

La Pobreza y Desigualdad de Ingresos en las Zonas Noreste, Centro-Sur y Sureste de México

Francisco Pérez Soto¹

Esther Figueroa Hernández²

Iván Fernández González³

Resumen

El objetivo del trabajo fue analizar el nivel de pobreza a partir de una canasta básica y la desigualdad de ingresos entre las familias de las zonas Noreste, Centro-Sur y Sureste del país a partir de la base de datos de las ENIGH, tomando en consideración el ingreso corriente mínimo, promedio y máximo de cada zona: La metodología usada: se calculó el índice Foster Greer Thorbecke (FGT), el índice de Gini y la curvas de Lorenz para medir la desigualdad, complementando estos cálculos con los Deciles de ingreso para observar la población que concentra el mayor porcentaje del total de ingresos. El nivel de desigualdad existente en las zonas de estudio y los estados que las conforman, resultaron que para 2010, el Sureste mexicano presenta el mayor índice de Gini de 0.4848, valor que se acerca más a 1 en comparación con las otras zonas de estudio; para 2016 hubo una disminución en las zonas Centro-Sur y Sureste, pero en la zona Noreste obtuvo un índice de Gini de 0.5200 ubicándola, como la zona más desigual en el ingreso. Referente a los estados, en 2010 Oaxaca ocupó el primer lugar con un Gini de 0.4821 y en el 2016 fue Nuevo León con un Gini de 0.5793. Esta situación lo comprueban las curvas de Lorenz y los deciles de ingreso. El común de las tres zonas en estudio es que el decil diez es el que acumula mayores ingresos tanto en el 2010 como en 2016, y la diferencia entre el decil diez y los otros nueve son muy grandes, en 2010 el primero acumulaba un 32.7% en el noreste, 35.83% en la zona Centro-sur y 36% en la zona Sureste, mientras que la suma de los deciles del uno al seis acumulaba 29.39, 28.17 y 25.19%, respectivamente. Para 2016, el decil diez acumuló entre 36.0 y 44.19%, mientras que los primeros seis deciles solo 25.19 y 29.17% del total. En general, se puede concluir que a pesar del aumento en el ingreso corriente mínimo no ha evitado que las personas en zonas rurales y urbanas aumentara la pobreza alimentaria, sobre todo en los estados del sur.

Conceptos clave: pobreza alimentaria, índice de Gini, ingreso corriente.

Introducción

La tasa de pobreza extrema mundial disminuyó del 10.1% en 2015 al 9.2% en 2017, lo que equivale a 689 millones de personas que vivían con menos de USD 1.90 al día. En 2017, en las líneas de pobreza más altas, el 24.1% del mundo vivía con menos de USD 3.20 al día y el 43.6% con menos de USD 5.50. En 2018, de cada cinco personas por debajo de la línea

¹ Doctor, División de Ciencias Económico-Administrativas (DICEA-UACH), Universidad Autónoma Chapingo, perezsotofco@gmail.com

² Doctora. Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México. esther.f.her@gmail.com, efigueroah@uaemex.mx

³ Maestro. División de Ciencias Económico-Administrativas (DICEA-UACH), Universidad Autónoma Chapingo

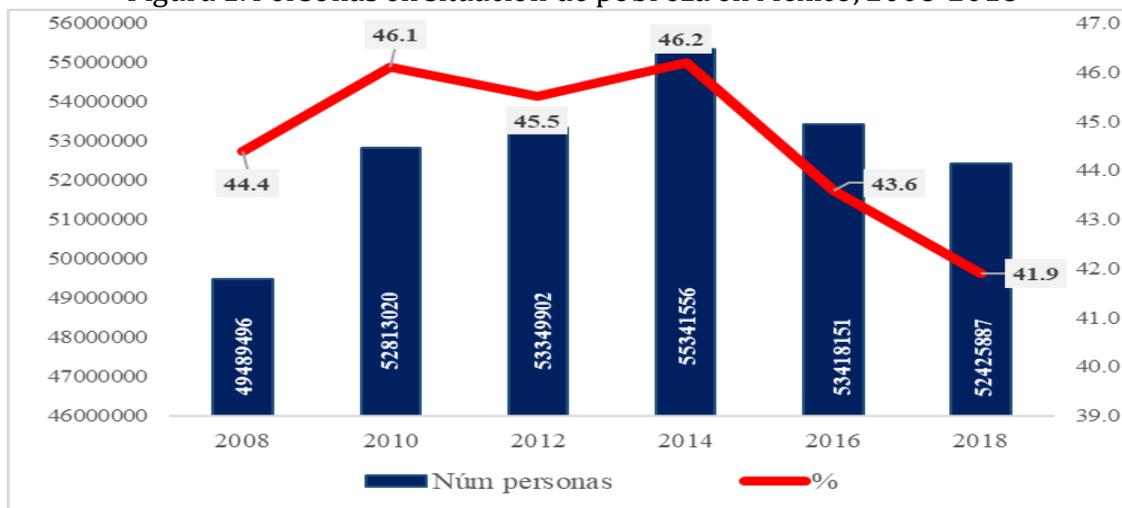
internacional de pobreza, cuatro vivían en zonas rurales. La mitad de los pobres son niños. Las mujeres representan la mayoría de los pobres en la mayor parte de las regiones y en algunos grupos de edad. De la población mundial pobre de 15 años o más, alrededor del 70.0% no tiene ninguna formación o solo una instrucción básica. Casi la mitad de los pobres de África al sur del Sahara viven en solo cinco países: Nigeria, República Democrática del Congo, Tanzania, Etiopía y Madagascar. Más del 40.0% de los pobres del mundo vive en economías afectadas por la fragilidad, los conflictos y la violencia, y se espera que esa cifra aumente al 67.0% en la próxima década. Esas economías representan el 10.0% de la población mundial. Alrededor de 123 millones de personas pobres en el mundo viven en zonas con alto riesgo de inundaciones (Banco Mundial, 2020).

La pobreza extrema está relacionada al conjunto de problemas que caracterizan la situación de emergencia mundial, desde la degradación de los ecosistemas o el agotamiento de los recursos, a la explosión demográfica, y se traduce en enfermedades, hambre, analfabetismo y, en definitiva, reduce esperanza de vida. Esta terrible pobreza se produce mientras parte del planeta incrementa un espectacular crecimiento del consumo. Es decir, la pobreza que coexiste con una riqueza en aumento, de forma que en los últimos 40 años (muestran los informes del Banco Mundial) se han duplicado las diferencias entre los 20 países más ricos y los 20 más pobres del planeta. Si no se actúa en eliminar las desigualdades, en los próximos años se acrecentará en gran medida. Y no se trata únicamente de desequilibrios entre países: sino también eliminar las fuertes discriminaciones y segregación social que se dan en la misma sociedad y, en particular, de las que afectan a las mujeres en la mayor parte del planeta (Vilches *et. al.*, 2014).

La pobreza persistente en algunas regiones, y las crecientes desigualdades en el mundo, recuerdan con crudeza que la liberalización y la globalización económicas no han creado un ambiente conducente al desarrollo sustentable ni socialmente equitativo. Incluso ahora, cuando la reducción de la pobreza es relativamente importante en la agenda política internacional y los gobiernos llevan a cabo iniciativas directas respecto a la pobreza a través de distintos programas, la pobreza y la desigualdad se muestran como enemigos complejos (UNRISD, 2015).

