



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**México la desigualdad del ingreso y la
progresividad del ISR: declaración de impuestos
de personas físicas 2015.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTA

Luis Manuel Gutiérrez Pérez

**DIRECTOR DE TESIS
Dr. Eduardo Ramírez Cedillo**



Ciudad Universitaria, CD. MX, Septiembre, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Dedico un gran reconocimiento a mis padres que siempre me han apoyado en el camino que he elegido y agradezco su constante esfuerzo por el bienestar de sus hijos. También agradezco a mis hermanas Ilse, Nataly, Gaby y a Ana que siempre ha sido un referente para mí. A mi primo Carlo y a Natalia.

A mis amigos de la Facultad de Economía, Karina, Alan, Gerardo, Carlos, Anayanci, y del CELA. También agradezco a mi asesor Eduardo Ramírez y a mis profesores de la facultad Hortensia Martínez, José Vargas que han contribuido a formarme.

A mis amigos de la Calmécac, y a la organización que tanto me ha dado y me ha enseñado.

Por último, un especial reconocimiento a mi segunda casa la UNAM.

Índice

Introducción	1
Objetivos.....	3
Hipótesis.....	4
Metodología.....	4
Capítulo 1. La desigualdad del ingreso	5
1.1 Definición	5
1.1.1 Ingreso.....	6
1.1.2 Desigualdad.....	7
1.2. Igualdad y Justicia.....	8
1.2.1. Igualdad de oportunidades e igualdad de resultados.	11
1.3. Causas de la desigualdad del ingreso	14
1.4. Consecuencias.....	16
1.4.1 Desigualdad del ingreso y crecimiento económico.....	18
1.5. Revisión de la literatura	19
1.5.1 Adam Smith	20
1.5.2 David Ricardo	22
1.5.3 Karl Marx	23
1.5.4 Teoría Postkeynesiana:	25
1.6. Medidas de la desigualdad	25
1.6.1 El índice de Gini.....	26
1.6.2 Índice de Theil	27
1.6.3 Indicador Dalton-Atkinson.....	28
1.7. Políticas de distribución.....	28
1.8. La Política Fiscal.	31
1.8.1 La Política Tributaria	32
1.8.2. Impuestos directos e Indirectos.....	34
1.8.3. Equidad Horizontal y Equidad vertical.....	36
1.9. Resumen.....	36
Capítulo 2. La estructura tributaria, el impuesto sobre la renta, el impuesto al valor agregado y la desigualdad del ingreso en México 2008-2016.....	38

2.1 El sistema tributario mexicano.....	39
2.1.1 Ingresos y gastos del sector público	39
2.1.2. Los Impuestos en México	43
2.1.3 IVA.....	49
2.1.4 ISR.....	53
2.1.5 Evasión –Elución	58
2.2 La desigualdad del ingreso en México.....	58
2.2.1 Coeficiente de Gini.....	58
2.2.2 Coeficiente de Gini antes y después de impuestos	64
2.1.3 Impuesto al salario y al valor: países seleccionados	68
Capítulo 3. La tributación como herramienta de política distributiva.....	72
3.1. Antecedentes	73
3.2. Metodología	75
3.2.1 Índice de Gini e índices de concentración.....	75
3.2.2 Índice de Kakwani:.....	76
3.2.3 Índice Reynolds-Smolensky.....	77
3.3. Entorno general de la tributación 2015	77
3.4. Bases de datos.....	80
3.4.1 Declaraciones anuales de personas físicas (anonimizada).....	80
3.5. Deducciones personales	86
3.6. Desigualdad	95
Capítulo 4. Conclusiones	100
Anexos	104
Bibliografía.....	111

Introducción

El debate en torno al tema de la desigualdad del ingreso y sus impactos en la economía ha retomado una importancia relevante en los últimos años. Cabe mencionar algunos trabajos tan populares como *“El capital en el siglo XXI”* del economista francés Thomas Piketty (2014), los trabajos que la CEPAL ha realizado sobre la región latinoamericana, o el trabajo *Desigualdad extrema en México: concentración del poder económico y político* que Gerardo Esquivel junto con la OXFAM, publicaron en el 2015, entre otras cuantiosas obras.

Uno de los objetivos de esta investigación es contribuir al debate en torno al origen y consecuencias de la desigualdad del ingreso, además estudiar cómo combatirlo, lo anterior se pretende lograr a través del análisis de herramientas de política económica con los que el Estado cuenta. Sin embargo, no es posible abarcar todas las formas de distribución del ingreso, por lo tanto, la investigación se centrará en el análisis de la política fiscal, específicamente en el papel distributivo del impuesto sobre la renta (ISR).

Por lo tanto, esta investigación contribuye al debate de la desigualdad del ingreso y especialmente a la relación que existe entre los impuestos y la desigualdad, un tema poco estudiado en México. Además se usarán indicadores como el coeficiente de Gini antes de impuestos y el coeficiente de Gini después de impuestos, la tasa media de impuestos, el índice de Kakwani y el índice de Reynolds-Smolensky aplicados al caso de México, lo que aportará elementos para mejorar el estudio sobre la desigualdad del ingreso.

Planteamiento del problema

Revisando los datos de pobreza y de distribución del ingreso se encuentra que México ocupa los últimos lugares en los principales indicadores, por ejemplo es el país con más pobreza relativa (21.4% de la población en el 2012) de un total de 34 países, y también es el país más desigual de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), comparando el ingreso del 10% más alto con

el 10% más bajo se tiene una diferencia de 30.5 veces, para el años 2012. (OCDE, 2016)

Y no sólo eso sino también instituciones nacionales muestran resultados alarmantes, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) público que para el año 2014 el 46.2% de la población se encuentra en situación de pobreza, es decir 55.3 millones de personas, y el 9.5% de la población se encuentra en situación de pobreza extrema. (CONEVAL, 2015)

Lo anterior da una muestra de la situación de pobreza que existe en el país, explicada, en parte, por la desigual distribución del ingreso, esto entendido desde la lógica de que si hubiera una mejor distribución del ingreso entonces la pobreza tendría que disminuir, sin embargo ello no ha pasado, estudios recientes muestran el panorama de desigualdad del ingreso que existe en el país.

Por ejemplo la *Standardized World Income Inequality Database* menciona que México obtuvo un coeficiente de Gini de 0.441 que lo coloca en el lugar 87, superior al promedio de 0.373, para los 113 países que contempla la muestra. (Esquivel: 2015)

También es importante aclarar que la desigualdad del ingreso de ser un problema moral también es un problema económico que afecta a diferentes sectores como a la población en situación de pobreza y al mercado interno, dado que las decisiones de consumo, inversión y acumulación de capital de los individuos o pequeños empresarios se ven perjudicados, y estos a su vez impactan negativamente en el crecimiento de la economía (Esquivel, 2015).

Entendido el nivel alarmante de desigualdad y el problema que resulta para el país, cabe preguntarse qué se debe de hacer para combatir la desigualdad, para ello Esquivel (2015) recomienda 5 políticas de acción:

- 1) La creación de un Estado Social, cambiando los programas asistencialistas por política social basada en los derechos a la alimentación, la salud, la educación, etc.;
- 2) una política fiscal más progresiva;
- 3) focalizar mejor el gasto en términos

sectoriales y regionales; 4) corresponde a la política salarial y laboral a través de recuperar la capacidad adquisitiva del salario mínimo y mejorar los mecanismos de representación de los trabajadores en las negociaciones con los patrones; 5) se deben de mejorar y fortalecer los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas. (Esquivel 2015)

El problema radica en que en México existe una evidente desigualdad del ingreso que limita el desenvolvimiento de la economía y que acentúa, en cierta manera, la situación de pobreza en el país. Entonces la cuestión principal es cuál es el origen que nos lleva a tener dicha situación de desigualdad y cuál es el papel actual de los mecanismos de política económica, que tiene el Estado, para la distribución del ingreso. Particularmente, en este estudio, se habla de la política tributaria y su papel distribuidor. Concretamente la cuestión que se quiere aclarar es qué papel juegan el ISR en distribución del ingreso en México.

Objetivos

El presente trabajo tiene la finalidad de estudiar el efecto redistributivo del ISR sobre personas físicas, especialmente a través de los siguientes objetivos específicos:

Objetivo General

Comprender las causas de la desigualdad del ingreso y analizar el papel que juega los impuestos como un mecanismo de distribución, especialmente enfocándose en el ISR.

Objetivos particulares:

a) Exponer un breve esbozo teórico explicando los orígenes y causas de la concentración del ingreso, mostrando las consecuencias y evidenciando la necesidad de la distribución del ingreso. Además, explicar, de manera teórica, los mecanismos que existen para lograr la distribución, poniendo especial atención a la función distributiva de los impuestos.

- b) Saber si el ISR sobre personas físicas para el año 2015 es progresivo y cuál es su nivel de progresividad.
- c) Calcular la contribución del ISR en la desigualdad del ingreso para personas físicas.
- d) Revisar la progresividad de deducciones con respecto al ingreso de personas físicas.

Hipótesis

Existe en México una marcada desigualdad en la distribución del ingreso que puede explicarse, en parte, a que los mecanismos redistributivos del Estado no han funcionado de una manera eficiente, entre ellos los impuestos. Es decir los impuestos no han jugado a favor de mejorar la distribución del ingreso, por lo tanto es posible pensar que si se realizan algunos cambios en la estructura tributaria, entonces estos podrán impactar positivamente en la reducción de la desigualdad del ingreso.

Metodología

Se realizará un estudio sobre la desigualdad del ingreso y se calculará el impacto que tiene el Impuesto Sobre la Renta (ISR).

Se utilizará la base de datos que corresponde a la declaración anual de personas físicas (2015) que publica el SAT, de dicha base de datos se seleccionarán las variables que serán estudiadas, que corresponden al *total de ingresos acumulables, ISR conforme a tarifa anual y deducciones*. Se seleccionó el 2015 porque es el año más reciente que se ha publicado.

Se utilizará el programa STATA para calcular los deciles de ingreso, el índice de Kakwani, Reynolds-Smolensky, Gini antes y después de impuestos. Además se calcularán algunas tasas de progresividad utilizando procedimientos algebraicos.

Capítulo 1. La desigualdad del ingreso

Este capítulo se centrará en la discusión sobre la distribución del ingreso, se empieza por definir los conceptos básicos del tema, enseguida se exponen las causas que originan la desigualdad del ingreso y se mencionan las repercusiones que una mala distribución genera sobre la economía.

Posteriormente se expone un breve esbozo teórico sobre el desarrollo del estudio del tema en cuestión, en el cual se retoman de manera sintética a autores clásicos como Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, hasta abordar teorías que son más actuales.

Después, se mencionan las técnicas más comunes que se utilizan para la medición de la desigualdad del ingreso, explicando a grandes rasgos en qué consisten, cuáles son sus ventajas y desventajas.

Por último, se habla sobre las medidas de política económica que han sido propuestas para contrarrestar la desigualdad en la distribución del ingreso.

1.1 Definición

Para definir a la desigualdad del ingreso es necesario iniciar con establecer el concepto de sus partes que la componen, es decir, el ingreso y la desigualdad.

Es pertinente empezar con diferenciar los conceptos de ingreso y riqueza, ya que mucha literatura hace referencia a la distribución de la riqueza sin embargo éste es un concepto más amplio, por lo tanto, más difícil de cuantificar, y en México no existen datos suficientes que permitan realizar un estudio riguroso, por lo tanto, en ésta investigación no se utilizará.

Así pues:

“la riqueza es el valor monetario neto de los activos que posee un individuo o una familia en un momento dado del tiempo, son valores como la herencia, la propiedad de inmuebles, vehículos etc.” (Vargas 2006, p. 4)

Como se puede observar el concepto de riqueza incluye bienes materiales, posesiones y valores acumulados como la herencia.

1.1.1 Ingreso

Por otro lado el ingreso puede ser definido como la cantidad total de dinero que recibe una persona o una familia en un período de tiempo determinado, proviene principalmente por actividades derivadas del trabajo, renta, propiedad, dividendos o ganancia de capital y/o por transferencias (Vargas 2006, p. 4)

También puede asociarse al ingreso como una medida de la cantidad de bienes y servicios a la cual el individuo o la familia tienen acceso, representa por lo tanto la posibilidad de acceder a satisfacciones materiales. (Rocha 1986, p. 29)

Definido el concepto de ingreso se pasará a su clasificación, de manera general, puede ser dividido en ingresos primarios e ingresos finales. Los primeros se refieren al ingreso resultado de la producción y ventas, se percibe en forma de salarios, sueldos, impuestos y ganancias. Por su parte, los ingresos finales o también llamado Ingreso Nacional Disponible es el resultado de deducirle a los ingresos primarios los impuestos y luego sumarle las transferencias (son transferencias unilaterales de apoyo para el bienestar familiar como prestaciones de seguridad social, jubilaciones, pensiones etc.) (Vargas 2006, p. 3)

Aceptando la clasificación hecha con anterioridad se pasará a revisar las principales fuentes de donde provienen los ingresos, éstas se pueden clasificar de la siguiente manera: por la posesión de capital, de capacidad, de tierra, de ventajas monopólicas, y por factores estocásticos. (Champernowne, 1977)

Las fuentes antes dichas se refieren a lo siguiente:

a) La posesión de capacidad se refiere a las cualidades o habilidades que tiene un trabajador para realizar el trabajo para el cuál es contratado, y a su vez recibe un salario que está en función de dichas cualidades y requerimientos laborales. Es importante mencionar que dentro de este punto también se distinguen las cualidades innatas y las adquiridas a través de un entrenamiento o el trabajo, es

decir, se acepta que algunos tienen distintas cualidades naturales que otros, y además que los individuos se diferencian por las cualidades aprendidas.

b) La posesión de capital y de tierra se refiere a la propiedad. El ingreso obtenido por la propiedad dependerá de la actividad a la cual esté relacionada, puede ser producto por la venta de la propiedad, por la renta, o por el uso productivo.

c) Las ventajas monopólicas se refiere a una situación tal que el individuo se beneficia de tener un papel influyente en el mercado y en el precio para la obtención de ingresos.

d) Factores estocásticos son todos aquellos que no dependen de ninguna cualidad ni ventaja del individuo, por el contrario, sus orígenes son fortuitos.

Para esta investigación se tomara como la variable que tendrá que ser analizada a los ingresos provenientes de salarios, honorarios, renta de inmuebles, entre otros (ingresos reportados por personas físicas, en el capítulo 3 se explicará de manera amplia), ya que dicha variable permite, con relativa facilidad, comparar los ingresos entre la población, además es posible obtener la desigualdad en el ingresos de los individuos o entre ciertos grupos de la población.

1.1.2 Desigualdad

Por otro lado, el término de la desigualdad se usa para referirse a la situación contraria a la igualdad, es decir, a la diferencia cuantitativa o cualitativa de cualquier situación comparada. En el caso de la desigual distribución del ingreso nos estaremos refiriendo a la situación en donde existen personas que obtienen ingresos altos, mientras que otras reciben ingresos inferiores o bajos, en otras palabras, es la situación en la cual no existe uniformidad o igualdad en los ingresos percibidos por las personas.

Piketty (2014) distingue tres tipos de desigualdades, a saber, la desigualdad de los ingresos del trabajo, la desigualdad de la propiedad de capital (y los ingresos que produce) y la desigualdad capital/trabajo.

Así mismo, Piketty (2014, p. 334) dice que la desigualdad de los ingresos de trabajo se produce por la diferencia en la formación académica de los individuos. Dicha hipótesis establece que el salario o la remuneración que recibe el trabajador es igual a su productividad marginal, y a su vez, dicha productividad depende principalmente de la calificación del trabajador, las condiciones tecnológicas y de la situación en que se encuentre la oferta y la demanda de las calificaciones o habilidades de los trabajadores.

Por otra parte, la desigualdad en la propiedad del capital se refiere a la desigualdad de que existe en la posesión patrimonio o de riqueza entre los individuos.

Por último, la desigualdad capital-trabajo es aquella que existe entre los dueños de los medios de producción (los cuales reciben una renta) y los trabajadores (que perciben un salario) La causa principal de este tipo de desigualdad es la desigual distribución de la propiedad de capital. (Piketty 2014, p. 49)

En resumen la distribución del ingreso se puede definir como la forma en cómo se distribuye la riqueza generada en una región o país, entre la población o segmentos que la integran dentro de un período determinado. La forma en cómo se encuentra distribuido el ingreso nos indica el grado de desigualdad que tiene una sociedad. (Vargas, 2006, p. 4)

Aceptando la definición de la desigualdad en la distribución del ingreso, se tiene que revisar su relación con el aspecto moral y económico, para ello en los siguientes capítulos se revisará, por una parte, su implicación que la desigualdad tiene en el tema de la justicia, y en otro capítulo se revisará sus causas y sus consecuencias económicas.

1.2. Igualdad y Justicia

La existencia de desigualdad económica dentro y entre los países es un hecho observable e irrefutable. Esta situación sugiere preguntarse: ¿es justa o injusta la

desigualdad?, ¿representa un problema económico o cuales son las consecuencias que genera la desigualdad?

El concepto de la igualdad tiene intrínseco dos definiciones fundamentales que se conjugan entre sí. La primera tiene que ver con la consolidación de la igualdad de derechos de los individuos, refiriéndose a la eliminación de los privilegios, para lograr dicha consolidación es necesario contar con leyes, marcos constitucionales y normas que garanticen los derechos y obligaciones de los individuos dentro de la sociedad civil. En segundo lugar se relaciona a la igualdad con la distribución de recursos entre los miembros de una sociedad con la finalidad de que puedan ejercer sus derechos. (Bárcena y Prado 2016, p. 56)

Es decir, cuando se busca la meta de la igualdad dentro de una sociedad es necesario contar con un marco jurídico y político que garantice los derechos para los ciudadanos, pero además es sumamente necesario tener las condiciones socioeconómicas que permita a los individuos ejercer de manera efectiva sus derechos.

