PANORAMA ECONÓMICO, vol. XVIII, núm. 37, julio-diciembre, 2022, pp. 283-304

# La desigualdad del ingreso en el mercado laboral informal en México

David Robles Ortiz[*] Juan Marroquín Arreola[**]

(*Recibido: diciembre* 2021/*Aceptado: abril,* 2022)

**Resumen**

El objetivo de este artículo es analizar la desigualdad del ingreso en los mercados formal e informal y determinar en cuál de los dos existe mayor desigualdad. Para lo cual se establecen los fundamentos teóricos, se hace un análisis descriptivo del comportamiento de las variables y es realizan estimaciones de los índices de Gini, Theil y Palma, comúnmente utilizados para determinar la desigualad de ingresos en una población. Los resultados muestran que, aunque existen ingresos competitivos en la informalidad, la distribución del ingreso en dicho mercado es más inequitativa que su contraparte formal.

*Palabras claves:* desigualdad del ingreso, informalidad, índices de desigualdad.
*Clasificación JEL:* E01, E26, J01, R10.

[*] Profesor-investigador en la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: drobleso@ipn.mx.
[**] Profesor-investigador en la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: juanmarro@gmail.com.

# La desigualdad del ingreso en el mercado laboral informal en México

**Abstract**

The aim of this paper is to analyze income inequality in the formal and informal markets and determine in which of the two there is greater inequality. For which the theoretical foundations are established, a descriptive analysis of the behavior of the variables is made and estimates are made of the Gini, Theil and Palma indices, commonly used to determine income inequality in a population. The results show that, although there are competitive incomes in informality, the distribution of income in this market is more unequal than its formal counterpart.

*Keywords:* income inequality, informality, inequality indices.
*JEL classification*: E01, E26, J01, R10.

## 1. Introducción

El Informe sobre Desarrollo Humano de 2019 (IDH) se centra en la desigualdad del ingreso con el fin de destacar y abordar el hecho de que el mundo actual es profundamente desigual e injusto, no solo examina las desigualdades en ingresos, sino también otras dimensiones importantes para el bienestar de las personas, desde la salud y la educación hasta el acceso a las tecnologías y la exposición a las crisis. Bonnet *et al.* (2019) mencionan que el 61% de todos los trabajadores en el mundo tienen un empleo informal, un total de 2 mil millones de trabajadores, mencionan que la tasa de empleo informal es aproximadamente del 90% en los países en desarrollo, del 18% en los países desarrollados y del 67 por ciento en los países emergentes.

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (2018), las estimaciones globales también confirman una relación significativa entre el trabajo informal y la pobreza: un porcentaje más alto de trabajadores informales, que de trabajadores formales, proviene de hogares pobres; un porcentaje más alto de todos los trabajadores en hogares pobres que en hogares no pobres están empleados de manera informal; y sólo el tres por ciento de todos los trabajadores informales son empleadores, el único segmento de trabajadores informales que, en promedio, no son pobres.

Ha habido una literatura cada vez mayor que aborda la correlación entre la desigualdad de ingresos y los sectores formal e informal. Existe evidencia de que las regiones más desiguales del mundo tienen sectores informales más grandes (Gutiérrez-Romero 2007). Cuando hay falta de acceso al mecanismo de crédito formal, es menos probable que estas personas y empresas con restricciones de riqueza vayan al sector formal, donde los costos fijos son mucho más altos que los del sector informal. Por lo tanto, dado que las empresas productivas, pero con restricciones de riqueza no pueden ingresar al sector formal, los de adentro disfrutan de mayores retornos, por lo tanto, una mayor desigualdad provoca una mayor informalidad (Mishra y Ray 2010).

Según Rani (2008) el empleo informal se ha convertido en un fenómeno atípico en la actualidad en todo el mundo, dado que durante el modelo neoliberal se empezaron a crear cada vez trabajos precarios, la mayor parte de los trabajadores que en su mayoría eran poco calificados, se empezaron a emplear en estos trabajos mal remunerados. Como resultado, esta situación ha deteriorado la distribución del ingreso en la economía al hacer bajar los salarios en general y aumentar la desigualdad salarial entre trabajadores calificados y no calificados. Blanchard y Landier (2002) muestran que, debido a la falta de movilidad ascendente entre los trabajadores, los bajos salarios y el aumento de la inseguridad laboral provocan la desigualdad de ingresos.

Mishra y Ray (2010) mencionan que la internacionalización que viene con una competencia feroz ha obligado a las empresas del sector formal a reducir los precios y ajustar la producción de acuerdo con los precios relativos entre los sectores formal e informal para preservar su participación de mercado en los mercados internacionales o nacionales. Por lo tanto, una mayor presión sobre las empresas para maximizar las ganancias las lleva a reducir sus costos, principalmente a través de los costos laborales. Una forma principal de hacerlo es ocultar las actividades económicas de la regulación gubernamental para que las empresas puedan reducir la carga de impuestos y primas de seguridad social.

Los modelos estructuralistas multisectoriales asumen que lo que causa el aumento en el sector informal es una demanda inadecuada en el sector formal Los productos de los sectores formal e informal pueden considerarse sustitutos entre sí. La producción del sector informal se asocia con una calidad más baja y, por lo tanto, la demanda de productos del sector informal depende principalmente de la distribución desigual del ingreso en la economía (Schaefer 2002). Por lo tanto, a medida que aumenta la desigualdad, aumentará la demanda de productos de baja calidad del sector informal, al igual que la tasa de ganancia del sector.

Las razones por las cuales los individuos optan por laborar en la informalidad son diversas. Castells (1989), así como Harris y Todaro (1970) suponen como principales causas la carencia de tecnología, así como el bajo nivel educativo, entre otros. Sin embargo, Perry *et al.* (2007) argumenta que existe libre transición entre el sector formal al informal y viceversa, donde el individuo decide ser informal por decisión propia y no por las barreras impuestas por el mercado laboral formal. En otras palabras, los individuos deciden ser informales por considerar recibir beneficios superiores, tales como flexibilidad en los tiempos de trabajo (Gong *et al*. 2004; Cunningham, 2001) y mayor consumo presente vía ingresos superiores (Levy, 2008).

