



**Centro de Investigación en Alimentación y
Desarrollo, A.C.**

**LA DESIGUALDAD DE INGRESOS EN MÉXICO: UNA
COMPARACIÓN ENTRE LAS REGIONES EN EL
PERÍODO 2000-2010**

Por:

Francisco Guillermo Salcido Vega

TESIS APROBADA POR LA

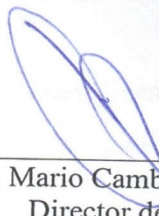
COORDINACIÓN DE DESARROLLO REGIONAL

Como requisito parcial para obtener el grado de

DOCTOR EN CIENCIAS

APROBACIÓN

Los miembros del comité designado para la revisión de la tesis de Francisco Guillermo Salcido Vega, la han encontrado satisfactoria y recomiendan que sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado de Doctor en Ciencias



Dr. Mario Camberos Castro
Director de Tesis

Dr. Luis Gutiérrez Flores
Codirector



Dr. Joaquín Bracamontes Nevarez
Asesor

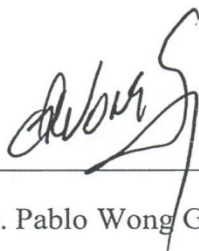


Dr. Luis Huesca Reynoso
Asesor

DECLARACIÓN INSTITUCIONAL

La información generada en esta tesis es propiedad intelectual del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD). Se permiten y agradecen las citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se dé crédito correspondiente. Para la reproducción parcial o total de la tesis con fines académicos, se deberá contar con la autorización escrita del Director General del CIAD.

La publicación en comunicaciones científicas o de divulgación popular de los datos contenidos en esta tesis, deberá dar los créditos al CIAD, previa autorización escrita del manuscrito en cuestión del director de tesis.



Dr. Pablo Wong González

Director General

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo otorgado por estos cuatro.

De la misma forma se agradece al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD), al personal docente y administrativo por su apoyo.

A la coordinación de Desarrollo Regional que me brindó la oportunidad de ingresar a la institución. En especial a la Dra. Beatriz Olivia Camarena Gómez que me asesoro durante el proceso de ingreso y desarrollo del postgrado.

Mi más profundo agradecimiento a la Universidad Autónoma de Sinaloa y a la Unidad Académica de Negocios por todo el apoyo personal e institucional que se me presto para la realización de mis estudios.

Mi más sincero agradecimiento a los miembros de comité al Dr. Mario Camberos Castro, Dr. Luis Gutiérrez Flores, Dr. Joaquín Bracamontes Nevarez y Dr. Luis Huesca Reynoso, por el apoyo y confianza depositada en mi persona y a esta investigación realizada.

A mis amigos entrañables de doctorado: Jorge Eugenio de Jesús Mora Tordecillas, Gloria Lizeth Ochoa Adame, Karina Monroy Cisneros, José Crisóforo Carrasco Escalante, Irasema Lilián Mancillas Álvarez y Adrialy Pérez Gaxiola, que hicieron del posgrado una experiencia inolvidable.

Al personal de apoyo técnico de la Coordinación de Programas Académicos: Norma A. García Sánchez, Héctor Galindo Murrieta, Verónica Araiza Sánchez, Laura Elizabeth García Cruz y Argelia Marín Pacheco.

Al personal de biblioteca: Sr. Gerardo Reyna Cañez, Fernando Alejo Leyva Livshin y Luis Francisco Conde Ortiz.

A todos mi eterno agradecimiento !!!

DEDICATORIA

A mis padres Guillermo Salcido Preciado y Rosario Maricela Vega de Cruz, por todo su apoyo recibido.

A mi Esposa Ileana Lizeth Valenzuela Edeza, por su amor y paciencia, en esta etapa de superación en mi vida.

A mis tres hermosos tesoros, Pablo Guillermo, Paulina Lizbeth e Ileana Maricela, por brindarme su alegría y amor.

A mis hermanos Luis Roberto y María José por estar siempre conmigo.

A mi Mama Esther por sus sabios consejos.

A toda mi familia por su apoyo.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Regionalización	61
Tabla 2 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. México	62
Tabla 3 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Norte	63
Tabla 4 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Tradicional	63
Tabla 5 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Centro	64
Tabla 6 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Sur-Sureste	65
Tabla 7 Ingresos promedios por regiones.....	66
Tabla 8 Tasa media de crecimiento	67
Tabla 9 Índice de Gini por regiones	74
Tabla 10 Índice de Entropía Generalizado	75
Tabla 11 Índice Atkinson.....	75
Tabla 12 Crecimiento económico y desigualdad regional de México 2000-2010	77
Tabla 13 Descomposición de Gini	79
Tabla 14 Descomposición Entropía Generalizada por Jenkins	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Representación gráfica de la Curva de Lorenz.....	26
Figura 2 Representación gráfica y fórmula para determinar Coeficiente de Gini.	44
Figura 3 Curvas de dominancia de Lorenz	45
Figura 4 México y sus regiones	60

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Curva Lorenz por región año 2000	68
Gráfica 2 Curva Lorenz por región año 2002	69
Gráfica 3 Curva Lorenz por región año 2004	70
Gráfica 4 Curva Lorenz por región año 2006	71
Gráfica 5 Curva Lorenz por región año 2008	72
Gráfica 6 Curva Lorenz por región año 2010	73
Gráfica 7 Descomposición por región.....	81
Gráfica 9 Descomposición del componente intra por Región	82
Gráfica 10 Descomposición por Género	83
Gráfica 11 Descomposición intra por Género.....	83
Gráfica 12 Descomposición por Nivel de Estudio.....	84
Gráfica 13 Descomposición intra por Nivel de Estudio.....	85
Gráfica 14 Descomposición por EdadFuente: elaboración propia con base en las ENIGHs.....	86
Gráfica 15 Descomposición intra por Edad	87
Gráfica 16 Contribución de los factores en la desigualdad.....	88

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE GRÁFICAS.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	12
II. DESIGUALDAD	17
II.1. Consideración de la Distribución de Ingresos como Desigual.....	19
II.2. Razones Teóricas para Estudiar la Desigualdad.....	20
II.3. Desigualdad y Bienestar.....	22
II.4. Distribución.....	23
II.5. El Estudio de la Desigualdad en el Largo Plazo.....	23
II.6. Curvas de Lorenz.....	25
II.7. Desigualdad y Pobreza.....	27
II.8. La Desigualdad en el Mundo.....	28
II.9. La Desigualdad en México.....	32
II.10. La Caída de la Desigualdad en los Salarios en México.....	37
III. METODOLOGÍA.....	39
III.1. Consideraciones para una Buena Medición.....	40
III.2. Tipos de Medición.....	41
III.3. Índices para Medir la Desigualdad.....	42
III.2.2. La Dominación de Lorenz.....	44
III.2.3. Índice de Entropía Generalizada.....	48
III.2.4. Índice de Atkinson.....	50
III.3. Descomposición no Paramétrica de Jenkins.....	52
III.4. Descomposición Paramétrica de Fields.....	53
III.4.1. La Función Logarítmica del Ingreso y su Relación con la R^{2s}	54
III.5. Descomposición Exacta de Shorrocks.....	54
III.6. Descripción de las Variables de la Investigación.....	57
IV. Regionalización y Características socioeconómicas.....	60
IV.1. La Regionalización.....	60

IV.2. Análisis Socioeconómico de las Regiones	61
V. DESIGUALDAD Y CRECIMIENTO EN LAS REGIONES DE MÉXICO.....	66
V.1 Crecimiento de los Ingresos en los Hogares Mexicanos por Regiones.	66
V.2.Desigualdad	67
V.3 Estimaciones de la Desigualdad por Regiones	74
V.4. La Relación entre el Crecimiento Económico y la Desigualdad	76
VI. FACTORES MICROECONÓMICOS PARA EXPLICAR LA	
DESIGUALDAD.	78
VI.1.La Descomposición de los Índices.....	78
VI.2. Descomposición del Índice de Gini	81
VI.3. Descomposición de los Factores por el Método de Gary S. Fields	87
VII. CONCLUSIONES.....	89
Bibliografía	92

RESUMEN

Se analiza con fundamentos microeconómicos, la relación entre la desigualdad y el nivel de ingresos que presentan los grupos y las regiones de México en el período 2000-2010. A su vez se analizara la tasa de crecimiento económico de cada una de las regiones estipuladas comparándolas con el promedio de ingresos del jefe de familia. A su vez se hace la descomposición de cada uno de los factores para su análisis y observar que variable intra o entre es la que predomina para la explicación de la desigualdad. Para ello, comparamos la tasa de crecimiento económico de cada una de las regiones estipuladas con el promedio de ingresos del jefe de familia. Se utilizaron las bases de datos de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares de México (ENIGH) y los programas estadísticos STATA12 y DAD4.6. Las medidas de desigualdad empleadas son: el coeficiente de Gini (G), el más usado y fácil de comparar; el índice de entropía generalizada $GE(0)$ donde la región con mayor desigualdad es la región sur-sureste. Se observa que la zona sur-sureste es la que tiene un promedio de crecimiento del salario en el periodo de análisis de un 80.72 por ciento y aun así no sobrepasa la media nacional de ingresos en la década analizada. Se realizó la descomposición paramétrica de Fields y la descomposición del índice de Gini extendido donde el componente intra del factor educación es la de mayor explicación en la desigualdad hasta en un 68 por ciento y la región centro aporta un 33 por ciento en la desigualdad.

Palabras claves: Desigualdad, Ingresos, Descomposición de Gini, Factores

ABSTRACT

Microeconomic foundations is discussed, the relationship between inequality and income level presented by groups and regions of Mexico in 2000-2010. In turn, the rate of economic growth in each of the regions stipulated by comparison with the average income of the household head is analyzed. In turn, the breakdown of each of the factors for analysis is done and noted that intra Variable or between predominates in explaining inequality. To do this, we compared the rate of economic growth in each of the regions stipulated with the average income of the household head. Databases of household income and expenditure surveys for Mexico (ENIGH) and statistical programs used STATA12 and DAD4.6. Inequality measures used are: the Gini coefficient (G), the most widely used and easy to compare; generalized entropy index GE (0), where the region is the most unequal region sur-sureste. Sur-sureste shows that the area is one that has an average wage growth in the period of analysis of a 80.72 percent and still not exceed the national average income in the decade analyzed. Fields parametric decay and decomposition of the Gini index was performed where the intra widespread education component is the largest factor in explaining inequality as much as 68 percent and the central region contributes 33 percent in inequality.

Keywords: Inequality, Income, Decomposition of Gini, Factors decomposition

I. INTRODUCCIÓN

La desigualdad en el siglo XXI ha alcanzado niveles preocupantes al grado que el Foro Económico de Davos declaró el año del 2014 como el de combate a la desigualdad en el mundo y propuso a las Organizaciones, países y Presidentes de los países participantes diseñar una estrategia a seguir para su reducción (Economic Forum, 2014).

El precio de la desigualdad, como escribe Stiglitz (2012), no solo se manifiesta en la disparidad de ingresos, sino también de oportunidades que aún en un país como Estados Unidos considerado durante el siglo xx como “el país de las oportunidades”, se han visto restringidas para los pobres y aún para los menos ricos, al grado que se han abierto aún más las brechas entre las clases y se ha convertido en un país más desigual.

Al respecto dice el autor, de la misma forma que la desigualdad en general ha ido aumentando, también lo han hecho las diferencias en los sueldos y salarios de la jornada laboral. Por ejemplo en el caso de Estados Unidos, a lo largo de las últimas tres décadas, quienes perciben salarios bajos (los que están en el 9 por ciento inferior) sus salarios han aumentado en un 15 por ciento aproximadamente, mientras que los que están en el 1 por ciento más alto han experimentado un aumento del casi 150 por ciento y en la parte superior del 0.1 por ciento, han percibido un 300 por ciento de aumento. (Stiglitz, 2012).

El porqué de estudiar la desigualdad nos lo explica Atkinson quien demuestra de manera muy sencilla como a medida que aumenta la desigualdad, se reduce el bienestar

social (Estatus de vida en el que se registra el grado de satisfacción de las necesidades básicas y sociales de la población); por lo tanto deberemos tener aversión a la desigualdad (Atkinson, 1970).

La desigualdad de los ingresos así como la pobreza, son tópicos inquietantes para el mundo desde hace varias décadas. Desde 1991 cuando se dio a conocer un informe por el Banco Mundial sobre la pobreza, éste se convirtió en un problema social que habría que atender de modo urgente. De acuerdo a este reporte, más de 3 mil millones de personas se encontraban en situación de pobreza con menos de dos dólares americanos per cápita diarios (World Bank, 2005), poco más del 50 por ciento de la población, cifra por demás alarmante y que fue uno de los temas a poner sobre la mesa por parte de los diferentes países, en especial los que se mantienen en el subdesarrollo.

Para tratar, discutir y buscar soluciones al problema de la pobreza, las Naciones Unidas (UN, 2000) estableció las metas del milenio, una de ellas consistía en reducir la pobreza en el 2015 a la mitad de la que existía en el 2010. La novedad una década después, es que se encontró que la desigualdad era un factor que explicaba el crecimiento de la pobreza (Kakwani, 2008) que había ocurrido en las dos últimas 2 décadas del siglo XXI. Para ello, se pusieron en práctica las políticas pro-poor, a favor de los pobres (The World Bank, 2003; Kakwani y Son, 2004), que a la vez que propiciaran el crecimiento económico redujeran la desigualdad con los programas de desarrollo social, como el caso de Oportunidades en México, Bolsa Escola en Brasil, Padres y Madres de Argentina. Como producto de ellos la pobreza en el mundo se redujo entre los años 2000 y 2005; sin embargo, la crisis iniciada en el 2007 se manifestó en la disminución de la riqueza generada y el crecimiento nuevamente de la desigualdad, que se había atenuado durante la primera década del siglo XXI.

En este contexto, México vio crecer también la desigualdad y la pobreza en las últimas décadas del siglo XXI, producto de las crisis recurrentes de los 1980s y la gran crisis de 1995, que aumentaron su nivel por encima del 50 por ciento de la población (Szekely, 2006, Lustig, 1999), incluso llegaron a elevarlo hasta el 60 por ciento (Boltvinik y Hernández Laos, 1999; Aguilar, 2000; Camberos y Huesca, 2001) y al 69 por ciento

según el Coneval (2009), y con ello redujeron la clase media a una magnitud menor a la de los pobres (Camberos, 2009 y 2010).

La desigualdad en México es un paradigma para investigar, los contrastes entre los grupos sociales y las personas son demasiado agudos (Camberos y Bracamontes, 2011); la desigualdad se explica por atributos personales, relacionales y estructurales que determinan las posibilidades de las personas de capturar y retener recursos e ingresos a lo largo de su vida (Jusidman, 2009). Apoyándose en Eric Wolf, Reygadas sostiene que la desigualdad es un fenómeno indisoluble de las relaciones de poder.

Un tipo de desigualdad fundamental –que, además, es acumulativa de generación en generación– se relaciona con la propiedad diferenciada de bienes y recursos para la producción o para la obtención de rentas, tales como tierras, recursos naturales, de capital (inmuebles, equipo y maquinaria) y recursos financieros (Judisman, 2009).

En México, en el argumento de una sociedad fuertemente oligopolizada –y pese a las denuncias de la enorme acumulación de riqueza por unas cuantas personas y familias–. A pesar de esta falta de información sólida, todo indica que las diferencias son más recónditas que las observadas en la distribución del ingreso, y se estima que en los últimos años las políticas del Estado en materia fiscal, de concesiones para la operación de recursos, bienes y servicios públicos y de privatización de empresas han favorecido a personas, compañías y familias cercanas al grupo en el poder (Judisman, 2009).

Después de esta introducción, en el segundo capítulo hablaremos de la desigualdad y sus efectos; en el que se analiza la desigualdad basada en el enfoque del bienestar; así como la utilidad de las curvas de Lorenz para explicar de manera no ambigua los cambios comparativos de la desigualdad entre las regiones en el tiempo, previo a la medición de la desigualdad, a su vez hablamos de los problemas que existen en México y la persistente desigualdad económica que persiste, la cual es una de la más elevada de los países de la OCDE, lo cual ha ocasionado una creciente preocupación sobre los retos que enfrenta el Estado mexicano para generar alternativas de inclusión y movilidad social entre distintos sectores de la población (CONEVAL, 2010), el problema principal es que mientras no se conozca su gravedad en las regiones de México, se corre el riesgo

de aplicar políticas de desarrollo social globales fallidas, como las que se han ensayado para el desarrollo regional desde hace más de 50 años.

En el tercer capítulo analizamos los métodos que se utilizaron en la presente investigación y el porqué de su utilización, se definen las variables utilizadas, las bases de datos y como se procedió para depurarlas y trabajarlas adecuadamente; también determinamos la regionalización utilizada en esta investigación.

En el cuarto capítulo hacemos las estimaciones de las regiones de México, primero se inició con el promedio anual de ingreso por jefe de familia después se calculó la tasa de crecimiento anual de los ingresos, para poder calcular con diferentes índices la desigualdad de los jefes de familia en México según la ENIGHs, luego se descomponen los índices para ver como contribuyen cada uno de los factores.

La justificación de la investigación de la desigualdad de ingresos en México se puede explicar por el hecho de la existencia de sus elevados niveles en México y en algunas de sus regiones; como también la descomposición de los índices por factores con diferentes métodos, que arroja luz sobre las causas que la provocan en cada región y podrán determinar el porqué de la desigualdad entre ellas, aspectos no estudiados con anterioridad. Esto nos ayudara a analizar que políticas públicas se implementarían para reducirla.

Entonces, para el presente caso hubo que preguntarse, ¿Qué factor es el que más contribuye para la desigualdad en las diferentes regiones de México en el periodo 2000 al 2010?, ¿Cómo se relaciona los ingresos y la desigualdad que se presentan en las diferentes regiones?, ¿Cuál es el impacto de las políticas económicas en la diferencial de los ingresos de México?

Esto nos llevó a plantear la siguiente hipótesis “La desigualdad a nivel interregional se explica en general más por las diferencias de ingreso existentes entre los individuos y las que presentan los grupos educativos, que por las existentes entre otros grupos de ingreso”.

El objetivo de la presente investigación es probar la relación que existe entre la desigualdad y nivel de ingresos que presenta los grupos y las regiones de México a lo largo del período 2000-2010, con fundamentos microeconómicos de los hogares. Y los objetivos específicos son: Estimar los índices de desigualdad para las diferentes regiones de México y su descomposición por grupos a lo largo del período y probar los factores microeconómicos que contribuyen a explicar la desigualdad, con base a los datos de los hogares de las -ENIGH's.

II. DESIGUALDAD

Ante el problema de la desigualdad Pareto (1900) ofreció una solución con el enfoque de la distribución personal del ingreso, dominante durante la mayor parte del siglo XX, del cual deriva una conclusión conocida como el óptimo de Pareto, que ha dado lugar para volver a controversias que parecían olvidadas, aunque no resueltas. En primer lugar, la referida al enfoque utilitarista del propio Pareto de la distribución óptima, toda vez que de ella suele desprenderse la conclusión de una imposibilidad de redistribuir el ingreso si ello trajera consigo la pérdida de bienestar de algún grupo o persona (Arrow, 1950). Enfoque que contrasta con el de Dalton (1920) del bienestar, basado en el principio de transferencia como una manera de mejorarlo y el que ha generado toda una corriente, con Atkinson (1970) a la cabeza, que hace contrapeso al enfoque paretiano.

Sen (1972) plantea una salida al paradigma de Pareto, mediante el axioma de equidad débil, que permite explorar nuevos caminos en la búsqueda de soluciones al problema distributivo. El axioma se enuncia de la manera siguiente: Sea una persona i que tiene un nivel de bienestar más bajo respecto a otra persona j dado aún nivel de ingresos individual. Entonces, en la distribución del ingreso total entre n personas, incluida i y j , la solución óptima consistirá en dar a i un nivel de ingreso más alto que a j , de tal suerte que el bienestar social sea mayor una vez distribuido el ingreso. De donde se desprende que cualquier promedio de utilidades, respecto a la reducción de la desigualdad, tendería a aumentar el bienestar social, lo que por supuesto, explica Sen nos lleva en la dirección igualitaria.

Una primera consideración del término desigualdad de ingresos, se refiere al significado de diferencia o disparidad de los ingresos. En este caso, lo único relevante en un estudio que utilice esa acepción es el valor numérico que la variable toma para cada individuo. Este significado es el que adoptó Kuznets en 1953 al afirmar: "cuando hablamos de 'desigualdad de la renta', simplemente nos referimos a las diferencias de renta, sin tener

en cuenta su deseabilidad como sistema de recompensas o su indeseabilidad como esquema que contradice cierta idea de igualdad" (Gradin y del Rio, 2001).

La desigualdad puede estimular o inhibir el progreso. ¿Pero importa por si misma?, no existe un consenso sobre esto: el filósofo y economista Amartya Sen argumenta que entre los muchos que creen en alguna forma de equidad, hay puntos de vista muy diferentes acerca de *qué* es lo que debe igualarse. Otros economistas y filósofos argumentan que las desigualdades de ingresos son injustas, al menos que sean necesarias para un fin superior. Por ejemplo si un gobierno fuera a garantizar un mismo ingreso para todos los ciudadanos la gente podría decidir en trabajar mucho menos, de tal suerte que los pobres podrían empeorar en comparación con un mundo que se permite la desigualdad. Otros destacan la igualdad de oportunidades más que la igualdad de resultados, aunque existen muchas versiones de lo que significa igualdad de oportunidades. Y otros ven la justicia en el término de proporcionalidad, lo que quiere decir que cada persona recibe en proporcionalidad en lo que la persona contribuye. Según este punto de vista de la justicia es fácil concluir que la equidad de ingreso es injusta si implica redistribuir el ingreso de los ricos entre los pobres. (Deaton, 2015).

En Latinoamérica, a pesar de las predicciones de bienestar y del incremento en la productividad y en los mercados de trabajo, se observa un aumento en las desigualdades; factores como la reducción del tamaño del Estado, la competencia internacional, entre otros, han contribuido a fortalecer esta tendencia y han agudizado la situación del mercado laboral; la distancia entre los salarios de los puestos más calificados y los menos calificados ha aumentado en los últimos años ya que al aumento de los primeros ha seguido una marcada disminución en el ingreso de las personas no calificadas (Gómez, 2004:9-12).

En realidad las desigualdades salariales tienen muchas dimensiones y es difícil aislar una sola causa (Ruiz, 2007: 142). Al respecto, la ciencia económica convencional de alta difusión y peso en América Latina, ha hipotetizado que la desigualdad constituye un rasgo característico de los procesos de modernización y crecimiento, y en algunas de sus versiones, que los impulsa y favorece, al posibilitar la acumulación de ahorro que se transformará en inversión. Asimismo, ha sugerido que las desigualdades, funcionales

para el desarrollo, tenderían luego a corregirse. Esta visión de la falta de equidad como necesaria y constituyente, ha creado fuertes actitudes de base contrarias a los razonamientos que pudieran considerarse de carácter "redistributivo". Estarían afectando la formación de capital, base del despegue económico, al asignar recursos a metas de productividad inferior (Kliksberg, 1999:2).

II.1. Consideración de la Distribución de Ingresos como Desigual.

A simple vista en una sociedad pueden conocerse rasgos o características que dan cuenta de las condiciones de vida de la población, los que representan estados de bienestar individuales. Las comparaciones entre los estados arrojan diferencias que sirven como evidencias, a partir de las cuales podemos elaborar juicios acerca de la *desigualdad social* existente. Aunque esta forma resulta un buen acercamiento empírico al problema, el concepto al que nos referiremos para calificar a una distribución del ingreso como desigualdad a lo largo de esta investigación requiere cumplir con algunos requisitos: 1°. Definir la característica a la que se refiere la desigualdad; 2°. La característica o atributo debe ser tal que permita establecer comparaciones entre los individuos y emitir juicios tales como menor, igual, o mayor que; 3°. La característica debe ser medible para poder cuantificarla, lo que proporcionará una base de comparación cardinal y la elaboración de juicios más precisos como x por ciento más que ó y veces mayor que; 4°. El atributo deberá también ser agregable para que puedan establecerse comparaciones entre grupos de individuos; 5°. Descomponible para conocer la participación de cualquier individuo o grupo en el total y con ello determinar los grados o la intensidad de la desigualdad y 6°. Expresarse como índice para tener una medida más precisa de la desigualdad (Sen, 1997, en Camberos y Bracamontes 2011, Camberos 2007).