En el ámbito social, México ha obtenido diferentes resultados en los últimos diez años. La crisis financiera mundial de 2008 afectó la economía mexicana al reducir el poder adquisitivo de los hogares. Al mismo tiempo, se observaron incrementos en la cobertura de servicios básicos, como educación, salud, vivienda y seguridad social. El crecimiento económico y la baja inflación entre 2014 y 2016 mejoraron el ingreso real, pero éste se vio amenazado en 2017 por la tasa de inflación que se duplicó con respecto a la 2016, los sismos ocurridos en el sur y centro del país en septiembre aumentó el déficit de vivienda de calidad que ya se tenía, así como la demanda de servicios de salud y de recursos financieros para la reconstrucción (CONEVA, 2018, 14).

Figura 1. Personas en situación de pobreza en México, 2008-2018

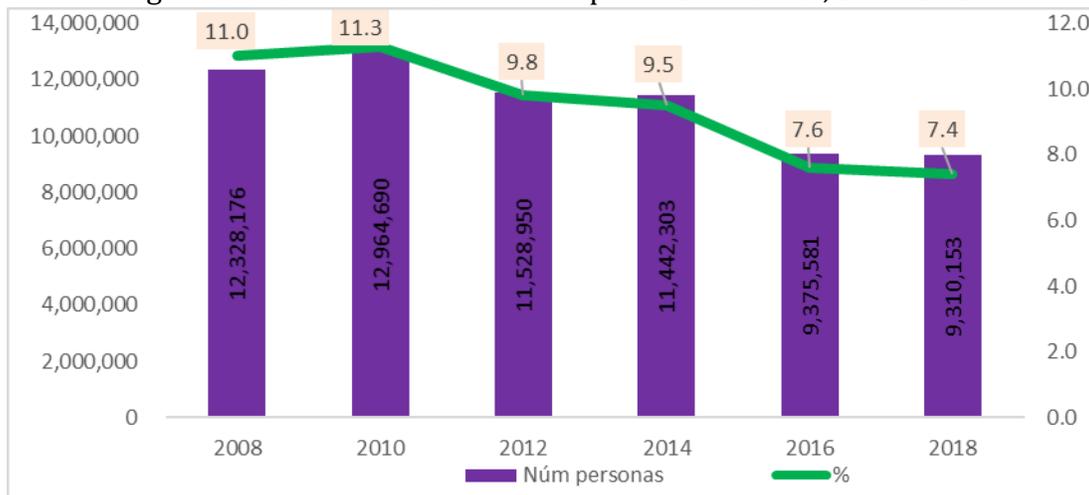


Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL, 2018.

Como se puede observar de la figura 1, el número de personas en situación de pobreza pasó de 49.5 a 52.4 millones de personas, es decir, de 44.4 a 41.9% entre 2008 y 2018.

La pobreza en zonas rurales pasó de 62.5 a 55.3%, en zonas urbanas de 38.9 a 37.6%. Para los de lengua indígena de 76.0 a 74.9%, y el no hablante de lengua indígena de 41.4 a 39.4%. Para el caso de mujeres fue de 44.6 a 42.4%, y de hombres de 44.0 a 41.4%. Por grupos de edad, los menores de 18 años fueron de 53.3 a 49.6%; los adolescentes y jóvenes de 12 a 29 años de 43.0 a 42.4%. Los adultos mayores (65 o más años) fue de 44.9 a 41.1% entre 2008 y 2018 (CONEVAL, 2019).

Figura 2. Personas en situación de pobreza extrema, 2008-2018



Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL, 2018.

El número de personas en situación de pobreza extrema pasó de 12.3 a 9.3 millones de personas, es decir, de 11.0 a 7.4% entre 2008 y 2018 (Figura 2).

Revisión de literatura

La pobreza es tan antigua como la humanidad, vigente y progresivo en la actualidad y es motivo de permanente preocupación en los sectores del gobierno, que luchan por su erradicación. No tiene una definición clara ni universal, pero está asociada a muchos aspectos de la población humana, entre ellas, las carencias, la insatisfacción de las necesidades básicas, insuficiencia de ingresos y privación de bienes y servicios, entre otros (INEI, 2000).

En América Latina, los primeros estudios para analizar el problema fueron los referidos a la marginación, concepto muy relacionado al de pobreza. La marginación se refiere a las personas cuyo acceso a educación, servicios de salud, empleo formal y condiciones de vivienda digna es limitado, precario o nulo (Ramírez, M. 2015).

Definición de pobreza

El tema de la cuantificación de los mexicanos que viven en condiciones de pobreza y extrema pobreza es muy importante, pues de ello depende la definición y valoración de las políticas públicas y recursos que se destinan para atender las necesidades de esta población. El estudio de la pobreza puede hacerse por diversas metodologías que proporcionan distintas mediciones sobre éste fenómeno, ya que a diferencia de otros fenómenos económicos como la inflación, en la cuantificación de la pobreza prevalece a nivel internacional un escaso consenso no sólo respecto del método de medición a adoptar, sino también en relación a diferentes opciones metodológicas y operativas concretas que conduzcan a estimaciones aceptadas por organismos internacionales, gobiernos e investigadores sociales (Pérez- Soto, *et al.*, 2014).

Boltvinik define a la pobreza como un fenómeno multidimensional, en el que el bienestar de los hogares depende de: 1) el ingreso corriente; 2) los activos no básicos y la capacidad de endeudamiento del hogar; 3) el patrimonio familiar, concebido como el conjunto de activos y bienes durables que proporcionan servicios básicos a los hogares (vivienda y equipamiento doméstico básico); 4) el acceso a bienes y servicios gratuitos (consumo público); 5) los conocimientos de las personas, considerados no como medio para la obtención de ingresos, sino como satisfactores directos de la necesidad humana de entendimiento, y 6) el tiempo libre disponible. Siendo pobre aquel que carece de una o más fuentes de bienestar (Boltvinik, 2003).

En esta investigación se utilizó la base de datos de las ENIGH, por lo tanto, se toma como referencia el concepto del CONEVAL sobre pobreza, este organismo plantea que una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades (CONEVAL, 2010).

Enfoque relativo

Uno de los promotores más decididos del enfoque de la pobreza relativa ha sido Peter Townsend, quien ha señalado: “cualquier conceptualización rigurosa de la determinación

social de las necesidades, refuta la idea de necesidades absolutas. Y una relatividad completa se aplica en el tiempo y en el espacio. Las necesidades de la vida no son fijas. Continuamente están siendo adaptadas y aumentada conforme ocurren cambios en una sociedad y en sus productos” (Boltvinik, 2001).

El enfoque relativo sostiene que las personas tenderían a percibir su propio bienestar en función del bienestar de los demás. La pobreza de una persona depende de cuanto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como él implicaría una condición de “privación relativa” (Barneche, P. *et. al.*, 2010).