Lo anterior invita a preguntarse ¿si existe mayor desigualdad económica que su contraparte localizada en el mercado laboral formal?, entendiéndose la desigualdad económica como la diferencia en la distribución de los ingresos de una población (Galindo, 2015). Bajo este supuesto, no debe confundirse pobreza y desigualdad, pues la desigualdad trata las variaciones de los estándares de calidad de vida sin tomar en cuenta la pobreza, es decir, puede haber pobreza sin desigualdad o desigualdad sin pobreza.

En México alrededor del 63% de la población ocupada se localiza en la informalidad. La entidad con el mayor número de informales es el Estado de México. Al estimar la informalidad en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), considerada la más grande del país, compuesta de las 16 alcaldías de la Ciudad de México, más 59 municipios pertenecientes al Estado de México y un municipio del Estado de Hidalgo (INEGI, 2010), la informalidad en dicha zona alcanza una cifra del 19%, es decir, alrededor de 14.8 millones de personas se localizan en la informalidad en dicha zona. La cercanía entre entidades y el desarrollo económico que expone la capital del país, invita al crecimiento de la informalidad, pues aquellos que son informales en el Estado de México se trasladan a la Ciudad de México para laborar, así lo exhibe la encuesta origen-destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (INEGI, 2017a), la cual estima que 2.25 millones de viajes se realizan diariamente a la Ciudad de México provenientes del Estado de México. Por lo anterior, la región centro del país concentra la mayor población informal del país albergando el 38% del total nacional, seguida por la sur (28%), centro-norte (21%) y norte (13%).

El fenómeno ha crecido a lo largo y ancho del país, sólo del 2008 al 2020, la región sur es la que presentó un incremento mayor respecto a las demás regiones en alrededor de 35.3%, seguida por la norte (34.8%), centro-norte

(31.5%) y centro (27.7%), lo cual no cumple con lo establecido en el Plan nacional de Desarrollo 2013-2018 que, estipulaba disminuir el fenómeno en un 50% (PEF, 2013), sino al contrario, sólo del 2012 al 2020 la informalidad creció en un 30% en el país. La literatura sobre el tema supone a mayor nivel educativo menor informalidad (Brandt, 2011) independientemente del nivel de desarrollo del país (ILO, 2018). Sin embargo, a pesar de que en México se observan más trabajadores con niveles altos de escolaridad que el promedio de América Latina, los avances en reducir la informalidad han sido poco satisfactorios (Levy y Székely, 2016).

El objetivo de este artículo es analizar en que mercado persiste una mejor distribución del ingreso y determinar si dicho comportamiento se presenta de manera homogénea en las distintas regiones del país. Se emplean los índices de Gini, Theil y Palma, usados para medir la distribución del ingreso en una población. La razón de utilizar dichos índices tiene como finalidad observar tres perspectivas diferentes de la desigualdad en un mercado laboral altamente heterogéneo y cambiante como lo es el informal.

El documento se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección, se expone el comportamiento del ingreso en los mercados formal e informal exhibiendo las asimetrías que lo subyacen. La tercera sección refiere a la fuente de datos y construcción de las variables estudiadas, tales como la informalidad e ingreso para ambos mercados. La cuarta sección, describe la metodología de los índices utilizados en la investigación. La quinta sección muestra la aplicación y resultados obtenidos por la metodología seleccionada. Por último, se exponen las conclusiones y comentarios finales.

## 2. El ingreso formal e informal: una aproximación a la desigualdad

El comportamiento del ingreso tanto en el mercado laboral formal como en el mercado informal muestra diversas asimetrías (tabla 1). A nivel nacional se aprecia que el promedio de ingresos de aquellos que laboran en la formalidad es de alrededor de $19 359.89 mientras que en el mercado laboral informal es de $11 304.41 pesos mexicanos. Asimismo, se estima un valor mínimo de ingreso de $311.96 para los formales, y de cero unidades monetarias para los informales. Lo anterior es lógico bajo el supuesto de que diversos individuos en la informalidad no reciben pago alguno, característica común de negocios compuestos por integrantes del hogar (CONEVAL, 2020).

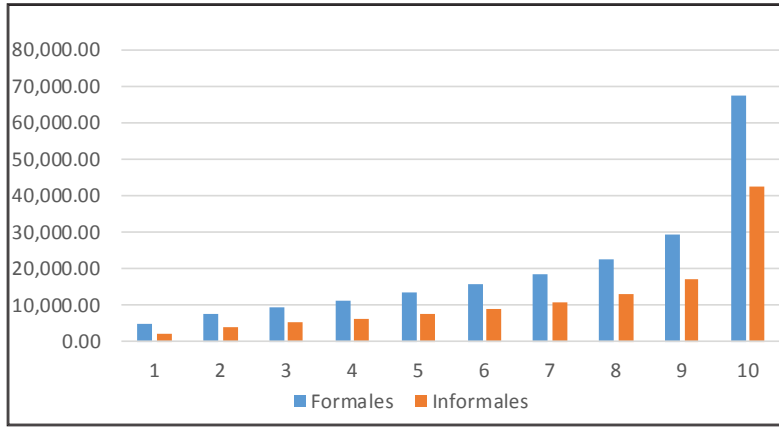
Tabla 1
Estadísticas del ingreso: media, desviación estándar, mínimo y máximo

| | Norte | | Centro - Norte | | Centro | | Sur | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Formales | Informales | Formales | Informales | Formales | Informales | Formales | Informales |
| Media | 21160.17 | 14405.1 | 18283.56 | 11475.71 | 19148.91 | 11128.38 | 18293.77 | 8986.134 |
| Desviación estándar | 159446.6 | 118885.6 | 18690.02 | 13053.5 | 23183.48 | 47416.69 | 15282.69 | 15323.19 |
| Mínimo | 320.6419 | 0.0 | 465.026 | 70.59179 | 899.7076 | 0.0 | 311.9617 | 0.0 |
| Máximo | 1.190,000 | 1.190000 | 876956.3 | 634103 | 803747.9 | 5588668 | 341102.8 | 817072.4 |

Fuente: estimaciones propias con datos del MCS, 2020.

