

Informalidad laboral, un análisis regional para México

María Isabel Osorio-Caballero*

Diana López Hernández**

(Recibido: agosto, 2021/Aceptado: diciembre, 2021)

Resumen

Este trabajo analiza la informalidad laboral desde un contexto regional en relación con una serie de variables típicas con la literatura empírica del desempleo, se utiliza el método de datos de panel. Entre estas características se incluyeron primeramente la desigualdad salarial, el salario real promedio, el desempleo, la escolaridad superior y el impacto de la apertura comercial de la entidad federativa en donde labora. Se encontró que la informalidad laboral está asociada a condiciones de alta vulnerabilidad socio económicas del trabajador. Se sugiere por tanto la reformulación de la política económica que dé un lugar central al empleo dentro de la estrategia de desarrollo.

Palabras clave: informalidad laboral; GINI salarial; economía regional, efectos fijos.

Clasificación JEL: O15; D33; E26; C23.

* Profesora-investigadora en la Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección: Circuito interior s/n Ciudad Universitaria C.P. 04510 CDMX. México. Email: <isabel.osorio@economia.unam.mx>.

** Profesora-investigadora en la Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección: Circuito interior s/n Ciudad Universitaria C.P. 04510 CDMX. México. Email: <dianalhe@economia.unam.mx>.

Financiamiento: Este trabajo se llevó a cabo con el apoyo financiero de la Universidad Nacional Autónoma de México (DGAPA-UNAM: PAPIIT-IA301721).

Labor informality, a regional analysis for Mexico

Abstract

This investigation examines labor informality from a regional context about a series of typical variables with the empirical literature on unemployment, using the panel data method. These characteristics include salary inequality, the average actual salary, unemployment, and the impact of the commercial opening of the state where they work. It was found that labor informality is associated with conditions of the high socioeconomic vulnerability of the worker. Therefore, it is suggested the reformulation of the economic policy that gives a central place to employment within the development strategy.

Keywords: inequality; labor informality; GINI salary; fixed effects.

JEL classification: O15; D33; E26; C23.

1. Introducción

La informalidad laboral implica una serie de condiciones que representan un obstáculo para la igualdad de oportunidades en la economía, difícil de traspasar y a su vez, creadora de un círculo vicioso dañino.

La informalidad no es un fenómeno exclusivo de los países en desarrollo; prácticamente en todo el mundo podemos observar la existencia de sectores informales en mayor o menor medida. De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo, alrededor de 2 500 millones de personas en el mundo no cuentan con un trabajo digno ya que se encuentran trabajando dentro de un esquema informal y los esfuerzos por lograr una transición a una economía formal tienen resultados lentos.

La economía informal no tiene una estructura homogénea y aunque, bajo ciertas circunstancias, se presenta como una mejor alternativa para algunos individuos, la informalidad es –en términos generales– creadora de desigualdad económica, y sus características así como sus determinantes deben ser adecuadamente analizados para poder diseñar y poner en práctica las políticas públicas que permitan su eliminación paulatina en donde así se requiera (CEEY, 2022).

En México, gran proporción de la población económicamente activa (PEA) urbana está en las categorías laborales que representan los desajustes en el mercado laboral: el desempleo y la informalidad.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021), en el cuarto trimestre de 2021, la Población Económicamente Activa (PEA) del país fue de 58 8 millones de personas, cifra superior en 3.1 millones respecto a la registrada en el cuarto trimestre de un año antes. La PEA representó 59.7% de la población de 15 años y más, y la tasa de informalidad laboral se ubicó en 55.8% de la población con un empleo al cierre del año. De esta manera, el país enfrenta grandes desafíos como son mejorar el ingreso de los trabajadores y disminuir la informalidad laboral.

La concentración del ingreso se refleja a su vez en la caída de la participación del ingreso laboral en el PIB industrial y una inserción cada vez más precaria en el mercado laboral. El aumento de la desigualdad se acompaña de la ruptura de los fundamentos del pacto social que la movilidad social había generado en muchos países, que había creado expectativas de lograr mejoras del bienestar. Esa tendencia está estancada o en retroceso: el mundo del trabajo es cada vez más precario e inestable (CEPAL, 2020). Es por ello por lo que distintos organismos internacionales, como la CEPAL, el Banco Mundial, el Banco Interamericano, entre otros; han impulsado estudios e investigaciones que contribuyan a la reflexión y ofrezcan propuestas de desarrollo basadas en la igualdad.

Para América Latina, lograr una mejor distribución del ingreso siempre ha sido uno de los retos principales, en la última década sus costos económicos y sociales se han vuelto insostenibles. Si bien durante los primeros lustros del siglo XXI los países de la región lograron disminuir sus niveles de desigualdad, la CEPAL ha señalado que este proceso se ha desacelerado, sin embargo, no es claro cuáles fueron los determinantes de este fenómeno (Amarante, V. y Rodrigo, A., 2015). Lo anterior, obedece a que se trata de un proceso intrínsecamente complejo y del cual es preciso comprender las distintas aristas del problema.

Existen diferentes definiciones de economía informal, la más común se refiere a ella como todas las actividades económicas que contribuyen al cálculo del ingreso nacional pero no están registradas en el gobierno (Schneider y Enste, 2000). La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2002) propone el término economía informal para hacer referencia al conjunto de trabajadores que no están suficientemente cubiertos por las leyes laborales,

incluso a quienes se encuentren empleados en unidades formales de producción.

Como ha sido ampliamente documentado, la enorme concentración del ingreso y el tamaño de la economía informal en México son dos de los mayores problemas estructurales que aquejan a nuestro país. La evidencia sugiere que la desigualdad del país continua siendo extrema. A lo largo del siglo XXI el ingreso del 10% más rico de la población ha oscilado entre el 55-60% del ingreso total, mientras que el 50% de menores ingresos ha tenido una participación constante alrededor de 8-10%. La brecha entre los ingresos promedio del 10% superior y el 50% inferior de las personas dentro del país es de 30 veces, lo que hace de México uno de los países más desiguales del mundo (Chancel, *et. al.*, 2022).

