

# Desindustrialización prematura e informalidad laboral en América Latina

Jorge A. Casarreal P.  
Moritz Cruz  
Isaac L. Sánchez J.





DESINDUSTRIALIZACIÓN  
PREMATURA  
E INFORMALIDAD LABORAL  
EN AMÉRICA LATINA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

*Rector*

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

*Secretaria General*

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

*Secretario Administrativo*

Dr. Miguel Armando López Leyva

*Coordinador de Humanidades*



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Dr. Armando Sánchez Vargas

*Director*

Dr. José Manuel Márquez Estrada

*Secretario Académico*

Ing. Patricia Llanas Oliva

*Secretaria Técnica*

Mtra. Graciela Reynoso Rivas

*Jefa del Departamento de Ediciones*

# DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA E INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA

JORGE A. CASARREAL P.  
MORITZ CRUZ  
ISAAC L. SÁNCHEZ J.



Primera edición digital en pdf, abril 2024

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, Coyoacán,  
04510, Ciudad de México.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Circuito Mario de la Cueva s/n,  
Ciudad de la Investigación en Humanidades,  
04510, Ciudad de México.

ISBN: 978-607-30-8869-5

Diseño de portada: Laura Elena Mier Hughes.

Cuidado de la edición: Héliida De Sales Y.

Esta obra fue arbitrada por pares académicos en un proceso doble ciego, a cargo del Comité Editorial de Publicaciones No Periódicas del IIEc-UNAM.

Las opiniones expresadas en cada uno de los trabajos son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL EMPLEO Y LA INFORMALIDAD	15
ENFOQUE CONVENCIONAL SOBRE EL EMPLEO INFORMAL	16
<b>Teoría del escape</b>	17
<b>Teoría de la exclusión</b>	18
<b>Modelo de desarrollo de Lewis</b>	20
ENFOQUE KEYNESIANO	22
<b>Joan Robinson y el empleo disfrazado</b>	23
SECTOR INFORMAL EN LA DINÁMICA DEL MERCADO LABORAL	24
2. ENFOQUE KALDORIANO PARA ENTENDER LA INFORMALIDAD LABORAL DESDE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA	27
RENDIMIENTOS CRECIENTES EN EL SECTOR INDUSTRIAL	28
ENFOQUE KALDORIANO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO	31
MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN	33
DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA Y SU RELACIÓN CON EL EMPLEO INFORMAL	37

3. INDUSTRIALIZACIÓN Y DESINDUSTRIALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA	41
INDUSTRIALIZACIÓN E INFORMALIDAD EN AMÉRICA LATINA	42
<b>Industrialización en América Latina</b>	42
<b>Informalidad latinoamericana e industrialización</b>	45
<b>Factores que alteraron el curso de la industrialización de América Latina</b>	48
LEYES DE KALDOR PARA AMÉRICA LATINA	51
<b>Metodología econométrica</b>	52
<b>Revisión de la literatura sobre las leyes de Kaldor</b>	58
<b>Resultados de las estimaciones</b>	59
EL SECTOR SERVICIOS DESDE LA PERSPECTIVA KALDORIANA	68
EVIDENCIA DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA EN AMÉRICA LATINA	72
4. DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA E INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA	79
MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA INFORMAL	80
DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA E INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA	82
EVIDENCIA ECONOMÉTRICA DE LA RELACIÓN ENTRE DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA Y EMPLEO INFORMAL EN AMÉRICA LATINA	88
CONCLUSIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	99
SEMBLANZAS	111



# INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (oit), en su reporte *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo* [2019], expresa que 61 % de la población mundial ocupada, de 15 años y más, equivalente a 2 013 millones de trabajadores, estaba ubicada en la economía informal en 2018. Para América Latina y el Caribe, la oit [2018a], estima que 140 millones de personas, equivalente al 53.8 % de la población ocupada agrícola y no agrícola, realizaron actividades informales en 2017.

El empleo informal, como se deriva, es un fenómeno particularmente grande en América Latina. Su creciente presencia puede influir de diversas formas negativas en una economía. Por ejemplo, la evolución del consumo de bienes manufacturados y de servicios puede verse afectada por el menor nivel de ingreso que perciben tales trabajadores, o bien la falta de contribución fiscal de los empresarios e individuos que operan fuera del marco regulador puede impactar el ingreso público, lo cual altera la posibilidad de financiar proyectos de inversión pública o implementar programas sociales. Asimismo, el empleo informal se distingue por la realización de actividades poco remuneradas, inestables y sin derechos laborales (como el acceso a la seguridad social), por lo que pertenecer a él dificulta reducir la pobreza.

Por otra parte, el empleo informal no se distingue por requerir empleados calificados. Por esa razón, la productividad observada es baja, lo que contribuye apenas de modo marginal a la productividad agregada [Benjamin y Mbaye, 2014].

De acuerdo con lo anterior, resulta prioritario indagar acerca de los determinantes del empleo informal. Las propuestas teóricas dominantes asumen que su origen se encuentra "en las imperfecciones del mercado laboral, o que es consecuencia de una decisión racional de agentes económicos el insertarse en la informalidad, o que el excedente de mano de obra que se libera (esencialmente del sector primario) no puede ser absorbido por el sector moderno debido al lento crecimiento de la inversión en dicho sector" [Casarreal y Cruz, 2020: 2]. En cualquier caso, dicha visión favorece explicaciones desde el lado de la oferta. Se ha omitido el papel que la demanda efectiva puede tener para explicar la informalidad. Este libro intenta llenar ese vacío en la literatura.

En efecto, con base en el modelo de desindustrialización de Kaldor [1966, 1967], se propone una perspectiva desde la demanda para explicar el empleo informal en América Latina. De acuerdo con dicho criterio, el desarrollo de una economía se encuentra determinado por el proceso de industrialización, donde el sector manufacturero es el motor del crecimiento; asimismo, asume que, una vez alcanzado un estado de madurez, es normal que dicho sector registre un declive en su producción y empleo relativos, fenómeno conocido como desindustrialización; esta, sin embargo, puede presentarse de manera prematura, obstaculizando el crecimiento económico y dando impulso al empleo informal. En otras palabras, la desindustrialización prematura (entendida como la disminución sostenida tanto de la participación del producto y del empleo manufactureros en el producto y empleo totales, respectivamente, a un nivel de ingreso per cápita menor al históricamente observado) permite explicar el fenómeno del empleo informal.

América Latina ha registrado un proceso sostenido de desindustrialización prematura desde la década de los ochenta. Este hecho se ha reflejado en lento crecimiento económico y en una generación de empleo insuficiente. De forma paralela, el empleo informal se ha incrementado. Lo anterior permite plantear la pregunta central de investigación: ¿la desindustrialización prematura en América Latina permite explicar la evolución del empleo informal? Se sostiene que la desindustrialización prematura, al ralentizar la demanda agregada y, con ello, la generación de empleo, particularmente en el sector manufacturero, ha sido factor primordial en el creciente empleo informal.

Dicho lo anterior, el objetivo principal consiste en demostrar, a partir de un marco teórico kaldoriano, que la desindustrialización prematura explica la evolución del empleo informal en América Latina para el periodo 1989-2017. Como objetivos secundarios, se exponen teorías alternativas que intentan explicar el empleo informal, así como la importancia de la demanda como elemento que incide en el cambio estructural de una economía, y las causas y consecuencias del proceso de industrialización y desindustrialización para el caso latinoamericano.

Hasta donde se conoce, a partir de la revisión bibliográfica realizada, no existe literatura sobre la relación entre desindustrialización y empleo informal. El contenido de este libro es, por lo mismo, una aportación novedosa a la ciencia económica. De hecho, aunque las variables que se han identificado en trabajos sobre informalidad pueden ser relevantes para su comprensión (el factor poblacional, la carencia de capital humano, la discriminación laboral, el poder coercitivo por parte del gobierno para fiscalizar los ingresos de los contribuyentes, entre otros), el vínculo de la demanda con el empleo informal se ha incluido de manera marginal mediante la tasa de crecimiento económico o del ingreso per cápita [La Porta y Shleifer, 2008; Jiménez-Restrepo, 2012]; o bien, intentando conocer en qué medida el ingreso afecta la

demanda por bienes y servicios en el sector informal [Böhme y Thiele, 2011]. En suma, no existía un trabajo teórico y empírico que reconociera a la demanda como variable principal para entender el empleo informal.

El libro se compone de cuatro capítulos. En el primero, se exponen diferentes argumentos sobre los determinantes del nivel de ocupación en la economía con la finalidad de valorar la existencia de alguna categoría que se pueda vincular con lo que se entiende como empleo informal en el contexto actual. A partir del supuesto de competencia perfecta en los mercados laborales, se incluye el desarrollo de la teoría de la segmentación de los mercados laborales, el enfoque de la teoría de los salarios de eficiencia y la teoría de los trabajadores internos y externos, pues estos muestran diversos mecanismos para comprender la evolución de los mercados de trabajo. Por lo tanto, su estudio es importante para valorar si cuentan con la capacidad para explicar el empleo informal. También se presentan diversas teorías sobre informalidad, destaca la del escape y la de la exclusión que privilegian factores de oferta. Especial atención se presta a Robinson [1936] y su concepto de desempleo disfrazado, ya que permite entender el empleo informal como una actividad que responde al comportamiento de la demanda.

En el segundo capítulo, se exponen diversos argumentos teóricos sobre la importancia del sector industrial y su relación con el crecimiento económico. Se analiza el modelo kaldoriano de crecimiento y el papel de la demanda para entender la transición hacia una economía en la cual adquiere mayor peso el sector terciario. Se explica que la desindustrialización prematura posterga el crecimiento económico por medio de una lenta generación de empleo e incapacidad para absorber mano de obra ante la existencia de una estructura sectorial endeble, lo cual deriva en empleo informal.

En el tercer capítulo, se presenta una breve exposición sobre el proceso de desindustrialización prematura en América La-

tina (la muestra se compone de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela), donde se destaca la evolución de la informalidad y se muestra evidencia que permite sostener que existe una relación inversa entre industrialización e informalidad (o positiva entre desindustrialización e informalidad). Posteriormente, se exponen los factores que llevaron a una desindustrialización prematura. Por otra parte, se evalúa el papel del sector terciario para conocer su contribución al crecimiento de las economías latinoamericanas.

En el cuarto capítulo, se presenta la medición de la economía, el sector y el empleo informales con base en los lineamientos de la OIT. Por otra parte, se exponen los hallazgos de diversas investigaciones sobre el empleo informal en América Latina, con atención en la ausencia de la desindustrialización como elemento explicativo. En este capítulo, también se presentan los resultados econométricos de la investigación y el efecto de las variables de la demanda agregada sobre el empleo informal. Por último, se anotan las conclusiones.



## CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL EMPLEO Y LA INFORMALIDAD

La intención de este capítulo es hacer un breve recorrido por los diversos argumentos teóricos que dan una explicación al empleo informal. Como se verá, la visión que predomina se centra en la oferta. Es decir, los esfuerzos más recurrentes para entender la informalidad laboral son, en general, una vertiente de la teoría neoclásica o nekeynesiana conocidos como la teoría de la exclusión y la teoría del escape. Ambas suponen que el origen del empleo informal está en las imperfecciones del mercado laboral que, por un lado, impulsan las decisiones de los agentes económicos para insertarse a la informalidad o, por el otro, impiden equilibrar el mercado de trabajo, lo que genera desempleo involuntario, mismo que se traduce en empleo informal. Por otra parte, también se encuentra el argumento derivado del modelo de crecimiento de Lewis [1954] para entender la informalidad. Según este argumento, el excedente de mano de obra que se libera (esencialmente del sector primario), no puede ser absorbido por el sector moderno debido al lento crecimiento de la inversión en este último. En cualquiera de estos casos, se omite el papel que la demanda efectiva puede tener en la informalidad [Casarreal y Cruz, 2020].

No obstante, al indagar en la corriente keynesiana, se encontraron algunos antecedentes que anticipaban el término empleo

informal. Se trata del argumento del desempleo disfrazado de la economista Joan Robinson.

El capítulo cierra con una breve revisión sobre el origen del término.

## ENFOQUE CONVENCIONAL SOBRE EL EMPLEO INFORMAL

En principio, el enfoque neoclásico o neokeynesiano, también llamado "visión convencional", no considera la existencia de empleo informal. Lo anterior porque el pleno empleo, gracias al supuesto de flexibilidad del mercado laboral, es la situación normal en una economía [Larraín y Sachs, 2006]. De hecho, el único desempleo que reconoce esta visión es el friccional, voluntario, cíclico o estructural. El desempleo friccional hace referencia a "desajustes que se oponen a un estado de ocupación total continua" [Keynes, 2010: 39], donde habrá recursos que no estarán empleados por alguna razón, por ejemplo, por desequilibrios temporales originados por la demanda o por cambios de la mano de obra de una ocupación a otra. Por otro lado, el desempleo voluntario es aquel que "resulta de la negativa o incapacidad de una unidad de trabajo para aceptar una remuneración correspondiente al valor del producto atribuible a su productividad marginal" [Keynes, 2010: 40], ya que el trabajador toma la decisión de no emplearse por el salario real correspondiente. El desempleo cíclico es el resultado de las modificaciones en el plan de producción de las empresas ante cambios en la demanda o insumos, o ambos [Pepall, Richards y Norman, 2006; Blanchard, Amighini y Giavazzi, 2012]. Finalmente, el desempleo estructural es la consecuencia de un exceso de trabajadores con determinadas habilidades que buscan empleo en un mercado de trabajo en particular [Krugman y Wells, 2011].

En suma, el criterio convencional no vislumbra la existencia del empleo informal en el funcionamiento de una economía. Esto



se debe, es relevante insistir, a la flexibilidad del mercado laboral. No obstante, tan pronto dicho mercado presenta rigideces, se abre la posibilidad de entender el empleo informal. En efecto, diversas rigideces que observa el mercado laboral han permitido el desarrollo de al menos dos argumentos teóricos dominantes para explicarlo. Uno se da por medio de la teoría del escape, otro, mediante la teoría de la exclusión. Además, está otro argumento, también de inspiración neoclásica, pero derivado del modelo de crecimiento de Lewis. A continuación, se presentan tales criterios.

### **Teoría del escape**

La teoría del escape se desarrolla a partir de las rigideces impuestas en el mercado laboral por parte de los gobiernos. Ocurren cuando estos últimos imponen medidas como los gravámenes a trabajadores y a empresas, o bien, mediante regulaciones de diversa índole en el funcionamiento de ambos. En este sentido, tanto trabajadores como empresarios, después de un análisis racional y óptimo de costos y beneficios derivados de tales rigideces, se encuentran en condiciones de decidir sobre mantenerse en la formalidad o abandonarla. En otras palabras, la informalidad se explica por agentes económicos que deciden dejar el sector formal de manera racional frente a medidas distorsionadoras a su utilidad o ganancia impuestas por el gobierno. Por lo anterior, la teoría del escape es también señalada como la explicación "romántica" del empleo informal [La Porta y Shleifer, 2008].

Así, por ejemplo, un trabajador puede decidir entre un empleo formal y uno informal, al analizar los costos y beneficios de estar en uno u otro sector. Entre los beneficios que existen en el sector formal se encuentran las prestaciones laborales, como seguridad social (fondo de ahorro para el retiro, crédito para vivienda, acceso a centros de salud), aguinaldo y vacaciones. En algunos casos, las empresas formales pueden otorgar días eco-

nómicos, establecer convenios con otras empresas para adquirir bienes y servicios con descuentos especiales y otorgar bonos de productividad; no obstante, la existencia de tales beneficios laborales implica para el trabajador costos reflejados en ciertas obligaciones administrativas y fiscales (por ejemplo, horario laboral de entrada y salida, pago de impuesto sobre el ingreso, pagos de cuotas de seguridad social). El trabajador entonces evalúa tales beneficios y costos y decide quedarse o no en el sector formal. Si decide no quedarse en el sector formal, se incorporará a la informalidad. Así, puede ser que la percepción del trabajador sobre los costos, como menor tiempo libre debido al cumplimiento de un horario; o bien, un menor ingreso debido al pago de impuestos, lo impulsen a optar por dejar el sector formal para incursionar en la informalidad con la idea de aumentar sus ingresos y tener mayor independencia laboral [Maloney, 2003].

La lógica anterior se puede aplicar al empresario que decide insertarse en la informalidad en búsqueda de una ganancia mayor por medio de la evasión del pago de las contribuciones sociales, así como del costo asociado con el cumplimiento de regulaciones por parte del Estado para desarrollar su actividad económica. En suma, el análisis costo-beneficio sobre las distorsiones al mercado de trabajo que imponen las regulaciones de los gobiernos es lo que explica el empleo informal en esta visión.

## **Teoría de la exclusión**

Las rigideces al mercado laboral no son creadas exclusivamente por los gobiernos, pueden provenir de las empresas o los trabajadores. En el primer caso, las empresas imponen cláusulas de entrada al contratar (por edad, género, habilidades, etcétera) a sus posibles empleados o establecen salarios de eficiencia a sus trabajadores ya contratados. En el caso de los empleados, los sindicatos, dependiendo de su fuerza, pueden negociar y obtener salarios mayores a aquellos en concordancia con su

productividad. En estos escenarios, el resultado es excluir del mercado laboral a los trabajadores que, sin las rigideces creadas por ellos o por la empresa, hubieran sido empleados. Esta fuerza laboral, al quedar excluida del mercado de trabajo formal, intentará buscar un ingreso en algún otro lugar y el mercado informal será una opción. Esta es, en síntesis, la propuesta de la teoría de la exclusión.

En efecto, la exclusión de trabajadores del mercado formal puede deberse al establecimiento de políticas para contratar personal, lo cual se convierte en un elemento que puede incentivar la informalidad, pues si un trabajador es objeto de discriminación laboral en sus intentos por insertarse al mercado formal, es factible que ante constantes exclusiones sea orillado a buscar sustento en el informal.

Por otra parte, de acuerdo con Lindbeck [1993], los llamados "salarios de eficiencia" hacen alusión a la disposición que tienen las empresas de pagar un salario que está por encima del salario hipotético que vacía el mercado, porque su objetivo es incorporar buenos trabajadores y proporcionar un incentivo para que realicen su actividad de forma eficaz. Pero si dicho salario está por encima del fijado por el mercado, algunos trabajadores no serán contratados, incentivando así el empleo informal. Es decir, los salarios de eficiencia, que imponen una rigidez al salario, tienen la facultad de explicar el empleo informal a partir de la dificultad que enfrentan los trabajadores para conseguir un puesto en aquellas empresas que otorguen salarios de eficiencia.

La teoría de los salarios eficientes, según Lindbeck y Snower [1988: 42], "parte de la premisa de que los empleadores tienen poca información sobre la productividad de sus trabajadores", situación que se refleja en los contratos de trabajo al omitir alguna especificación sobre productividad, lo cual se explica por la imposibilidad de contar con una medición adecuada de dicha variable.

Por tanto, se puede expresar que el beneficio que obtiene la empresa radica en incentivar a sus trabajadores con altos salarios para que permanezcan en su puesto de trabajo y realicen su actividad de forma eficiente. La permanencia de trabajadores significa para las empresas menores costos en otras áreas al evitar, por ejemplo, la rotación de personal.

Como se señaló, los empleados también pueden imponer rigideces en los salarios. En este caso, los trabajadores que ya están contratados (o internos) son capaces de negociar, por diversas razones, salarios mayores a los que vacía el mercado. Esto produce que los trabajadores desempleados (o externos) no puedan ser contratados. Es decir, son excluidos del empleo formal por los mismos empleados internos. Así, el poder en manos de los trabajadores internos "guía sus salarios por encima del nivel de equilibrio de mercado. Como resultado, hay desempleo involuntario" e informalidad [Akerlof, 1991: 473].

## **Modelo de desarrollo de Lewis**

El modelo de desarrollo económico de Lewis [1954] se ha utilizado para describir el fenómeno de la informalidad desde el lado de la oferta de la economía, en particular en países en desarrollo [Todaro, 1969; Puyana y Romero, 2012]. A grandes rasgos, el modelo se compone de dos sectores: el sector moderno o capitalista y el sector de subsistencia con oferta ilimitada de mano de obra (también llamado tradicional o primario). La productividad marginal y, por tanto, el salario, es mayor en el sector moderno o formal que en el tradicional o informal. La expansión del sector moderno, mediante el proceso de acumulación de capital, absorbe mano de obra del sector de subsistencia, aumentando su plusvalía y la formación de capital, lo que se interrumpe cuando se agota el excedente de mano de obra.

Si por alguna razón el sector moderno detiene su inversión o invierte a una tasa menor a la que se libera mano de obra del

sector tradicional (por ejemplo, reducción de plusvalía, ya que el nivel de salario se encuentra determinado por las condiciones del sector de subsistencia, por los términos de intercambio en contra del sector capitalista), habrá un exceso de mano de obra desempleada. Uno de los fenómenos resultantes será el empleo informal, pues el sobrante que no logra ubicarse en el sector dinámico de la economía tendrá que realizar actividades para generar un ingreso. Por lo anterior, la magnitud de la economía informal estará en relación inversa con el nivel de inversión, la cual es la variable que se debe impulsar.

Con base en el esquema expuesto, algunos autores han planteado que la informalidad es el residuo de la oferta ilimitada de trabajo que se ubica en el sector de subsistencia [Puyana y Romero, 2012]. Ros señala que la disminución de la tasa de acumulación en México, desde 1980, explica la expansión de la informalidad al ser compatible con el argumento de la visión clásica del desarrollo económico, donde "el sector informal (aunque no lo llamara así) era un excedente (o reserva) de trabajo que no logra emplearse en el sector moderno (o formal de la economía)" [Ros, 2013: 48].

