2017 al pasar de representar el 30.5% al 26%, cuando se revirtió esta tendencia; para 2020 las remuneraciones de los asalariados representaron el 28.4% del PIB. Es importante mencionar que esta última recuperación se debe a que en ese año, debido a la crisis por la COVID-19, el producto total disminuyó más que los salarios, por lo que no se trata de una mejora para la clase trabajadora.

Por su parte, el excedente bruto de operación ha mantenido una participación de entre el 64.5 y 70% durante todo el periodo señalado.

**Gráfica 2. Participación de los salarios y del excedente bruto de operación PIB  
(1993-2020)**  
(Precios de 2013)



Fuente: elaborado con información del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

El ingreso mixto se refiere a los ingresos que provienen de la actividad de los hogares: entre el primer trimestre de 2020 y el tercero de 2021 representaron, en promedio, el 21% de la economía (con una tendencia muy estable). Ros et al. (2017) realizó diversas estimaciones con el objetivo de identificar qué parte del ingreso mixto corresponde a las remuneraciones y qué parte a un excedente bruto de operación tomando en cuenta tres posibilidades: que los trabajadores independientes ganen menos que los trabajadores asalariados, que ganen lo mismo y que los ingresos se estimen mediante métodos de imputación que se derivan del problema de la no respuesta que muestra la ENOE, lo que permite estimar los ingresos laborales de los trabajadores independientes, de tal forma que:

$$\text{Participación del trabajo en el ingreso (PTY)} = \left(1 + \frac{L_p}{L_s}\right) PS$$

Donde:

$$\text{Participación salarial (PS)} = \frac{W}{VAB} \text{ en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)}$$

$W$  = Remuneración a los asalariados en el SNC

$L_p$  = trabajo por cuenta propia en horas de la ENOE

$L_s$  = trabajo asalariado en horas de la ENOE

Por otro lado, la participación del capital estará dada por:

$$\text{Capital income share (CIS)} = 1 - \left(1 + \frac{L_p}{L_s}\right) PS$$

En este trabajo se tomó en cuenta que los trabajadores independientes ganan el salario promedio de la economía:  $W_s = \frac{W}{L}$ . Por lo que la masa salarial de los trabajadores por cuenta propia está dada por la multiplicación del número de trabajadores independientes y el salario promedio:  $L_p \left(\frac{W}{L}\right)$ . De esta forma el salario total será la suma del salario de los trabajadores independientes y de los trabajadores subordinados,  $W = W_s + W_w$ .

Con los datos disponibles de manera trimestral de la ENOE y de las cuentas nacionales, es posible obtener la participación del trabajo y del capital tomando en cuenta el trabajo independiente a partir de 2008. En la Gráfica 3 se observa que la participación salarial perdió terreno desde el origen de la serie, con una tendencia similar a la que se muestra en las cuentas nacionales sin ponderar el trabajo independiente: se observa una tendencia decreciente hasta alcanzar un mínimo de 34.7% en el primer trimestre de 2017,

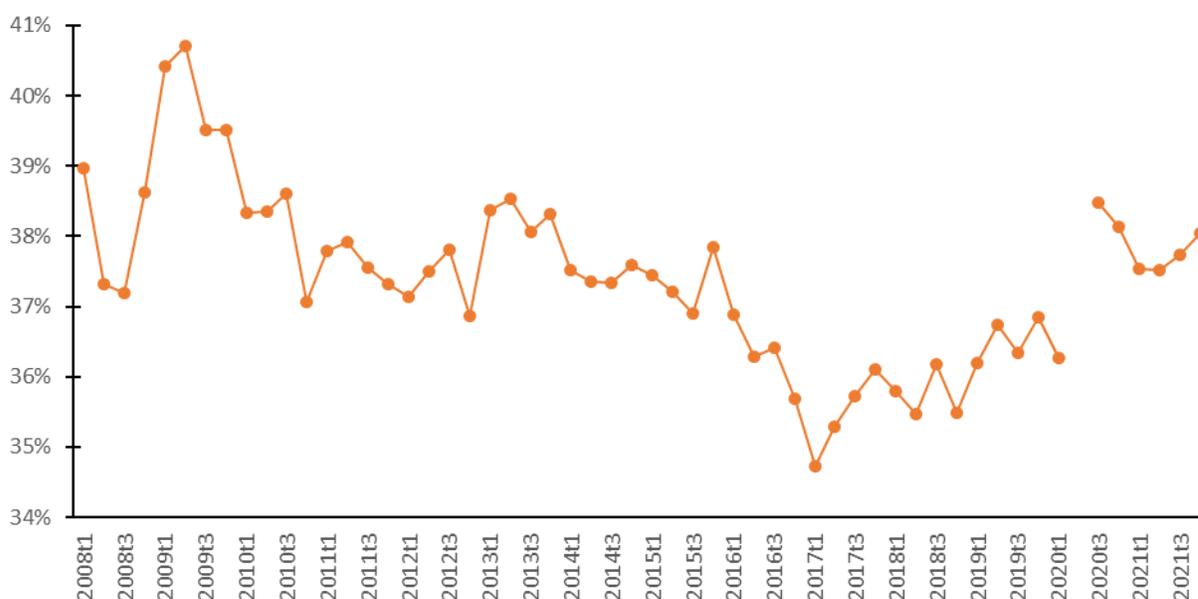
mientras que, en el cuarto trimestre de 2021 la participación de los salarios representó el 38% del ingreso total.

### Gráfica 3. Participación de los ingresos por trabajo en el producto total

2008T1 – 2021T4

Porcentajes

(Serie desestacionalizada a precios de 2013)



Fuente: elaborado con información del Sistema de Cuentas Nacionales y de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2008-2021), Inegi.

Nota: La serie original obtenida fue desestacionalizada empleando el método de descomposición multiplicativa de Makridakis (1976, pp. 54-59).

### Productividad del trabajo $\frac{1}{a_0}$ y condiciones laborales

A continuación se presentará la evolución de la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0} = \frac{Y}{L}$  iniciando por la descripción de la cantidad de trabajo  $L$  que representa a todos los trabajadores ocupados. En el primer trimestre de 2005 la Encuesta Nacional de Ocupación

y Empleo (ENOE) del Inegi reportó que el número de trabajadores ocupados fue de 41.4 millones de personas, esta cifra aumentó a 56.6 millones para el cuarto trimestre de 2021, en este último trimestre la fuerza de trabajo total (o población económicamente activa),  $N$ , fue de 58.8 millones de personas, lo que significa un nivel de ocupación,  $\frac{L}{N}$ , de cerca del 96%. Cabe resaltar que este nivel de ocupación presenta una variación muy pequeña desde que se dispone de datos comparables (desde el primer trimestre de 2005 hasta el cierre de 2021), ya que durante estos 67 trimestres el nivel de ocupación osciló entre 94 y 97%.