La economía informal se mantiene por los beneficios de omitir pagos y obligaciones con las dependencias de gobierno, pero también, por el complejo proceso para convertirse en formal. De acuerdo a Rodarte (2003), en México la economía no ofrece los empleos necesarios para cubrir la demanda de empleo formal. Sin embargo, aunque la actividad informal se desempeña en diferentes entornos y con distintas condiciones, generalmente implica malas condiciones laborales, además está relacionado con el incremento de la pobreza (OIT, 2014). Todo ello da cuenta de que la informalidad laboral se asocia a la existencia de inequidades en los mercados de trabajo, y presiona a un gran número de trabajadores ocupados a optar por la informalidad laboral, precisamente por sus condiciones de vulnerabilidad y desventaja

El documento se basa en la hipótesis de que la informalidad laboral es un fenómeno regional, persistente, y heterogéneo; esta apunta a que deben tenerse en cuenta las características sociales y económicas. Suponemos que, dado que los trabajadores informales constituyen una parte significativa del empleo en México, las remuneraciones que estos trabajadores perciben, constituyen un determinante importante de la distribución del ingreso. De manera que, cambios en la magnitud y en la composición del trabajo informal conlleva a cambios distributivos del ingreso que atañe principalmente a los deciles más bajos afectando directamente la desigualdad de ingresos.

El objetivo del presente trabajo es doble. Por una parte se analizarán algunas de las características de la informalidad laboral, su concepto, medición, relación con la desigualdad y un vector de variables de control. En segundo lugar, para explicar los determinantes regionales de la informalidad laboral en las entidades federativas, se consideran las características individuales de los ocupados, tales como la desigualdad salarial, el salario real promedio, el

desempleo, la escolaridad superior, la apertura comercial y la tasa de crecimiento del PIB industrial.

Los resultados muestran que en los estados de referencia se dan fallos estructurales y fallos institucionales de orden mixto (bajo desarrollo industrial y pobreza, y coeficiente de Gini), que deterioran las condiciones de vida de los habitantes por la vía de la precarización, inestabilidad y carencia de ingresos, lo cual se evidencía en los altos y persistentes niveles de informalidad laboral. La estructura del trabajo es la siguiente: en primer lugar se presenta esta introducción; luego se describe la revisión de la literatura con la que se aborda la informalidad laboral tanto de manera global como regional; continúa una sección de hechos estilizados, seguidamente se presenta la metodología, la cual es a través de un panel de datos; y en el quinto la discusión de los resultados empíricos obtenidos. Finalmente, unas breves conclusiones.

2. Revisión de la literatura

El concepto de informalidad data de finales de la década de 1960 debido a la mayor importancia que cobraba este fenómeno en la sociedad de las economías desarrolladas. Es a partir de 1971, con la publicación del libro *Informal Income Opportunities and Urban Employment in África*, de Keith Hart (1973) que surgieron los primeros intentos de estudio. Otros autores destacados en esta línea fueron Singer, Tokman, Klein, Loayza, Maloney y Heckman y Pagés (Gómez, L. G., 2007).

Para explicar la reciente desigualdad salarial observada en los mercados laborales que se refieren a la fuerza de trabajo asalariada, los economistas neoclásicos han justificado teóricamente, por medio de un marco competitivo de oferta y demanda laboral, este incremento de la desigualdad salarial (Bound y Johnson, 1992). Entre los estudios laborales también se encuentran otros enfoques para entender la desigualdad salarial, cuestionando si ésta puede ser analizada únicamente a través de un marco competitivo de oferta y demanda que básicamente se refiere a mano de obra asalariada, y que mantiene una relación laboral con una empresa que la demanda. En las décadas de los años 60 y 70 se dio un intenso debate sobre la marginalidad con dos concepciones claramente diferenciadas: la concepción “modernizante o desarrollista” y la concepción “dependentista” (Pacheco, 2010).

La discusión sobre informalidad puede ser vista en lo general como un enfoque de segmentación de los mercados laborales. Sobresale el enfoque

de Tokman (1989), quien propuso un modelo de segmentación laboral basado en el modelo centro-periferia de desarrollo de Prebisch para el análisis del “capitalismo periférico” en Latinoamérica. Por otra parte, la desigualdad no sólo aparece en el salario, también puede presentarse en el ingreso no asalariado, principalmente en los trabajadores por cuenta propia.

Existe una literatura teórica neoclásica importante sobre por qué un individuo decide entrar (salir) al (del) mercado laboral no asalariado (Lucas, 1978; Evans y Jovanovic, 1989), pero también hay estudios que han discutido sobre si los ingresos de cuenta propia pueden estar sujetos a las propias fuerzas que originan la desigualdad en el mercado asalariado. En este sentido, Parker (1997) encuentra que hay un aumento en la desigualdad de ingreso de los autoempleados en Inglaterra, vinculada a una mayor heterogeneidad de los trabajadores que componen este sector. Krashinsky (2008) por su parte, señala que los trabajadores por cuenta propia menos educados en Estados Unidos presentan menos desigualdad de ingreso que sus contrapartes en el sector asalariado, pero los trabajadores por cuenta propia más educados muestran más desigualdad de ingreso que sus contrapartes asalariados; este descubrimiento conduce a Krashinsky a sugerir que la disminución del crecimiento del salario real en Estados Unidos está asociado al debilitamiento de las instituciones del mercado laboral.

Finalmente, existen estudios que apuntan a que la relación informalidad-desigualdad puede ser diferente entre países desarrollados y en desarrollo. Gutiérrez-Romero (2007), muestra que mientras la correlación entre el tamaño de la economía informal y el nivel de desigualdad es positiva para países desarrollados, resulta negativa para países en desarrollo. En tanto, Elgin *et. al.* (2021), concluyen que, aunque en términos generales existe una relación positiva entre el tamaño del sector informal y la desigualdad del ingreso, la relación se debilita e, incluso, puede volverse negativa en países con niveles de ingreso per cápita más altos.