Conviene realizar algunos comentarios. En primer lugar, si el sector de subsistencia se encuentra asociado con el sector agrícola, este no necesariamente debe considerarse informal, ya que es posible encontrar agricultura de subsistencia que se excluye del sector formal o informal por el consumo total de la producción de los agricultores [Orr, 2013]. En segundo lugar, y en relación con la caída de la tasa de acumulación del capital, Lewis indica que cada sector puede subdividirse y distingue actividades con diferentes niveles de inversión. Asumir que las actividades del sector de subsistencia son informales (por presentar bajos niveles de productividad que no son consecuencia del capital producible), excluye que el sector moderno registre actividades con similares niveles de productividad que el sector de sub-

sistencia. En suma, se observan incongruencias para explicar el origen y la magnitud del empleo informal con dicho modelo.

## ENFOQUE KEYNESIANO

Del lado de la demanda, no hay una teoría que intente dar una explicación precisa al empleo informal. La teoría de la demanda efectiva, de acuerdo con Keynes [2010], tiene como virtud explicar el desempleo involuntario en función de insuficiencias de demanda efectiva, pero sin llegar a señalar el empleo informal.

En efecto, el enfoque keynesiano expresa que el nivel de ocupación se determina por la demanda efectiva, definida como la intersección de la función de demanda agregada y de oferta agregada. De acuerdo con Ortiz [2009], una insuficiente demanda efectiva crea problemas de desempleo, aunque en equilibrio, "el volumen de ocupación está en función de la oferta agregada, la propensión a consumir y el volumen de inversión" [Keynes, 2010: 59].

Por tanto, en el análisis keynesiano, la demanda efectiva determina el nivel de empleo en una economía, pero tal planteamiento no considera que los trabajadores realicen alguna actividad alterna al desempleo para generar un ingreso [Posner, 2010]. Si bien el desempleo involuntario se convierte en una cuestión de estudio para Keynes, la actividad que pudieran realizar los trabajadores en dicha modalidad de desempleo para generar un ingreso no forma parte de su argumentación teórica. En suma, el esquema keynesiano no describe la presencia de empleo informal en una economía, pero destaca la evolución de la demanda efectiva como determinante del nivel de ocupación, idea fundamental en los modelos de crecimiento dirigidos por la demanda.

No obstante, otros economistas keynesianos adelantaron lo que vendría a ser el concepto de empleo informal. En particular, Joan Robinson [1936] señaló la existencia de empleo disfrazado, en

relación con el desempleo en economías donde se carece de seguro de desempleo, lo que da impulso a la búsqueda de alguna forma de ingreso. A continuación, se describe el argumento de Robinson.

### **Joan Robinson y el desempleo disfrazado**

Respecto del empleo informal, Robinson [1936] provee algunos lineamientos al considerar que esta modalidad de empleo se manifiesta en economías que carecen de un sistema de subsidios por desempleo, pues "una persona que pierde su empleo tiene que arreglárselas para ganar el sustento de algún modo" [Robinson, 1976: 266]. Por ello, el desempleo disfrazado se define como el conjunto de ocupaciones inferiores que realizan los obreros despedidos, donde el término "inferior" se asocia con el bajo nivel de productividad que presenta.

Robinson estima que, en una economía con intercambio y especialización, el principio de la demanda efectiva puede generar desempleo y ello constituye el estado normal de las cosas, ya que no se cumple el supuesto de pleno empleo. Una reducción de la demanda efectiva ocasiona una disminución del nivel de empleo en las industrias, lo que incrementa el desempleo disfrazado por la ausencia de un subsidio por desempleo. En consecuencia, la necesidad de sobrevivir conduce a los trabajadores a involucrarse en actividades con bajos niveles de ingreso y productividad, un indicio de la presencia de empleo informal en cualquier economía. En algunos casos, si no hay diferencias en los niveles de productividad entre la ocupación de la industria corriente y la ocupación inferior, Robinson estima factible que no se presente desempleo porque no se registra una disminución en el nivel de ingreso real. Lo anterior indica que, en términos económicos, el empleo informal puede ser equiparable al empleo formal, situación que no es contemplada en la literatura convencional sobre el tema.

Robinson [1976] señala que una economía con lenta acumulación y carente del vigor de los empresarios tiende a registrar un

superávit de trabajadores disponibles, los cuales son dejados en permanente o cuasi permanente desempleo, pues no pueden ser absorbidos por la desmecanización de la técnica de producción. Cuando una economía se encuentra estancada y con persistente nivel de desocupación, los trabajadores se ocupan utilizando cantidades insignificantes de capital u ofreciendo servicios a los consumidores, por ejemplo, como trabajadores domésticos. De hecho, Robinson [1969] asevera que la dinámica del sistema económico es deficiente al no proveer de empleo a todo aquel individuo que quiera trabajar, ya que la producción de bienes y servicios se encuentra en función de la demanda, y es el ingreso de los consumidores el que determina su comportamiento.

Por lo anterior, la contribución de Robinson permite identificar al menos dos aspectos que explican el aumento del empleo informal: 1) la inexistencia de un mecanismo de contención como un seguro por desempleo, lo cual se convierte en un factor institucional y 2) la deficiencia en la evolución de la demanda efectiva y su impacto en la creación de puestos de trabajo formales (en términos económicos: alta productividad e ingreso) guían a los individuos a ocuparse en cualquier tipo de actividad que les proporcione una remuneración. En suma, la informalidad es parte de la evolución de cualquier economía por la posibilidad de contar con escasa demanda efectiva, ya que no todas las economías tienen la capacidad de ofrecer un mecanismo institucional (seguro por desempleo) que impida a los individuos realizar actividades informales.

## **SECTOR INFORMAL EN LA DINÁMICA DEL MERCADO LABORAL**

Es probable que la aparición del término "informal" ocurriera en la década de 1970 a raíz de dos investigaciones sobre los mercados laborales en África, realizadas en 1972 por la oit y en 1973 por



el antropólogo económico Keith Hart [1973]. El estudio que hizo la oir en Kenia se centró en las empresas informales como unidad de su análisis en un entorno no regulado, destacando su escasa división del trabajo. Dicha investigación estimó que la cuestión del empleo en países en desarrollo es diferente a la que se presenta en las naciones desarrolladas porque en los primeros no se presenta incremento en la tasa de desempleo, sino un aumento del empleo caracterizado por bajos niveles de productividad e ingreso. Por otra parte, el estudio de Hart [1973] se concentró en la zona de Accra, al sur de Ghana, donde no encontró desempleados sino individuos que realizaban actividades en unidades económicas pequeñas, como resultado de la falta de oportunidades laborales; dichas actividades se consideraban formales si eran producto de una relación de trabajo asalariado e informales si eran derivadas del trabajo por cuenta propia. Si bien la generalidad indica que los niveles de productividad e ingreso pueden ser elementos para distinguir entre actividades formales e informales, Hart [1973] considera que tal situación debía someterse a validación empírica por la presunción de que la informalidad se podía ubicar en actividades marginales o en aquellas realizadas por grandes empresas.

Tras este repaso teórico convencional, en el siguiente capítulo se expone el modelo kaldoriano que ayuda a entender la informalidad laboral desde el punto de vista de la desindustrialización prematura.



## ENFOQUE KALDORIANO PARA ENTENDER LA INFORMALIDAD LABORAL DESDE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA

El vacío existente en la literatura para entender la informalidad desde el lado de la demanda representa una oportunidad para realizar una contribución en ese sentido. Como se destacó, el trabajo de Kaldor [1966, 1967] sobre desindustrialización y sus leyes del crecimiento permite tener un punto de partida. Este capítulo tiene como objetivo presentar una alternativa teórica sobre las causas del empleo informal. Para esto, es fundamental iniciar entendiendo por qué es relevante el sector manufacturero en el proceso de crecimiento y de desarrollo económico; es decir, por qué es relevante la industrialización. Asimismo, debe destacarse el proceso de desindustrialización en economías maduras y la razón por la que dicho fenómeno ocurre de manera anticipada, cuando las economías todavía no han alcanzado la industrialización plena. Entre los efectos de este hecho, está el empleo informal.

En este capítulo, en suma, lo que se pretende es proporcionar los elementos teóricos del enfoque kaldoriano a fin de sustentar la hipótesis según la cual la desindustrialización prematura explica el empleo informal.

## RENDIMIENTOS CRECIENTES EN EL SECTOR INDUSTRIAL

En esta sección, se analizan los antecedentes sobre la importancia del sector industrial y su relación con el crecimiento económico, a partir de los razonamientos hechos por Adam Smith y Allyn Young respecto de los rendimientos que prevalecen en la producción industrial. Si bien, según el pensamiento mercantilista, la elaboración de manufacturas ha sido fundamental en el proceso de acumulación de riqueza por medio del comercio internacional, esta perdió relevancia en la visión de los fisiócratas porque se consideraba que no generaba valor, pues solo transformaba la producción del sector agrícola y era este el que podía crear un excedente. No obstante, es hasta la contribución de Adam Smith en el siglo XVIII cuando se destaca el papel del sector industrial en el proceso de crecimiento económico, lo cual sería retomado con otra perspectiva por Young [1928]. Si bien otros autores han destacado la importancia del sector manufacturero y la generación de los rendimientos crecientes en la industria, como Nurkse y Rosenstein-Rodan, según Castillo y Martins [2016], las consideraciones de Smith y Young destacan como condiciones previas del análisis kaldoriano.

En el modelo de crecimiento kaldoriano, la industria manufacturera es el motor de crecimiento de la economía. A este sector se le atribuye dicha particularidad gracias a la existencia de rendimientos crecientes. De acuerdo con Thirlwall, "rendimientos crecientes significan una creciente productividad del trabajo y del ingreso per cápita, y la ausencia de límites al empleo del factor trabajo establecidos por el salario (de subsistencia)" [Thirlwall, 2003: 42].

Para Smith [2007], la idea de dicho estado se encuentra relacionada con la falta de oportunidades de inversión, así como el tipo de leyes e instituciones, ya que, a diferencia de los mercantilistas que requerían de una fuerte presencia del Estado para man-

tener sus monopolios y llevar a cabo sus transacciones comerciales, el crecimiento económico requiere menor regulación para su expansión, de manera que la división del trabajo es la causa del aumento del nivel de producción de la manufactura.

Smith [2007] indica que la división del trabajo mejora las competencias, lo cual se refleja en un incremento de la producción. De acuerdo con Thirlwall [2003], Smith reconoce que la productividad del trabajo aumenta por medio de la especialización y que la habilidad para especializarse es una función de la extensión del mercado. Desde la perspectiva de Smith, la relación entre la división del trabajo y la extensión del mercado es una característica que se asocia con el sector industrial, ya que "la naturaleza de la agricultura, en verdad, no admite tantas subdivisiones del trabajo, ni una separación completa de las actividades entre sí como las manufacturas" [Smith, 1776: 16, citado por Thirlwall, 2003: 43]. La incapacidad del sector agrícola es resultado de su carácter estacional, pues la continuidad de sus actividades se encuentra sujeta a las condiciones de la tierra o del clima.

La idea de los rendimientos crecientes fue retomada por Allyn Young en 1928 y, a diferencia de Smith, él estima que dichos rendimientos no están asociados con factores que incentivan la productividad dentro de las industrias individuales, sino que existe una relación con el resto de las industrias [Thirlwall, 2003; Chandra y Sandilas, 2005]. Si bien coinciden en que la división del trabajo permite invenciones que guían a los trabajadores especializados a lograr mejores resultados, Smith no estimó algo de vital importancia y que se manifiesta en el análisis de Young: la división del trabajo de un grupo de procesos complejos se transforma hacia una sucesión de procesos simples, algunos de los cuales valoran el uso de maquinaria.

De acuerdo con Young [1928: 530], "en el uso de maquinaria y la adopción de procesos indirectos existe una posterior división del trabajo, donde las economías nuevamente se encuentran

limitadas por la extensión del mercado”. Por consiguiente, el incremento de la productividad se encuentra determinado por la extensión del mercado y no por la especialización de los trabajadores en el proceso de producción, y es la evolución de la demanda lo que determina el crecimiento económico, aspecto que resulta de interés porque el aumento de la producción por sí solo no explica dicho progreso.

La tasa de crecimiento de una industria está en función del crecimiento de otras industrias, y debido a que las elasticidades de oferta y demanda serán diferentes para los productos, algunas industrias crecerán más rápido. De hecho, si se asume que la población es estacionaria y no hay nuevos descubrimientos en la ciencia pura o aplicada, el proceso de expansión encuentra su límite cuando la demanda es inelástica y los rendimientos que registra resultan no ser crecientes [Young, 1928: 534].

Lo anterior es relevante porque se reconoce el papel de la demanda como eje conductor del desarrollo industrial, y si se supone que cualquier actividad industrial es susceptible de registrar rendimientos crecientes, la ausencia de demanda obstaculiza el crecimiento económico. De acuerdo con Sánchez-Juárez [2012: 29], Young “demostró que los rendimientos crecientes presentes en las manufacturas, como resultado de la división del trabajo, conducían al progreso económico de una región”; dicha situación no es factible en aquellas actividades dedicadas a la producción de bienes primarios con una demanda inelástica en relación con el precio, puesto que no registran aumentos en la demanda ante una variación de su precio.

En el análisis de Young, los rendimientos crecientes son un fenómeno macroeconómico; aun cuando su realización se refleje en el tamaño de una empresa o una industria, estos deberían ser vistos como una interrelación del sector industrial, perspectiva que sería retomada por Kaldor. De hecho, Kaldor realizó una crítica a la función de producción neoclásica y su relación con

la teoría del crecimiento al expresar que la evidencia empírica registraba la presencia de rendimientos crecientes en la industria [Targetti, 1992].

## ENFOQUE KALDORIANO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

La presencia de rendimientos crecientes en el sector manufacturero y el proceso de industrialización como elemento fundamental para el desarrollo económico son las bases de la teoría del crecimiento kaldoriana. De acuerdo con Blecker y Setterfield [2019], el cambio estructural en Kaldor se encuentra vinculado con el comportamiento de la manufactura y la transferencia de mano de obra entre los sectores, donde las generalizaciones empíricas o los hechos estilizados dan sustento al análisis del crecimiento económico. Schlogl y Summer [2020] indican que tales regularidades empíricas conocidas como leyes de crecimiento de Kaldor están asociadas con el cambio estructural. Por lo anterior, se procede a realizar la exposición correspondiente.

Kaldor [1967], identificó algunos hechos estilizados, conocidos ahora como leyes, que muestran que el crecimiento de una economía se relaciona con la tasa de crecimiento del sector industrial, en particular la industria manufacturera. Mediante dichas regularidades empíricas, se resalta la importancia que tiene el sector industrial, "donde resulta más factible que ocurran (y se derramen a otros sectores) incrementos en la productividad" [Cruz, 2010: 32].

El argumento de la primera ley tiene como soporte el comportamiento de las tasas de crecimiento que registraron 12 países altamente industrializados durante el periodo 1954-1964, al observarse una alta correlación entre la tasa de crecimiento del producto de la economía y la tasa de crecimiento de la industria manufacturera. Kaldor establece una relación de causalidad que va de esta a aquella, por lo que se le atribuye el rasgo de ser

el motor de crecimiento económico y se destaca su capacidad para establecer encadenamientos productivos por la existencia de rendimientos crecientes.

Para Storm [2015], la industria tiene la mayor capacidad para establecer encadenamientos hacia delante y hacia atrás, además de ofrecer una mayor posibilidad para la acumulación de capital, desarrollo tecnológico y economías de escala con un efecto positivo en otros sectores de la economía. De acuerdo con Targetti [1992], la alta correlación entre las variables se puede explicar porque, cuanto mayor es la tasa de crecimiento del sector manufacturero, más alto es el incremento de la productividad de la economía, debido a factores externos e internos [Cruz, 2015]. Entre los factores externos, sobresale el impacto en la tasa de cambio tecnológico de la economía en su conjunto como resultado del proceso de industrialización, así como la disminución del empleo en la agricultura por el incremento en los niveles de producción y empleo en el sector industrial. Los factores internos se relacionan con la presencia de rendimientos crecientes a escala.

La segunda ley tiene como sustento la presencia de rendimientos crecientes en el sector manufacturero. Dicha ley establece que un incremento en la tasa de crecimiento de la producción manufacturera lleva a un aumento de la productividad del trabajo en el mismo sector. Cabe resaltar que, las economías de escala dinámicas generan e incrementan los rendimientos por medio del progreso técnico y el aprendizaje que se deriva del proceso de producción [Targetti, 1992; Ocegueda, 2003; Pieper, 2003; Loría, Moreno-Brid, Salas y Sánchez-Juárez, 2019]. Según Thirlwall [1983], Kaldor estima que dichos rendimientos son un fenómeno macroeconómico relacionado con la acción recíproca entre la elasticidad de la demanda por bienes manufacturados y su oferta, lo cual es adecuado porque la evolución de la demanda motiva el cambio estructural, lo que se manifiesta en los niveles de producción y empleo.



La tercera ley se refiere a la relación positiva entre la tasa de crecimiento del producto manufacturero y la productividad en los sectores no manufactureros. Entre los factores que explican dicha relación se encuentra la transferencia de recursos de los sectores de baja productividad a los sectores de alta productividad, así como la presencia de rendimientos crecientes a escala en el sector manufacturero [Sánchez-Juárez, 2012]. Cruz [2015: 128] indica que "la productividad depende de la reducción de las actividades con rendimientos decrecientes, como la agricultura y otros sectores no manufactureros". Destaca que la industrialización aumenta no solo la productividad, sino que impulsa la transferencia de mano de obra entre sectores, lo que trae consigo la creación de servicios que complementan el desarrollo industrial [Storm, 2015].

El esquema kaldoriano valora al sector manufacturero como el impulsor de crecimiento económico por la presencia de rendimientos crecientes a escala y su capacidad para generar encadenamientos productivos con un fuerte impacto sobre el resto de los sectores. Autores como Feijó y Lamónica [2012: 116] expresan que Kaldor "demostró que una estructura industrial más sofisticada desde el punto de vista tecnológico presenta encadenamientos intra e intersectoriales más sólidos y complejos, que elevan el potencial de mayor crecimiento". Si bien la presencia de algún obstáculo por el lado de la demanda u oferta puede retrasar la tasa de crecimiento del producto manufacturero, la variable de interés a seguir es la demanda (para mayores referencias sobre las leyes de crecimiento de Kaldor, véase Sánchez [2011a]).

## **MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN**

Como se ha propuesto en este libro, la cuestión del empleo informal se debe abordar con un esquema alternativo, donde el crecimiento económico guiado por la demanda puede modificar la estructura sectorial e influir en la expansión de los mercados

laborales. Para Kaldor, el crecimiento tiende a ser un proceso acumulativo [Thirlwall, 1996; Setterfield, 2005], por lo que, si este enfrenta algún obstáculo, se frena el círculo virtuoso, lo que trae consigo una contracción de los mercados laborales y un aumento del empleo informal.

En tal sentido, la evidencia empírica analizada por Kaldor [1966] muestra que la expansión de una economía se puede ralentizar, tal como sucedió con el Reino Unido. Una vez que se alcanza cierta fase de industrialización con altos niveles de ingreso per cápita y de productividad, la economía puede entrar en un proceso de desindustrialización que se refleja en una reducción tanto del producto como del empleo en el sector manufacturero. Si bien dicha etapa puede ser el resultado natural en cualquier economía, es posible que se manifieste de forma prematura.

Autores como Bluestone y Harrison [1982: 6, citados por Tregenna, 2016a: 710] definen la desindustrialización como "desinversión sistemática en las industrias manufactureras centrales de una nación", mientras que para Singh [1977, citado por Tregenna, 2016a], la eficiencia del sector manufacturero se convierte en la principal causa. En otro documento de investigación, Tregenna [2016b] señala que la definición de Rowthorn y Wells [1987] presenta una distinción entre desindustrialización positiva y desindustrialización negativa; la primera es consecuencia natural del desarrollo económico por el aumento de la productividad que se acompaña de un rápido aumento de la producción, pero la segunda es negativa porque el desempleo manufacturero no puede ser absorbido por el sector servicios. No obstante, la noción básica de desindustrialización tenía como referencia el comportamiento del empleo manufacturero en el proceso de desarrollo económico [Rowthorn y Ramaswamy, 1997; Dasgupta y Singh, 2005; Palma, 2005].

Para Tregenna [2009: 436], la desindustrialización se define "como un declive en la participación de la manufactura en el em-

pleo total de un país". Aun cuando la reducción del empleo manufacturero ha sido utilizada como referencia para el concepto de desindustrialización (véase, por ejemplo, Rowthorn y Ramaswamy [1997, 1999]; Rowthorn y Coutts [2004]; Palma [2005]), presenta dos limitaciones que son destacadas por Tregenna [2009]: 1) el criterio kaldoriano opera básicamente por medio de la industria en términos de productividad y de cambio en la estructura sectorial, más que en el empleo, y 2) no toma en cuenta los cambios en la participación del sector manufacturero respecto del producto interno bruto (PIB). Por lo anterior, Tregenna indica que la desindustrialización se puede definir como el declive sostenido tanto de la participación de la manufactura en el empleo total como de su nivel de producción respecto del PIB. Tal definición es posible encontrarla en Lind [2011], Kim y Lee [2014], Cruz [2015], Castillo y Martins [2016], Rodrik [2016], por citar unos ejemplos.

De acuerdo con Chang [2015], en el proceso de industrialización la manufactura creció por bastante tiempo y se estimaba que nunca dejaría de crecer, pero diversos países empezaron a registrar declives en las proporciones del valor agregado y del empleo manufacturero en relación con el PIB, ello debido a la caída en la demanda relativa de productos manufacturados. A principios del siglo xx, países como Bélgica y Gran Bretaña contaban con 40 % de su población en el sector manufacturero, mientras que el porcentaje es menor en la actualidad; no obstante, si la desindustrialización es resultado de la evolución de la industria manufacturera, esta no es necesariamente mala, según Chang [2010].