La desigualdad de ingreso o desigualdad económica comprende todas las disparidades en la distribución de bienes e ingresos económicos. El término se refiere normalmente a la desigualdad entre individuos y grupos al interior de una sociedad, pero también se puede referir a la desigualdad entre países. La desigualdad del ingreso se refiere a la

desigual distribución del ingreso, que es la teoría clásica que referían Adam Smith, David Ricardo y Carlos Marx los cuales estudiaban la distribución entre las clases sociales, relacionado entre los grupos tales como: Salario-Trabajador, Ganancias-Empresario y Renta-Terratenientes(Camberos, 2007).

II.2. Razones Teóricas para Estudiar la Desigualdad

Las sociedades sumamente desiguales no funcionan de forma eficiente, y sus economías no son ni estables ni sostenibles a largo plazo. Cuando un grupo de interés detenta demasiado el poder, siempre logra imponer políticas que le beneficien, en vez de políticas que beneficien a toda la sociedad. Cuando los más ricos utilizan su poder político para beneficiar las grandes empresas que ellos mismos controlan, se desvían ingresos que son muy necesarios hacia los bolsillos de algunos pocos, en vez de dirigirse este ingreso a la sociedad en general.

Pero los ricos no existen en un vacío. Necesitan a su alrededor una sociedad que funcione para mantener su posición y para que produzca ingresos a partir de su activos. Los ricos son reacios a los impuestos, pero los impuestos permiten que la sociedad realice inversiones que sostienen el crecimiento del país.

La experiencia de Latinoamérica, la región del mundo con el mayor nivel de desigualdad, presagia lo que está por venir. Muchos países de la zona se vieron inmersos en conflictos civiles durante décadas, padecieron de altos índices de criminalidad y de inestabilidad social. La cohesión social sencillamente no existía. (Stiglitz, 2012).

Existen razones teóricas para interesarse de nuevo en el tema de la distribución. El tema como se había mencionado, fue abordado en 1776 por Adam Smith en *La Riqueza de las Naciones* (1957) como la distribución del ingreso entre las clases, y a su vez por el propio David Ricardo en *Principios* (1973) y K. Marx en *El Capital* (1973), para quienes la distribución entre las clases es el objeto mismo de la Economía. Estos autores se refieren a la distribución del ingreso entre los factores de la producción.

En los estudios empíricos sobre la distribución del ingreso subyace siempre la pregunta acerca de cuál es el grado en que la desigualdad del ingreso en la población total es una consecuencia de las diferencias de ingresos entre los subgrupos de la población que se clasifica por características, tales como: edad, género, nivel de educación, área de residencia, entre otras.

En especial, el impacto de ciertas características estructurales, como la edad y la educación sobre los cambios en la distribución del ingreso a través del tiempo, ha sido estudiado usando medidas de desigualdad aditivamente descomponibles; en las cuales, la desigualdad observada de cada año puede descomponerse y ser desagregada por los diferentes factores que la integran, lo que permite un análisis de la tendencia en el tiempo de la contribución de cierta característica a la desigualdad total.

En este enfoque, se parte del supuesto de que la desigualdad resulta de una diferencia de ingreso medio y de una superposición de factores heterogéneos entre subgrupos de población como los siguientes: 1) la población está constituida por generaciones o cohortes cuyos miembros han ingresado a la fuerza de trabajo en épocas diferentes y con oportunidades educativas y económicas distintas; 2) que los individuos pertenecen a grupos sociales y hogares con circunstancias y características diferentes y 3) que los individuos pueden obtener ingreso de una o más fuentes posibles.

Desde este punto de vista, la comparación de la desigualdad del ingreso intertemporal sólo proporciona indicios sobre la cuantificación de la desigualdad y de su tendencia; y las comparaciones de la desigualdad por componentes o subdivisiones del ingreso total no solucionan el problema de investigar la desigualdad del conjunto, si al hacerlo no se incorpora el componente más importante, que consiste en vincular la desigualdad de las partes con la desigualdad total (Martínez y Acevedo, 2001).

II.3. Desigualdad y Bienestar

La mayoría de las investigaciones sobre desigualdad realizadas en la segunda mitad del siglo XX, en general, se basan en el enfoque del bienestar y la dominación o dominancia de Lorenz, cuyo uso permite observar, mediante la curva de Lorenz, la distribución relativa del ingreso y medir más fácilmente su grado de concentración o dispersión, como también conocer el bienestar y realizar comparaciones intertemporales. Este enfoque ofrece las siguientes ventajas: 1) Permite medir de manera más precisa la participación en la distribución de todos los grupos; 2) Permite observar con claridad los cambios en la participación de los grupos y sus efectos en la desigualdad y el bienestar en un período de tiempo, por medio de las propiedades de dominancia, ejercicio necesario que antecede al de la selección de la medida de la desigualdad; 3) de la curva de Lorenz se desprenden un conjunto de índices que cumplen con el principio de transferencia, y de los otros los axiomas básicos, que debe cumplir una buena medida (Camberos y Bracamontes 2011).

Una explicación de por qué estudiar la desigualdad nos la da Atkinson que nos demuestra de manera sencilla como a medida que aumenta la desigualdad, se reduce el bienestar social (estatus de vida en el que se registra el grado de satisfacción de las necesidades básicas y sociales de la población); por lo tanto deberemos tener aversión a la desigualdad (Atkinson, 1970).

Hablando de la desigualdad tenemos que tomar en cuenta lo que dice Sen y Foster respecto a la relación que existe en el Bienestar (W), y a su vez con el Ingreso (Y) y la Desigualdad (I) elaboraron una ecuación para una mejor demostración del Bienestar y la desigualdad respecto al ingreso.

$$W = Y(1-I) \text{ (Foster y Sen, 1996) } (1)$$

También la relación muestra que en la medida que crece el ingreso lo hace el bienestar; sin embargo, si crece la desigualdad puede inhibir ó contrarrestar el crecimiento del bienestar, tal y como ocurrió en México en las últimas 3 décadas; como lo demostraron Szekely, 2005; Huesca, 2002 y Camberos (2011).

II.4. Distribución

Es un indicador económico global que muestra la relación entre la población y el ingreso nacional en un periodo determinado. Muestra la forma en que se distribuye el ingreso nacional entre los diferentes factores de la producción (tierra, trabajo, capital y organización). De esta manera, a la tierra le corresponde la renta; al trabajo, el sueldo y el salario; al capital, la ganancia y el interés; y a la organización, el beneficio. El conjunto de sueldos, salarios, ganancias, intereses y rentas forman el ingreso nacional, que se distribuye entre todos aquellos que contribuyen a crearlos.

Según Piketty (2014) la distribución de la riqueza es una de las cuestiones más controversiales y debatidas en la actualidad, al examinar la evolución de la distribución mundial de la producción, la cual se conoce bien, por lo menos a partir de los inicios del siglo XIX. En cuantos a los periodos más antiguos, las estimaciones son más aproximadas, pero es posible trazar sus grandes líneas, sobre todo merced a los trabajos históricos de Maddison, especialmente porque la evolución de conjunto es relativamente simple.

Entre 1900 y 1980, Europa y América concentraron entre 70 por ciento y 80 por ciento de la producción mundial de bienes y servicios, indicio de un dominio económico indiscutible sobre el resto del mundo. Este porcentaje ha disminuido de la década de los 70's y 80's y llegó a poco más de 50 por ciento a principios de la década de 2010, es decir, aproximadamente al nivel de 1860.

II.5. El Estudio de la Desigualdad en el Largo Plazo

El primer autor que planteó el estudio de la distribución del ingreso de los hogares en el largo plazo fue Kuznets (1959), cuya hipótesis afirma que la desigualdad en la distribución del ingreso aumenta en las primeras etapas del crecimiento económico, cuando la transición de una sociedad preindustrial a una industrial es más rápida;

después, la desigualdad se estabiliza por un tiempo y luego, en las últimas etapas del crecimiento, disminuye (Carrera *et al.*, 2003).

Sin embargo, una oleada de investigaciones de los últimos años ha echado por tierra la visión reseñada. Por un lado, han resaltado la fuerte vulnerabilidad de los datos que le sirven de sustentación. Por otra parte, las nuevas investigaciones han permitido verificar, en la realidad, funcionamientos muy diferentes a los hipotetizados. La desigualdad inicial no favorece sino, por el contrario, traba el crecimiento. Tampoco tiene ninguna verificación la hipótesis de la nivelación en etapas posteriores. En numerosas sociedades la conformación de importantes desigualdades iniciales, y su persistencia, parecen actuar en dirección opuesta. Generan circuitos de incremento de la desigualdad (Klikberg, 1999: 9).

En Latinoamérica, a pesar de las predicciones de bienestar y del incremento en la productividad y en los mercados de trabajo, se observa un aumento en las desigualdades; factores como la reducción del tamaño del Estado, la competencia internacional, entre otros, han contribuido a fortalecer esta tendencia y han agudizado la situación del mercado laboral; la distancia entre los salarios de los puestos más calificados y los menos calificados ha aumentado en los últimos años ya que al aumento de los primeros ha seguido una marcada disminución en el ingreso de las personas no calificadas (Gómez, 2004:9-12).

En realidad las desigualdades salariales tienen muchas dimensiones y es difícil aislar una sola causa (Ruiz, 2007: 142).

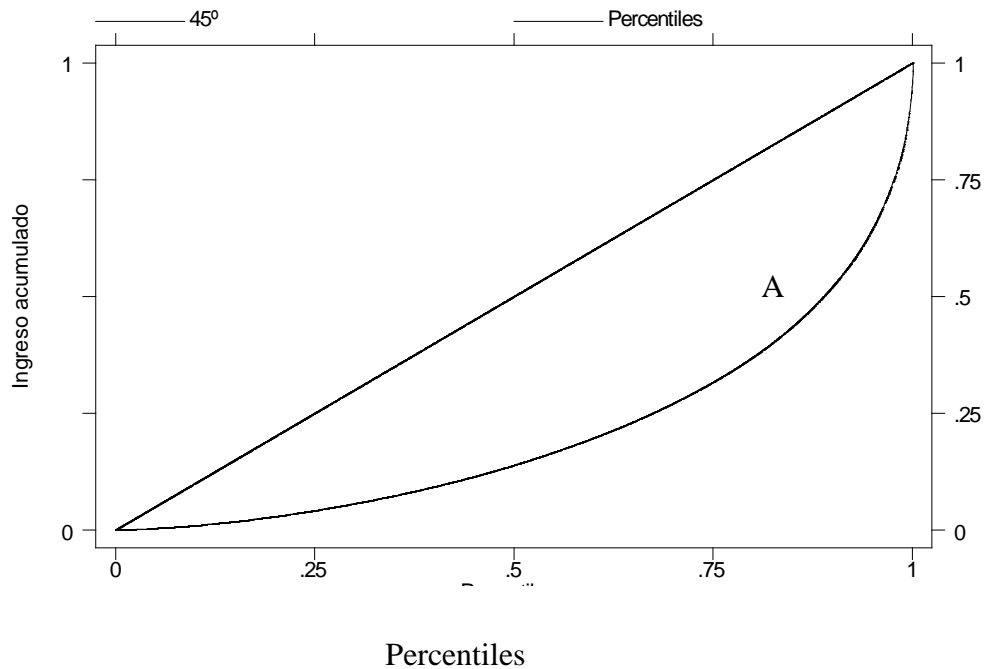
La ciencia económica convencional de alta difusión y peso en América Latina, ha hipotetizado que la desigualdad constituye un rasgo característico de los procesos de modernización y crecimiento, y en algunas de sus versiones, que los impulsa y favorece, al posibilitar la acumulación de ahorro que se transformará en inversión. Asimismo, ha sugerido que las desigualdades, funcionales para el desarrollo, tenderían luego a corregirse. Esta visión de la falta de equidad como necesaria y constituyente, ha creado fuertes actitudes de base contrarias a los razonamientos que pudieran considerarse de

carácter "redistributivo". Estarían afectando la formación de capital, base del despegue económico, al asignar recursos a metas de productividad inferior (Klikberg, 1999).

II.6. Curvas de Lorenz

La curva de Lorenz, nos permite observar, más claramente la distribución relativa del ingreso y medir más fácilmente su grado de concentración o dispersión, como también conocer el bienestar y con la dominancia de Lorenz podemos realizar comparaciones intertemporales. Este enfoque ofrece además las siguientes ventajas: 1) Permite medir de manera más precisa la participación en la distribución de todos los grupos; 2) Permite observar con claridad los cambios en la participación de los grupos y sus efectos en la desigualdad y el bienestar en un período de tiempo, por medio de las propiedades de dominancia, ejercicio necesario que antecede al de la selección de la medida de la desigualdad; 3) de la curva de Lorenz se desprenden un conjunto de índices que cumplen con el principio de transferencia, y de los otros los axiomas básicos, que debe cumplir una buena medida. Se construye con la participación de la población en la distribución acumulada del ingreso y en el eje vertical; mientras que en el eje horizontal le corresponde a la proporción acumulada de la población. La CL representa en cada uno de sus puntos la participación acumulada en la distribución del ingreso del grupo más pobre. Si la distribución fuera perfecta al 5 por ciento de la población le correspondiera el 5 por ciento del ingreso, al 10 por ciento una proporción igual y así sucesivamente, entonces la curva de Lorenz se representaría como una línea recta con pendiente de 45° , de tal suerte que no existirían grupos de pobres ni de ricos, puesto que el ingreso de cada individuo u hogar sería igual al ingreso medio.

Figura 1 Representación gráfica de la Curva de Lorenz.



Así, el conocido teorema de Atkinson (1970), extendido posteriormente por Dasgupta et al. (1973), establece que si dos distribuciones tienen la misma media, entonces la dominancia de Lorenz es equivalente a las preferencias representadas por toda Función de Bienestar Social que sea continua y S-cóncava. Una Función de Bienestar Social (FBS, de aquí en adelante) es una función de bienestar, definida en el espacio de rentas, R^n , que contiene toda la información socialmente relevante a la hora de valorar diferentes distribuciones de renta. Así, para cada distribución $x = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$, $W(x)$ nos proporciona el bienestar social o simplemente el bienestar agregado desde un punto de vista normativo.

El criterio de dominancia generalizada de Lorenz se define de forma similar al anterior, exigiendo que la curva de Lorenz Generalizada de una distribución nunca se sitúe por debajo de la de otra, en cualquiera de los puntos en los que han sido estimadas. En este caso, el teorema de Shorrocks (1983) nos garantiza que este criterio es ordinalmente equivalente a la clasificación que, en términos de bienestar, obtendríamos a partir de cualquier FBS continua, S-cóncava y creciente. La contribución del teorema de

Shorrocks consiste en la posibilidad de ofrecer un criterio de ordenación en algunas de las situaciones en las que el criterio de Lorenz no concluye (al producirse cruces entre las curvas) o simplemente no satisface al no tener en cuenta, en absoluto, la diferencia en la renta media existente entre dos distribuciones. Obsérvese, sin embargo, que si al comparar dos distribuciones de renta sus curvas de Lorenz Generalizadas se cruzan, nuevamente nos encontramos ante una situación en la que carecemos de criterio a la hora de ordenarlas en términos de bienestar

II.7. Desigualdad y Pobreza

Una variante de la desigualdad es la pobreza, considerada como la desigualdad absoluta y su captura política por parte de las élites tienen consecuencias económicas y sociales graves que resultan, además, excluyentes. El mercado interno se ve francamente debilitado. Ante la escasez de recursos, se recorta el capital humano y se pone en juego la productividad de los pequeños negocios. La política social asimismo ha sido un rotundo fracaso: al día de hoy, esa lógica de que el crecimiento se filtra de las capas altas a las bajas simplemente no ocurre en México desde hace décadas. Uno de los dolorosos ejemplos es el salario mínimo: si un mexicano percibe esta cantidad y mantiene a alguien, a ambos se les considera pobres extremos. La política salarial que en algún momento se concibió como mecanismo de contención inflacionaria, ya no tiene razón de ser. Hoy en día, el salario mínimo mexicano está por debajo de los umbrales aceptados de pobreza. (Esquivel, 2015) Todos los factores arriba citados han coadyuvado al aumento de la desigualdad.

Una discusión sobre la medición de la desigualdad utilizando solo el componente monetario que se unifica en el concepto de ingreso o gasto, es que permite su descomposición fácilmente porque está compuesto de unidades perfectamente divisibles y facilita la elaboración de índices que nos permite comparar la proporción que le

corresponde a cada persona o grupo de ingreso y con ello su participación en la distribución.

II.8. La Desigualdad en el Mundo

La desigualdad a nivel mundial va de países cuyos ingreso promedio por habitante es del orden de 150 – 250 euros por mes (el África Subsahariana, la India), hasta otros países donde el ingreso per cápita alcanza 2500 – 3000 euros por mes (Europa Occidental, América del Norte, Japon), es decir entre 10 y 20 veces más. El promedio mundial, que corresponde aproximadamente al nivel de China, se sitúa en alrededor de 600 – 800 euros por mes. (Piketty, 2014)

Bourguignon afirma que la desigualdad global de ingresos es muy alta con un coeficiente de Gini entre 0,64 (Milanovic 2005) y 0.66 (Bourguignon y Morrison 2002). Si este nivel de desigualdad existiera dentro de un solo país, ese país probablemente experimentaría conflictos sociales importantes. Eso no sucede en el mundo, simplemente significa que, a partir de hoy, no hay nada como una comunidad mundial. Por lo tanto, un renovado énfasis en el aumento de la redistribución ayuda, a reducir las barreras económicas que van en deterioro de los pobres del mundo. Se necesitan urgentemente reformas políticas para asegurar que la ayuda y los movimientos más libres de factores y bienes mejorar las perspectivas de crecimiento para los países de bajos ingresos. Los flujos de ayuda actuales son pequeños a nivel mundial, pero pueden ser grandes a nivel local. Tienen un pequeño impacto en los índices de desigualdad globales, pero más efecto se revela en un decil de base decil. Un resultado desalentador es que algunos de los efectos favorables de la ayuda es diezmada por el impacto negativo de las restricciones comerciales impuestas por los países de altos ingresos en el ingreso potencial en el mundo en desarrollo. En resumen, existe una contradicción en el conjunto de las políticas internacionales en materia de ayuda y comercio, donde la mano benévola de la ayuda es algo contrapone la parte maligna del proteccionismo.

El análisis presentado por Bourguignon en este documento se debe considerarse como una primera aproximación. No tiene en cuenta, en primer lugar, el importante impacto de las políticas en el país dentro de la distribución del ingreso y cómo esto afecta a la distribución global de la renta. Además, este análisis sólo se necesita un análisis preliminar de algunos de los efectos de equilibrio general (en el caso del comercio) de las políticas internacionales y abstrae de las externalidades asociadas a la liberalización del comercio y los movimientos de los factores a través de las fronteras internacionales. Finalmente, se trata la redistribución como un fenómeno único estático. Ayuda y las reformas comerciales (así como la inversión financiada por los flujos de remesas), todos pueden tener un fuerte impacto en el crecimiento. Como se ha señalado en otro lugar (Bourguignon et. Al 2004), necesita un crecimiento que se revivió en las economías estancadas del decil más bajo, si las tendencias recientes hacia la baja internacional la desigualdad - en la población ponderada términos son para continuar. Más investigación debe hacerse en lo ayuda, la liberalización del comercio, y el factor de flujos afectan el crecimiento, ya través de ella.

Medina y Galván (2008) afirman que no se puede seguir postergando el acceso de los más pobres a educación de buena calidad, debido a la influencia que ésta ejerce sobre las oportunidades económicas y la movilidad social. Se reconoce que la preponderancia de la educación en el desarrollo humano, deberá transcurrir varios años para que el aumento en la dotación de capital humano se traduzca en mejores salarios y avances significativos en el factor de equidad. A su vez advierten la necesidad de hacer más igualitario el acceso a los activos productivos, a los derechos de propiedad y a la infraestructura básica, sobre todo en aquellas sociedades donde coexiste elevada concentración de la riqueza con niveles agudos de pobreza y marginalidad.

Bourguignon et. all (2003) nos afirma que en Brasil los efectos directos e indirectos en las condiciones de los ingresos son importantes, cada uno en su propio derecho. Esto sugiere que las políticas destinadas a igualar oportunidad pueden estar justificadas tanto dentro como fuera del aula. La educación de los padres - y, en menor medida, la ocupación - sí afecta la duración de la carrera escolar de los niños. Sin embargo, los antecedentes familiares claramente también afecta directamente a los ingresos, incluso

después de acondicionado en la propia escuela. Esto es consistente con la hipótesis de que tanto el empleo como oportunidades de desarrollo profesional pueden ser asignados.

Un estudio hecho en Taiwán por Bourguignon (1998) afirma que existen cuatro fenómenos, importantes en la evolución de la distribución de las ganancias del individuo.

a) Un aumento en el rendimiento de la educación, que tuvo lugar a pesar de un crecimiento espectacular de la oferta de trabajadores calificados, contribuyó a un aumento de la desigualdad. Este efecto fue más que compensado por otras tres tendencias. (b) Una caída en la varianza del efecto de los determinantes no observados de los ingresos individuales. (c) Un cambio en el comportamiento de la participación, lo que contribuyó al aumento del peso relativo de las personas de ingresos medios. (d) La expansión de la educación, que igualó la distribución de la educación y por lo tanto de ingresos. Otras influencias probables en la distribución de los ingresos de los hogares incluyen los cambios en la distribución del tamaño de los hogares, una evolución que probablemente podría ser parcialmente remonta a la de educación a través de la fertilidad comportamiento, y los cambios en la adecuación de potencial de ganancia individual dentro de los hogares.

Bonilla (2009) demuestra que la educación influye en la desigualdad de las regiones en Colombia donde se observaban que la desigualdad aumentaba cuando la educación superior disminuía en algunas de sus regiones.

Un ejemplo de la importancia del error muestral, provocado por la no disponibilidad de información sobre el total de la población, y del error de diseño, derivado de los problemas inherentes al procedimiento de muestreo utilizado, lo encontramos cuando empleamos los datos de la Encuesta Estructural Salarial (EES) para cuantificar el grado de desigualdad salarial en España. Tal y como hemos demostrado, tanto los estimadores de parámetros poblacionales (en nuestro caso, medidas de desigualdad), como su varianza muestral no pueden ser computados mediante los métodos tradicionales cuando las observaciones han sido seleccionadas siguiendo un diseño complejo. Por este motivo, recurrimos al método de ecuaciones de estimación (Binder, 1983, 1991; Binder y Kovacevic, 1993,1997) para calcular las ordenadas de las Curvas de Lorenz (CLs) y

sus errores estándar, mientras que optamos por el método de momentos (Cowell, 1989; Maasoumi, 1997) y una variante del bootstrap propuesto por Deaton (1997) para los índices completos de desigualdad. Los resultados obtenidos nos indican la importancia del análisis inferencial en los estudios sobre medición de la desigualdad, y el gran impacto que la consideración del diseño complejo de la EES tiene sobre las conclusiones alcanzadas.

Alonso en el 2001 determina que la distribución del ingreso en España ha experimentado una mejora sustancial hacia la igualdad durante la segunda mitad de los años setenta y los años ochenta; un período durante el cual la mayoría de los países de la OCDE experimentaron una tendencia opuesta.

Los resultados corroboran la evidencia existente sobre la caída de la desigualdad de ingresos para la segunda mitad de los años ochenta y muestran que esta tendencia se extiende sobre la primera mitad de los años noventa. Por otra parte, también nos encontramos con que esta tendencia es robusta, a los cambios en la escala de equivalencia, a los cambios en la distribución del ingreso y de la contaminación de los datos.

Fields en el año 2003 determina que los cambios de la descomposición, presentan métodos para descomponer la contribución de cada factor explicativo en un efecto de coeficientes, un efecto de correlación, y un efecto desviación estándar. En una aplicación a la desigualdad crecientes ingresos en los Estados Unidos, se encuentra que la escolaridad es la variable más explicativa única, sólo otra variable (ocupación) tiene un papel apreciable para jugar, y todos los efectos de la escolarización era un efecto de los coeficientes.