En México se han desarrollado diversas investigaciones que abordan la informalidad laboral. En general, se ha encontrado que la desigualdad salarial aumentó de manera importante inmediatamente después de la liberalización comercial, para después estabilizarse en años posteriores; sin embargo, existen diversos posicionamientos respecto a las causas de este comportamiento de la desigualdad salarial. Binelli y Attanasio (2010), analizaron la relación entre el cambio de tamaño del sector informal y el cambio en la desigualdad salarial observados en las entidades federativas en el periodo 1987-2002, sus resultados sugieren la existencia de una correlación positiva

y significativa entre la proporción de trabajadores informales y el grado de desigualdad salarial, la correlación es más fuerte a mediados de 1990. Binelli (2016) por su parte, concluye que en México el aumento de la informalidad resultó en una mayor desigualdad salarial, por lo que existe una correlación positiva y significativa entre ambas variables.

Otros trabajos relevantes que encontramos son Meza (2003), al analizar el mercado laboral manufacturero, propone que la desigualdad salarial está explicada por el cambio tecnológico. Por su parte, Esquivel y Rodríguez (2003) consideran que el cambio tecnológico y la liberalización comercial son conjuntamente los factores centrales que explican el comportamiento de la desigualdad salarial en México, y el cambio tecnológico es un factor que amplía la desigualdad, mientras que el comercio internacional es un componente que la reduce. De igual manera, Cortez (2001) analiza la desigualdad salarial en México poniendo especial énfasis en el papel de los retornos a la educación y concluye que son factores de corte institucional, y no el nivel de escolaridad, las fuerzas principales que explican el comportamiento de la desigualdad salarial. Asimismo, también se ha puesto atención al papel que la emigración puede estar jugando en la dinámica de desigualdad salarial (Hanson, 2003), y algunos estudios han concluido que existe una fuerte relación positiva entre emigración y salarios, pero no es claro si la desigualdad salarial ha aumentado debido a la masiva emigración reciente de la fuerza laboral mexicana hacia Estados Unidos (Mishra, 2007).

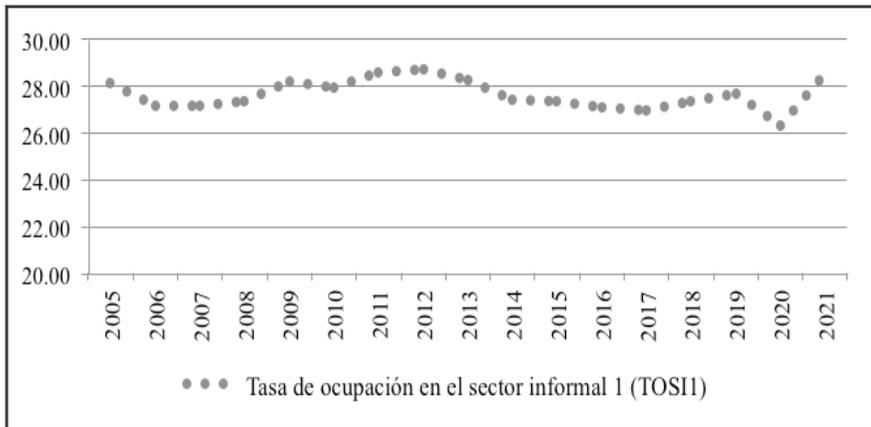
3. Evolución de la informalidad laboral en México, 2005-2021

El mercado laboral mexicano ha experimentado cambios significativos en su estructura y evolución, quizás el más inquietante sea el crecimiento de la economía informal. El estancamiento económico de las últimas décadas junto al aumento acelerado de la población en edad de trabajar que se traduce en la proliferación de empleos precarios, mayoritariamente en sectores de baja productividad, con salarios insuficientes para satisfacer las necesidades básicas de los trabajadores, sin prestaciones sociales y, en muchas ocasiones, con jornadas laborales extenuantes.

La insuficiencia de empleo y la ausencia de mecanismos de compensación derivaron en el avance del sector informal y el subempleo, lo que a su vez aumentó la precarización del trabajo asalariado y la disminución del salario real, profundizando la desigualdad. Como se observa en la gráfica 1,

la tasa de ocupación en el sector informal, es decir en unidades económicas no agropecuarias operadas sin registros contables y sin que se constituyan como empresas, que por sus características tienden a concentrarse en una escala muy pequeña de producción (micro y pequeñas empresas, generalmente familiares); pasó de 28.1% promedio anual respecto a la población ocupada en 2005 a 28.5 en 2021. Además es posible apreciar, que esta tasa tiende a aumentar en momentos de contracción económica (años 2009 y 2021).

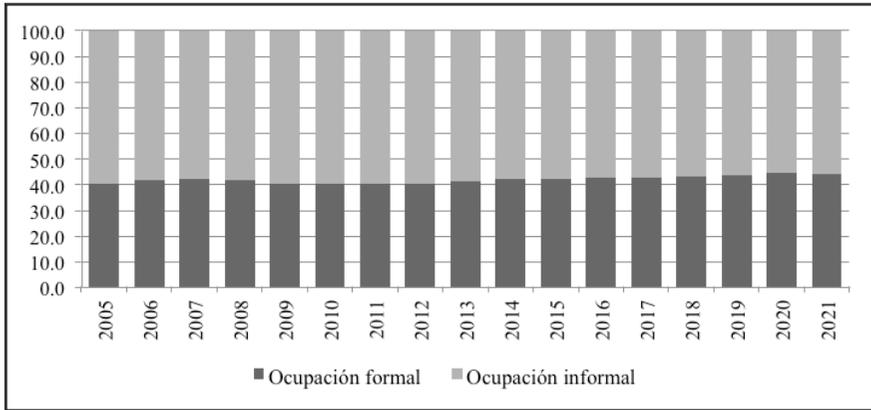
Gráfica 1
Tasa de ocupación en el sector informal, 2005-2021
(Porcentaje respecto a la población ocupada)



Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE, varios años.