En efecto, la desindustrialización es considerada una fase natural del desarrollo económico que han experimentado las economías avanzadas, declive que se manifiesta con un alto ingreso. La evidencia muestra que los países desarrollados comenzaron a desindustrializarse con un ingreso per cápita de 12 000 dólares con paridad de poder de compra de 1991 (véase Rowthorn y Ramaswamy, 1999; Rowthorn y Coutts, 2004; Paloni y Zanardi, 2006;

citados por Cruz [2015]). Otros autores, como Dasgupta y Singh [2006], indican que el descenso sostenido se presentó con 10 000 dólares de ingreso per cápita a precios corrientes. El monto puede variar según el método econométrico que se utilice para su estimación [Rowthorn y Ramaswamy, 1999]. Por lo anterior, la desindustrialización no es un fenómeno negativo porque está asociado con "el aumento de los niveles de vida" [Rowthorn y Ramaswamy, 1997: 14]; además, con base en la perspectiva kaldoriana, la etapa que antecede a la desindustrialización consolida el sector industrial que impulsa el desarrollo de un sector terciario capaz de absorber la fuerza de trabajo que se libera de otros sectores, así como la que se va incorporando al mercado de trabajo; es, por tanto, una desindustrialización positiva.

Hay que destacar los factores que explican la desindustrialización. Entre los internos destaca el cambio en la demanda de bienes manufacturados a favor de la adquisición de servicios, como resultado de un incremento en el ingreso que influye en las preferencias del consumidor, siendo la elasticidad-ingreso de la demanda por manufacturas y servicios la clave del consumo: si la elasticidad-ingreso es menor a la unidad, se entiende que se destina una menor parte del ingreso para la adquisición de manufacturas, lo cual favorece los servicios que registran una elasticidad-ingreso mayor a la unidad.

El aumento de la productividad en la industria manufacturera es un factor que disminuye tanto el requerimiento de fuerza de trabajo industrial como el precio de los productos manufactureros, este último modifica el patrón de consumo. Un tercer elemento está asociado con la subcontratación de procesos por parte de las empresas, lo cual afecta la composición del empleo manufacturero por la inclusión de empresas del sector servicios que se encargan de cubrir dichos requerimientos. Un cuarto elemento es la disminución del nivel de inversión que se deriva de las expectativas que tengan los agentes económicos sobre la evolución de la economía, lo cual a

su vez termina por afectar no solo el nivel de productividad del sector por medio de la implementación de nuevas tecnologías, sino la productividad de la economía en general [Rowthorn y Coutts, 2004; Chang, 2015; Tregenna, 2016b].

Entre los factores externos, el comercio internacional tiende a modificar la estructura del sector manufacturero por el tipo de bienes importados y exportados, lo que afecta tanto el requerimiento de fuerza laboral en la industria como la demanda por productos con alto componente de trabajo no calificado; el deterioro en las relaciones de intercambio trae consigo impactos negativos en la balanza de pagos que pueden convertirse en una restricción al crecimiento. De hecho, la presión por aumentar la competitividad internacional influye en la desaparición de empresas que no son capaces de competir, reduciendo el empleo manufacturero, así como su participación en el valor agregado [véase Rowthorn y Coutts, 2004; Palma, 2005; Kang y Lee, 2011; Chang, 2015].

Si bien son varias las causas de la desindustrialización, esta se explica principalmente por los factores internos, lo cual va en línea con la importancia que tiene la demanda en la evolución de la economía, según el enfoque kaldoriano. No obstante, la fase de desindustrialización se puede presentar de forma prematura y traer como resultado que el sector industrial no se consolide y no tenga el impacto sobre el conjunto de la economía, lo cual se traduce en bajos niveles de productividad e ingreso per cápita y en un sector terciario débil.

## **DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA Y SU RELACIÓN CON EL EMPLEO INFORMAL**

Como se ha comentado a lo largo de este capítulo, la industrialización representa un proceso hacia un estado de madurez que se caracteriza por altos niveles de productividad e ingreso per

cápita. Si la expansión se detiene y el declive del sector manufacturero es sostenido, tanto en empleo como en producto, la desindustrialización se hace presente. La mayoría de los países desarrollados comenzó a desindustrializarse a finales de 1960 [Palma, 2005; Chang, 2015]. En cambio, la desindustrialización en naciones en desarrollo se manifestó de forma prematura; es decir, con un nivel de ingreso per cápita menor al históricamente observado [Dasgupta y Singh, 2006; Cruz, 2015; Rodrik, 2016].

Cuando se presenta la desindustrialización prematura, la evolución de la demanda no es lo suficientemente fuerte para fortalecer al resto de los sectores productivos. En una primera etapa, se destina un mayor monto de ingreso per cápita para la adquisición de productos agrícolas, mientras que el monto para la adquisición de bienes manufacturados y servicios es menor. Conforme el ingreso per cápita va en ascenso, aumentan los montos destinados para la adquisición de bienes manufacturados y servicios; estos últimos son los que reciben una mayor parte del ingreso en la etapa de desarrollo previa a la desindustrialización. Dicha demanda creciente tiene el efecto de fortalecer al sector que la recibe tanto en términos de producción como de empleo. De esta suerte, el sector servicios va madurando en términos tanto de su papel como motor de crecimiento como de empleador. Por esto, las economías que se desindustrializan de manera "normal" no resienten grandes estragos en términos de desempleo y de empleo informal.

El proceso de desindustrialización positivo tiene la facultad de reducir la informalidad porque desarrolla la estructura sectorial de la economía y el sector terciario cuenta con capacidad para absorber la fuerza de trabajo liberada y entrante. Los casos de las economías estadounidense y británica son ejemplos de tal situación. Estados Unidos registró 50.8 % de trabajadores informales en 1900, cifra que se redujo a 31.2 % en 1930 [Portes, Castells y Benton, 1991] y se ubicó en 3.5 % en 1960 [Schneider y Enste, 2000].

Por su parte, Kaldor [1968] indica que el segmento de la población británica ocupada en el servicio doméstico se redujo de modo considerable entre 1891 y 1961, al pasar de 15.8 % a 1.4 %, decremento que se asocia a la capacidad de la economía para absorber el excedente de mano de obra que se registra tanto en el sector primario como en las áreas urbanas. Por lo anterior, la actividad informal en el proceso de industrialización es alta, pero la transferencia de mano de obra de los sectores de baja productividad hacia los sectores de alta productividad reduce su magnitud conforme se va desarrollando la economía.

En un ambiente de desindustrialización prematura, como se ha dicho, no existe consolidación de los sectores productivos por el efecto que tiene la pérdida de dinamismo de la demanda. En este sentido, el sector servicios no habrá alcanzado su maduración; por ello, no podrá absorber la mano de obra que se libera. Así, la mano de obra desocupada tiene dos opciones para buscar una ocupación: integrarse al sector informal o emigrar.

Si la población se ubica en la informalidad, no contará con seguridad social y no podrá ejercer su derecho a la aplicación del marco regulador que defienda sus intereses laborales porque la relación de trabajo que sostiene con su empleador no le otorga ninguna garantía. En efecto, la población realizará actividades caracterizadas por presentar bajos niveles de ingreso y productividad, ocasionando que la productividad de la economía no se incremente y que la evolución de la demanda sea insuficiente para fortalecer la estructura sectorial (en particular el sector terciario), lo cual retrasa el desarrollo económico.

Si bien los mercados de trabajo tienen características propias que influyen en la contratación de trabajadores, de acuerdo con lo expuesto en el primer capítulo de este libro, su expansión se explica por el crecimiento económico que viene guiado por la demanda. Esto es, una demanda insuficiente no permite aumentar la producción de bienes y servicios en una economía, de

manera que los empleadores pueden fomentar el empleo informal con el objetivo de minimizar sus costos laborales. Por el lado de los mecanismos institucionales, la implementación de políticas para flexibilizar la legislación laboral e incrementar el empleo vía reducción de costos laborales no es factible en un contexto de desindustrialización y lento crecimiento, porque la creación de empleo proviene de la evolución de la demanda.

Si bien la existencia de un seguro por desempleo podría contener el aumento de la fuerza de trabajo que se va liberando de la estructura sectorial, su presencia es limitada en los países en desarrollo y no cuenta con la capacidad para mantener a los trabajadores en desempleo total (véase, por ejemplo, Schwarzer, Casali y Bertranou [2014]). De hecho, más de 70 % de los trabajadores del mundo carece de seguro por desempleo o algún tipo de ayuda para hacer frente a la pérdida de su ocupación, lo que proporciona una referencia sobre la magnitud potencial de la presencia de empleo informal [OIT, 2012]. Por lo anterior, se concluye que la desindustrialización prematura tiene la capacidad para explicar el aumento del empleo informal en los países emergentes y es una alternativa que, desde el lado de la demanda, llena un vacío en la literatura sobre el tema.



## INDUSTRIALIZACIÓN Y DESINDUSTRIALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA

De manera general, Chang [2015] y Tregenna [2016b] expresan que la desindustrialización prematura es causada por la implementación de políticas ortodoxas. Si bien puede existir una gama de factores que alteraron el curso de la industrialización en América Latina, autores como Palma [2003] y Cárdenas, Ocampo y Thorp [2003] han indicado, por ejemplo, que la falta de habilidad del empresario para tomar riesgos impidió el desarrollo del sector secundario, porque se privilegió el margen de ganancia por la política proteccionista gubernamental que imperó en diversos países para coadyuvar al proceso de industrialización.

Factores externos, como la Primera Guerra Mundial (1914-1919), la Gran Depresión (1929) y la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), aceleraron la dinámica de las economías latinoamericanas; no obstante, es indispensable comprobar si la industria manufacturera fue su motor de crecimiento. La primera ley kaldoriana es idónea para evaluar el curso de la desindustrialización de América Latina, pero es necesario analizar las dos leyes restantes porque permiten examinar la repercusión del sector manufacturero respecto su productividad y la productividad total de la economía, así como el crecimiento del empleo manufacturero y no manufacturero. Además, asumiendo que el sector ter-

ciario puede ser un soporte del crecimiento de la economía, se evalúa su efecto al adecuar las especificaciones kaldorianas para América Latina (véase, por ejemplo, Dasgupta y Singh [2005]; Di Meglio, Gallego, Maroto y Savona [2015]; Mazza [2017]; Giovanni y Arend [2017]).

El objetivo de este capítulo es estudiar el proceso de industrialización y desindustrialización que siguió América Latina mediante la exposición de un marco histórico, con sustento en el análisis econométrico de las leyes de Kaldor para una muestra de nueve países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela.

## INDUSTRIALIZACIÓN E INFORMALIDAD EN AMÉRICA LATINA

### **Industrialización en América Latina**

En la literatura sobre el tema es posible encontrar diversos autores que logran identificar tres o cuatro fases de la industrialización en América Latina. Por ejemplo, el estudio histórico de Bértola y Ocampo [2010] señala tres etapas de industrialización que experimentó la región latinoamericana. La primera de ellas consiste en la fase pragmática de sustitución de importaciones, impulsada por la modificación de los precios relativos, así como por la política económica que se puso en marcha por los choques externos de la crisis de 1929 y la Segunda Guerra Mundial. Dicho periodo se caracterizó por favorecer a nuevas industrias y la disminución de importaciones en sectores estratégicos.

La segunda fase se ubica entre el fin de la Segunda Guerra Mundial y la mitad de la década de 1960. Esta fase se caracterizó por la implementación de diversos instrumentos dirigidos a incentivar el proceso de industrialización; por ejemplo, la protección arancelaria, los tipos de cambio múltiples, el control de las divisas, las inversiones en infraestructura, los incentivos fiscales y la inversión estatal en sectores estratégicos. La tercera fase se

clasifica como la etapa madura y en ella se reconocen tres estrategias: fomento a las exportaciones, profundización en la estrategia de sustitución de importaciones y retiro del Estado de sus tareas de desarrollo económico.

Previo al proceso de industrialización, diversos países de América Latina experimentaron una etapa de progreso que se identifica en la historia económica como primaria-exportadora, donde eran notables los niveles de productividad [Pinto, 1973]. De acuerdo con Bértola y Ocampo [2010: 160], tal etapa coincide con la primera globalización, que presentó signos de deterioro con la Primera Guerra Mundial y se interrumpió por la Gran Depresión; no obstante, dicho periodo tuvo un impacto en el desarrollo de la economía latinoamericana porque "representó una transición entre la era de desarrollo primario-exportador y la industrialización dirigida por el Estado" [Bértola y Ocampo, 2010: 160]. La contracción económica que registraron las economías avanzadas determinó el establecimiento de políticas proteccionistas que redujeron sus niveles de importaciones (lo que afectó el nivel de precios de los productos de exportación), así como el nivel de inversiones en América Latina [Sunkel, 2004], motivo por el cual la orientación hacia el mercado interno se convirtió en la alternativa de crecimiento para los países latinos. De acuerdo con Dussel [1997], la política de industrialización en América Latina comenzó antes de la Segunda Guerra Mundial con el fomento de la industria local por medio del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (isi).

No obstante, por medio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Empleo de 1947, se plasma la idea de fomentar el desarrollo industrial, en particular en aquellos países que se encuentran en etapa inicial, situación que FitzGerald [1998] expresa como el comienzo formal de la política de sustitución de importaciones en América Latina. De acuerdo con la Cepal, la industrialización parte de tres tesis básicas: 1) el sistema

económico mundial está constituido por países centrales y países periféricos, donde la división internacional del trabajo asigna a los países periféricos la función de suministrar recursos naturales a los países centrales; 2) los países centrales toman ventaja del desarrollo científico, tecnológico e industrial; 3) el desarrollo de los países periféricos se encuentra determinado por los requerimientos de los países centrales [Klochkovski, 1992].

Además, el deterioro de los términos de intercambio, esto es, el volumen de exportación de materias primas y de alimentos que realizan los países periféricos, no genera los suficientes ingresos para cubrir el volumen de importación de bienes industrializados provenientes de los países centrales. Al respecto, Prebisch estimaba que lo básico para cambiar la estructura económica en los países periféricos era la industrialización de sus economías, proceso por el cual podría desarrollarse la industria manufacturera para satisfacer los requerimientos internos.

Así pues, la Cepal estuvo a favor del modelo ISI por tres razones: 1) la falta de mercados por la restricción externa, lo cual requería contar con un desarrollo interno; 2) la necesidad de incrementar el empleo para absorber la creciente fuerza de trabajo, ya que los sectores de exportación primaria no lo podían hacer; y 3) la industrialización era el único medio para generar progreso tecnológico [FitzGerald, 2003]. Dado lo anterior, la intervención del Estado se manifestó de diferentes formas, entre las que destacan: 1) los incentivos fiscales para actividades productivas y las facilidades de crédito para sectores estratégicos; 2) la intervención en el sector agrícola para obtener las divisas que permitirían financiar el desarrollo económico; y 3) el incremento en el gasto público en infraestructura, sistema educativo y seguridad social [Ocampo y Ros, 2011].

El crecimiento del PIB industrial en América Latina fue de 6.9 % entre 1955 y 1975, superior al 2.8 % de Estados Unidos y al 4.8 % de Europa Occidental [Fajnzylber, 1983]. Las series históricas de

la Cepal [1981] indican que la participación de la industria manufacturera en el PIB regional al costo de los factores se ubicaba en 16.5 % en 1939, y luego aumentó su participación a 25.4 % en 1976. A precios constantes de 1980, es posible identificar que la participación del producto manufacturero con respecto al PIB de América Latina aumentó hasta 1974 (27 %, según datos de los Cuadernos Estadísticos de la Cepal). Respecto a la tasa de crecimiento anual del PIB regional a precios constantes de 1995, presentó incrementos entre 1951 y 1973, un crecimiento anual de 8.2 % en el último año. Por otro lado, la participación de las exportaciones e importaciones de productos manufacturados en el comercio de mercancías, respectivamente, registró una asociación inversa entre el aumento de las exportaciones y el decremento de las importaciones durante el periodo 1962-1974. Por lo anterior, la expansión del sector industrial y su impacto en la tasa de crecimiento del empleo en el sector manufacturero va en línea con el argumento de Kaldor, pues esta se ubicó en 3 % entre 1950 y 1970, al tiempo que la población económicamente activa (PEA) manufacturera pasó de 14.3 % a 16.4 % respecto a la PEA total para el mismo periodo de referencia [García, 1983].

## **Informalidad latinoamericana e industrialización**

En este apartado, se expone una breve argumentación teórica en torno a la informalidad de América Latina que presentar la evidencia que permita sostener la existencia de una relación inversa entre el avance de la industrialización y la disminución de la informalidad que registra una economía.

Para comenzar, Cortés [2000] indica que la primera aproximación sobre el mercado de trabajo informal en América Latina fue hecha por Desal [1965, 1969] con base en una visión dual entre el sector moderno y el sector tradicional, donde la informalidad se encuentra entre la etapa de condiciones previas y la etapa del impulso inicial, según la categorización de Rostow [1961]. Si bien

existe una argumentación teórica que indica que tales condiciones no se cumplen en países subdesarrollados [Hirschman, 1961], la informalidad también puede concebirse como resultado de la dependencia de los países en desarrollo, donde la población se ocupa en actividades marginales, según la dinámica del desarrollo capitalista. Dado que el esquema centro-periferia era la argumentación dominante del desarrollo en América Latina, Prebisch estimaba que el surgimiento del sector informal era resultado de la "ineficacia social del capitalismo periférico latinoamericano" [Tokman, 2004: 201], ya que la falta de acumulación de capital era consecuencia de los términos de intercambio desiguales que sostenían los países de la región con las naciones desarrolladas.

Es importante señalar que la región experimentó un crecimiento poblacional de 71.20 %, al pasar de 163 millones de personas en 1950 a 279 millones en 1970, lo cual se reflejó en la dinámica del mercado laboral. En un estudio elaborado por la Cepal [1981: 3] se expresa que, "el crecimiento del empleo formal es insuficiente para absorber simultáneamente las presiones sobre la oferta de mano de obra generadas por el crecimiento demográfico urbano... Es esta insuficiencia lo que explica la expansión permanente de las actividades urbano-informales". En el cuadro 3.1, se presentan los datos de los países seleccionados.

Como se observa en el cuadro 3.1, el empleo formal urbano presentó un incremento importante en todos los países, mientras que la población económicamente activa del sector primario registró una reducción. La evolución del empleo informal urbano aumentó en dicho periodo, excepto para el caso de Chile, que registró un decremento; entre los factores que lo explican destacan el proceso de migración hacia las grandes ciudades y la incapacidad de absorción por parte de las actividades productivas formales. Los países seleccionados de la muestra experimentaron importantes tasas de crecimiento promedio anual durante el periodo 1950-1980: Argentina, 3.5 %; Brasil, 7.1 %; Bolivia, 3.6 %;

**Cuadro 3.1**  
**América Latina. Segmentación de la población económicamente activa (PEA),**  
**1950 a 1980**

<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Urbana</i>			<i>Agrícola</i>			<i>Cobertura del sub-empleo</i>	
		<i>Formal</i>	<i>Infor- mal*</i>	<i>Total urbana</i>	<i>Moder- na</i>	<i>Tradi- cional</i>	<i>Total agrícola</i>	<i>Mi- nería</i>	
Argentina	1950	56.8	15.2	72.0	19.9	7.6	27.5	0.5	22.8
	1970	66.0	15.6	81.6	11.2	6.7	17.9	0.5	22.3
	1980**	65.0	19.4	84.4	8.8	6.3	15.1	0.5	25.7
Bolivia	1950	9.1	15.0	24.1	19.0	53.7	72.7	3.2	68.7
	1970	15.4	19.6	35.0	8.3	53.5	61.8	3.2	73.1
	1980**	17.9	23.2	41.1	5.2	50.9	56.1	2.8	74.1
Brasil	1950	28.5	10.7	39.2	22.5	37.6	60.1	0.7	48.3
	1970	38.6	14.9	53.5	12.5	33.4	45.9	0.6	48.3
	1980**	45.2	16.9	62.1	9.8	27.6	37.4	0.5	44.5
Chile	1950	40.8	22.1	62.9	23.1	8.9	32.0	5.1	31.0
	1970	53.1	16.7	69.8	17.9	9.3	27.2	3.0	26.0
	1980**	54.1	20.1	74.2	14.0	8.8	22.8	3.0	28.9
Colombia	1950	23.9	15.3	39.2	26.2	33.0	59.2	1.6	48.3
	1970	38.7	17.7	56.4	20.4	22.3	42.7	0.9	40.0
	1980**	42.6	22.3	64.9	15.8	18.7	34.5	0.6	41.0
Costa Rica	1950	29.7	12.3	42.0	37.3	20.4	57.7	0.3	32.7
	1970	44.1	12.9	57.0	24.1	18.6	42.7	0.3	31.5
	1980**	52.9	12.4	65.3	19.6	14.8	34.4	0.3	27.2
México	1950	21.6	12.9	34.5	20.4	44.0	64.4	1.1	56.9
	1970	33.9	18.2	52.1	21.9	24.9	46.8	1.1	43.1
	1980**	39.5	22.0	61.5	19.2	18.4	37.6	0.9	40.4
Perú	1950	19.1	16.9	36.0	21.9	39.4	61.3	2.7	56.3
	1970	29.8	20.7	50.5	10.3	37.7	48.0	1.5	58.4
	1980**	35.0	23.8	58.8	8.0	32.0	40.0	1.2	55.8
Venezuela	1950	34.7	16.4	51.1	23.3	22.5	45.8	3.1	38.9
	1970	48.9	22.4	71.3	7.2	19.9	27.1	1.6	42.3
	1980**	62.6	16.4	79.0	4.4	15.1	19.5	1.5	31.5
América Latina	1950	29.4	15.2	44.6	23.7	29.7	53.4	2.0	44.9
	1970	40.9	17.6	58.6	14.9	25.1	40.0	1.4	42.8
	1980**	46.1	19.6	65.7	11.6	21.4	33.0	1.3	41.0

\* Incluye servicio doméstico. \*\* Las estimaciones para 1950 y 1970 se basan en información de censos de población. La correspondiente a 1980 se basa en la información de las encuestas más cercanas, incorporadas a una metodología de estimación que tiene también en cuenta las proyecciones revisadas de la PEA de 1970-1980.

Fuente: elaboración propia con datos de la Cepal [1981].

Chile, 4.4 %; Colombia, 5.3 %; Costa Rica, 6.5 %; México, 6.2 %; Perú, 5.2 %; y Venezuela, 6.3 % [Cepal, 1981]. Por lo anterior, se confirma la relación positiva entre crecimiento económico y aumento del empleo formal, donde la transferencia de mano de obra y la capacidad de absorción se puede considerar como una parte del cambio estructural de una economía [Lewis, 1954; Rostow, 1961; Kaldor, 1967].