Siguiendo en el mismo tenor, lo siguiente resume el pensamiento sobre la igualdad que en este trabajo se contempla:

“...la igualdad era sinónimo de igualdad de derechos en un entorno de democracia. Este principio de igualdad, normativo y orientador, supone difundir a lo ancho del tejido social el desarrollo de capacidades y oportunidades laborales y el acceso a prestaciones y redes de protección social, pero no sólo eso: también implica entender la igualdad como una condición de ciudadanía, de carácter normativo en el campo de los derechos civiles, políticos, sociales y ambientales” (Bárcena y Prado 2016, p. 54)

En otras palabras, lo que se considera como igualdad abarca tanto al derecho de acceso a las oportunidades y al desarrollo de las capacidades de todos los ciudadanos, pero también se debe de entender que la igualdad es un derecho de

todos los ciudadanos y por ello debe de ser normado para que se defienda dicho principio.

La justicia distributiva no solamente corresponde al ámbito económico, sino que va más allá, es decir abarca aspectos políticos, sociológicos, de libertades civiles entre otros. Ello nos lleva a pensar que la desigualdad no debe de verse solo como un hecho, con repercusiones económicas sino que también incluye otras variables e interpretaciones que surgen a partir de percepciones de justicia, es decir de juicios valorativos. Rocha (1986) apoya lo dicho en la cita siguiente:

“El término desigualdad alude al hecho de que un conjunto de magnitudes económicas, o de cualquier otra índole, son diferentes. El término inequidad y otros con igual connotación, hacen referencia a juicios de valor sobre el perfil de esas magnitudes.” (Rocha 1986, p.15)

Así también la justicia distributiva está muy ligada con el aspecto de la justicia en la desigualdad del bienestar, porque en última instancia es lo que se busca, se distribuye la riqueza o el ingreso para que se mejore el nivel de bienestar de los individuos.

Por otro lado, la desigualdad económica (que delimitaremos como desigualdad del ingreso) ha implicado muchos debates entorno a sus consecuencias, en un primer momento salta a la mente preguntarse si la desigualdad es injusta o, dicho de otra manera, es justo que unos tengan más que otros. Para dar una respuesta a la cuestión anterior recurramos a lo que el reconocido filósofo estadounidense Jhon Rawls (1971) dice:

“La distribución natural no es justa ni injusta, como tampoco es injusto en una determinada posición social. Éstos son hechos meramente naturales, Lo que puede ser justo o injusto es el modo en que las instituciones actúan respecto a estos hechos” (p.104)

Rawls hace mención de la existencia de una distribución natural, es decir que ya está dada, independientemente del deseo o voluntad de los individuos, pero

además existe una determinada posición social, que puede deberse a elementos políticos o hereditarios, que influye de manera importante en la distribución. A estos hechos lo llama como no injustos, ya que la injusticia recae en el hecho de no hacer nada para mejorar las condiciones que en este momento reproducen una distribución desigual, esa tarea debe de ser cumplida por las instituciones, por ejemplo, las instituciones pertenecientes al Estado.

Ahora, si aceptamos la hipótesis de Rawls sobre la tarea que tienen las instituciones de hacer algo con respecto a la desigualdad se tendrá entonces que preguntarse ¿qué es lo que se tienen que hacer para cumplir con dicha tarea? Dicha pregunta será tratada en el subcapítulo que concierne a las políticas de distribución. Antes es importante entender el significado que comprende el término igualdad y sus subcategorías que son: igualdad de oportunidades y de resultados.

1.2.1. Igualdad de oportunidades e igualdad de resultados.

La igualdad de oportunidad hace referencia a la situación en donde todos los individuos tienen posibilidades de desempeñarse de buena manera en la sociedad, sin que existan trabas en el acceso a elementos como la educación, la información, el trabajo, independientemente del género o raza a la que pertenezcan.

Rawls (1971) dice al respecto que “la justa igualdad de oportunidades significa un conjunto de instituciones que asegure la igualdad de oportunidades para la educación y la cultura de personas similarmente capacitadas, y mantenga los trabajos y los empleos abiertos a todos, sobre la base de las capacidades y de los esfuerzos razonablemente relacionados con las tareas y trabajos pertinentes.” (p.260)

En dicho aspecto Rawls (1971) resalta el papel de las instituciones como mecanismos creadores de condiciones que aseguren el acceso a la igualdad de oportunidades para todos los individuos, es decir, generar las condiciones sociales, políticas, jurídicas y económicas que contribuyan a la realización de dicho objetivo. Es una tarea fundamental y sumamente necesaria que las

instituciones cumplan con ese papel, sin embargo, es necesario precisar que las capacidades de los individuos son diferentes, y que por lo tanto la igualdad de oportunidades tiene que contemplarlo, para ello Rawls (1971) propone el principio de compensación que se refiere a lo siguiente:

El principio sostiene que con objeto de tratar igualmente a todas las personas y de proporcionar una autentica igualdad de oportunidades, la sociedad tendrá que dar mayor atención a quienes tienen menos dones naturales y a quienes han nacido en las posiciones sociales menos favorables. La idea es compensar las desventajas contingentes en dirección hacia la igualdad. (p.103)

En resumen, en cualquier sociedad existen individuos con diferentes capacidades, la tarea de las instituciones es crear las condiciones para que exista una justa igualdad de oportunidades y que todos tengan las mismas posibilidades de desempeñarse en la sociedad. Pero también es necesario que el sistema institucional sea justo e imparcial, “incluya una constitución política justa y una justa configuración de instituciones económicas y sociales” (Rawls 1971, p. 91) Y que se compense las diferencias que se derivan de las distintas capacidades de los individuos.

La igualdad de oportunidades es un concepto *ex ante*, por otro lado, la igualdad de resultados se le asocia con un concepto *ex post*. Por lo tanto, la diferencia de la igualdad de oportunidades y la de resultados es esencialmente esa condición, es decir, la igualdad de oportunidades se refiere a la situación en donde todos tienen las mismas condiciones de partida, por otro lado, la igualdad de resultados se preocupa por ver la igualdad en una situación que es resultado de haberse llevado alguna actividad, es decir se revisa la situación después de haber concluido, se interesa por cómo fueron los resultados.

Atkinson (2016) argumenta la importancia de la igualdad de resultados en tres puntos principales que se mencionaran a continuación: 1) puede que después del punto de partida los individuos se vean afectados por variables como la mala

suerte, que los perjudicarían en sus resultados, por lo tanto lo que obtiene puede que sea menor o en su caso podría quedar privado de una recompensa, por lo tanto, la cuestión se centra en la importancia de hacer caso a aquellos a los que el resultado se les priva. 2) La segunda razón se refiere al hecho de que existen recompensas desiguales (ex pos) es decir hay una distribución altamente desigual de premios; 3) La desigualdad de resultados (ex post) afecta directamente a la igualdad de oportunidades (ex ante) futura, es decir, los resultados actuales forman las condiciones de partida del futuro.

Ahora con lo que respecta a la igualdad de capacidades desde la perspectiva de la CEPAL en su documento se dice lo siguiente:

El desarrollo de capacidades es clave para la igualdad cuando esta se asocia a espacios crecientes de autonomía de personas y grupos. En nuestro marco conceptual, las capacidades refieren a habilidades, conocimientos y destrezas que amplían los márgenes de agencia y decisión, permiten una mayor y más activa participación en la sociedad y facilitan una realización plena de potencialidades y proyectos de vida. De este modo, la igualdad implica también una distribución más justa de opciones para que todas las personas puedan desarrollar sus capacidades. (Bárcena 2016, p. 57)

En la definición que da la CEPAL se muestra un concepto más integral de igualdad, porque incluye una búsqueda de condiciones que permitan el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas, por lo mismo una justa distribución de oportunidades.

Después de haber definido la desigualdad del ingreso, y de haber entrado al debate valorativo de la justicia, es tiempo de tratar de analizar las causas u orígenes de la desigualdad del ingreso, en el siguiente subcapítulo se introducirá al debate que conlleva la respuesta a dicha interrogante.

1.3. Causas de la desigualdad del ingreso

Se sabe que existe la desigualdad del ingreso, que es un problema tanto moral como económico. Pero ahora toca preguntarse ¿cuál es el origen de la desigualdad en el ingreso?, ¿qué es lo que determina que unos pocos ganen mucho más que otros? ¿Por qué hay países más desiguales que otros? Todas estas son preguntas muy amplias e inclusive difíciles de contestar, el debate aún está abierto y no hay respuestas claras, sin embargo, se expondrá a continuación algunas posibles respuestas a dichas cuestiones.

Una primera aproximación a las causas de la desigualdad del ingreso se puede encontrar en la teoría del capital humano, esa teoría dice que el valor del producto marginal del trabajo (valor monetario, derivado de la producción, que obtiene una empresa al añadir una unidad más de trabajo) debe ser proporcional a la cantidad de capital humano (conjunto de factores como educación, experiencia, habilidades, etc.) que contiene el trabajador. En otras palabras, el salario que reciben los trabajadores está en función de la cantidad de capital humano que contenga cada trabajador. (Bernanke 2007, p. 425)

El mercado de trabajo también influye dentro de esta teoría, por lo tanto algunos capitales humanos pueden ser más valiosos que otros dependiendo de que tanto sean demandados en el mercado, por ejemplo si hay una gran demanda de ingenieros mecánicos, porque se construyó una nueva fábrica de autos, entonces los ingresos para los que tengan un capital humano enfocada a la ingeniería mecánica, con experiencia en la construcción de autos, serán mayores que otros capitales humanos que no tengan esas características.

Bernanke (2007) en su libro *principios de economía* menciona otros motivos por lo cual existen diferencias en los ingresos percibidos por los trabajadores, a continuación se resumirá: las diferencias salariales pueden deberse también por lo atractivo o poco atractivo de las condiciones del trabajo (por factores de riesgo, valores, reputación etc.) normalmente un trabajo poco atractivo tendrá un salario mayor a uno atractivo, incluso si requiere el mismo grado de capital humano, a las

diferencias salariales, resultado de estas condiciones, se le llama *diferencias salariales compensatorias*.

La discriminación en el mercado de trabajo es otra explicación al origen de la desigualdad de los ingresos, por ejemplo las mujeres ganan menos que los hombres, la brecha salarial a nivel mundial es de 23%, es decir las mujeres ganan 77% de lo que ganan los hombres. (OIT 2011)

Así pues, de manera resumida se pueden clasificar los factores que dan origen a la desigualdad en el ingreso de la siguiente manera:

1. Las diferencias de capacidad y cualificación del trabajo: diferencias en su capacidad intrínseca, habilidad y potencialidad en el trabajo.

Lo anterior se explica por la teoría del capital humano, ya mencionada anteriormente, que dice que el trabajo no es homogéneo, y que por distintas razones los individuos se caracterizan por poseer distintos tipos de capital humano, que incluye las calificaciones (títulos obtenidos), la experiencia y las capacidades individuales para integrarse al proceso de producción. (Piketty 2014, p. 110)

2. Diferencias de ocupación e intensidad de trabajo: primario, servicios, sectores profesionales.

3. Diferencias educativas: Los que dedican mayor tiempo a prepararse y capacitarse suelen tener mayores ingresos.

Jan Tinbergen explica que la distribución del ingreso se ve afectada por la carrera entre el desarrollo tecnológico y los aumentos en la escolaridad.

“Si la educación de los trabajadores se rezaga respecto de lo que el mercado requiere, el precio de la educación aumentará, los ingresos de los trabajadores más educados aumentarán más, y en consecuencia la desigualdad aumentará” (Tinbergen citado en Deaton 2015, p. 218)

Y sucede lo contrario cuando la educación se adelanta a las necesidades del mercado.

4. El acceso a oportunidades de trabajo: Es decir, el ingreso depende de las condiciones del mercado laboral, y esta a su vez está influido por los requerimientos laborales tanto del sector privado como del público.

5. La discriminación y la exclusión por discapacidad, género, raza, país, etc.

6. La situación del ciclo económico: en épocas de crisis económica se reduce la demanda lo que perjudica tanto a la creación de empleos como al ingreso mismo. (Vargas, 2006)

7. Por beneficio de recibir una herencia, que representa a la riqueza generada en el pasado.

Retomando, existen varias posibles respuestas al cuestionamiento del origen de la desigualdad del ingreso, se expusieron algunas que han tenido una gran popularidad en los últimos años, sin embargo, es necesario aclarar que existen otras teorías que responden de diferente manera al cuestionamiento principal, por ejemplo la teoría marxista dice que la desigualdad del ingreso es producto de las relaciones sociales de producción, es decir, depende de quién sea dueño de los medios de producción, en el capítulo que corresponde a la revisión de las diferentes teorías se explicara de mejor manera.

1.4. Consecuencias

Y ahora toca preguntarse ¿cuáles son las consecuencias de la desigualdad del ingreso? Una desigual distribución del ingreso puede tener múltiples efectos negativos sobre la economía y la población. Es necesario aclarar que dichos efectos aún son estudiados con la finalidad de saber el impacto real sobre la economía y la sociedad. Existen algunas consecuencias ya identificadas como: el empeoramiento económico de los sectores más marginados de la población, es decir de familias con los menores ingresos, así como la exclusión y marginación de sectores minoritarios como los indígenas.

Es importante aclarar que la desigualdad del ingreso no es solo un problema económico sino que también influye en el crimen y en la violencia, es decir, también es un problema con impacto social. Y no sólo eso sino que también es un problema moral como ya anteriormente se había mencionado.

Así pues, se comenzara describiendo las principales repercusiones económicas. El mercado interno de un país es una de las principales áreas afectadas, influye en las decisiones de consumo e inversión de los individuos. También tiene un impacto en la acumulación de capital, ya que ante una desigualdad del ingreso las decisiones para destinar recursos a la acumulación, por parte de algunos individuos, se ven afectadas.

Con respecto al tema moral John Rawls, ha dicho que existe un grado habitual de desigualdad, sin embargo, es injusta en un mercado sin regular porque la gente preferiría una desigualdad mucho menor si eligiera las reglas distributivas que están ocultas tras un velo de ignorancia. Lo anterior se explica mejor con el siguiente ejemplo: Un grupo de personas tiene la tarea de distribuir una cierta renta entre los miembros tras “un velo de ignorancia”, es decir, los integrantes del grupo no saben que talento y capacidad tiene cada uno, así que las reglas para la distribución serían justas y por lo tanto la distribución de la renta, ante tal situación, es probable que se distribuya en la misma proporción para cada uno de los miembros. (Bernanke 2007,434)

Otra consecuencia económica de la desigual distribución del ingreso es su relación con el crecimiento económico de un país, en este punto también existen diferentes interpretaciones que van desde una nula relación hasta otros que refieren una relación negativa, o inclusive necesaria para el crecimiento económico. A continuación, se referirá de manera sintética dicha relación.

1.4.1 Desigualdad del ingreso y crecimiento económico.

Para un país el crecimiento económico es un objetivo claro y deseable, como lo es también la distribución del ingreso porque los dos sugieren situaciones de desarrollo y calidad social. Pero la relación que se presenta entre el crecimiento y la distribución cambia según la perspectiva de las diferentes teorías, a continuación se presenta una síntesis.

Algunas teorías mencionan que existe una incompatibilidad entre el crecimiento y la desigualdad (Kaldor, Harrod-Domar, Mill), por ejemplo la teoría neoclásica parte de que es necesaria la desigualdad en la distribución del ingreso para que se pueda crecer. E inclusive la teoría marxistas admiten que el crecimiento genera desigualdad por su propia dinámica. (CONAPO 2005, p. 11)

Por otro lado hay teorías que dicen que el crecimiento económico permite una equitativa distribución del ingreso (Marshall), existen otras en cambio (Keynes, Sen, Prebisch entre otros) que afirma que la equitativa distribución del ingreso permite el crecimiento económico.

Por otro lado entre los pensadores que más se dedicaron a estudiar la relación entre desigualdad y crecimiento se encuentra el economista ruso-estadounidense Simon Kuznets, su teoría indica que la relación entre la desigualdad del ingreso y el crecimiento económico se presenta en forma de U invertida, lo que significa que en la etapa temprana de desarrollo el bajo nivel de ingreso corresponde con un bajo nivel de desigualdad, y a medida que crece la economía la desigualdad va aumentando hasta alcanzar un punto máximo, un punto de inflexión, a partir de allí se da la etapa de altos niveles de crecimiento en donde la distribución del ingreso disminuye.

Si dicha lógica se traspasa a los países de América Latina se le puede relacionar con la teoría del goteo, en la cual se acepta que en la etapa de transición se agudiza la desigualdad del ingreso, pero a medida que se termina el proceso de reformas (suponiendo que los efectos se traducen en crecimiento) esa desigualdad tendrá que disminuir. (Cortés 2000, p. 17)

Otras teorías (A. Smith y Solow) afirman que no existe una relación entre la distribución del ingreso y el crecimiento, la participación de los factores depende de la relación capital producto y productividades marginales.

En el Informe sobre desigualdad extrema en México editada por la OXFAM y en la que escribe Gerardo Esquivel (2015) se dice que existe una relación peculiar entre la desigualdad y el crecimiento en México, se cita un estudio de Cingano (2014) en donde se mencionan tres resultados que arroja el estudio, en el primero de ellos concluye que la desigualdad en la parte baja de la distribución (la brecha en los ingresos más pobres y los que se encuentran por encima de ese umbral) es la que más afecta al crecimiento; el segundo resultado muestra que el canal más importante para la desigualdad es la baja acumulación de capital humano por parte de los estratos más bajos de la distribución; y por último en el estudio se menciona que el aumento de la desigualdad redujo el crecimiento del PIB en México para el período 1885 y 2005 en un 10%. (Esquivel 2015, p. 27)

En este trabajo se parte de la hipótesis en la que una situación de desigualdad en la distribución del ingreso es perjudicial tanto para el bienestar de la población, por lo tanto, es deseable una situación de mínima o inexistente desigualdad. En el siguiente subcapítulo se revisará a los autores más influyentes en la teoría económica y como abordan ellos el tema estudiado en esta investigación.