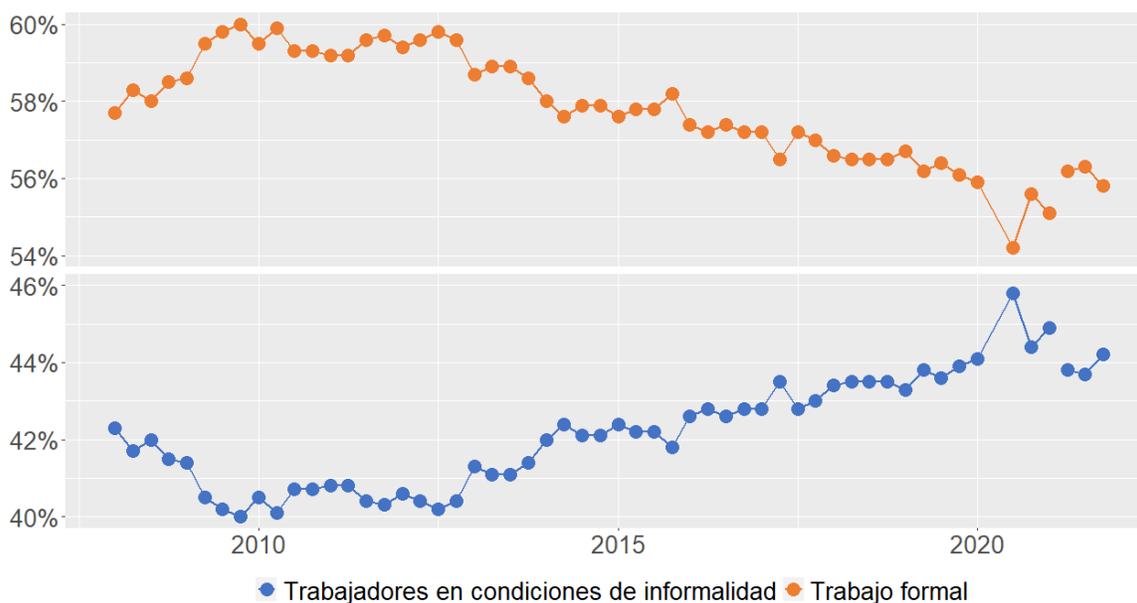
Como se expuso en el marco teórico, la fuerza de trabajo ocupada en el proceso productivo se compone del trabajo en condiciones de informalidad más el trabajo formal,  $L = L_I + L_F$ ; la proporción  $l_I = \frac{L_I}{L}$  ha sido de por lo menos 54% desde 2008, un mínimo histórico registrado en el segundo trimestre de 2020. Aunque desde 2013 se ha registrado una ligera tendencia a la baja, en 2020, a consecuencia de la crisis ocasionada por la COVID-19, la fuerza de trabajo total  $N$  tuvo una reducción de casi cinco millones de personas, la mayoría trabajaba en el sector informal; consecuencia de ello es que, como se muestra en la Gráfica 4, durante la mencionada crisis la proporción de trabajadores informales disminuyó, con su respectivo reflejo de un aumento proporcional temporal en el sector formal.

El concepto de informalidad laboral se tomó del criterio que para su medición utiliza Inegi en la ENOE. Este concepto siempre alude a la vulnerabilidad laboral, y se trata de actividades económicas llevadas a cabo por unidades económicas no constituidas, sin ser agropecuarias, que operan utilizando los recursos de los hogares y que no cuentan con registros contables de su actividad. En un sentido más amplio, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014) define la informalidad del trabajo como:

el conjunto de actividades económicas realizadas por los individuos que, por el contexto en el que lo hacen, no pueden invocar a su favor el marco legal o institucional que corresponda a su inserción económica y será entonces ocupación o empleo informal todo el espectro de modalidades ocupacionales, ya sea dependientes o independientes, sobre las que gravita esta circunstancia (p. 10).

La Gráfica 4 también muestra que tras la crisis de 2009, que a diferencia de la de 2020, no hubo una suspensión de gran parte de las actividades económicas, la proporción de trabajadores informales aumentó: probablemente, quienes perdieron sus trabajos formales terminaron ocupados en la informalidad.

**Gráfica 4. Proporción de trabajadores bajo condiciones de formalidad e informalidad  
2008T1-2021T4**



Fuente: elaborado con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2008-2021), Inegi.

Con esta información de  $L$  se construyó el indicador  $\frac{1}{a_0} = \frac{Y}{L}$  de productividad laboral.

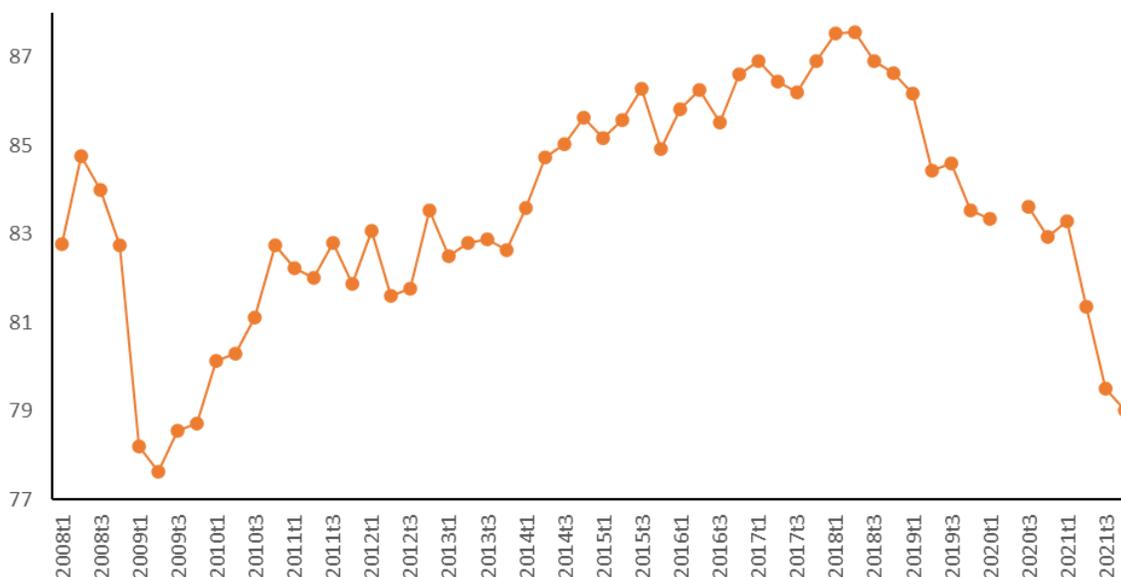
La Gráfica 5 muestra que durante 2009 este indicador alcanzó los niveles más bajos registrados en esta serie, que coincide con un año en el que el PIB se contrajo 5.3% debido a la crisis mundial (como se observa en la Gráfica 1). Posteriormente se registró un aumento constante en la productividad del trabajo que se vio interrumpido hasta 2019, cuando el PIB se contrajo 0.1%, a lo que le siguió la crisis sanitaria de 2020 para alcanzar valores tan bajos como los de 2009.

### Gráfica 5. Productividad del trabajo $\frac{1}{a_0} = \frac{Y}{L}$

2008-2020

Miles de pesos por trabajador ocupado

(serie desestacionalizada a precios de 2013)



Fuente: elaborado con información del Sistema de Cuentas Nacionales y de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Inegi.

Nota: La serie original obtenida fue desestacionalizada empleando el método de descomposición multiplicativa de Makridakis (1976, pp. 54-59).