Si se realiza el análisis a nivel regional se aprecian diferencias marcadas en cuanto al ingreso promedio de aquellos que laboran en la informalidad. Se observa que un individuo informal de la región norte percibe un ingreso superior en alrededor de 60% más que uno que radica en la región sur, a diferencia de los formales, donde el promedio de ingresos es similar en todas las regiones. De las cuatro zonas del país, en la región centro-norte el promedio de ingresos de un individuo que labora en la informalidad es de alrededor de $18 293.77. Si realizamos el análisis por deciles de ingreso, a nivel nacional, la población formal situada en el decil 1 (D1), considerado como el más pobre, contempla un ingreso corriente promedio mensual de $2 594.91 pesos, mientras el decil 10 (D10), o dicho de otra manera, la porción de la población más rica del país, albergan un ingreso de $65 278.16 pesos. Para los informales el D1 reporta un ingreso promedio de $2 908.85 pesos mientras que la población más rica ubicada en D10 presenta un promedio mensual de $55 054.21. Véase gráfica 2.

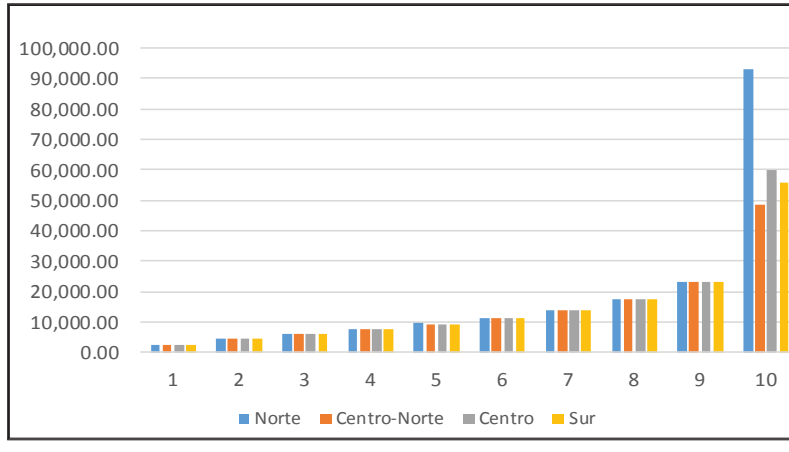
Gráfica 2
Deciles por ingreso a nivel nacional




Fuente: elaboración propia con datos del MCS 2020.

Para el caso regional (gráfica 3 y 3.1) la población formal en D1 reporta ingresos que oscilan entre $2 826.29 (región sur) y $2 981.78 (región centro-norte). Para el caso de los informales en el mismo decil el ingreso es de $2 646.49 (región norte) y $2 711.71 (región centro).

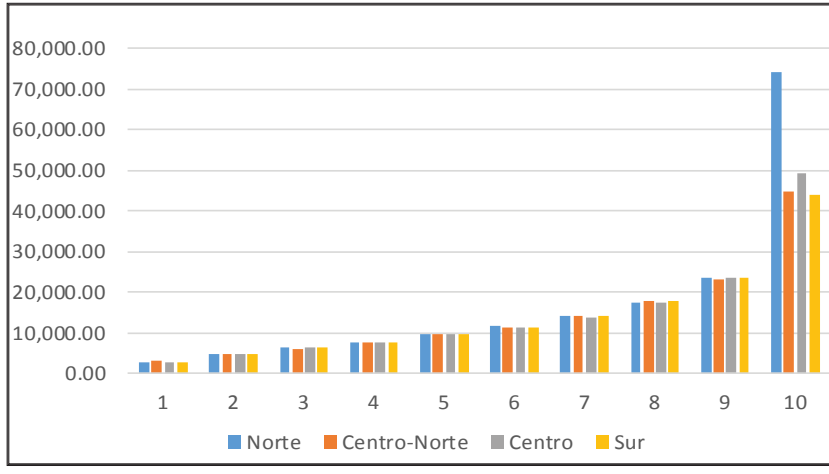
Gráfica 3
Deciles por ingresos de trabajadores informales




Fuente: elaboración propia con datos del MCS 2020.

Asimismo, el D10 para la población formal cuenta con ingresos entre $49 371.14 (región centro-norte) y $74 231.06 (región norte), mientras que para los informales el nivel de renta varía entre $48 602.45 (región centro-norte) y $92 862.43 (región norte).

Gráfica 3.1
Deciles por ingresos de trabajadores formales




Fuente: elaboración propia con datos del MCS 2020.

## 3. Fuente de datos y construcción de variables

Para poder analizar el grado de desigualdad de ingresos que existe en el mercado laboral mexicano entre formales e informales, se hace uso del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), 2020. El MCS 2020, es desarrollado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para la evaluación de la pobreza en México. A diferencia de la ENIGH, la cual es representativa a nivel nacional, el MCS ofrece información con corte estatal, urbano y rural para cada entidad federativa. Su periodicidad es bienal y proporciona información sobre salud, ingreso, educación y seguridad social, así como actividad económica de los miembros del hogar, entre otras características. El periodo de levantamiento fue del 21 de agosto al 28 de noviembre de 2020 con un tamaño de muestra de 81 mil 515 viviendas. El uso del MCS 2020 para el presente estudio radica

en que, al pretender realizar un estudio a nivel regional sobre la desigualdad del ingreso, conlleva contar con información de corte estatal, la cual el MCS 2020 permite obtener.

Las regiones se establecieron conforme a la propuesta del Banco de México: norte, centro-norte, centro y sur del país. La región norte se integra de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas; la centro-norte por Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; la centro por la Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, mientras que la sur por los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Respecto a la definición de informalidad, el presente estudio considera la última definición de empleo informal. Es decir, si el individuo carece de seguridad social es considerado informal, inclusive si labora para empresas formales. Es preciso comentar que se toma como referencia la edad de 15 años para laborar conforme a la última reforma a la Ley Federal del Trabajo.[1] Por lo que aquellos trabajadores que carezcan de algún servicio de seguridad social, IMSS o ISSSTE, aunque se encuentren afiliados al Seguro Popular y que, radiquen en alguna región del país con edad de 15 años al momento de ser encuestados son considerados informales para el presente estudio.