Respecto del empleo manufacturero, García [1983] provee estimaciones sobre su crecimiento entre 1950 y 1980: Argentina, 0.9 %; Bolivia, 2.4 %; Brasil, 4.2 %; Chile, 1.5 %; Colombia, 3.4 %; Costa Rica, 4.5 %; México, 4.3 %; Perú, 2.6 %; y Venezuela, 5 %. De hecho, también proporciona datos sobre la proporción de trabajadores por cuenta propia en la PEA manufacturera para el periodo 1950-1970 donde la mayoría de los países registró decrementos: Argentina, (+)3 %; Bolivia, (+)2.1 %; Brasil, (+)0.7; Chile, (-)4.7 %; Colombia, (-)1.8 %; Costa Rica, (-)4.1 %; México, (-)10.3 %; Perú, (-)16.6 %; y Venezuela, (-)5.2 %. Por otra parte, Portes [1995] ofrece datos con base en estimaciones del sector informal basadas en la exclusión del seguro social entre 1960 y 1980, donde siete países de la muestra registraron una disminución del porcentaje de la PEA nacional identificada como informal (excepto Argentina y Bolivia).

Si bien la capacidad de absorción de fuerza de mano de obra por el sector manufacturero ha sido puesta en duda como generadora de empleo (véase, por ejemplo, Sunkel [2004]), los datos indican que la fase de industrialización latinoamericana tuvo la capacidad de absorción de mano de obra por parte del sector formal de la economía y así redujo el porcentaje de la PEA ubicada en el sector informal.

## **Factores que alteraron el curso de la industrialización de América Latina**

La pérdida de dinamismo de la industria en América Latina se puede asociar con la evolución del modelo ISI, el cual enfrentó di-



versas situaciones que desembocarían en el declive sostenido de su participación tanto en producción como en empleo, respecto del total, antes de alcanzar el nivel de ingreso per cápita que registraron las economías avanzadas en su proceso de desindustrialización. López [2020] argumenta que la escuela estructuralista anticipó algunos problemas que podrían reducir el coeficiente de importaciones por medio de la política de sustitución de importaciones. Los estructuralistas ofrecieron dos motivos para estos problemas: 1) dificultad para la producción de bienes de consumo durables y de capital que requirieran de mayor conocimiento para su elaboración, así como de mercados, y 2) concentración del ingreso que fomenta la demanda por bienes con mayor contenido importado.

No obstante, es conveniente identificar diversos factores que alteraron la política de industrialización. Asumiendo que una política se implementa para lograr un objetivo, la dirección establecida para industrializarse tuvo como finalidad la sustitución de importaciones con base en varias medidas que coadyuvarían al desarrollo de la industria local, aunque de manera intuitiva se espera una modificación en el diseño de la política si no está cumpliendo su propósito, situación que al parecer no sucedió.

Como primer acercamiento, Hirschman [1968] indica que el modelo tendió a estancarse después de sus primeros éxitos por el agotamiento de oportunidades fáciles de sustitución, dejando empresas industriales de costo relativamente alto y en condiciones vulnerables, situación que se reflejaría en la balanza de pagos por el alto componente de importación que era necesario para el proceso de industrialización. En efecto, el establecimiento de una mayor dependencia con el exterior exhibe una contradicción que permite valorar la sustitución de importaciones como una política ineficiente, pues se centró en el desarrollo de industrias ligeras asociadas con bienes no duraderos y con un segmento de bienes

duraderos con escaso progreso tecnológico dentro de la industria metalmecánica [Fajnzylber, 1983].

Se debe señalar que la política industrial en América Latina tuvo influencia de las empresas transnacionales que estaban ubicadas en sectores estratégicos, lo cual generó una estructura productiva deficiente por las altas tasas de rentabilidad que obtenían de la política proteccionista. La relevancia que adquieren tales empresas se debe a la incapacidad del empresariado local para configurar una estrategia industrial. No obstante, es pertinente expresar que el Estado tiene cierta responsabilidad al haber respondido a intereses de grupos de poder, situación que no se observó en el proceso de industrialización en otras zonas del mundo como Asia (revisar Grunwald [1992]).

En segundo lugar, el lento dinamismo del sector primario y su capacidad para generar divisas por la falta de apoyo del Estado en materia de inversión pública para su expansión motivó a recurrir al financiamiento externo. Si bien la Cepal [1967] considera que dicha situación complicó la sustitución de bienes intermedios y de capital en industrias como la química básica o la metalmecánica, la falta de desarrollo del sector primario se ubica como la causa principal que afecta la evolución del sector industrial, de acuerdo con el esquema kaldoriano del crecimiento económico. En efecto, Kaldor [1967] indicaba que el proceso de industrialización puede interrumpirse en regiones como Asia o América Latina por la falta de superávit agrícola, el cual determina el crecimiento de los sectores secundario y terciario.

En tercer lugar, la clase empresarial optó por el beneficio que le brindaba el proteccionismo. Si bien dicha política fue una práctica generalizada en América Latina con el objetivo de promover la industria local, se transformó en un obstáculo para su desarrollo por la existencia de monopolios y oligopolios que optaban por las ganancias de mercado, en lugar de realizar procesos de innovación para enfrentar la competencia externa. Un ejemplo

de tal situación la proporciona Chang [2017: 584] cuando indica que, "los gobiernos con frecuencia subvencionaban a los productores del sector privado y creaban empresas públicas en las industrias en que los inversores privados eran renuentes a invertir debido al alto riesgo".

En cuarto lugar, desde la perspectiva macroeconómica, la desindustrialización prematura en América Latina es el resultado de la implementación de políticas de libre mercado a partir de la década de 1980 [Dasgupta y Singh, 2006; Chang, 2010; Tregenna, 2016a], lo cual afectó la consolidación de la industria local por la exposición a la apertura comercial. En suma, la combinación de diversos factores económicos y la inadecuada intervención del Estado coadyuvaron al deterioro del proceso de industrialización en la región.

## **LEYES DE KALDOR PARA AMÉRICA LATINA**

Al revisar este proceso de industrialización en América Latina, surge la pregunta de si en efecto el sector manufacturero fue el motor de crecimiento económico, como lo sugieren las leyes de crecimiento de Kaldor. Es decir, es necesario validar que el crecimiento económico estuvo impulsado por el sector manufacturero. Por lo general, esto se hace por medio de estimaciones económicas. En este caso, al disponer de un panel de datos, es posible realizar estimaciones con efectos fijos y efectos aleatorios, pero la posible existencia de autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea condujo a la implementación de otros estimadores, como mínimos cuadrados generalizados factibles (MCGF), error estándar robusto (EER) y error estándar corregido para panel (EECP). El periodo de estudio se dividió en dos partes con la finalidad de distinguir la evidencia hasta ahora destacada por un lado, el periodo 1951-1974, donde se industrializó la región, y, por el otro, el periodo de desindustrialización, es decir, de 1975-2010.

Todas las estimaciones se realizaron con base en información de la Groningen Growth and Development Center (GGDC) 10-Sector Database, a precios constantes y en paridad de poder de compra de 2005.

## Metodología econométrica

El programa utilizado fue Stata. Se realizaron estimaciones con efectos aleatorios (EA), efectos fijos (EF), error estándar robusto (EER), mínimos cuadrados generalizados factibles (MCGF) y error estándar corregido para panel (EECP). Mayores detalles del método se encuentran en Aparicio y Márquez [2005], Wooldridge [2010], Carter, Griffiths y Lim [2011], y Pesaran [2015].

El criterio más simple para analizar datos tipo panel es omitir las dimensiones del espacio y el tiempo de los datos agrupados y solo calcular la regresión de mínimos cuadrados tradicional. Este modelo se expresa como (1):

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde  $i$  significa la  $i$ -ésima unidad transversal (estado) y  $t$  el tiempo (año). La ecuación (1) supone que el intercepto de la regresión es la misma para todas las unidades transversales. En Stata se aplicó en este caso el comando `reg`. Sin embargo, se requiere controlar el carácter "individual" de cada estado. El modelo de EA permite suponer que cada unidad transversal tiene un intercepto diferente. Este modelo se expresa como (2):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde  $\alpha_i = \alpha + u_i$ . Es decir, en vez de considerar a  $\alpha$  como fija, se supone que es una variable aleatoria con un valor medio  $\alpha$  y una desviación aleatoria  $u_i$  de este valor medio. Sustituyendo  $\alpha_i = \alpha + u_i$  en (2) se obtiene (3):

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + u_i + e_{it}$$

En Stata se estimó el modelo de EA con el comando `xtreg, re`. Al ver la ecuación (3), se observa que si la varianza de  $u_i$  es igual a cero, es decir  $\sigma_u^2 = 0$ , entonces no existe ninguna diferencia relevante entre (1) y (3). ¿Cómo saber si es necesario usar el modelo de EA o el de datos agrupados? Con la prueba del multiplicador de Lagrange para efectos aleatorios. La hipótesis nula ( $H_0$ ) de esta prueba es que  $\sigma_u^2 = 0$ . Si la prueba se rechaza, sí existe diferencia entre (1) y (3), y es preferible usar el método de efectos aleatorios. En Stata se obtuvo esta prueba con el comando `xttest0`.

Otra manera de modelar el carácter individual de cada estado es mediante el modelo de EF. Este modelo no supone que las diferencias entre estados sean aleatorias, sino constantes o “fijas” —y por ello se debe estimar cada intercepto—. ¿Cómo se puede permitir que el intercepto varíe con respecto a cada estado? Una manera es la técnica de “las variables dicotómicas de intersección diferencial”, que se expresa (4):

$$Y_{it} = v_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde  $v_i$  es un vector de variables dicotómicas para cada estado. En Stata, se estimó el modelo de EF con el comando `xtreg, fe`. ¿Cuál de los modelos (1) y (4) es mejor? En relación con el modelo (4), el (1) es un modelo restringido, pues asume un intercepto común para todos los estados. Por tanto, se puede utilizar una prueba F restrictiva para contestar. La hipótesis nula es que  $v_1 = v_2 = \dots = v_i = 0$ . Si la prueba se rechaza, significa que al menos algunas variables dicotómicas sí pertenecen al modelo y, como consecuencia, es necesario utilizar el método de EF. La prueba F de significancia de los EF fue reportada de forma automática por Stata.

Las pruebas de Breusch y Pagan para EA y la prueba F de significancia de los EF normalmente indican que tanto el modelo

de EA como el de EF son mejores que el modelo agrupado. Pero, ¿cómo decidir cuál de los dos usar? La respuesta depende de la posible correlación entre el componente de error individual y las variables  $X$ . El modelo de EA supone que esta correlación es igual a cero. Si las  $u_i$  y las variables  $X$  están correlacionadas, entonces no incluirlas en el modelo producirá un sesgo de variable omitida en los coeficientes de  $X$ . Hausman demostró que la diferencia entre los coeficientes de EF y EA puede ser usada para probar la hipótesis nula de que  $u_i$  y las variables  $X$  no están correlacionadas. Así pues, la  $H_0$  de la prueba de Hausman es que los estimadores de EA y de EF no difieren de modo sustancial. Si se rechaza la  $H_0$ , los estimadores sí difieren, y la conclusión es que EF es más conveniente que EA. Si no se puede rechazar  $H_0$ , no hay sesgo de qué preocuparse y se prefieren los EA. La prueba se implementó en Stata después de la regresión con EA con el comando **hausman**.

La incorporación de variables dicotómicas estatales permite modelar características de las unidades transversales que no cambian en el tiempo, pero que sí afectan el resultado de interés. Asimismo, es posible agregar variables dicotómicas temporales, es decir, una para cada año en la muestra, que capturen eventos comunes a todas las unidades transversales durante un periodo u otro. Agregando efectos temporales, la ecuación (4) se transforma en (5):

$$Y_{it} = v_i + \eta_t + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde  $\eta_t$  representa un vector de variables dicotómicas para cada año. Estas variables dicotómicas permiten el control por aquellos eventos a los que fueron sujetas todas las unidades transversales en un año dado y, al igual que los EF, pueden reducir sesgos importantes. En Stata se incorporaron efectos temporales; al modelo de EF con el comando **xt**. Por otra parte, se realizó una prueba F para conocer la significancia conjunta de las varia-

bles dicotómicas temporales. La hipótesis nula fue que  $n_1 = n_2 = \dots = n_i = 0$ .

En las estimaciones con MCO, EA y EF, se pueden presentar tres problemas: autocorrelación, heteroscedasticidad y correlación contemporánea. Existen muchas maneras de diagnosticar problemas de autocorrelación. Sin embargo, cada una de estas pruebas funciona bajo ciertos supuestos sobre la naturaleza de los efectos individuales. Wooldridge [2010] desarrolló una prueba muy flexible basada en supuestos mínimos que se ejecutó en Stata con el comando `xtserial`. La hipótesis nula de esta prueba es que no existe autocorrelación; si se rechaza, se concluye que sí existe.

Cuando la varianza de los errores de cada unidad transversal no es constante, se tiene una violación de los supuestos Gauss-Markov. Una forma de saber si las estimaciones tienen problemas de heteroscedasticidad es por medio de la prueba modificada de Wald para heteroscedasticidad. La hipótesis nula de esta prueba es que no existe problema de heteroscedasticidad; es decir, para toda  $i=1\dots N$ , donde  $N$  es el número de unidades transversales. Cuando la  $H_0$  se rechaza, hay un problema de heteroscedasticidad. Esta prueba se implementó en Stata con el comando `xttest3`, tras estimar el modelo de EF.

Las estimaciones en datos panel pueden tener problemas de correlación contemporánea si las observaciones de ciertas unidades están correlacionadas con las observaciones de otras en el mismo periodo de tiempo. El problema de correlación contemporánea se refiere a la correlación de los errores de al menos dos o más unidades en el mismo tiempo  $t$ . En otras palabras, se tienen errores correlacionados de manera contemporánea si existen características inobservables de ciertas unidades que se relacionan con las características inobservables de otras unidades. El comando `xttest2` de Stata ayudó a ejecutar la prueba de Breusch y Pagan para identificar problemas de correlación contemporánea

en los residuales de los modelos de EF. La hipótesis nula es que existe "independencia transversal"; es decir, que los errores entre las unidades son independientes entre sí. Si la  $H_0$  se rechazaba, entonces existía un problema de correlación contemporánea.

Si existen problemas para cumplir los supuestos econométricos, su tratamiento es por medio de MCGF, EECF y EER. De acuerdo con Beck [2001], los métodos MCGF y EECF se utilizan en presencia de heterocedasticidad y correlación contemporánea, pero difieren en su perspectiva para corregir los errores estándar: los MCGF se centran en estimar las varianzas de error para cada unidad en el panel, mientras que el EECF se centra en calcular errores estándar que tienen en cuenta la heterocedasticidad en los datos de panel.

Al calcular la varianza de error para cada unidad en el panel, la técnica MCGF corrige la heterocedasticidad del panel e implica una primera ronda de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y una segunda ronda de estimación de los MCO ponderada, las ponderaciones son inversamente proporcionales a las varianzas de error estimadas; además, el MCGF supone que los parámetros de las variaciones del error son conocidos, no estimados. Por otro lado, el método del EECF corrige la heterocedasticidad en datos de panel, al calcular errores estándar que miden correctamente la variabilidad de la muestra de las estimaciones de los MCO; el EECF se calcula estimando la matriz de covarianza del error y se utiliza para ajustar los errores estándar [Beck, 2001].

El comando `xtgls` proporciona estimaciones en presencia de autocorrelación AR (1) dentro de los paneles y la correlación contemporánea y heterocedasticidad entre paneles, mientras que el comando `xtpcse` calcula estimaciones del EECF para modelos lineales de series de tiempo transversales, donde los parámetros se estiman con los MCO o la regresión de Prais-Winsten; al calcular los errores estándar y las estimaciones de varianza-covarianza, `xtpcse` supone que las perturbaciones presentan heterocedasti-



cidad y están correlacionadas de manera contemporánea entre paneles [StataCorp, 2019].

Finalmente, estimar el EER en la modelación con efectos fijos trae consigo relajar el supuesto de independencia de las observaciones por medio de opción *vce (cluster clustvar)*; esto es, las observaciones son independientes entre grupos o clústeres, pero no necesariamente dentro de los grupos [StataCorp, 2017].

Por otro lado, el estudio de la cointegración en datos de panel permite evaluar si existe una relación estable de largo plazo entre variables económicas o son relaciones espurias.

En primer lugar, se procede a verificar la existencia de raíces unitarias por medio de las pruebas de Im-Pesaran-Shin (IPS) y Fisher, donde la hipótesis nula común refiere que todos los paneles cuentan con raíz unitaria o no estacionaria; la hipótesis alternativa para IPS indica que algunos paneles pueden ser estacionarios, mientras que la prueba Fisher indica que, al menos, un panel es estacionario. Los comandos que permiten efectuar las pruebas son *xtunitroot*, con las especificaciones IPS y Fisher, respectivamente.

Si las variables son estacionarias, entonces se ejecuta la prueba de causalidad, en el sentido de Granger con la especificación de Hurlin y Dumitrescu [2012], para determinar si una variable causa a la otra; dicha prueba se aplica, únicamente, en la especificación de la primera ley de Kaldor. El comando para llevar a cabo la prueba es *xtgcause*, más las variables que son objeto de estudio.

Posteriormente, se implementan las pruebas de cointegración en el sentido de Kao, Westerlund y Pedroni, con el fin de comprobar si las relaciones son estables o espurias. La hipótesis nula, para todas las especificaciones, es que no existe cointegración; no obstante, difieren en la hipótesis alternativa: todos los paneles están cointegrados en Kao y Pedroni, pero solo algunos lo están en Westerlund. El comando *xtcointtest* ejecuta las

especificaciones "Kao" y "Westerlund", mientras que Pedroni se realiza con `xtpedroni`.

## **Revisión de la literatura sobre las leyes de Kaldor**

Entre las investigaciones que han llevado a cabo estimaciones econométricas con datos de panel para el caso de América Latina, están aquellas realizadas por Libanio y Moro [2006] y Moncayo [2011]. También existen trabajos que abordan el crecimiento de diversas economías latinoamericanas por medio de las leyes de Kaldor; por ejemplo, Ocegueda [2003] y Sánchez-Juárez [2011b] realizaron estimaciones para el caso de México, donde el primero presenta estimaciones con problemas econométricos como heterocedasticidad, mientras que el segundo obtuvo resultados satisfactorios sobre la influencia que tiene la manufactura en el PIB. Moreno [2008] estimó las primeras dos leyes sin encontrar evidencia de rendimientos crecientes en la economía colombiana, pero confirma que existe una relación entre crecimiento del PIB y la producción industrial. Cabezas, Laria y Rama [2011] y Borgoglio y Odisio [2012] estudiaron el caso de Argentina. Borgoglio y Odisio [2015] analizaron la segunda ley de Kaldor para Argentina, Brasil y México, mientras que Cruz [2015] realizó estimaciones para el caso de México en donde se destaca la pérdida de relevancia del sector manufacturero, situación asociada con el fenómeno de la desindustrialización prematura.

Los hallazgos que se derivan de la primera ley indicaron que los coeficientes tenían el signo esperado y eran estadísticamente significativos, lo que permite confirmar la relación entre la tasa de crecimiento del valor agregado manufacturero y la tasa de crecimiento del valor agregado total de la economía. La modelación básica con efectos aleatorios y efectos fijos permitió identificar la existencia de autocorrelación, correlación contemporánea y heterocedasticidad; esto es, existen errores en cada unidad que

están correlacionados, errores que se correlacionan entre diferentes unidades, así como una varianza no constante, respectivamente; de modo que, se implementaron modelos para tratar dichos problemas.

## **Resultados de las estimaciones**

En los cuadros 3.2 y 3.3, se exponen los resultados econométricos. En relación con los hallazgos de la primera ley, el coeficiente del valor agregado de la manufactura es menor en la etapa donde el sector industrial tiene mayor posibilidad de expansión (proceso de industrialización) e indica que un incremento del producto y del empleo manufacturero coadyuva al crecimiento de la economía, mientras que un alto coeficiente refleja una reducción del crecimiento de la manufactura, lo cual se asocia con un proceso de desindustrialización. Cabe destacar que la interpretación del coeficiente de la variable independiente es diferente a la forma convencional que indicaría mayor impacto sobre la variable dependiente en el periodo de la desindustrialización, ya que su apreciación se relaciona con el modelo causal de Kaldor (según Dasgupta y Singh [2006: 9]). En efecto, dichos autores indican que "la razón para esta conclusión es el modelo causal utilizado por Kaldor, donde él considera al crecimiento de la manufactura como la causa o parte esencial del crecimiento del PIB" [Dasgupta y Singh, 2006: 9]. De acuerdo con el argumento anterior, Cruz [2015] expresa que "el incremento del coeficiente beta indica una caída en la fuerza del sector manufacturero para jalar al resto de la economía".