1.5. Revisión de la literatura

Desde que Adam Smith publicó su obra maestra *Investigación sobre el origen y la naturaleza de la riqueza de las naciones*, la economía dio un giro para formalizarse como disciplina que se encarga de explicar todas las causas de la riqueza, sin embargo, fue con David Ricardo que se abrió otra posibilidad dentro de la economía, en una carta a Malthus, Ricardo escribe “crees que la economía política es la investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza. Creo que más bien debería describirse con la investigación de las leyes que determinan la división del producto de una industria entre las clases que participan en su

formación” (David Ricardo citado en Atkinson 1981, p. 10) esa otra posibilidad es el estudio de la distribución de la riqueza.

Los economistas clásicos comienzan a explicar la distribución de la riqueza desde el punto de vista de los factores de la producción (tierra, trabajo, capital) es decir el papel que tienen los agentes económicos con respecto a la creación de dicha riqueza y al derecho que tienen de recibir una parte de la misma por participar en la producción. A continuación se explicaran, a grandes rasgos, las teorías de los economistas clásicos con respecto a este tema.

1.5.1 Adam Smith

La teoría desarrollada por Adam Smith menciona que la búsqueda de los intereses personales puede llegar a ser benéfico para todos, y la representación de ello es el libre mercado por lo cual es deseable que se haga lo posible por lograr llegar a esa situación. Lo anterior se expresa de mejor modo en la siguiente cita:

“Ninguno se propone, por lo general, promover el interés público, ni sabe hasta qué punto lo promueve. Cuando prefiere la actividad económica de su país a la extranjera, únicamente considera su seguridad, y cuando dirige la primera de tal forma que su producto represente el mayor valor posible, sólo piensa en su ganancia propia; pero en este como en muchos otros casos, es conducido por una mano invisible a promover un fin que no estaba en sus intenciones. Mas no implica mal alguno para la sociedad que tal fin no entre a formar parte de sus propósitos, pues al perseguir su propio interés, promueve el de la sociedad de una manera más efectiva que si esto entrara en sus designios.” (Adam Smith 1958, Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones, p. 402)

Cuando los mercados funcionan bien significa que la rentabilidad privada y los beneficios sociales están bien alineados, es decir, las recompensas privadas y sociales se igualan. Mientras el interés privado no esté alineado con el beneficio social entonces el mercado es ineficiente. El Estado se debe de encargar de cuidar que el mercado funcione en libertad.

Con lo que respecta a la distribución de la riqueza, Smith plantea que el valor de cambio de una mercancía debe retribuir al trabajador, al empresario que acumula capital y al terrateniente que permite el aprovechamiento de la tierra. De igual manera el precio de una mercancía se compone por la parte correspondiente a la retribución al trabajo (salario), a la acumulación de capital (beneficios) y al pago a la apropiación privada de la tierra (renta). (Aguilera 1998, p. 11) Es decir la riqueza se distribuye entre los factores de la producción.

Adam Smith se centró más en la distribución de la riqueza y no tomó tanto en cuenta el papel de la distribución del ingreso como factor que puede ampliar las posibilidades del mercado, y combatir las limitantes al crecimiento económico, por ejemplo la limitación del largo plazo del crecimiento, resultante de la falta de demanda producto a su vez de la desigualdad del ingreso (Aguilera 1998, p. 20)

Sin embargo, dio unas pistas que pueden introducir al problema de la distribución del ingreso, Smith se refirió a las causas de la diferencia en la percepción de salarios de la siguiente manera:

“Lo que causa un aumento en los salarios de los trabajadores no es la grandeza presente de la riqueza nacional, sino su continuo crecimiento. En consecuencia, no es en las naciones más ricas, sino en las más prosperas, o sea, en las que se están enriqueciendo con más rapidez, que los salarios de los trabajadores son más altos.” (Smith 1958, p.71)

Por otro lado las diferencias de salarios y beneficios, según los distintos tipos de empleo se explica por la “teoría de las ventajas netas iguales” al cual se refiere Smith como que en una sociedad donde existe libertad perfecta para que cada hombre pueda elegir la ocupación que le convenga y libre para cambiarla, el total de las ventajas y desventajas de los diversos empleos y del capital deben ser iguales o tendientes a la igualdad, porque según el nivel de ventaja de uno u otro tipo de trabajo se tendería hacia uno o hacia otro, lo que ocasionaría entonces que tanto los salarios como los beneficios serían desiguales en la cantidad justa para compensar las diferencias en la balanza de las desventajas y ventajas. Se

menciona que la desigualdad provienen de cinco fuentes: amenidad o desagrado de los empleos, facilidad o dificultad de aprendizaje que implica la tarea, la permanencia o no del empleo, el grado de responsabilidad y el grado de inseguridad de éxito. (Dobb 1975, p. 68)

1.5.2 David Ricardo

Ricardo explica que a medida que una sociedad progresa, aumenta la acumulación de capital lo cual hace crecer su población por efecto de las mejores condiciones de vida, entonces la demanda de alimentos aumenta, lo que traerá consigo un incremento en la inversión agrícola doméstica (siempre y cuando está mayor demanda no pueda ser satisfecha por la importación de alimentos) y cuando las tierras de mayor fertilidad no sean suficientes para cubrir la demanda entonces se tendrán que utilizar tierras de menor calidad, lo cual significa que la menor productividad de estas tierras conducirá al surgimiento de una renta extraordinaria.

A lo anterior se le conoce como la teoría de la renta diferencial, la cual dice que la economía está sujeta a los rendimientos decrecientes, debido a la diferencia en la calidad de la tierra, que da como resultado el encarecimiento de bienes y salario, y por lo tanto la reducción de la tasa de beneficios. (Aguilera 1998, p. 28)

En este mismo tenor para Ricardo el ingreso neto o excedente económico (Y_n) es igual al ingreso bruto (Y) menos los insumos y materias primas utilizados en la producción (U) y el producto de la tasa de salario natural (w_nL) formalmente se expresa de la siguiente manera: $Y_n = Y - (U - w_nL)$

De igual manera el ingreso neto se distribuye entre los beneficios (B) y la renta (R): $Y_n = B + R$. Por lo tanto el ingreso neto se tendría que distribuir para cubrir los costos de producción ($U - w_nL$) y para retribuir el uso de la tierra a través del pago de una renta (R_{n1}) y el beneficio que recibe el capitalista (B_1)

Ahora suponiendo que se eleva la acumulación de capital, entonces aumentaría la demanda de mano de obra y aumentaría la demanda de alimentos, *ceteris paribus*

(no hay oportunidad de importar alimentos) por lo tanto se tendría que recurrir al uso de tierras de menor calidad y ello ocasionaría un aumento en el precio de los alimentos, y por lo tanto un incremento en el valor monetario del ingreso neto que modificaría la distribución antes explicada.

La nueva distribución del ingreso neto quedaría de la siguiente forma: a) por el simple hecho que el productor de tierras más fértiles tiene una ventaja por ser más productivo, solicitara una renta mayor, porque esa ventaja lo permite, a dicha renta Ricardo la cataloga como una renta extraordinaria (R_e), por lo cual estos propietarios recibirán una renta $R_1 + R_e$, por otro lado el propietario de tierras menos fértiles, recibirá únicamente una renta "normal" ($R_{n2} = R_{n1}$) b) el aumento del precio de los alimentos eleva el costo de producción, esto se explica por un lado por la necesidad de un mayor requerimiento de insumos (U) y de mano de obra (L) para hacerle frente a la dificultad de cultivar tierras de menor fertilidad, y por el otro lado la elevación del precio de los alimentos influye en el costo de los bienes-salario presionando la subida del salario natural y el salario de mercado, sin embargo esto no implica necesariamente un incremento en términos reales, inclusive Ricardo hace mención que en el largo plazo el salario disminuye como efecto del uso de tierras menos fértiles; c) los beneficio en términos reales también se reducen por el aumento en los costos de producción y en el pago de renta ($B = Y - (U + wnL) - R$) (Aguilera, 1998)

En conclusión "para Ricardo la renta extraordinaria se pagaba, no a partir de un nuevo valor agregado, sino que como resultado de un efecto redistributivo a costa de los salarios, y en última instancia de los beneficios." (Aguilera 1998, p. 27)

1.5.3 Karl Marx

El problema de distribución se encuentra en el marco de la lucha de clases, son las relaciones de producción las que determinan el resultado de este conflicto. En una economía capitalista el ingreso se concentrará en la clase de propietarios de los medios de producción. (Vargas, 2006)

Marta Harnecker (1984) dice que el gran acierto de Marx fue demostrar que la desigual distribución de la riqueza no tiene su origen ni depende de las diferentes dotaciones que existen en la naturaleza humana, sino que el origen o lo fundamental es la propiedad o no propiedad de los medios de producción por parte de los individuos. Así pues, los capitalistas que son propietarios de las herramientas o máquinas industriales pueden apropiarse de una mayor parte del producto social. (Harnecker 1984, p. 64)

Con respecto al tema de la igualdad Marx diferencia entre un concepto desde la perspectiva burguesa con fines políticos, que en realidad defiende la propiedad privada y tiene implícito una desigualdad, que tiene su origen en la división de clases, a diferencia de la idea de la igualdad que surge de la demanda proletaria que pugna por la abolición de las clases sociales. (Cunningham, 1989)

Marx critica a la justicia distributiva como base fundamental de las demandas de la clase trabajadora, pues considera que dicha justicia depende fundamentalmente de la relación del sistema de distribución con el modo de producción del que forma parte. (Cunningham, 1989)

En resumen la teoría marxista no desarrollo ampliamente el tema de la desigualdad del ingreso y de la justicia redistributiva, posiblemente esto se debió a la muerte de Marx que dejo incompleto algunos de sus grandes planteamientos económicos, sin embargo, lo esencial que aporta a estos temas son la crítica del ideal burgués de la pugna por la igualdad y la igualdad de oportunidades que en realidad es una lucha por sus intereses, la explicación de la desigual distribución de la riqueza radica en la división de clases y su relación con la propiedad privada de los medios de producción, es decir, los dueños de los medios de producción tendrán una mayor parte de la riqueza producida que aquellos trabajadores que lo único que tienen que vender es su fuerza de trabajo.

1.5.4 Teoría Postkeynesiana:

La distribución del ingreso está en función de la demanda. Dadas las propensiones a consumir y a ahorrar de los asalariados y capitalistas. Los trabajadores destinan más al consumo, mientras que los capitalistas destinan una parte importante en ahorro que luego es destinada a la inversión, por lo cual se expande la capacidad productiva.

Por lo tanto la forma en que se distribuye el ingreso entre capitalistas y trabajadores es un factor determinante del nivel y composición del gasto total.

El nivel de gasto dependerá de las expectativas de expansión de la demanda que visualicen los capitalistas lo cual determinará una tasa deseada de inversión. La distribución del ingreso aparece como un resultante del nivel agregado de la demanda, composición, acumulación de capital y la forma en que capitalistas y asalariados disponen de su ingreso, sean utilidades o salarios reales. (Vargas, 2006)

Se han resumido las principales teorías que retoman de alguna manera el tema de la distribución de la riqueza y el ingreso, es un tema que dista mucho de tener un consenso en las causas e inclusive en sus consecuencias, sin embargo es importante entender que existe y tratar de descifrar lo más cercano a la realidad y a las implicaciones que representa dentro de una economía. A continuación pasaremos a estudiar las principales formas de medir la desigualdad del ingreso.

1.6. Medidas de la desigualdad

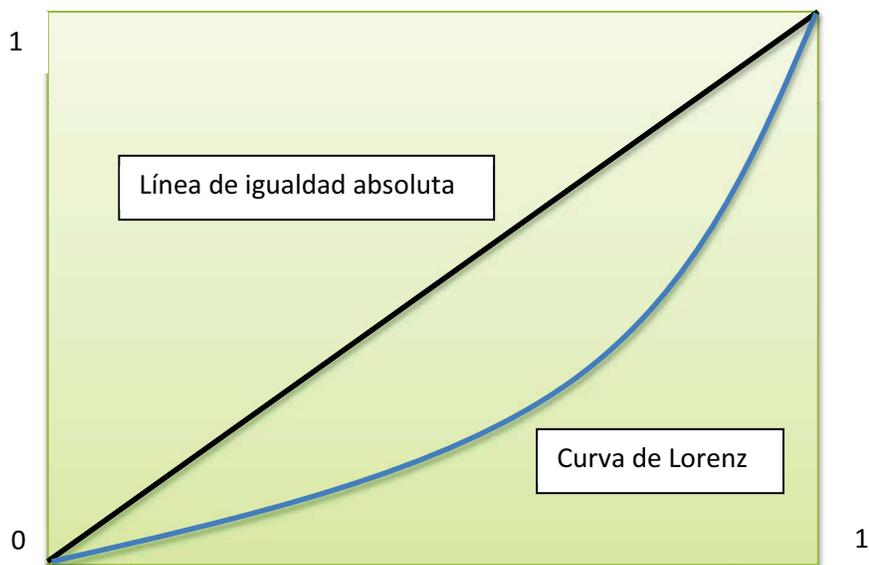
Existen varias formas de medir la desigualdad pero hay que tener en consideración que ninguna de ellas es perfecta, ni una mejor que otra, sino que cada una tienen propiedades distintas, resuelven algunas condiciones deseables y otras no. En este trabajo se mencionarán las medidas más importantes que son el índice de Gini y el índice de Theil.

1.6.1 El índice de Gini

El índice de Gini mide la distribución del ingreso entre hogares o individuos dentro de una economía con respecto a una distribución perfectamente igualitaria. Puede ser estudiado en términos de la curva de Lorenz, esta curva muestra los porcentajes de la población ordenados desde los que tienen menores ingresos hasta los que tienen mayores ingresos (eje horizontal gráfica 1) y el porcentaje de ingreso que corresponde al x% de la población inferior (eje vertical gráfica 1).

“El coeficiente de Gini es la razón de la diferencia entre la línea de igualdad absoluta y la curva de Lorenz a la región triangular que se encuentra debajo de la diagonal.” (Atkinson 1981, p. 47) Es decir, mide la superficie que se encuentra entre la curva de Lorenz y la línea de igualdad absoluta. Cuando el índice es 0 significa una equidad perfecta y por el contrario cuando el índice es 1 representa una inequidad imperfecta.

Gráfica 1.1 Curva de Lorenz



Fuente: Elaboración propia.

Dicho índice es una de las mediciones de la desigualdad más utilizada por su fácil aplicación, sin embargo, presenta algunas desventajas entre las que se encuentran:

a) Incumple el axioma fuerte de transferencias, lo que quiere decir que las transferencias no se ponderan por su posición en la escala de ingresos.

b) La desigualdad de un país no puede obtenerse a través de los coeficientes de Gini regionales, a esto se le llama insatisfacción de la propiedad de descomposición aditiva.

c) El coeficiente no se modifica ante cambios en la distribución del ingreso que mantengan inalterada el área debajo de la línea de igualdad absoluta (Xavier Mancero, 2000)

1.6.2 Índice de Theil

El índice de Theil tiene su origen en la entropía, usado en las ciencias naturales, específicamente de la teoría de la información y la termodinámica. En términos generales el índice de Theil se refiere a lo siguiente: sea “ x ” la probabilidad de que ocurra un suceso, y el contenido de la información de que el suceso haya ocurrido $h(x)$, debe ser una función decreciente de x . Mientras más improbable sea un suceso más interesante resulta saber que ocurrió. Una fórmula que satisface esa condición es el logaritmo del recíproco de x : $h(x) = \log \frac{1}{x}$

Ahora, si se considera que hay n hechos posibles $(1, \dots, n)$ y x_n probabilidades respectivas a cada hecho, entonces queda que $x_i \geq 0$ y $\sum_{i=1}^n x_i = 1$. Se puede considerar a la entropía como la suma del contenido de información de cada hecho ponderado por cada una de las probabilidades respectivas, es decir:

$$H(x) = \sum_{i=1}^n x_i h(x_i)$$

Entonces en cuanto más se acerquen las n probabilidades x_i a $(1/n)$ entonces mayor será la entropía. Y si se interpreta a x_i como la porción del ingreso recibida por i , entonces $H(x)$ será una medida de igualdad, por lo tanto cuando x_i es igual a $(1/n)$, $H(x)$ logra el valor máximo de $\log n$, que representa a la igualdad, por lo que si al valor máximo le restamos la entropía $H(x)$ correspondiente a una distribución del ingreso, se obtiene el índice de desigualdad de Theil: $T = \log n - H(x)$ (Sen, 2001)

$$T = \frac{1}{n\mu} \sum_{i=1}^n Y_i \log\left(\frac{Y_i}{\mu}\right)$$

Las principales ventajas de utilizar el índice de Theil son:

- a) Cumple con el axioma de descomposición aditiva, es decir, la concentración del ingreso es igual a la suma de la desigualdad intra e inter grupal de sus subgrupos.
- b) Cumple con el axioma fuerte de transferencias, lo que significa que una transferencia de una persona rica a una pobre disminuye la desigualdad. (Xavier Mancero, 2000)

1.6.3 Indicador Dalton-Atkinson

La base de dicho indicador es la premisa de que las sociedades prefieren las distribuciones más igualitarias. Y mide la proporción del ingreso total que estaría dispuesta a renunciar la sociedad para trasladarse en una situación en donde el ingreso estuviera distribuido de manera igualitaria, dicha proporción depende de la función de bienestar de la sociedad. (Stiglitz 2000, p. 144)

El índice de Gini y el índice de Theil y en menor medida el de Atkinson, son las medidas de desigualdad más usadas en las investigaciones consultadas, pero existen otras formas de medir la desigualdad como lo son a través de la comparación de los deciles de ingresos, entre otros, sin embargo, para este estudio se hace referencia principalmente al índice de Gini, al de Theil y sobre todo a Kakwani y Reynolds-Smolensky que serán explicados en el capítulo tercero.