Una medida más amplia de la informalidad laboral considera tanto el porcentaje de ocupados que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, como aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo (INEGI, s.f). De acuerdo con los datos de la gráfica 2, el empleo informal comprende a poco más de la mitad del empleo que se genera en el país. Aun cuando entre 2005 y 2021 la población ocupada informal se redujo en 3.6 puntos porcentuales, al pasar de 59.4% respecto al total de ocupados a 55.8%; en términos absolutos continuó aumentando. En el mismo periodo pasó de 25 a 30.8 millones de personas ocupadas, es decir, 5.8 millones de personas más.

Gráfica 2
 Población ocupada por condición de informalidad, 2005-2021
 Porcentajes respecto a la población ocupada

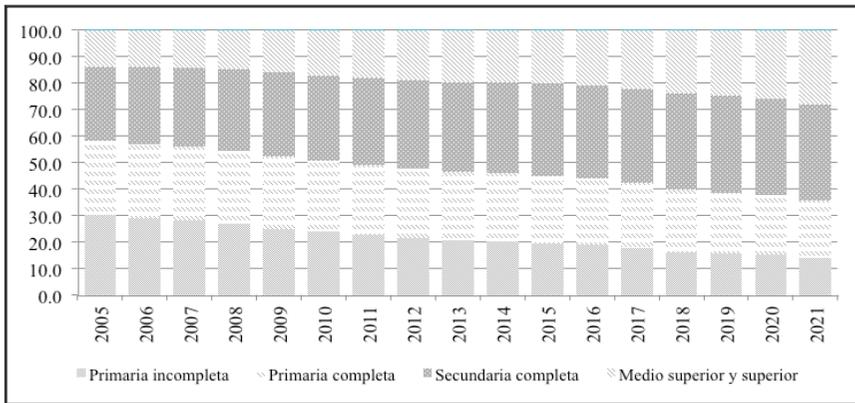


Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, ENOE, del INEGI, varios años.

El bajo crecimiento experimentado por la economía mexicana en el periodo de referencia (1.8% de crecimiento promedio anual del PIB) ha convertido a la ocupación informal en una válvula de escape ante el desempleo y los choques estructurales del mercado de trabajo. Sin embargo, más que verlo como una alternativa debemos entenderlo como uno de los principales obstáculos para el desarrollo del país, fuente de precariedad, pobreza y desigualdad. Su magnitud, además, significa un cuantioso desperdicio de recursos y una merma del potencial productivo de la sociedad en su conjunto, que tiene un impacto negativo de consideración en el desarrollo económico y social del país (Samaniego, 2008, p. 30).

A la ya de por sí preocupante situación se suma el hecho de que la ocupación informal ha tenido un mayor aumento en la población con mayores niveles de instrucción. En 2005 el 30.3% de los ocupados informales no había completado la educación primaria, 28.0% tenía la primaria completa, 27.9% contaba con estudios de secundaria y 13.6% con educación media o superior. Dieciséis años después, en 2021, 14.1% de los ocupados informales tenían primaria incompleta, 21.5% habían completado la educación primaria y 36.3 la secundaria, mientras que 27.9% contaba con educación media o superior, esto es un aumento de 14.3 puntos porcentuales.

Gráfica 3
Población ocupada informal por nivel de instrucción, 2005-2021
Porcentajes respecto a la población ocupada informal



Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE, varios años. No se dispone de información para el segundo trimestre de 2020.

Además del impacto en el bienestar de los trabajadores, la informalidad laboral tiene efectos negativos en el crecimiento económico, generando la llamada trampa de la informalidad. Por un lado, la enorme presencia del sector informal merma la base impositiva reduciendo los recursos disponibles para las políticas de gasto. Por otro lado, los ocupados informales no cuentan con acceso a un sistema de seguridad social lo que los hace vulnerables a eventos catastróficos como enfermedades, accidentes o muerte.

4. Datos y metodología

En esta sección explicamos la fuente de las variables, así como su aplicación empírica. Comenzamos explicando como obtuvimos nuestro indicador de GINI salarial y proseguimos explicando la fuente de las demás variables de control.

4.1 El coeficiente de GINI salarial

Formalmente, una medida de desigualdad I , es una función $I : D \rightarrow R$ que se asocia a cada distribución de renta de un número real. Si $X \in D$, $I(X) = IX$ es el

valor del índice I sobre la distribución X e indica el nivel de desigualdad que ese índice asigna a dicha distribución.

Toda medida de desigualdad ordena totalmente el conjunto D y permite, por lo tanto, comparar cualquier par de distribuciones, así como cuantificar la diferencia entre sus respectivos niveles de desigualdad.

El índice de Gini por su parte es la media aritmética de las diferencias absolutas de todos los pares de rentas, dividida entre el doble de la renta media de la distribución, además de ser el índice que tradicionalmente más se ha utilizado en la literatura empírica sobre la desigualdad. Es decir, si $X \in D^N$, el índice de Gini, G_X , se expresa siguiendo la metodología propuesta por Pyatt (1976), Atkinson (1970), entre otros, como:

$$G_x = \frac{\sum_{i=j}^N \sum_{j=1}^N |x_i - x_j|}{2N^2 \mu_x}$$

La desigualdad en el ingreso en México está muy relacionada con la desigualdad salarial, puesto que para una parte importante de la población el ingreso más relevante es producto de su trabajo. Una de las medidas más utilizadas para medir la desigualdad salarial es el coeficiente de Gini, que es el que aquí estimamos usando el código de programación de STATA 16.0 *ineqdeco* de Stephen P. Jenkins (1999), estimamos la variable dependiente de la investigación que en este caso es la desigualdad de los ingresos salariales, y se calculó a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de México.