La tabla 2 muestra la construcción de la variable informalidad y sus causales más citadas por la literatura en el tema (sexo, estado civil, educación y edad), así como el ingreso de los formales e informales utilizados para estimar el índice de Gini, Theil y Palma. Como se aprecia en la tabla 2, el ingreso per cápita de los formales e informales se construyó a partir de lo propuesto por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) adoptando la definición de ingreso corriente para la medición de la pobreza, el cual "se compone de la suma de las percepciones de todos los miembros del hogar, monetarios y no monetarios, e incluye las remuneraciones al trabajo, el ingreso por la explotación de negocios propios, la renta del capital, las transferencias, los ingresos por cooperativas, el valor imputado por autoconsumo, el pago en especie, los regalos recibidos en especie y una estimación de la renta por el uso de la vivienda propia" (CONEVAL, 2020).

[1] Se desprende de la reforma realiza a la fracción III del apartado A del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece textualmente: "Queda prohibida la utilización del trabajo de los menores de quince años. Los mayores de esta edad y menores de dieciséis tendrán como jornada máxima la de seis horas." Lo cual entró en vigor a partir del día 17 de junio del 2014.

Tabla 2
Construcción de variables: informalidad e ingreso mensual per cápita

| Variables utilizadas | Definición | Valores utilizados | Variable generada | Tipo | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| atemed | Atención médica | 1=Sí | Seguridad social | Dicotómica | Si el evento es 1, el individuo no cuenta con seguridad social |
| | | 2=No | | | |
| inst_1 | Institución médica IMSS | 1 | | | |
| inst_2 | Institución médica ISSSTE | 2 | | | |
| inst_3 | Institución médica ISSSTE estatal | 3 | | | |
| inst_4 | PEMEX | 4 | | | |
| inst_5 | Institución médica IMSS-Prospera | 5 | | | |
| inst_6 | Otra institución médica | 6 | | | |
| segpop | Afiliados al seguro popular | 1=Sí 2=No | segpop | Dicotómica | |
| edad | Años transcurridos desde la fecha de nacimiento hasta el día de la entrevista | {0,…. 97} edad>=15 | | Numérica | |
| clave>=P001 & <=P009 | Ingresos por trabajo* | Valores continuos | Se suma el ingreso generado de cada una de las claves | Continua | Ingreso obtenido de un empleo informal si cumple con lo estimado en los valores sombreados. Caso contrario coresponde a ingresos de un empleo formal. |
| clave>=P011 & <=P016 | Ingresos por negocios del hogar, trabajo principal* | | | | |
| | Ingresos monetarios del trabajo secundario para subordinados* | | | | |
| clave>=P018 & <=P048 | Ingresos del trabajo secundario provenientes de cooperativas, sociedades y empresas que funcionan como sociedades* | | | | |
| | Ingresos monetarios y no monetarios de otros trabajos realizados el mes pasado* | | | | |
| | Ingresos monetarios y no monetarios de los trabajos realizados el mes pasado* | | | | |
| | Ingresos ajenos al trabajo* | | | | |
| | Ingresos por transferencias* | | | | |
| clave>=P067 & <=P081 | Ingresos por trabajo de personas menores de 12 años* | | | | |
| | Ingresos por negocio propio* | | | | |

* Para una exploración a detalle de las claves, véase INEGI, (2020b). Los valores sombreados son los requeridos para definir la informalidad. Las claves del ingreso no consideradas son de la P049 a P066 de la tabla de ingresos del MCS 2020.
Fuente: elaboración propia con base en INEGI, (2020b).

Sin embargo, para el caso de los informales se excluye de su construcción aquellas claves de ingresos referentes a percepciones financieras y de capital, por ejemplo, ingresos reportados por rendimientos de acciones, pues un individuo que se allegue de ingresos por dichas vías no podría ser informal, pues comúnmente son claves de ingreso de aquellos que laboran en la formalidad. Es importante mencionar que se utiliza el ingreso per cápita en vez del ingreso total por hogar, debido a que no todos los individuos que integran un hogar laboran en canales formales. Por ejemplo, en un hogar donde el jefe de familia labora en canales formales, la madre o algún otro miembro del hogar puede trabajar en la informalidad, por lo que el ingreso se compondría de un ingreso formal y uno informal, lo cual sesgaría las estimaciones.

## 4. Los índices: Gini, Theil y Palma

Un índice de desigualdad es una medida que condensa la forma en cómo se distribuye una variable entre una población. En el análisis de la desigualdad económica, la medición va relacionada al ingreso de las personas que componen una población (Medina, 2001). Una de las medidas más utilizadas es el coeficiente de Gini, este índice mide hasta qué punto la distribución dentro de una economía se desvía de una distribución perfectamente igual, se calcula como relación entre el área de la cura de Lorenz y la línea de 45 grados, el coeficiente permite la comparación directa del a distribución del ingreso de dos poblaciones, independientemente de su tamaño (Bellú y Liberati, 2006). La principal limitación es que no responde de la misma manera a las transferencias de ingresos entre personas en las colas opuestas de la distribución de ingresos que a las transferencias de ingresos en el medio de la distribución (Bellú y Liberati, 2006). De acuerdo con el CONEVAL el Coeficiente de Gini estima la desigualdad económica de una población, a través de la exploración del nivel de concentración en la distribución de los ingresos entre dicha población (CONEVAL, 2018). Es decir, se trata una herramienta de análisis utilizada para determinar el grado de concentración de ingresos respecto a los habitantes de una determinada región en un periodo específico. Sin embargo, no se apoya en el ingreso medio de la distribución como parámetro de referencia, pues su construcción se origina de la curva de Lorenz (Medina, 2001).