1.7. Políticas de distribución

¿Y cómo se puede corregir el problema de la distribución del ingreso, hay medidas que pueden usar el Estado o algún agente económico que contribuya a la reducción de la desigualdad del ingreso? A estas preguntas se tratará de dar respuesta a través de planteamientos que hacen algunos reconocidos

economistas, sin embargo, es complicado saber la eficiencia de cada una de las soluciones posibles.

El Estado puede influir de manera importante en los niveles de desigualdad del ingreso, para ello cuenta con herramientas institucionales y de política económica. A continuación se mencionan los mecanismos con las que cuenta el Estado.

a) Las transferencias: puede ser en efectivo o pueden ser en especie, es decir, se entregan en forma de bienes o servicios a familias o personas con vulnerabilidad de ingresos.

b) Otra forma para distribuir el ingreso, menciona Bernanke (2007), son los programas de prestaciones subordinadas a los ingresos. Estos programas de asistencia social contribuyen más a las personas que menos ingresos tienen, y la ayuda va disminuyendo en la medida que sus ingresos aumentan.

c) El empleo público para los pobres es otra medida financiada por el Estado, contrata a los desempleados a cambio de un salario, por un trabajo útil, normalmente se refiere a un trabajo temporal, hasta que los sujetos encuentren un trabajo estable.

d) El salario mínimo es otra forma redistributiva, es un límite legal de remuneración, en donde los empresarios están obligados a pagar igual o superior al salario mínimo establecido por la ley.

e) Dentro de la política fiscal podemos encontrar el impuesto negativo sobre la renta, las deducciones fiscales por rentas derivadas del trabajo o los impuestos. (Bernanke 2007)

Sumado a lo dicho por Bernanke es interesante también mencionar las propuestas que Gerardo Esquivel (2015) propone para combatir la desigualdad, dichas propuestas se mencionan en su Informe sobre la Desigualdad Extrema en México, las medidas se enumeran a continuación:

1. Creación de un auténtico Estado social: Esto significa que el Estado tiene la obligación de otorgarle a sus ciudadanos servicios que garanticen el acceso a un mínimo de derechos sociales como una educación de calidad, servicio de salud desde la infancia hasta la vejez, alimentación suficiente y nutritiva, y toda la infraestructura que lo anterior implica, entre otros servicios necesarios (Esquivel 2015, p. 37)

2. Política fiscal más progresiva: Ello implica modificar la estructura tributaria y/o introducir nuevos impuestos que sean más progresivos, es decir que se le cobre una mayor carga de impuesto a las personas con mayores ingresos y menos a los que menos tienen. (Esquivel 2015, p. 37)

3. Gasto mejor focalizado: El gasto público se focaliza en términos sectoriales y regionales, implementándolo en prioridades como la educación, salud y el acceso a servicios básicos para la población, si el gasto público se focaliza de ésta manera entonces el beneficio social y el efecto distributivo del gasto público será mayor. (Esquivel 2015, p. 38)

4. Política salarial y laboral: Ello implica aumentar el salario mínimo establecido por la ley para que cubra las necesidades básicas de cada individuo o familia. (Ídem)

En el informe de la OIT (2015) se menciona, en términos generales, tres maneras para la redistribución del ingreso, a saber: a) las políticas en materia de salario mínimo, el salario mínimo puede ayudar a reducir la desigualdad, e inclusive se menciona que estudios han comprobado que no tiene o tiene mínimos efectos negativos en el empleo; b) la negociación colectiva: a través de sindicatos y convenios colectivos los trabajadores pueden aminorar la desigualdad y c) promover la igualdad de remuneración en todos los grupos de trabajadores, es decir, sin importar género, raza o por condición; d) la política fiscal, a través de impuestos y transferencias.

Tras describir las posibles medidas que puedan contribuir a la disminución de la desigualdad en la distribución del ingreso toca preguntarse cuál de ellas es más

importante o factible, o si todas ellas deberían aplicarse, al menos al caso de México.

Piketty (2015) dice que la redistribución fiscal es la herramienta privilegiada para la redistribución porque además de corregir la desigualdad también preserva al máximo el sistema distributivo del sistema de precios. (Piketty 2015, 159)

Se tomara el consejo de Piketty, y se estudiara la política fiscal como una herramienta que contribuye a la redistribución del ingreso, hay que aclarar que la política fiscal comprende tanto al gasto como al ingreso público, en ésta investigación se estudiará particularmente a la parte de ingreso, es decir, a los impuestos y su efecto redistributivo. En el subcapítulo que se presenta a continuación se explica la política fiscal sus características y componentes, después a la política tributaria y los impuestos, con la finalidad de entender de manera general el papel distributivo que desempeñan los impuestos.

1.8. La Política Fiscal.

Con lo que respecta a la política fiscal se puede decir que “es el conjunto de medidas relativas al régimen tributario, al gasto público, al endeudamiento interno y externo por parte del Estado, las operaciones y la situación financiera de las entidades y de los organismos autónomos “ (Víctor Urquidí citado por Manautou 2004, p. 6)

La política fiscal se subdivide en tres partes: a) régimen tributario, representada por la Ley de Ingresos de la Federación, aquí se incluyen los impuestos (directos e indirectos), los derechos, los productos y aprovechamientos; b) el gasto público que se establece en el decreto de presupuesto de egresos; c) el endeudamiento interno o externo. (SHCP)

En resumen la política fiscal contempla a los ingresos y a los gastos, funciona también como un mecanismo para distribuir el ingreso. Sobre dicha función es en la que se pondrá especial atención, sin embargo no se revisará todas las herramientas de política fiscal, sino que exclusivamente se estudiará el papel de la

política tributaria, siendo más específicos el papel de los impuestos como un mecanismo redistributivo.

1.8.1 La Política Tributaria

En este trabajo se estudiará la función distributiva de la política fiscal en especial se hablará sobre el papel redistributivo de los impuestos, es decir de la política tributaria.

La política tributaria comprende la estructura y la aplicación de los impuestos. Tiene una influencia en la distribución del ingreso, principalmente de dos formas: en primer lugar a través de la recaudación de ingresos fiscales, con lo que se puede financiar el gasto social (que sería la política de gasto), y en segundo lugar por la composición de la estructura tributaria, a través de los impuestos progresivos. (Jiménez y Sabaini 2010, p. 11)

Sin embargo, es necesario mencionar que aunque la estructura tributaria y los tipos de impuestos influyen en la distribución del ingreso, el nivel de desigualdad también se ve afectado por otros factores externos como son los niveles de elusión, evasión y morosidad con respecto al pago de los impuestos.

Explicemos en un primer momento qué son los impuestos, en el código fiscal mexicano capítulo I, artículo 2, fracción I dice que “impuestos son las contribuciones establecidas en la ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma” (Código Fiscal de la Federación 2017, p. 1), se aclara también que estos son diferentes a las aportaciones, contribuciones y derechos.

Los impuestos tienen un carácter coercitivo que son pagados por la ciudadanía, a cambio de ello se espera recibir un conjunto de bienes y servicios públicos. Son establecidos por los gobiernos para obtener ingresos que son utilizados para el funcionamiento de la administración pública, como además también el Estado utiliza a los impuestos por los siguientes motivos: 1) porque el Estado proporciona bienes sociales y bienes meritorios, ya que algunos servicios que son necesarios,

no son aptos o no son suficientemente rentables para que los provea el mercado o productores privados; 2) el Estado utiliza el ingreso para transferírsele a los pobres; 3) se utilizan para corregir ciertos fallos del mercado (como por ejemplo la desigualdad del ingreso) (Allan, 1971, p. 16)

Un buen sistema tributario debe de cumplir con unas ciertas características, éstas son: a) Justicia, aquí se habla de equidad vertical y equidad horizontal, la primera se refiere a que las personas que tienen mayores ingresos paguen más que aquellos que tienen menos ingresos, y la segunda se refiere a que las personas con una situación económica similar debe pagar impuestos similares; b) Eficiencia, se produce cuando el sistema no interfiere en las decisiones de los contribuyentes; c) Sencillez administrativa, es la facilidad y eficiencia para que el Estado cobre los impuestos y el contribuyente pague; d) Flexibilidad, es la capacidad para cambiar los tipos de impuestos cuando cambian las condiciones económicas; e) Transparencia, es el derecho de los contribuyentes de saber lo que pagan y en que se destina esos ingresos. (Caballero 2006)

Continuando con el estudio de los impuestos, se puede clasificar, de forma general en directos e indirectos. Los impuestos directos gravan la renta y son pagados directamente por el contribuyente a la entidad fiscal, mientras que los indirectos gravan a las ventas, dicho impuesto se transfiere a los consumidores y al final son los que terminan pagándolo.

Aunado a lo anterior, también los impuestos se pueden clasificar en función de su alícuota o conjunto de alícuotas, es decir por el tipo de gravamen. Estos se nombran progresivos cuando se le cobra más al que tiene una mayor renta; proporcionales cuando se toma una proporción constante de renta; y regresivos cuando se cobra más a aquellos que tengan una menor renta. (Allan, 1971, p. 32)

Otra forma de clasificarlos es la propuesta por Musgrave (1992):

- 1) Pueden recaer sobre el mercado de producto o el mercado de factores.
- 2) Pueden recaer sobre el lado del vendedor o sobre el lado del comprador del mercado

- 3) Pueden recaer sobre las familias o sobre las empresas
- 4) Pueden introducirse por el lado de las fuentes o por los usos en la cuenta del contribuyente. (Musgrave 1992, p. 258)

1.8.2. Impuestos directos e Indirectos

Ahora se revisarán las características especiales, las ventajas y desventajas que los impuestos directos e indirectos tienen:

Impuestos directos

Se puede agrupar de la siguiente manera:

- a) A la producción
- b) A la explotación
- c) A la enajenación
- d) Al ingreso
- e) Al comercio exterior
- f) Al consumo

Algunos de los objetivos de los impuestos indirectos son: orientar el consumo hacia productos que influyen en el desarrollo económico del país, incentivar el turismo nacional, proteger la industria nacional, proteger los recursos naturales y por supuesto generar ingresos para el Estado. (Manoutou, 2004, p. 143)

Ventajas:

- a) Son potencialmente un gran recaudador de ingresos públicos.
- b) Pueden reducir el consumo de productos suntuarios.
- c) Pueden restringir la importación de bienes no necesarios para el desarrollo del país.

d) Es más sencilla la administración de estos impuestos en comparación con los directos.

Desventajas

a) Incapacidad para incidir en las grandes concentraciones de ingresos.

b) Tienen un mejor papel en los países con condiciones más igualitarias en la distribución del ingreso.

c) Pueden originar excesos de gravamen para el consumidor y afectar las preferencias de las familias.

d) Influye de menor manera en las decisiones de inversión de capital y ahorro.

(Due, 1972)

Impuestos directos

Clasificación

El impuesto directo se clasifica en general y espacial, a su vez, estos se subdividen en reales y personales.

El impuesto general se refiere principalmente al impuesto sobre la renta, y existen impuestos generales reales, personales y mixtos. Por otro lado sólo existen impuestos especiales reales y personales, los primeros se representan por la herencia y donaciones, los segundos por rifas, lotería y juegos permitidos.

(Manoutou, 2004, p. 163)

-Impuesto directo real: pone atención en el origen del ingreso o fuente impositiva.

-Impuesto directo personal: atiende cualidades y atributos de los sujetos.

-Impuesto mixto: le importa el origen del ingreso y los atributos de los sujetos.

1.8.3. Equidad Horizontal y Equidad vertical

Otro tema importante que corresponde al sistema tributario es el de su relación con la equidad. Un sistema tributario es equitativamente horizontal cuando todos los individuos que son iguales o tienen similares capacidades reciben el mismo trato y por lo tanto deben de pagar los mismos impuestos.

El principio de equidad tienen una conexión sumamente importante con la tributación, que se explica en los siguientes criterios: el criterio utilitarista es en el que los beneficios que los individuos pueden obtener debe de ser la base de los impuestos que se quieran establecer; y el criterio de la capacidad de pago, toma en cuenta la capacidad económica para la aplicación de tributos. El principio de equidad tributaria debe entenderse entonces como un sistema tributario que es equitativo en la distribución de las cargas fiscales dependiendo de las diferentes circunstancias de los individuos. (Jiménez y Sabaini, 2010, p. 14)

De lo anterior surge la necesidad de saber cómo lograr dicha equidad, para ello se plantea el argumento de la equidad vertical y la equidad horizontal. La equidad vertical se cumple cuando las personas que tienen mejores condiciones o tienen la posibilidad de pagar más se les aplican un impuesto más alto que aquellos que están en menores condiciones o tienen un ingreso menor.

Con todo lo anterior nos queda claro el papel redistributivos de los impuestos en una sociedad, sin embargo también es necesario que le demos importancia a los principios que debe de cumplir un buen sistema tributario (justicia, eficiencia, sencillez administrativa, flexibilidad, transparencia), pero no sólo eso sino que también es necesario preocuparse por el tema de la equidad, tratar de que el sistema que contemple a la equidad vertical y a la horizontal.

1.9. Resumen

En resumen, en este capítulo se trató el tema de la desigualdad en la distribución del ingreso, las implicaciones que tiene en la economía y las herramientas de política económica que puede utilizar el Estado para contrarrestar los efectos

negativos de la desigualdad. Se resaltó que el tema de interés en esta investigación es la política fiscal, en específico la política tributaria y su papel redistributivo.

El tema principal de la investigación es la política tributaria y su papel redistributivo, se tiene en claro que es una herramienta muy útil para distribuir el ingreso, principalmente se estudiará el efecto redistributivo de los impuestos y específicamente hablando del impuesto sobre la renta en México.

En el siguiente capítulo se revisará la situación de la desigualdad en México en el período estudiado, además se analizarán las principales estadísticas que tienen que ver con la tributación, las cargas tributarias, la evolución de las tasas impositivas, los distintos tipos de impuestos que existen en México, entre otras, las cuales permitirán comprender el momento actual y percibir de manera empírica el problema que se plantea en la investigación.

Capítulo 2. La estructura tributaria, el impuesto sobre la renta, el impuesto al valor agregado y la desigualdad del ingreso en México 2008-2016.

El presente capítulo consiste en un estudio cualitativo sobre México, el cual está compuesto por dos partes, en la primera se revisará la estructura impositiva nacional, poniendo énfasis en el Impuesto Sobre la Renta (ISR), revisando también, para complementar el análisis, el Impuesto al Valor Agregado (IVA); en la segunda parte se analizarán los principales indicadores que tienen que ver con la desigualdad del ingreso y su comportamiento.

En la parte referente a los impuestos se empezará por analizar al sector público mexicano, se verá el nivel de ingresos y de gastos, ello con la finalidad de dimensionar el tamaño de la economía mexicana, posteriormente se entrará al tema tributario y se observará la importancia que tienen los ingresos tributarios en el ingreso del sector público, posteriormente se revisará la estructura tributaria, es decir, que tanto aporta cada uno de los impuestos en la recaudación total, y por último se analizará su evolución en el período comprendido por los años 2008 hasta 2016 con la finalidad de tener un contexto general de la importancia de los impuestos y poder entender el año de estudio que se tomará como base en esta investigación.

En la segunda parte se revisará el tema de la desigualdad del ingreso, especialmente con lo que tiene que ver a los principales índices de la desigualdad, como lo son el coeficiente de Gini, el índice de Theil y la distribución por deciles. Posteriormente se comparará el índice de Gini, correspondiente a México, con algunos países seleccionados, además se analizará el efecto que los impuestos y las transferencias tienen sobre el índice en cuestión, y por último se verá el comportamiento que ha tenido en el tiempo.

La elaboración de los capítulos mencionados servirá para dar una evidencia empírica de lo mencionado en el capítulo 1, además posibilitará comprender la situación tributaria y sobre la desigualdad del ingreso en México. Por último será

un punto de partida para entender el contexto en el que está involucrado el desarrollo del capítulo 3.

2.1 El sistema tributario mexicano.

El sector público que incluye todos los departamentos, agencias de gobierno, corporaciones y empresas públicas, cumple varias funciones en las que se destaca: mejorar la asignación de recursos en la economía, mejorar la distribución de la riqueza y el ingreso, ayudar a la estabilidad económica, el bienestar social, la calidad de vida, ver por la política exterior y de seguridad nacional. (Ayala, 2001) Es importante mencionar que el papel del Estado en la economía es un tema central en la discusión de los economistas, en la que se discute en relación al estado intervencionista o regulatorio, sin embargo, en esta investigación no es objetivo profundizar en dicho debate.