El resultado de la primera ley se validó con una especificación alternativa, ya que el valor agregado manufacturero se encuentra contenido en el valor agregado total e implica una correlación de variables que puede conducir a una regresión espuria [Thirlwall, 2003; Ocegueda, 2003]. Por ello, se estableció una asociación entre el valor agregado no manufacturero y el valor

Cuadro 3.2

América Latina. Países de la muestra: estimación de las leyes de Kaldor, 1951 a 1974

Ecuación de leyes de Kaldor		EA	EF	EER	MCGF	EECP
<i>1ra ley</i> $gVA_t = \beta_0 + \beta_1 gVA_M + \varepsilon_t$						
$gVA_M$	0.220*** (-0.0304)	0.208*** (-0.0302)	0.208** (-0.075)	0.254*** (-0.0287)	0.208*** (-0.0311)	0.208*** (-0.0311)
Constante	3.788*** (-0.427)	3.863*** (-0.32)	3.863*** (-0.529)	2.072*** (-0.578)	2.253*** (-0.58)	2.253*** (-0.58)
Observaciones	216	216	216	216	216	216
R <sup>2</sup>	0.191	0.191	0.191	0.191	0.328	0.328
Núm. de id	9	9	9	9	9	9
Prob. Wald	0.000	0.000	0.023	0.000	0.000	0.000
Prob. F						
<i>1ra ley alt</i> $gVA_{NM} = \beta_0 + \beta_1 gVA_M + \varepsilon_t$						
$gVA_M$	0.0980*** (-0.0344)	0.0820** (-0.0342)	0.082 (-0.0723)	0.122*** (-0.0221)	0.0820** (-0.0345)	0.0820** (-0.0345)
Constante	4.415*** (-0.471)	4.528*** (-0.359)	4.528*** (-0.511)	2.231*** (-0.599)	2.389*** (-0.607)	2.389*** (-0.607)
Observaciones	216	216	216	216	216	216
R <sup>2</sup>	0.027	0.027	0.027	0.027	0.186	0.186
Núm. de id	9	9	9	9	9	9
Prob. Wald	0.004	0.017	0.289	0.000	0.000	0.000
Prob. F						
<i>2da ley</i> $gEmpleo_M = \beta_0 + \beta_1 gVA_M + \varepsilon_t$						
$gVA_M$	0.635*** (-0.0331)	0.634*** (-0.0343)	0.634*** (-0.0586)	0.617*** (-0.0372)	0.634*** (-0.0432)	0.634*** (-0.0432)

Constante	-1.066*** (-0.355)	-1.061*** (-0.363)	-1.061** (-0.414)	-1.269* (-0.736)	-1.337* (-0.741)
Observaciones	206	206	206	206	206
R <sup>2</sup>	0.636	0.636	0.636	0.652	0.652
Núm. de id	9	9	9	9	9
Prob. Wald	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Prob. F					
<b>3ra ley <math>gPLT = \beta_0 + \beta_1 gVA_M - \beta_2 gEmpleo_{NM} + \varepsilon_i</math></b>					
$gVA_M$	0.189*** (-0.0314)	0.185*** (-0.0334)	0.185** (-0.0606)	0.202*** (-0.0304)	0.185*** (-0.033)
$gEmpleo_{NM}$	0.0577 (-0.148)	0.0351 (-0.168)	0.0351 (-0.185)	-0.0625 (-0.116)	0.0708 (-0.132)
Constante	1.482*** (-0.561)	1.551*** (-0.569)	1.551** (-0.548)	1.136* (-0.638)	0.864 (-0.655)
Observaciones	206	206	206	206	206
R <sup>2</sup>	0.159	0.159	0.159	0.216	0.216
Núm. de id	9	9	9	9	9
Prob. Wald	0.000	0.000	0.042	0.000	0.000
Prob. F					

Nota:  $gVA_T$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_M$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero;  $gVA_{NM}$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto no manufacturero;  $gEmpleo_M$  = tasa de crecimiento del empleo manufacturero;  $gPLT$  = tasa de crecimiento de la productividad laboral total;  $gEmpleo_{NM}$  = tasa de crecimiento del empleo no manufacturero. La significancia estadística se denota del \*\*\*1 %, \*\* 5 % y \* 10 %. EA: efectos aleatorios; EF: efectos fijos; EER: error estándar robusto; MCGF: mínimos cuadrados generalizados factibles; EECF: error estándar corregido para panel. Los efectos temporales son estadísticamente significativos solo para la tercera ley y se incluyen como variables dicotómicas. El estimador de EF se ajusta con MCGF y EECF para tratar la presencia de heterocedasticidad y correlación contemporánea en primera ley y primera ley alternativa; heterocedasticidad en segunda y tercera leyes. El EER se utiliza en presencia de heterocedasticidad o correlación serial (o ambas).  
Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

Cuadro 3.3

## América Latina. Países de la muestra: estimación de las leyes de Kaldor, 1975 a 2010

Ecuación de leyes de Kaldor	Variante Ind.	EA	EF	EER	MCGF	EECP
1ra ley $gVA_T = \beta_0 + \beta_1 gVA_M + \varepsilon_i$	$gVA_M$	0.590*** (-0.0204)	0.588*** (-0.0204)	0.559*** (-0.0339)	0.529*** (-0.0189)	0.536*** (-0.0205)
Constante		1.417***	1.424***	1.760**	1.622***	1.433***
Observaciones		(-0.171)	(-0.141)	(-0.744)	(-0.383)	(-0.336)
R <sup>2</sup>		324	324	324	324	324
Núm. de id		0.724	0.724	0.786		0.811
Prob. Wald		9	9	9	9	9
Prob. F		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1ra ley alt $gVA_{NM} = \beta_0 + \beta_1 gVA_M + \varepsilon_i$	$gVA_M$	0.486*** (-0.0249)	0.484*** (-0.025)	0.447*** (-0.0418)	0.398*** (-0.0234)	0.447*** (-0.0273)
Constante		1.805***	1.812***	2.385**	2.335***	2.376***
Observaciones		(-0.213)	(-0.172)	(-0.905)	(-0.483)	(-0.295)
R <sup>2</sup>		324	324	324	324	324
Núm. de id		0.544	0.544	0.647		0.66
Prob. Wald		9	9	9	9	9
Prob. F		0	0.000	0.000	0	0.0047
2da ley $gEmpleo_M = \beta_0 + \beta_1 gVA_M + \varepsilon_i$	$gVA_M$	0.435***	0.434***	0.434***	0.470***	0.434***

$$3ra\ ley\ gPLT = \beta_0 + \beta_1 gVA_M - \beta_2 gEmpleo_{NM} + \varepsilon_i$$

$gVA_M$

$g[Empleo]_{NM}$

Constante	(-0.0455) 0.976**	(-0.0457) 0.977***	(-0.0703) 0.977***	(-0.039) -0.542	(-0.0445) -0.486
Observaciones	(-0.447) 324	(-0.314) 324	(-0.199) 324	(-0.7) 324	(-0.701) 324
R <sup>2</sup>	0.223 9	0.223 9	0.223 9	0.255 9	0.255 9
Núm. de id	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Prob. Wald					
Prob. F					
$gVA_M$	0.499*** (-0.0221)	0.494*** (-0.0219)	0.467*** (-0.0373)	0.446*** (-0.02)	0.452*** (-0.0209)
$g[Empleo]_{NM}$	-0.668*** (-0.0726)	-0.638*** (-0.0734)	-0.604*** (-0.129)	-0.675*** (-0.0557)	-0.669*** (-0.065)
Constante	0.805*** (-0.263)	0.726*** (-0.248)	1.026 (-1.154)	2.400*** (-0.569)	1.430*** (-0.358)
Observaciones	324	324	324	324	324
R <sup>2</sup>	0.619	0.619	0.714	0.72	0.72
Núm. de id	9	9	9	9	9
Prob. Wald					
Prob. F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota:  $gVA_T$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero;  $gVA_M$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto no manufacturero;  $gEmpleo_{NM}$  = tasa de crecimiento del empleo manufacturero;  $gPLT$  = tasa de crecimiento de la productividad laboral total;  $gEmpleo_{NM}$  = tasa de crecimiento del empleo no manufacturero. La significancia estadística se denota del \*\*\* 1 %, \*\* 5 % y \* 10 %. EA: efectos aleatorios; EF: efectos fijos; EER: error estándar robusto; MCGF: mínimos cuadrados generalizados factibles; EECF: error estándar corregido para panel. Los efectos temporales son estadísticamente significativos solo para la primera ley, primera ley alternativa y tercera ley, incluyendo como variables dicotómicas. El estimador de EF se ajusta con MCGF y EECF para tratar la presencia de heterocedasticidad y correlación contemporánea en primera ley, segunda ley alternativa y tercera ley; heterocedasticidad en segunda ley. El EER se utiliza en presencia de heterocedasticidad o correlación serial (o ambas).

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

agregado manufacturero para mostrar el impacto que tiene esta industria en el resto de las actividades económicas. Los resultados de los cuadros 3.2 y 3.3 son congruentes con la especificación original, al obtenerse los signos esperados en los coeficientes, así como en la significancia estadística. De los modelos propuestos, el que presentó mejores resultados en el coeficiente durante el periodo de la industrialización fue el estimado con EECF, aun cuando registra una mayor desviación estándar respecto de los calculados con MCGF para el periodo 1951-1974. No obstante, en el periodo de la desindustrialización, 1975-2010, el modelo de MCGF ofrece mejores resultados en coeficientes y muestra la menor varianza.

Respecto a la especificación econométrica de la segunda ley, se observó reducción de la tasa de crecimiento del empleo en la manufactura como resultado del declive de la tasa de crecimiento del valor agregado manufacturero en el periodo de la desindustrialización, lo cual se relaciona con la productividad del mismo sector. Al registrarse menor productividad en el sector, los rendimientos crecientes no son sólidos. Del conjunto de modelos econométricos estimados, todos mostraron el signo esperado en el coeficiente de la variable explicativa y fueron estadísticamente significativos, aunque el modelo de MCGF registró una menor varianza en ambos periodos. No obstante, el modelo de ERR proporcionó los coeficientes con el signo esperado, acordes con la especificación original.

Por último, los resultados de la tercera ley indicaron que, una vez resueltos los problemas de autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea, se cumple la especificación econométrica por medio de MCGF en donde los coeficientes fueron estadísticamente significativos y presentaron el signo esperado durante la fase de industrialización, mientras que la brecha entre los coeficientes del periodo de la desindustrialización hicieron que la elección entre MCGF y EER fuera indistinta, pues ambos



cumplieron con los requerimientos esperados. No obstante, lo relevante es que el coeficiente de la tasa de crecimiento del empleo no manufacturero en el periodo de la desindustrialización tuvo un incremento notable respecto de la industrialización, lo cual era un resultado esperado para la región. Por otra parte, la productividad total de la economía mermó por la pérdida de relevancia de la industria manufacturera, lo que trajo consigo un problema en el desarrollo económico latinoamericano (bajos niveles de productividad y salarios, precarización del empleo, pobreza y aumento de la informalidad).

Por otra parte, y con la finalidad de complementar la evidencia que procede de la primera ley de Kaldor, es importante exponer los resultados de la prueba de causalidad entre la tasa de crecimiento del valor agregado de la industria manufacturera y la tasa de crecimiento del valor agregado de la economía en su conjunto. A diferencia del análisis de series de tiempo convencional que requiere datos estacionarios para evaluar la causalidad en el sentido de Granger, las pruebas de raíz unitaria para datos de panel relajan dicho supuesto. En el cuadro 3.4, se presentan los resultados obtenidos por medio de las pruebas de Im-Pesaran-Shin (IPS) y Fisher, asociados con los periodos de estudio en cuestión, donde la hipótesis nula común refiere que todos los paneles cuentan con raíz unitaria, mientras que la hipótesis alternativa es diferente porque IPS indica que algunos paneles pueden ser estacionarios y Fisher establece que al menos un panel es estacionario. Como se observa, los valores de probabilidad muestran que todas las variables utilizadas en las leyes de Kaldor son estacionarias.

La prueba de causalidad en el sentido de Granger se aplicó exclusivamente para la primera ley de Kaldor, tanto en la especificación original como en la alternativa, los resultados están en el cuadro 3.5. Por medio del número de rezagos bajo el criterio de información de Akaike, y con la especificación de Hurlin y

**Cuadro 3.4**  
**América Latina. Países de la muestra: pruebas de raíces unitarias en el sentido de Im-Pesaran-Shin y Fisher**  
**a las variables de las leyes de Kaldor, 1951 a 1974 y 1975 a 2010**

Variables	1951-1974			1975-2010			
	Im-Pesaran-Shin		Fisher	Im-Pesaran-Shin		Fisher	
	Estadística	valor <i>p</i>	Inversa normal	Estadística	valor <i>p</i>	Inversa normal	
$gVA_T$	-9.4638	0.000	-6.8236	0.000	$gVA_T$	0.000	0.000
$gVA_M$	-8.6173	0.000	-6.2338	0.000	$gVA_M$	0.000	0.000
$gVA_{NM}$	-10.2958	0.000	-7.1970	0.000	$gVA_{NM}$	0.000	0.000
$gEmpleo_M$	-8.8488	0.000	-10.9288	0.000	$gEmpleo_M$	0.000	0.000
$gPLT$	-8.6308	0.000	-7.2422	0.000	$gPLT$	0.000	0.000
$gEmpleo_{NM}$	-2.7458	0.003	-0.3706	0.355	$gEmpleo_{NM}$	0.000	0.000

Nota:  $gVAT$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_M$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero;  $gVA_{NM}$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto no manufacturero;  $gEmpleo_M$  = tasa de crecimiento del empleo manufacturero;  $gEmpleo_{NM}$  = tasa de crecimiento del empleo no manufacturero;  $gPLT$  = tasa de productividad laboral total;  $gEmpleo_M$  = tasa de crecimiento del empleo no manufacturero.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

**Cuadro 3.5**  
**América Latina. Países de la muestra: prueba de causalidad en el sentido de Granger para primera ley de Kaldor,**  
**1951 a 1974 y 1975 a 2010**

Número de rezagos óptimo (criterio de información Akaike): 6 especificación original, 10 especificación alternativa							
	Especificación original			Especificación alternativa			
	W-bar	Z-bar	valor <i>p</i>	1951-1974	W-bar	Z-bar	valor <i>p</i>
<b>1951-1974</b>							
$gVA_M$ , no causa				$gVA_M$ , no causa			
$gVA_T$	9.5351	2.886	0.004	$gVA_T$	9.9494	3.2247	0.001
$gVA_T$ , no causa				$gVA_T$ , no causa			
$gV_{AM}$	12.2350	5.090	0.000	$gV_{AM}$	12.5736	5.3673	0.000
<b>1975-2010</b>				<b>1975-2010</b>			
$gVA_M$ , no causa				$gVA_M$ , no causa			
$gVA_T$	4.2567	6.513	0.000	$gVA_T$	5.7287	9.4574	0.000
$gVA_T$ , no causa				$gVA_T$ , no causa			
$gVA_M$	2.0567	2.113	0.035	$gVA_M$	1.9943	1.9886	0.0467

Nota:  $gVA_T$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_M$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero;  $gVA_{AM}$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto no manufacturero.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

Dumitrescu [2012], se identificó una relación de causalidad bidireccional; es decir, ambas variables se explican entre sí en ambos periodos.

El análisis anterior se debe complementar con las pruebas de cointegración para evaluar si las especificaciones con datos de panel son estables a largo plazo; o bien, son relaciones espurias. En consecuencia, se ejecutaron los procedimientos de Kao, Pedroni y Westerlund, los cuales especifican como hipótesis nula que no existe cointegración, pero presentan diferentes hipótesis alternativas (todos los paneles están cointegrados en Kao y Pedroni, mientras que algunos paneles están cointegrados en Westerlund). Los cuadros 3.6 y 3.7 indican la existencia de una relación de cointegración entre las variables que componen las ecuaciones kaldorianas, tanto en los periodos de industrialización y desindustrialización, como en la totalidad del periodo 1951-2010.

## **EL SECTOR SERVICIOS DESDE LA PERSPECTIVA KALDORIANA**

En este apartado se evalúa el desempeño del sector servicios en los procesos de industrialización y desindustrialización para la muestra de países seleccionados. La finalidad de observar su capacidad para impulsar el crecimiento económico a partir de la evaluación de la primera ley de Kaldor. Los resultados están en el cuadro 3.8.

Las estimaciones de la primera ley, en ambos periodos, proveen coeficientes estadísticamente significativos y con el signo esperado, destacando su magnitud. Sin embargo, su interpretación se debe realizar con base en el modelo causal de Kaldor, de modo que los coeficientes indican que la tasa de crecimiento del valor agregado del sector terciario tiene un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento del valor agregado de la economía, pero en magnitud mucho menor porque dicho sector no cuenta con características para ser motor de crecimiento.

**Cuadro 3.6**  
**América Latina. Países de la muestra: pruebas de cointegración en el sentido de Kao y Westerlund,**  
**para las especificaciones de las leyes de Kaldor, 1951 a 1974, 1975 a 2010 y 1951 a 2010**

Kao		Westerlund		
1951-1974				
<i>Ecuación de la ley de Kaldor</i>				
$gVA_t = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1} + \varepsilon_t$	DF t	DF t	DF t	Relación de
$gVA_t = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1} + \varepsilon_t$	modificada	no ajustada	no ajustada	varianza
$gVA_{NM} = \beta_0 + \beta_1 gVA_{NM,t-1} + \varepsilon_t$	-6.918*	-17.233*	-11.410*	-2.838*
$gEmpleo_M = \beta_0 + \beta_1 gVA_{M,t-1} + \varepsilon_t$	-7.239*	-17.611*	-11.652*	-2.821*
$gPLT = \beta_0 + \beta_1 gVA_{M,t-1} - \beta_2 gEmpleo_{NM,t-1} + \varepsilon_t$	-13.304*	-14.539*	-9.969*	-1.519***
	-12.396*	-16.556*	-11.239*	-1.846**
<b>1975-2010</b>				
<i>Ecuación de la ley de Kaldor</i>				
$gVA_t = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1} + \varepsilon_t$	DF t	DF t	DF t	Relación de
$gVA_{NM} = \beta_0 + \beta_1 gVA_{NM,t-1} + \varepsilon_t$	modificada	no ajustada	no ajustada	varianza
$gEmpleo_M = \beta_0 + \beta_1 gVA_{M,t-1} + \varepsilon_t$	-9.111**	-18.799*	-9.885*	-2.567*
$gPLT = \beta_0 + \beta_1 gVA_{M,t-1} - \beta_2 gEmpleo_{NM,t-1} + \varepsilon_t$	-7.031*	-18.451*	-9.728*	-2.576*
	-20.621*	-24.615*	-12.590*	-2.962*
	-20.523*	-18.229*	-9.634*	-1.121
<b>1951-2010</b>				
<i>Ecuación de la ley de Kaldor</i>				
$gVA_t = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1} + \varepsilon_t$	DF t	DF t	DF t	Relación de
$gVA_{NM} = \beta_0 + \beta_1 gVA_{NM,t-1} + \varepsilon_t$	modificada	no ajustada	no ajustada	varianza
$gEmpleo_M = \beta_0 + \beta_1 gVA_{M,t-1} + \varepsilon_t$	-20.272*	-41.379*	-17.179*	-3.299*
$gPLT = \beta_0 + \beta_1 gVA_{M,t-1} - \beta_2 gEmpleo_{NM,t-1} + \varepsilon_t$	-18.290*	-40.819*	-16.959*	-3.286*
	-39.119*	-42.716*	-17.712*	-3.506*
	-32.484*	-40.418*	-17.165*	-2.561*

Nota:  $gVA_t$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_{NM}$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero;  $gVA_M$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto no manufacturero;  $gEmpleo_M$  = tasa de crecimiento del empleo manufacturero;  $gPLT$  = tasa de crecimiento de la productividad laboral total;  $gEmpleo_{NM}$  = tasa de crecimiento del empleo no manufacturero. La significancia estadística se denota del \*\*\* 1 %, \*\* 5 % y \* 10 %.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

## Cuadro 3.7

## América Latina. Países de la muestra: prueba de cointegración en el sentido de Pedroni para las leyes de Kaldor, 1951 a 1974, 1975 a 2010 y 1951 a 2010

	1ra ley $gVA_t = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1} + \varepsilon_t$		2da ley $gEmpleo_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 gVA_{i,t} + \varepsilon_t$		3ra ley $gPLT = \beta_0 + \beta_1 gVA_{i,t} + \beta_2 gEmpleo_{i,t} + \varepsilon_t$	
	1951-1974		1951-1974		1951-1974	
<i>V</i>	2.886*	<i>V</i>	1.333	<i>V</i>	1.595	
<i>rho</i>	-9.871*	<i>rho</i>	-7.892*	<i>rho</i>	-5.488*	-3.971*
<i>t</i>	-11.129*	<i>t</i>	-8.266*	<i>t</i>	-7.321*	-8.149*
<i>adf</i>	-10.5*	<i>adf</i>	-4.362*	<i>adf</i>	-6.447*	-5.403*
	1975-2010		1975-2010		1975-2010	
<i>V</i>	4.241*	<i>V</i>	4.205*	<i>V</i>	2.395**	
<i>rho</i>	-8.411*	<i>rho</i>	-14.98*	<i>rho</i>	-5.033*	-4.281*
<i>t</i>	-7.343*	<i>t</i>	-11.93*	<i>t</i>	-5.957*	-6.793*
<i>adf</i>	-5.685*	<i>adf</i>	-10.44*	<i>adf</i>	-5.433*	-5.745*
	1951-2010		1951-2010		1951-2010	
<i>V</i>	6.306*	<i>V</i>	6.856*	<i>V</i>	3.843*	
<i>rho</i>	-23.69*	<i>rho</i>	-26.4*	<i>rho</i>	-16.87*	-16.41*
<i>t</i>	-14.95*	<i>t</i>	-16.45*	<i>t</i>	-13.84*	-16.31*
<i>adf</i>	-12.97*	<i>adf</i>	-14.82*	<i>adf</i>	-11.15*	-11.74*

Nota:  $gVA_t$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_{i,t}$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero;  $gEmpleo_{i,t}$  = tasa de crecimiento del empleo manufacturero;  $gPLT$  = tasa de crecimiento de la productividad laboral total;  $gEmpleo_{NM}$  = tasa de crecimiento del empleo no manufacturero. Todas las estadísticas son distribuidas con  $N(0,1)$ , bajo la hipótesis nula de no cointegración y divergen a negativo infinito (salvo panel v). No paramétricos: *rho* y *t*. Paramétricos: *adf* y *v*. La significancia estadística se denota del \*\*\* 1 %, \*\* 5 % y \* 10 %.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

Cuadro 3.8

## América Latina. Países de la muestra: estimación de la primera ley de Kaldor (sector servicios), 1951 a 1974 y 1975 a 2010

Leyes de Kaldor	Variable Ind	EA	EF	EER	MCGF	EECP
<b>1951-1974</b>						
	$gVA_{t-SERV} = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1-SERV} + \varepsilon_t$					
	$gVA_{SERV}$	0.664*** (0.0356)	0.640*** (0.0373)	0.640*** (0.0588)	0.666*** (0.0209)	0.640*** (0.0368)
	Constante	1.598*** (0.288)	1.735*** (0.270)	1.735*** (0.335)	1.359*** (0.491)	1.424*** (0.497)
	Observaciones	216	216	216	216	216
	R <sup>2</sup>	0.588	0.588	0.588	0.588	0.658
	Núm. de id	9	9	9	9	9
	Prob. Wald	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Prob. F					
<b>1975-2010</b>						
	$gVA_{t-SERV} = \beta_0 + \beta_1 gVA_{t-1-SERV} + \varepsilon_t$					
	$gVA_{SERV}$	0.925*** (0.0232)	0.922*** (0.0233)	0.906*** (0.0551)	0.967*** (0.0234)	0.953*** (0.0271)
	Constante	-0.0296 (0.146)	-0.0182 (0.127)	-2.897* (1.266)	-3.388*** (0.317)	-3.097*** (0.325)
	Observaciones	324	324	324	324	324
	R <sup>2</sup>	0.833	0.833	0.866	0.866	0.887
	Núm. de id	9	9	9	9	9
	Prob. Wald	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Prob. F					

Nota:  $gVA_t$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_{SERV}$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector servicios. la significancia estadística se denota del \*\*\* 1 %, \*\* 5 % y \* 10 %. EA: efectos aleatorios; EF: efectos fijos; EER: error estándar robusto; MCGF: mínimos cuadrados generalizados factibles; EECP: error estándar corregido para panel. Efectos temporales significativos, incluyéndose como variables dicotómicas. El estimador de EF se ajusta con MCGF y EECP para tratar la presencia de heterocedasticidad en la primera ley de ambos periodos. Se utiliza EER para ajustar EF en presencia de heterocedasticidad o correlación serial o ambas.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

En relación con la prueba de causalidad en el sentido de Granger, en el cuadro 3.9 se exponen los resultados que señalan la presencia de causalidad unidireccional que va de la tasa de crecimiento del valor agregado de la economía total hacia la tasa de crecimiento del valor agregado del sector terciario con un 95 % de significancia estadística, tanto en la etapa de industrialización como en la de desindustrialización. Por otra parte, se corroboró la existencia de una relación de cointegración entre el crecimiento del valor agregado total y el sector terciario en el cuadro 3.10.