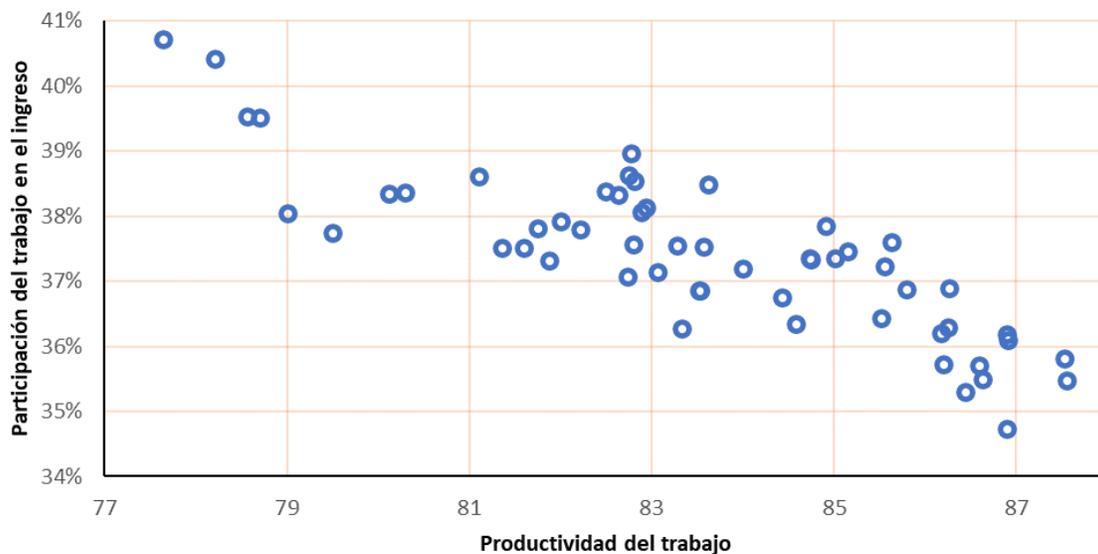
Tras los efectos de la crisis financiera de 2009, la tendencia de la productividad del trabajo se mantuvo al alza sin importar que entre 2010 y 2018 el crecimiento del PIB fuera cada vez más pequeño; para 2019, cuando la economía se contrajo -0.1%, la tendencia alcista del coeficiente  $\frac{1}{\alpha_0}$  se revirtió. Sin embargo, a pesar del crecimiento de la productividad del trabajo, la participación del trabajo en el producto total contó una historia distinta, pues mantuvo un decrecimiento constante que se revirtió hasta 2017.

La Gráfica 6 presenta la correlación entre la productividad del trabajo  $\frac{1}{\alpha_0}$  y la participación de los pagos al trabajo en el ingreso total,  $\omega$ , que es marcadamente negativa, hecho estilizado que es consistente con los resultados del estudio de Capraro (2018) que muestra la incapacidad de los trabajadores para apropiarse del producto generado por su propia productividad debido a su bajo poder de negociación.

### Gráfica 6. Correlación entre la participación de los salarios en el ingreso y la productividad del trabajo

2008T1-2020T4

Miles de pesos y porcentajes



Fuente: elaborado con información del Sistema de Cuentas Nacionales y de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Inegi.

Otra explicación sobre este hecho estilizado que se muestra en la Gráfica 6, se puede encontrar en el concepto de tasa de plusvalía, que se refiere al trabajo no retribuido que se apropia el capitalista. El trabajo de Salazar Vázquez (2023), donde se analiza analizan las relaciones entre la tasa de plusvalía y el valor de la fuerza de trabajo, en su revisión de la literatura encuentra evidencia empírica en el Informe Anual del Observatorio de Salarios (2016), que sugiere que los trabajadores reciben una parte desproporcionadamente pequeña comparada con el ingreso que genera el trabajo. De esta forma, una alta tasa de plusvalía se relaciona con un mayor nivel de desigualdad en la distribución del ingreso.

### **Tipo de cambio y nivel de precios**

A continuación se presentará la evolución del tipo de cambio y del nivel de precios, variables que, de acuerdo con la ecuación (24) son determinantes de la participación de los salarios en el ingreso.

La información del tipo de cambio se obtuvo de los registros nominales del Banco de México (2022) al cierre de cada jornada, y posteriormente se calculó el promedio trimestral, con el fin de hacer compatible la estructura temporal de esta información con el resto de los datos utilizados hasta ahora en este análisis.

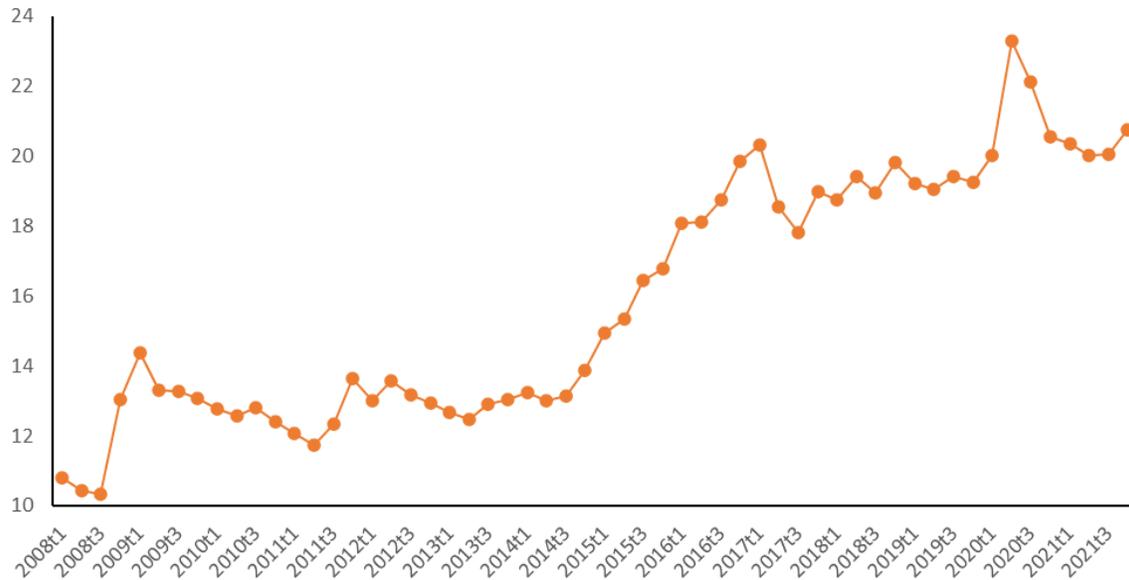
La Gráfica 7 muestra que el tipo de cambio pasó de 10.8 pesos por dólar durante el primer trimestre de 2008, a cerrar en 20.6 pesos por dólar hacia el cuarto trimestre de 2022. Desde el segundo trimestre de 2012, cuando el tipo de cambio fue de 11.8 pesos por dólar, se observó un proceso de depreciación constante, cuyo valor más alto de 23.3 se alcanzó en el segundo trimestre de 2020, tras las consecuencias económicas de la crisis sanitaria.

### Gráfica 7. Tipo de cambio nominal

2008T1-2020T4

Pesos por cada dólar

(Promedio trimestral del tipo de cambio de cierre de jornada)



Fuente: elaborado con información del Banco de México (2021), Sistema de Información Económica, Tipo de )Cambio de Cierre de Jornada.