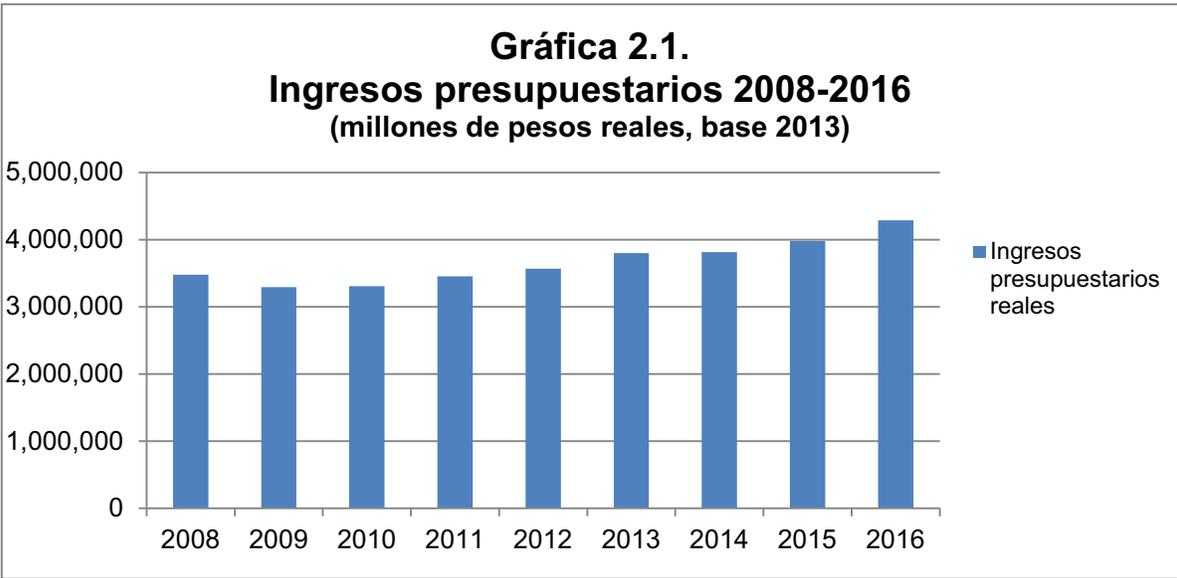
Para que el sector público logre las funciones antes mencionadas es necesario que se contemplen dos elementos, el primero de ellos es el financiamiento del sector a través de la obtención de ingresos, y el segundo será el gasto público. Para la obtención de ingresos el sector público cuenta con mecanismos como la recaudación de impuestos, por ello este tema es muy importante para entender al sector público. En el siguiente subcapítulo se dará una breve descripción de los ingresos y gastos del sector público mexicano.

2.1.1 Ingresos y gastos del sector público

Revisar la evolución del ingreso del sector público muestra, por una parte, la capacidad de obtener ingresos (a través de sus diferentes mecanismos recaudatorios como los impuestos) y por otro lado el potencial que pudiera tener para la inversión pública. En la gráfica 2.1 se muestra los ingresos presupuestarios del sector público mexicano para el periodo 2008- 2016, las cifras se encuentran en millones de pesos reales con base 2013.

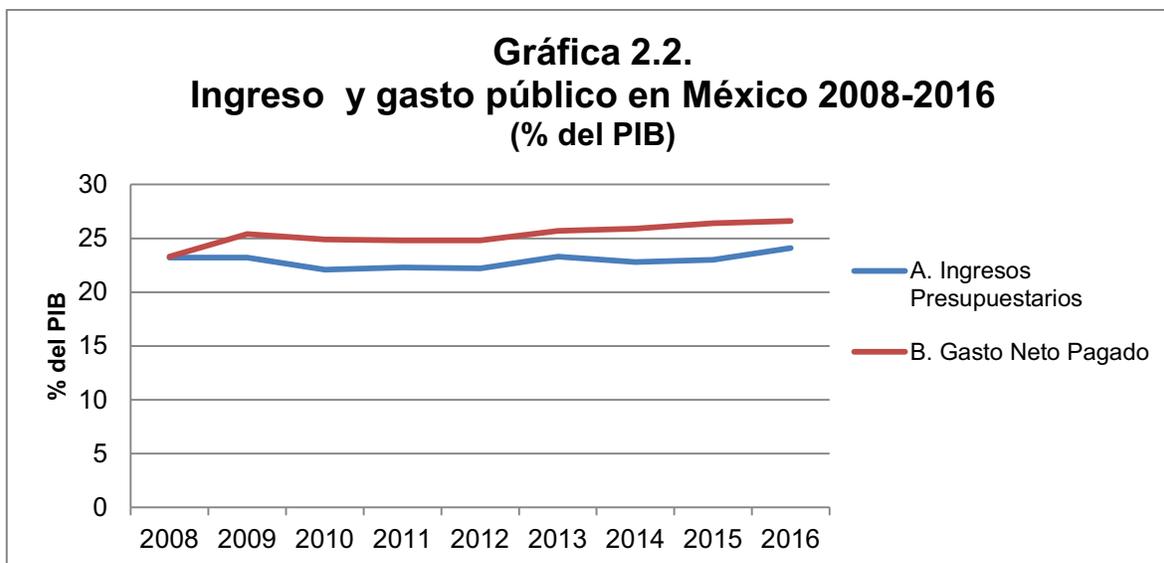
En la mencionada gráfica se observa que el ingreso presupuestario del periodo analizado es mayor a los 3 mil millones de pesos, alcanzando su máximo en el 2016 en donde la cifra es un poco más a los 4 mil millones.

Para el año 2009 se observa una disminución del ingreso, que se mantuvo hasta el crecimiento reportado en el 2011, lo anterior se puede explicar debido a los efectos económicos negativos que produjo la crisis financiera mundial. Para los años siguientes se observa un aumento periódico de los ingresos.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

Para tener un panorama más amplio del funcionamiento del sector público no sólo basta con saber sus ingresos sino que también es indispensable conocer la evolución de los gastos que realiza y, por supuesto, la relación que existe entre estas variables, la diferencia entre las variables mencionadas da como resultado a lo que se conoce como balanza del sector público.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

En la gráfica número 2.2, se muestra el ingreso presupuestado y el gasto neto pagado como porcentaje del PIB, para el período 2008- 2016. Las dos variables en cuestión representan un nivel, para todo el periodo, de un poco más de 20% del PIB. Además se puede observar de manera muy clara que el gasto neto programado es mayor que el ingreso presupuestario, por lo tanto es correcto decir que en todo el período existe un déficit público. Al inicio del periodo, es decir, en el año 2008 el déficit es casi nulo y se acerca al equilibrio en la balanza pública, la diferencia es de -0.1, es en los años posteriores que la brecha entre las dos variables se amplía.

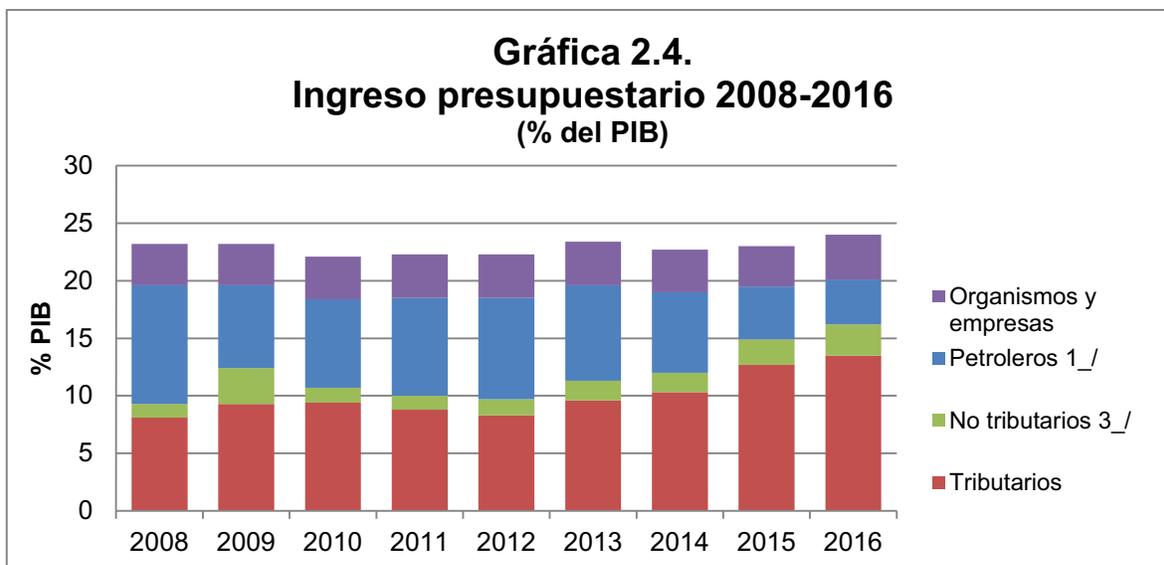
En la gráfica 2.3, se muestra el balance público, que como se hizo mención con anterioridad, representa la diferencia entre gasto e ingresos públicos. En los datos mostrados en la gráfica se demuestra la existencia de un persistente déficit, en el 2008 representó un saldo negativo de -0.1%, a partir de ese año fue aumentando gradualmente hasta alcanzar un -2.8% para el año 2010, éste déficit se explica porque en dicho año el ingreso no petrolero se redujo de 16% (datos obtenidos de la SHCP. Ver anexo) en 2009 a 14.5% y el gasto programable se mantuvo casi igual (25.4% en el 2009 y 24.9% en el 2010), posteriormente disminuye el déficit

hasta el año 2014 en donde se observa un aumento más del déficit junto con el año 2015, para los cuales se registró un saldo negativo de -3.1% y -3.4%, respectivamente, dicho comportamiento se debe a que el ingreso petrolero empieza a perder importancia como principal fuente de ingresos, y su participación disminuye, pasa a representar 7% y 4.6% respectivamente a los años mencionados, como porcentaje del PIB, si lo anterior lo comparamos con el año 2013, que representó un 8.3%, entonces el ingreso petrolero es menor, además el gasto neto pagado aumentó, aunque no de una manera tan exuberante, y pasó a ubicarse en un 25.9% y 26.4% para el 2014 y 2015, respectivamente, a comparación del año 2013 que era de 25.7%.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

Ya para el año 2016 el déficit disminuyó y se ubicó en un -2.5%, ésta reducción se explica, por una parte, a que el gasto neto pagado casi permaneció constante con respecto al período anterior, y por otra parte a que los ingresos aumentaron debido a un incremento en la recaudación tributaria y en los ingresos no tributarios, a pesar de que los ingresos provenientes del petróleo disminuyeron.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

Por el lado de la fuente de los ingresos que se muestra en la gráfica 2.4, se tiene que los ingresos provenientes de los impuestos empiezan a crecer de manera más importante a partir del año 2013, y se consolidan como la principal fuente de ingresos medidos como porcentaje del PIB, la segunda fuente de ingresos más importante proviene de la venta de petróleo, sin embargo es necesario resaltar que en los últimos años dicha fuente sufre un cambio muy evidente ya que a partir del 2014 su participación va en caída si lo comparamos con los años anteriores.

2.1.2. Los Impuestos en México

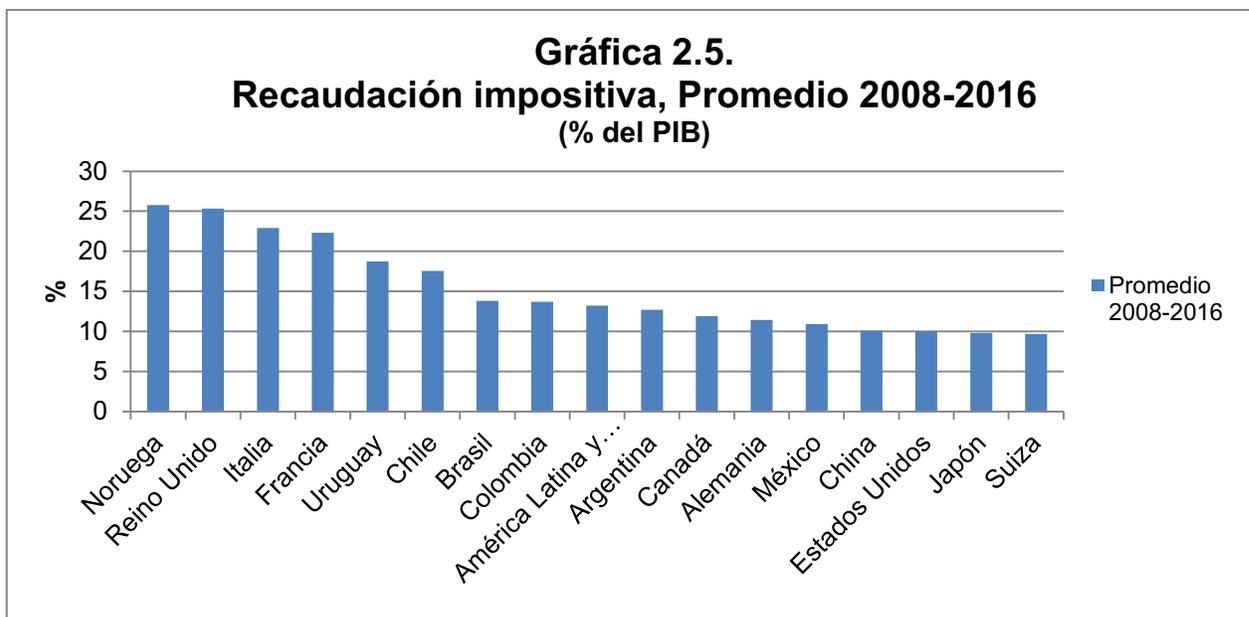
Para lograr los objetivos de esta investigación es necesario comprender y analizar la estructura tributaria que existe en México. Es importante señalar que el tipo de gravamen y el grado de la alícuota de los impuestos, en general, suelen cambiar dependiendo de los diferentes objetivos planteados en las etapas o sexenios relacionados con los diferentes gobiernos, por lo que es complicado homologar los resultados. Después de hacer la advertencia a continuación se presentará de manera sintética los diferentes impuestos que existen en México, su evolución e importancia.

Antes de detenernos en México pasemos a dar una perspectiva internacional, lo cual nos dará herramientas para comprender de mejor manera la situación nacional. En las gráficas siguientes se comparará la recaudación impositiva que existe en México con respecto a otros países seleccionados.

La selección de los países a comparar se basó en las características en común que comparten ciertos bloques de países, éstos se dividieron en tres: el primer bloque son naciones que se encuentran en la región latinoamericana y que tienen características económicas similares con México, estos son Chile, Brasil y Argentina; el segundo bloque lo conforman países europeos con condiciones económicas y políticas que pueden llamarse estables, además se caracterizan por tener una amplia carga fiscal, éstos son Noruega y Suiza; y por último el tercer bloque lo comprenden países con un nivel económico muy alto, es el caso de EUA, China y Japón.

En la gráfica número 2.5, se muestran los promedios que corresponden a la recaudación impositiva por país como porcentaje del PIB del período 2008-2016, el promedio se realizó con base a los datos que reportaron cada año y que el Banco Mundial (BM) concentro.

Es así que, para el período estudiado, el país con mayor recaudación impositiva es Noruega seguido de Reino Unido, cada uno recauda un poco más del 25% en ingresos como porcentaje del PIB, por otro lado el país Latinoamericano que más ingresos tributarios reportó es Chile, con un poco más del 17% en relación a su PIB, le sigue Brasil con un 13%, por su parte México es un país que apenas rebasa el 10%, aunque sorprendentemente supera, aunque por una pequeña diferencia, a países ricos como EUA y China.



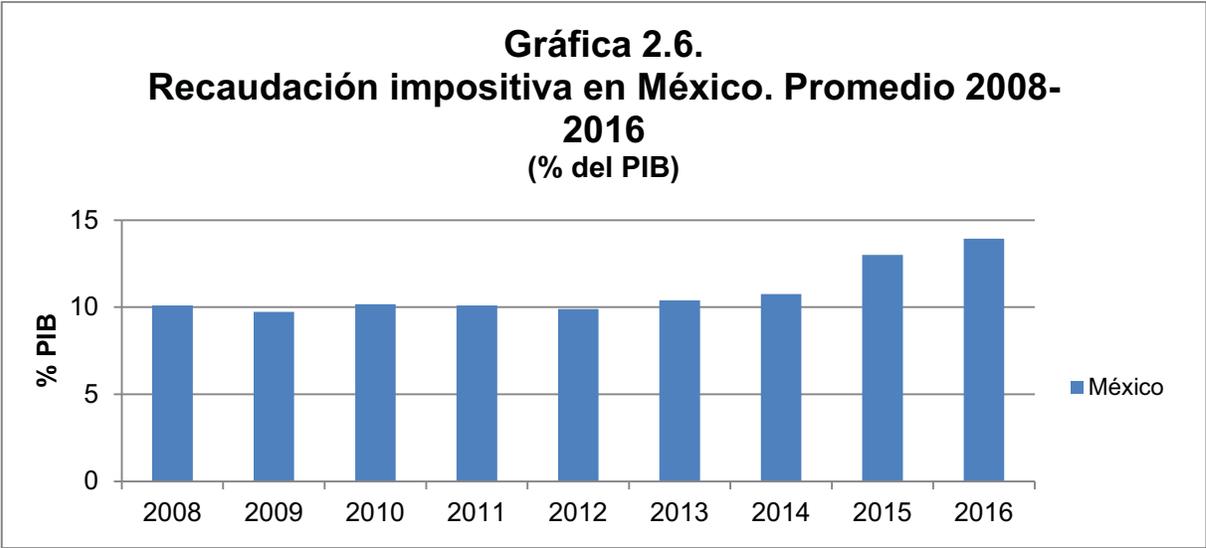
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Anuario de Estadísticas de las Finanzas Públicas y archivos de datos, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE.