Como aplicación de este enfoque, estos métodos se utilizaron para analizar la desigualdad de los ingresos laborales en los Estados Unidos en 1979 y 1999 y el aumento de los ingresos laborales desigualdad entre esos dos años. Las variables explicativas incluyen el género, la raza, la experiencia potencial, escolaridad, ocupación, industria y región. A pesar de que se encontraron todas las variables a ser determinantes estadísticamente significativos de los ingresos en ambos años, el análisis de

descomposición reveló enormes diferencias en su capacidad explicativa. Con esto se explican los niveles de desigualdad, en lo que la escolarización exhibió el mayor poder explicativo, seguido de la ocupación, la experiencia, y el género; las tres variables restantes - región, raza, y de la industria - no tuvieron ningún efecto apreciable en lo absoluto. Luego, en la explicación del aumento de la desigualdad, la escolaridad fue de nuevo la variable más importante, pero sólo una otra variable (ocupación) tiene un papel apreciable para jugar; género trabajó en la dirección de eualización y todas las demás variable contribuido esencialmente cero poder explicativo. Todo efecto de la escolarización era un efecto de los coeficientes y ninguno un efecto desigual de la escolarización. Todos estos resultados se mantienen cuando las mujeres y Menare analizaron por separado.

Con los resultados obtenidos por Fields se ve un claro vínculo con lo ocurrido en España ya que la explicación de la desigualdad se ve con los años de estudios del Jefe de Familia.

II.9. La Desigualdad en México

Dentro del contexto mexicano, las contrariedades económicas y sociales de México, son críticas. Un ejemplo, sería la Región Sur del país, el cual que a pesar de poseer recursos naturales aptos para presentar una situación mejor, la realidad es diferente; puede confirmarse que ésta es una de las regiones con mayores desigualdades económicas y sociales en el país y sus condiciones son difíciles de mejorar en el corto plazo, ante las condiciones de atraso económico y tecnológico, pobreza y marginación social existentes en los estados de Oaxaca, Chiapas y Guerrero. De igual manera, se aborda el problema del desarrollo en las comunidades rurales, caracterizadas por una alta expulsión de población. (Maldonado y Velasco, 2007).

Se comenta que la reciente reducción de la desigualdad en México se le ha atribuido a tres factores principales: a las remesas que reciben los hogares mexicanos de bajos ingresos (estas principalmente en zonas rurales); a la mejor focalización de algunos programas sociales del gobierno (en particular Prospera, antes Progresá u Oportunidades); y a una menor desigualdad en los ingresos salariales. (Esquivel, 2015).

En el actual proceso de transformación del escenario económico internacional, la situación del empleo es, sin lugar a dudas, uno de los desafíos impostergables que los gobiernos deben atender. La tendencia es hacia la modificación de las estructuras de empleo y el deterioro de las condiciones de contratación y uso de la fuerza de trabajo (Baca, 2005: 266).

La evidencia encontrada en cuanto a desarrollo económico y social es que existen muchas disparidades a lo largo de la geografía de nuestro país, por ello nos ocuparemos de analizar la desigualdad y sus cambios dentro y entre las regiones de México en el período 2000-2010 y por qué han fracasado las políticas de desarrollo equilibrado.

García en el 2003 observa que la práctica habitual en los estudios sobre medición de la desigualdad es suponer que las observaciones utilizadas son independientes e idénticamente distribuidas (*iid*). No obstante, cuando los datos empleados proceden de encuestas diseñadas de modo complejo la hipótesis de observaciones *iid* no se cumple, por lo que las técnicas de estimación e inferencia estadística tradicionales no son directamente aplicables.

El estudio moderno de la medición de la desigualdad económica está estrechamente ligado a la adaptación de métodos cuantitativos y técnicas analíticas relativamente sofisticados a datos muestrales y, por lo tanto, imperfectos. Este hecho, unido a que, por una parte, existe un gran número de procedimientos de muestreo y, por otra, que los procesos de estimación e inferencia no son robustos al diseño muestral, dificulta el modo de abordar el problema.

Para algunos autores como Huesca (2004), Barceinas y Raymond (2005) y Ruiz (2007:148) las diferencias en el retorno a la educación son la llave para determinar las desigualdades en los salarios; de hecho, tradicionalmente se asume que buena parte de

los salarios en los mercados laborales se deben a desigualdades en el capital humano de los distintos grupos demográficos (Fuentes, 2006:144). Huesca (2004) muestra como la distribución salarial de las familias han tenido un importante incremento del retorno a la escolaridad durante 1984 al año 2000, período en el cual se presentó en México un aumento de la desigualdad sin precedentes y las tasas de rentabilidad pasaron de 6 por ciento a un 11 por ciento. Por su parte, Barceinas y Raymond (2005) demuestran que la rentabilidad de la educación ha sido mayor en aquellas regiones más pobres del país, pero dicho premio a los salarios no ha sido el suficiente para incrementar el nivel real de las remuneraciones por encima de las regiones ricas o más desarrolladas en México.

De la revisión efectuada por Castro y Huesca (2007:258) dice que es posible sostener que a partir de la segunda mitad de la década de 1980, se presentó en México un crecimiento de la disparidad salarial. Esta coincide, por un lado, con la aplicación de políticas económicas tendentes a hacer de México un país con mayor apertura comercial, menor intervención del Estado en la economía y creciente presencia de las leyes de mercado; y por otro lado, con el fortalecimiento del sistema globalizado de producción y comercialización. Esta situación dificulta la identificación de los principales factores causantes de la desigualdad salarial.

Cortez (2005) El estudio coincide con el proceso de liberalización económica, los resultados obtenidos sugieren que este proceso de apertura económica ha generado resultados mixtos dado que las diferencias salariales entre estados solo se ha reducido entre los trabajadores con educación universitaria, mas no así entre los trabajadores con niveles de estudios inferiores, principal mente primaria y medio superior. En este último caso, es importante hacer notar que existen estados que consisten teme tienen salarios por debajo del promedio nacional en todos los niveles educativos. El modelo también permitió determinar el impacto que llene el control de las especificidades estatales sobre la contribución de una serie de variables asociadas a los cambios en la desigualdad salarial ocurridos durante los años ochenta y noventa. En particular, se observó que los cambios en la desigualdad están asociados a cambios ocurridos en la tasa de retorno a la educación, tipo de ocupación, cambios demográficos (edad y sexo), cambios en la tasa de retomo a la sindicalización y cambios en la composición

productiva de la economía. Dado que todas estas variables están fuertemente correlacionadas con la tasa de salario y dado que sus contribuciones relativas no permanecen constantes, es evidente que la reducción de la inequidad salarial no depende exclusivamente de una expansión educativa, como algunos estudios lo han sugerido. Aun cuando “educación” es una variable importante en la determinación del salario, la reducción de la inequidad salarial no debe ignorar las otras variables que intervienen en el proceso.

Los resultados indican que la estimación de los parámetros puede en algunos casos estar fuertemente sesgada cuando no se controla por las especificidades estatales. Tal es el caso de los retornos a la educación, los retornos a los tipos de ocupación, renta por sindicalización y los retornos en los sectores agrícola, manufacturas y construcción. Las otras variables utilizadas en nuestra ecuación de determinación del salario, - edad, retorno en los sectores comercio y servicios-, parecen no verse afectados significativamente por la exclusión (o inclusión) de especificidades estatales. Se debe observar que el modelo aun cuando bastante sencillo, es lo suficientemente flexible porque permite analizar los diferentes factores que intervienen en los cambios observados en la desigualdad salarial: cambios en las tasas de retorno a la educación, al tipo de ocupación, cambios demográficos o institucionales y cambios en la demanda de bienes.

En el caso de los retornos a la educación, el modelo sin control presenta tasas de retorno a la educación mayores, -que en algunos casos pueden llegar hasta el 30.3, 19.2 por ciento y 8 por ciento para primaria, secundaria y universidad-, que el modelo que controla por especificidades estatales.

A su vez Székely (2005) encontró que existe un claro patrón geográfico de la pobreza y la desigualdad. En el caso de la pobreza, los estados y municipios que la tienen en menor grado se concentran claramente en la zona norte, mientras que los de pobreza media y alta se ubican primordialmente en las zonas centro y sur, respectivamente. Las entidades federativas con mayor nivel de pobreza total, urbana, y rural son Chiapas, Oaxaca y Guerrero. Adicionalmente, observo que entre los cincuenta municipios con mayor pobreza destaca el estado de Puebla, con el mayor número de casos.

En cuanto a la desigualdad a nivel estatal, el patrón coincide con el de la pobreza: los estados con desigualdad baja se concentran en el norte del país, los de desigualdad media se ubican principalmente en el centro, y los de desigualdad alta se encuentran primordialmente en el sur. Los estados con mayor desigualdad son Querétaro, Chiapas, Oaxaca y Guerrero.

Entre los cincuenta municipios con mayor desigualdad, destaca un número importante de ellos en Guanajuato, mientras que para los cincuenta municipios con menor desigualdad, sorprende que cuarenta y dos de ellos se ubiquen en el estado de Oaxaca.

Camberos (2007) cuantificó la evolución y los cambios de la desigualdad durante 1968-2002, en conjunto con el rol que desempeñan los distintos atributos de los hogares. Los resultados corroboran tres períodos consistentes en la evolución de la desigualdad: De disminución (1968-1984); de aumento (1984-1996); y de reducción (1996-2002), sin llegar a los niveles observados de 1984. Todo parece indicar que el empeoramiento observado en 1996, que regresó la desigualdad a los niveles de 1968 y como consecuencia también el bienestar, en el que destaca la disminución en la participación de los grupos de más bajos ingresos en contraste con el alza del grupo más rico.

El análisis de descomposición muestra claramente como la educación, particularmente en los rendimientos, explica mayormente tanto el aumento como la disminución de la desigualdad. Este hallazgo nos lleva a pensar que un camino para mejorar la desigual distribución del ingreso no reside solamente en las transformaciones y modernización económica que tanto ha preocupado a las tres últimas administraciones gubernamentales de México, sino que requiere de medidas que reduzcan las diferencias de grados educativos entre universitarios y los restantes.

Esto es, intensificando los programas de ayuda a los hogares de los estratos más bajos se abatiría la deserción en los niveles básicos, lo que aumentaría los niveles educativos, crearía a su vez expectativas de mejora en niveles superiores de escolaridad y finalmente coadyuvaría a romper el círculo vicioso de bajo nivel educativo-pobreza desigualdad.

La problemática que se encuentra subyacente en este estudio es precisamente hacer un comparativo de los niveles de concentración a partir del índice de Gini y de Theil en México. El cual registro una disminución en esta última década; lo cual marca la pauta

para poder ver que regiones han tenido un aumento o disminución de la desigualdad, esto ya con datos a nivel micro económicos y ver cuáles han sido las regiones que permitieron que el índice de Gini disminuyera a nivel macroeconómico en México.

La evidencia encontrada en cuanto a desarrollo económico y social es que existen muchas disparidades a lo largo de la geografía de nuestro país, por ello el objetivo es analizar la desigualdad y sus cambios dentro y entre las regiones de México en el período 2000-2010 y por qué han fracasado las políticas de desarrollo equilibrado.

Para la realización del presente trabajo se utilizara una perspectiva multimétodo que se detallará a continuación de manera concisa. En primer lugar, el trabajo se realizara con un enfoque científico.

En primer lugar se elaborará en el desglose de cada uno de los conceptos de ingreso que componen la distribución de los salarios. De esta manera se buscara analizar los datos reunidos a través de las encuestas levantadas por organismos oficiales gubernamentales para descubrir el comportamiento de las variables involucradas y estar en condiciones de calcular los coeficientes de Gini y Theil. La investigación se basara en el estudio sobre los ingresos de México, recabados en ENIGH.

En suma, se utiliza un razonamiento deductivo, al contrastar las teorías de la desigualdad salarial en las regiones de México entre el nivel de concentración de los ingresos y buscar sus causas más importantes.

II.10. La Caída de la Desigualdad en los Salarios en México

Ofrecemos en seguida una panorámica con base a diferentes trabajos que analizan cuales son los factores que explican la desigualdad y sus cambios en el tiempo en México. El análisis indica que el aumento de la desigualdad global entre 1989 y 1994 se explica, en gran medida, por el aumento de la desigualdad del ingreso laboral. El aumento de la desigualdad del ingreso laboral, a su vez, se asocia con el aumento de los rendimientos

relativos de los trabajadores calificados (donde los trabajadores calificados son los que tienen un diploma de secundaria o más en general un mayor número de grados de educación formal). El aumento de la brecha salarial entre calificados y no calificados coincidió con la liberalización unilateral del comercio, que comenzó a mediados de la década de 1980. En ese sentido, la evolución de la desigualdad salarial en México fue inesperado; México tuvo una gran cantidad de mano de obra relativamente no calificada (al menos desde la perspectiva de su principal socio comercial, los Estados Unidos), y las teorías estándar de intercambio predijo exactamente el patrón opuesto (es decir, una reducción en la proporción de salarios experto - no calificada)

Los resultados también ponen de manifiesto lo siguiente. La oferta relativa ha afectado sólo marginalmente la estructura de los salarios durante el período 1989-1994. Por lo tanto, la demanda relativa y los factores institucionales son responsables del aumento de la desigualdad. Por otro lado, después de 1994 los factores institucionales se han mantenido prácticamente sin cambios; en particular, el salario mínimo se convirtió en no vinculante durante el período. Al mismo tiempo, la oferta relativa de mano de obra calificada (completado la escuela secundaria o más) se incrementó en más de un 50 por ciento y la demanda relativa ralentizado que se tradujo en una menor desigualdad. El período 2006-2010 ha visto un pequeño aumento en la desigualdad. Esto es principalmente debido a una disminución de los salarios en la parte inferior y no a un aumento de los salarios en la parte superior.

La investigación, así como Esquivel, Lustig y Scott (2010) sugieren que un cambio en la política social de los subsidios generales a las transferencias monetarias focalizadas a los pobres contribuido a la disminución de la desigualdad, especialmente desde 2000, cuando se aumentó el número de beneficiarios (Campos-Vázquez et al 2012).

Ahora nos corresponde a nosotros probar con datos microeconómicos los cambios en la desigualdad durante el período 2000-2010 y aportar a los resultados que hemos discutido sea para reafirmarlos o para agregar nuevos elementos para explicar los factores que explican los cambios en la desigualdad con base a una metodología que combina la descomposición no-paramétrica y la paramétrica, que explicaremos detenidamente en la siguiente parte de la tesis.

III. METODOLOGÍA

Una variable de especial interés es el salario; ya que para la mayoría de las personas éste constituye su principal fuente de renta.

Algo que hay que tomar en cuenta para este estudio es la descomposición de los factores del ingreso para con ello dar un mejor entendimiento de que es lo que pretendemos hacer en este trabajo, los factores a considerar son los siguientes:

- Edad
- Educación
- Género
- Región

Para realizar las estimaciones y la descomposición por factores, se utiliza la ecuación generadora de ingreso logarítmica $\ln(Y)$, tipo Mincer (1974; en Camberos, 2007) y retomada recientemente por Fields (1998 y 2003) para Estados Unidos, Oliver et. al. (2001) para España y Camberos (2007) para México:

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + U_i \quad (2)$$

- Con los factores definidos:
- X_1 : entidad;
- X_2 : edad;
- X_3 : género;
- X_4 : nivel educativo
- U_i : factores desconocidos

La utilidad de los métodos de descomposición de la desigualdad, por grupos o subgrupos, radica en la facilidad que otorgan como herramientas para realizar pruebas de hipótesis orientadas a la desigualdad. Las variaciones en el tiempo que contemplan estos métodos son de corte micro, afines a las características económicas y sociales de individuos u hogares (Camberos, 2007).

III.1. Consideraciones para una Buena Medición

Para poder considerar qué es una buena medición se debe de tomar en cuenta que la medida debe de cumplir con 4 axiomas los cuales son según Foster y Sen en 1997:

- Transferencia, que nos dice que toda transferencia de ingreso realizada, de una unidad mayor de ingreso a otra unidad de menor ingreso, reduzca el valor del índice.
- Simetría, lo que quiere decir que ha cierta distribución, si dos individuos se intercambian su respectivo ingreso, manteniéndose exactamente igual todos los demás, el índice no cambia su valor.
- Replicación invariante o de la población; para explicar este axioma Sen dice que se consideren dos países con poblaciones y distribuciones exactamente idénticas, por lo que debe tener el mismo bienestar social y el mismo bienestar per cápita. Si se consideran los dos países juntos, es razonable pensar que continua teniendo el mismo bienestar per cápita, ya que no ha cambiado nada excepto que ya no se consideran separados. Generalizando este razonamiento, podemos presentar el axioma en la siguiente forma, detonando la función de bienestar social por una de comunidad con n habitantes:

$$W = F^n(y_1, \dots, y_n) \quad (3)$$

El axioma de la simetría para la población (ASP): para cualquier distribución del ingreso (y_1, \dots, y_n) , consideremos la distribución x entre nr personas tal que $x_i = x_{2i} = \dots = x_{ri} = y_i$ para $1 \leq i \leq n$, siendo r cualquier entero, entonces

$$F^{nr}(x) = rF^n(y) \quad (4)$$

Lo que exige el axioma es que si r países con la misma población e idénticas distribuciones del ingreso se consideran en conjunto, entonces el bienestar medio del conjunto debe ser igual al bienestar medio de cada parte. (Sen, 1997).

- Independencia de la media o multiplicación, este axioma se ocupa de la población variable. Las curvas de Lorenz parecen tener sentido en las comparaciones del bienestar medio aunque el tamaño de la población sea una variable. No obstante, subsiste el problema del ingreso medio variable. En este caso es fácil pensar que cualquier posibilidad de hacer juicios distributivos independientemente del tamaño del ingreso tendría sentido solo si el ordenamiento relativo de los niveles de bienestar de las distribuciones fueses estrictamente neutral a la operación de multiplicar el ingreso de todos por un número dado. (Foster y Sen, 1997)

Y a su vez requiere que la medida sea, aditivamente descomponible (Shorrocks, 1980) y que muestre aversión a la desigualdad lo que nos quiere decir que al estudiar, en el contexto de las distribuciones de renta, la relación entre medidas de desigualdad y funciones de bienestar social (FBS), utilizando el enfoque de Yaari (1987, 1988), tienen un papel esencial las funciones de distribución de las preferencias sociales. Estas funciones incorporan los aspectos normativos o juicios de valor siempre presentes en la evaluación de ambas magnitudes, bienestar y desigualdad. Sus propiedades determinan el grado de preferencia por la igualdad (o aversión a la desigualdad) que presenta la medida utilizada, lo que condiciona su comportamiento al producirse ciertos cambios en la distribución de rentas. (Atkinson, 1970; Parrado y otros).

III.2. Tipos de Medición

Existen problemas metodológicos en el tipo de medición que se requiere, en los cuales son concebibles varios grados de medición. El tipo más estricto es la escala proporcional, por ejemplo el del peso o la estatura, en la que tiene sentido decir que un objeto pesa el doble que otro (y no importa si lo medimos en kilogramos o libras). Una medida algo más laxa es la de una escala de intervalos, en la que las proporciones en si no tienen sentido, si no sus diferencias. La diferencia entre 100° y 90° centígrados es el doble que entre 90°C y 85°C, sin que importe que expresemos estas temperaturas en grados centígrados o Fahrenheit (en los que corresponden respectivamente a 212°F, 194°F y 185°F); pero la proporción de las temperaturas mismas varía según la escala que se escoja.

En la teoría de la utilidad, esta medida interválica se llama “cardinal”. Si un conjunto de números x representa las utilidades de diferentes objetos, podría aplicárseles también una transformación lineal positiva, tal como $y = a + bx$, con $b > 0$. Una medida más laxa corresponde a lo que se ha llamado escala “ordinal”, en la que cualquier transformación monotónica positiva funcionara igualmente; por ejemplo, un conjunto de números 1, 2, 3, 4 puede ser remplazado por 100, 101, 179, 999, respectivamente, porque su ordenamiento es lo que importa. (Sen, 1976).

III.3. Índices para Medir la Desigualdad

Para medir la desigualdad utilizaremos los índices de Gini, por ser el de más fácil interpretación y a su vez descomponible, el de entropía generalizada (GE) y las medidas con aversión a la desigualdad de Atkinson las cuales tienen la ventaja, sobre los restantes índices, de facilitar el análisis individual y en conjunto de la contribución de los factores a la desigualdad y sus cambios en el tiempo, y que además, dadas las características de la información, permite realizar un desglose más al detalle, de tal suerte que, a diferencia de las explicaciones de carácter macro anteriores, se puede utilizar en forma alterna factores de tipo micro, derivados de las característica de los miembros del hogar e

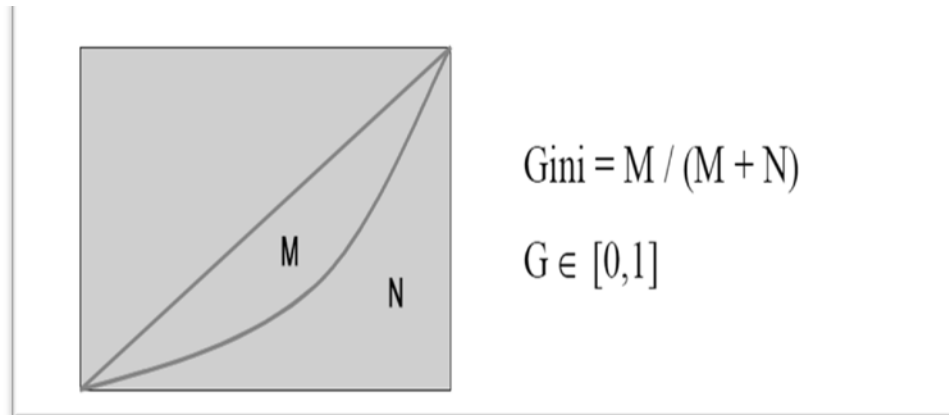
investigar que tanto contribuyen a desentrañar el problema acerca de las causas que explican la desigualdad y sus cambios en el tiempo.

III.2.1. Coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Es una medida que deriva de la curva de Lorenz (Sen, 2001) y muestra los porcentajes acumulados de ingreso recibido total contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. El índice está acotado entre 0 y 1, de ahí su facilidad de interpretación y su utilidad para medir la desigualdad. Un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 1 representa la desigualdad total (Banco Mundial, 2012).

Para explicar más claramente de donde deriva el coeficiente de Gini (G), se utiliza la curva de Lorenz, tal y como se ilustra en la gráfica: G indica el área comprendida entre la Curva de Lorenz y la Línea de distribución equitativa, expresada como un porcentaje del área total. (Ver Figura 2).

Figura 2 Representación gráfica y fórmula para determinar Coeficiente de Gini.



(5)
$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Área entre la curva de Lorenz y línea de igualdad}}{\text{Área del triángulo por debajo de la línea de igualdad}}$$

III.2.2. La Dominación de Lorenz

Atkinson parte de la idea que existe una relación entre distribución del ingreso y bienestar social que se puede ilustrar por medio de la función de utilidades promedio $\int U(x)f(x)dx$, de tal suerte que la función de bienestar social tiene la forma siguiente:

$$W(x) = \int U(x)f(x)dx \quad (6)$$

De donde se desprende que deberá especificarse las propiedades de la función de utilidad de la clase $F(y) = \int_0^y f(y)dy$, como funciones *crecientes, estrictamente cóncavas* con medias de ingreso iguales. De lo anterior resulta la siguiente proposición conocida como *teorema de Atkinson*:

Una distribución $f(y)$ es preferida a otra $f^(y)$, $\forall U(y)$ ($U' > 0, U'' \leq 0$), **sí y sólo sí***

$$\int_0^z [F(y) - F^*(y)] dy \leq 0, \text{ para toda } z, \quad 0 \leq z \leq \tilde{y} \quad (7)$$

$F(y) \neq F^(y)$ para algún y .*

Las distribuciones a las que se refiere el teorema configuran las conocidas curvas de Lorenz, consideradas como la forma clásica que adopta la distribución del ingreso. De aquí se deriva también que la condición necesaria y suficiente para establecer un orden entre dos distribuciones, es solamente saber que son funciones crecientes y estrictamente cóncavas, porque puede ser obtenida una de ellas a partir de la otra mediante transferencias del más rico al más pobre (Atkinson 1970).

Para efectos prácticos el teorema nos muestra que el bienestar de la población puede mejorar sin que necesariamente aumente el ingreso per cápita. Esto es, si el crecimiento de la riqueza lo hiciera a la misma tasa que la población, el bienestar social puede aumentar mediante la transferencia de la riqueza del más rico al más pobre, para cada función de utilidad $U(x)$ creciente y estrictamente cóncava.