La presente investigación estima el índice de Gini con datos agrupados,[2] por lo que una de las muchas expresiones para calcular el índice de Gini cuando se trabajan con este tipo de datos es:

$$Gini = 1 - \sum_{i=1}^{n} (X_{i+1} - X_i)(Y_i + Y_{i+1}) \quad (1)$$

donde $n$ representa el número de grupos, mientras $x_i$ el porcentaje de población en el grupo $i$. Asimismo $x_i$ es la proporción acumulada de población en el grupo $i$ y $Y_i$ el ingreso acumulado en el grupo $i$. El coeficiente toma valores entre 0 y 1 donde 0 representa igualdad perfecta en la distribución de ingresos y, 1 refleja una máxima desigualdad o perfecta desigualdad en la que un individuo tiene todo el ingreso.

Otro índice empleado en esta investigación es el conocido como índice de Theil, el cual se basa en un concepto propio de la termodinámica conocido como entropía, la cual permite desagregar la información en componentes de desigualdad dentro de un grupo determinado. Algunas de las características claves de esta medida es que es completamente descomponible, es decir, la desigualdad puede desglosarse por grupos de población o fuentes de ingresos, asimismo, los investigadores pueden elegir algún parámetro que asigna un peso a las distancias entre los ingresos en diferentes partes de la distribución del ingreso, para valores más bajos del parámetro elegido, la medida es más sensible a cambios en la cola inferior de la distribución y, para valores más altos, es más sensible a cambios que afectan la cola superior (Atkinson y Bourguignon, 2015). Este índice supone una variable aleatoria la cual puede tomar valores $y_1, y_2, \ldots, y_n$, con proporciones $p_1, p_2, \ldots, p_n$, mayores o iguales a cero, donde la suma es igual a la unidad. Por lo que, al tomar una variable aleatoria, mientras más pequeña sea su probabilidad de selección, mayor es su importancia. En términos de análisis de desigualdad, este índice pretende otorgarle mayor importancia aquellos individuos que guardan una proporción menor de ingreso. Theil (1967) define como medida de desigualdad del ingreso, aquella desigualdad entre la entropía derivada de la igualdad perfecta y la estimada para la distribución empírica, lo cual se entiende como la entropía que se produce debido a que el ingreso

[2] Para trabajar con datos agrupados, primero se ordenaron a los individuos en forma ascendente de acuerdo a su ingreso, posteriormente se definieron intervalos de igual tamaño, en este caso deciles de ingreso. Por último, se construyó la distribución de frecuencias relativas, simple y acumulada del ingreso y de la población a estudiar.

no se distribuye de forma igual (Medina, 2001). Por lo anterior, el cálculo del índice de Theil es:

$$Theil = \frac{1}{n}\sum_{i}\left(\frac{y_i}{\bar{y}}\right) ln\left(\frac{y_i}{\bar{y}}\right) \quad (2)$$

donde $n$ es el número total de individuos, $y_i$ representa el ingreso del individuo $i$ y $\bar{y}$ el ingreso promedio de los individuos. Véase que el índice de Theil le otorga mayor importancia a los ingresos que se localizan en la parte inferior de la distribución. Cabe señalar, que este índice puede ser separado por grupos de individuos. Por lo que el valor de una variable indica la contribución al coeficiente de desigualdad total de la desigualdad dentro de los grupos. En este caso se consideran las causales más citadas que subrayan la informalidad como es el ingreso, la edad, el género, el estado civil y nivel educativo.

Cabe mencionar que dichos factores no son determinantes de la distribución del ingreso, sin embargo, se encuentran relacionados por ser determinantes en el ingreso de los individuos que componen el sector de estudio. Lo anterior presume que los resultados no expresan como o donde cambian los ingresos, sino más bien expone aquellos grupos o sectores con ingresos relativamente bajos generados por dichas variables (Van Ginneken, 1975). Así como el coeficiente de Gini, el índice de Theil toma valores entre 0 y 1. Entre más se acerque el índice a 1, mayor es la desigualdad de ingreso entre los individuos dependiendo de la variable, o en este caso, la causal que influya en los individuos que se localizan en la informalidad.

El ultimo índice utilizado en la presente investigación es el conocido como índice de Palma, el cual es una de las mediciones más jóvenes en materia de desigualdad, considerado como complemento al índice de Gini ya que ha sido incorporado a las Cuentas Nacionales Británicas, al Índice de Desarrollo Humano de la ONU y a las estadísticas de la OCDE en sus mediciones de desigualdad, pues como se expuso líneas arriba, este último muestra la desigualdad de una sociedad como un conjunto pero, no indica lo que sucede dentro de la misma, contribución que realiza el índice de Palma. El índice es la relación entre la participación en el ingreso nacional del 10 por ciento superior de los hogares y el 40 por ciento inferior. Se basa en la observación empírica del economista José Gabriel Palma de que la diferencia en la distribución del ingreso de diferentes países (o a lo largo del tiempo) es en gran medida el resultado

de cambios en las "colas" de la distribución (los más pobres y los más ricos), ya que tiende a haber estabilidad relativa en la participación del ingreso que va hacia el "medio" (Cobham and Sumner, 2013b). La importancia de este índice es que logra diferenciar la distribución para pobres y ricos. Se calcula como la relación del ingreso de 10% más rico dividido entre el ingreso de 40% más pobre de la distribución (Palma, 2011). Se obtiene de la siguiente forma:

$$P = \frac{Y_{10}}{\sum_{i=1}^{4} Y_i} \tag{3}$$

donde las partes del ingreso, divididas por deciles, están ordenadas del más bajo $Y_1$ al más alto $Y_{10}$, el índice toma la parte del ingreso del décimo decil y lo divide entre el 40 % de la distribución de ingresos más bajos ($Y_1+Y_2+Y_3+Y_4$).

## 5.Resultados

La tabla 3 muestra los resultados de las estimaciones para cada uno de los índices expuestos en cada uno de los mercados laborales.