Enfoque absoluto

Amartya Sen se ha constituido el proponente más importante del enfoque de pobreza absoluta. En 1978 sostuvo que “hay un núcleo irreductible de privación absoluta en nuestra idea de pobreza, que traduce manifestaciones de muerte por hambre, desnutrición y penuria visible en un diagnóstico de pobreza sin tener que indagar primero el panorama relativo. Por tanto, el enfoque de privación relativa complementa y no suplanta el análisis de pobreza en términos de privación absoluta. (Boltvinik, 2001). Este es un enfoque para juzgar la privación de una persona en términos absolutos en vez de términos puramente relativos vis-a-vis los niveles disfrutados por otros en la sociedad (Feres & Mancero, 2001).

Medición

Los métodos más utilizados para seguirle el rastro a la pobreza son la línea de pobreza (LP) y las necesidades básicas insatisfechas (NBI) (Casas J. A., & Barichello, R., 2015).

Líneas de pobreza

Las líneas de pobreza establecen el ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, según ciertos estándares elegidos (Feres & Mancero, 2001).

Se utiliza el nivel de ingresos de las familias y los compara frente a un umbral, comúnmente llamado valor de línea de pobreza. Este umbral se define como el valor de la canasta mínima de bienes y servicios que una familia debería adquirir para suplir sus necesidades más básicas de supervivencia y bienestar. Si el ingreso familiar (per cápita) está por debajo de este umbral, entonces se dice que la familia es pobre. Los hogares que tienen ingresos menores al valor de una canasta básica de alimentos se encuentran en situación de pobreza extrema, puesto que sus ingresos no alcanzan para adquirir los alimentos que contienen las cantidades mínimas de nutrientes necesarias para tener un buen funcionamiento del organismo humano, y para evitar problemas de salud y enfermedades crónicas que se derivan de la desnutrición. (Muñoz Ayala, 2009).

Método directo o método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)

En este método se observa las condiciones de vida de la población, que tan lejos de los estándares sociales se encuentran esas condiciones de vida determinara la clasificación de una persona como “pobre” o “no pobre”. Este método relaciona el bienestar con el consumo

efectivamente realizado, mientras que el método de líneas de bienestar lo relaciona con la posibilidad de realizar consumo. Este método consiste en verificar si los hogares han satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas y considera pobres a aquellos que no lo hayan logrado. Si bien es la situación propia de un país la que determina qué tan apropiado es un indicador, existen ciertas carencias que se han constituido en el común denominador de las aplicaciones de este método; ellas son: a) hacinamiento, b) vivienda inadecuada, c) abastecimiento inadecuado de agua, d) carencia o inconveniencia de servicios sanitarios para el desecho de excretas; e) inasistencia a escuelas primarias de los menores en edad escolar, y, f) un indicador indirecto de capacidad económica. Cuando un hogar presenta carencia en alguna de las dimensiones, éste se considera con NBI. (Feres & Mancero, 2001).

Desigualdad

El tratamiento de la desigualdad en una evaluación económica y social plantea numerosos dilemas. Sen dice que los economistas son criticados por centrar la atención en exceso en la eficiencia y demasiado poco en la equidad, aun cuando el estudio de la desigualdad ha estado presente a lo largo de la historia de esta disciplina, y que dentro de estos estudios se ha centrado demasiado en la desigualdad de la renta dejando a un lado otras formas de ver la desigualdad y la equidad, lo que tiene grandes consecuencias en la política económica (Sen, 2000).

La desigualdad es el resultado de diferentes aspectos tales como la propiedad de la tierra y el capital, la concentración económica en ciertas ciudades, la capacidad institucional, la situación del mercado laboral (segmentación, informalidad, subempleo) y de los niveles de educación; asimismo, de la heterogeneidad estructural del aparato productivo, las brechas en remuneración (por sexo, raza y lugar de origen), la estructura impositiva que no contribuye a mejoras en la distribución (políticas tributarias regresivas, excesiva carga del impuesto al consumo), entre otros factores (Sánchez-Torres, 2017).

Marco referencial

Para este trabajo se utilizó principalmente el índice de Gini, el índice de pobreza Foster Greer Thorbecke (FGT) y las curvas de Lorenz.

Índice de Gini

Esta medida se construye como el cociente entre la media aritmética de las diferencias absolutas entre los n^2 pares de rentas individuales, y el doble de la renta media de la distribución.

El índice de Gini permite cuantificar “lo alejada” que una distribución se encuentra de la distribución perfectamente igualitaria. En este sentido, es ampliamente conocida su interpretación en términos de la curva de Lorenz, según la cual nos permite medir el área entre la curva de Lorenz y la línea de 45 grados en proporción del área total situada por debajo de la mencionada línea de equidad perfecta. Es sencillo comprobar que para rentas no negativas sólo puede tomar valores entre 0 y 1. Si es igual a 0 nos indica que estamos ante

la distribución perfectamente igualitaria, mientras que un Gini igual a 1 refleja una distribución donde la desigualdad es máxima. El gozar de una interpretación muy intuitiva y el verificar las cuatro propiedades consideradas básicas junto a la invarianza ante incrementos proporcionales en las rentas explica que sea el índice que tradicionalmente más se ha utilizado en la literatura empírica de desigualdad. Este índice no permite medir el bienestar de una sociedad. Tampoco permite, por sí sólo, determinar la forma como está concentrado el ingreso; ni indica la diferencia en mejores condiciones de vida en un país u otro.

Cabe mencionar que este coeficiente es insensible ante cambios en la distribución de ingreso que no generen cambios en el área. Es más sensible a aumentos en el ingreso de los individuos más pobres. Adicionalmente, no tiene sentido sumar o promediar varios coeficientes de Gini.

Este índice se utiliza para medir la desigualdad en la distribución del ingreso tomando valores entre 0 y 1 partiendo de la siguiente formula:

$$G(\mathbf{x}) = \frac{\left(\frac{I}{n^2}\right) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{2\mu_x}.$$

Índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT)

Un grupo de medidas que merece especial atención es la familia de índices paramétricos propuesto por Foster, Greer y Thorbecke (1984). Estos índices pueden interpretarse como una brecha de pobreza en la que se le asigna mayor peso relativo a los individuos mientras más lejos se encuentren de la línea de pobreza.

Esta medida está relacionada con el Coeficiente de Variación (C_p) para los ingresos de los pobres:

$$P_2 = H[I^2 + (1 - I)^2 C_p^2], \quad \text{donde } C_p^2 = \sum_i^q \frac{(\bar{y}_p - y_i)^2}{q \bar{y}_p^2}$$

La gran ventaja de este grupo de medidas es que son “aditivamente separables” y cumplen con el axioma de monotonidad en subgrupos, lo cual es primordial en el análisis de perfiles de pobreza. Consideremos una población de tamaño n , compuesta por m subgrupos, denotados por j , con distribuciones de ingreso y_j y tamaño n_j ; entonces $P_\alpha(y)$ está dada por:

$$P_\alpha(y) = \sum_{i=1}^m \frac{n_j}{n} P_\alpha(y_j)$$

Medidas como la de Sen o la de Kakwani tienen dos desventajas frente a los índices FGT. La primera es que la suma de contribuciones porcentuales de cada subgrupo a la pobreza total puede no ser igual a 100%. La segunda es que, aunque la pobreza de todos los subgrupos aumente (disminuya), la pobreza total puede disminuir (aumentar).