Para ilustrar mejor el teorema consideremos al respecto una curva de Lorenz que representa la distribución L_x que se encuentra completamente dentro de otra distribución L_y (figura 3-a), de lo cual podemos establecer el orden xL_y . Sea también el ingreso el mismo para ambas distribuciones, entonces, sin conocer cuál es la forma precisa de la función de utilidad U , solamente que sea estrictamente cóncava,

Figura 3 Curvas de dominancia de Lorenz

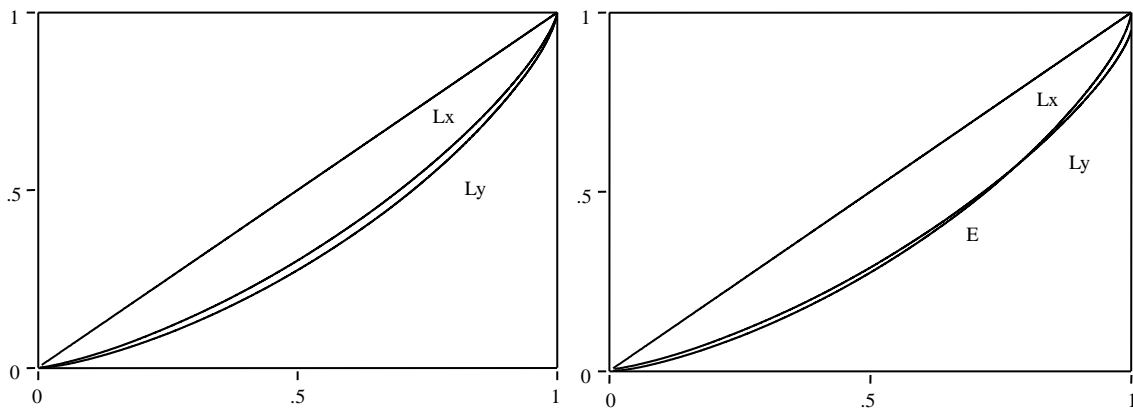


Figura 3-a: dominancia de la distribución L_x sobre L_y . Figura 3-b: Solapamiento de distribuciones L_x y L_y .

podemos decir que $W(x) > W(y)$; si la función individual escogida es estrictamente cóncava), entonces xL_y . Así, xL_y implica $W(x) > W(y)$.

Por el contrario, cuando las curvas de Lorenz se traslapan (o se cruzan, figura 3-b), no se puede establecer un orden distributivo. Significa que en la nueva situación, unos grupos de ingreso ganan, aquellos que se ubican por debajo del punto E que corresponden a L_y ; mientras que pierden los grupos de ingreso que se encuentran por encima del punto E, pero que también pertenecen a la misma distribución L_y . Si este fuera el caso, las conclusiones acerca de los cambios intertemporales de la desigualdad serían ambiguas, porque no existe dominación entre las curvas L. Cuando esto ocurre, las medidas convencionales no reflejan los cambios en la desigualdad de toda la distribución, por ello, se sugieren medidas derivadas del bienestar, como las de Dalton y del propio Atkinson, tal y como veremos después.

Es importante hacer notar que las condiciones señaladas por en el teorema de Atkinson cumplen, también, con el principio de Pareto mediante la propiedad de la función de utilidad creciente y con el principio de transferencia, que es asegurado por la concavidad de la función (Cowell y Feser, 1999).

Una extensión del teorema lo elabora Lambert (2001: 47-48) a manera de corolario: Sean $F(x)$, $G(x)$ dos distribuciones del ingreso. Entonces

$$\mu_F > \mu_G \text{ y } L_F(p) \geq L_G(p)$$

$$\text{para todo } p \in [0, 1] \longrightarrow \int U(x)f(x)dx \geq \int U(x)g(x)dx \quad (8)$$

y se refiere al caso de dos distribuciones con medias de ingreso diferentes, como suele ocurrir con frecuencia de acuerdo a las evidencias empíricas, que se aplicaría siempre que las CL se cruzaran.

Así, hemos analizado la manera en que Atkinson estudia problema del ordenamiento que permitirá determinar de manera no ambigua la forma, la comparación, el lugar relativo y los cambios de una o más distribuciones, para determinar la dominación o dominancia distributiva. Una vez conocida ésta, pueda pasarse del análisis de la distribución al de bienestar, de tal suerte que los cambios en el ingreso de los individuos, de los grupos y de la sociedad, especificada la función de utilidad individual como estrictamente

cóncava, nos permitirá valorarlos, por medio de la dominancia, en términos de su impacto en el bienestar social y no solamente de la desigualdad, como suele ocurrir en los estudios de la distribución del ingreso, que se basan en medidas convencionales de la desigualdad. (Camberos, 2012)

Stiglitz en el 2012 explica el coeficiente de Gini como un indicador estándar de la desigualdad que referencia que si los ingresos se repartieran en proporción a la población - si el 10 por ciento inferior de la población recibiera aproximadamente el 10 por ciento de los ingresos, si el 20 por ciento inferior de la población recibiera el 20 por ciento, etcétera- el coeficiente de Gini sería igual 0. No habría desigualdad. Por otra parte, si todos los ingresos fueran a parar la persona situada en lo más alto, el coeficiente de Gini sería igual a 1, es decir que habría una desigualdad perfecta, en cierto sentido. Se asume que las sociedades con mayor igualdad tienen unos coeficientes de Gini de 0.3 o menor. Entre ellas están Suecia, Noruega y Alemania. Las sociedades más desiguales tienen un coeficiente de Gini de 0.5 o más. Entre ellas están algunos países de África (donde destaca Suráfrica, con su historia de absurda desigualdad racial) y de Latinoamérica que durante mucho tiempo se ha caracterizado por sus sociedades y sus instituciones políticas divididas (y a menudo disfuncionales).

El índice se puede expresar por medio de una ecuación que puede descomponerse como la siguiente:

$$G = \sum_{h=1}^m \pi_h p_h G_h + \sum_{k=2}^m \sum_{h=1}^{k-1} \pi_h p_k \left[\frac{\bar{y}_k - \bar{y}_h}{\bar{y}_h} \right] + Efecto \quad . \quad (9)$$

Dónde:

m = Número de grupos

π_h = Porcentaje de ingreso del grupo h

p_h = Porcentaje poblacional del grupo h G_h = Coeficiente Gini del grupo h

y_h = Media del ingreso del grupo h

De acuerdo con la formula, el coeficiente de Gini puede descomponerse en tres elementos principales, que a su vez también pueden descomponerse para evaluar la importancia de algunas variables para la determinación de la desigualdad. Los tres elementos principales son: 1) la parte atribuible a la desigualdad de ingreso “dentro” de cada clase en las que se divide a la población; 2) la parte de la desigualdad atribuible a la diferencia “entre” el ingreso medio de las distintas clases y 3) la parte de la desigualdad que surge del hecho de que en las clases de ingreso medio más bajo puede haber unidades familiares cuyo ingreso sea superior al de las clases con ingreso medio más alto o que también pueden darse situaciones de sentido contrario. Esta forma de descomposición del índice de Gini permite confrontar la información acerca de las relaciones entre las variables utilizadas para el análisis y la distribución del ingreso.

III.2.3. Índice de Entropía Generalizada

Las medidas de la desigualdad $I(y; n)$ que cumplen con los supuestos de continuidad, desigualdad igual a cero cuando los n agentes tengan el ingreso medio μ , son diferenciables, contienen los 4 axiomas básicos y cumplen con la descomponibilidad aditiva, son las conocidas con el nombre de medidas de entropía generalizada (GE) (Cowell, 2000: 59, Schwaetze, 1996: 3-4, Cowell y Jenkins, 1995: 423 y Shorrocks, 1980: 622). Debido a que los índices son independientes de la media del ingreso y de la réplica de la población, es decir, mantienen su valor constante c , Shorrocks las reconoció como miembros de una familia de índices identificados con el valor c :

$$I_c(y) = 1/nc^{(c-1)} \sum_i [(y_i / \mu)^{c-1}]; \text{ si } c = 2, \text{ es la mitad del cuadrado del coeficiente de variación} \quad (10)$$

$$I_0(y) = 1/n \sum_i \log (\mu/y_i)], c = 0, \quad \text{Desviación media de los logaritmos} \quad (11)$$

$$I_1 (y) = 1/n \sum_i (y_i / \mu) \log(y_i / \mu)], c = 1. \quad \text{Índice de Theil} \quad (12)$$

El índice muestra que conforme c decrece se vuelve más sensible a transferencias en la parte más baja de la distribución. Cuando $c = 0$, que corresponde a la desviación media de los logaritmos, el índice muestra la forma de descomposición más sencilla y por ello es más recomendable su uso para la descomposición de la desigualdad (Bourguignon y Ferreira, 2005).

En el límite, cuando $c \rightarrow -\infty$, el índice se enfoca exclusivamente a la parte más baja de la cola (Shorrocks, 1980: 624 y Cowell, 2003: 110) y los rangos de las distribuciones asociados a la desigualdad corresponden a los generados por el criterio maximin de Rawls. Criterio que se refiere, considerando los juicios de valor y las comparaciones interpersonales, a la preferencia de aquella distribución en la cual el ingreso del grupo más pobre sea mayor que el observado en el grupo más pobre de las restantes.

Sen transforma estos índices a los de la familia del parámetro α , como los de aversión a la desigualdad de Akinson, y justifica que la medida de Theil sea generalizada, a pesar de no tener mucho sentido intuitivo, debido a sus propiedades de descomposición y de otros méritos. Por ejemplo, las medidas en el intervalo $\alpha < 1$ son índices de Dalton. – que miden el porcentaje de la pérdida de bienestar social debida a la desigualdad – cuando el bienestar social es utilitarista y la función de utilidad toma una forma particular con aversión relativa al riesgo constante. El parámetro puede verse como un indicador de la “aversión a la desigualdad” (mayor aversión a medida que α disminuye), como sucede con c a medida que tiende a menos infinito. De la misma manera que Cowell y Shorrocks, Sen considera que el parámetro indica también el grado de sensibilidad de la medida a las transferencias en diferentes partes de la distribución (Foster y Sen, 1997: 167-168).

III.2.4. Índice de Atkinson

El índice de Atkinson A_ϵ es utilizado para medir la desigualdad; para ello se necesita primero encontrar la forma en que el Y^{EDE} sea invariante a los cambios proporcionales en el ingreso y en la población. Segundo determinar la forma de la función de utilidad $U(y)$ inserta en el Y^{EDE} . Este requerimiento constituye la aversión constante a la desigualdad relativa, que implica una función de utilidad $U(y)$ de la forma (Atkinson, 1970: 251):

$$U(y) = A + By^{1-\epsilon}/1-\epsilon, \text{ con } \epsilon \neq 1 \quad (13)$$

y

$$U(y) = \log_\epsilon(y), \text{ con } \epsilon = 1 \quad (13')$$

Un tercer requerimiento, que garantiza la concavidad de la función de utilidad, es que el parámetro tenga valores $\epsilon \geq 0$. La importancia de estos hallazgos estriba en que puede medirse la desigualdad sin conocer la forma de la distribución, con solo aplicar los valores del parámetro ϵ , que de suyo implica el conocimiento de la forma de la función de utilidad. Es un método intuitivo para convertir funciones de bienestar en medidas de la desigualdad y viceversa, que Sen (1973) lo describe como otro de los grandes logros de Atkinson (Foster y Sen, 1996).

Una característica de la descomposición dentro de los índices de desigualdad es la de proporcionar información acerca del origen de esta desigualdad y cuál es la importancia relativa de los factores que originan la desigualdad.

Dentro de las propiedades deseables de las medidas de desigualdad, es que debe tenerla propiedad de ser aditivamente descomponible la cual se expresa en la desigualdad total como la suma de la desigualdad intra (dentro) y la desigualdad entre los factores considerados. El que una medida se descomponga aditivamente se explica a través de la concentración del ingreso, el cual debe ser igual a la suma de la desigualdad intra-grupal e inter-grupal para los subgrupos que la conforman.

Ahora podemos derivar más fácilmente la familia de medidas conocidas como de

aversión a la desigualdad o medidas de Atkinson que cumplen con los 4 axiomas básicos y son aditivamente descomponibles. Para ello, *las funciones del ingreso equivalente* se restringen a la clase de funciones *homotéticas*, que son transformaciones crecientes de funciones lineales *homogéneas*, garantizan la independencia de la media y son del tipo:

$$Y_{EDE} = \left[\sum_{i=1}^n 1/n y_i^{(1-\varepsilon)} \right]^{1/1-\varepsilon}, \text{ con } \varepsilon > 0, \varepsilon \neq 1. \quad (14)$$

$$Y_{EDE} = 1/n \sum_{i=1}^n \log y_i \text{ y } \varepsilon = 1 \quad (15)$$

se sustituyen en (12):

$$I = 1 - \left[\sum_{i=1}^n 1/n y_i^{(1-\varepsilon)} \right]^{1/1-\varepsilon} / \mu \quad (16)$$

y luego, utilizando funciones de densidad $f(y)$, convertidas a variable discreta, tendremos la medida de Atkinson del parámetro ε (Atkinson y Bourguignon, 2003).

$$[1-I]^{(1-\varepsilon)} = \sum_{i=1}^n f_i (y_i/\mu)^{(1-\varepsilon)} \quad (17)$$

y cuando $\varepsilon = 1$

$$\log_e [1-I] = \sum_{i=1}^n f_i (\log_e y_i / \mu) \quad (18)$$

en donde f_i , la participación relativa de la persona o el grupo, se convierte en la probabilidad y el parámetro ε representa la *aversión a la desigualdad* a medida que aumenta de valor y, en el extremo, cuando $\varepsilon \rightarrow \infty$, se da una situación tal que la sociedad solo está interesada en el grupo de más bajos ingresos, a la manera de Rawls, para quien, desde una perspectiva de justicia social, la participación de este grupo en la distribución, expresado en su *axioma de maximin*, es el fin distributivo, enfoque que ha generado una corriente muy fuerte de autores como reacción al utilitarismo, entre las cuales destacan el propio Atkinson, Sen y Cowell. (Camberos, 2011).

III.3. Descomposición no Paramétrica de Jenkins

I_0 Es la desviación media de los logaritmos, lo cual obedece a la descomposición más deseable, de acuerdo a Shorrocks (1980, 1982 y 1984), porque provee una formulación más útil. Esto supone inicialmente que el ingreso y_i , el cual proviene de varias fuentes f , tiene una media de población k_f y varianza σ^2_f . También se pueden hacer particiones de k grupos de población de n_k miembros, e ingreso medio del grupo μ_k , de la siguiente forma:

$$I_0 = \sum_k v_k n_k I_{0k} + \sum_k v_k \log \left(\frac{1}{\lambda_k} \right) \quad (19)$$

Donde el primer término es el componente dentro de la desigualdad, y el segundo corresponde a la desigualdad entre. La suma de ambos términos es la desigualdad total.

1. Los componentes de la ecuación están definidos como:

- $X_f \Xi k_f / \mu$, participación de los f 's factores.
- C_f covarianza entre el factor f y el ingreso total
- P_f correlación entre el componente f y el ingresos total
- $v_k \Xi n_{kf} / n$ participación del grupo k en la población
- $\lambda_k \Xi \mu_{kf} / \mu$ ingreso medio del grupo k respecto al ingreso medio de la población
- $\Theta_k \Xi v_k / \lambda_k$ relación de la participación del grupo k en la población y el ingreso

Esta forma de descomposición determina muy claramente la desigualdad entre los subgrupos y la desigualdad entre los individuos (intra).

III.4. Descomposición Paramétrica de Fields

Este método de descomposición de G. S. Fields (2003, 1996) equipara la descomposición del índice al de la R^2 de un modelo de regresión lineal, por medio del cual se puede conocer la aportación de cada subgrupo para explicar la desigualdad, como también sus cambios en el tiempo.

La descomposición de Fields de la varianza adquiere la forma:

$$P_j(\ln Y) = s_j(\ln Y)/R^2 \ln(Y) \quad (20)$$

- P_j : es parte de la desigualdad explicada por el j -ésimo factor
- S_j : es la aportación o contribución de cada factor a la desigualdad (σ^2)
- Y : es el ingreso
- R^2 : es la aportación conjunta de todos los factores a la desigualdad

Utilizando los hallazgos de Shorrocks (1982) demuestra que cualquier medida puede descomponerse por grupos o por factores de la siguiente forma

$$S_k = S(Y^k, Y)/I(Y) = \text{cov}(Y^k, Y)/\sigma^2(Y) \text{ para todo } Y \neq \mu_e = 0, e = (1, 1, \dots, 1) \quad (21)$$

dónde:

- Y^k : ingreso individual proveniente del factor k
- Y : es la suma de los ingresos correspondientes a todos los factores, distribuidos entre los individuos.
- s_k : participación del factor k en la desigualdad

III.4.1. La Función Logarítmica del Ingreso y su Relación con la R^2

La descomposición paramétrica de la desigualdad en un punto en el tiempo t , comienza por una función log-lineal generadora de ingreso, basada comúnmente en la teoría del capital humano (Mincer, 1974), y es de la forma:

$$\ln(Y_{it}) = \sum_j a_j z_{ijt} = a'Z \quad (22)$$

donde a' es un vector de los coeficientes correspondientes, y Z es el vector de i atributos considerados en el modelo:

La descomposición exacta y aditiva del R^2 adquirida por la regresión es:

$$\sum_j S_j = R^2 \quad (23)$$

a lo cual se refiere a la contribución de los factores S_j , similar a la R^2 del modelo econométrico

$$R^2 \ln(y) = \sum_{j=1}^{J+1} \frac{\text{cov}[\beta_j Z_j, \ln(y)]}{\sigma_{\ln(y)}^2} = 1 \quad (24)$$

Fields (2003) demuestra que la descomposición de [21] se mantiene para una amplia clase de medidas de desigualdad, siempre que cumplan el ordenamiento del criterio de Lorenz y de transferencias de Pigou-Dalton.

III.5. Descomposición Exacta de Shorrocks

La metodología propuesta inicialmente por Shorrocks (1999) permite realizar una descomposición exacta de índices de la desigualdad y que en nuestro caso la utilizamos para el coeficiente de Gini. Por su naturaleza, este coeficiente ha experimentado problemas de descomposición debido a los cruces de ingresos producidos entre los subgrupos que componen la distribución considerada, lo que daba como resultado un

amplio término residual que no podía adjudicarse a ninguno de los componentes “intra” ni “entre” de los grupos considerados, esto deducido por Rodríguez, Huesca y Camberos (2011).

Shorrocks (1999) propone que empleando la descomposición de Shapley (1954) es posible encontrar una solución factible generalizada que otorgue una partición exacta del fenómeno analizado. La descomposición de Shapley se basa en la teoría clásica de juegos cooperativos, en la cual se plantea obtener una partición óptima y justa en la que la solución Shapley asigne a cada jugador su contribución marginal promedio sobre todas las posibles combinaciones entre los agentes (en nuestro caso subgrupos de trabajadores).

Luego considera n factores que en conjunto determinan un indicador (Gini) como el nivel de desigualdad promedio, y asigna a cada factor su contribución marginal promedio obtenida de todas las $n!$ posibles combinaciones entre las cuales cada factor pueda ser removido secuencialmente. La naturaleza particular de dicha técnica es que la descomposición es siempre “exacta” y que los factores considerados (o subgrupos) pueden ser tratados simétricamente (Shorrocks, 1999:20; Kolenikov y Shorrocks, 2005). Siguiendo la expresión del índice de Gini ordinario establecida en Morduch y Sicular (2002) acotado entre cero y uno donde la mayor desigualdad se presenta cuando el índice es igual a uno, 3 tenemos un ordenamiento ascendente de los salarios de los trabajadores $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$, y que puede escribirse como

$$G = \frac{2}{n^2 \mu} \sum_{i=1}^n \left(i = \frac{n+1}{2} \right) y_i \quad (25)$$

Su descomposición puede plantearse otorgando el peso respectivo de la desigualdad inducida por cada subgrupo k como:

$$S_{Gini}^k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n \left(i = \frac{n+1}{2} \right) y_i^k}{\sum_{i=1}^n \left(i = \frac{n+1}{2} \right) y_i} \right) \quad (26)$$

Entonces cada subgrupo k otorga un ranking al salario i para y_k sobre el total en la distribución para y_l . Así, para cumplir con las propiedades de la descomposición de Simetría y Aditividad (Shorrocks, 1982, 1984 y 1999) en el esquema de Shapley tendremos el término $MV(\sigma_i(\omega), k)$ como el valor marginal de añadir un trabajador (jugador) k a su grupo, de tal forma que n trabajadores serán aleatoriamente ordenados por su dispersión salarial expresada por el símbolo $\sigma_i(\omega)$ de la manera siguiente:

$$\sigma^i(\omega) = \left\{ \underbrace{\sigma^1, \sigma^2, \dots, \sigma^{i-1}}_S, \underbrace{\sigma^{i+1}, \dots, \sigma^n}_{n-S-1} \right\} \quad (27)$$

Donde S representa la coalición o subgrupo limitado al tamaño $S \in \{0, 1, \dots, n-1\}$.

Así se puede escribir la fórmula generalizada del valor Shapley como se muestra en la expresión:

$$G_k = \frac{1}{n!} \sum_{i=1}^n MV^i(\sigma^i, g) \quad (28)$$

La expresión 4 representa el i -ésimo orden posible de grupos y el término $MV(\sigma_i, g)$ muestra el impacto de eliminar el grupo g por el orden σ_i sobre la contribución del conjunto de grupos S . Para aplicar el enfoque de Shapley empíricamente, considerando dos grupos A y B que conforman la población con medias de salario μ_A y μ_B respectivamente se sigue la notación:

$$GA = \phi_A \mu_A \quad (29)$$

$$GB = \phi_B \mu_B \quad (30)$$

Donde ϕ_A y ϕ_B son los pesos de cada grupo en la población total del grupo g .

Para el caso de dos grupos se obtiene una partición que descompone la desigualdad de la siguiente manera:

$$G = 0.5[\mu - \mu_B - \mu_A] \quad (31)$$

$$G = 0.5[\mu - \mu_A - \mu_B] \quad (32)$$

Finalmente, la descomposición se representa con los dos componentes *entre* e *intra* asumiendo que Gk es homólogo al cálculo del índice de Gini de las expresiones 28 y 29, bajo la siguiente forma:

$$Gk = Gw + GB \quad (33)$$

donde,

$$Gw = 0.5[G(y) - G(y(\mu/\mu_g)) + G(\mu_g) - G(\mu)] \quad (33a)$$

$$GB = 0.5[G(y) - G(\mu_g) + G(y(\mu/\mu_g)) - G(\mu)] \quad (33b)$$

Como se puede observar de la expresión 18a es posible deducir la parte de la desigualdad entre grupos restando de la desigualdad total $G(y)$ la desigualdad del vector de medias de los salarios $G(y(\mu/\mu_g))$ más la desigualdad media del grupo $G(\mu_g)$ y deduciendo la parte de la concentración salarial media de la distribución; en tanto que la expresión 18b deduce la parte de la desigualdad intragrupo, restando de la desigualdad total $G(y)$ la desigualdad media del grupo $G(\mu_g)$, más la desigualdad del vector de medias de los salarios $G(y(\mu/\mu_g))$ que al ser multiplicados por la razón μ/μ_g se obtiene que el promedio de los salarios de cada grupo sea idéntico a su propia μ .

III.6. Descripción de las Variables de la Investigación

Las variables a considerar en este análisis descriptivo son la población total, la población económicamente activa por sectores, la población desocupada y la informalidad. De acuerdo con INEGI, estas variables pueden definirse de la siguiente manera:

- Población total: Conjunto de personas que residen en el país en el momento de la entrevista ó censo que realiza INEGI, ya sean nacionales o extranjeras. Se incluye a los mexicanos que cumplen funciones diplomáticas fuera del país y a los familiares que vivan con ellos; así como a los que cruzan diariamente la frontera para trabajar en otro país, y también a la población sin vivienda.

- Población económicamente activa: Son las personas de 12 o más años que en la semana de entrevista por parte de INEGI realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada) o bien buscaron incorporarse a algún empleo (población desocupada).
- Sector económico: Conjunto de actividades económicas relacionadas entre sí, las cuales pueden pertenecer a los sectores primario, secundario o terciario.
- Población desocupada: Son las personas de 12 o más años que en la semana de entrevista por parte de INEGI buscaron incorporarse a algún empleo (población desocupada).
- Informalidad: Hace referencia al trabajo no protegido en la actividad agropecuaria, el servicio doméstico remunerado de los hogares, así como los trabajadores subordinados que, aunque trabajan para unidades económicas formales, lo hacen bajo modalidades en las que se elude el registro ante la seguridad social.