### EVIDENCIA DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA EN AMÉRICA LATINA

En el apartado anterior, se comprobó parcialmente que existe un proceso de desindustrialización por medio de las ecuaciones de Kaldor; no obstante, es necesario un análisis cuantitativo detallado que permita identificar que, en efecto, la región experimentó

**Cuadro 3.9**  
**América Latina. Países de la muestra: prueba de causalidad**  
**en el sentido de Granger para la primera ley de Kaldor (sector servicios),**  
**1951 a 1974 y 1975 a 2010**

<b>1951-1974</b>	W-bar	Z-bar	Z-bar
$gVA_{SERV}$ no causa $gVA_T$	3.3275	-0.6725	0.5013
$gVA_T$ no causa $gVA_{SERV}$	6.6186	2.6186	0.0088
<b>1951-1974</b>	W-bar	Z-bar	Z-bar
$gVA_{SERV}$ no causa $gVA_T$	2.1709	2.3419	0.0192
$gVA_T$ no causa $gVA_{SERV}$	3.7671	5.5341	0.0000

Nota:  $gVA_T$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_{SERV}$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto servicios. En todas las pruebas se identifica causalidad en el sentido de Granger para al menos un país, según el método propuesto por Hurlin y Dumitrescu [2012]. Número de rezagos: 4 en 1951-1974, 1 en 1975-2010.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].



**Cuadro 3.10**  
**América Latina. Países de la muestra: prueba de cointegración**  
**en el sentido de Pedroni para la primera ley de Kaldor (sector servicios),**  
**1951 a 1974 y 1975 a 2010**

	1951-1974		1951-1974		
<i>v</i>	2.364*		<i>v</i>	6.218*	
<i>rho</i>	-8.450*	-6.153*	<i>rho</i>	-12.780*	-10.480*
<i>t</i>	-9.492*	-10.650*	<i>t</i>	-11.490*	-12.760*
<i>adf</i>	-6.094*	-3.813*	<i>adf</i>	-10.230*	-10.950*

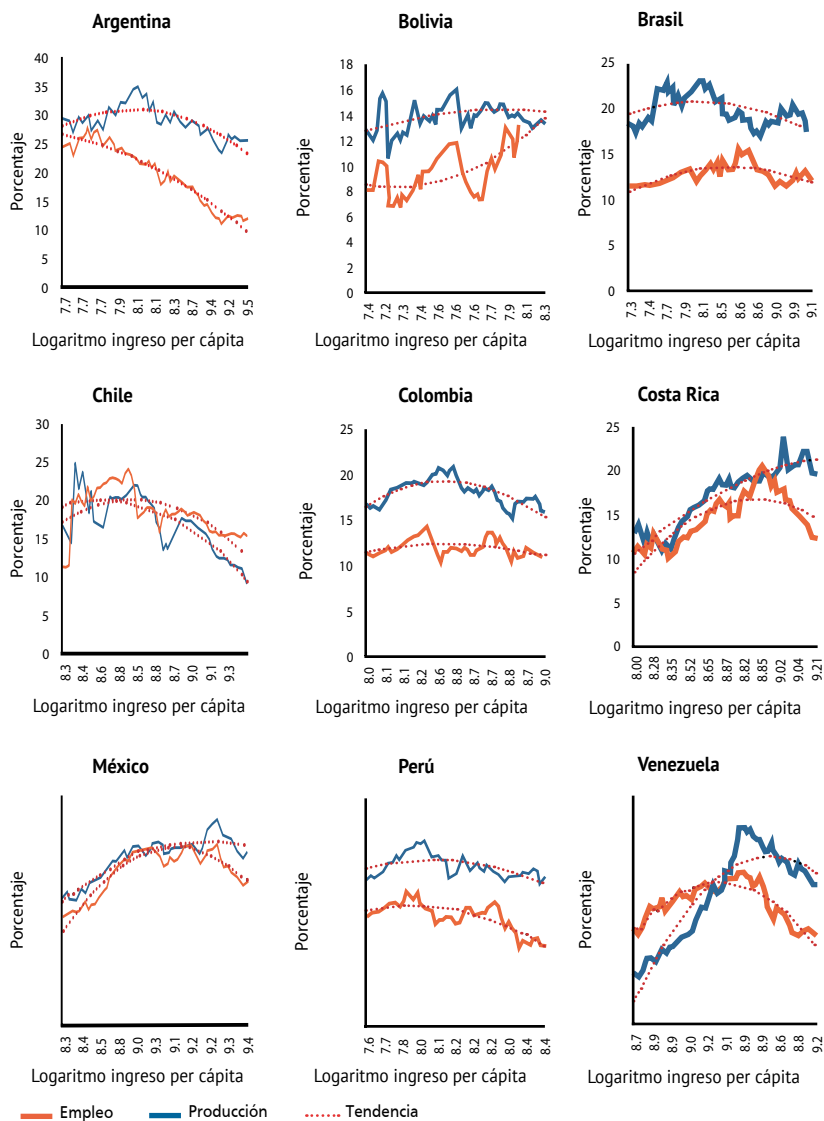
Nota:  $gVA_T$  = tasa de crecimiento del valor agregado bruto total;  $gVA_{SERV}$  = tasa de crecimiento del valor agregado del sector manufacturero. La significancia estadística se denota del \*\*\* 1 %, \*\* 5 % y \* 10 %. Todas las estadísticas son distribuidas con  $N(0,1)$ , bajo la hipótesis nula de no cointegración y divergen a negativo infinito (salvo panel *v*). No paramétricos: *rho* y *t*. Paramétricos: *adf* y *v*.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

desindustrialización prematura con base en los argumentos teóricos expuestos en el segundo capítulo. En la gráfica 3.1, se puede observar la participación de la producción manufacturera y del empleo manufacturero sobre el total de la economía y su relación con el ingreso per cápita, este último medido en logaritmos; dicha asociación suele identificarse en la literatura como *U* invertida (véase, por ejemplo, Palma [2005] y Rodrik [2016]) e indica el punto donde inicia el descenso sostenido de la industrialización a partir de lograr cierto nivel de ingreso.

Con excepción de Bolivia y la evolución que presenta el empleo manufacturero, la mayoría de los países de la muestra experimentó, en promedio, desindustrialización prematura a lo largo de la década de 1970. Argentina y Chile fueron los primeros países en presentar desindustrialización a finales de la década de 1950 vía reducción del empleo manufacturero con ingresos de 2 403 y 4 449 dólares, respectivamente, en paridad con el poder de compra de 2005 (PPC). Por otra parte, México se desindustrializa a partir de 1974 con un ingreso de 7 779 dólares, siendo el más alto de la región, mientras que Argentina, Chile y Brasil alcanzan

**Gráfica 3.1**  
**América Latina. *U* invertida en producción y empleo en la manufactura, 1950 a 2010**



Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

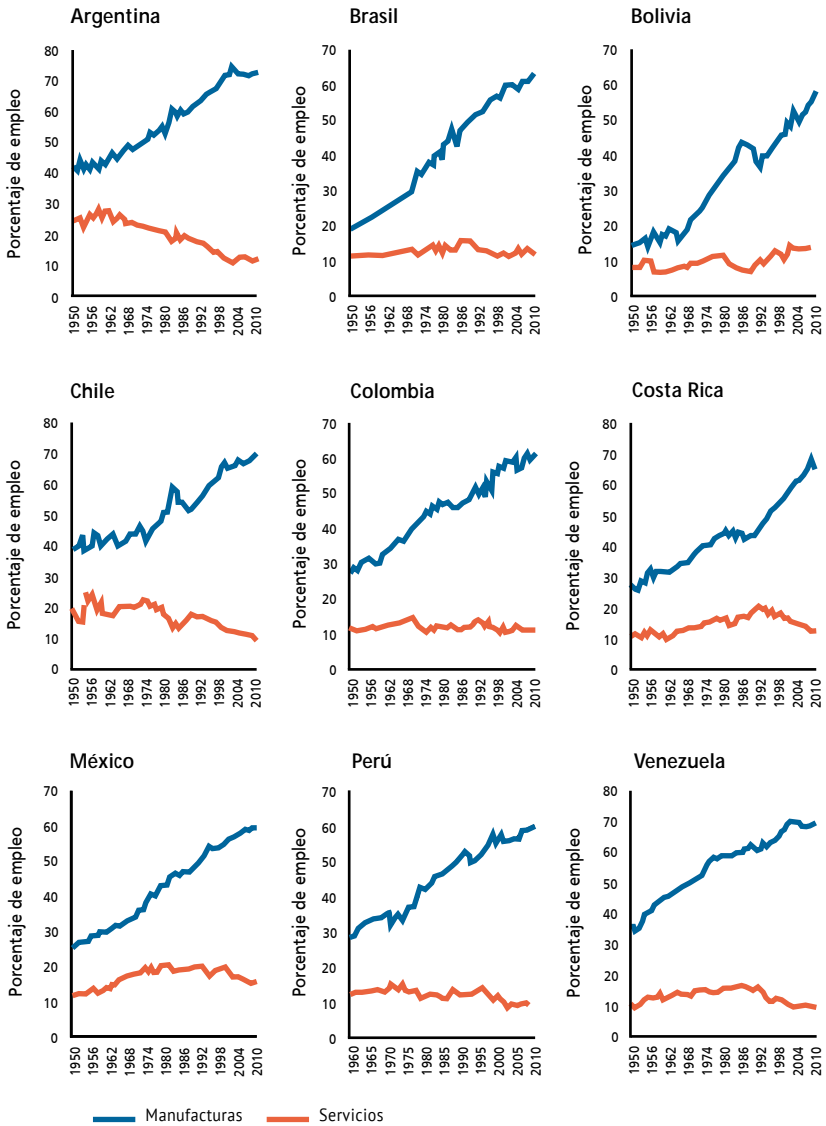
montos de 3 254 en 1974, 6 683 en 1972 y 4 150 dólares, respectivamente.

La participación del valor agregado bruto de la manufactura trae consigo diversas repercusiones para el conjunto de la economía, por ejemplo, en relación con la segunda ley de Kaldor que establece una vinculación directa entre la tasa de crecimiento de la productividad en la manufactura y la tasa de crecimiento del producto manufacturero, el incremento de la productividad puede expandir el mercado por medio de la reducción de costos de producción asociados con el aprendizaje y la presencia de los rendimientos crecientes a escala que operan en la manufactura; no obstante, si el escenario es opuesto no solo la productividad del sector se afectará, sino también las actividades económicas no manufactureras, situación que forma parte de la tercera ley de Kaldor.

La gráfica 3.2 muestra un comparativo entre el número total de empleos que se ubican tanto en la manufactura como en los servicios y se observa que el grueso de la población ocupada realiza actividades terciarias que se caracterizan por registrar bajos niveles de productividad. El comportamiento de las distintas gráficas permite asegurar que, en general, existe una correlación inversa entre la evolución de las series; esto es, que el declive observado en el sector manufacturero trae consigo un aumento en el empleo que se genera en el sector terciario. Una de las implicaciones de tal situación es que, teóricamente, la tasa de crecimiento del sector servicios no cuenta con la capacidad para impulsar la tasa de crecimiento de la productividad de la economía en su conjunto (según la óptica kaldoriana); no obstante, debe advertirse que Di Meglio, Gallego, Maroto y Savona [2015] concluyen, con base en una muestra de países de América Latina y África, que los servicios empresariales tienen efectos similares a los de las manufacturas.

Las gráficas anteriores dan un panorama sobre la desindustrialización prematura en América Latina. Para confirmarlo, es

**Gráfica 3.2**  
**América Latina. Empleo en servicios y manufacturas, 1950 a 2010**



Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

necesario realizar estimaciones econométricas. Por ello, el cuadro 3.11 presenta los resultados de la asociación entre las variables que miden la desindustrialización respecto del ingreso per cápita con base en la implementación de un modelo de MCGF. La evidencia resultó como se esperaba para la muestra de países seleccionados, ya que el signo del coeficiente del logaritmo al cuadrado confirma la existencia del punto de inflexión donde se alcanza el nivel máximo de ingreso a partir del cual se experimenta la desindustrialización. De esta forma, en el libro se

**Cuadro 3.11**  
**América Latina. Desindustrialización prematura, 1960 -2010**

<i>Variables</i>	<i>MCGF</i>	<i>MCGF</i>
	<i>Desindustrialización Producción manufacturera</i>	<i>Desindustrialización Empleo manufacturero</i>
Logaritmo del ingreso per cápita	0.658*** (0.237)	0.669** (0.333)
Logaritmo del ingreso per cápita al cuadrado	-0.0334** (0.0139)	-0.0357* (0.0194)
Constante	0.134 (1.014)	-0.200 (1.424)
Observaciones	459	459
Número de id	9	9
Prueba F		
Prob. F		
Prueba de Wald	704	283.7
Prob. Wald	0.000	0.000

Nota: la significancia estadística se denota del \*\*\* 1 %, \*\* 5 % y \* 10 %. MCGF: mínimos cuadrados generalizados factibles; EECF: error estándar corregido para panel. Los efectos temporales son estadísticamente significativos. Se modela en presencia de autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea.

Fuente: elaboración propia con datos de Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016].

ha destacado la importancia de la industrialización para el crecimiento y la existencia de una clara desindustrialización en una muestra de países de América Latina. Corresponde ahora demostrar que la desindustrialización es un determinante de la informalidad laboral, tarea que se realiza en el cuarto capítulo.

## DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA E INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA

En el capítulo anterior, se logró demostrar que el sector manufacturero fue impulsor del crecimiento económico en América Latina durante la etapa de industrialización, perdiendo relevancia en el tiempo, lo cual condujo a un periodo de desindustrialización. Ante esto, es posible expresar que la estructura sectorial no tuvo la capacidad de absorber la fuerza de trabajo que se integraba al mercado laboral ni la que se liberaba entre sectores. Por esta razón, la actividad informal se convirtió en una de las vías que los trabajadores utilizaron para obtener un ingreso de subsistencia. La evidencia empírica señala que, hoy día, la economía informal tiene una dimensión considerable en economías en desarrollo y emergentes, pues la población ocupada en dicho segmento asciende a 2 013 millones de trabajadores alrededor del mundo, lo que equivale a 61 % de la población ocupada, según la oit [2018b].

Por lo anterior, el objetivo de este capítulo es comprobar mediante la econometría si la desindustrialización explica el empleo informal durante el periodo 1989-2017 (por razones de disponibilidad de información para las variables involucradas), con base en una muestra de países latinoamericanos (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Vene-

zuela). Además, se examina la influencia que tienen variables de la demanda agregada, como inversión, gasto público, consumo privado y exportaciones en la evolución del empleo informal. Asimismo, el capítulo aborda la temática sobre la medición de la economía informal y contiene una breve revisión de la literatura que se concentra en la participación de la demanda en la determinación de la informalidad laboral.

## **MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA INFORMAL**

Una limitante asociada con el tema de la economía informal es la disponibilidad de información estadística, pues "ninguna economía está completamente regulada ni íntegramente reflejada en las encuestas estadísticas" [ONU, 2016: 561]. Los problemas para medir la actividad económica conducen al término de economía no observada (ENO). A manera de ejemplo, según el manual del SCN 2008, los vendedores ambulantes y taxistas pueden realizar actividades informales no observadas, los establecimientos informales pequeños pueden ser excluidos de diversas encuestas y afectar el cálculo de la producción de mercado o de la producción de uso final propio asociado con el sector institucional de los hogares. Destaca que el sistema de cuentas nacionales clasifica la información de los agentes económicos, por actividad económica o por sector institucional, donde la identificación de la informalidad es posible vía estadísticas de empleo o por el tratamiento de la información de los establecimientos que se ubican en los hogares.

El concepto internacionalmente aceptado del sector informal, para fines estadísticos, se estableció en la Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) en 1993. Allí se sentaron las bases para equiparar no solo la cuantificación del sector informal, sino también para delimitar sus alcances, constituido básicamente por "pequeñas empresas



o empresas propias, con poca o ninguna organización formal o de capital, y con empleo informal” [OIT, 2013: 3]. La definición de sector informal propuesta fue la siguiente:

Conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad. Estas unidades funcionan típicamente en pequeña escala, con una organización rudimentaria, en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Las relaciones de empleo —en los casos en que existan— se basan más bien en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales [OIT, 2013: 16].

En términos cuantitativos, la OIT [2013] menciona tres criterios para identificar empresas del sector informal: organización jurídica, propiedad y tipo de contabilidad. Existen reglas complementarias asociadas con el tipo de empresa: 1) empresas de empleadores informales, y 2) empresas de personas que trabajan por cuenta propia, con ubicación en el sector informal u otras empresas de hogares no constituidas en sociedad. Las primeras se pueden identificar por el tamaño de la empresa en términos de puestos de trabajo, ausencia del registro tanto de la empresa como de sus trabajadores, mientras que las segundas se reconocen si operan al margen de alguna regulación establecida por el Estado. Si bien la definición del sector informal abarca una parte del fenómeno de la informalidad, excluía el empleo informal que se generaba en el sector formal de la economía. Así, el Grupo de Expertos de Estadísticas del Sector Informal (Grupo Delhi) sugirió en 2001 que la resolución de 1993 debía incluir la cuantificación y conceptualización del empleo como actividad informal; en

la Decimoséptima CIET, celebrada en 2003, se estableció el actual criterio sobre empleo informal:

Se considera que los asalariados tienen un empleo informal si su relación de trabajo, de derecho o hecho, no está sujeta a la legislación laboral nacional, el impuesto sobre la renta, la protección social o determinadas prestaciones relacionadas con el empleo [...] Los trabajadores por cuenta propia y los empleadores se consideran que tienen un empleo informal si sus empresas pertenecen al sector informal [OIT, 2013: 92].

El empleo informal también incluye a los trabajadores y empleadores dueños de sus propias empresas del sector informal, miembros de cooperativas de productores informales, trabajadores familiares auxiliares, trabajadores que producen para su consumo propio y los asalariados que laboran en el sector formal e informal y en hogares. De esta manera, el criterio internacional adoptado por la OIT para medir la informalidad es un esfuerzo para homologar la información que elaboran las oficinas nacionales de estadística.

## **DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA E INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA**

La creación de empleo formal se encuentra en función del crecimiento económico, así como de la evolución de la clase de actividad o del sector, o de ambos, al que pertenezca la unidad económica. Ante la falta de puestos de trabajo, la fuerza laboral se ve obligada a incorporarse a la informalidad para generar ingresos, esto convierte a América Latina en una de las regiones en desarrollo donde el nivel de empleo informal es alto y persistente.

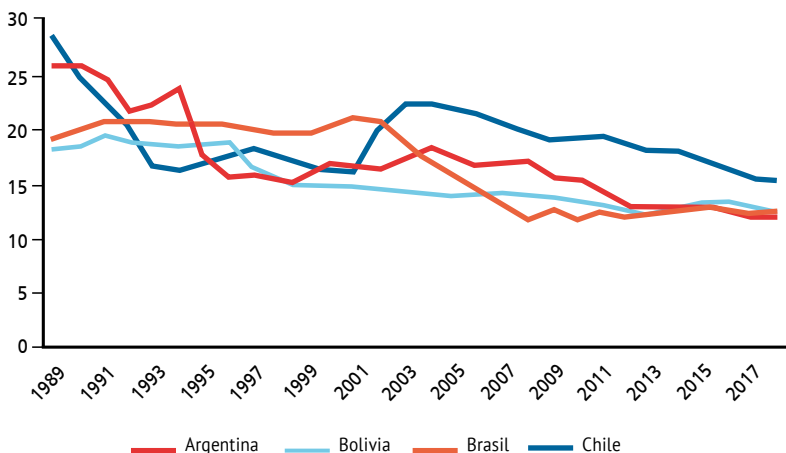
Dado que el crecimiento económico puede analizarse desde la perspectiva de la oferta o de la demanda, en este libro se

considera que esta última es la más adecuada. Con base en lo anterior, se propone que la desindustrialización prematura que experimentan las economías latinoamericanas es la causa del empleo informal. En la gráfica 4.1, se observa que la participación del valor agregado de la manufactura decrece para el conjunto de economías seleccionadas para los años de los que se dispone información comparable.