Foster reitera que las medidas FGT representan sólo una de muchas posibilidades para satisfacer los axiomas mencionados; sin embargo, entre las opciones disponibles en la

literatura, sólo las medidas FGT o renormalizaciones de éstas cumplen con la monotonicidad en subgrupos.

Curvas de Lorenz

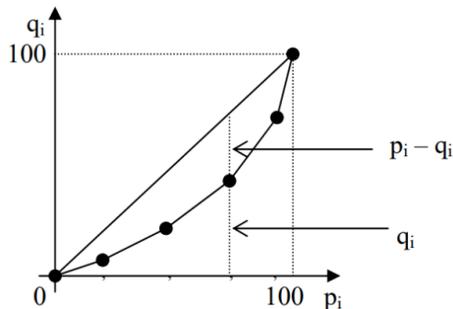
La curva de Lorenz propuesta por M.O. Lorenz en 1905 ha tenido una utilidad en diversos estudios donde se analiza la desigualdad en la distribución de la renta y de la riqueza.

La Curva de Lorenz (CL) es una de las gráficas más poderosas en el campo estadístico; cautiva por su sencillez, por el poder de síntesis de su imagen intuitiva, y por su potencial analítico. En esencia, la CL grafica la fracción acumulada de una variable aleatoria versus la fracción acumulada de población receptora de esa variable repartida.

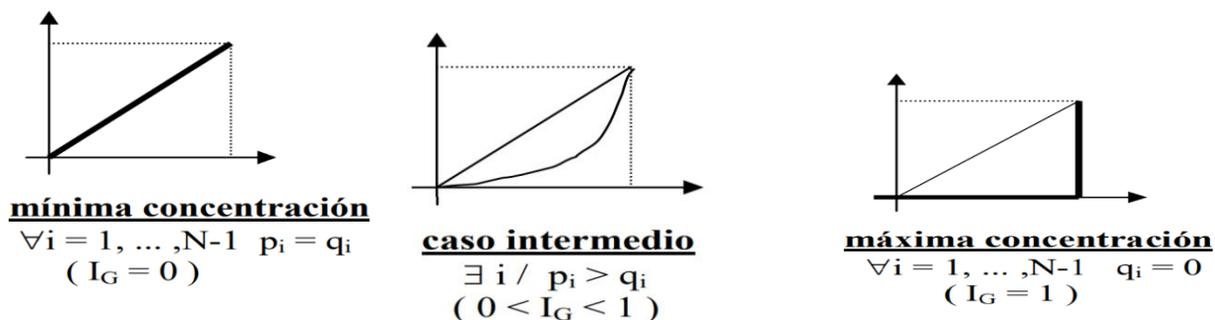
La curva de Lorenz o curva de concentración es una gráfica que se deduce a partir de la información suministrada para el cálculo del índice de Gini y que, por tanto, refleja la mayor o menor concentración en la distribución de una magnitud.

Para su representación gráfica llevaremos al eje de abscisas de un sistema de ejes cartesianos los valores de las proporciones acumuladas del número de perceptores " P_i ", y en el eje de ordenadas situaremos las proporciones acumuladas de los valores obtenidos en el reparto " q_i ". Ambas proporciones varían entre 0 y 100, y como sabemos cumplen que: $P_i \geq q_i$, de tal forma que, si trazamos la diagonal, del cuadrado formado, que parte del origen de coordenadas, los puntos (P_i, q_i) se mantendrán en o por debajo de dicha diagonal.

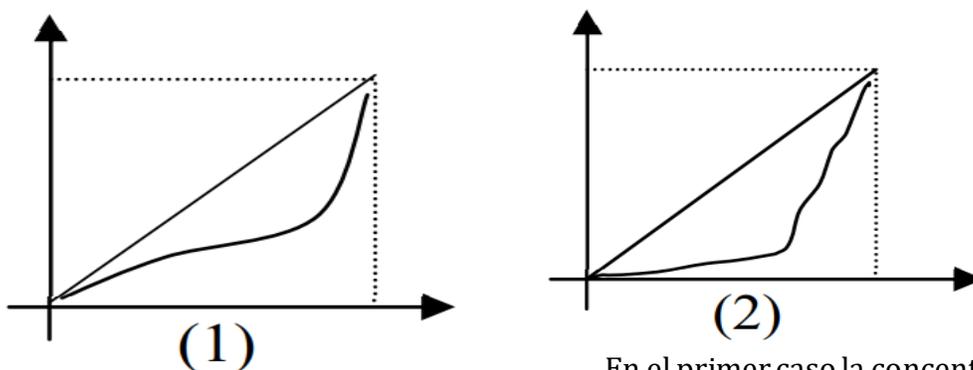
La curva de Lorenz es la resultante de unir todos los puntos (P_i, q_i) , obteniéndose una gráfica, en forma de línea quebrada, que cuanto mayor sea el número de puntos más se aproximará a ser una curva, como la que se describe en el siguiente gráfico, con cuatro puntos intermedios ($n=5$ y, por tanto, $p_5 = q_5 = 100$):



De tal forma que en el caso de mínima concentración la curva de Lorenz se confundirá con la diagonal. Luego, cuanto mayor concentración se establezca en el reparto, mayores serán las diferencias (P_i, q_i) y, por tanto, más alejada de la diagonal aparecerá la curva de Lorenz. En el otro caso extremo de máxima concentración la curva de Lorenz quedará formada por el propio eje de abscisas y la vertical trazada por el punto de abscisa igual a 100. Tal como se refleja en los siguientes gráficos:



Como se puede observar, existe una relación entre el índice de Gini y la curva de Lorenz: a mayor alejamiento de la diagonal, por parte de la curva de Lorenz, mayor valor tomará el índice de concentración de Gini. Mientras que el índice de Gini da un valor indicativo del nivel de concentración producido en el reparto, la curva de Lorenz describe gráficamente ese fenómeno, pudiendo identificar para que grupos de perceptores se acentúa la concentración y para cuáles de ellos disminuye. Como se puede distinguir en estos dos gráficos:



En el primer caso la concentración es de mayor importancia para los últimos perceptores, al ser en la segunda parte de la curva donde se separa más de la diagonal. Mientras que en el segundo caso la concentración es más amplia en el primer grupo de perceptores, a partir del cual la curva tiende con mayor pendiente a unirse a la diagonal.

Mapa 1. Zonas económicas de México



1. Z. Noroeste (Durango, Sinaloa, Chihuahua, Sonora, Baja California Sur y Baja California).
2. Z. Noreste (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas).
3. Z. Occidente (Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán de Ocampo).
4. Z. Centro-norte (Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas).
5. Z. Centro-sur (Morelos, México y el Distrito Federal).
6. Z. Oriente (Puebla, Veracruz, Tlaxcala e Hidalgo).
7. Z. Suroeste (Guerrero, Oaxaca y Chiapas).
8. Z. Sureste (Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán).