Para la elaboración de la base de datos de esta investigación, con las cuales se calcularon los promedios de ingresos y los índices de desigualdad se tomaron los datos de la ENIGH's de los años 2000, 2002, 2004, 2006, 2008 y 2010, de las cuales seleccionamos las bases de población, ingresos, hogares y concentrado, estas fueron acopladas y se seleccionaron las variables:

1. Folio: Identificador único del hogar
2. Num_ren: Número consecutivo en el registro de personas por hogar. El 1 es el jefe de familia.
3. Sexo: es el género 1 para hombre y 2 para mujer.
4. Edad: es la edad del jefe de familia.
5. Ed_formal: son los años de estudios del jefe de familia.
 - Nota: cabe señalar que el tabulador cambio en el año 2006 esto hecho por inegi.
6. Ubica_geo: Ubicación geográfica de la vivienda, compuesta por la clave de entidad y la clave del municipio.
7. Factor: factor de expansión.- Al ser una encuesta muestral se debe de contar con un ponderador, el cual hace que un hogar represente a un grupo de hogares.

8. Ingtot = Ingreso Total: Suma del ingreso corriente y de las percepciones financieras y de capital totales.
 Σ de las claves P001-P048 Autoconsumo (A000) Código 1, Pago en Especie (P000) Código 2, Regalos (R000) Código 3, correspondientes a las claves (A001-A213, B001-B007, C001-C024, D001-D022, E001-E034, F001-F015, G003-G006, G008-G009, G011-G014, G016-G033, H001-H065, I001-I026, J001-J045, K001-K033, L001-L027, M001-M018, N001-N016). Estimación del alquiler (G002, G007, G010, G015) y las percepciones No Monetarias identificadas con las claves Q001-Q015, G001, K034-K037.
9. Ent_fed = entidad federativa: es creada para regionalizar 1.- Norte, 2.- Tradicional, 3.- Centro, 4.- Sur-sureste; con la variable ubica_geo.
10. Gpo_edad: es creada para agrupar por edades 1 (1-15), grupo 2 (16-20), grupo 3 (21-30), grupo 4 (31-40), grupo 5 (41-50), grupo 6 (51-60), grupo 7 (61-70), grupo 8 (71-80), y grupo 9 (≥ 81); se crea con la variable edad.
11. Nivestudio = nivel de estudio se agrupan por nivel de estudio terminado 1) sin educación, 2) primaria, 3) secundaria, 4) media superior y 5) superior; es generado con la variable ed_formal.

Después de creada la base de datos se eliminaron todos los datos duplicados, y se seleccionaron a los individuos que son los jefes de familia ya que son considerados los de mayor ingreso que sustentan el hogar, como nota se informa que no necesariamente tiene que ser hombre el jefe de familia.

IV. Regionalización y Características socioeconómicas

La región es parte indispensable para este trabajo y puede definirse como la un espacio acotado por los límites de unidades geográficas: continente, cuenca, país, estado o municipio. Una región geoeconómica considera además una serie de características socioeconómicas comunes entre sus componentes.

IV.1. La Regionalización

La regionalización que se emplea en esta investigación corresponde a la realizada por CONAPO (Durand, 2005) en la cual toma como base la demografía y la intensidad migratoria ya que ésta se relaciona con las condiciones de vida de las personas que la conforman, por lo que facilita la interpretación de resultados en estudios de pobreza. En la Figura 1 se muestra la regionalización utilizada y sus cuatro regiones.

Figura 4 México y sus regiones

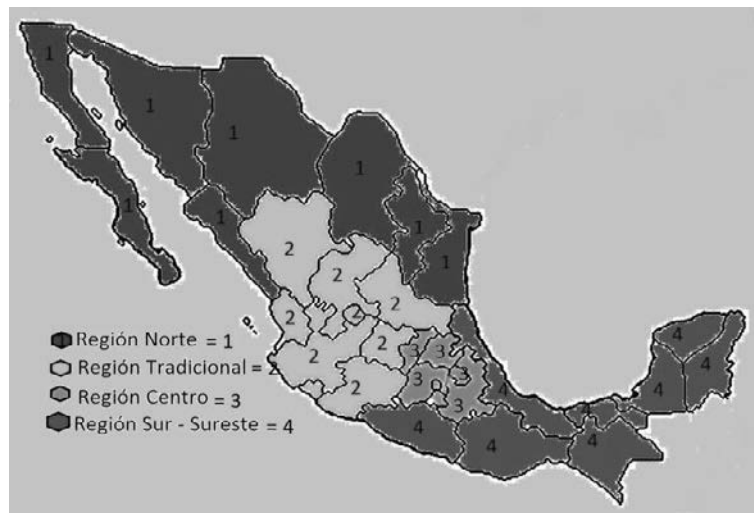


Tabla 1 Regionalización

Región	Estados
1 (Norte)	Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas
2 (Tradicional)	Aguas Calientes, Colima, Durango, Jalisco, Nayarit, Guanajuato, Michoacán, San Luis Potosí, Zacatecas
3 (Centro)	D.F., Querétaro, Puebla, Morelos, Tlaxcala, Edo de México, Hidalgo
4 (Sur – Sureste)	Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán

Regionalización en base a CONAPO (2004) Tuiran (2005)

La comparación regional es indispensable para el desarrollo de este trabajo, en el cual se analizara en un período de estudio comprendido entre los años 2000 al 2010, lo que conlleva a realizar exploraciones en las diferentes fuentes de consulta de INEGI como InfoLaboral, BIE, SIMBAD y la consulta interactiva de datos de las ENIGHs. Para realizar este análisis se conformaran los ingresos de los jefes de familia, los grupos de edad, las regiones, el nivel de estudio con lo cual posteriormente se podrá estudiar o modelar para comprender el incremento constante de problemas sociales como la desigualdad y la pobreza; sin embargo, antes de pasar a la descomposición de los índices de desigualdad en las regiones es indispensable elaborar sus perfiles socioeconómicos que nos permita dimensionar de una manera más clara los resultados que serán mostrados sobre la descomposición y los factores que la explican.

Para tal propósito seleccionamos 4 indicadores reconocidos: a) población total, b) población económica por sector de actividad, c) tasa de desempleo e 4) informalidad, muy relacionadas con la percepción de ingreso. Indicadores que con la crisis registrada en los últimos años del período analizado, abriga expectativas de empeoramiento.

IV.2. Análisis Socioeconómico de las Regiones

El panorama nacional se contiene en la tabla 2, en la que se reporta una población económicamente activa (PEA) por debajo del 50por ciento de la población total para 2010, derivado de este porcentaje, se abren tres grandes sectores que por orden de importancia se enlistan: terciario, secundario y primario. También se observa que

durante la década la población total tuvo un crecimiento del 15.23 por ciento; mientras que la PEA se mantiene en uno por ciento constante de la población total.

Otro aspecto importante es atender a la información de la población ocupada por sectores. El sector primario observa un decremento de 1.56 por ciento durante todo el período; el secundario, de 1.40 por ciento y finalmente, y en contraparte, el terciario un incremento del 3.36 por ciento. Es decir, las actividades agropecuarias y manufactureras han sido reemplazadas por el sector servicios a nivel nacional durante la primera década del siglo XXI. Por otro lado, la población desocupada se duplica durante la década y la informalidad aumenta en un punto porcentual.

Tabla 2 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. México

México			
Variable/ Año	2000	2005	2010
Población Total	97,483,412	103,263,388	112,336,538
PEA	41.3%	40.9%	41.0%
PEA por sector			
Primario	6.8%	6.2%	5.3%
Secundario	10.9%	10.2%	9.5%
Terciario	21.2%	23.4%	24.6%
Población Desocupada	1.1%	1.6%	2.4%
*Informalidad	27%	28%	28%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. * Informalidad (%)

El análisis regional revela – tabla 3 – que la Región Norte, que comprende los estados de la Frontera Norte incluyendo a Baja California Sur y Sinaloa registró una población total que aumentó del año 2000 a 2010 en un 18.85 por ciento. La población económicamente activa aumentó su participación proporcional en un 0.6 por ciento. También se observa un decremento en la PEA del sector primario y secundario de un 0.6 por ciento y 2.8 por ciento, respectivamente, mientras que el sector terciario tiene un incremento en su participación de 2.6 por ciento, similar al promedio nacional. La población desocupada se duplica al pasar 1.32 al 2.99 por ciento. La informalidad, registra en promedio 5 puntos porcentuales menos que en el promedio nacional, esto nos lleva a pensar que tiene un mercado laboral en donde los ingresos de los trabajadores y

las prestaciones son mejores; por lo tanto, el ingreso per cápita es mayor en la región que el promedio nacional.

Tabla 3 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Norte

Región Norte			
Variable / Año	2000	2005	2010
Población Total	19,603,561	21,320,116	23,299,205
PEA	42.31%	42.01%	42.94%
PEA por sector			
Primario	3.55%	3.30%	2.93%
Secundario	13.80%	12.31%	10.95%
Terciario	22.52%	23.99%	25.11%
Población Desocupada	1.32%	1.65%	2.99%
*Informalidad	21.00%	21.00%	23.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. * Informalidad (%)

Veamos ahora el caso de la Región Tradicional, conformada por las entidades de Aguascalientes, Jalisco Colima, Durango, Nayarit, Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, referida en el Tabla 4. La población total tiene un incremento del 14.85 por ciento. La PEA del sector primario y secundario disminuye 2 por ciento y 1.5 por ciento respectivamente, mientras que el sector terciario incrementa 3.5 por ciento. La población desocupada se incrementa al doble que al inicio del período de estudio y la informalidad disminuye un punto porcentual.

Tabla 4 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Tradicional

Región Tradicional			
Variable / Año	2000	2005	2010
Población Total	22,479,429	23,482,317	25,817,741
PEA	40.52%	40.48%	39.30%
PEA por sector			
Primario	7.62%	6.82%	5.66%
Secundario	11.15%	10.50%	9.66%
Terciario	19.47%	22.18%	22.94%
Población Desocupada	1.12%	1.55%	2.17%
*Informalidad	26.00%	25.00%	25.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. * Informalidad (%)

Por otro lado, en la Región Centro, que se conforma por Distrito Federal, Querétaro, Puebla, Morelos, Tlaxcala, Estado de México e Hidalgo, observamos el siguiente comportamiento en la década. La población total aumenta en 13.08 por ciento durante el período y su PEA aumenta sólo 0.3 por ciento. El sector primario disminuye 0.7 por ciento, el secundario 1.2 por ciento a su vez, sólo el sector terciario, al igual que en las otras regiones, aumenta en 3.8 por ciento. La población desocupada también se duplica y la informalidad aumenta 2 puntos porcentuales, para rebasar el 30 por ciento, que resulta mayor al promedio nacional y se ubica por encima de las otras regiones analizadas.

Tabla 5 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Centro

Región Centro			
Variable / Año	2000	2005	2010
Población Total	32,936,450	34,736,303	37,246,889
PEA	41.93%	42.27%	42.20%
PEA por sector			
Primario	4.01%	4.04%	3.32%
Secundario	11.31%	10.72%	10.15%
Terciario	23.72%	25.87%	27.50%
Población Desocupada	1.36%	2.06%	2.75%
*Informalidad	29.00%	32.00%	31.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. * Informalidad (%)

En el tabla 6 se observa la situación de la Región Sur-Sureste, misma que comprende los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Veracruz, Tabasco, Yucatán, Quintana Roo y Oaxaca. En esta región la población total aumenta 15.62 por ciento durante el período. La PEA disminuye casi un punto porcentual. El sector primario disminuye 3.3 por ciento al igual que el secundario en 0.4 por ciento, mientras que el sector servicios aumenta un 3.4 por ciento. La población desocupada mantiene el mismo comportamiento que las otras regiones al duplicarse y la informalidad aumenta dos puntos porcentuales.

Tabla 6 PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Sur-Sureste

Región Sur – Sureste			
Variable / Año	2000	2005	2010
Población Total	22,463,972	23,724,652	25,972,703
PEA	40.20%	38.23%	39.36%
PEA por sector			
Primario	12.98%	11.31%	9.72%
Secundario	7.50%	7.25%	7.07%
Terciario	18.18%	20.39%	21.55%
Población Desocupada	0.70%	0.86%	1.42%
*Informalidad	26.00%	27.00%	28.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. * Informalidad (%)

V. DESIGUALDAD Y CRECIMIENTO EN LAS REGIONES DE MÉXICO

V.1 Crecimiento de los Ingresos en los Hogares Mexicanos por Regiones.

El crecimiento económico lo define Kuznets (1955), como el aumento del ingreso real per cápita; para este estudio se eligieron los datos de las ENIGHs 2000, 2002, 2004, 2006, 2008 y 2010 de INEGI, tomando como base el 2000. En el tabla 7 se observa, que de acuerdo los períodos de levantamiento de las encuestas, la región norte tiene el mayor promedio de crecimiento del ingreso en el 2002 el cual es de 6.4 por ciento para los dos años, por encima de la media nacional, al igual que la zona sur-sureste y por debajo de la media están la tradicional y centro; tomando este dato en cuenta podemos observar que aunque la zona sur-sureste es mayor que la zona tradicional y centro en el promedio de ingresos está muy por debajo que los promedios de ingresos de las dos regiones en los años 2004 y 2006 sucede el mismo efecto de tener una tasa de crecimiento mayor y el ingreso promedio anual del resto de las regiones es aproximadamente 50 por ciento mayor que la zona sur-sureste.

Es también de notar que entre el periodo 2008 al 2010 todas las zonas tienen un crecimiento negativo del ingreso, resultando las regiones norte y la tradicional con la mayor pérdida. Esto puede ser debido a la crisis sufrida en el 2008, la cual afecto en los ingresos y el crecimiento económico del país.

Tabla 7 Ingresos promedios por regiones*

Ingresos Promedios por regiones						
	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Norte	28,508.	32,135.55	35,982.75	41,672.32	46,539.46	40,573.15
Tradicional	25,319.	26,966.06	29,006.02	34,827.76	38,453.51	35,832.71
Centro	28,987.	30,367.56	33,707.33	39,281.83	39,284.53	40,300.96
Sur-sureste	15,129.	16,395.92	20,589.68	26,754.81	28,402.71	27,342.22
Nacional	24,857.	26,730.07	30,111.81	35,954.92	38,263.22	36,397.05

Fuente: Elaboración propia en base a las ENIGHs. Pesos constantes del 2000 Cantidades en pesos.

Tabla 8 Tasa media de crecimiento

Tasa Media de Crecimiento por regiones						
	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Norte	---	6.4	6.0%	7.9%	5.8%	-6.4%
Tradicional	---	3.3	3.8%	10.0%	5.2%	-3.4%
Centro	---	2.4	5.5%	8.3%	0.0%	1.3%
Sur-sureste	---	4.2	8.4%	15.0%	3.1%	-1.9%
Nacional	---	3.8	6.3%	9.7%	3.2%	-2.4%

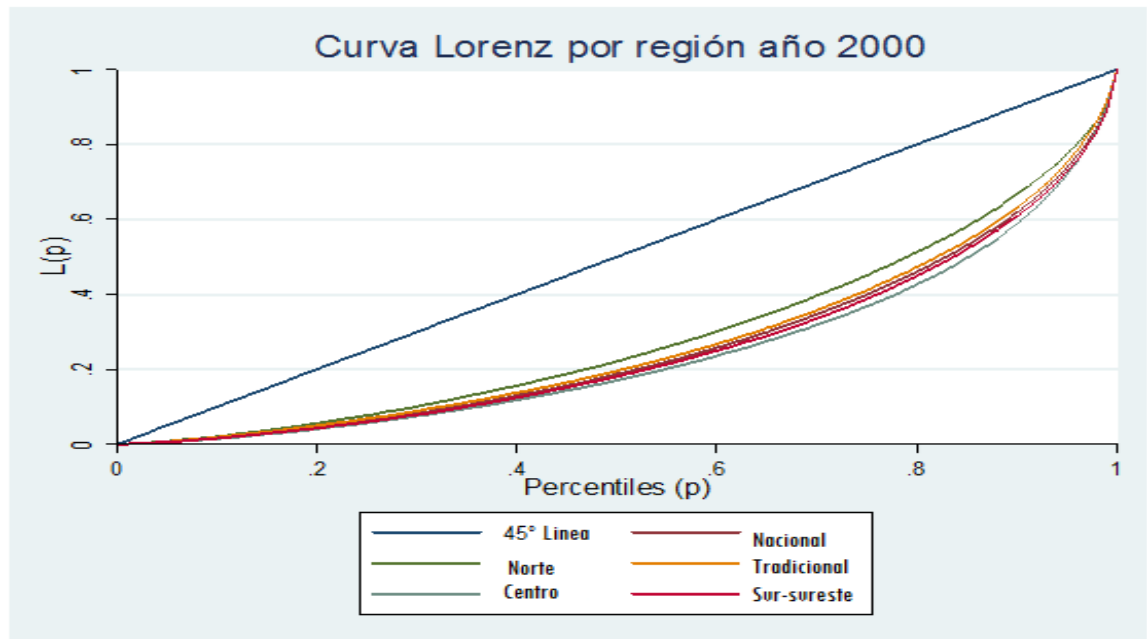
Fuente: Elaboración propia en base a las ENIGHs. La tasa fue calculada $TMCA = ((V_{present} - V_{past}) / V_{past}) * 100 / n$

V.2.Desigualdad

En primer lugar, en el análisis de la desigualdad se utiliza el análisis de dominancia para saber claramente si los cambios se traducen en una disminución o aumento de la desigualdad en, el tiempo por eso lo mostramos en seguida, con base a la información de las ENIGHs.

Lo siguiente a desarrollar es la elaboración de las curvas de Lorenz por región donde se usara la siguiente nomenclatura en las gráficas de las curvas de Lorenz donde la región 1 es la norte, la región 2 es la tradicional, la región 3 es el centro y la región 4 la sur sureste y nos muestran los siguientes resultados por año de análisis:

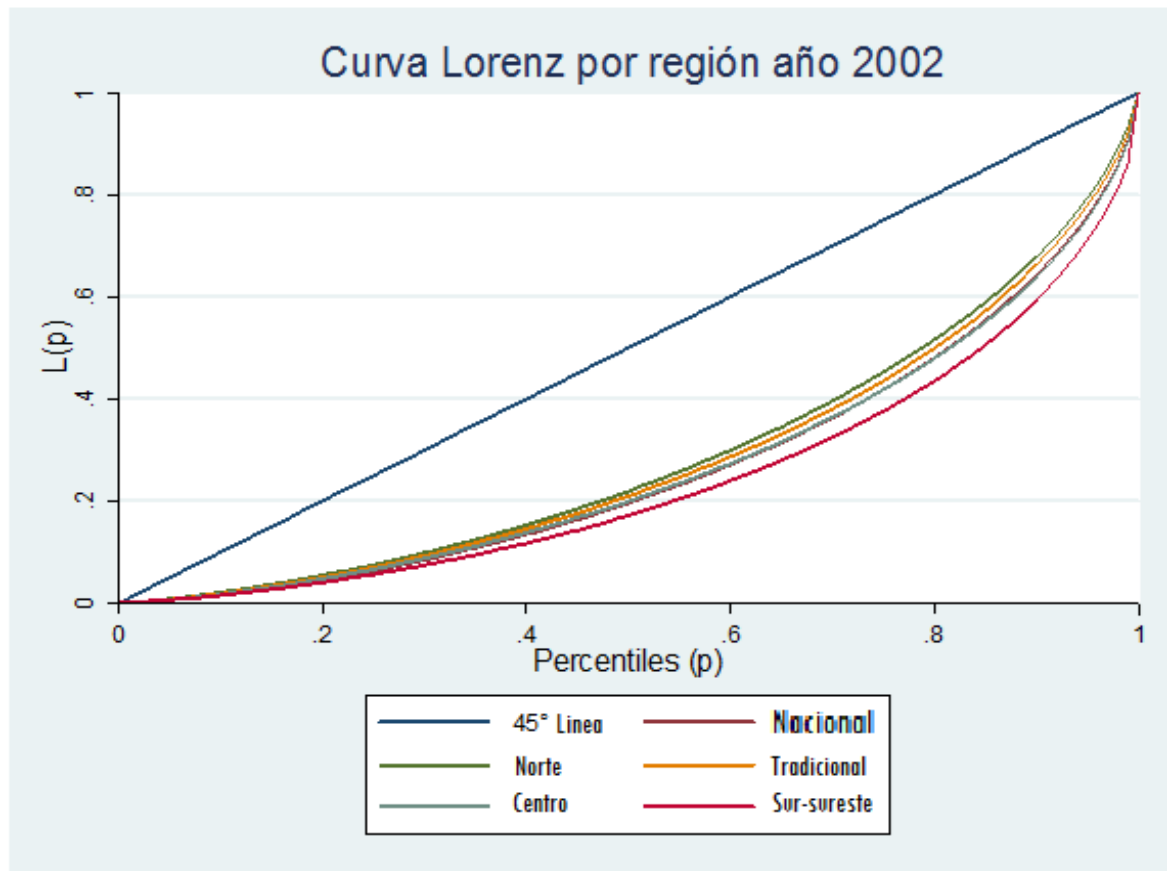
Gráfica 1 Curva Lorenz por región año 2000



Gráfica 1: Elaboración propia en base a ENIGH

Para el año de análisis 2000 se puede observar que la región norte presenta la menor desigualdad ya que es la que se encuentra más próxima a la línea de 45 grados lo cual representa la igualdad seguida por la región número tradicional; a su vez se presenta la región sur-sureste, la cual es casi similar a la media nacional ya que casi se empalman las dos curvas y por último la región centro presenta una mayor desigualdad ya que es la más alejada de la línea de perfecta igualdad.

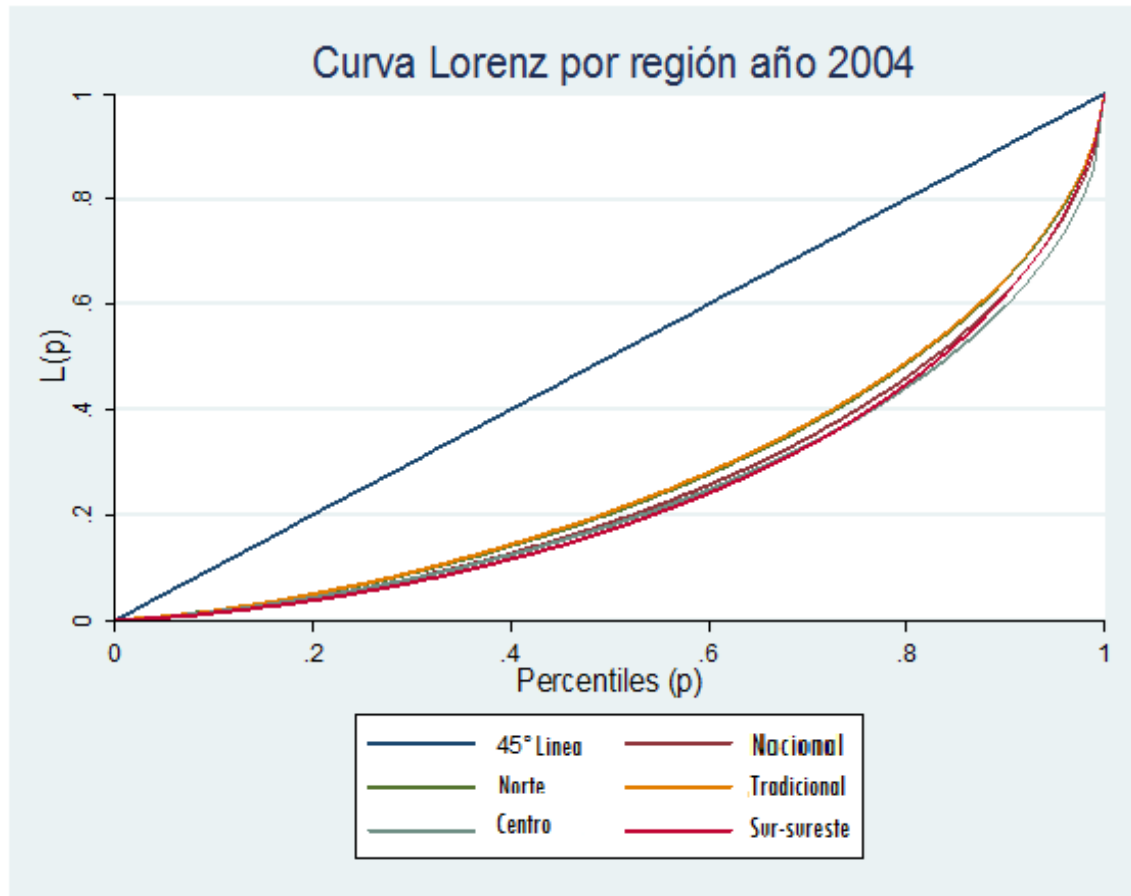
Gráfica 2 Curva Lorenz por región año 2002



Gráfica 2: Elaboración propia en base a ENIGH

Para el año 2002, se puede observar que la región norte predomina con menor desigualdad seguida por la región tradicional, en este año se puede observar el cambio respecto a la región centro y sur-sureste en donde la región centro en algunos deciles se traslapa con la media nacional de la población y la región sur-sureste es ahora la de mayor desigualdad ya que es la que se denota como la más alejada de la línea vertical de la igualdad.