4.2 El resto de las variables

El panel empleado se construye a partir de la información de diversas fuentes estadísticas donde la unidad de corte transversal es la entidad, en este caso las 32 entidades federativas, y la parte temporal va del 2007 al 2019. Nuestra variable desigualdad cuya variable proxy es el GINI laboral y una serie de variables de control que incluyen el salario real promedio, el desempleo, el nivel educativo y la apertura comercial. La variable dependiente es la informalidad laboral obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Para el cálculo del PIB industrial se utilizaron los datos del PIB provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los cuales se encuentran a valores constantes de 2013. La primera variable está representada por la participación porcentual del PIB industrial de cada

entidad federativa sobre el total del PIB total estatal. Esta información fue tomada de las Cuentas Nacionales del INEGI. El salario real promedio se calculó utilizando la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), sumamos el salario de los ocupados y lo dividimos entre los ocupados de cada trimestre para todas las encuestas de los años de estudio, posteriormente calculamos el promedio anual, y con el fin de considerarlo en términos reales, usamos el Índice de precios al consumidor, ambos publicados por el INEGI. La variable de desempleo se obtuvo de la base de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La información de la variable apertura comercial se obtuvo también del INEGI. La variable de educación terciaria estatal se obtuvo de la base de datos de la OCDE. En las tablas A1 y A2 del anexo se muestran algunas estadísticas descriptivas y correlaciones parciales de las variables utilizadas en las regresiones.

4.3 Metodología

Para estimar el efecto que tiene la desigualdad y las demás variables de control en la informalidad laboral, utilizamos el método de panel de datos con el objeto de capturar la heterogeneidad no observable entre las entidades de estudio, así como también en el tiempo. Los elementos no observables son variables que caracterizan factores propios de las unidades o individuos en análisis, que no pueden ser medidas y por tanto no pueden incorporarse en el modelo de regresión (Baltagi, 2008; Hsiao, 2014).

La ecuación 1 representa la estructura básica de un modelo que tiene en cuenta los elementos no observados, en la que α_i son los efectos individuales o heterogéneos y $u_{i,t}$, los términos de perturbación.

La estructura del modelo es la siguiente:

$$IL_{i,t} = \alpha + G_{i,t} \cdot \beta_0 + \sum_{i,t} + u_{i,t} \quad (1)$$

donde:

$IL_{i,t}$ = informalidad laboral;

$G_{i,t}$ = índice de GINI salarial;

$\sum_{i,t}$ = Salario real+ desempleo+ educación superior+ sector externo+ PIB industrial;

$u_{i,t}$ = Perturbación de error.

Esperamos que la variable de informalidad laboral tenga una relación positiva con la desigualdad (Dell’Anno y Solomon, 2014; Ariza y Montes-Rojas, 2017). La primera relación radica en que entre más empleados estén en el sector informal, más desigualdad habrá en la sociedad. De la misma manera, una mayor tasa de desempleo conllevará a una mayor tasa de informalidad debido a que la población al no poder acceder al mercado laboral formal, incursionará en el informal. En el caso del salario real promedio así como el porcentaje del PIB industrial nacional, tienen un efecto contrapuesto en el crecimiento de las actividades informales y, debido a que entidades con mayor desarrollo industrial que a su vez cuentan con mercados grandes y mejor infraestructura presentan menor desigualdad de ingresos.

Por último, decidimos incluir el tema de la apertura comercial ya que se ha vuelto un componente esencial desde los años 80 del siglo pasado por el cambio de modelo económico, acentuándose su papel tras la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) a inicios de la década de 1990. En este sentido, no es claro el resultado esperado pero nuestra hipótesis –en línea con Dollar *et. al.* (2016)– supone que una mayor apertura comercial contribuye a un mayor crecimiento y por tanto a una menor desigualdad.

Se analiza el efecto de las diferencias interestatales en el deterioro de las condiciones laborales para México, tomando como referente las características del mercado laboral estatal. Por medio de la estimación de un “modelo de efectos fijos de datos de panel”, teniendo como unidad de análisis las 32 entidades federativas, se capturará el componente local de la informalidad laboral que depende de otros factores diferentes al desarrollo industrial, como son el salario real, el desempleo, la educación superior, el PIB industrial y la apertura comercial.

Tabla 1
Análisis de Regresión para la informalidad laboral, 2007-2019

	1	2	3	4	5	6	7
Gini	0.3509*	0.3509*	0.3310*	0.3331*	0.3380*	0.3380*	0.3380*
PIB industrial							
PIB industrial per cápita	-0.0723***	-0.0723***					
PIB industrial			-0.2880**	-0.2661**	-0.2631*	-0.2631*	-0.2631*
Salario real	-0.2187***	-0.2187***	-0.2095***	-0.1041*	-0.2165***	-0.2165***	-0.2165***
Desempleo							
Tasa de desempleo OCDE	0.0274**		0.0346***		0.0348***	0.0348***	0.0348***
Desempleo ENOE				0.0190***			
Desempleo OCDE		0.0275**					
Educación superior							
Media superior CONAPO	-0.0785***	-0.0785***	-0.0839***		-0.0832***	-0.0832***	-0.0832***
Demanda de educación media superior				-0.0841*			
Apertura comercial							
Exportaciones totales INEGI	-0.0106*	-0.0106*	-0.0148**	-0.0104*			
Exportaciones OCDE					-0.0182**	-0.0182**	-0.0182**
N	384	384	384	384	384	384	384
R-sq	0.4978	0.4979	0.4851	0.5146	0.4899	0.4899	0.4899
F-test	18.3895	18.3904	18.4816	17.5914	18.9071	18.9071	18.9071
(p-value)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Fixed effects							
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
States	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: el Estimador de efectos fijos con error robusto. Errores estándar entre paréntesis. * $p < 0,10$ ** $p < 0,05$ *** $p < 0,010$.

Fuente: elaboración propia.

El modelo es de efectos fijos, que supone correlación entre los efectos no observados y las variables independientes y dentro de las estimaciones con efectos fijos, estimamos a través de efectos fijos entidad, efectos fijos año y efectos fijos entidad y año. Los resultados de estas estimaciones se presentan en la tabla 3. Siguiendo a Islam (1995), también estimamos un panel anidado para identificar de manera individual cada aportación de las variables de control.

5. Resultados

El análisis presentado ilustra la contribución que tienen sobre la informalidad laboral, la desigualdad salarial así como otras variables de control relevantes señaladas por la literatura como son el desempleo, el salario real promedio, la apertura comercial y el PIB industrial. La evidencia recogida constituye un fuerte indicio de que los marcos normativos en que se desarrollan las relaciones laborales en la economía formal cumplen un papel relevante en el grado de dispersión de las remuneraciones en el mercado de trabajo mexicano a nivel estatal, requiriéndose esfuerzos de investigación adicionales para identificar los mecanismos a través de los cuales la informalidad laboral incide en la desigualdad y en este sentido nuestros resultados contribuyen a este entendimiento.