De acuerdo con el índice de Gini la concentración del ingreso a nivel nacional para la población informal es de 0.4757 mientras que para la población formal de 0.4435, lo cual indica que aquella población que labora en la informalidad presenta mayor desigualdad en la distribución de sus ingresos. A nivel regional se observa que existe mayor desigualdad en la región norte (0.5368) seguido por la región centro (0.4605). En efecto, a pesar de ser el mercado laboral informal con mayor desigualdad en sus ingresos, tal diferencia no difiere en mucho a los que componen el mercado laboral formal.

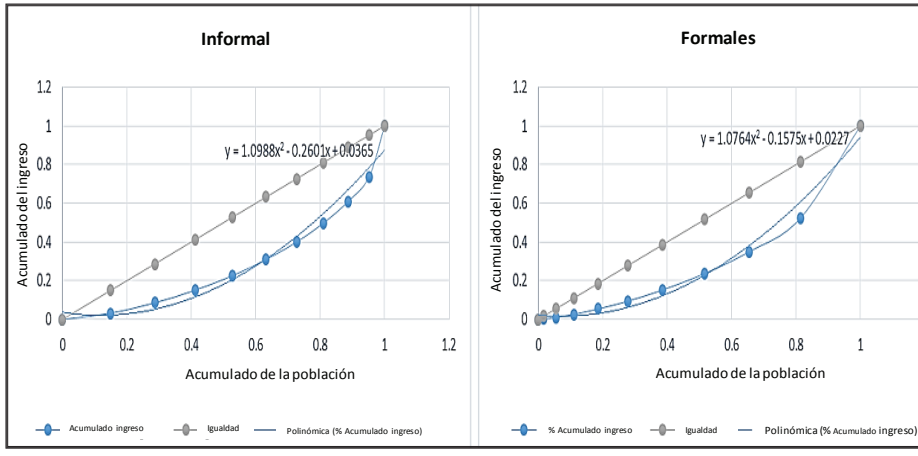
Tabla 3
Estimación de la desigualdad de ingresos con los índices de Gini, Theil y Palma: informales vs formales

| | | | Informal | Formal |
|---|---|---|---|---|
| Coeficiente de GINI | Nacional | | 0.4757 | 0.4435 |
| | Región norte | | 0.5368 | 0.4948 |
| | Región centro - norte | | 0.4262 | 0.4101 |
| | Región centro | | 0.4605 | 0.4251 |
| | Región sur | | 0.4513 | 0.4087 |
| Índice de Theil | Nacional | Ingreso | 0.1535 | 0.6777 |
| | | Sexo | 0.1535 | 0.6777 |
| | | Estado Civil | 0.1879 | 0.7057 |
| | | Edad | 0.1535 | 0.6777 |
| | | Educación | 0.1535 | 0.6777 |
| | Región norte | Ingreso | 0.3507 | 0.6140 |
| | | Sexo | 0.3507 | 0.6140 |
| | | Estado Civil | 0.4333 | 0.6666 |
| | | Edad | 0.3507 | 0.6140 |
| | | Educación | 0.3507 | 0.6140 |
| | Región centro - norte | Ingreso | 0.1103 | 0.5203 |
| | | Sexo | 0.1103 | 0.5203 |
| | | Estado Civil | 0.1297 | 0.5438 |
| | | Edad | 0.1103 | 0.5203 |
| | | Educación | 0.1103 | 0.5203 |
| | Región centro | Ingreso | 0.1222 | 0.6212 |
| | | Sexo | 0.1222 | 0.6212 |
| | | Estado Civil | 0.1533 | 0.6416 |
| | | Edad | 0.1222 | 0.6212 |
| | | Educación | 0.1222 | 0.6212 |
| | Región sur | Ingreso | 0.1368 | 0.9082 |
| | | Sexo | 0.1368 | 0.9082 |
| | | Estado Civil | 0.1508 | 0.9137 |
| | | Edad | 0.1368 | 0.9082 |
| | | Educación | 0.1368 | 0.9082 |
| Índice de Palma | Nacional | | 1.1716 | 8.8651 |
| | Región norte | | 4.3296 | 15.4931 |
| | Región centro – norte | | 1.0406 | 6.5620 |
| | Región centro | | 1.1099 | 8.1117 |
| | Región sur | | 0.3797 | 4.8202 |

Fuente: estimaciones con datos del MCS 2020.

Al estimar la curva de Lorenz para los informales a nivel nacional (gráfica 4) se aprecia que el 15% de la población del primer decil percibe cerca del 3% de la renta total nacional y el 80% recibe alrededor del 49% de los ingresos, es decir, el 20% de la población concentra aproximadamente el 51% de los ingresos totales de los informales a nivel nacional. Aunque se observa una mejora en la distribución de los ingresos en el mercado laboral formal, es importante analizarla, pues las estimaciones indican que el 18% de la población concentra el 5% de los ingresos, mientras el 81% de los formales percibe el 52% del ingreso, es decir, alrededor del 19% de la población del mercado formal concentra alrededor del 48% de la renta nacional total.

Gráfica 4
Curva de Lorenz. Informal vs formal: nacional

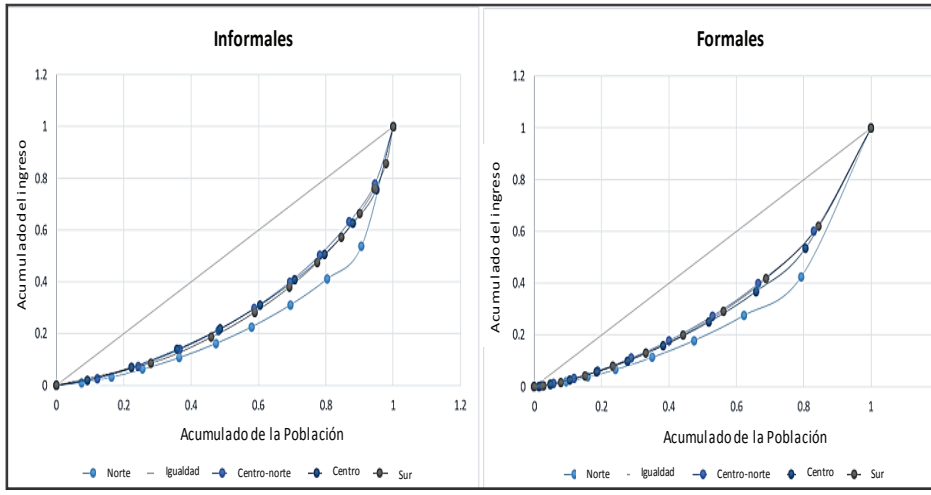



Fuente: estimaciones con datos del MCS 2020.