Metodología

Pasos para la realización del trabajo, en primer lugar, se realizó una revisión documental en diferentes instituciones gubernamentales nacionales: el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Principalmente para este trabajo fue la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2010 y 2016, publicada por el INEGI. Para este trabajo se utilizaron, el índice de Gini, el índice de pobreza Foster Greer Thorbecke (FGT) y las curvas de Lorenz. De la ENIGH 2010 y 2016 se elaboró una base de datos series de datos de las siguientes variables: Factor de expansión, folio de vivienda, ingreso corriente de la familia, integrantes por familia. El manejo de estos datos fue para nueve estados los cuales corresponden a las Zonas Económicas de Noreste, Centro-Sur y Sureste del país, que permitieron realizar un análisis de la situación de los índices de pobreza y desigualdad en los ingresos.

Por último, se analizaron los datos con el software DAD (versión 4.6) para la obtención de los índices.

Resultados

Los resultados que se obtuvieron servirán para tener una visión más detallada sobre la problemática analizada.

Ingreso corriente mensual de las familias

De acuerdo con los resultados calculados la zona sureste para el 2010 es donde se presenta el menor y mayor ingreso corriente mensual con \$100.82 y \$323,800.28 respectivamente, el mejor ingreso promedio se da en la zona centro - sur con \$35,902.57. Para 2016, la tendencia es a la alza con respecto al ingreso mensual mínimo aumentando en las tres zonas económicas, con respecto al ingreso promedio y máximo el cambio más abrupto la presenta la zona Noreste donde su ingreso corriente mensual máximo aumenta hasta \$11,941,371.00 y el ingreso promedio aumenta a \$1,113,656.17, aquí se debe de tomar en cuenta que el cambio tan grande en el ingreso máximo tiene un fuerte impacto en las demás observaciones dando un promedio que puede no ser muy realista, pero que para fines de cálculo del promedio en el ingreso de los hogares se toma como bueno este resultado.

Cuadro 1. Ingreso corriente mensual familiar por zonas económicas, 2010 y 2016
(\$)

Zonas económicas	2010			2016		
	Ingreso corriente mensual mínimo	Ingreso corriente mensual promedio	Ingreso corriente mensual máximo	Ingreso corriente mensual mínimo	Ingreso corriente mensual promedio	Ingreso corriente mensual máximo
Noreste	452.90	24,105.25	168,739.11	699.00	1,113,656.17	11,941,371.00
Centro-Sur	241.97	35,902.57	317,528.41	866.91	31,714.15	253,129.84
Sureste	100.82	22,068.72	323,800.28	458.69	21,856.95	487,218.03

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2010 y 2016.

También se puede observar a continuación que existe una serie de diferencias entre los salarios de los estados que conforman las zonas en estudio, resaltando que para 2010 el estado de Guerrero es el que tiene el ingreso corriente mensual mínimo más bajo de los nueve estados con apenas \$100.82 mensuales, en contraste con el estado de Oaxaca que es el que tiene un ingreso corriente mensual máximo de \$323,800.28, que tuvo los ingresos más altos entre todos los estados en estudio. En lo que se refiere al ingreso corriente mensual promedio la CDMX ocupó el primer puesto con un ingreso de \$41,563.71.

Para 2016, el estado con el salario corriente mensual mínimo más bajo le corresponde al estado de Oaxaca con ingreso de apenas \$458.69, en comparación con el ingreso corriente mensual máximo que le corresponde al estado de Nuevo León con un ingreso de \$11,941,371.00, poniéndose como el cambio más radical en lo que se refiere a ingresos máximos para el periodo en estudio. A este estado también le corresponde el ingreso corriente mensual promedio más alto con un valor de \$2,470,633.04 pesos, aunque se puede observar también que existe una diferencia abismal en este estado entre su ingreso máximo y mínimo pues este último es de apenas \$993.62 pesos, valor que aumento muy poco en comparación con el año 2010.

Cuadro 1. Ingreso corriente mensual familiar por estados, 2010 y 2016
(\$)

Estados	2010			2016		
	Ingreso corriente mensual mínimo	Ingreso corriente mensual promedio	Ingreso corriente mensual máximo	Ingreso corriente mensual mínimo	Ingreso corriente mensual promedio	Ingreso corriente mensual máximo
Coahuila	820.00	23,358.70	105,892.39	761.99	26,706.46	239,609.77
Nuevo León	958.70	25,776.42	91,259.10	993.62	2,470,633.04	11,941,371.00
Tamaulipas	452.90	23,280.50	168,739.11	699.00	121,125.00	1,417,656.75
CDMX	241.97	41,563.71	317,528.41	1,675.38	43,646.78	241,211.17
Edo. De México	299.18	27,671.05	315,993.22	866.91	22,616.70	197,885.23
Morelos	1,405.95	34,050.56	286,620.84	967.74	26,227.11	253,129.84
Guerrero	100.82	18,676.33	110,412.22	681.09	15,860.38	85,085.01
Oaxaca	302.47	28,748.51	323,800.28	458.69	32,192.88	487,218.03
Chiapas	134.43	20,464.41	233,566.67	500.89	15,135.62	67,539.10

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2010 y 2016.

Índice de pobreza Foster Greer Thorbecke (FGT)

Para este trabajo se toma en cuenta una canasta alimentaria (línea de bienestar mínimo) para las familias de las zonas rurales (<2500 habitantes) con un valor de \$2,735.00 para 2010 y 2016 aumenta a \$3733.00, considerando que cada familia tiene en promedio cuatro integrantes, de acuerdo con las ENIGH.

En cuando a la población en zonas urbanas (>2500 habitantes) el valor de la canasta alimentaria tenía un valor de \$3,913.00 para 2010 y cambia en 2016 al tomar un valor de \$5,244.00, considerando que cada familia tiene en promedio 4 integrantes. El índice FGT para las zonas económicas rural y urbana del cuadro anterior, hace una comparación de la población que no puede acceder a una canasta alimentaria, es decir que no puede alcanzar la línea de bienestar mínimo y que por lo tanto se encuentra en la línea de pobreza extrema por ingresos.

Esto da como resultado que para el año 2010 y con una confiabilidad del 95.0% en primer lugar está la población rural de la zona Sureste que es la que presenta una mayor pobreza alimentaria, esto significa que si estos invirtieran todos sus ingresos en solo comida un 45.7% de dicha población no alcanzaría a cubrir sus necesidades, en menor medida, pero no menos importante se encuentra la zona Centro-Sur que presenta esta problemática en 9.65% de su población.

Para la población urbana, en 2010 y con 95.0% de confiabilidad, la zona Sureste es la que presenta los mayores índices, con el 24.37% de su población sin satisfacer su necesidad de alimentación, en comparación con la zona Noreste que fue de 7.71% de sus habitantes urbanos. Para 2016, la zona Sureste sigue siendo la que tiene la mayor población que no puede alcanzar una canasta alimentaria, a pesar de que disminuyó en 2.37% (43.33%) de la población rural, fue un valor mayor en comparación con la zona Centro-Sur que a pesar de que aumentó en 2.64% en el periodo analizado, sigue siendo la zona con menor pobreza alimentaria con 12.29%. El Sureste tuvo el índice más alto en pobreza alimentaria para la población urbana, la cual aumentó en 3.54%, es decir, de 24.37 a 27.91% de su población con

carencias. Esta tendencia creciente también se presentó en las zonas Noreste y Centro -Sur, pero en menor porcentaje de 8.68 y 8.77% respectivamente (Cuadro 3).