Los resultados sugieren que la desigualdad salarial, tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la informalidad laboral en todas las estimaciones realizadas. Es decir, a mayor desigualdad salarial se observa un incremento de la informalidad. En general, los trabajadores que están en el sector informal perciben menos salario con respecto a los ocupados formales (Valdivia y Pedrero, 2011). La incapacidad del sistema productivo para generar empleos de calidad deja abierta la puerta a la informalidad que aparece como un salvavidas para la economía al incorporar a personas desempleadas, o que no logran sumarse al trabajo formal, sin embargo, una mayor integración en este segmento ha provocado que la brecha salarial aumentara durante el periodo analizado.

Tabla 2
Análisis de regresión para la informalidad laboral, 2007-2019

	1	2	3	4	5	6
Gini	0.6139**	0.6518***	0.9059***	0.4682**	0.2972*	0.3331*
PIB secundario		-0.4015**	-0.2818*	-0.3041***	-0.2588***	-0.2661**
Salario real			-0.1246**	0.0354	-0.1216**	-0.1041*
Desempleo				0.0204***	0.0164***	0.0190***
Educación terciaria					-0.1379***	-0.0841*
Apertura comercial						-0.0104*
N	480	448	448	448	448	384
R-sq	0.0888	0.1059	0.1440	0.3931	0.4617	0.5146
F-test	7.1643	5.1591	5.2218	14.9583	16.2772	17.5914
(p-value)	0.0118	0.0116	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
Fixed effects						
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
States	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota. el Estimador de efectos fijos con error robusto. Errores estándar entre paréntesis. * $p < 0,10$
** $p < 0,05$ *** $p < 0,010$.

Fuente: elaboración propia.

Las estimaciones muestran que todos los parámetros son estadísticamente significativos y con el signo esperado, tanto de forma individual como conjunta. Nuestros resultados, que se presentan en la tabla 2, muestran diversas especificaciones del modelo estimado a través de Efectos Fijos y la misma variable pero con diferentes fuentes de bases de datos, sin embargo, observamos que en todas las especificaciones, nuestra principal variable de interés que es la desigualdad salarial es altamente significativa e influye alrededor del 35% en la informalidad laboral y así con el resto de nuestras variables de control.

Otra variable que muestra una gran relevancia es el desempleo, el comportamiento del ciclo económico tiene un efecto en la informalidad, pues en periodos de recesión económica la existencia de desempleo aumenta las probabilidades de emplearse en el sector informal, al ser considerado como una etapa de transición hacia la formalidad una vez que se alcance la etapa de auge del ciclo económico, de esta manera la población encuentra una alternativa al desempleo, el cual es una “condición no deseable” (Aguilar, *et.al.*, 2010). Incluso, Quejada *et. al.* (2014) señalan que la mayor atribución a

la informalidad es un reflejo del alto nivel de desempleo, lo que conlleva a que la población se vea obligada a ingresar al sector informal como medio de subsistencia, enfrentando diferentes barreras, como edad, nivel educativo, género, reformas laborales y apertura económica, entre otros.

Ha sido ampliamente señalado en la literatura sobre el tema que en México los bajos niveles de desocupación (entre 2005 y 2012 la tasa de desocupación se ubicó en un rango de 3.4-5.2%) enmascaran el elevado nivel de precarización del mercado laboral que se expresa en bajos salarios -tanto en el sector formal como informal-; y elevados niveles de subocupación e informalidad. Esta última, junto con la migración, se ha convertido en la principal válvula de escape para la población que no logra insertarse en el mercado formal o la ve como una mejor alternativa para obtener ingresos más altos. Sin embargo, no debemos idealizar esta situación, si bien es posible obtener ingresos más elevados la informalidad expone al trabajador a riesgos catastróficos muy altos al no contar con un sistema de protección social que le permita enfrentar eventualidades como enfermedad o accidentes de trabajo.

En lo que concierne al PIB industrial, también es un indicador muy robusto, con una incidencia de alrededor del 26.0% y un efecto negativo al igual que la apertura comercial cuya incidencia es del 2.0%. Se ha evidenciado que el desarrollo industrial tiene una relación negativa con la informalidad, es decir, un aumento en el indicador de desarrollo industrial, medido como la proporción del Producto Interno Bruto industrial dentro del total, reduce la probabilidad de ser informal (García, 2008). Así, la relación encontrada entre la desigualdad laboral y la informalidad laboral y la tasa del PIB industrial indica que la mayor participación de la industria en la producción se relaciona con menores aumentos relativos en la informalidad laboral; de manera que, los estados con mayor industria presentan menor crecimiento de la informalidad laboral y por tanto una mejora en la distribución de ingresos. El lento desarrollo de la industria puede generar que su crecimiento y con ello, la creación de empleo no corresponda con el incremento de la fuerza de trabajo lo que a su vez afecta los niveles de ocupación.

Por otra parte, la globalización, y en particular la apertura comercial, pueden aumentar el bienestar mundial y mejorar los resultados en materia de empleo. Las reformas comerciales pueden generar, en efecto, beneficios a largo plazo en el mercado de trabajo si se adopta una estrategia de apertura adecuada -con reformas oportunas y el fortalecimiento de políticas de apoyo tales como la "Ayuda para el Comercio"-, en conjunción con una combinación adecuada de políticas internas. Para que dé buenos resultados,

el enfoque debe basarse en una comprensión correcta de los canales de transmisión a través de los cuales las reformas comerciales influyen en el mercado de trabajo (Bacchetta *et. al.*, 2009). Si el capital es móvil entre los distintos sectores, la economía informal puede beneficiarse del aumento de la demanda de sus bienes y servicios y los salarios en ese sector podrían incrementarse. Los mercados informales de trabajo podrían beneficiarse aún más de las reformas comerciales si sus productos se comercializaran directamente en los mercados internacionales.