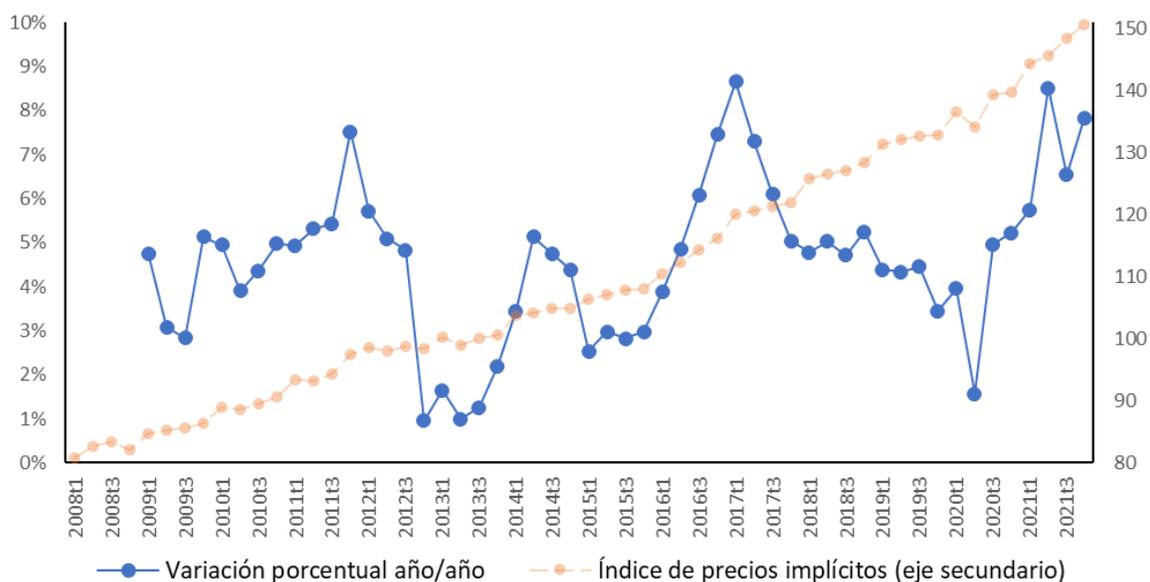
Por su parte, como un indicador del nivel de precios de la economía mexicana se utilizó el Índice de Precios Implícitos del PIB base 2013 que se calcula de manera trimestral, cuyo valor indiza los precios de la producción total y se obtiene del Sistema de Cuentas Nacionales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018, p. 334). La Gráfica 8 muestra la evolución de los precios en unidades del mencionado índice y la variación porcentual del mismo entre el primer trimestre de 2008 y el cuarto de 2020.

Si se hace un comparativo entre el primer trimestre de 2008 y el cuarto de 2021, los precios de la economía han incrementado un 86%. Los picos más altos de la inflación responden a factores históricos. Por ejemplo, el incremento más alto dentro del periodo de análisis fue de 8.6% en el primer trimestre de 2017 y se asocia con la liberalización de los

precios de las gasolinas en México, política que consistió en dejar que el precio de estos combustibles sean fijados por el mercado sin intervención ni subsidios del Estado (Instituto Belisario Domínguez, 2017); el segundo nivel más alto de 8.5% se alcanzó en el segundo trimestre de 2021, por los efectos que trajo consigo, para ese momento, casi un año de crisis derivada de la pandemia ocasionada por la COVID-19.

**Gráfica 8. Índice de precios implícitos del PIB**  
2008T1-2020T4

Unidades de índice y porcentajes



Fuente: elaborado con información del Sistema de Cuentas Nacionales, Índice de Precios Implícito del PIB, Inegi.

Este capítulo mostró el comportamiento histórico de los determinantes de la participación de los salarios que, en el siguiente capítulo, serán las variables utilizadas en un ensayo empírico a fin de identificar la medida en la que cada determinante afecta la participación de los salarios. Cabe destacar que la relación negativa entre la variable  $\omega$  y la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0}$ , adelanta el signo que esperado para el coeficiente estimado de este determinante.

## 5. Análisis empírico

En esta sección se llevará a cabo un análisis con el objetivo de identificar, de forma empírica, la medida en la que los determinantes de la ecuación (24) afectan la participación de los salarios en el ingreso en México. El comportamiento de estos determinantes se presentó en la sección de los hechos estilizados, y el periodo que se presenta quedó sujeto a la existencia de la mayor cantidad de datos posibles comparables que permitieran llevar a cabo un ejercicio estadístico con estimadores robustos.

Debido a que las remuneraciones de los asalariados se encuentran disponibles de manera trimestral desde 2008, en la sección de Sectores Institucionales Trimestrales del Sistema De Cuentas Nacionales del Inegi, se estableció como periodo de análisis del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2021; 13 años que tienen la ventaja de incluir la crisis financiera de 2009 y una parte de la crisis económica causada por la COVID 19, cuyos efectos, a inicios de 2023, aún prevalecen. De esta forma se obtuvo una serie de datos con 56 observaciones trimestrales con un solo dato faltante: el del segundo trimestre de 2020, cuando Inegi suspendió el levantamiento de las encuestas a los hogares<sup>4</sup>, lo que en el caso de este estudio repercute en no tener las variables  $L$ ,  $L_F$  y  $L_I$  para el mencionado trimestre.

### Modelo ARDL para el estudio de los determinantes de la distribución funcional

Todas las variables de la ecuación (25) son observables, con la única excepción de  $\psi$ , que agrupa los factores histórico-convencionales diferentes del nivel de formalidad de la economía, que bajo el planteamiento de este análisis, quedarán incluidas dentro del término de error y de la constante de la ecuación del modelo.

---

<sup>4</sup> Derivado del bloqueo económico que se impuso para evitar la propagación del coronavirus que en 2020 causó una pandemia mundial, el Inegi tomó medidas extraordinarias, en las que se incluyó la postergación de las encuestas a hogares, razón por la que no se cuenta con el dato del segundo trimestre de 2022. El documento donde se anuncias estas medidas se emitió el 31 de marzo de 2020 y se encuentra disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/especiales/INEGI-COVID.pdf>

Como se presentó en las gráficas 3 a la 8, los determinantes de la participación del trabajo en el ingreso son variables que componen series temporales cuya característica en común es que presentan tendencia, por lo que en todos los casos se trata de series no estacionarias. Para analizar series de tiempo con estas características, se propone un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL) de Pesaran et al. (2001), que busca identificar las relaciones de largo plazo (o de niveles) con regresores que presentan un nivel de integración  $I(0)$  o  $I(1)$ .

El objetivo de encontrar relaciones de largo plazo se justifica debido a que, como se mencionó en el marco teórico, las principales teorías de crecimiento y distribución del ingreso, bajo su respectiva visión, estudian ampliamente procesos macroeconómicos de largo plazo: el estado estacionario de la teoría neoclásica, la convergencia hacia niveles ‘normales’ de tasas de beneficio y de utilización de la teoría clásico-marxista, y la secuencia cambiante de ‘episodios’ de corto y mediano plazo que componen el desempeño macroeconómico de largo plazo bajo la visión poskeynesiana (Blecker & Setterfield, 2019, pp. 7-10), por lo que se busca encontrar la relación de largo plazo entre la participación de los salarios en el ingreso  $\omega$  y sus respectivos determinantes según la ecuación (24).

De acuerdo con las pruebas de raíces unitarias de Dickey y Fuller (1979), todas las variables de la ecuación (25) son estacionarias en la primera diferencia, es decir, presentan un nivel de integración  $I(1)$ ; las pruebas de hipótesis se encuentran en el Anexo 2.

De esta forma, la ecuación a estimar será:

$$\omega_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{a_{0t}} + \beta_2 TF_t + \beta_3 P_t + \beta_4 e_t + \alpha_t \quad (26)$$

Este modelo se presentará modo de elasticidades: la variable dependiente,  $\omega$  y todos sus determinantes se introdujeron dentro de la ecuación como logaritmos. Reescribiendo la ecuación (26) en la forma ARDL, que permite identificar los efectos de

corto y largo plazo junto con el mecanismo corrector de errores ECM, la ecuación estimada es la siguiente:

$$\begin{aligned} \Delta \ln \omega = & \beta_0 + \sum_{k=1}^n \Delta \beta_1 \ln \frac{1}{a_{0t-k}} + \sum_{k=1}^n \Delta \beta_2 \ln TF_{t-k} + \sum_{k=1}^n \Delta \beta_3 \ln P_{t-k} \\ & + \sum_{k=1}^n \Delta \beta_4 \ln e_{t-k} + \lambda_1 \ln \frac{1}{a_{0t-1}} + \lambda_2 \ln TF_{t-1} + \lambda_3 \ln P_{t-1} \\ & + \lambda_4 \ln e_{t-1} + \Phi ECM_{t-1} + \epsilon_t \end{aligned} \quad (27)$$

Donde  $\Delta$  representa la primera diferencia, mientras que  $\Phi$  representa el coeficiente de *ECM*.