Cuadro 3. Índice FGT por Zona Económica, 2010 y 2016 (%)

Zonas económicas	Índice FGT rural 2010	Índice FGT rural 2016	Índice FGT urbano 2010	Índice FGT urbano 2016
Noreste	22.97	14.04	7.71	8.68
Centro-Sur	9.65	12.29	8.32	8.77
Sureste	45.70	43.33	24.37	27.91

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016.

De este conjunto de datos se destaca que para 2010, los estados con mayor porcentaje de población rural en situación de pobreza extrema por ingresos fueron Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Tamaulipas, con 49.7%, 44.2%, 41.6% y 37.2% respectivamente, los primeros tres estados pertenecen a la zona Sureste y el último a la Noreste, en comparación con los resto de los estados que tienen menor proporción a los anteriores, Morelos el que tiene menor personas con carencias alimentarias de 5.3% de su población (Cuadro 4).

Cuadro 4. Índice FGT por estados, 2010 y 2016 (%)

Estados	Índice FGT rural 2010	Índice FGT rural 2016	Cambio	Índice FGT urbano 2010	Índice FGT urbano 2016	Cambio
Coahuila	9.5	11.3	1.8	11.4	10.7	-0.7
Nuevo León	9.9	9.4	-0.6	2.6	5.6	3.0
Tamaulipas	37.2	18.9	-18.3	12.3	11.5	-0.8
CDMX	8.1	16.8	8.6	5.1	5.1	0.0
Edo. De México	10.5	12.2	1.7	10.2	10.6	0.4
Morelos	5.3	12.3	7.0	13.8	15.2	1.4
Guerrero	41.6	38.7	-2.9	23.6	27.2	3.6
Oaxaca	44.2	37.4	-6.8	14.7	24.2	9.5
Chiapas	49.7	51.5	1.8	32.7	31.5	-1.2

Fuente: Elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016.

Para 2016, los cuatro estados con mayor población rural en situación de pobreza alimentaria fueron los mismos que en 2010, pero con disminución para Oaxaca, Guerrero y Tamaulipas, siendo este último el que presenta la mayor disminución con 18.3%, que representa casi el 50.0% de su población que salió de la pobreza extrema por ingresos. En el caso de Chiapas aumento su población en 1.8% colocándose como el estado que tiene más del 50.0% de su población rural que no puede satisfacer sus necesidades de alimento, aun si ellos dedicaran todos sus ingresos a satisfacer dicha necesidad.

Para la población urbana en 2010 Chiapas, Guerrero y Oaxaca fueron los estados que presentaron mayor pobreza alimentaria con 32.7%, 23.6% y 14.7% respectivamente, para 2016 estos tres estados se mantuvieron en las primeras posiciones, Guerrero y Oaxaca

aumentaron sus índices en 31.5% y 27.2%, y Chiapas redujo su porcentaje en 1.2%, es decir en 31.5% de la población.

Índice de Gini

Como se mencionó anteriormente el índice de Gini toma un valor entre 0 y 1 e implica en qué medida se distribuye el ingreso en una población, un valor cercano a 0 significa mayor igualdad y un valor cercano a 1 quiere decir que el ingreso se concentra en pocas personas, y por lo tanto existe mayor desigualdad.

Cuadro 5. Índice de Gini por zonas económicas

Zonas económicas	Índice Gini 2010	Índice de Gini 2016
Noreste	0.4296	0.5200
Centro-Sur	0.4529	0.4354
Sureste	0.4848	0.4493

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016.

El índice de Gini, se puede observar que para 2010 la zona con mayor desigualdad de ingreso fue el Sureste y el menor en la Noreste con 0.4848 y 0.4296 respectivamente, para 2016 la zona Noreste aumentó el índice de Gini quedando en 0.52 mientras que las otras dos zonas fueron a la baja, la zona Centro-Sur fue la de menor índice con 0.4354, es decir que, mientras estas dos zonas fueron hacia la igualdad en ingresos, para la zona Noreste debido al aumento abrupto del ingreso máximo para una cierta población, tal y como se observó en los cuadros 5 y 6.

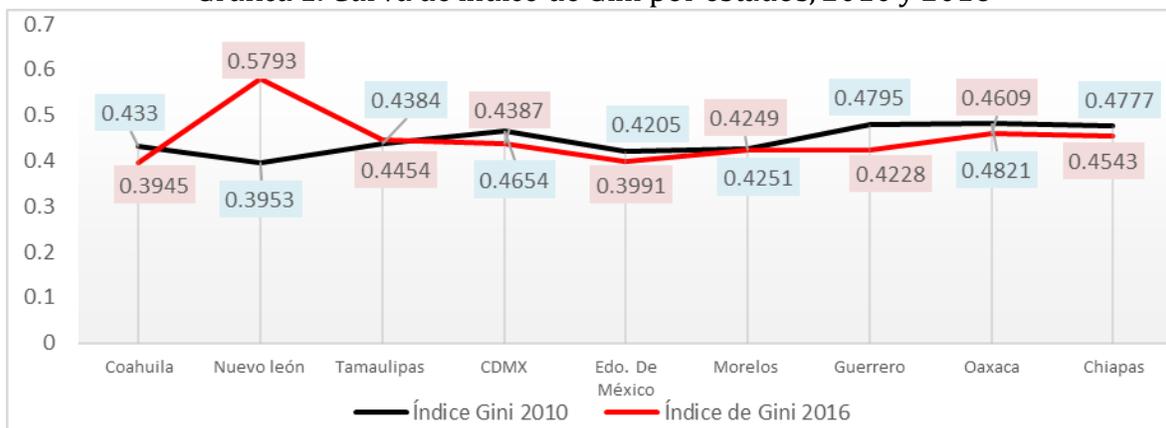
Cuadro 6. Índice de Gini por estado

Estados	Índice Gini 2010	Índice de Gini 2016
Coahuila	0.4330	0.3945
Nuevo León	0.3953	0.5793
Tamaulipas	0.4384	0.4454
CDMX	0.4654	0.4387
Edo. De México	0.4205	0.3991
Morelos	0.4251	0.4249
Guerrero	0.4795	0.4228
Oaxaca	0.4821	0.4609
Chiapas	0.4777	0.4543

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016.

Los índices de Gini por estado muestran que para 2010 (Cuadro 6), la mayor desigualdad en el ingreso se presentó en Oaxaca (zona Sureste), CDMX (zona Centro - Sur), y Tamaulipas (zona Noreste). Para 2016, la tendencia fue a la baja en la mayoría de los estados, es decir tienden a la igualdad en la distribución del ingreso, a excepción de Tamaulipas y Nuevo León donde el índice aumento, este último fue el de mayor a la desigualdad.