Se aprecia que el ingreso se distribuye mejor en el mercado formal, ya que el índice de Gini para este sector se acerca más al valor 0 (máxima igualdad) con valores entre 0.4087 y 0.4948, mientras que para los informales el valor se encuentra entre 0.4513 y 0.5368, valores cercanos a uno (máximo de desigualdad).

Siguiendo la tabla 3, los resultados obtenidos por la estimación del índice de Theil con los comúnmente factores determinantes de la informalidad, se observa que tanto a nivel nacional como regional los resultados son similares, a excepción de la variable estado civil.

Gráfica 5
Curva de Lorenz. Informales vs formales: regional




Fuente: estimaciones con datos del MCS 2020.

Para el mercado informal los índices toman valores menores al 0.50 lo cual indica una desigualdad menos drástica en comparación de la población formal donde sus valores son superiores en el mismo punto de comparación (0.50), es decir la desigualdad es más severa para este último mercado de trabajo.

En el caso de los informales, la región norte es la zona que cuenta con los valores más altos incluso mayor al nacional, donde los cuatro factores; ingreso, sexo, edad y educación tienen un valor de 0.3507 mientras que el estado civil cuenta con un valor de 0.4333. Lo anterior supone que en aquellas entidades que componen la región norte el estado civil es la principal causa que explica la desigualdad de ingresos entre los informales.

Sucede lo mismo en el mercado laboral formal con la región sur donde se observan los valores más altos dentro de las cuatro regiones. Todos los factores toman un valor de 0.9082 a excepción del *estado civil* con 0.9137.

Si bien todos los factores se acercan a 1 y, por tanto, son altamente significativos en la explicación de la desigualdad tanto en forma regional como nacional, siendo el estado civil el principal factor que influye en la desigualdad de ingresos.

Por otro lado, en la región centro-norte, tanto para el mercado formal como informal los índices son los más bajos. Sin embargo, el *estado civil*

continúa siendo el factor más significativo para la desigualdad de ingresos; la diferencia es marcada, por un lado, los informales tienen un valor de 0.1297 mientras que para los formales es de 0.5438. Así pues, tanto a nivel regional como a nivel nacional el factor que mayor explica la desigualdad en ambos mercados laborales (formal e informal) en el estado conyugal del trabajador.

En otras palabras, el mercado informal es el sector que cuenta con los ingresos más desiguales (más cercanos a 1) y a quienes se debe dirigir mayor atención en la distribución del nivel de renta, principalmente si argumentan estar casados.

En el caso del índice de Palma, a nivel nacional, para el mercado de trabajo informal muestra un valor de 1.1716, lo cual indica que aquella población trabajadora informal que se localiza en el último decil obtiene alrededor de un 17% más de ingreso que aquellos que se ubican en los primeros cuatro deciles, siendo estos últimos los más pobres, mientras que los formales presentan un valor de 8.8650, lo cual indica que aquella población más rica gana nueve veces más que los primeros deciles más pobres.

Siguiendo con el análisis regional se observa el mismo comportamiento en las cuatro regiones del país donde el mercado informal en el decil más rico (D10) se apropia de no más del doble de ingresos con relación al 40% de la población más pobre, a excepción de la zona norte que gana aproximadamente cuatro veces más de ingreso. En cambio, para la formalidad en el mismo decil (D10) se concentra entre cinco y quince veces más del ingreso de la población más pobre, donde igualmente la región norte muestra una desigualdad más pronunciada con respecto a cualquier otra zona e incluso mercado de trabajo. En otras palabras, en la región norte existe mayor desigualdad tanto en el mercado formal e informal.

En el mercado formal se observa una pronunciada desigualdad respecto a la población más rica y más pobre, esto es que la desigualdad en el ingreso es más severa para el 40% del mercado total.

## 6. Conclusiones

La presente investigación mostró la desigualdad de ingresos existente entre los mercados laborales formales e informales, a través de los índices de Gini, Theil y Palma. Los resultados alcanzados son diversos, dependiendo del índice empleado a los datos. El índice de Gini mostró que, a nivel nacional, la

población informal presenta mayor desigualdad en el ingreso mientras que, a nivel regional, solo la norte y centro muestran ser las más desiguales del país. En el caso del centro-norte y sur existe una distribución más equitativa del ingreso entre la población informal. Para el caso de aquellos ubicados en la formalidad, el Gini tiende a una distribución más igualitaria, incluso a nivel regional, especialmente la región sur, donde el índice es cercano a cero.

Por su parte, las estimaciones con el índice de Theil, arrojaron que la población formal presenta un ingreso más inequitativo entre su población, siendo el estado conyugal la causal más representativa de dicha desigualdad, incluso situación similar se aprecia a nivel regional, donde sí la población argumenta encontrarse casada la distribución del ingreso se ve afectada.

En el caso de los informales, a nivel nacional, la distribución tiende a una mejor distribución del ingreso. Sin embargo, a pesar de que todas las variables influyen de forma similar en la igualdad de ingresos, el estado civil, parece ser la causal más significativa. A nivel regional, todas muestran mayor igualdad con respecto al mercado formal, a excepción de la norte, donde se observa una mayor desigualdad en los ingresos.