Como se indicó líneas arriba, la variable apertura comercial presenta significatividad y un efecto inverso en relación con la desigualdad económica en los modelos, en línea con trabajos relevantes (ver Bound y Johnson, 1992; Wood, 1994).

Respecto a la educación superior, es altamente robusta lo que implica que la población ente más nivel de educación tenga, disminuye la posibilidad de pertenecer al sector informal. Este resultado invita a considerar que una adecuada combinación de política económica con énfasis en el aumento de capital humano –educación y aprendizaje en la práctica– conducirían a un mejor desarrollo.

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que, en los últimos 15 años, el sector informal laboral ha sido un determinante importante de la desigualdad salarial en México. En su mayoría, la informalidad se sitúa en el sector terciario, principalmente en los servicios personales y el comercio, con tasas de informalidad de hasta el 80% para 2020.

En la estimación de regresión anidada, lo que observamos es como al ir incorporando mayores variables de control, nuestro ajuste va aumentando hasta llegar a 52% de ajuste a a la varianza. La variable de desigualdad salarial en todas se mantiene significativa y positiva, cuando incorporamos el PIB industrial pasa lo mismo y de igual manera con el Gini salarial, el valor del coeficiente baja debido a que las otras variables van absorbiendo el efecto. Respecto al salario observamos que en la estimación 4 pierde significatividad al incorporar desempleo pero más tarde, en la estimación 5, cuando incorporamos educación, ésta le devuelve significancia al salario real. Una posible explicación que encontramos es que el desempleo tiene una mayor incidencia incluso, que el salario real por eso es que absorbe el efecto en la estimación. Sin embargo, cuando incorporamos el factor de educación superior capturamos indirectamente el efecto del lado de la oferta en el mercado laboral así, entre más cualificados sean los individuos, menor será el efecto del desempleo sobre la informalidad laboral.

6. Conclusiones

En el presente documento se ha reflexionado sobre el papel del mercado laboral como determinante de la desigualdad de ingresos, poniendo el foco en el posible vínculo entre el importante proceso de formalización o reducción de la informalidad en el empleo y la caída de la desigualdad así como un conjunto de variables de control que nos permiten identificar su impacto en la informalidad laboral. Relacionar la informalidad y la desigualdad en el mercado laboral es una tarea inconclusa, ya que la dirección de la causalidad y el grado de retroalimentación entre ambos fenómenos no resultan claros por la investigación empírica.

La revisión de literatura relacionada con informalidad y sus determinantes exponen una serie de conclusiones significativas. Este trabajo busca contribuir en ese tenor, para ello consideramos un panel de datos de las 32 entidades mexicanas para el periodo 2005 a 2018. Hemos discutido y presentado una estimación del efecto causal que la desigualdad salarial y un conjunto de variables de control como el crecimiento económico del sector industrial, el desempleo, el salario promedio, el nivel educativo y la apertura comercial han tenido sobre la informalidad laboral.

Los resultados arrojan que el desempleo es uno de los principales determinantes de la informalidad, ya que ante la carencia de una fuente de ingresos, incorporarse al sector informal constituye la primer salida. Por otra parte, el tema de la apertura comercial se ha relacionado con la informalidad laboral, pero el efecto de dicha relación ha generado controversia, nuestros resultados presentan un signo negativo con lo cual concluimos que la apertura comercial desincentiva la informalidad. También se han destacado otros factores económicos como el salario real el cual presenta una relación negativa con la informalidad laboral, es decir, un comportamiento favorable ya que a un mayor salario real, hubo una reducción de la informalidad y; por último, la tasa de crecimiento del PIB industrial, los resultados obtenidos muestran una relación inversa entre la informalidad laboral y el grado de desarrollo industrial de las entidades.

Consideramos que este estudio es una iniciativa oportuna que invita a una mayor discusión para lograr una mejor comprensión de los complejos vínculos entre la informalidad laboral y la desigualdad así como el desempleo, el salario real promedio, el crecimiento del PIB industrial y la apertura comercial de las entidades mexicanas.

La solución del problema de la informalidad es una cuestión de equidad social, y también, un medio para mejorar la eficiencia dinámica de la economía de un país, ya que el sector informal es una interrupción para su capacidad de fomentar una producción de alto valor añadido y ser más competitivos en la economía mundial. El fomento de un mayor empleo formal también ayudará a las economías a recaudar mayores ingresos fiscales, tener mejor capacidad para estabilizar la economía y enfrentar las perturbaciones externas. Así, la reducción del tamaño de la economía informal es un objetivo fundamental desde la perspectiva del desarrollo.

Por lo anterior, llamamos a construir una agenda de política económica que impulse el crecimiento económico alto y sostenido y, a la vez, sea capaz de generar empleos protegidos y productivos que les permitan a los trabajadores alcanzar una mejor calidad de vida. Para ello resulta indispensable poner al empleo y la equidad como ejes fundamentales de dicha política. En específico, se requiere de la articulación de políticas en el ámbito laboral, fiscal, industrial y social, que generen incentivos adecuados a favor de la formalidad, a fin de incorporar a quienes se suman hoy al mercado laboral, pero también, a quienes históricamente han sido relegados de él.