El cuadro 4.1 presenta la información correspondiente a las personas ocupadas en el sector informal de la economía. Como se observa, el trabajo por cuenta propia para las personas no profesionales, técnicos y administrativos tiene la mayor participación en la estructura de la ocupación informal, mientras que el tamaño de las empresas menores a cinco trabajadores (asalariados) se ubica en segundo lugar.

Es importante señalar que la composición de las empresas indicaría menor capacidad de inversión, baja productividad y

**Gráfica 4.1**  
**América Latina. Valor agregado de la manufactura respecto del total (%), 1989 a 2017**



Fuente: elaboración propia con datos de la ONU.

Cuadro 4.1

**América Latina. Países de la muestra: población ocupada urbana por categoría ocupacional en el sector informal de la economía, 1995 a 2017**

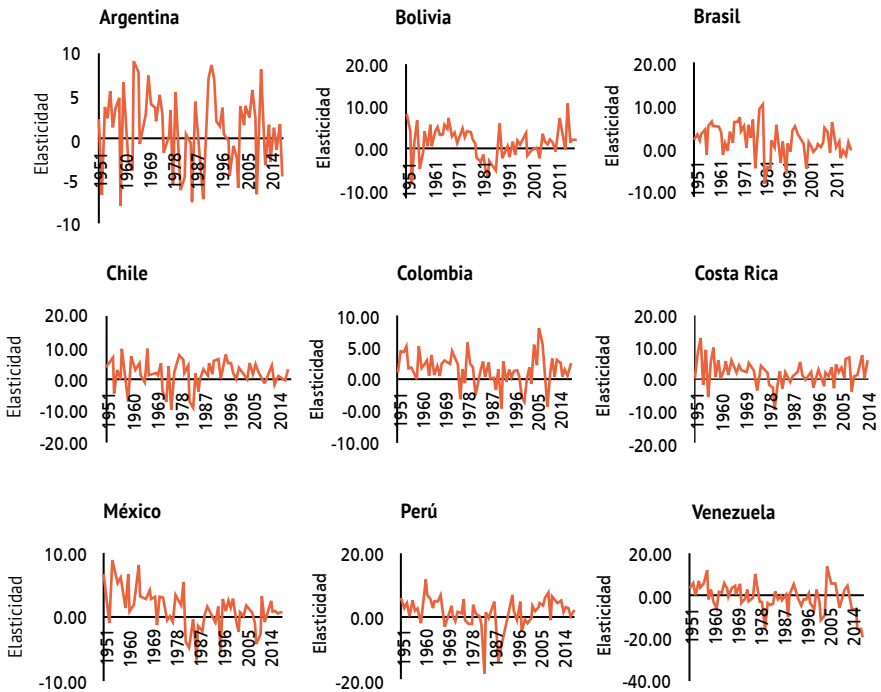
Año	Establecimientos de 5 o menos trabajadores asalariados	Establecimientos de 5 o menos trabajadores no asalariados	Independientes no profesionales, técnicos y administrativos	Trabajo doméstico	Trabajadores familiares auxiliares	Otros	Total
1995	13.40	3.20	21.60	8.0	4.40	0.30	50.90
2000	10.22	3.38	24.88	5.04	3.17	0.53	47.22
2005	10.46	3.89	23.66	5.01	3.19	0.68	46.88
2006	10.32	3.88	23.28	5.11	3.14	0.69	46.42
2007	11.09	3.73	22.48	4.94	2.65	1.10	45.98
2008	10.97	3.79	23.68	4.52	3.38	0.60	46.93
2009	10.94	3.76	23.92	4.66	3.21	0.68	47.17
2010	10.01	3.44	23.47	4.61	2.49	0.91	44.94
2011	10.48	3.50	23.48	4.79	3.14	0.84	46.23
2012	12.44	3.42	24.82	4.34	4.14	0.94	50.12
2013	11.72	3.33	23.34	4.60	2.96	1.13	47.09
2014	12.45	3.45	22.29	4.95	3.38	1.14	42.36
2015	12.99	3.13	26.49	4.13	6.39	0.63	47.03
2016	12.80	3.20	25.19	4.44	5.74	1.49	52.85
2017	12.59	3.16	25.93	4.29	5.38	1.23	52.56

Nota: promedio simple de las diferentes tasas de ocupación urbana. No hay datos reportados para Venezuela a partir de 2014. Fuente: elaboración propia con datos de la publicación Panorama laboral de América Latina y el Caribe (OIT), 1994 a 2018.

bajos salarios; de hecho, la productividad, una de las variables clave de la economía que permite comprender el estadio económico de los países seleccionados, registra una tendencia a la baja y puede mantener esta tendencia por los altos niveles de empleo informal, según se observa en la gráfica 4.2. Con salarios bajos, el consumo será reducido y, como consecuencia, la producción.

Con base en los datos presentados, el empleo informal es ingente en América Latina y necesita una solución por todas sus implicaciones económicas y sociales. La cuestión de la informa-

**Gráfica 4.2**  
**América Latina. Tasa de crecimiento de la productividad, 1951 a 2018**



Fuente: elaboración propia con datos de The Conference Board [2019].

lidad debe abordarse mediante políticas que tomen en cuenta no solo las aportaciones teóricas sobre las determinantes de la informalidad (la segmentación del mercado de trabajo por prácticas laborales discriminatorias, la evasión de la regulación del Estado, las expectativas de los agentes económicos para maximizar la utilidad o el beneficio, por citar ejemplos), sino también debe valorar una estrategia de dinamismo productivo para crear empleos formales que estén bien remunerados.

Por lo anterior, se sostiene que existe una relación directa entre desindustrialización y empleo informal; es decir, a mayor desindustrialización de la economía, se espera un aumento de la ocupación informal. Tal argumentación contribuye a la literatura sobre el tema porque en la revisión de diversas investigaciones dicho razonamiento se encuentra ausente y abre la posibilidad para reconsiderar el establecimiento de una política industrial activa. Considerando lo anterior, en lo que sigue se presenta una breve revisión de la literatura sobre los determinantes del empleo informal en la región objeto de estudio.

Para comenzar, Loayza [1996] realizó un estudio para América Latina con un modelo de crecimiento endógeno para mostrar que el tamaño del sector informal se relaciona de forma directa con la carga tributaria y las restricciones que se presentan en el mercado laboral. Encontró una relación inversa entre la informalidad y la calidad de las instituciones gubernamentales. Finalmente, concluyó que el tamaño del sector informal va en detrimento del crecimiento económico de una economía.

Maloney [2003] registró que, para el caso de México, más de 60 % de las personas ocupadas por cuenta propia eligió entrar en el sector informal de manera voluntaria, motivadas por la obtención de un mayor ingreso e independencia. En el mismo estudio, el autor cita un trabajo de Balán, Browning y Jelin [1973] para la ciudad de Monterrey donde se indica que un desplazamiento hacia el sector informal mejoró la posición laboral de los trabajadores.

Además, Maloney [2003] cita el caso de Brasil donde más del 62 % de los hombres ocupados por cuenta propia no desea un empleo formal porque prefiere no desplazarse de su ocupación actual.

García [2008] estudió la informalidad regional en Colombia utilizando información de la Encuesta Nacional de Hogares y de la Encuesta Continua de Hogares para el periodo 1988-2006. Las variables explicativas que consideró fueron la importancia del sector industrial y el grado de burocratización del Estado mediante un modelo de datos de panel. Sus resultados indican que la variable del sector industrial incide en una disminución de la tasa de informalidad, no así la variable asociada con el grado de burocratización, la cual aumenta la tasa de informalidad al desincentivar el trabajo en el sector formal. Bernal [2009] analizó los determinantes del empleo informal en Colombia en 2006 y, a partir de datos de encuestas, analizó el empleo informal en función de diferentes rangos de edad y nivel de educación, género del jefe de familia, así como estrato social. Con el uso de modelos Probit concluye que dichas características influyen en la posibilidad de que un trabajador se ubique en la informalidad.

Evia, Pacheco y Quispe [2010] abordaron la cuestión del ingreso laboral en Bolivia a partir de la información obtenida de la Encuesta de Hogares 2007. Establecieron un conjunto de variables que capturan las características de los trabajadores (edad, género, educación y horas trabajadas) en un modelo Probit para explicar si los trabajadores se encuentran en la informalidad de forma voluntaria o por alguna exclusión del sector formal. Sus resultados indican que los trabajadores eligen contar con un empleo informal. Tokman [2011] describe la situación del empleo informal en América Latina para 2008, usando diferenciales según categoría de ocupación sectorial. Sus cálculos indican que los ocupados en el sector formal percibieron 80 % más que los ocupados en el sector informal. Agrega que dichas diferencias se explican por el nivel de productividad, capital humano y capacidad

de negociación de los trabajadores. Su análisis concluye que la exclusión permite explicar la informalidad.

Finalmente, Jiménez-Restrepo [2012] realizó un análisis de la informalidad en América Latina durante el periodo 2000-2008, donde consideró variables explicativas que asocia con una visión estructuralista e institucionalista mediante un modelo de datos de panel: crecimiento del PIB, años de educación y tasa de desempleo, para el caso estructuralista; costos laborales, participación del salario mínimo, índice de percepción de la corrupción y gasto final del gobierno, para el caso institucionalista. Los resultados de su investigación indican que el fenómeno de la informalidad se explica por factores tanto estructurales como institucionales. En suma, los antecedentes revisados dan cuenta de la originalidad de la propuesta contemplada en este libro para el análisis de la creciente informalidad laboral en América Latina.

## **EVIDENCIA ECONÓMICA DE LA RELACIÓN ENTRE DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA Y EMPLEO INFORMAL EN AMÉRICA LATINA**

Para corroborar que la desindustrialización prematura explica el empleo informal, se integró un panel de datos desbalanceado (debido a que mucha información sobre el empleo informal no está disponible para todos los años) para estimar una ecuación que tuvo como variable dependiente al empleo informal y, como variables independientes, dos medidas de desindustrialización: el valor agregado manufacturero como porcentaje del valor agregado total y el empleo del sector como proporción del empleo total (aquí se profundiza en una investigación previa de Casarreal y Cruz [2020]).

Con el fin de obtener resultados robustos, se probaron diferentes medidas alternas de empleo informal como variables dependientes. Se usaron, siempre en tasas, el empleo en el



sector informal, los trabajadores urbanos por cuenta propia, la población ocupada en el sector informal y los trabajadores independientes no calificados. Los datos provienen de diferentes bases disponibles en línea. En específico, se usaron las bases de datos de la Cepal, la OIT, la GGDC 10-Sector Database, el National Accounts-Analysis of Main Aggregates e indicadores del desarrollo del Banco Mundial. Todas las variables se transformaron en logaritmos y se realizaron las estimaciones con efectos fijos para considerar la existencia de heterogeneidad individual de los países seleccionados [Carter, Griffiths y Lim, 2011; Wooldridge, 2010], ajustando los resultados con MCGF y EECF. Todas las estimaciones se obtuvieron con el programa Stata (véase Baum [2006], para los detalles de las estimaciones mediante este programa; también véase el apartado “Metodología econométrica” en esta obra).

En el cuadro 4.2, se presentan los resultados de la estimación, utilizando como variable explicativa el cociente del valor agregado manufacturero al valor agregado total. Como se puede observar, el signo es el esperado y el parámetro estimado en todos los casos es estadísticamente significativo. Los resultados permiten sugerir entonces que, en efecto, conforme aumenta la desindustrialización medida por la vía del producto, mayor es el nivel de empleo informal. De hecho, al tomar como referencia el empleo en el sector informal, el parámetro estimado sugiere que, ante una caída de un punto porcentual del valor agregado manufacturero, el empleo informal aumentará también 18.2 %. Es decir, al considerar todo lo demás constante, la evolución del sector manufacturero tiene un efecto importante en el empleo informal. Es relevante destacar, además, que tanto los trabajadores independientes no calificados como los urbanos por cuenta propia son quienes se ven altamente afectados ante el aumento de la desindustrialización al tener los parámetros más altos.

**Cuadro 4.2**  
**Desindustrialización (medida por el producto) como determinante**  
**del empleo informal, 1989 a 2017**

	<i>Tasa de empleo en el sector informal (1)</i>	<i>Tasa de trabajadores urbanos por cuenta propia (2)</i>	<i>Tasa de población ocupada en sector informal (3)</i>	<i>Tasa de trabajadores independientes no calificados (4)</i>
EF con MCGF	-0.130*** (0.0460)	-0.180*** (0.0465)	-0.202*** (0.0487)	-0.234*** (0.0845)
EF con EECF	-0.182*** (0.0647)	-0.294*** (0.0638)	-0.197*** (0.0574)	-0.318*** (0.0938)
Constante MCGF	4.048*** (0.149)	3.584*** (0.145)	3.931*** (0.150)	3.668*** (0.273)
Constante EECF	4.211*** (0.206)	3.906*** (0.200)	3.918*** (0.176)	3.938*** (0.300)
Observaciones	161	172	172	173
Núm. de países	9	9	9	9
Prob. Wald / MCGF	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Prob. Wald / EECF	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Notas: variables expresadas en logaritmos. Estadísticamente significativos al \*\*\* 1 %, \*\* al 5 %, \* al 10 %. EF: efectos fijos; MCGF: mínimos cuadrados generalizados factibles; EECF: error estándar corregido para panel. Todas las estimaciones incluyen efectos temporales capturados con variables dicotómicas. Se modela con heterocedasticidad y autocorrelación para columnas 1, 3 y 4, heterocedasticidad en columna 2.

Fuente: elaboración propia con datos de los National Accounts Main Aggregates, Banco Mundial, Cepal y OIT.

En el cuadro 4.3, se muestran los resultados de la medición de la desindustrialización mediante la participación del empleo del sector manufacturero en el empleo total. Los resultados, como se puede ver, son similares a los obtenidos en la estimación previa. Es decir, en casi todas las medidas de empleo informal, el parámetro estimado es estadísticamente significativo y con el signo esperado. Esto permite sugerir que la disminución del empleo manufacturero se refleja en un incremento del empleo informal en cualquiera de sus mediciones. Es importante notar

que los trabajadores urbanos son quienes más sufren cuando cae el empleo en el sector manufacturero. En este caso, por cada punto porcentual que cae el cociente de empleo manufacturero a empleo total, la tasa de trabajadores por cuenta propia aumenta 15.2 por ciento.

Por último, para corroborar que la demanda agregada tiene un efecto en el empleo informal, se estimó un modelo que incluía como variables explicativas sus componentes (inversión, consumo

**Cuadro 4.3**  
**Desindustrialización (medida por el empleo) como determinante del empleo informal, 1989 a 2017**

<i>Variable dependiente</i>	<i>Tasa de empleo en el sector informal (1)</i>	<i>Tasa de trabajadores urbanos por cuenta propia (2)</i>	<i>Tasa de población ocupada en sector informal (3)</i>	<i>Tasa de trabajadores independientes no calificados (4)</i>
EF con MCGF	0.0103 (0.0317)	-0.152*** (0.0355)	-0.130*** (0.0430)	-0.128** (0.0562)
EF con EECF	-0.0153 (0.0391)	-0.118* (0.0619)	-0.123** (0.0599)	-0.0760 (0.0795)
Constante MCGF	3.714*** (0.0883)	3.432*** (0.0991)	3.680*** (0.121)	3.234*** (0.163)
Constante EECF	3.764*** (0.113)	3.342*** (0.169)	3.689*** (0.175)	3.151*** (0.233)
Observaciones	131	136	136	137
Núm. de países	9	9	9	9
Prob. Wald / MCGF	0.000	0.000	0.000	0.000
Prob. Wald / EECF	0.000	0.000	0.000	0.000

Notas: Variables expresadas en logaritmos. Estadísticamente significativos al \*\*\* 1 %, al \*\* 5 %, al \* 10 %. EF: efectos fijos; MCGF: mínimos cuadrados generalizados factibles; EECF: error estándar corregido para panel. Las estimaciones incluyen efectos temporales capturados con variables dicotómicas, excepto columna 2. La estructura de panel desbalanceado no permite realizar el cálculo de correlación contemporánea en el sentido de Pesaran, Friedman o Frees. Se modela en presencia de heterocedasticidad y autocorrelación en columnas 1, 3 y 4, heterocedasticidad en columna 2.

Fuente: elaboración propia con datos de los National Accounts Main Aggregates, Banco Mundial, Cepal y OIT.

privado, gasto público y exportaciones, todas medidas como porcentaje del PIB). En las estimaciones, las variables también fueron transformadas en logaritmos. Como puede verse en el cuadro 4.4, los resultados son mixtos. Cuando se toma como variable dependiente la tasa de empleo en el sector informal (columna 1), se observa que, excepto la inversión, todas las variables son estadísticamente significativas. Resalta, asimismo, la gran influencia que tienen tanto el consumo de los hogares como las exportaciones para explicar el empleo informal. Por otro lado, cuando se usa como variable dependiente a los trabajadores urbanos por cuenta propia (columna 2), solo las exportaciones y el gasto público resultaron significativas, y cuando se usa a los trabajadores no calificados (columna 3), la inversión y las exportaciones tuvieron resultados con importancia estadística. En todo caso, lo que se deduce de esta información es que la demanda tiene un papel relevante para entender el empleo informal.

De los resultados estimados, se puede destacar en primera instancia el gasto público como variable que puede incidir en el empleo informal. Como se apuntó, en todos los casos es estadísticamente significativo y su elasticidad no es pequeña. Si dicho gasto se canaliza por medio de una política industrial específica (es decir, centrada en la industrialización), es posible sugerir que sus efectos serían mucho mayores. No se debe olvidar que la industrialización es el camino probado del éxito económico. Del mismo modo, parte de ese gasto podría destinarse a crear seguros de desempleo, lo cual también incidiría en la dinámica de la informalidad. El resto de los componentes de la demanda, aunque no tuvieron significancia sistemática, poseen incidencia importante en algún tipo de empleo informal. Así, el consumo, la inversión y las exportaciones indican que su dinámica también puede impactar el empleo informal, por lo que es importante diseñar políticas económicas para estimular cada de uno de estos componentes de la demanda. Una política industrial puede reducir,

**Cuadro 4.4**  
**Desindustrialización (medida por el empleo) como determinante del empleo**  
**informal, 1989 a 2017**

<i>Variables</i>	<i>Población ocupada en el sector informal (1)</i>	<i>Tasa de trabajadores urbanos por cuenta propia (2)</i>	<i>Tasa de trabajadores no calificados (3)</i>
<i>Modelo EF con MCGF</i>			
Formación bruta de capital fijo	0.125** (0.0607)	-0.0476 (0.0371)	0.0745 (0.0570)
Gasto público	-0.319*** (0.0647)	-0.107*** (0.0337)	-0.208*** (0.0561)
Consumo privado	-0.666*** (0.199)	0.0914 (0.135)	-0.0847 (0.167)
Exportaciones	-0.194*** (0.0374)	-0.0321 (0.0288)	0.0332 (0.0359)
Constante	12.05*** (0.907)	3.209*** (0.711)	3.596*** (0.836)
<i>Modelo EF con EECF</i>			
Formación bruta de capital fijo	0.159** (0.0637)	-0.0807 (0.0503)	0.0661 (0.0663)
Gasto público	-0.275*** (0.0688)	-0.178*** (0.0456)	-0.202*** (0.0618)
Consumo privado	-0.665*** (0.207)	-0.107 (0.170)	-0.216 (0.194)
Exportaciones	-0.195*** (0.0386)	-0.0903*** (0.0372)	-0.0488 (0.0423)
Constante	11.89*** (0.938)	4.493*** (0.922)	4.375*** (0.983)
Observaciones	117	123	123
R <sup>2</sup>	0.99	0.96	0.97
Núm. de países	8	8	8
Prob. Wald /MCGF	0.0000	0.0000	0.0000
Prob. Wald /EECF	0.0000	0.0000	0.0000

Nota: Variables expresadas en logaritmos. Estadísticamente significativos al \*\*\* 1%, \*\* al 5%, \* al 10 %. Error estándar en paréntesis. Todas las estimaciones incluyen efectos temporales capturados con variables dicotómicas, excepto columna 2. EF: efectos fijos. EECF: error estándar corregido para panel. La estructura de panel desbalanceado no permite realizar el cálculo de correlación contemporánea en el sentido de Pesaran, Friedman o Frees. Se modela con presencia de heterocedasticidad para la columna 2. Se modela con presencia de heterocedasticidad y correlación serial en columna 1, heterocedasticidad en columnas 2 y 3.

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial, Cepal y OIT.

por ejemplo, la dependencia de insumos importados; por ello, se garantizaría que el sector exportador manufacturero fuera un motor de arrastre del crecimiento. De nuevo debe destacarse que los encadenamientos hacia delante y hacia atrás entre el sector manufacturero y el resto de los sectores productivos deben ser fuertes para garantizar toda la economía.

Por otro lado, se requiere impulsar el consumo a través de mayores salarios o transferencias, o ambos. Del mismo modo, no hay mejor incentivo para la inversión que una demanda creciente, así que ampliar el consumo (público y privado) deberá redundar en mayor inversión. Esto cobra particular relevancia si consideramos que la elasticidad del ingreso de la demanda de la mayoría de las economías latinoamericanas es cercana a la unidad, por lo que su demanda recae principalmente en bienes manufacturados. Mayor demanda por bienes manufacturados implica mayor producción y empleo.

En suma, con base en lo expuesto hasta aquí, puede aseverarse que para disminuir el empleo informal en la región de estudio, una buena estrategia consiste en implementar políticas de desarrollo productivo dirigidas a reindustrializar los países de América Latina, lo cual alentará el crecimiento económico, el empleo formal y la creación de círculos virtuosos de causalidad acumulativa.