Antes de aplicar esta metodología es necesario seleccionar un orden apropiado de rezagos  $k$  de la ecuación (27) de cada variable, para lo cual se utilizó el criterio de calidad de la información de Akaike, que de un total de 2,500 regresiones, el valor más pequeño resulta con la secuencia de rezagos 2, 2, 0, 3, 0, para las variables  $\omega, \frac{1}{a_0}, TF, P$  y  $e$  respectivamente.

La Tabla 1 muestra los resultados de las pruebas de raíces unitarias y los estadísticos  $t$  y  $F$ , que muestran una relación de cointegración estable al 95% de confianza, lo que respalda estadísticamente la existencia de una relación de largo plazo entre las variables explicativas (dados los objetivos que persigue este trabajo, solo se muestran los efectos de largo plazo y el vector de cointegración).

Se observa que el coeficiente de corrección de errores es negativo y estadísticamente significativo, lo que muestra la rapidez con la que la participación de los salarios en la economía se ajusta a una desviación en la relación de equilibrio en un periodo. El resto de los estimadores resultaron estadísticamente significativos al 95% de confianza; adicionalmente, el modelo presentado es homocedástico, no presenta problemas de

autocorrelación, los errores se distribuyen de manera normal y los coeficientes son estables en el tiempo, como se presenta en los Anexos 2 y 3.

De esta forma se obtuvo que, en el largo plazo, el aumento de 1% en la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0}$ , afecta en -0.44% la participación del trabajo  $\omega$ ; que el aumento del 1% en la tasa de formalidad laboral  $TF$  beneficia en 0.73% a  $\omega$ ; el aumento de 1% en el índice de precios  $P$  reduce -0.13% la participación del trabajo, mientras que el aumento de 1% en el tipo de cambio  $e$  tiene un efecto negativo de -0.11% sobre  $\omega$ .

**Tabla 1. Modelo ARDL con mecanismo corrector de errores para la participación salarial**

Primer trimestre de 2008 - cuarto trimestres de 2021

	Variable	Coefficiente	Error estándar	T	P>t	Intervalo de confianza al 95%	
Coeficiente de corrección de errores	$\Phi$	-0.4901	0.1169	-4.1900	0.0000	-0.7275	-0.2527
Efectos de largo plazo	$\ln\left(\frac{1}{a_0}\right)$	-0.4403	0.1649	-2.6700	0.011	-0.7750	-0.1056
	$\ln(NF)$	0.7344	0.2883	2.5500	0.015	0.1492	1.3196
	$\ln(P)$	-0.1301	0.0543	-2.4000	0.022	-0.2403	-0.0199
	$\ln(e)$	-0.1130	0.0445	-2.5400	0.016	-0.2034	-0.0226

**Estadísticos de referencia**

Número de observaciones:	47
R-cuadrado	0.8229
R cuadrado ajustado	0.7673
Valor estadístico Durbin-Watson	1.8278
P-valor prueba Heterocedasticidad White	0.4313
P-valor prueba oblicuidad de normalidad	0.8817
P-valor prueba Shapiro-Wilk de normalidad	0.4125

**Prueba de cointegración:**

**Límites al 95%**

Test F	6.333	[ 2.86 // 4.01]
Test t	-4.192	[-2.86 // -3.99]

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y del sistema de cuentas nacionales del Inegi, y de Banco de México, Tipo de Cambio de Cierre de Jornada.

Los signos de los coeficientes relacionados con el nivel de precios y el sector externo fueron los esperados: tanto el aumento en el nivel de precios como el deterioro de los términos de intercambio tienen un efecto negativo en la participación de los salarios  $\omega$ . El signo negativo de estas variables indica que la participación del trabajo se ha visto deteriorada por el aumento de precios, en parte porque los aumentos salariales se negocian en términos nominales después de que se observó el aumento de precios, es decir, los trabajadores negocian aumentos salariales con  $n$  periodos de retardo respecto de la inflación, lo cual tiene efectos negativos sobre  $\omega$  como lo explica Capraro (2018, p. 95).

Uno de los resultados más relevantes es que la precariedad laboral a la que se enfrenta la mayoría de los mexicanos se relaciona con el bajo poder de negociación de la clase trabajadora y por consiguiente, con el bajo nivel de  $\omega$ . Como indicador de la precariedad laboral se utilizó la tasa de informalidad laboral, ya que bajo esta condición, los trabajadores carecen de organización sindical, de un contrato y de todas las prestaciones que por ley les corresponden según la norma mexicana. Estas condiciones de trabajo, junto con el hecho estilizado de que poco más de la mitad de la población ocupada se encuentra en el sector informal, dejan pocas posibilidades para la negociación salarial.

Al respecto, el coeficiente de la elasticidad positiva de 0.7344 de la variable  $NF$  reiteró que el poder de negociación de la clase trabajadora es el determinante que en mayor medida explica el bajo nivel de participación de los salarios en el ingreso, ya que un aumento de la población ocupada en el sector informal reduce la participación del salario de toda la economía debido a que el salario informal  $W_I$  es menor que el del trabajo formal  $W_F$ .

Así, cuando aumenta la cantidad de trabajadores en el sector informal, se suman más trabajadores a un esquema de bajos niveles de poder de negociación y de bajos salarios, lo que trae como consecuencia que el salario real  $w$  de toda la economía se

reduzca, que se amplíe la brecha entre el salario del trabajo formal e informal, y se reduzca la participación de los salarios en la economía  $\omega$ .

El signo negativo de la productividad del trabajo  $\frac{1}{\alpha_0}$  merece ser analizado con detalle, pues se esperaría que el aumento de la productividad el trabajo tenga un efecto positivo en  $\omega$ . Sin embargo, como se adelantaba en la Gráfica 6, existe una marcada relación negativa entre ambas variables, lo cual se confirmó con el signo negativo del coeficiente estimado para esta variable.

La brecha entre el mayor nivel de productividad con los bajos niveles de participación de los salarios se relaciona con una falta de capacidad de la clase trabajadora para apropiarse de los frutos de su propia productividad. Es decir, que el signo de la relación entre  $\frac{1}{\alpha_0}$  y  $\omega$  sea positivo está condicionado por un determinado poder de negociación que así lo permita.

Por esta razón se puede afirmar que el producto generado por la creciente productividad del trabajo se traslada a la participación de las remuneraciones al capital  $\pi$ , en lugar de sumarse a los salarios, conclusión que en parte coincide con la de Capraro (2018), ya que en su análisis sectorial, en el sector industrial se observa una relación positiva y estadísticamente significativa, pero inferiores a la unidad, lo que implica que una parte de la productividad del trabajo se transfiere a las firmas, mientras que en el sector comercial la relación es negativa, pero sin significancia estadística (p. 155).

La relación negativa entre la productividad del trabajo y la participación de los salarios se puede explicar a partir del modelo desarrollado en la segunda sección de este trabajo, como se expone a continuación. La participación de los beneficios en el capital  $\pi$  está en función del margen de ganancia de acuerdo con la ecuación (10); por la ecuación (14) se sabe que este margen de ganancia está en función de los precios  $P$  de manera

positiva, del salario real  $w$  de manera negativa y de la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0}$  de manera positiva por la contribución que esta última variable tiene en la reducción de los costos fijos.