Referencias

- Aguilar, J., C. Hernández & M. Ramírez (2010). Efecto del ciclo económico en la incidencia de la informalidad: Evidencia para México 1987-1999. *Economía y Sociedad*, 20.
- Amarante, V., y R. Arim (2017). Inequality and informality revisited, http://www.ecineq.org/ecineq_nyc17/FILESx2017/CR2/p354.pdf.
- Ariza, J., y G. Montes-Rojas (2017). Labour income inequality and the informal sector in Colombian cities, *Cuadernos de Economía*, 36(SPE72), pp. 77-98.
- Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality, *Journal of economic theory*, 2(3), pp. 244-263.
- Bacchetta, M., E. Ernst & J. Bustamante (2009). La globalización y el empleo informal en los países en desarrollo. Oficina Internacional del Trabajo y la Secretaría de la Organización Mundial del Comercio. Suiza.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data*, vol. 4, Chichester: John Wiley & sons.
- Binelli, C. (2016). Wage inequality and informality: evidence from Mexico, *IZA Journal of Labor & Development*, 5(1), pp. 1-18.
- Binelli, C., y O. Attanasio (2010). Mexico in the 1990s: the main cross-sectional facts, *Review of Economic Dynamics*, 13(1), pp. 238-264.
- Bound, J., y G. Johnson (1992). Changes in the structure of wages in the 1980's: An evaluation of alternative explanations, *American Economic Review*, june 1992.
- Centro de Estudios Espinosa Yglesias(2022). <https://ceey.org.mx/la-economia-informal-y-la-igualdad-de-oportunidades-en-mexico/>.
- CEPAL (2020). *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago.
- Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., Zucman, G. (2022). *World Inequality Report 2022*, World Inequality Lab.
- Cortez, Willy W. (2001). "What is behind increasing wage inequality in Mexico?" *World Development* 29 (11), pp. 1905-1922.
- Dell'Anno, R. y H. O. Solomon (2014). Informality, inequality, and ICT in transition economies, *Eastern European Economics*, 52(5), pp.3-31.
- Dollar, D., T., Kleineberg y A. Kraay (2016). Growth still is good for the poo, *European Economic Review*, 81, pp. 68-85.
- Elgin, C.; A.Y.; Elveren y J., Bourgeois (2021). Informality, Inequality and Profit Rate, *Applied Economics Letters*, vol. 28, No. 12, pp. 1017-1020.
- Esquivel, G. y J. Rodríguez (2003). "Technology, trade and wage inequality in México before and after NAFTA". *Journal of Development Economics*, 72: pp. 543-565.

- Evans, David y Boyan Jovanovic (1989). "An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints". *Journal of Political Economy* 97: pp. 808-827.
- García, C. (2008). Informalidad regional en Colombia. Evidencia y determinantes, *Revista Desarrollo y Sociedad*, (61), 43-86.
- Gómez, L., Y. Gómez & A. Borraez (2007). Apuntes sobre la economía informal: Caso Medellín, 8(15).
- Gutiérrez-Romero, R. (2007). The effects of inequality in the dynamics of the informal economy.
- Hanson, Robert. (2003). "What has happened to wages in Mexico since NAFTA? Implications from hemispheric free trade".
- Hart, K. (1973). Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *The journal of modern African studies*, 11(1), 61-89.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data*, No. 54, Cambridge University Press.
- INEGI (2021) Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. ENOE.
- Islam, N. (1995). Growth Empirics: A Panel Data Approach. *Quarterly Journal of Economics* 110(4), pp. 1127-1170.
- Jenkins, S. P. (1999). INEQDECO: *Stata module to calculate inequality indices with decomposition by subgroup*, Statistical Software Components S366002, Boston College Department of Economics.
- Krashinsky, Harry. (2008). "The effect of labor market institutions on salaried and self-employed less educated men in the 1980's". *Industrial and Labor Relations Review* 62(1), pp. 73-91.
- Lucas, Robert. (1978). "On the size distribution of business firms". *Bell Journal of Economics* 9: pp. 508-523.
- Meza, L. (2003). "Apertura comercial y cambio tecnológico: sus efectos en el mercado laboral mexicano". *El Trimestre Económico*, julio-septiembre.
- Mishra, Prachi. (2007). "Emigration and wages in source countries: evidence from Mexico". *Journal of Development Economics* 82, pp. 180-199.
- OIT (2002). El trabajo decente y la economía informal, *90ª Conferencia Internacional del Trabajo*, Ginebra.
- ___ (2014). El empleo informal en México: situación actual, políticas y desafíos. Programa de promoción de la formalización en América Latina y el Caribe. Recuperado a partir de www.oil.org.
- Pacheco, E. (2010). "Heterogeneidad laboral y desigualdad en las remuneraciones". Demos (UNAM), pp. 13-14.
- Parker, Simon. (1997). "The distribution of self-employment income in the United Kingdom, pp. 1976-1991". *Economic Journal* 107, 455-466.

- Pyatt, G. (1976). On the interpretation and disaggregation of Gini coefficients, *The Economic Journal*, 86(342), pp. 243-255.
- Quejada Pérez, R.; M. Yáñez Contreras & K. Cano Hernández (2014). Determinantes de la informalidad laboral: un análisis para Colombia. *Investigación y desarrollo*, 22(1), pp. 2-21.
- Rodarte, R. (2003). Experiencias en la medición del sector informal en México, (23), pp. 70.
- Samaniego, N. (2008). El crecimiento explosivo de la economía informal, *Economía UNAM*, vol. 5, núm. 13, 30-41.
- Schneider, F., y D. H. Enste (2000). Shadow economies: size, causes, and consequences, *Journal of Economic Literature*, 38(1), pp. 77-114.
- Tokman, Víctor (1989). "Economic development and labor markets segmentation in the Latin American periphery". *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, Special Issue: Latin America at the Crossroads: Major Public Policy Issues. 31(1/2), pp. 23-47.
- Valdivia, M., y M. Pedrero (2011). Segmentación laboral, educación y desigualdad salarial en México, *Revista Mexicana de Sociología*, 73(1), pp. 139-175.

Anexo

Tabla A1
Estadística descriptiva

Variable	Observaciones	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Gini	480	0.4721518	0.0395303	0.40409	0.602055
PIB secundario	1 248	0.356024	0.1553422	0.0965811	0.9425554
Salario real	480	8.756125	0.1993194	8.268222	9.298893
Desempleo	480	4.073073	1.458992	1.075	8.325
Educación terciaria	960	4.763135	0.4485332	2.978599	6.030549
Apertura comercial	448	15.00978	1.831356	9.863863	17.86615

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones propias.

Tabla A1
Estadística descriptiva

Variable	Gini	PIB secundario	Salario real	Desempleo	Educación terciaria	Apertura comercial
Gini	1					
PIB secundario	0.0215	1				
Salario real	-0.312	0.073	1			
Desempleo	-0.2662	0.1395	0.3455	1		
Educación terciaria	-0.2875	0.144	0.43	0.3025	1	
Apertura comercial	-0.2074	0.58	0.0966	0.233	0.3557	1

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones propias