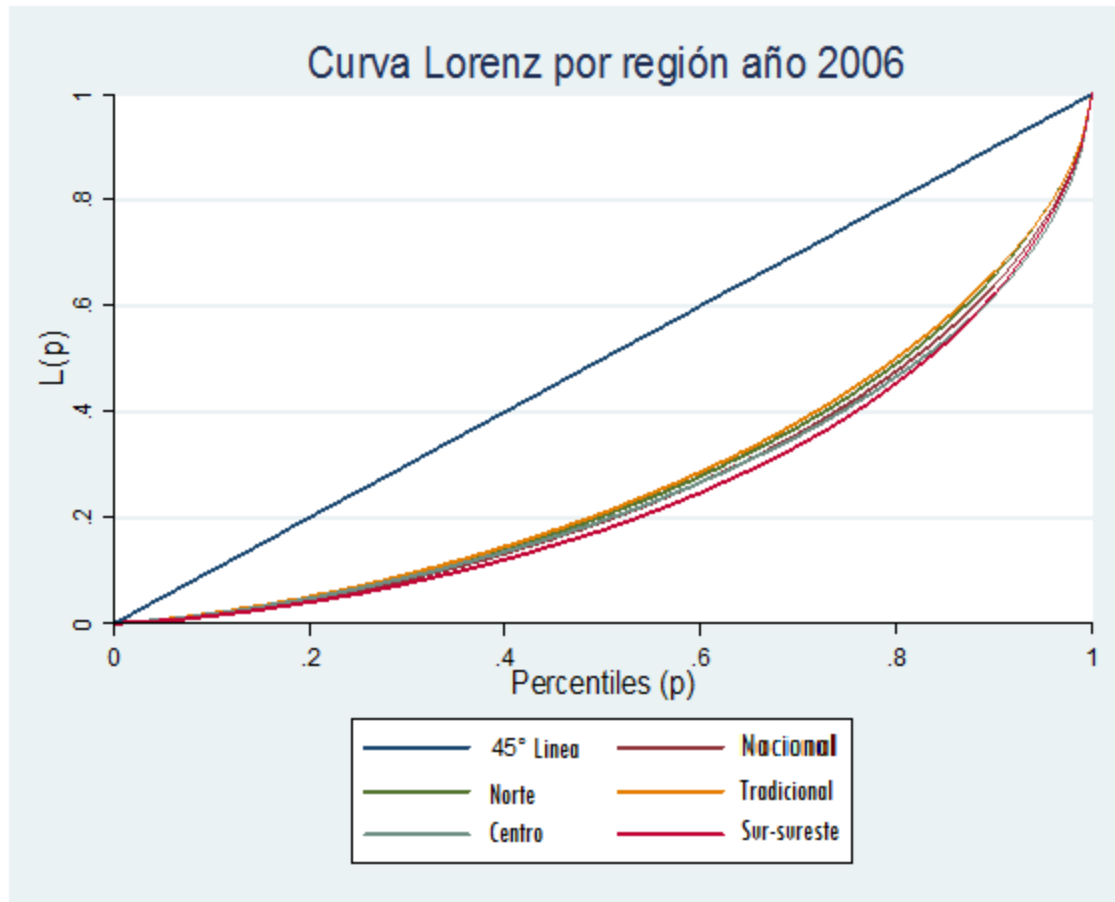
Gráfica 3 Curva Lorenz por región año 2004



Gráfica 3: Elaboración propia en base a ENIGH

Ahora se puede observar en el año 2004 un cambio con la región de menor desigualdad la que presenta la región tradicional con una curva muy aproximada de la región norte, enseguida se presenta la curva de la región centro la cual casi se denota junto con la curva de la media nacional y a su vez podemos observar que sigue predominando la región sur-sureste como la más desigual del año analizado.

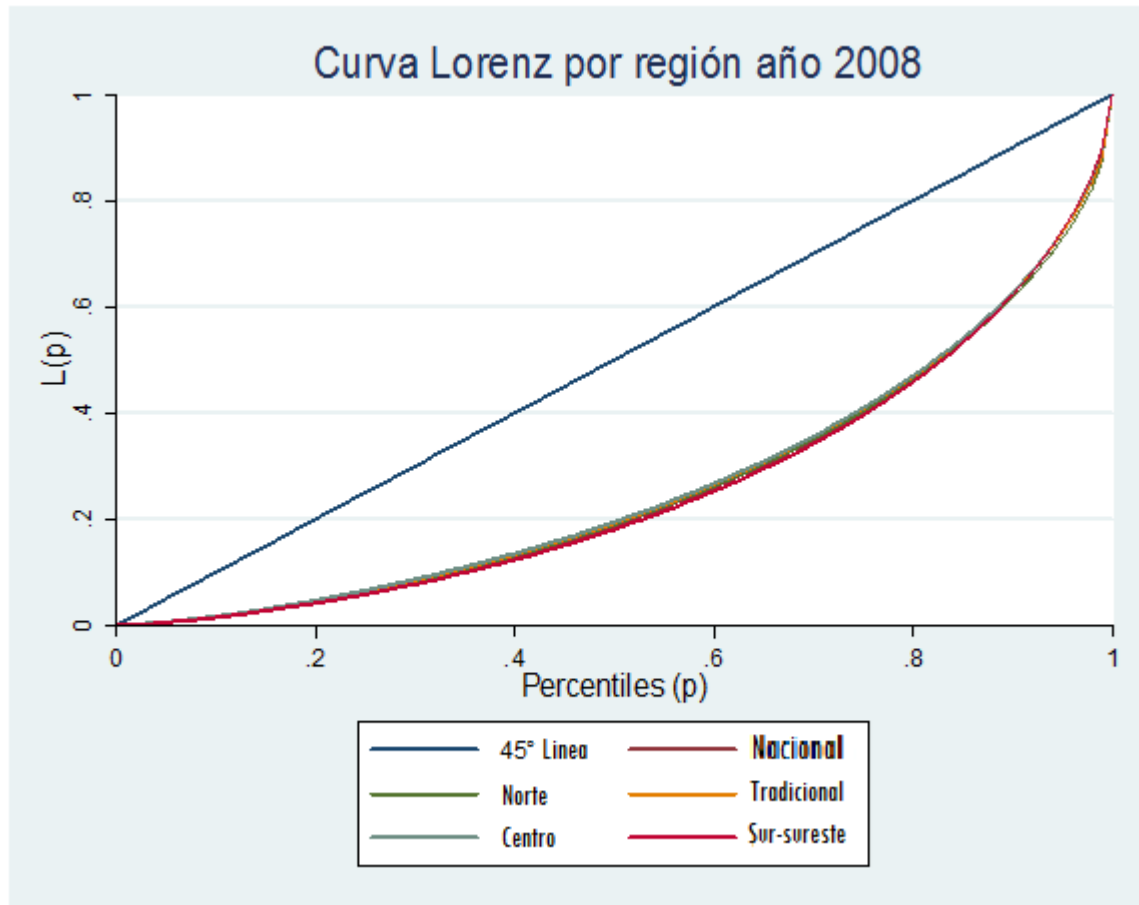
Gráfica 4 Curva Lorenz por región año 2006



Gráfica 4: Elaboración propia en base a ENIGH

Para el inicio de la segunda mitad del periodo de análisis observamos que el comportamiento de las curvas es igual que el análisis del año anterior analizado donde la región tradicional sigue presentando la de menor desigualdad y en segundo término la región norte, a su vez la región centro queda por debajo de la media nacional y por último la región sur-sureste con mayor desigualdad.

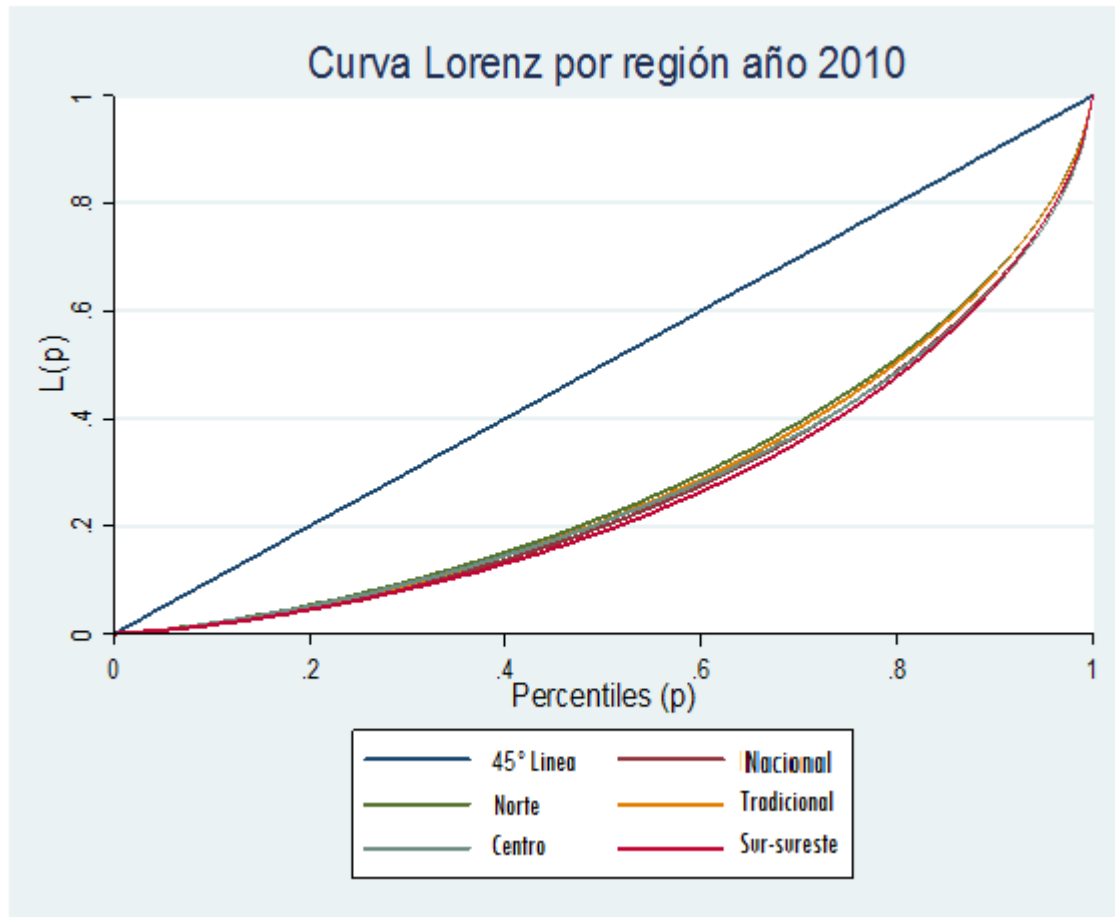
Gráfica 5 Curva Lorenz por región año 2008



Gráfica 5: Elaboración propia en base a ENIGH

En este año 2008 podemos observar que todas las curvas se encuentran muy pegadas pero aun así podemos observar cómo es que la región norte vuelve a ser la de menor desigualdad seguida de la región tradicional que está casi junto con la media nacional y la región centro y así mismo la región sur-sureste permanece con mayor desigualdad. Aquí se observa un traslape en la parte más alta de la curva, por ello se tendrá que hacer una comparativa con el índice de entropía generalizada para observar los cambios en esta parte de la curva.

Gráfica 6 Curva Lorenz por región año 2010



Gráfica 6: Elaboración propia en base a ENIGH

Para el último periodo analizado se observa como la región norte es la que tiene menor desigualdad y en segundo término aparece la región tradicional y en tercer lugar aparece la región centro casi junto con la media y por último la región sur-sureste persiste como la de mayor desigualdad.

Debido a los traslapes existentes en las curvas del periodo analizado, se apoyara uno en los índices de entropía generalizada y Atkinson para observar los cambios.

V.3 Estimaciones de la Desigualdad por Regiones

Ahora procederemos a realizar las estimaciones de la desigualdad, Nacional y de las regiones ya establecidas para este análisis, que se resumen en la tabla 9; estas mediciones fueron hechas con el coeficiente de Gini, de lo que podemos destacar, que el país mejoró la desigualdad al pasar de 0.50 a 0.45 a lo largo del período de análisis 2000 al 2010, que en el análisis de descomposición mostraremos los cambios en los factores *intra* y *entre*, educación, edad, región aquí considerados explican el cambio en la desigualdad a lo largo de la década de estudio. En lo que se refiere a las regiones, la norte ha mantenido la menor desigualdad con valores alrededor del 0.44, después se encuentran las otras tres regiones de encima de la media nacional que es de 0.451 se encuentra la región tradicional con un promedio de 0.453, en tercer lugar observamos a la región centro 0.481, por último tenemos que la región sur-sureste es en la que se ha observado los mayores niveles a lo largo del período de análisis con un promedio de 0.49; a su vez podemos observar que en el periodo 2008-2010, la desigualdad alcanza el nivel más bajo nacional y en las regiones del periodo analizado y la mayor caída del ingreso per cápita.

Tabla 9 Índice de Gini por regiones

Desigualdad por regiones	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Norte	.4325	.4232	.4564	.4403	.4777	.4213
Tradicional	.5130	.4716	.4373	.4517	.4704	.4507
Centro	.5127	.4697	.4888	.4684	.4686	.4493
Sur-sureste	.5037	.4760	.4673	.4802	.4788	.4683
Nacional	.5084	.4765	.4761	.4674	.4738	.4531

Fuente: Elaboración propia en base a las ENIGHS.

Los resultados encontrados en la presente investigación indican que la región norte predomina con el índice de Gini menor, en comparación con las otras regiones; la región sur – sureste predomina con la mayor desigualdad en el transcurso de la primera década, la zona centro denota que aunque tenga un promedio de ingreso por encima de la media tiene un índice de gini alto que supera el promedio caso contrario a la zona tradicional la cual tiene un promedio de ingreso menor a la media y un índice de gini similar a la media nacional.

Y para darle más sustento a la investigación se procede a calcular los índices de entropía generalizada con el cual podemos observar las transferencias hacia el grupo más alto de la distribución y a su vez con el índice de Atkinson podemos observar el comportamiento de la parte más baja de la distribución y como es que se comporta.

Tabla 10 Índice de Entropía Generalizado

Región	2000	2002	2004	2006	2008	2010
1. Norte	0.37	0.32	0.40	0.38	0.51	0.34
2. Tradicional	0.41	0.36	0.40	0.37	0.49	0.36
3. Centro	0.51	0.43	0.59	0.46	0.45	0.40
4. Sur – Sureste	0.50	0.66	0.48	0.47	0.47	0.41
Promedio	0.46	0.44	0.49	0.43	0.49	0.40

Fuente: Elaboración propia en base a las ENIGHS.

Con los datos de la región norte podemos observar que del año 2000 al 2002 hubo un decremento de las transferencias, si ponemos atención en el periodo 2006 al 2008 se ve el aumento de las transferencias de los individuos hacia el grupo más alto de ingresos proveniente del resto de ellos y para el 2010 disminuye sin alcanzar el índice del 2002. Para la región tradicional observamos se denota un aumento y decremento de un periodo al siguiente de análisis, pero para el último año de análisis respecto al primero bajo de 0.41 a 0.36. Lo mismo se observa en el resto de las regiones que hubo un decremento en el periodo de análisis de las transferencias del grupo más alto de ingresos.

Tabla 11 Índice Atkinson

Región	2000	2002	2004	2006	2008	2010
1. Norte	0.15	0.14	0.17	0.17	0.20	0.15
2. Tradicional	0.18	0.16	0.17	0.16	0.19	0.16
3. Centro	0.22	0.18	0.22	0.19	0.19	0.17
4. Sur – Sureste	0.21	0.23	0.21	0.20	0.20	0.18
Promedio	0.19	0.18	0.20	0.18	0.20	0.17

Fuente: Elaboración propia en base a las ENIGHS.

En el caso del índice de Atkinson que es más sensible en la parte baja de la distribución de las transferencias muestra que en los años 2000 y 2008 los grupos de bajos ingresos sufrieron un proceso de transferencia inversa al planteado del principio de Pigou-Dalton, el ingreso de los grupos bajos se deterioró aún más.

V.4. La Relación entre el Crecimiento Económico y la Desigualdad

¿Qué relación hay entre los cambios en el crecimiento económico y la desigualdad registrados en las tablas anteriores y las regiones? Una manera de probarlo es por medio de la hipótesis de la U-invertida (Kuznets, 1955), que explica que existe una relación entre el crecimiento económico y la desigualdad creciente al inicio del período y decreciente posteriormente. Para probar la relación utilizamos los datos de las tablas 10 y 11, sustituyendo el ingreso por su \ln y luego corremos una regresión simple con el Gini como variable dependiente y el \ln del ingreso como independiente.

Utilizamos una ecuación de regresión log log cuadrática y el método de mínimos cuadrados ordinarios:

$$\ln Y = a + \ln y b_1 + (\ln y)^2 (b_2) + u \quad (34)$$

Primero se probó para cada una de las regiones con resultados estadísticamente no confiables al 5 por ciento para todas y cada una de las regiones, de donde se desprende que el crecimiento económico no explica los cambios en la desigualdad de las regiones; la relación inversa no arrojó mejores resultados; por lo tanto debe haber otros factores no incluidos que deben explicar la reducción de la desigualdad observada para el período. Es necesario hacer notar que tal vez el número de observaciones para cada región, 6 es insuficiente para obtener una consistencia estadística aceptable.

Para tratar de corregir esta falla, en seguida se efectuó una regresión considerando conjuntamente los valores del Gini y el \ln del ingreso per cápita de todas las regiones como parte de la nacional, con lo que aumentó a 24 el número de observaciones. Los resultados aparecen en la tabla 12, de ellos se desprende que, de acuerdo al signo (-), el valor del coeficiente (.037) y la $R^2_{aj} = 0.18$, el crecimiento económico explica, si bien

levemente la reducción de la desigualdad, aunque con pobre apoyo estadístico con la t y la F en el límite. Conjuntando los resultados de ambas regresiones, encontramos que no existe una relación explicativa estadísticamente confiable entre desigualdad y crecimiento económico, tal y como lo expone la Hipótesis de Kuznets para el período que específicamente se analiza en esta investigación; por lo tanto, exploraremos otras alternativas para explicar la desigualdad.

Tabla 12 Crecimiento económico y desigualdad regional de México 2000-2010

Fuente	SS	Df	MS	Numero de	obs =	24
Modelo	0.00256203	1	0.00256203	F(1,	22) =	4.82
Residual	0.01169972	22	0.00053181	Prob > F	=	0.039
				R ²	=	0.1796
				Adj R ²	=	0.1424
Total	0.01426174	23	0.00062008	Root MSE	=	0.02306
giniregion2	Coef.	Std. Err.	T	P> t	[95% Interval. Conf.]	
lnpibreg2	-0.0374729	0.0170727	-2.19	0.039	-	-
_cons	0.8528895	0.1764458	4.83	0	0.4869634	1.218816

Fuente: Elaboración propia en base a las ENIGHS con el programa STATA 11.

VI. FACTORES MICROECONÓMICOS PARA EXPLICAR LA DESIGUALDAD.

Se acostumbraba estimar usualmente la desigualdad con datos macroeconómicos provenientes de las cuentas nacionales; sin embargo ahora con la presentación de las bases completas de las ENIGHs en línea, es posible hacer estimaciones más precisas con microdatos; pero también descomponer los resultados en sus factores componentes, para saber cuál(es) de el (los) aporta más a explicar la desigualdad, tal y como como lo haremos en seguida.

VI.1.La Descomposición de los Índices

Los resultados de la descomposición por el índice de Gini y el método de Jenkins para todos los factores correspondientes al periodo 2000-2010, se presentan en las tablas 13 y 14 respectivamente, en el caso del índice de Gini se observa que el factor región, la desigualdad se explica con el componente de superposición o traslape, lo que implica que el efecto combinado de éstas sobre la desigualdad total será menor que cuando se toman por separado, en el factor de nivel de estudio la diferencia entre los grupos es la de mayor contribución a la desigualdad, debido a las diferencias de ingreso promedio entre los grupos educativos los que contribuyen con el mayor porcentaje, tal como ha sido reportado por Camberos y Bracamontes (2011), Barceinas y Raymond (2005), Morley (2000) en un estudio para América Latina; en el género el factor intra o dentro del grupo incrementa la desigualdad entre los jefes de familia de los hogares mexicanos. Por último, en el factor edad, al igual que la región, la superposición es la que predomina para la explicación de la desigualdad.

Tabla 13 Descomposición de Gini

Variable		Componentes					
y años	Gini	Dentro	Entre	Superposición	% Dentro	% Entre	%Superposición
Región							
2000	0.508	0.131	0.109	0.2677	25.88	21.47	52.65
2002	0.476	0.120	0.112	0.243	25.31	23.69	51.00
2004	0.476	0.123	0.101	0.2515	25.90	21.28	52.83
2006	0.467	0.121	0.081	0.2649	25.89	17.44	56.68
2008	0.479	0.122	0.084	0.2725	25.61	17.56	56.83
2010	0.453	0.116	0.072	0.2639	25.71	16.05	58.24
Nivel de Estudio							
2000	0.508	0.079	0.304	0.1250	15.58	59.83	24.59
2002	0.476	0.093	0.273	0.1093	19.71	57.36	22.94
2004	0.476	0.080	0.272	0.1235	16.80	57.26	25.94
2006	0.467	0.088	0.239	0.1395	19.00	51.14	29.85
2008	0.479	0.083	0.243	0.1529	17.43	50.68	31.89
2010	0.453	0.078	0.233	0.1417	17.24	51.49	31.27
Género							
2000	0.508	0.372	0.036	0.0994	73.21	7.24	19.55
2002	0.476	0.335	0.035	0.1052	70.49	7.43	22.08
2004	0.476	0.314	0.030	0.1311	65.97	6.49	27.54
2006	0.467	0.301	0.034	0.1319	64.42	7.36	28.22
2008	0.479	0.311	0.035	0.1325	64.88	7.49	27.63
2010	0.453	0.293	0.030	0.1293	64.82	6.64	28.54
Edad							
2000	0.508	0.094	0.130	0.2836	18.61	25.61	55.78
2002	0.476	0.087	0.064	0.3245	18.35	13.54	68.12
2004	0.476	0.086	0.074	0.3151	18.11	15.71	66.18
2006	0.467	0.082	0.084	0.2999	17.74	18.10	64.16
2008	0.479	0.085	0.098	0.2952	17.81	20.63	61.56
2010	0.453	0.080	0.087	0.2850	17.85	19.25	62.90

Fuente: Estimaciones propias en base a ENIGHs, y al paquete Stata 12.

Es importante destacar que de acuerdo a los resultados de GE(0), para el factor región la desigualdad se explica alrededor de un 95 por ciento por el factor “dentro” los mismos grupos en todo el periodo de análisis, en cuanto a las características, en el nivel de estudio se observa el aumento hasta un 30 por ciento en la explicación de la desigualdad “entre”, lo que indica que la educación es un factor importante para la disminución de la desigualdad; con el factor género obtenemos hasta un 99 por ciento

de explicación a la desigualdad “dentro” en cada uno de los grupos, y el factor edad contribuye en un promedio del 5 por ciento la desigualdad “entre” los grupos, de esta manera aclaramos que tiene poca inferencia la edad para la explicación de la desigualdad y a su vez denota que el factor nivel de estudio explica “entre” los grupos la desigualdad en las regiones de México.