Antes de revisar las cifras que describen el sistema tributario mexicano es necesario describir su estructura institucional. En materia tributaria el marco normativo se basa en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuyo artículo 49 se declara la división en poderes en Legislativo, Ejecutivo y Judicial, en la que le corresponde al ejecutivo, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el área de imposición. Sigue el Código Fiscal de la Federación (CFF) que obliga a las personas física y morales a contribuir. Posteriormente se establece la Ley de Ingresos de la Federación, con una periodicidad anual, la cual debe de ajustarse a los objetivos y criterios del presupuesto anual de ingresos, en seguida, dentro de la estructura jurídica se encuentra las leyes de impuestos (ley de impuesto sobre la renta, ley del impuesto al valor agregado, etc.) (Ayala, 2001)

Entendido la estructura jurídica sigue revisar la evidencia cuantitativa sobre la estructura tributaria mexicana. En ese tenor, en México el número de contribuyentes activos para el año 2016 fue de 56,794,640 personas (datos obtenidos del SAT), es decir, un poco menos del 50% de la población total del país. Si comparamos el número de contribuyentes en el 2016 con relación al año

2010, se tiene que hubo un incremento de 30 millones de personas. La tasa de crecimiento promedio de 2010 hasta el 2016 fue del 0.1, con un mínimo en el 2012 (0.04) y una tasa máxima en el 2016 (0.13)

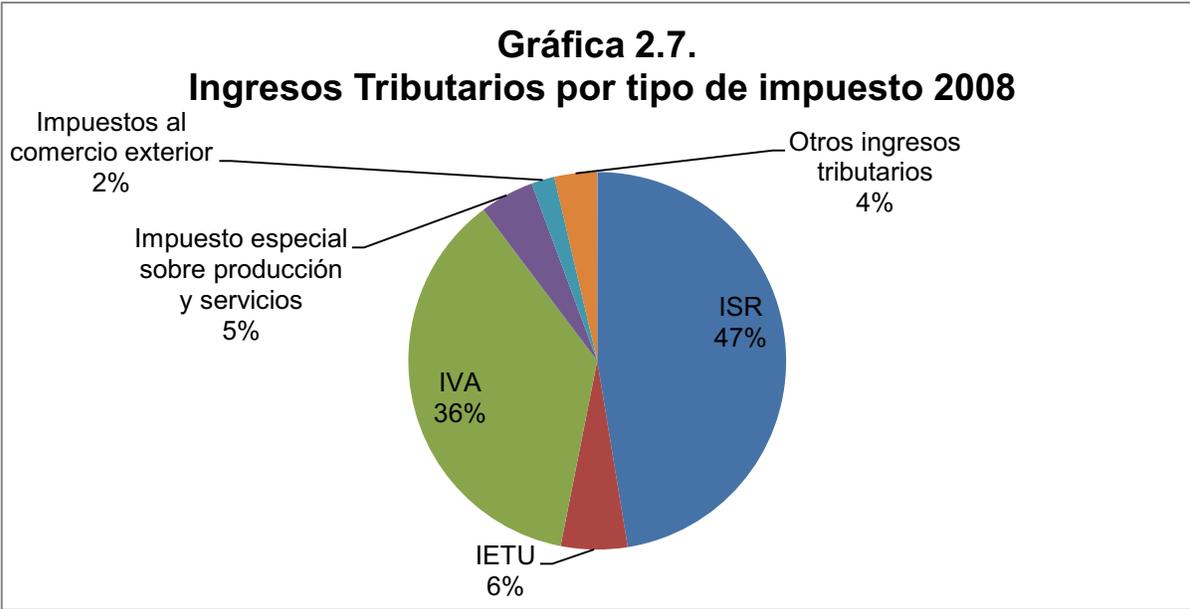
El caso de la recaudación en México como porcentaje del PIB se muestra en la gráfica 2.6. En el periodo 2008-2016 la recaudación impositiva es relativamente constante y oscila alrededor del 10% del PIB nacional, sin embargo, a partir de allí la tendencia va en aumento, y es así como la recaudación alcanza porcentajes del 13% y 14% para los años 2015 y 2016 respectivamente.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Anuario de Estadísticas de las Finanzas Públicas y archivos de datos, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE.

En las gráficas 2.7 y 2.8 se alcanza percibir la importancia que cada impuesto tiene sobre los ingresos tributarios en México. El ISR es el tributo que más recauda, tanto en el 2008 como en el 2016, además en el último año estudiado ha aumentado su papel dentro de los ingresos tributarios ya que recauda 6 puntos porcentuales más en comparación con lo que registro en el año 2008. Por otro lado el IVA es el segundo tributo más relevante, sin embargo en los últimos años ha disminuido su importancia pues en el 2008 represento un 36% del total de los ingresos tributarios y para el 2010 significo un porcentaje menor de 29%.

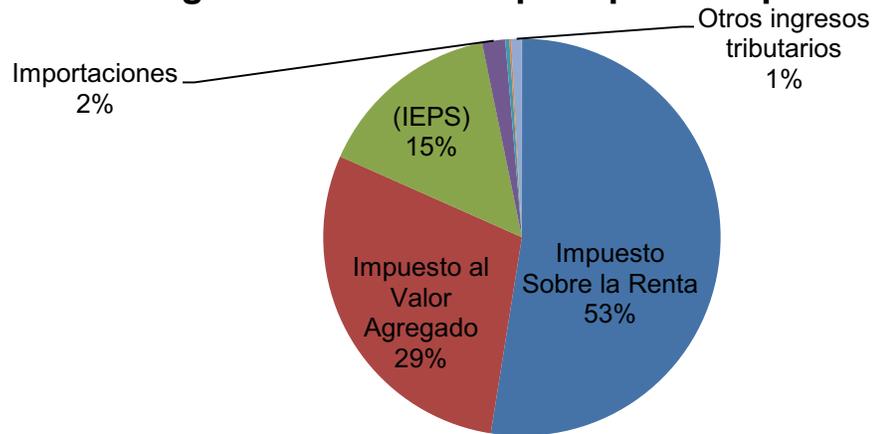
Por otro lado, el Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU) en el 2008 era el tercer impuesto que más aportaba a los ingresos tributarios, sin embargo se eliminó para el período fiscal del 2014, por lo tanto en la gráfica 2.8, correspondiente al año 2016, ya no aparece incluido, pasa a tomar su lugar el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS) como el tercer tributo más importante, que en el 2016 significó el triple (15%) de lo que era en el 2008 con 5% de los ingresos tributarios.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

Para todo el período estudiado se llega a conclusiones similares, primero que el ISR es el más importante, en promedio aportó un 53% del total de los ingresos tributarios, le sigue en segundo lugar el IVA con un promedio de 35%, en tercer lugar se colocó el IETU o el IEPS según sea el caso, por su parte los impuestos restantes registraron en suma una aportación menor de 5% en promedio.

**Gráfica 2.8.
Ingresos Tributarios por tipo de Impuesto 2016**



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

Para complementar la información es necesario mencionar que actualmente en México la ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal del 2016 contempla los siguientes impuestos:

1. Impuestos sobre los ingresos: Impuesto sobre la renta.
2. Impuestos sobre el patrimonio.-No reporta ingresos.
3. Impuestos sobre la producción, el consumo y las transacciones: Impuesto al valor agregado, Impuesto especial sobre producción y servicios e Impuesto sobre automóviles nuevos.
4. Impuestos al comercio exterior.
5. Impuestos sobre Nóminas y Asimilables.
6. Impuestos Ecológicos
7. Accesorios
8. Otros impuestos: Impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos e Impuesto sobre servicios expresamente declarados de interés público por ley, en los que intervengan empresas concesionarias de bienes del

dominio directo de la Nación. (Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2016)

En esta investigación se estudiará de manera exclusivamente el ISR, poniendo un especial énfasis a la función redistributiva que puede tener sobre los ingresos, sin embargo, también mencionaremos de manera breve el caso del IVA por ser el segundo tributo que más aporta ingresos para el sector público, por ésta razón en los siguientes subcapítulos se describirán de forma más detallada a los gravámenes mencionados.

2.1.3 IVA

EL IVA es un impuesto indirecto, es decir no grava al ingreso, además por su aplicación repercute en los costos de producción y en las ventas, que al final termina trasladándose a los consumidores a través de los precios. En otras palabras el IVA es un impuesto que grava al consumo. (CEFP, 2017, p.1)

Estructura Jurídica

La Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA)

De acuerdo con la LIVA, están obligados al pago de éste, las personas físicas y morales que en territorio nacional enajenen bienes, presten servicios independientes, otorguen el uso o goce temporal de bienes, o importen bienes y/o servicios. Bajo esta premisa, no sólo son sujetos las personas físicas o morales, sino también las asociaciones civiles, el Gobierno Federal o Local y en general todo individuo que adquiera un bien o servicio gravado. (CEFP, 2017, p.1)

Las características principales del IVA son: i) es un impuesto indirecto porque afecta económicamente a personas distintas al contribuyente como tal; ii) es un impuesto general porque grava todos los actos o actividades objeto de la LIVA; iii) es permanente porque no tiene un periodo de vigencia definido; y, iv) es regresivo, en virtud de que las tasas que las personas pagan no tienen relación con la riqueza que poseen. (CEFP, 2017, p. 1)

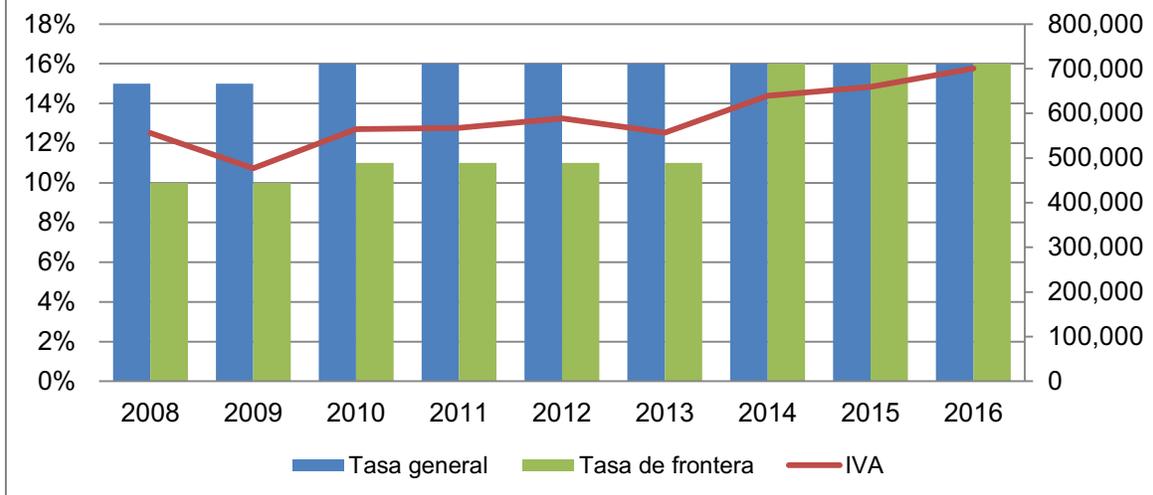
Modificaciones

Actualmente en México el IVA se aplica conforme a dos tasas: la primera de ellas es la general y la segunda se conoce como tasa de regímenes especiales, en ésta se incluye la tasa de frontera, tasas diferenciadas y productos exentos de pago.

Las tasas del IVA han cambiado a través de los años, con tasas que han fluctuado alrededor del 10% y 15% en las últimas décadas. Revisando los antecedentes más inmediatos al período de estudio se tiene que antes de iniciar el siglo XXI, en los primeros años de la década de 1990, la tasa general del IVA era del 15%, posteriormente se redujo a un 10% hasta el año 1994, para después regresar a la tasa de 15%, la cual se mantuvo en ese nivel hasta el 2010 (ver gráfica 2.9), y a partir de ese año hubo un incremento de la tasa y paso a establecerse a un 16%.

En lo que respecta a la tasa del IVA de frontera su comportamiento ha mostrado un incremento paulatino, en los primeros años de la década de los 90's la tasa era de 6%, posteriormente, desde 1996 hasta el 2009, subió a un 10% (ver gráfica 2.9), y en los siguientes cuatro años se incrementó un 1%, es decir se estableció en una tasa de 11% hasta el año 2013, año en que se discutió la reforma tributaria que fue aprobada en el 2014, hecho que hizo que la tasa de frontera se homogeneizara con la tasa general del IVA a un nivel de 16%.

Gráfica 2.9.
Tasas y recaudación del IVA 2008-2016
 (% y millones de pesos reales base 2013)



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

Con respecto a la recaudación del IVA, en el período estudiado, se alcanza a percibir una tendencia creciente (ver gráfica 2.9), pero con caídas en el año 2009 y 2013. Si se mira la relación entre la recaudación y la tasa tributaria del IVA se puede observar una cierta relación positiva, es decir, a medida que las tasas (frontera o general) aumentan también lo hace la recaudación del IVA, en específico en el año 2010 y 2015. Para el año 2010 la tasa general y la tasa de frontera aumentaron un punto porcentual, cada uno, con respecto al año anterior, lo cual tuvo como efecto un incremento en la recaudación, lo mismo ocurre cuando se incrementó la tasa de frontera en el año 2014, que pasó de ser 11% en el año anterior a un 16%, dicho incremento es una causa importante para que se diera un aumento sostenido de la recaudación para los años posteriores.

Las caídas en la recaudación en el año 2009 y 2013, se explicarían, la primera, por los rezagos consecuentes de la crisis financiera del año 2008; y para la segunda puede deberse al contexto electoral y político que aconteció en México durante el año 2012 que significó el cambio del poder ejecutivo, repercutiendo, por lo tanto, en la recaudación.

Contribución porcentual a la recaudación del IVA

Dentro de la recaudación del IVA se puede observar la contribución que hacen los estratos de la población divididas por deciles de ingreso, de menor a mayor. En la tabla siguiente (2.1) se muestra la contribución a la recaudación del IVA por deciles de ingreso para los años 2010, 2014 y 2016. Se tiene que el decil X es el que más aporta los tres años mencionados, seguido del decil IX, y así sucesivamente.

Tabla 2.1. Contribución porcentual a la recaudación del IVA (Deciles ordenados por ingreso per cápita)			
Decil del ingreso	Contribución por decil		
	2010	2014	2016
I	2.2	2.4	3.6
III	3.8	3.3	4.6
III	4.8	3.9	5.4
IV	5.6	4.5	6.3
V	7.0	5.3	7.0
VI	8.6	6.7	8.0
VII	9.2	7.8	9.4
VIII	11.5	10.7	11.2
IX	16.2	15.3	14.8
X	31.1	40.1	29.7
Total	100	100	100

Fuente: SHCP (2010, 2014 y 2016) Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas.

Se puede decir que los estratos más ricos son los que más contribuyen a la recaudación del IVA, sin embargo, con esta información no se dice que tanto repercute en cada nivel de ingreso o que tan progresivo es el impuesto, cosa que no se abordará mucho en esta investigación dado que no es el objetivo.

2.1.4 ISR

A partir del año 2014 se empezó a implementar la nueva Ley del ISR, en la cual se cambiaron algunos aspectos, a continuación se enumeraran las modificaciones más importantes que se realizaron.

Modificaciones

-Desaparecen los regímenes de consolidación fiscal y simplificado que eran aplicables a personas morales, así como también el régimen intermedio y de pequeños contribuyentes, creando en su lugar un nuevo régimen de incorporación fiscal.

-Se elimina la deducción inmediata de inversiones en activos fijos.

-Se modifican algunas disposiciones en el monto máximo de deducciones autorizadas, por ejemplo por el consumo en restaurantes, aportaciones a fondos de jubilaciones y pensiones, entre otros.

-Las tarifas del impuesto para las personas físicas se incrementan en tres estratos, incorporando las tasas de 32%, 34% y 35%.

-Se elimina la Ley del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU)

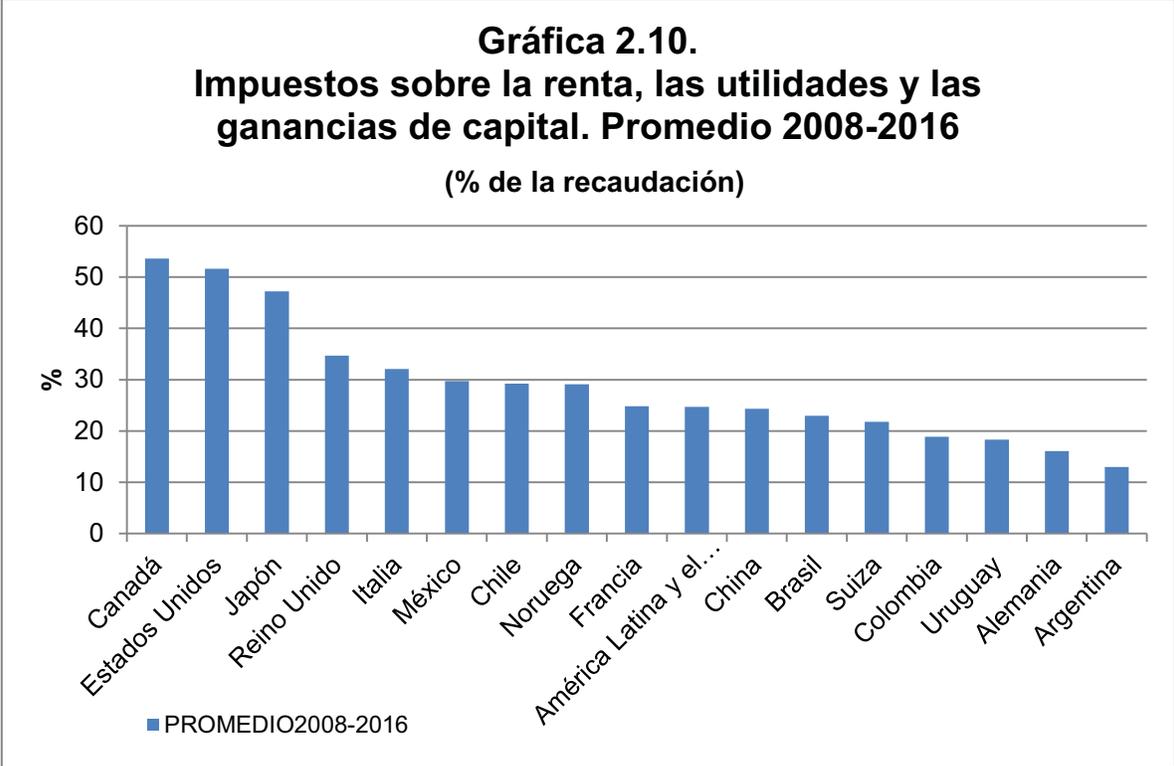
-Se establece un impuesto adicional sobre dividendos aplicable para las personas físicas residentes en México y los residentes en el extranjero en general. (San Martín, Juárez Alonso, 2016)

Recaudación y evolución del ISR

Contexto Internacional

En un primer momento se revisará la situación internacional con respecto al impuesto sobre la renta. Los países que más recaudan por impuestos directos sobre la renta, las utilidades y las ganancias de capital son Canadá, Estados Unidos de América (EUA) y Japón con un porcentaje promedio de recaudación de 53%, 51% y 47% respectivamente. Por otro lado México recauda alrededor del

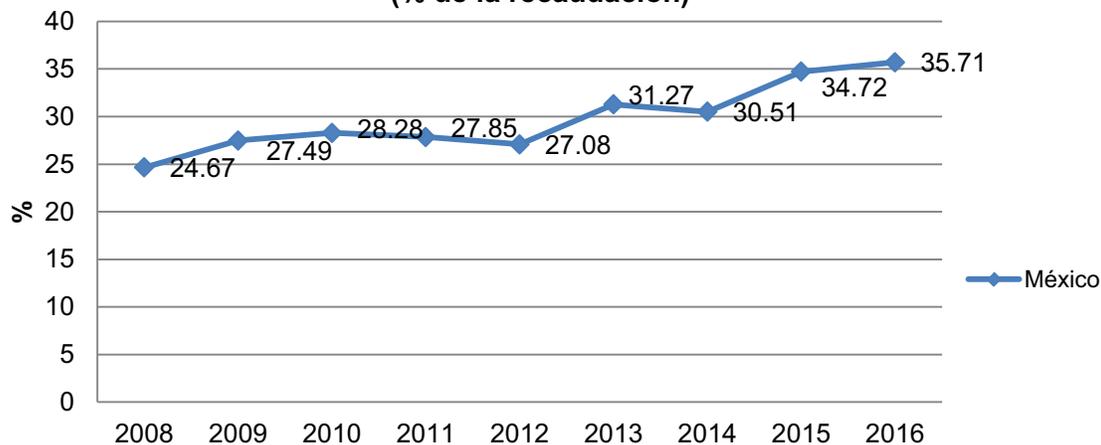
30% de la recaudación total, siendo superior, por lo tanto, a los demás países latinoamericanos como Chile, Brasil, Uruguay y Argentina, e inclusive supera a países como Noruega y Suiza. (Ver gráfica 2.10)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Anuario de Estadísticas de las Finanzas Públicas y archivos de datos.