Así, si aumenta la productividad del trabajo en un contexto en el que el poder de negociación de los capitalistas es suficiente para mantener los salarios iguales o menores, se da un proceso de redistribución del ingreso que favorece a  $\pi$ , con lo que se garantiza un nivel igual o creciente de participación de las remuneraciones del capital en el ingreso total, lo que explica que se observen incrementos en la participación de las remuneraciones al capital con crecimientos de  $g$  menos que proporcionales.

Este diferencial entre el aumento de  $\pi$  con cambios en el stock de capital  $g$  cada vez menores, llevan a concluir que existe un nivel de acumulación  $\lambda$ : remuneraciones al capital que no terminan en el proceso productivo, pero que sí podrían terminar en el sector financiero, de tal forma que:

$$\hat{\pi} - \hat{g} = \lambda$$

Con  $\lambda > 0$ , donde el acento sobre las variables representa los cambios en el tiempo de estas.

De esta forma, dado que  $\lambda$  genera rendimientos que no provienen del capital empleado en el proceso productivo, sino del sector financiero, a la participación de los beneficios de los capitalistas  $\pi$ , además del margen de ganancia  $Z$ , se suma una tasa de interés derivada de este sector  $i_\lambda$ :

$$\pi = \frac{Z}{1-Z} + i_\lambda \lambda \quad (28)$$

Es por ello que el proceso distributivo descrito perjudica los niveles de crecimiento económico, sin embargo, la investigación de los efectos redistributivos que tiene el crecimiento económico queda fuera de los objetivos del presente trabajo.

La ecuación (28), junto con el signo negativo del coeficiente de la productividad el trabajo, hacen que el tamaño del sector financiero tome un papel relevante en la determinación de la distribución del ingreso. Panico & Pinto (2018) encontraron que la poca capacidad de los trabajadores para apropiarse del valor agregado por trabajador, y dado que la cantidad de trabajo empleado por cada unidad de producto es mucho más baja en el sector bancario que en el sector industrial, desencadenaron la disminución de la participación del trabajo (p.16).

La variable  $\lambda$  en la ecuación (28) representa las ganancias que se generaron en el sector productivo de la economía que terminan en el sector financiero, así que se favorece la acumulación de capital financiero y el aumento de  $\pi$ , y se deprime el nivel de capital empleado en el proceso productivo.

En suma, el análisis teórico junto con el modelo econométrico de este capítulo, permiten comprobar la hipótesis de que el patrón distributivo desigual observado es una consecuencia del bajo poder de negociación de la clase trabajadora, lo que perjudica los niveles de crecimiento económico. Por un lado, el aumento de la participación del capital se da en un contexto de bajo crecimiento económico, por lo que este aumento no está relacionado con la inversión en el proceso productivo, sino que se relaciona con que se ha reducido la participación de los salarios tanto como el bajo poder de negociación de la clase trabajadora representada por el nivel de informalidad lo permita, y por otro lado, el aumento de un 1% de la tasa de formalidad lleva a que la participación de los salarios aumente 0.73%, una respuesta menos que proporcional.

## 6. Conclusiones

El desarrollo teórico y el análisis empírico que se llevó a cabo en esta tesis mostró que los determinantes de la participación de los salarios en el ingreso  $\omega$  son la productividad del trabajo  $\frac{1}{a_0}$ , el nivel de precios  $P$ , el tipo de cambio  $e$ , el nivel de formalidad en la economía  $NF$  y diversos factores histórico-convencionales distintos del nivel de formalidad  $\psi$ .

En el ensayo empírico, los signos de las variables relativas al nivel de precios y del sector externo fueron los esperados: el aumento de precios y la degradación de los términos de intercambio reducen la participación de los salarios, en parte porque los salarios se negocian en términos nominales tiempo después de que se observó el aumento de precios.

El poder de negociación de los trabajadores juega un papel de suma relevancia ante los ajustes en el proceso distributivo. El sindicalismo como vía de poder de negociación de la clase trabajadora perdió fuerza de manera importante durante la década de los noventa, ya que la que la población sindicalizada comenzó a disminuir, los sindicatos perdieron autonomía para negociar y los sindicatos libres fueron reprimidos, como lo presenta Spenser (2023, Capítulos 14-15). En este trabajo se utilizó como medida del poder de negociación el trabajo informal, ya que en este sector se encuentran las condiciones más precarias de trabajo y los esquemas salariales más bajos de la economía. Bajo estas condiciones se encontraba más del 50% de los trabajadores a fines de 2021, una cifra históricamente alta.

De acuerdo con el modelo macroeconómico desarrollado en el capítulo teórico, cuando el coeficiente  $\frac{b}{u}$  se reduce, en un primer momento, la tasa de ganancia y la tasa de ganancia esperada se reducen, con lo que se reduce también la participación del capital. Sin embargo, si el poder de negociación de la clase trabajadora es bajo, como lo es en México por la cantidad de trabajadores que se enfrentan a las precarias condiciones laborales del sector informal, los capitalistas buscarán revertir una parte de la disminución

de la tasa de ganancia reduciendo tanto como sea posible la participación de los salarios. De esta forma, la participación del capital gana terreno aún cuando la tasa de ganancia y la inversión en stock de capital, después de los ajustes, se equilibren en un punto menor al inicial. Es por ello que la caída de la tasa de ganancia es consistente con mayores niveles de participación del capital y con menores niveles de crecimiento económico.

El ensayo empírico reiteró y aportó información sobre la relevancia del poder de negociación representado por el nivel de formalidad, ya que esta fue la variable que en mayor medida determina la participación de los salarios: si la población que trabaja en el sector informal se reduce, la participación de los salarios en el producto aumenta. Esto se explica porque el salario del sector formal es más alto que el del sector informal; al reducir la cantidad de personas con salarios del sector informal, la masa salarial aumenta.

Este bajo poder de negociación de la clase trabajadora también explica el signo negativo de la productividad del trabajo. Los trabajadores pueden apropiarse de los frutos de su productividad solo si tienen la capacidad de negociar sus salarios: si el trabajo informal se redujera considerablemente, a pesar de que aumentaría la participación de los salarios en el ingreso (menos que proporcionalmente porque la elasticidad para el nivel de formalidad fue menor a la unidad), no garantiza que la relación entre la productividad del trabajo y la participación de los salarios sea positiva. En otras palabras, trabajar en el sector formal hace más probable que la población cuente con los derechos que por ley les corresponde, por lo que tienen más posibilidades de organizarse, sin embargo, no significa que en efecto exista esta organización ni que todos los trabajadores tengan las mismas probabilidades de organizarse.

Dado que en esta tesis se analiza la distribución funcional del ingreso, la clase trabajadora se analiza como un todo sin tomar en cuenta las diferencias que existen a nivel individual. Si se divide toda la clase trabajadora en deciles, a nivel personal, de acuerdo con datos de la ENOE, en 2021 el 10% de los trabajadores con mayores ingresos

concentraban cerca del 30% la masa salarial, mientras que el 10% más pobre concentraba únicamente el 1.6% INEGI (2021). Esta fuerte desigualdad significa que no todos los trabajadores tienen el mismo poder de negociación, y que a nivel personal los determinantes de la participación del salario tienen un impacto distinto.

Otro hecho que hace necesario estudiar la relación entre la distribución funcional y personal es que el coeficiente de Gini, que mide la distribución personal, indica que México se ha vuelto un país cada vez menos desigual con el paso del tiempo (Solt, 2020), lo que contrasta con la tendencia decreciente que presenta la participación de las remuneraciones al trabajo en el producto, por lo que la distribución personal y su relación con los determinantes de la participación del salario puede analizarse en estudios posteriores.