Al estimar el índice de Palma, para el caso de los informales, se observan asimetrías tanto a nivel nacional como regional. A nivel nacional, se observa que, entre la población informal, aquellos que perciben ingresos mayores, es decir, aquellos que se localizan en el último decil (D10), perciben 1.17 veces más de ingreso promedio que aquellos que se localizan en los primeros cuatro deciles, siendo estos últimos los más pobres. Sin embargo, las estimaciones contrastan entre regiones. Por ejemplo, la región norte es aquella donde existe mayor desigualdad en los ingresos, en otras palabras, un informal con ingresos altos de, por ejemplo $92 862.43, correspondiente al decil 10 (D10), perciben 4.3 veces más que aquellos informales con ingresos por debajo de $7 764.26. Al realizar el mismo análisis para el caso de aquellos que componen el mercado laboral formal, a nivel nacional, se observa que un individuo que se localiza en D10 perciben 8.8 veces más de ingreso respecto a los individuos localizados en los primeros 4 deciles. A nivel regional también se observan contrastes entre regiones, principalmente de la región norte, donde las estimaciones suponen un individuo perteneciente al D10, logran 15.4 veces más de ingreso que aquel localizado en los primeros 4 deciles.

En concreto, a pesar de ser los informales más vulnerables en aspectos que van desde inestabilidad del empleo, acceso a distintas prestaciones laborales, así como acceso a la seguridad social, muestra ser un mercado laboral en el cual, por un lado, sus integrantes reciben ingresos competitivos,

lo cual varía entre regiones y, por el otro, la distribución la distribución del ingreso es menos equitativa entre su población, de acuerdo al Gini, mientras que el Theil indica que los informales cuentan con ingresos más igualitarios que los formales, con una notoria diferencia a nivel nacional y regional.

La diferencia en los resultados arrojados en los índices se debe a cuestiones metodológicas, debido a que Gini solo considera al ingreso para medir la desigualdad, mientras que Theil considera otras causales. Lo anterior es interesante, pues exhibe diversas razones por las cuales los trabajadores deciden optar por un empleo informal en el corto plazo, donde el ingreso no es la única causal, lo cual, sin duda alguna coadyuva en el diseño de política pública, misma que debe ser orientada no solo a nivel nacional, sino a nivel regional y estatal, pues como se observó, persisten desigualdades entre ellas.

## Referencias

Atkinson, A. and F. Bourguignon (2015). Handbook of Income Distribution, First edition. Oxford: Clarendon Press.

Bellú, L.G, and P. Liberati (2006). Policy impacts on Inequality: Welfare Based Measure of Inequality – The Aikinson Index. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Blanchard, Olivier, and Augustin Landier (2002). The Perverse Effects of Partial Labour Market Reform: Fixed-Term Contracts in France. *Economic Journal*, 112(480), pp. 214-244.

Cobham, A. and A. Sumner (2013b). Is It All About the Tails? The Palma Measure of Income Inequality. CGD Working Paper. Washington DC: CGD.

Bonnet, Florence, Joann Vanek and Martha Chen (2019). *Women and Men in the Informal Economy-A Statistical Picture*. Manchester, UK: WIEGO.

Brandt, N. (2011). Informality in Mexico". OECD. *Economics Department Working Papers*, No. 896, OECD Publishing.

Castells, M. (1989). The informational city: Information technology, *economic restructuring, and the urban-regional process* (p. 24). Oxford: Basil Blackwell.

Cunningham, W. (2001). Breadwinner versus caregiver: labor force participation and sectoral choice over the Mexican business cycle. *The economics of gender in Mexico: Work, family, state, and market*, pp. 85-132.

CONEVAL (2018). Métodología para la medición multidimensional de la pobreza en México (tercera edición). Ciudad de México: CONEVAL.

Escamilla, I. (2006). Terciarización y segregación ocupacional en la periferia expandida de la Ciudad de México. Las grandes aglomeraciones y su periferia regional, México, Instituto de Geografía, UNAM/Miguel Ángel Porrúa, pp. 235-271.

Galindo M., R. V. (2015). Desigualdad. Serie de Estudios Económicos, pp. 1-12.

Gong, X.; A. Van Soest & E. Villagomez (2004). Mobility in the urban labor market: a panel data analysis for Mexico. *Economic Development and Cultural Change*, 53(1), pp. 1-36.

Gutiérrez-Romero, Roxana (2007). *The Effects of Inequality on the Dynamics of the Informal Economy*. http://www.iza.org/conference_files/worldb2007/gutierrez%20romero_r3380.pdf.

Harris, J. R., & M. P. Todaro (1970). Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. *The American economic review*, pp. 126-142.

ILO (2018). *Women and Men in the Informal Economy*: A Statistical Picture. 3rd ed. Geneva, Switzerland: International Labour Organization.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017a). Encuesta origen – destino. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017b). Módulo de Condiciones Socioeconómicas. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2014. Descripción de la base de datos. México.

Levy, S. (2008). Good Intentions, Bad outcomes, Social Policy, Informality, and Economic Growth in Mexico, Brookings Institution Press, Washington, DC.

Levy, Santiago, & Székely, Miguel. (2016). ¿Más escolaridad, menos informalidad? Un análisis de cohortes para México y América Latina. *El trimestre económico*, 83(332), pp. 499-548.

Medina, F. (2001). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Santiago de Chile: CEPAL.

Mishra, Ajit, and Ranjan Ray (2010). Informality, Corruption, and Inequality. *Bath Economics Research Paper* 13/10.

Palma, J. (2011). Homogeneous Middles vs. Heterogeneous Tails, and the 'End of the Inverted-U': It's All About the Shares of the Rich. *Development and Change*.

Perry, G.; W. Maloney; O. Arias; P. Fajnzylber; A. Mason y J. Saavedra-Chanduvi (2007). Informality. Exit and Exclusion, Banco Mundial, Washington D. C.

Poder Ejecutivo Federal (PEF) (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República, México.

Rani, Uma (2008). Impact of Changing Work Patterns on Income Inequality. International Institute for Labour Studies Discussion Paper 193/2008.

Robles O., D. (2015). Escape y exclusión: algunos determinantes de la informalidad en México. *Análisis Económico*, 30(73).

Theil, H. (1967). "Economics and Information Theory". Amsterdam: North Holland.

Van Ginneken, W. (1975). Análisis de descomposición del índice de Theil aplicado a la distribución del ingreso familiar en México. *Demografía y Economía*, pp. 93-112.