Tabla 14 Descomposición Entropía Generalizada por Jenkins

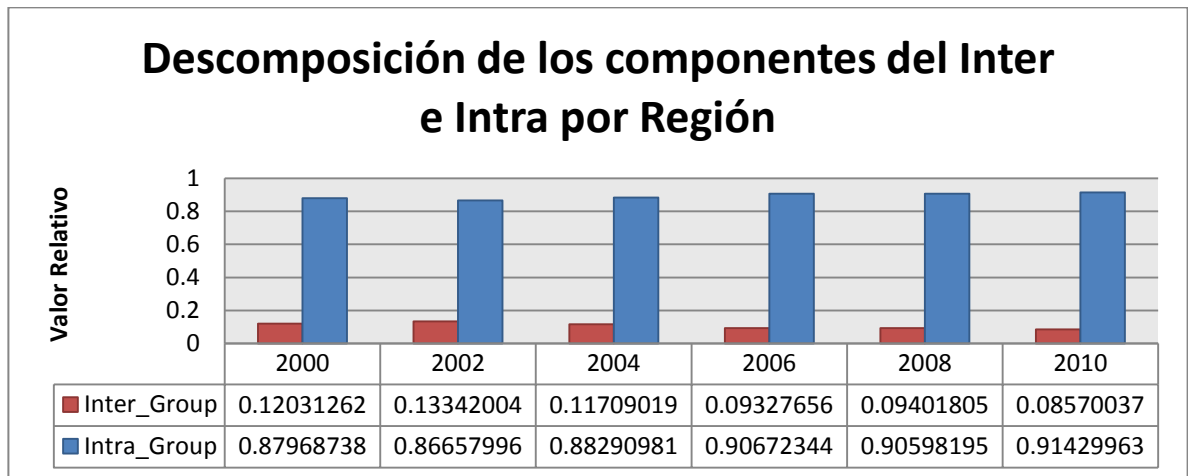
Entropía Generalizada por Jenkins					
Variable	GE(0)			% GE (0)	
y años	GE(0)	Dentro	Entre	Dentro	Entre
Región					
2000	0.454045	0.423350	0.030695	93.24%	6.76%
2002	0.396786	0.366593	0.030194	92.39%	7.61%
2004	0.398108	0.377266	0.020842	94.76%	5.24%
2006	0.380357	0.367356	0.013001	96.58%	3.42%
2008	0.403357	0.389557	0.013800	96.58%	3.42%
2010	0.358385	0.346777	0.011609	96.76%	3.24%
Nivel de Estudio					
2000	0.454045	0.300821	0.153224	66.25%	33.75%
2002	0.396786	0.269851	0.126935	68.01%	31.99%
2004	0.398108	0.273428	0.124680	68.68%	31.32%
2006	0.380357	0.277820	0.102537	73.04%	26.96%
2008	0.403357	0.302152	0.101205	74.91%	25.09%
2010	0.358385	0.265678	0.092715	74.13%	25.87%
Género					
2000	0.454045	0.448987	0.005058	98.89%	1.11%
2002	0.396786	0.392496	0.004290	98.92%	1.08%
2004	0.398108	0.395245	0.002863	99.28%	0.72%
2006	0.380357	0.376994	0.003363	99.12%	0.88%
2008	0.403357	0.399654	0.003703	99.08%	0.92%
2010	0.358385	0.355774	0.002600	99.27%	0.73%
Edad					
2000	0.454045	0.425245	0.028800	93.66%	6.34%
2002	0.396786	0.389096	0.007691	98.06%	1.94%
2004	0.398108	0.387285	0.010823	97.28%	2.72%
2006	0.380357	0.367108	0.013249	96.52%	3.48%
2008	0.403357	0.386043	0.017315	95.71%	4.29%
2010	0.358385	0.344978	0.013387	96.26%	3.74%

Fuente: Estimaciones propias en base a ENIGHs, y al paquete Stata 12.

VI.2. Descomposición del Índice de Gini

El primer análisis realizado por el método de descomposición exacta de Gini es por el factor de regiones donde podemos observar:

Gráfica 7 Descomposición por región

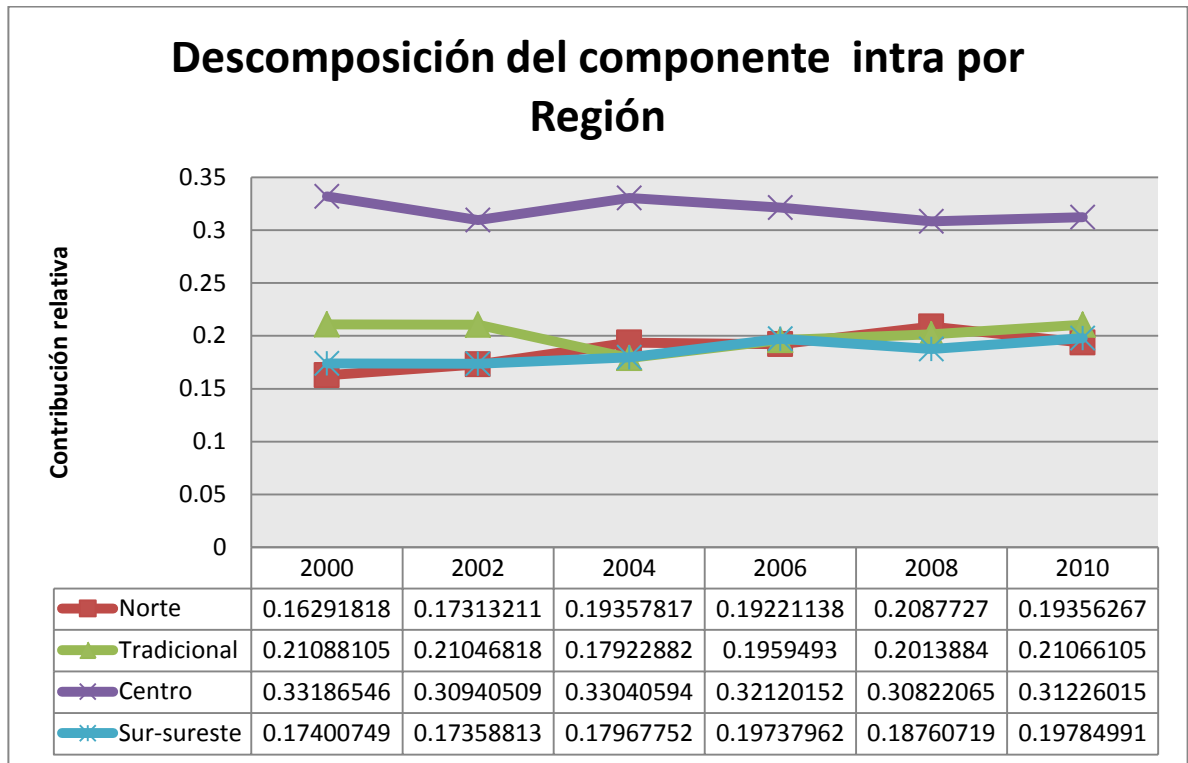


Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

Una medida es aditivamente descomponible si la desigualdad total puede descomponerse en desigualdad intra I_w (entre las personas) y desigualdad entre I_B (grupos) Shorrocks (1980, 1984).

El componente intra es el de mayor aportación para la explicación a la desigualdad con un promedio de 88 por ciento y el componente inter en un promedio del 10 por ciento en todo el periodo de análisis, obteniendo estos resultados analizamos el componente intra de la región en donde se observa:

Gráfica 8 Descomposición del componente intra por Región

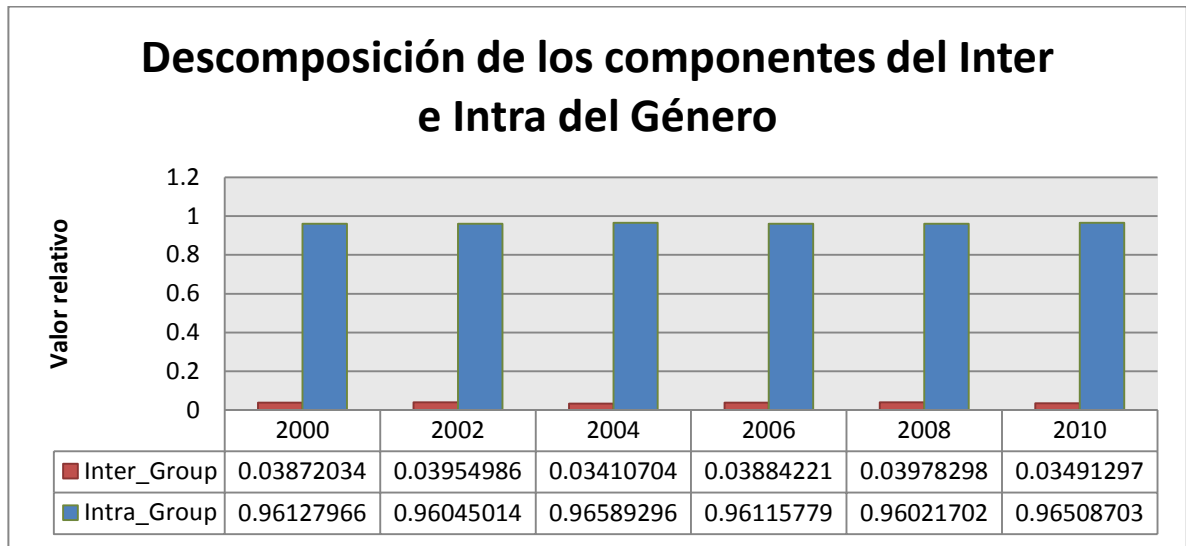


Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

Que la región centro contribuye a la desigualdad en un mayor porcentaje en todo el periodo analizado con valores por arriba del 31 por ciento, secundándolo la región tradicional con un promedio del 20 por ciento en el periodo de análisis, y las regiones norte y sur-sureste se comportan con una similitud en su aportación en un promedio de 18 por ciento cada región.

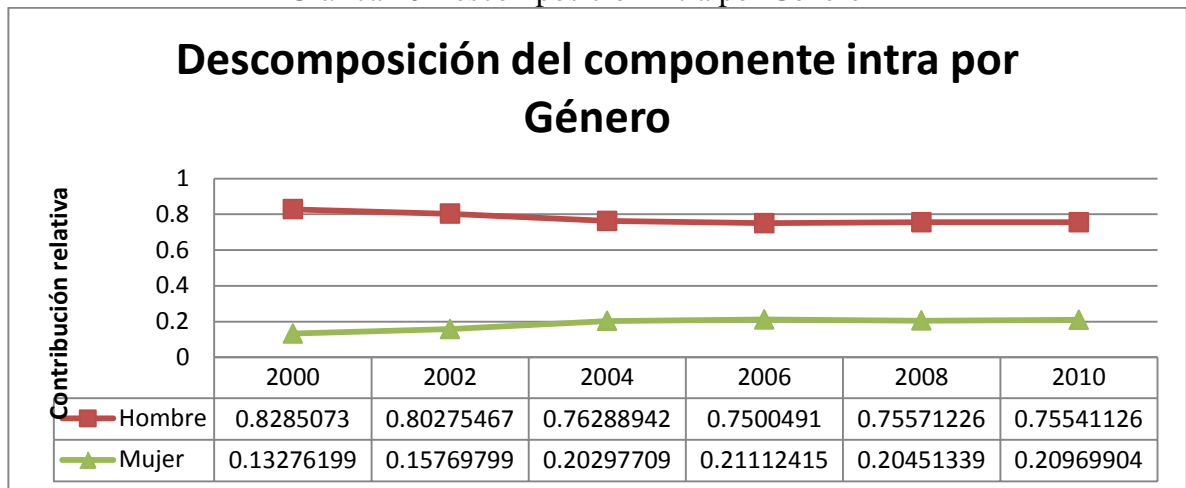
Se analiza ahora el factor género, en donde podemos observar que el componente intra explica a un 96.5 por ciento en promedio y el componente inter en un 3.5 por ciento promedio, lo cual nos advierte que la explicación de la desigualdad está en el componente intra del factor analizado.

Gráfica 9 Descomposición por Género



Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

Gráfica 10 Descomposición intra por Género



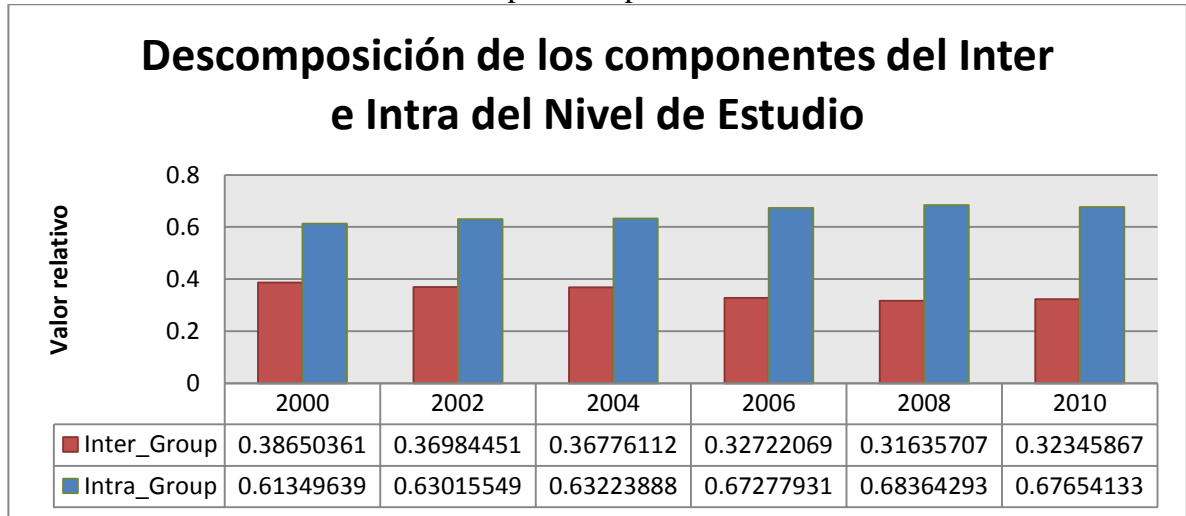
Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

Dentro del análisis del componente intra del factor género podemos observar que en el género hombre es donde se encuentra el mayor aporte a la desigualdad en un promedio del 86 por ciento, en comparación con el género de la mujer con un aporte del 14 por ciento.

Para el análisis de la descomposición de Gini extendido en el factor Nivel de estudio observamos en la gráfica 12 que el componente intra aumenta su contribución de un 61 por ciento en el 2000 hasta un 68 por ciento en el 2010; en tanto que el componente inter disminuye su contribución de un 38 por ciento en el año 2000 a un 32 por ciento en

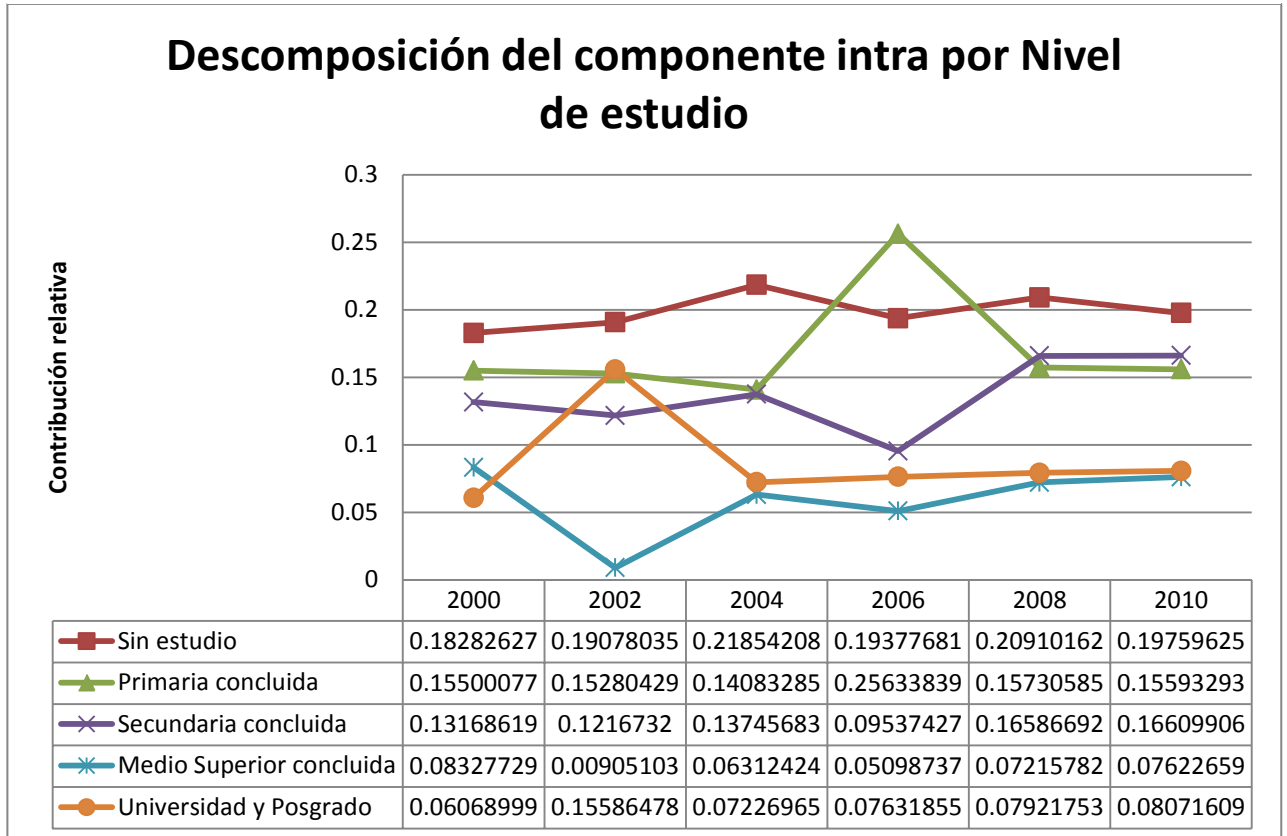
el 2010, en concordancia con la reducción de la desigualdad total de 0.5048 a 0.4531 registrada en la tabla 9, *supra*, observada durante el período, lo que comprueba que el nivel de estudio es el factor que mayormente contribuye a explicar la desigualdad.

Gráfica 11 Descomposición por Nivel de Estudio



Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

Grafica 12 Descomposición intra por Nivel de Estudio

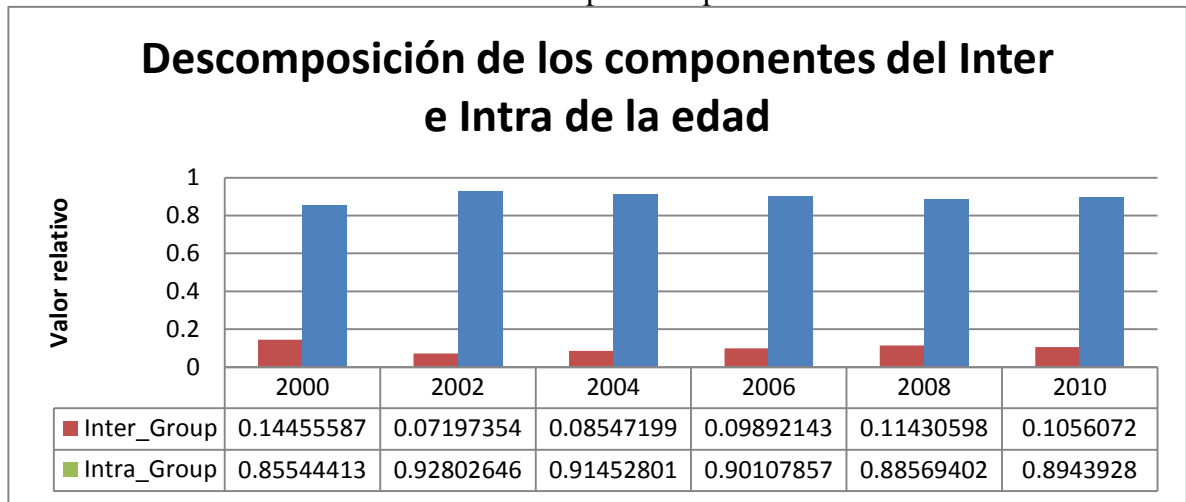


Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

En la gráfica anterior podemos observar que para el periodo de análisis las personas sin estudio y con primaria concluida son los que aportan con un 30 por ciento en el 2000 a un 35 por ciento en el 2010 a la desigualdad de la disparidad de los salarios, los del grupo de secundaria concluida son un 13 por ciento y aumentando a un 16 por ciento en el 2010 los de media superior concluida disminuye en un punto porcentual de un 8 por ciento del 2000 a un 7 por ciento al 2010, para el grupo de universidad y posgrado se ve un cambio abrupto de un 6 por ciento al 15 por ciento del 2000 al 2002 y luego disminuye a un 7 por ciento en el 2004 y aumentando 1 por ciento al 2010.

En el factor edad podemos observar una disminución en el componente intra del 14 por ciento en el 2000 al 10 por ciento en el 2010, en el caso del componente inter aumenta de un 86 por ciento en el 2000 a un 90 por ciento en el 2010.

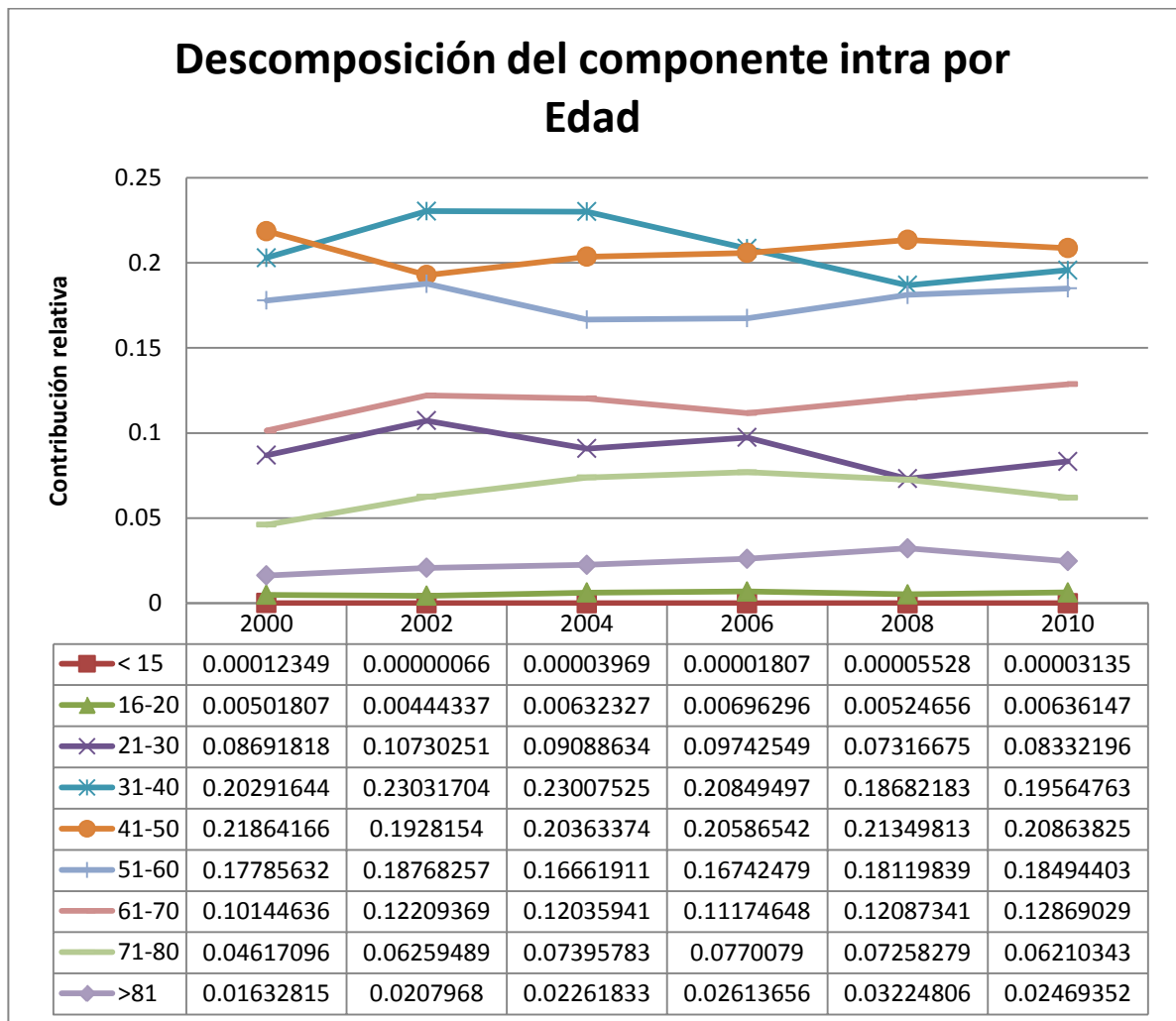
Gráfica 13 Descomposición por Edad



Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

En la gráfica del componente intra para el factor edad podemos observar que el grupo de edad con mayor aportación es la de los 40's con un 21 por ciento para el 2000 y el 20 por ciento en el 2010, secundándolo los 30's con un 20 por ciento para el 2000 y un 19 por ciento para el 2010, en tercer lugar está el grupo de los 50's de un 17 por ciento en el 2000 aumento al 18 por ciento para el 2010 estos 3 grupos dan la mayor aportación a la desigualdad con un promedio del 57 por ciento en el periodo de análisis, en el cuarto lugar está el grupo de los 60's con un 10 por ciento en el 2000 para un incremento del 12 por ciento en el 2010, en quinto lugar está el grupo de los 20's con un promedio del 8 por ciento en el periodo de análisis, en sexta posición esta los 70 por ciento es del 4 por ciento en el 2000 al 6 por ciento en el 2010 y el resto de los grupos son apenas del 1 por ciento en el periodo de análisis.