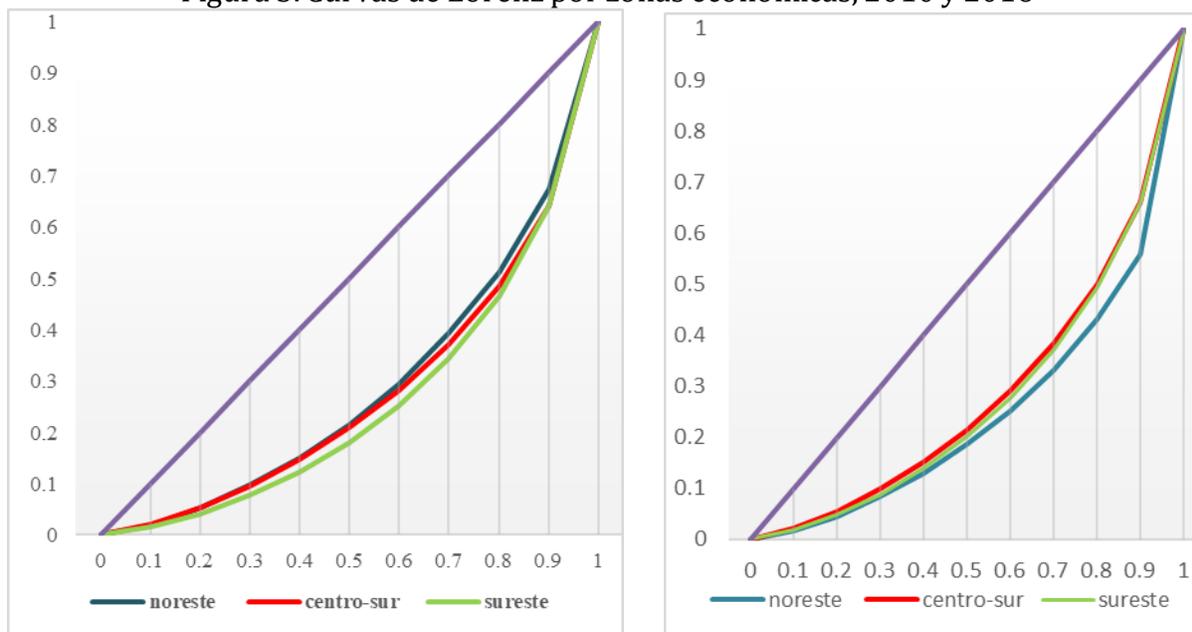
Gráfica 1. Curva de índice de Gini por estados, 2010 y 2016



Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH, 2010 y 2016.

Los índices de Gini por estado muestran que para 2010 la mayor desigualdad en el ingreso fue para Oaxaca, la CDMX y Tamaulipas. Para 2016 los índices de Gini disminuyeron para la mayoría de los estados, es decir presentaron una tendencia a una mayor igualdad en la distribución del ingreso, con excepción de Tamaulipas y Nuevo León el índice aumento, donde este último resultó el de mayor desigualdad.

Figura 3. Curvas de Lorenz por zonas económicas, 2010 y 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de ENIGH, 2016.

Las curvas de Lorenz están directamente relacionadas con los índices de Gini representando el comportamiento de éstos de forma gráfica, las curvas se mueven bajo la línea de 45° y entre los valores de 0 y 1.

Las curvas de Lorenz están relacionados directamente con los resultados del índice de Gini y es un complemento para entender el comportamiento de la distribución del ingreso en

las zonas de estudio, se observa que las curvas de la zona Centro - Sur y Sureste de los años 2010 y 2016 existe una tendencia a acercarse a la línea de 45° lo que significa que aumento la igualdad del ingreso en dichas zonas, en el caso de la zona Noreste la curva se movió hacia la derecha del 2010 al 2016 lo que significa que el ingreso se concentró en menos personas aumentando la desigualdad.

Deciles de ingreso

El concepto Decil se refiere a cada uno de los 9 valores que dividen un grupo de datos (clasificados con una relación de orden) en diez partes iguales, y de manera que cada parte representa un décimo de la población y el porcentaje de ingreso que acaparan del total por zonas. Los datos siguientes se obtienen a partir de la curva de Lorenz.

Cuadro 7. Deciles por zonas económicas, 2010 y 2016
(%)

Deciles	Noreste			Centro-sur			Sureste		
	2010	2016	Diferencia	2010	2016	Diferencia	2010	2016	Diferencia
1	1.92	1.70	-0.22	2.00	2.16	0.16	1.50	1.86	0.37
2	3.33	2.88	-0.45	3.29	3.42	0.13	2.62	3.05	0.44
3	4.38	3.78	-0.60	4.23	4.34	0.11	3.58	4.02	0.45
4	5.31	4.67	-0.65	5.14	5.29	0.15	4.54	5.07	0.54
5	6.56	5.56	-0.99	6.16	6.34	0.18	5.76	6.26	0.50
6	7.89	6.60	-1.29	7.35	7.62	0.27	7.19	7.62	0.43
7	9.75	7.96	-1.79	8.91	9.17	0.27	9.16	9.49	0.33
8	12.05	9.90	-2.15	11.42	11.51	0.10	12.10	12.16	0.06
9	16.11	12.75	-3.36	15.69	16.15	0.46	17.57	16.55	-1.02
10	32.70	44.19	11.50	35.83	34.01	-1.82	36.00	33.92	-2.08

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016.

El cuadro 7 muestra que en el primer decil corresponde a la población más pobre por ingresos y en el décimo decil está de altos ingresos. Por lo tanto, se puede observar que, en la zona noreste, los primeros nueve deciles disminuyeron, es decir que, retuvieron menos riqueza en la zona, el caso contrario el décimo decil aumentó en 11.5% la acumulación del ingreso. En la zona Centro-Sur aumento en los primeros 9 deciles de entre 0.10% y 0.46% y disminuyo el décimo en 1.82% del ingreso, es decir que el ingreso bajó en la población de altos ingresos, mejorando la situación de los deciles más necesitados. Para la zona Sureste aumento en los primeros ocho deciles donde el decil cuatro fue el de mayor aumento de 0.54% y disminuyo en los dos últimos, donde el decil diez decreció en 2.08% para 2010 y 2016.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos se concluyó lo siguiente:

En el ingreso corriente existe una variabilidad muy grande entre los nueve estados, para 2010 Guerrero tenía el menor ingreso corriente mensual familiar, con apenas \$100.82, para Oaxaca registro el ingreso corriente más alto con \$323,800.28. Para 2016, la tendencia en el ingreso corriente fue aumentar, para Nuevo León el ingreso máximo fue de

\$11,941,371.00 (para 2010 fue de \$91,259.10); el ingreso mínimo fue de \$458.69 correspondiente a Oaxaca.

Para la zona centro el estado con menor ingreso familiar fue la CDMX para el 2010 y el Edo. De México para el 2016, y el ingreso máximo en el 2010 fue para la CDMX y en el 2016 fue para Morelos.

La pobreza alimentaria medida a través del índice FGT, para 2010 en el medio rural y urbano, la zona Sureste fue la que tuvo los mayores índices con 45.7 y 24.37% respectivamente. Para estado de Chiapas la pobreza alimentaria fue la que tuvo el mayor porcentaje de la población rural y urbana con 49.7 y 32.7% respectivamente.