En México la importancia de los impuestos directos, específicamente hablando del ISR, a las utilidades y a las ganancias de capital, en relación con la recaudación total, se ha mantenido a la alza, durante todos los años contemplados en el análisis. Se observa que los impuestos directos representan más del 24%, hasta llegar a un máximo de 35%, como porcentaje de la recaudación. El incremento más visible ocurrió en el 2014, al pasar de 27.8% en el año anterior a 31.27%. (Gráfica 2.11)

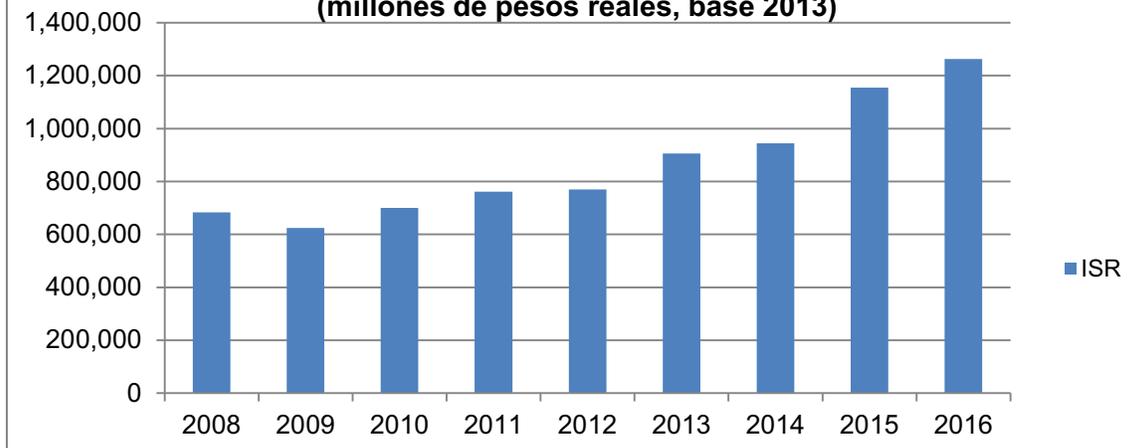
Gráfica 2.11.
ISR, las utilidades y las ganancias de capital en México. Promedio 2008-2016
 (% de la recaudación)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Anuario de Estadísticas de las Finanzas Públicas y archivos de datos.

En la gráfica 2.12, se observa la recaudación tributaria del ISR (en pesos reales base 2013) para el período 2008 -2016. Se distingue un aumento constante en la recaudación, con excepción del año 2009 ya que para éste año la recaudación disminuyó un 9.4% con respecto al año 2008, lo anterior tendría una explicación, principalmente, por los efectos de la crisis ocurrida a finales del año 2008.

Gráfica 2.12.
Recaudación del ISR 2008-2016
 (millones de pesos reales, base 2013)



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP. Estadísticas Oportunas. Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública. Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.

En los demás años la recaudación se incrementó, se destacan los años 2013, 2015 y 2016 con las mayores tasas de crecimiento las cuales fueron de 15%, 18% y 8.5% respectivamente, dicho incremento puede deberse a la elevación de las tasa del ISR, que en el año 2013 se aplicó una nueva tasa máxima de 30%, superior a la tasa máxima de 28% aplicada en el 2012, por otro lado en el año 2015 la tasa máxima de ISR era ya de un 35%, superior a la del período anterior (2010-2013)

Con respecto a la evolución del ISR es necesario observar el cambio que han tenido las alícuotas en el período estudiado. Las tasas aplicables se agrupan en tres momentos 2008-2009, 2010-2013 y 2014-2016. (Ver anexo)

De esta manera, el ISR ha tenido varias modificaciones, sin embargo para los primeros 5 grupos de ingreso, es decir desde 0 hasta los \$123,580.20 se mantienen las alícuotas en todos los períodos, que van desde una tasa de 1.92%, aplicable a los ingresos grabables menores, hasta una de 17.92% para ingresos con el límite en \$123,580.20.

A partir de ingresos superiores a los \$123,580.20 las alícuotas van aumentando, en el año 2008-2009 se aplicaban tasas inferiores a los intervalos de ingresos superiores, en comparación con las que se aplicaron en los dos siguientes períodos, la tasa máxima del período mencionado fue de 28% que se cobraba a ingresos de \$392,841.97 o superiores, a comparación del año 2010-2013 en donde al mismo intervalo de ingresos se aplicaba una tasa mayor que fue de 30%.

Es a partir del 2014-2016 que los intervalos de ingreso más altos se modificaron, integrando tres más (con respecto a los períodos anteriores) con sus respectivas tasas, al igual que el período anterior (2010-2013) se aplicaba una tasa del 30% para ingresos que van de los \$392,841.97 hasta los \$750,000.00, a partir de allí, para ingresos más altos se aplican tasas, en el período más reciente, de 32%, 34% y 35% según sea el ingreso.

Contribución porcentual a la recaudación del ISR

La Tabla 2.2 muestra la contribución porcentual, de cada decil de ingresos de la población, a la recaudación del ISR.

Tabla 2.2. Contribución porcentual a la recaudación del ISR (Deciles ordenados por ingreso per cápita)			
Decil del ingreso	Contribución por decil		
	2010	2014	2016
I	-0.1	0.0	0.1
II	-0.2	0.5	0.7
III	-0.2	1.0	1.0
IV	0.3	1.1	1.3
V	1.0	2.2	2.1
VI	2.1	2.8	2.9
VII	4.0	2.7	3.5
VIII	7.9	6.3	6.8
IX	16.5	10.4	13.1
X	68.7	73.0	68.5
Total	100	100	100

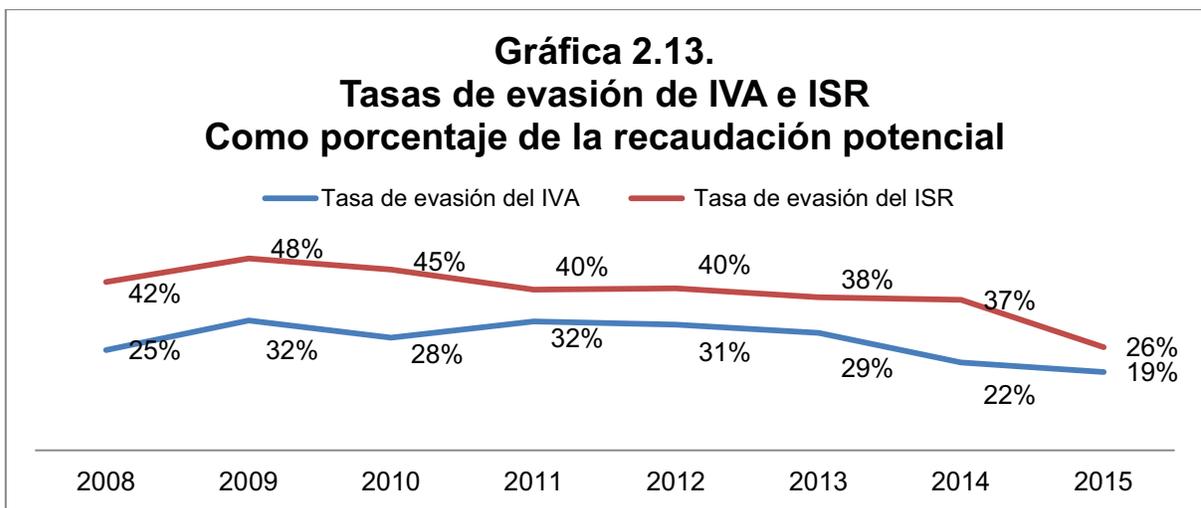
Fuente: SHCP (2010, 2014 y 2016) Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas.

Se observa que el decil X es, por mucho, el que más contribuye a la recaudación del ISR. En términos generales, se puede decir que la contribución está relacionada con el ingreso de los estratos, es decir, mientras mayor ingreso más es la contribución, lo anterior es lógico partiendo de que el ISR es un impuesto progresivo, y se entiende también que los deciles de menos ingresos contribuyen incluso de manera negativa, porque reciben un subsidio por parte del gobierno.

La contribución de los deciles en la recaudación no dice que tan progresivo es el ISR o que tan desigual es la distribución del ingreso, eso será estudiado en el capítulo tercero.

2.1.5 Evasión –Elución

Es importante revisar la evasión fiscal porque además de ser un problema que afecta de manera importante a la recaudación de ingresos por parte del fisco, también interfiere de manera negativa en la función distributiva del impuesto. En la siguiente gráfica (2.13) se muestra la estimación de la evasión del impuesto para el período estudiado en este trabajo, las estimaciones se tomaron de un trabajo realizado por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público en conjunto con la Universidad de las Américas Puebla (2016).



FUENTE: SHCP y cálculos del estudio Evasión del Impuesto al Valor Agregado y del Impuesto Sobre la Renta de la UDLAP

Se observa que la tasa de evasión del ISR siempre es mayor que la del IVA. Para el año comprendido entre 2008 al 2009 la tasa promedio de la evasión fue de 39% para el ISR y de 27% para el IVA. Por otro lado en el año 2009 las tasas de evasión alcanzaron su máximo, ello puede explicarse debido a las consecuencias de la crisis financiera de esos años. Posteriormente se ve una suave tendencia a la baja en la evasión hasta alcanzar un mínimo histórico en el año 2015.

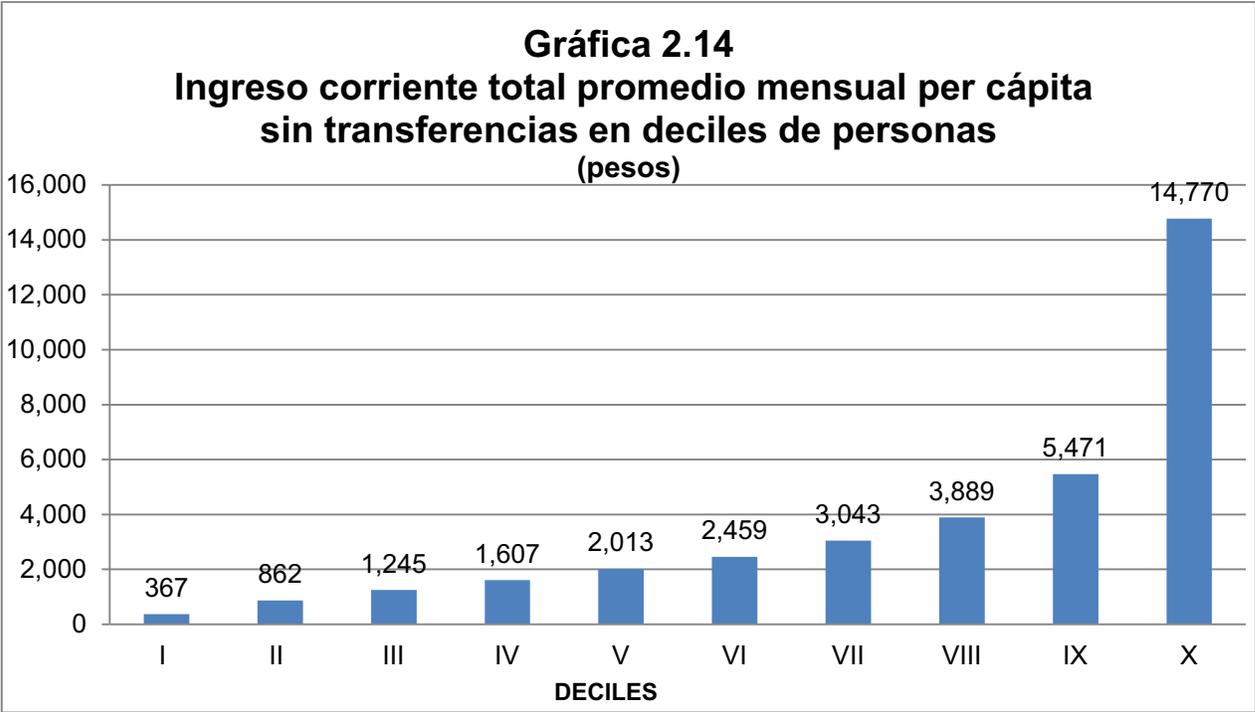
2.2 La desigualdad del ingreso en México

2.2.1 Coeficiente de Gini

Es momento de entrar al tema de la desigualdad en México, para ello se revisará en un primer momento el comportamiento del ingreso y sus características

principales, ello con la finalidad de tener una perspectiva de la importancia que adquiere el ingreso en México, y revisar las diferencias que existe entre los extractos de la población más pobres hasta los más ricos, comúnmente se utilizan los deciles de ingreso para ordenar los estratos de la población.

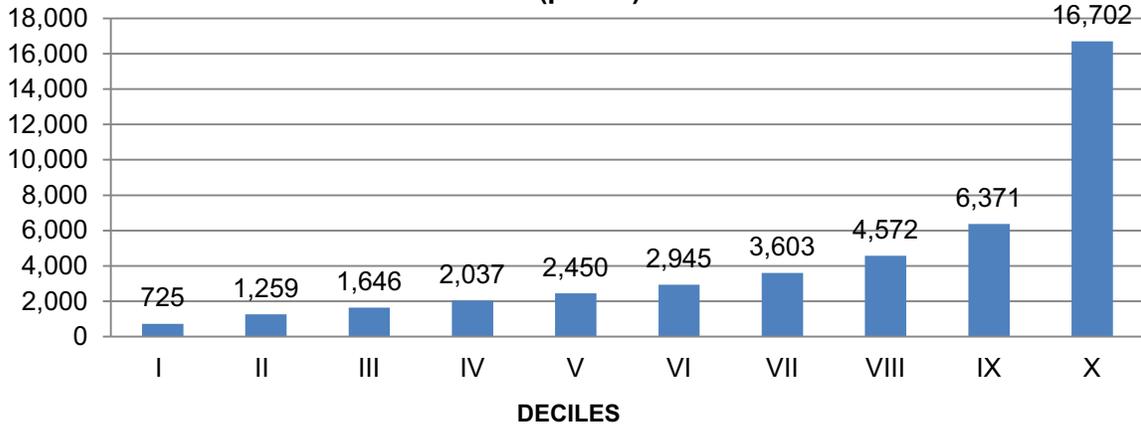
En un segundo momento se revisará la situación de la desigualdad en México y se comparará con otros países representativos, los elementos que compararemos son el índice de Gini, el índice de Theil, la desigualdad del ingreso por deciles de la población, el índice de Gini antes y después de impuestos.



FUENTE: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2016

En las gráficas 2.14 y 2.15 están ilustrados los ingresos promedio que recibe cada uno de los diez estratos de la población, el decil número 1 (D1) es el 10% de la población más pobre y recibe un ingreso de 367 pesos mensuales, pero cuando se incluyen transferencias incrementa sus ingresos a 725 pesos mensuales, casi el doble de su ingreso original. Un efecto similar ocurre en todos los demás deciles, es decir, cuando se contemplan las transferencias el ingreso recibido para cada uno de los estratos sube de manera relevante, a pesar de que el aumento es menos del doble, pero sí hay un efecto positivo de las transferencias en el ingreso.

Gráfica 2.15
Ingreso corriente total promedio mensual per cápita en
deciles de personas: 2016
(pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2016

Una diferencia importante a considerar que ocurre en los diferentes extractos de la población es la que se encuentra al comparar el D1 con el D2, la diferencia en el ingreso sin transferencias es de más del doble y con transferencias un poco menos, y la segunda gran diferencia es la que existe entre el D9 y D10, ésta es una diferencia abismal ya que el ingreso recibido por el D10 es casi tres veces el ingreso del nueve. De allí los demás grupos de población tienen una diferencia, entre ellos, no tan grande.