## CONCLUSIONES

El creciente número de personas en situación de informalidad laboral en América Latina es uno de los principales problemas estructurales que enfrenta la región, y resulta prioritario entenderlo y atenderlo. Como se revisó en el primer capítulo de este libro, las interpretaciones y explicaciones dominantes omiten el papel de la demanda y la importancia de la estructura sectorial. Ante esto, la aportación principal de este trabajo se encuentra en la propuesta de un argumento teórico desde la demanda, con énfasis en el sector manufacturero, para entender tal fenómeno. Esta propuesta proviene del marco teórico de Kaldor que destaca la relevancia del sector manufacturero como motor y empleador en una economía, así como de las implicaciones de una desindustrialización prematura. Como se expuso, las economías latinoamericanas seleccionadas en el estudio han registrado un proceso de desindustrialización prematura que se correlaciona de forma positiva con el empleo informal.

Para llegar a esta conclusión, se demostró que en la región se verifican las leyes de Kaldor, en especial la primera, la cual asume que la industria manufacturera es el motor del crecimiento económico (como se expuso en el segundo capítulo); se confirmó que la región experimentó una desindustrialización prematu-

ra y, en consecuencia, la informalidad laboral creció durante el periodo de estudio. La desindustrialización prematura alteró el cambio estructural al impedir el fortalecimiento de los sectores económicos y, al mismo tiempo, limitó la capacidad de absorción de mano de obra, lo cual derivó en empleo informal. Como se revisó en el tercer capítulo, el sector servicios se consolidó como la principal fuente de empleo; no obstante, los empleos generados en dicho sector suelen contar con el rasgo general de ser de baja productividad. De hecho, el creciente empleo informal que suele caracterizarse por su baja productividad e ingreso contribuyó al declive de la productividad total de la economía y de los salarios, estableciéndose un círculo vicioso donde, al no aumentar el ingreso, tampoco lo hace la demanda y, por tanto, se perpetúa el estancamiento económico.

Como se expuso en el cuarto capítulo, los resultados económicos confirman que existe una relación positiva estadísticamente significativa entre las formas de desindustrialización y las variables de demanda relacionadas con el empleo informal; es decir, las variables que componen la demanda agregada tienen un papel relevante para entender su evolución. En este sentido, destacan el gasto público y el consumo.

El empleo informal significa carencia de seguridad social, disminución de la recaudación fiscal por la reducción del número de contribuyentes que altera la redistribución del ingreso que realiza el gobierno por medio de la oferta de bienes y servicios, lo cual genera pocas certezas en el trabajador y crea un estado de angustia que deteriora su estado de bienestar. Sin duda, la informalidad es un problema que no debe minimizarse, ante lo cual una posible solución es reindustrializar América Latina mediante diversas políticas de desarrollo productivo y políticas macroeconómicas de impulso al cambio estructural positivo (en aras de no repetir recomendaciones sobre lo que se debe hacer para reindustrializar, se sugiere la revisión de Dussel [2021])



y Ordóñez [2022] para las consideraciones del nuevo ciclo industrial). No debe olvidarse el impulso a la ciencia, tecnología, educación e infraestructura, considerando el actual contexto internacional, la transición a una economía circular y la importancia de la sustentabilidad.



## BIBLIOGRAFÍA

- Akerlof, G. [1991], "The insider-outsider theory of employment and unemployment", *The Scandinavian Journal of Economics*, 93(3): 472-474.
- Aparicio, J., y J. Márquez [2005], "Diagnóstico y especificación de modelos panel en Stata 8.0", <<https://acortar.link/XI9hX8>>.
- Balán, H., L. Browning y E. Jelin [1973], *Migración, estructura ocupacional y movilidad social: el caso de Monterrey*, México, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Baum, C. [2006], *An introduction to modern econometrics using Stata*, College Station, Stata Press.
- Beck, N. [2001], "Time-series-cross-section data: What have we learned in the past few years?", *Annual Review of Political Science*, 4: 271-293.
- Benjamin, N., y A. Mbaye [2014], "Informality, growth and development in Africa", *WIDER Working Paper*, (52): 1-17.
- Bernal, R. [2009], "El mercado laboral informal en Colombia: identificación y caracterización", *Desarrollo y Sociedad*, (63): 145-208.
- Bértola, L., y J. Ocampo [2010], *Desarrollo, vaivenes y desigualdad: una historia económica de América Latina desde la Independencia*, Santiago de Chile, Cepal.
- Blanchard, O., A. Amighini y F. Giavazzi [2012], *Macroeconomía*, Madrid, Pearson Educación.

- Blecker, R., y M. Setterfield [2019], *Heterodox macroeconomics: Models of demand, distribution and growth*, Washington, Elgar.
- Böhme, M., y R. Thiele [2011], "Is the informal sector constrained from the demand side? Evidence por six West African capitals", *Kiel Working Papers*, (1683): 1-29.
- Borgoglio, L., y J. Odisio [2015], "La productividad manufacturera en Argentina, Brasil y México: una estimación de la ley de Kaldor-Verdoorn, 1950-2010", *Investigación Económica*, 74(292): 185-211.
- [2012], "Crecimiento y productividad en la industria argentina: La primera ley de Kaldor-Verdoorn en el largo plazo", *Nueva Economía*, 19(35): 79-101.
- Cabezas, S., P. Laría y V. Rama [2011], "Industrialización y desindustrialización en Argentina en la segunda mitad del siglo xx: la paradójica validez de las leyes de Kaldor-Verdoorn", *Cuadernos de Economía*, 30(55): 235-272.
- Cárdenas, E., J. Ocampo y R. Thorp [2003], *Industrialización y Estado en América Latina: la leyenda de la posguerra*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Carter, R., W. Griffiths y G. Lim [2011], *Principles of econometrics*, Hoboken, John Wiley & Sons.
- Casarreal, J., y M. Cruz [2020], "Empleo informal: una explicación desde la demanda", *Contaduría y Administración*, 66(1): 1-27.
- Castillo, M., y A. Martins [2016], *Premature deindustrialization in Latin America*, Santiago de Chile, Cepal.
- Chandra, R., y J. Sandilas [2005], "Does modern endogenous growth theory adequately represent Allyn Young?", *Cambridge Journal of Economics*, 29(3): 463-473.
- Chang, H. [2017], *Una breve historia del capitalismo*, Madrid, RHM Flash.
- [2015], "Economía para el 99 % de la población", *El Debate*, Madrid.
- [2010], *Things they don't tell you about capitalism*, Londres, Bloomsbury Publishing.

- Comisión para América Latina y el Caribe (Cepal) [1981], *Dinámica del subempleo en América Latina*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas.
- \_\_\_\_ [1967], *Estudio económico de América Latina 1966*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas.
- Cortés, F. [2000], "La metamorfosis de los marginales: la polémica sobre el sector", en E. De la Garza (ed.), *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo*, México, Fondo de Cultura Económica: 592-618.
- Cruz, M. [2015], "Premature de-industrialisation: Theory, and evidence and policy recommendations in the Mexican case", *Cambridge Journal of Economics*, 39(1): 113-137.
- \_\_\_\_ [2010], *La política económica del crecimiento sostenido*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dasgupta, S., y A. Singh [2006], "Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries", Helsinki, Organización de las Naciones Unidas-Instituto Mundial para el Desarrollo Económico, (49): 1-18.
- \_\_\_\_ [2005], "Will be the services be the new engine of economic growth in India?", Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper (310): 1-32.
- Desal [1969], *La marginalidad en América Latina: un ensayo de diagnóstico*, Barcelona, Herder.
- \_\_\_\_ [1965], *América Latina y desarrollo social*, Barcelona, Herder.
- Di Meglio, G., J. Gallego, A. Maroto y M. Savona [2015], "Services in developing economies: A new chance for catching-up?", *SPRU Working Paper Series*, (32): 1-33.
- Dussel, E. [2021], "Hacia una política industrial en el corto, mediano y largo plazo", en J. Basave (coord.), *La política industrial en México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México: 295-334.
- \_\_\_\_ [1997], *La economía de la polarización: teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996)*, México, Jus-Universidad Nacional Autónoma de México.

- Evia, J., M. Pacheco y S. Quispe [2010], "Bolivia", en A. Fontes (coord.), *El sector informal y políticas públicas en América Latina*, Guatemala, Konrad Adenauer Stiftung: 22-33.
- Fajnzylber, F. [1983], *La industrialización trunca en América Latina*, México, Nueva Imagen.
- Feijó, C., y M. Lamónica [2012], "Importancia del sector industrial para el desarrollo de la economía brasileña", *Revista de la Cepal*, (107): 115-136.
- FitzGerald, V. [2003], "La Cepal y la teoría de la industrialización por medio de la sustitución de importaciones", en E. Cárdenas, J. Ocampo y R. Thorp (eds.), *Industrialización y estado en la América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica: 85-137.
- [1998], "La Cepal y la teoría de la industrialización", *Revista de la Cepal*, (10): 47-61.
- García, G. [2008], "Informalidad regional en Colombia: Evidencia y determinantes", *Desarrollo y Sociedad*, (61): 43-85.
- García, N. [1983], "Industria manufacturera y empleo (América Latina 1950-1980)", *El Trimestre Económico*, 50(4): 2 077-2 121.
- Giovanni, A., y M. Arend [2017], "Contribution of services to economic growth: Kaldor's fifth law?", *Mackenzie Management Review*, 18(4): 190-213.
- Groningen Growth and Development Center (GGDC) [2016], *10-Sector Database, Groninga*, University of Groeningen, <<https://acortar.link/mGDJZL>>.
- Grunwald, J. [1992], "La transferencia de tecnología y las industrias de montaje", en L. Montushi y H. Singer (eds.), *Los problemas del desarrollo en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hart, K. [1973], "Informal income opportunities and urban employment in Ghana", *The Journal of Modern African Studies*, 11(1): 61-89.
- Hirschman, A. [1968], "La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina", *El Trimestre Económico*, 35(140): 625-658.
- [1961], *La estrategia del desarrollo económico*, México, Fondo de Cultura Económica.

- Hurlin, C., y E. Dumitrescu [2012], "Testing for granger non-causality in heterogeneous panels", *Economic Modelling*, 29(4): 1 450-1 460.
- Jiménez-Restrepo, D. [2012], "La informalidad laboral en América Latina: ¿Explicación estructuralista o institucionalista?", *Cuadernos de Economía*, 31(58): 113-143.
- Kaldor, N. [1968], "Productivity and growth in manufacturing: A reply", *Economica*, 35(140): 385-391.
- [1967], *Strategic factors in economic development*, Ithaca, Cornell University.
- [1966], *Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kang, S., y H. Lee [2011], "Foreign direct investment and de-industrialisation", *The World Economy*, 34(2): 313-329.
- Keynes, J. [2010], *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, 4a ed., México, Fondo de Cultura Económica.
- Kim, C., y S. Lee [2014], "Different paths of deindustrialization: Latin American and southeast Asian countries from a comparative perspective", *Journal of International and Area Studies*, 21(2): 65-81.
- Klochkovski, L. [1992], "La herencia teórica de Raúl Prebisch y las relaciones económicas exteriores de América Latina", en L. Montushi y H. Singer (eds.), *Los problemas del desarrollo en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica: 129-140.
- Krugman, P., y R. Wells [2011], *Introducción a la economía: Macroeconomía*, Barcelona, Editorial Reverte.
- La Porta, R., y A. Shleifer [2008], "The unofficial economy and economic development", *National Bureau of Economic Research, Working Paper Series*, (14520): 1-41.
- Larraín, F., y D. Sachs [2006], *Macroeconomía en la economía global*, México, Pearson.
- Lewis, A. [1954], "Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra", *El Trimestre Económico*, 27(108): 629-675.
- Libanio, G., y S. Moro [2006], *Manufacturing industry and economic growth in Latin America: A kaldorian approach*, <<https://acortar.link/INzZiQ>>.

- Lind, D. [2011], "The role of productivity in Swedish deindustrialization or myths and reality of deindustrialization in Sweden: The role of productivity", *Economia and Lavoro*, 47(3): 133-150.
- Lindbeck, A. [1993], *Paro y macroeconomía*, México, Alianza.
- Lindbeck, A., y D. Snower [1988], "The insider-outsider theory of employment and unemployment", Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press.
- Loayza, N. [1996], "The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45: 129-162.
- López, J. [2020], "Raúl Prebisch y el pensamiento estructuralista latinoamericano", *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 51(202): 3-24.
- Loría, E., J. Moreno-Brid, E. Salas e I. Sánchez-Juárez [2019], "Explicación kaldoriana del bajo crecimiento en México", *Problemas del Desarrollo*, 50(196): 3-26.
- Maloney, W. [2003], "Informality revisited", *World Development*, 32(9): 1159-1178.
- Mazza, J. [2017], *Labor intermediation services in developing economies*, Londres, Palgrave Macmillan.
- Moncayo, E. [2011], *Cambio estructural, crecimiento e industrialización en América Latina 1950-2005*, tesis doctoral, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Moreno, A. [2008], "Las leyes del desarrollo económico endógeno de Kaldor: el caso colombiano", *Revista de Economía Institucional*, 10(18): 129-147.
- Ocampo, J., y J. Ros [2011], *The Oxford handbook of Latin American Economics*, Oxford, Oxford University Press.
- Ocegueda, J. [2003], "Análisis kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México 1980-2000", *Comercio Exterior*, 53(11): 1024-1034.
- Ordóñez, S. [2022], *Nuevo ciclo industrial. Núcleo dinámico y vías de desarrollo en el mundo actual: la originalidad de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.



- Organización de las Naciones Unidas (ONU) [2016], *Sistema de cuentas nacionales 2008*, <<https://onx.la/cf7f0>>.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) [2019], *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo*, <<https://acortar.link/pwprbn>>.
- [2018a], *Panorama laboral 2018*, <<https://acortar.link/URQRtm>>.
- [2018b], *Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico*, <<https://acortar.link/LelRrn>>.
- [2015], *Informes del Comité de Libertad Sindical – 375. Informe del Comité de Libertad Sindical*, <<https://acortar.link/5Y5i63>>.
- [2013], *La medición de la informalidad: manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*, <<https://acortar.link/i2j0Ct>>.
- [2012], *Más de 70 por ciento de los trabajadores carece de protección contra el desempleo*, <<https://acortar.link/1cQAM4>>.
- [2011], *Luchar contra la discriminación en el trabajo: riesgo de avance*, <<https://acortar.link/PR1FW2>>.
- Ortiz, E. [2009], *Un reencuentro con la macroeconomía y política económica de J. M. Keynes*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
- Palma, G. [2005], "Cuatro fuentes de 'desindustrialización' y un nuevo concepto del 'síndrome holandés'", en J. Ocampo (ed.), *Más allá de las reformas: dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica*, Santiago de Chile, Cepal-Alfaomega: 79-129.
- [2003], "The Latin American economies during the second half of the twentieth century: From the age of isis to the age of the end of history", en H. Chang (ed.), *Rethinking development economics*, Nueva York, Anthem Press: 125-152.
- Paloni, A., y M. Zanardi [2006], *The IMF, World Bank and policy reform*, Abingdon, Routledge.
- Pepall, L., D. Richards y G. Norman [2006], *Organización industrial: teoría y práctica contemporáneas*, Los Ángeles, Thomson.
- Pesaran, M. [2015], *Time series and panel data econometrics*, Oxford, Oxford University Press.

- Pieper, U. [2003], "Sectoral regularities of productivity growth in developing countries: A kaldorian interpretation", *Cambridge Journal of Economics*, 27(6): 831-850.
- Pinto, A. [1973], *Inflación: raíces estructurales*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Portes, A. [1995], *El sector informal: definición, controversia y relación con el desarrollo nacional. Entorno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*, Buenos Aires, Flacso.
- Portes, A., M. Castells y L. Benton [1991], *The informal economy: Studies in advanced and less developed economies*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Posner, R. [2010], "Cómo me convertí en keynesiano: segundas reflexiones en medio de una crisis", *Revista de Economía Institucional*, 12(22): 293-305.
- Puyana, A., y J. Romero [2012], "Informalidad y dualismo en la economía mexicana", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 27(2): 449-489.
- Robinson, J. [1976], *La acumulación del capital*, México, Fondo de Cultura Económica.
- [1969], *Introduction to the theory of employment*, Nueva York, Macmillan.
- [1936], "Disguised unemployment", *The Economic Journal*, 46(182): 225-237.
- Rodrik, D. [2016], "Premature deindustrialization", *Journal of Economic Growth*, 21(1): 1-33.
- Ros, J. [2013], *Algunas tesis equivocadas sobre el crecimiento de México*, México, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México-El Colegio de México.
- Rostow, W. [1961], *Las etapas del crecimiento económico: Un manifiesto no comunista*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Rowthorn, R., y J. Wells [1987], *De-industrialization and foreign trade*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Rowthorn, R., y K. Coutts [2004], "Commentary: Deindustrialization and the balance of payments in advanced economies", *Cambridge Journal of Economics*, 28(5): 767-790.

- Rowthorn, R., y R. Ramaswamy [1999], "Growth, trade and deindustrialization", *IMF Staff Papers*, 46(1): 18-41.
- Rowthorn, R., y R. Ramaswamy [1997], "Deindustrialisation: Causes and implications", *IMF Working Paper*, (97/42): 1-38.
- Sánchez-Juárez, I. [2012], "Análisis kaldoriano del crecimiento económico en la frontera norte de México", en M. Arias y H. Cuellar (eds.), *Retos y perspectivas de la micro, pequeña y mediana empresa ante la crisis económica*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara: 129-163.
- [2011a], *Insuficiencia dinámica manufacturera y estancamiento económico en México, 1982-2010*, Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- [2011b], "Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: Un enfoque kaldoriano", *Investigación Económica*, 70(277): 87-126.
- Schlogl, L., y A. Summer [2020], "Economic development and structural transformation", en L. Schlogl y A. Summer (eds.), *Disrupted development and the future of inequality in the age of automation*, Nueva York, Springer: 11-20.
- Schneider, F., y D. Enste [2000], "Shadow economies: Size, causes and consequences", *Journal of Economic Literature*, 38(1): 77-114.
- Schwarzer, H., P. Casali y F. Bertranou [2014], *La estrategia de desarrollo de los sistemas de seguridad social de la OIT: el papel de los pisos de protección social en América Latina y el Caribe*, Washington, OIT.
- Setterfield, M. [2013], "Endogenous growth: A kaldorian approach", en G. Harcourt y P. Kriesler (eds.), *The Oxford handbook of post-keynesian economics Volume 1: Theory and origins*, Oxford, Oxford University Press: 231-256.
- [2005], *La economía del crecimiento dirigido por la demanda*, Madrid, Akal.
- Smith, A. [2007], *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*, Glasgow, Metalibri Digital.
- StataCorp [2019], *Longitudinal-data/Panel-data. Reference manual 16*, College Station, StataCorp LLC.

- \_\_\_\_ [2017], *Stata user's guide. Release 15*, College Station, StataCorp LLC.
- Storm, S. [2015], "Structural change", *Development and Change*, 46(4): 666-699.
- Sunkel, O. [2004], *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno.
- Targetti, F. [1992], *Nicholas Kaldor: The economics and politics of capitalism as a dynamic system*, Oxford, Oxford University Press.
- The Conference Board [2019], *Total economy database*, <<https://acortar.link/1NzZiQ>>.
- Thirlwall, A. [2003], *La naturaleza del crecimiento económico: Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- \_\_\_\_ [1996], "Nicholas Kaldor, a biography", en C. Filipo, F. Targetti y A. Thirlwall (eds.), *Causes of growth and stagnation in the world economy*, Cambridge, Cambridge University Press: 143-190.
- \_\_\_\_ [1983], "A plain man's guide to Kaldor's growth laws", *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(3): 345-358.
- Todaro, M. [1969], "A model of labor migration and urban employment in less development countries", *American Economic Review*, 59(1): 139-148.
- Tokman, V. [2011], "Informalidad en América Latina: balance y perspectivas de políticas", *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 2(3): 16-31.
- \_\_\_\_ [2004], *Una voz en el camino. Empleo y equidad en América Latina: 40 años de búsqueda*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Tregenna, F. [2016a], "Deindustrialization and premature deindustrialization", en J. Ghosh, R. Kattel y E. Reinert (eds.), *Elgar handbook of alternative theories of economic development*, Cheltenham, Elgar: 710-728.
- \_\_\_\_ [2016b], "Deindustrialization: An issue for both developed and developing countries", en J. Weiss y M. Tribe (eds.), *Routledge handbook of industry and development*, Londres, Routledge: 97-115.

- Tregenna, F. [2009], "Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally", *Cambridge Journal of Economics*, 33(3): 433-466.
- Wooldridge, J. [2010], *Econometric analysis of cross section and panel data*, Cambridge, MIT Press.
- Young, A. [1928], "Increasing returns and economic progress", *The Economic Journal*, 38(152): 527-542.



# SEMBLANZAS

## **Jorge Arturo Casarreal Pérez**

Doctor en Economía por la UNAM. Cuenta con cuatro diplomados: Análisis y evaluación financiera de proyectos de inversión (FE-UNAM), Economía financiera y bursátil (FES Aragón-UNAM), Presupuesto basado en resultados (SHCP-UNAM) y Evaluación de políticas y programas públicos (SHCP-UNAM), así como diversos cursos en estadísticas de cuentas nacionales y métodos cuantitativos. Actualmente se desempeña como jefe del departamento de las cuentas corrientes por sectores institucionales trimestrales en el Inegi.

## **Moritz Cruz**

Doctor en Economía por la Universidad de Manchester. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II. Investigador del IIEc y profesor del Posgrado de Economía de la UNAM. Sus líneas de investigación son macroeconomía y desarrollo económico. Ha publicado en revistas nacionales e internacionales. Es editor responsable de la revista *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*.

## **Isaac Leobardo Sánchez Juárez**

Doctor en Estudios Regionales por El Colegio de la Frontera Norte. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II. Responsable

del Laboratorio de Problemas Estructurales de la Economía Mexicana.  
Profesor de Economía de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.  
Creador del portal de difusión económica Tiempo Económico. Es editor  
responsable de *Nósis. Revista de Ciencias Sociales*.