Gráfica 14 Descomposición intra por Edad



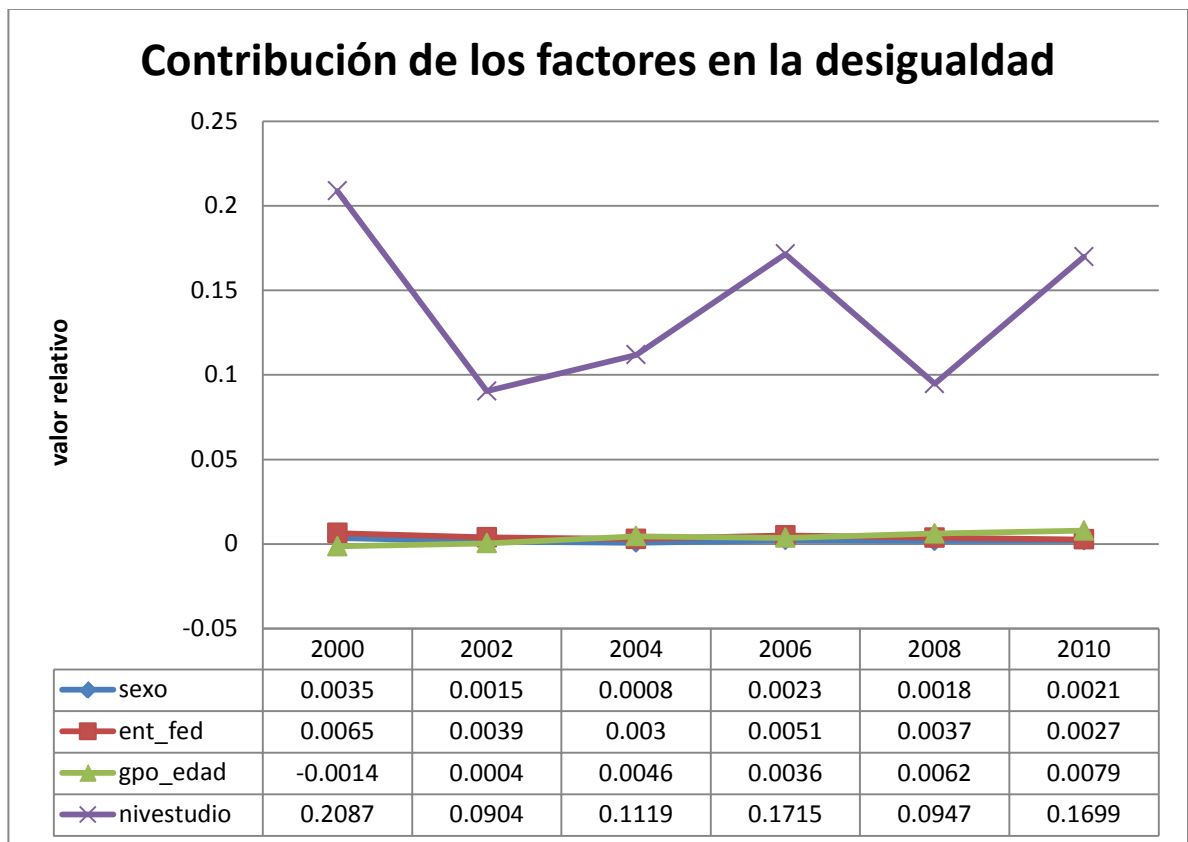
Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

VI.3. Descomposición de los Factores por el Método de Gary S. Fields

Con este método la descomposición está basada en estimaciones paramétricas que permite medir la contribución de cada factor a la desigualdad con resultados estadísticamente confiables al 95 por ciento, basados en un modelo econométrico formulado en las ecuaciones 19-21 (pp. 49-50) que regresa el coeficiente de Gini con las variables explicativas sexo, entidad federativa, edad y nivel educativo. Los resultados se registran en la gráfica 16 que contiene un cuadro en la base. En ella podemos observar que el factor que tiene la mayor aportación para explicar la desigualdad en el periodo de

investigación es la educación, con un 20 por ciento al inicio del periodo, mismo que fue decayendo hasta un 17 por ciento en el último año de análisis. Si bien es cierto su aportación se redujo a lo largo del período, siempre fue el factor que más contribuyó; mientras que los restantes, alcanzaron cada uno de ellos apenas el 1 por ciento. Los resultados con el método de Fields son los esperados de acuerdo a la hipótesis planteada en esta investigación.

Gráfica 15 Contribución de los factores en la desigualdad



Fuente: elaboración propia con base en las ENIGHs

VII. CONCLUSIONES

La presente investigación sobre la desigualdad del ingreso de las regiones de México está basada en el enfoque del bienestar, originalmente planteado por Pigou y Dalton y posteriormente retomado por Atkinson y Sen, quienes pasan del enfoque de la distribución personal del ingreso de Pareto, al enfoque de la desigualdad, haciendo alusión a la forma inequitativa en que se distribuye el ingreso entre la población y los grupos, particularmente en países como México. La desigualdad se mide con diferentes índices como los de entropía generalizada, de Atkinson y el coeficiente de Gini, que cumplen con los axiomas de una buena medida y además son aditivamente descomponibles, lo que permite mostrar la contribución de los factores para explicar la desigualdad.

Se utilizó la información proveniente de 6 ENIGHs correspondientes a la década 2000-2010 y fue procesada en el programa stata lo que permitió utilizar millones de datos, que difícilmente se pudieran haber sin el cual difícilmente sería posible con otro tipo de programas. Se conformaron 4 regiones: Norte, Centro, Tradicional y Sur-Sureste, de acuerdo a la regionalización del CONAPO, para conocer más a profundidad la desigualdad al interior de México.

En el estudio socioeconómico, incluido para dimensionar los resultados de la desigualdad ya que el ingreso depende en mayor parte del tipo de actividad que desarrolla la región, así como el mercado de trabajo que predomine: formal e informal. Al respecto observamos que en todas las regiones los servicios desplazan a los otros sectores económicos y la informalidad se mantiene en elevados niveles.

En términos generales, a partir de estos hallazgos, se podría inferir que crecimiento del sector terciario ha sido alimentado por la informalidad y como consecuencia con empleados informales que perciben bajos salarios, con ser este un resultado

preocupante lo es más para la región Sur-Sureste, que registra elevados porcentajes de ocupación en el sector primario y mayor informalidad que el resto de las regiones, lo que significa que la falta de empleos que den estabilidad a la población, la informalidad se propaga mucho más que la oportunidad de alcanzar un ingreso seguro.

En el análisis de la descomposición del índice de Gini se observó que en los factores región y edad la desigualdad se explica con el componente de superposición, en el factor de nivel de estudio las diferencias de ingreso promedio entre los grupos educativos es la que contribuye a la explicación de la desigualdad, en relación con el factor género el componente intra es el que incrementa la desigualdad entre los jefes de familia de los hogares mexicanos.

Con el índice de entropía generalizada $GE(0)$, para el factor región la desigualdad se explica con el componente “dentro” en el periodo de análisis, para el factor nivel de estudio es donde se observa el incremento en la explicación de la desigualdad con el componente “entre”, lo que reafirma que la educación es un factor importante para la disminución de la desigualdad; con el factor Género observamos hasta un 99 por ciento de explicación a la desigualdad “dentro” cada uno de los grupos, y el factor edad obtiene un incremento en el componente “entre” los grupos; en resumen el factor nivel de estudio explica el componente “entre” es el que aporta más a la explicación de la desigualdad en las regiones de México.

En la descomposición de los factores por el método de Shapley el componente intra es el que explica más la desigualdad, para el factor región es la centro la que aporta la mayor desigualdad para este factor, en el género es el hombre el que indica tener un mayor aporte a la desigualdad, para el factor nivel de educación son los individuos sin estudios lo que incrementan el índice de desigualdad y en el factor edad el grupo 30-39 los de mayor aportación.

En el análisis de la contribución de los factores para explicar la desigualdad, se comprobó nuestra hipótesis ya que el nivel de estudio aporta en mayor porcentaje con aproximadamente un 62 por ciento a la explicación a la desigualdad.

Con lo antes descrito podemos asumir que se cumple nuestra hipótesis la cual asevera que el factor nivel de estudio explica en general la diferencia de ingreso existente entre los individuos.

Recomendaciones

Si bien este estudio ha encontrado argumentos que explique la relación entre ingresos, actividad económica y desigualdad, es recomendable probar nuevas hipótesis que pongan en juego la variabilidad del ingreso, como la participación de la informalidad en calidad de generadora de empleo, entre otras. También se recomienda una política social que ponga mayor énfasis en las políticas redistributivas basadas en las transferencias monetarias de los grupos de ingresos más altos, hacia los de más bajos ingresos, por medio de los programas sociales como Prospera y Cruzada contra el Hambre, con especial énfasis en la región Sur-Sureste, ahora que el Estado mexicano está recibiendo mayores recursos con la reciente Reforma Hacendaria; pero en la misma línea de política social, alentar el aumento salarial por encima de la inflación, como una forma de recuperar el salario, cuya caída ha sido la principal fuente de desigualdad, que se ha traducido en las desigualdades de los grupos de ingreso registrados en las ENIGHs. Finalmente debe fortalecerse el sistema educativo de calidad, toda vez que el factor educativo continúa siendo el que más contribuye a explicar la desigualdad y sus cambios, aún entre las regiones.

Bibliografía

Aguilar Genaro. 2000, Desigualdad y Pobreza en México ¿Son inevitables?, UNAM, IIEc, IPN, CIECAS, México.

Arrow, K.J. (1950). "A Difficulty in the Concept of Social Welfare". *Journal of Political Economy* 58 (4): 328–346.

Atkinson, Anthony B. y F. BOURGUIGNON (Edits.) (2003), *Handbook of Income Inequality*, North-Holland, Amsterdam, London, San Diego.

Atkinson, Anthony B. y F. BOURGUIGNON (2003), "Income Distribution and Economics", en A. B. Atkinson y F. Bourguignon (Edits.), pp. 2-58.

Atkinson, Anthony B. (2002), *Income Inequality and Welfare State in a Global Era*, The J. Douglas Gibbon Lecture, Queens University, Canada.

Atkinson, Anthony B. (1997), "Bringing income distribution in from the cold", *The Economic Journal*, Royal Economic Society, 107. Oxford, UK and Cambridge, USA, pp. 297-321.

Atkinson, Anthony B. (1996), "Seeking to explain the distribution of income", en Hills J. (ed) *New Inequalities. The Changing distribution of Income and Wealth in the United Kingdom*, Cambridge University Press.

Atkinson, Anthony B. (1970), "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 244-263.

Banco Mundial, 2004, *La pobreza en México: una evaluación de las condiciones, tendencias y estrategias del gobierno*, México.

Barceinas, Fernando y José Luis Raymond (2005) "Convergencia Regional y Capital Humano en México, de los años 80 al 2002", *Estudios Económicos*, Vol. 20, No. 2 (40), Jul. - Dic., pp. 263-304.

Boltvinik, K. Julio y E. Hernández L. (1999), *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Siglo XXI, México.

Bourguignon, Francois y Morrison Christian. 1998. *Inequality and development: the role of dualism*; *Journal of Development Economics*, Volume 57, Issue 2, 1998, Pages 233–257.

Bourguignon, Francois, F. Ferreira y Menéndez Marta (2003) “Inequality of Outcomes and Inequality of Opportunities in Brazil” the William Davidson institute at the university of Michigan business school.

Bourguignon, Francois y, F. Ferreira (Edits.) (2005).The microeconomics of income distribution dynamics, The World Bank and Oxford University, Washington. pp. 17-46

Camberos Castro Mario y Bracamontes Nevarez Joaquín (2011) “La desigualdad y la pobreza: el efecto de las políticas neoliberales” editorial académica española 2011.

Camberos, Mario. 2007. La desigualdad en México y sus cambios en el largo plazo (1968-2002) en Revista Nicolaita de Estudios Económicos, Vol. II, No. 1, enero - junio de 2007, pp. 75 – 94.

Camberos, Mario. 1994, “La desigualdad en el largo plazo”, Análisis Económico, UAM-A, Núms. 24/25, vol. XII, pp. 113-141.

Camberos, Mario 1994b, “La desigualdad y el crecimiento económico de México, Perspectivas en el neoliberalismo”, Economía informa, Núm. 225, UNAM, México, pp. 37-49.

Camberos, Mario. 1995, “La desigualdad en México y las expectativas en un modelo neoliberal”, en Calva J.L. (coord.), distribución del ingreso y políticas sociales, México, JP, pp. 139-158.

Campos-Vázquez Raymundo M., Esquivel Gerardo y Nora Lustig (2012); “The Rise and Fall of Income Inequality in Mexico: 1989-2010”; Centro de Estudios Economico.

Carrera Troyano Miguel, García Delgado José Luís, Alcaide Inchausti Julio, Fernández Pérez José Miguel (2003) “Estructura económica de Madrid” Biblioteca Cívitas economía y empresa: Colección Economía. Civitas.

Castro Lugo, David y Luis Huesca Reynoso (2007), “Desigualdad salarial en México: una revisión” en Papeles de desarrollo No. 54, Pp. 225-264.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) 1992. Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad. 287 pp. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/4680/lcg1702e.html> (Marzo, 2013).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2011. Panorama Social de América Latina. 248 pp. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/45171/PSE2011-Panorama-Social-de-America-Latina.pdf> (Marzo 2013).

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), (2006), “Nota Técnica sobre la Aplicación de la Metodología del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza 2000-2005, Octubre de 2006 (www.coneval.gob.mx).

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), (2009), La medición de la pobreza multidimensional en México, Secretaría de Desarrollo Social, Gobierno de México, México.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), 2010. La pobreza por ingresos en México, Secretaría de Desarrollo Social, Gobierno de México, México.

Cortez Yactayo, Willy Walter. 2005, “Dispersión y estabilidad de las diferencias salariales interestatales en México, 1984-2000”, Investigación económica, Vol. LXIV, Num. 253, Período julio-septiembre, Pp. 123-158.

Cowell, Frank J. Litchfield y Martha Mercader-Prats. 1999, Income Inequality with Dirty Data: The UK and Spain during the 1980s, LSE-UAB, documento presentado en “Anales de Economía Aplicada. XIV Reunión”, Oviedo, 22 y 23 de junio.

Dalton, H. 1920, “Measurement of the Inequality of Income”, The Economic Journal, september, pp. 348-361.

Deaton, Angus. 2015, El gran escape. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad. Fondo de Cultura Económica. México.

Durand, J. (2005), Nuevas regiones de origen y destino de la migración mexicana. Documento de trabajo 05-02m del Center for Migration and Development. Universidad de Princeton.

Esquivel, G., N. Lustig, and J. Scott (2010). ‘Mexico: A Decade of Falling Inequality: Market Forces or State Action?’ In L. F. López and N. Lustig (eds), *Declining Inequality in Latin America: A Decade of Progress?* Washington, DC: Brookings Institution Press and New York: United Nations Development Programme

Esquivel, Gerardo. 2015, Desigualdad Extrema en México: Concentración del Poder Económico y Político, Oxfam, México

Fields, Gary. 1998. Accounting for Income Inequality and Its Change, mimeo, Cornell University, New York

Fields, Gary. 2003. Accounting for Income Inequality and Its Change; A New Method, with Application to the Distribution of Earnings in the United States, Research in Labor Economics, Vol. 22, pp. 1-38.

Fields, Gary. 1996, “The meaning and measurement of income mobility”, Journal of Economic Theory 71(2), pp. 349-377.

Fields, Gary. 1980, Poverty, Inequality and Development, Cambridge, England.

Foster, J. E. y Amartya Sen (1997), On Economic Inequality After a Quarter of Century, Clarendon Press Oxford.

Fuentes García, Alberto (2006), “La discriminación y su relación con la diferencia de ingresos en el mercado laboral guatemalteco”, en *Perfiles Latinoamericanos*, núm. 027, México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

García, Juan Ramón (2003). “La desigualdad salarial en España. Efectos de un diseño muestral complejo”, *Working Papers 2003-26*, FEDEA.

Gómez Hernández, Andrés (2004), “Desigualdad Salarial: ¿Causa o consecuencia de la integración de los mercados?”, en *Revista Universidad EAFIT*, vol. 40, núm. 133, Colombia: Universidad EAFIT.

Gradin Carlos y del Rio Coral. 2001, *Desigualdad, Polarización y Pobreza en la Distribución de la renta en Galicia*, Instituto de Estudios Económicos de Galicia - Fundación P. Barrié de la Maza, nº 11, A Coruña.

Huesca Reynoso, Luis (2004). “La Rentabilidad de la Escolaridad en los Hogares Asalariados de México.” *Problemas del Desarrollo*, julio-septiembre, 35, 138, 125-154.

INEGI. 2012, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares y 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010* [Http://inegi.org.mx](http://inegi.org.mx)

INEGI. 2013, *Censos Generales de Población y Vivienda, 2000, 2005 y 2010 México*.

Jenkins, Stephen P. 2001, *Inequality indices and decomposition by population subgroups: Ado-file Ineqdeco, version 1.6, April (compatible con Stata 7), STB-48 sg104*, <http://www.stata.com>.

Jenkins, Stephen P. 2000, *The distribution of Income by sectors of population*, Working paper, University of Essex and DIW-Berlin.

Jenkins, Stephen P. 1996, “Recent trends in the UK income distribution: What happened and Why”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 12, pp. 29-46.

Jenkins, Stephen P. 1995, “Accounting for inequality trends: Decomposition Analysis for the UK, 1971-1986”, *Economica* 62, pp. 43-45.

Jusidman, Clara (2009) “Desigualdad y política social en México” *Nueva Sociedad* No. 220 México 2009.

Kakwani, Nanak y Son, H. 2008, “Global estimates of Pro-Poor Growth”. *World Development* Vol.36, No.6, pp.1048-1066. Elsevier.

Kliksberg, Bernardo (1999), “Desigualdad y desarrollo en América Latina, el desarrollo postergado”, conferencia pronunciada en el marco de Buenos Aires sin fronteras, Documento de trabajo/17, Centro de documentación en políticas sociales, Argentina: Secretaría de Promoción Social. Documento en línea en: http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/des_social/documentos/documentos/17.pdf, fecha de consulta: 19 de febrero de 2010.

Kolenikov, Stanislav y Shorrocks, Anthony. 2005. A Decomposition Analysis of Regional Poverty in Russia, Review of Development Economics.

Kuznets Simon. 1955, "Aspectos cuantitativos del desarrollo económico" Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. Universidad de California. Estados Unidos de América.

Lustig, Nora. 1999, Pobreza y Desigualdad: un desafío que perdura", Revista de la CEPAL, CEPAL, Santiago De Chile, número extraordinario, pp. 297-313.

Maldonado Cruz y Miguel Velasco (2007): "Las desigualdades económicas y sociales en el contexto nacional". Tecsisatcl. Revista Interdisciplinar, 2, julio 2007.

Martínez J. Irma y Acevedo F. Gloria. 2001, Educación y dependencia en la distribución del ingreso salarial y análisis del bienestar en el Área Metropolitana de Monterrey de 1976 a 1998, Ensayos–Volumen XX, núm. 2, noviembre 2001, pp. 53-84

Marx, Karl, *El Capital* (1973), FCE, México.

Mincer, Jacob. 1974. Schooling, Experience and Earnings, New York, Columbia University Press, for the National Bureau of Economic Research.

Morley, Samuel A. 2000, La distribución del Ingreso en América Latina y el Caribe, FCE-CEPAL, Santiago de Chile.

Naciones Unidas (2000), Objetivos del desarrollo del milenio, 2000, Nueva York.

Oliver, Alonso; Ramos, Xavier y Raymond-Bara. 2001. Recent trends in Spanish Income Distributon: A robust picture of falling income inequality, working paper 01/06, Departamento de economía aplicada, UAB, Barcelona.

Pareto, V.(189?(sic)), "The new Theories of the Economics", Journal of Political Economics, vol. 5, en <http://.socsi.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3113/pareto/theories>

Parrado G. Encarnación M., Bárcena M. Elena e Imedio O. Luis J. Desigualdad, bienestar y estadísticos ordenados. XX Encuentro Economía Pública: Estado del bienestar : sostenibilidad y reformas, 2013, ISBN 978-84-695-6945-0, pág.54

Piketty, Thomas. 2014, El capital en el siglo XXI. Fondo de cultura Económica, México.

Reygadas , Luis (2004) "Las redes de la desigualdad: un enfoque multidimensional" en Política y Cultura No 22, otoño de 2004, pp. 7-25.

Ricardo, D. (1973), Principios de Economía Política y Tributación, FCE, México.

Rodríguez P. Reyna , HuescaR. Luis y Camberos C. Mario, "Mercado laboral, inequidad salarial y cambio tecnológico regional", Colegio de la Frontera Norte , Vol . 23, Núm. 45, enero -junio 2011, pp . 7-34

Ruiz Tagle, Jaime (2007), "Forecasting Wage Inequality", en Estudios de Economía, vol. 34, núm. 002, Chile: Universidad de Chile.

Sánchez Almanza, Adolfo (2006), "Crecimiento económico, desigualdad y pobreza: una reflexión apartir de Kuznets", en Problemas del Desarrollo; Revista latinoamericana de economía, vol. 37, num. 145 abril – junio 2006

Sen, Amartya (1972) "On Economic Inequality" Clarendon Press Oxford.

Sen, Amartya, (1976), "Poverty: an ordinal approach to measurement", *Econometrica*, Vol 44, pp. 219–232.

Shorrocks, Anthony F. (1984), "Inequality decomposition by population subgroups", *Econometrica*, Vol. 52, No. 6, pp. 1369-1385.

Shorrocks, Anthony F. (1982), "Inequality decomposition by factors components", *Econometrica*, Vol. 50, No. 1, January.

Shorrocks, Anthony F. (1980), "The class of inequality measures aditivly decompensables", *Econometrica*, Vol. 48, No. 3 , April, pp. 612-625).

Schorroks, Anthony. 1999. *Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value*, University of Essex and Institute for Fiscal Studies

Schumpeter Joseph. 1975. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper.

Smith, Aadam. 1957, *La Riqueza de las Naciones*, Aguilar, Madrid.

Stiglitz, Joseph. 2012, *El precio de la desigualdad*, Santillana E.G. México D.F.

Székely Pardo Miguel y otros (2005). "Poniendo a la pobreza de ingresos y a la desigualdad en el mapa de México" en *economía mexicana NUEVA ÉPOCA*, vol. XVI, núm. 2, segundo semestre de 2007

Székely, M. (2005), "Pobreza y Desigualdad en México entre 1950 y 2005", Serie Documentos de Investigación, SEDESOL, México.

Székely, Miguel; Lopez Luis; Meléndez Álvaro; Rascón Ericka. y Rodríguez Lourdes. 2007. *Poniendo a la pobreza de ingresos y a la desigualdad en el mapa de México*, *Economía Mexicana*. Nueva Época 2007, XVI (2).

The World Bank (1990, 2000), *The World Poverty Report*, Washington, D.C.

The World Bank (2005), *Income Generation and Social Protection for the Poor*, Washington.

Theil, Henri. 1972, *Statistical Decomposition Analysis*, North Holland Publishing Company, Amsterdam-London.

Theil, Henri. 1967, *Economics and Information Theory*, North-Holland, Amsterdam.