En 2016, la zona Sureste y Noreste disminuyo la pobreza alimentaria para población rural, y la zona Centro-Sur aumento para urbana; las tres zonas aumentaron sus índices, es decir que hay más pobres en las ciudades en comparación con 2010.

El nivel de desigualdad existente en las zonas de estudio y los estados que las conforman, resultaron que para 2010, el Sureste mexicano presenta el mayor índice de Gini de 0.4848, valor que se acerca más a 1 en comparación con las otras zonas de estudio; para 2016 hubo una disminución en las zonas Centro-Sur y Sureste, pero en la zona Noreste obtuvo un índice de Gini de 0.5200 ubicándola, como la zona más desigual en el ingreso. Referente a los estados, en 2010 Oaxaca ocupó el primer lugar con un Gini de 0.4821 y en el 2016 fue Nuevo León con un Gini de 0.5793.

Esta situación lo comprueban las curvas de Lorenz y los deciles de ingreso. El común de las tres zonas en estudio es que el decil diez es el que acumula mayores ingresos tanto en el 2010 como en 2016, y la diferencia entre el decil diez y los otros nueve son muy grandes, en 2010 el primero acumulaba un 32.7% en el noreste, 35.83% en la zona Centro-sur y 36% en la zona Sureste, mientras que la suma de los deciles del uno al seis acumulaba 29.39, 28.17 y 25.19%, respectivamente. Para 2016, el decil diez acumulo entre 36.0 y 44.19%, mientras que los primeros seis deciles solo 25.19 y 29.17% del total.

En general, se puede concluir que a pesar del aumento en el ingreso corriente mínimo no ha evitado que las personas en zonas rurales y urbanas aumentara la pobreza alimentaria, sobre todo en los estados del sur.

Esta problemática se hace más visible cuando la población más necesitada y que requiere de mayor atención se ubican en los primeros deciles, donde se ha visto, acumulan muy poco del ingreso, y donde la desigualdad existente es muy grande con el decil de mayores ingresos, por lo tanto mientras no se mejoren las condiciones de ingreso de los primeros donde no les alcanza ni para la canasta básica difícilmente se va a erradicar la pobreza extrema en el país, esto a pesar de la gran cantidad de recursos que el gobierno destina al combate de la pobreza, con diferentes programas sociales y financiamientos, que solo ayudan de manera momentánea a subsanar algunas necesidades de las personas, que a largo plazo no es conveniente ya que solo se maquilla el nivel de pobreza, pero no se está erradicando de la sociedad.

Referencias

Banco Mundial. (2020). Panorama general de la Pobreza. Banco Mundial. Consultado 20 de noviembre. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>

Barneche, P., et. al. Métodos de medición de la pobreza: conceptos y aplicaciones en América Latina. *Entrelíneas de la Política Económica*, 26(4), 31-41, agosto 2010, No. 26, año 4, consultado el 03 de septiembre de 2016 disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15399/Documento_completo.pdf?sequence=1

Boltvinik, J. y Hernández, E. (2001). "Pobreza y distribución del ingreso en México", siglo veintiuno editores, consultado el 30 de julio. Consultado en: http://www.julioboltvinik.org/images/stories/books/pobreza_y_distribucion_del_ingreso_en_mexico.pdf

Boltvinik, J. Conceptos y medición de la pobreza: la necesidad de ampliar la mirada. *Papeles de población*, 9(38), 9-25. Diciembre, 2003, Vol.9, No.38, consultado el 30 de julio de 2018, disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252003000400002

Casas Herrera, J. A., & Barichello, R. (2015). Hacia una noción sobre la pobreza. *Revista Apuntes del Cenes*, 34(59). Junio, 2015, vol.59, No.59, consultado el 30 de julio de 2018, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479547211003>

CONEVAL. (2019). 10 años de medición de pobreza en México, avances y retos en política social. Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social (CONEVAL), Dirección de Información y Comunicación Social, comunicado de prensa No.10, Ciudad de México. Consultado el 5 de agosto. Revisado en: https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2019/COMUNICADO_10_MEDICION_POBREZA_2008_2018.pdf

CONEVAL (2018). Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Ciudad de México. Consultado 15 de octubre. Revisado: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IEPSM/Documents/IEPDS_2018.pdf

CONEVAL, (2010). "Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México." Consultado el 04 de agosto. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Methodologia_Multidimensional_web.pdf.

Esquivel Gerardo, (2015) "Desigualdad Extrema en México Concentración del Poder Económico y Político", consultado el 28 de agosto de 2018. Disponible en: http://www.cambialasreglas.org/pdf/desigualdadextrema_informe.pdf

Feres, J. C., & Mancero, X. Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura, *CEPAL-Serie estudios estadísticos y prospectivos*, enero, 2000, [consultado el 18 de julio de 2018], disponible en: [https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-I/FeresJuanCarlosyXavierMancero\(2001a\)Enfoquesparalamediciondelapobreza.pdf](https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-I/FeresJuanCarlosyXavierMancero(2001a)Enfoquesparalamediciondelapobreza.pdf)

Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD), (2015), "*Combatir la pobreza y la desigualdad Cambio estructural política social y condiciones políticas*". consultado el 04 de septiembre de 2016, disponible en: [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/5BF27AE2E2AAEABCC1257AC6004D2627/\\$file/sintesis.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/5BF27AE2E2AAEABCC1257AC6004D2627/$file/sintesis.pdf)

Muñoz Ayala, J. E. (2009). Estimación de coeficientes de Orshansky a partir de un sistema completo de ecuaciones de demanda: una nueva metodología para la elaboración de umbrales de pobreza. *Cuadernos de economía*, 28(50), 191-221. Diciembre 2007, vol.28, No.50., consultado el 28 de agosto de 2018, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v28n50/v28n50a07.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2015, Diagnóstico de desarrollo regional: México, *Estudio nº 13 Serie: Análisis, Área: Descentralización*, 26. [consultado el 18 de julio de 2018], disponible en: [http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1437654618-E-13\(espanol\)MX.pdf](http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1437654618-E-13(espanol)MX.pdf)

Pérez-Soto, et al. (2014), "*Análisis de los índices de pobreza alimentaria y desigualdad de los ingresos en México*", UACH. consultado el 10 de agosto de 2018. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/41231>.

Sánchez-Torres, R. M. (2017). Desigualdad del ingreso en Colombia: un estudio por departamentos. *Cuadernos de Economía*, 36(72), 139-178., marzo, vol. 36, No.72, consultado el 10 de agosto de 2018. Disponible en: <http://www.redalyc.org/jatsRepo/2821/282155503006/index.html>

Sen, Amartya (2000), "*Desarrollo y libertad, México*", Planeta. Consultado el 10 de agosto. Disponible en: <https://www.caja-pdf.es/2014/09/17/desarrollo-y-libertad-amartya-sen/desarrollo-y-libertad-amartya-sen.pdf>

Székely Miguel (2003), "*Es posible un México con menor pobreza y desigualdad*". Consultado el 28 de agosto. Disponible en: <http://www.iadb.org/WMSFiles/products/research/files/pubS-239.pdf>

Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C., y Macías, O. (2014). Reducción de la pobreza. [Fecha de consulta: 25/11/2020]. Disponible en: <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=6>