También se considera relevante analizar el sector financiero. De acuerdo con el modelo teórico y empírico, la participación de los ingresos por capital puede crecer proporcionalmente más que la inversión en nuevo stock de capital, por lo que parte de los beneficios generados en el proceso productivo termina en el sector financiero, del cual se obtienen ganancias por intereses que favorecen aún más la participación del capital. Por este motivo, es necesario que en futuros estudios sobre la distribución del ingreso para México se tome en cuenta el papel que juega el sector financiero como determinante de la participación de los salarios.

## Anexo 1

Con el objetivo de identificar el comportamiento del modelo desarrollado en el capítulo dos cuando existe pleno empleo de los factores de la producción, se asumirá que se asumirá una tasa de utilización del 100%, es decir,  $u = \frac{Y}{\bar{Y}} = 1$ , lo que representa que el producto observado es igual al producto de pleno empleo.

Partiendo de la Ecuación (7) se tiene que:

$$\omega = a_0 c + \frac{b}{u} (g - r)$$

Con  $u = 1$ , y tomando en cuenta que  $b = \frac{K}{\bar{Y}}$  se obtiene que la participación de los salarios,  $\omega$  se expresa como:

$$\omega = a_0 c + \frac{K}{\bar{Y}} (g - r)$$

Dado que  $g = \frac{\dot{K}}{K}$  se puede reescribir esta  $\omega$  como:

$$\omega = a_0 c + \frac{K}{\bar{Y}} \left( \frac{\dot{K}}{K} - r \right)$$

$$\omega = a_0 c + \left( \frac{\dot{K}}{\bar{Y}} - r \frac{K}{\bar{Y}} \right)$$

En esta última expresión, la razón  $\frac{\dot{K}}{\bar{Y}}$  representa el cambio en el stock de capital en el tiempo que se requiere para generar cada unidad de producto de pleno empleo,  $K$  representa la cantidad de capital empleado para producir  $\bar{Y}$ , y la expresión  $r \frac{K}{\bar{Y}}$  representa la participación de las ganancias en producto de pleno empleo. Además, por las ecuaciones (17) y (18) se sabe que  $a_0$  y  $c$  son autónomos.

De esta forma, la participación de los salarios con un nivel de utilización del 100%, únicamente depende de la inversión necesaria para mantener el producto de pleno empleo y de la participación de las ganancias en el producto de pleno empleo.

$$\omega = f\left(\frac{\dot{K}}{\bar{Y}} - r \frac{K}{\bar{Y}}\right)$$

Bajo este supuesto, los factores histórico-convencionales pierden que influyen en la fijación de la participación de los salarios pierden relevancia, y el problema de la distribución del ingreso se reduce a los niveles necesarios de inversión y de la tasa de ganancia.

## Anexo 2

Es esta sección se presentan las pruebas de raíces unitarias de Dickey-Fuller para cada una de las variables utilizadas en el modelo ARDL presentado en el capítulo cinco.

### Test de raíces unitarias $Z(t)$

Variable	Nivel			Primera diferencia		
	Valor del estadístico $Z(t)$	Valor crítico al 5%	P-valor	Valor del estadístico $Z(t)$	Valor crítico al 5%	P-valor
$\ln(\omega)$	-2.310	-2.928	0.1686	-7.9400***	-2.929	0.0000
$\ln\left(\frac{1}{a_0}\right)$	-1.107	-2.928	0.7124	-6.5760***	-2.929	0.0000
$\ln(TF)$	-1.702	-2.928	0.4298	-9.6910***	-2.929	0.0000
$\ln(P)$	0.487	-2.926	0.9845	-10.834***	-2.927	0.0000
$\ln(e)$	-1.196	-2.926	0.6755	-6.6310***	-2.927	0.0000

Fuente: elaboración propia

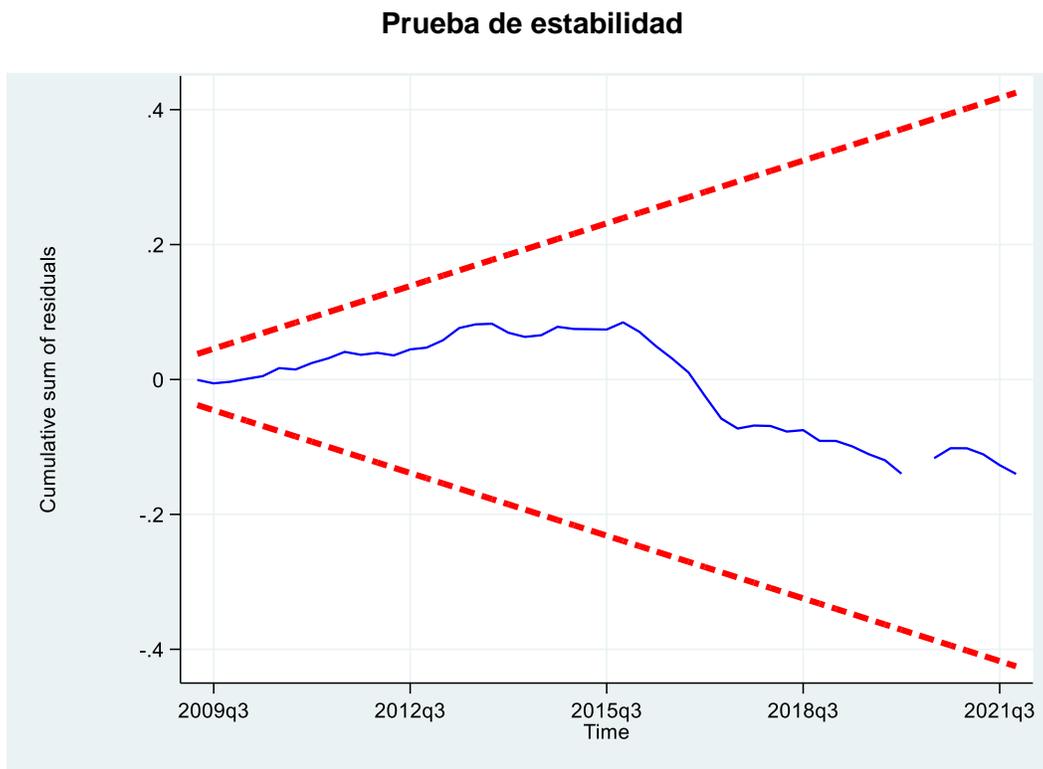
Ho: La serie presenta raíz unitaria

\*\*\* Indica el rechazo de la hipótesis nula al nivel de significación del 5%.

En conclusión, todas las variables a nivel (sin diferencias) presentan raíz unitaria  $I(0)$ . Al aplicar la primera diferencia a todas las series se obtiene un resultado  $Z(t)$  de la prueba que aporta evidencia, al 5% de significancia, para rechaza la hipótesis nula de que las series presentan raíces unitarias, por lo en todos los casos se trata de series con un nivel de integración  $I(1)$ .

### Anexo 3

En este anexo se presenta la prueba de estabilidad que se llevó a cabo para analizar la validez de los coeficientes en el tiempo. Esta prueba se elaboró bajo la metodología de errores recursivos acumulados presentados en Brown et al., (1975). Los valores críticos de las bandas fueron calculados al 5% de significancia estadística.



Fuente: elaboración propia

## Bibliografía

- Banco de México. (2022, diciembre 20). *Sistema de Informaición Económica*. Portal del mercado cambiario. <https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=tip&idioma=sp>
- Banco Mundial. (2022). *Crecimiento del PIB (% anual)* [Base de datos].  
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- Bensusán, G. (2021). Determinantes institucionales y organizacionales del salario en la industria automotriz de México. En *Salarios en Tiempos de Libre Comercio ¿Ofrece la industria automotriz salarios dignos en México?* / Humberto García Jiménez, Jorge Carrillo y Graciela Bensusán, coordinadores (pp. 37-70). El Colegio de la Frontera Norte, A. C.  
<https://libreria.colef.mx/detalle.aspx?id=7763>
- Bhaduri, A., & Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: The economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, 14(4), 375-393.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035141>
- Blecker, R. A., & Setterfield, M. (2019). *Heterodox macroeconomics: Models of demand, distribution and growth*. Edward Elgar Publishing.
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 37(2), 149-192. <http://www.jstor.org/stable/2984889>
- Capraro, S. (2015). *Inflación, tipo de cambio y distribución del ingreso: Ensayos sobre la economía mexicana* [Universidad Nacional Autónoma de México].  
[https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000738248](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000738248)

- Capraro, S., & Panico, C. (2018). Organización institucional de la política monetaria y crecimiento en México en los albores del siglo xxi. *Revista de Economía Mexicana. Anuario UNAM*, 3, 43.
- Capraro, Santiago. (2018). Inflación y distribución del ingreso en México en el periodo 1996-2016. En *Cambio de Rumbo: Desafíos económicos y sociales de México hoy* (pp. 141-160). UNAM: Facultad de Economía. <http://www.libros.unam.mx/cambio-de-rumbo-desafios-economicos-y-sociales-de-mexico-hoy-9786073001526-libro.html>
- Cauvel, M., & Pacitti, A. (2022). Bargaining power, structural change, and the falling U.S. labor share. *Structural Change and Economic Dynamics*, 60, 512-530.  
<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.01.007>
- Das, G. G. (2012). Fragmentation in Production, Vertical Integration and Wage Inequality: A Theoretical Note. *Modern Economy*, 03(08), 958-964.  
<https://doi.org/10.4236/me.2012.38121>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427.  
<https://doi.org/10.2307/2286348>
- Dutt, A. K. (2017). Heterodox Theories Of Economic Growth And Income Distribution: A Partial Survey. *Journal of Economic Surveys*, 31(5), 1240-1271.  
<https://doi.org/10.1111/joes.12243>
- Foley, D. K., Michl, T. R., & Tavani, D. (2019). *Growth and distribution* (Second edition). Harvard University Press.

Girardi, D., & Pariboni, R. (2019). Normal utilization as the adjusting variable in Neo-Kaleckian growth models: A critique. *Metroeconomica*, 70(2), 341-358.

<https://doi.org/10.1111/meca.12236>

Instituto Belisario Domínguez. (2017). *Aspectos relevantes sobre la liberalización de los precios de las gasolinas y el diésel en 2017*.

[http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3315/01\\_1%20Liberalizaci%C3%B3n%20del%20precio%20de%20la%20gasolina%20y%20el%20di%C3%A9sel%20en%202017.pdf?sequence=9&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3315/01_1%20Liberalizaci%C3%B3n%20del%20precio%20de%20la%20gasolina%20y%20el%20di%C3%A9sel%20en%202017.pdf?sequence=9&isAllowed=y)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2005, 2020). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

<https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Tabulados>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). *La informalidad laboral. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Marco conceptual y metodológico*. INEGI.

<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825060459>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fuentes y metodologías. Año base 2013. 2018, 572.

Kalecki, M. (1954). *Theory of economic dynamics: An essay on cyclical and long-run changes in capitalist economy* (Reprinted). Routledge.

Krozer, A., Brid, J. C. M., & Badan, J. C. R. (2015). Inequality and minimum wage policy: Not even talking, much less walking in Mexico. *Investigación Económica*, 74(293), 3-26.

- Makridakis, S. (1976). A Survey of Time Series. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 44(1), 29. <https://doi.org/10.2307/1402964>
- Milanović, B. (2018). *Global inequality: A new approach for the age of globalization* (First Harvard University Press paperback edition). The Belknap Press of Harvard University Press.
- Observatorio de Salarios. (2016). *Observatorio de Salarios 2016. Los salarios y la desigualdad en México*. [http://redsalarios.org/informes/leer/informe\\_2016\\_observatorio\\_de\\_salarios/56](http://redsalarios.org/informes/leer/informe_2016_observatorio_de_salarios/56)
- Onaran, Ö., & Galanis, G. (2013). Is Aggregate Demand Wage-led or Profit-led? A Global Model. En M. Lavoie & E. Stockhammer (Eds.), *Wage-led Growth* (pp. 71-99). Palgrave Macmillan UK. [https://doi.org/10.1057/9781137357939\\_4](https://doi.org/10.1057/9781137357939_4)
- Ortiz Velásquez, S. (Ed.). (2022). *Inversión extranjera directa y desarrollo económico en América Latina: Una lectura crítica* (Primera edición). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.
- Panico, C. (2012). Teorías de la distribución del ingreso. *UNAM: Mimeo*. <http://www.economia.unam.mx/biblioteca/Pdf/Panico.TeoriasDeLaDistribucion.pdf>
- Panico, C., & Pinto, A. (2018). Income Inequality and the Financial Industry. *Metroeconomica*, 69(1), 39-59. <https://doi.org/10.1111/meca.12165>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Piketty, T. (2014). *El capital en el siglo XXI* (Primera edición en español). Fondo de Cultura Económica.

Ros, J., Ibarra, C. A., & UNU-WIDER. (2017). *The decline of the labour share in Mexico, 1990-2015* (183.<sup>a</sup> ed., Vol. 2017). UNU-WIDER. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2017/409-4>

Salazar Vázquez, J. (2023). Canasta salarial y valor de la fuerza de trabajo: El caso de México. *El Trimestre Económico*, 90(357), 47-84. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i357.1755>

Samaniego, N. (2014). *La participación del trabajo en el ingreso nacional: El regreso a un tema olvidado*. Estudios y Perspectivas. Sede Subregional de la CEPAL en México. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37279>

Setterfield, M., Bassi, F., Bauermann, T., & Lang, D. (2022). Is capacity utilization variable in the long run? An agent-based sectoral approach to modeling hysteresis in the normal rate of capacity utilization. *Structural Change and Economic Dynamics*, 63, 196-212. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.09.005>

Sistema Nacional para la Evaluación del Nivel de Cumplimiento de los Derechos Humanos. (2021). *Tasa de sindicalización* [Gubernamental]. SNEDH. <https://snedh.segob.gob.mx/indicadores.php?codigo=PUDH:INDI:UaR01>

Skott, P. (2008). Growth, instability and cycles: Harrodian and Kaleckian models of accumulation and income distribution. *Economics Department Working Paper Series*. <https://doi.org/10.7275/1068825>

Smith, A. (1970). *The wealth of nations: Books I-III*. Penguin.

Solt, F. (2020). Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12795>

- Spenser, D. (2023). Sobre Saúl Escobar Toledo, El camino obrero. Historia del sindicalismo mexicano, 1907-2017. *Historia Mexicana*. <https://doi.org/10.24201/hm.v74i1.4560>
- Stockhammer, E. (2017). Determinants of the Wage Share: A Panel Analysis of Advanced and Developing Economies: Determinants of the *Wage Share*. *British Journal of Industrial Relations*, 55(1), 3-33. <https://doi.org/10.1111/bjir.12165>
- World Bank. (s. f.). *Crecimiento del PIB (% anual) | Data*. Recuperado 11 de junio de 2021, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>