En la tabla 2.3, se muestra la distribución del ingreso por grupos de deciles en México, comprando los años el 2008, 2010 y 2012, esto se realizó así porque el periodo más reciente con el cual la CEPAL tiene datos es el 2012, por lo tanto es un límite para el estudio de la distribución del ingreso por deciles para años más recientes, sin embargo dan una idea del comportamiento y las características de estos.

TABLA 2.3 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO POR DECILES.			
	2008	2010	2012
D1	1.26	1.44	1.46
D2	2.59	2.94	2.80
D3	3.58	3.96	3.73
D4	4.59	4.95	4.70
D5	5.69	6.02	5.83
D6	7.00	7.32	7.00
D7	8.72	9.04	8.67
D8	11.20	11.45	11.08
D9	15.75	15.84	15.51
D10	39.63	37.04	39.23

FUENTE: Elaboración propia con datos de la CEPAL- CEPALSTAT

En dicha tabla se ve una gran diferencia en la concentración del ingreso por parte del D10, es decir la parte de la población que más ingresos recibe, con respecto a los demás grupos, tan sólo el grupo más rico concentra un poco menos del 40% del ingreso total, que representa más del doble de lo que recibe el grupo inmediato anterior, es decir el D9, y no se diga de los demás estratos, tanto así que la comparación entre el D10 y el más pobre es de 31, 25 y 26 veces lo que recibe para los años mencionados ordenados progresivamente.

En general los deciles muestran el siguiente comportamiento, a saber, desde el 1 hasta el 5 su participación en el ingreso aumentó en los años posteriores al 2008, sin embargo, para el año 2012 su participación se redujo si se lo compara con el 2010, viendo desde otro lado se observa que todos los grupos, excepto el D10, aumentaron su participación en el 2010 a comparación con el año anterior, y todos disminuyeron su ingreso para el 2012, excepto el D10 que mostró un comportamiento opuesto, es decir primero disminuyó y después creció.

Otro dato que demuestra la alta concentración del ingreso es la suma de la participación de los últimos dos deciles que da más del 50% del ingreso, en concreto representan el 55%, 53% y 54% respectivamente para cada año del

ingreso total. Por otro lado, la mitad de los grupos, es decir los primeros 5 deciles, concentran, apenas, un poco menos del 20% total del ingreso, 17%,19% y 18% respectivamente por cada año.

	México	Chile	Uruguay	Colombia	Argentina
2008	48.23	-	46.27	56.04	46.27
2009	-	52	46.28	55.92	45.27
2010	48.13	-	45.32	55.5	44.5
2011	-	50.84	43.37	54.18	43.57
2012	48.07	-	41.32	53.54	42.49
2013	-	50.45	41.87	53.49	42.28
2014	48.21	-	41.6	53.5	42.67

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial. Development Research Group.

Otra forma de medir la desigualdad del ingreso es por el coeficiente de Gini, tal como se mencionó en el capítulo anterior, el índice de Gini se mide en una escala entre 0 y 1, (o entre 0 y 100 cómo se presenta en la tabla 2.4) y la interpretación sugiere que cuando más se acerque a 0 la desigualdad es menor y, por el contrario, cuando más se aproxime a 1 la desigualdad será mayor.

En el caso de la tabla 2.4 se muestran los coeficientes de Gini durante el período 2008-2014 para países seleccionados. Hay que aclarar que en ésta ocasión se usó a países que pertenecen a la región latinoamericana y que tiene características similares a México, esta comparación se llevó a cabo de la manera descrita con la finalidad de que se pudiera observa la evolución de la desigualdad en la región y la dinámica que tiene México en comparación con las economías en situaciones similares. Otra cosa que es importante decir es que depende de los datos de cada país el cómo se construye y se publican cada uno de los índices, por ésta razón en algunos países como México y Chile el coeficiente sólo se calcula cada dos años, mientras que en los demás países se publica cada año.

Lo que dice la tabla 2.4 es que el coeficiente de Gini en México es mayor que en Argentina y Uruguay, pero menor que Colombia y Chile. A su vez el país con un coeficiente más alto es Colombia y el que tiene una menor desigualdad es Uruguay.

México ha mantenido un coeficiente que se encuentra entre los 48 puntos (0.48), y a partir de allí varía, pero de manera poco significativa, inclusive podemos decir que se ha mantenido constante, aunque en términos absolutos el coeficiente disminuyó para los años 2010 y 2012, sin embargo volvió a subir en el 2014.

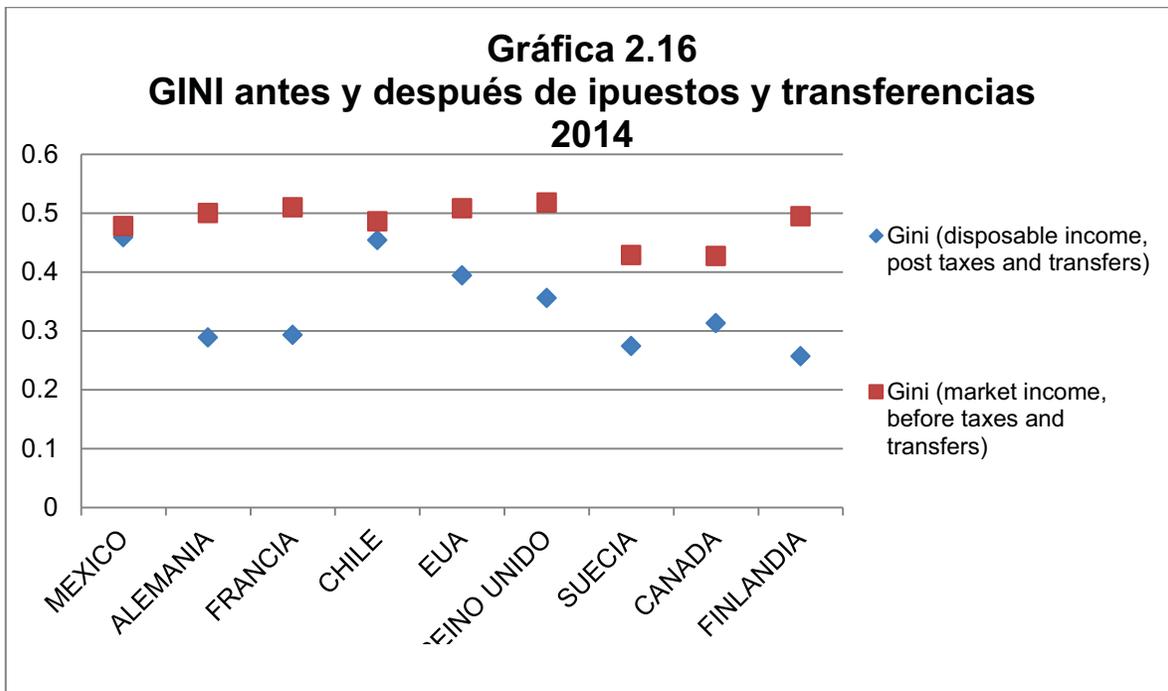
El mismo análisis que se hizo para el índice de Gini aplica para el índice de Theil otro indicador que mide la desigualdad (ver tabla 2.5), sin embargo existe una diferencia la cual se encuentra en el nivel de desigualdad, de esta manera, por ejemplo Colombia, que es el país más desigual de los comparados, cuando se utiliza el índice de Theil la diferencia con respecto a los otros países es más dispar, es decir, las desigualdades en el índice es a veces similar con otros países y en otras ocasiones es más grande. La segunda distinción, y la más notoria entre los índices de la tabla 2.4 y 2.5, es el grado y nivel de desigualdad que ocupa Uruguay, éste país tiene un nivel de desigualdad mucho menor y más distante cuando se utiliza el índice de Theil.

Tabla 2.5. Índice de Theil: países seleccionados (2008-2014)					
	México	Chile	Uruguay	Colombia	Argentina
2008	0.599	-	0.372	0.632	-
2009	-	0.585	0.354	0.614	0.549
2010	0.458	-	0.328	0.627	0.559
2011	-	0.541	0.292	0.599	0.511
2012	0.503	-	0.247	0.568	0.457
2013	-	0.537	0.258	0.574	0.466
2014	0.534	-	0.253	0.572	0.444

FUENTE: Elaboración propia con datos de la CEPAL- CEPALSTAT

2.2.2 Coeficiente de Gini antes y después de impuestos

La comparación del coeficiente de Gini antes y después de impuestos por países seleccionados se muestra en la gráfica 2.16. Allí se puede observar el efecto que tienen las transferencias (otorgadas por los gobiernos a las personas) e impuestos en los ingresos y en específico su impacto sobre la desigualdad. Los países que se comparan en la gráfica pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y van desde países en condiciones económicas similares a México, como Chile, hasta países altamente desarrollados como Alemania y EUA.



FUENTE: Elaboración propia con datos de la OCDE. <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

Las transferencias y los impuestos contribuyen a reducir la desigualdad porque aumentan el ingreso, ya sea por transferencias directas o en especie o por el efecto progresivo de ciertos impuestos. Lo anterior queda demostrado en la gráfica 2.16 debido a que se observa que en todos los países el nivel del coeficiente de Gini disminuye cuando se introducen las transferencias e impuestos.

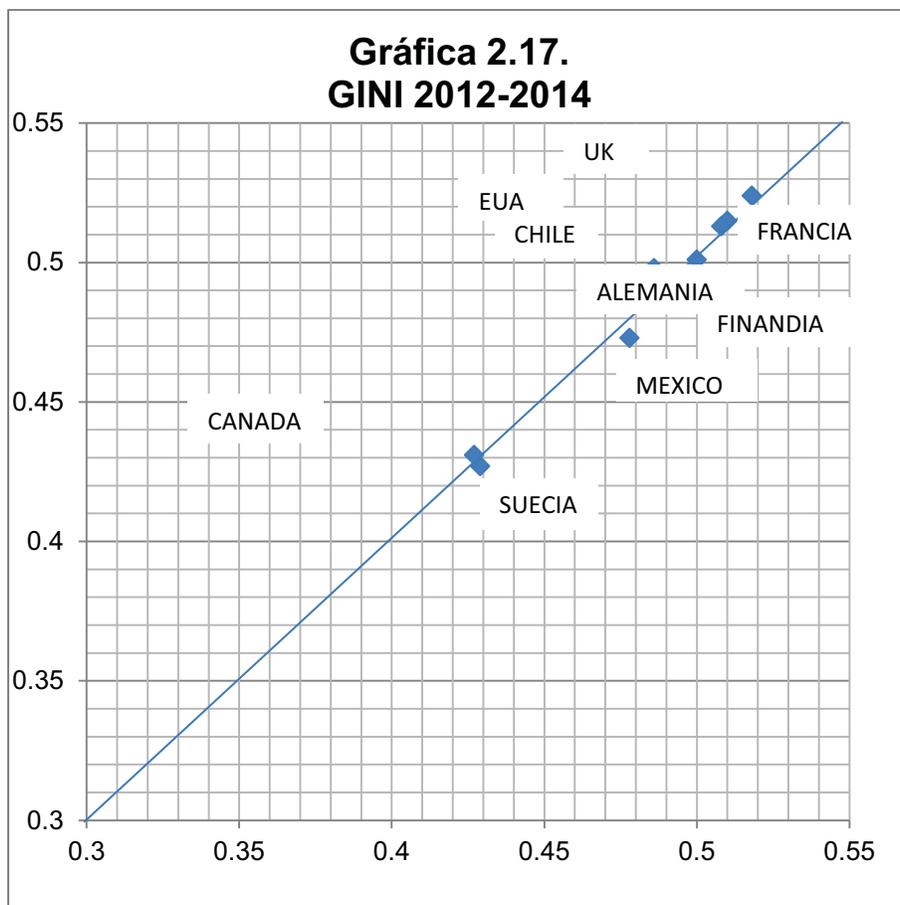
A pesar de que en la gráfica comentada todos los coeficientes de Gini de los países disminuyen, cuando se agregan los impuestos y transferencias, se tiene

por otro lado que la gran diferencia entre los países recae en el nivel en que disminuye el coeficiente, o dicho de otra manera que tanto efecto tienen las transferencias e impuestos en la reducción de la desigualdad. Siguiendo la misma idea, en la gráfica 2.16 es evidente una cosa, esto es que las transferencias e impuestos tienen un impacto muy pequeño en la reducción de la desigualdad en Chile y en México, por otro lado en los países europeos el impacto es evidentemente mayor, y mediano, por así decirlo, en EUA y Canadá.

En el caso de México el coeficiente de Gini original para el 2014 fue de 0.478 y con transferencias e impuestos fue de 0.459, es decir una reducción de 0.019. Finlandia es el país que más cambio al incluirse los impuestos y las transferencias, el cambio que registro fue de un 0.238, antes tenía un Gini de 0.495 y posteriormente bajo a un nivel de 0.257.

En conclusión lo que revelan estos datos es que la política de transferencias y el sistema impositivo mexicano y chileno no es verdaderamente efectivo, porque la progresividad que pueda representar estos elementos es muy poca ya que su efecto en la disminución de la desigualdad del ingreso es nula, a diferencia de la efectividad que demuestran las estructuras impositivas y los mecanismos de transferencias en países como Finlandia, Francia y Alemania que contribuyen en una gran medida a disminuir la desigualdad del ingreso.

En la gráfica 2.17 se compara el coeficiente de Gini de dos años, 2012 y 2014, por países seleccionados, de lado de las abscisas se encuentra medido el coeficiente de Gini del año 2012, mientras que del lado de las ordenadas al origen se encuentra el coeficiente del año 2014, además se introdujo una línea de 45° que representa la constante en los periodos, es decir, una situación en la cual no habría cambios en el coeficiente para los dos años analizados, de esta manera se pueden observar los cambios en el coeficiente, es decir, si el punto señalado se encuentra por encima de la línea de 45° entonces el coeficiente aumentó, y por el otro lado todos los puntos que están por debajo de la línea de referencia expresan una disminución en el coeficiente.

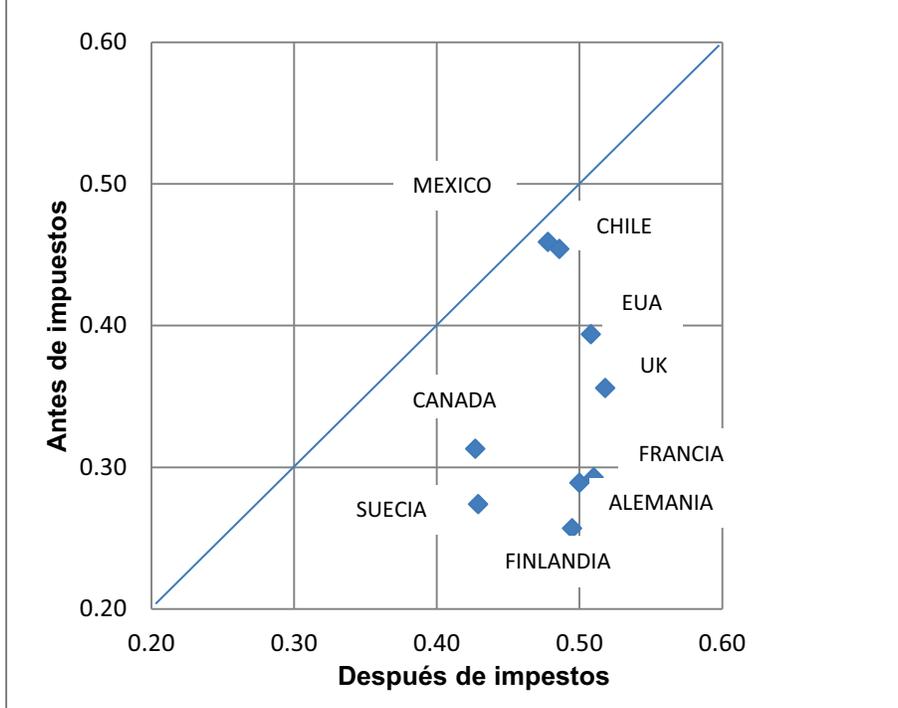


FUENTE: Elaboración propia con datos de la OCDE. <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

Por lo tanto en los puntos referentes a la relación inter-periódica de los coeficientes de Gini que se encuentran en la gráfica de arriba se ve que los países que aumentaron su coeficiente en el 2014 fueron la gran mayoría (los que están por encima de la línea de 45°) excepto Suecia, Finlandia y México.

La gráfica 2.18 compara el coeficiente de Gini antes y después de transferencias e impuestos para mostrar el grado del efecto sobre la distribución del ingreso dependiendo del país del que se trate.

Gráfica 2.18
GINI antes y después de transferencias



FUENTE: Elaboración propia con datos de la OCDE. <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

En una primera mirada se observa que todos los puntos están por debajo de la línea de igualdad (línea de 45°), lo cual quiere decir que las transferencias redujeron el coeficiente de Gini en todos los países seleccionados, sin embargo, no en todos disminuyó al mismo nivel, en algunos se redujo en un nivel mayor que en otros, por ejemplo en la gráfica se puede observar que todos los países que más se alejan de la línea y se acercan al extremo inferior derecho son los países que disminuyeron en mayor medida su desigualdad, por ejemplo Francia, Alemania y Finlandia, por el contrario Chile y México son los que menos disminuyeron su desigualdad al incorporarse las transferencias e impuestos. La gráfica anterior ayuda a ilustrar lo que se comete en la gráfica 2.16.

2.1.3 Impuesto al salario y al valor: países seleccionados

En la gráfica 2.16 surgía la pregunta por qué ocurre que mientras en algunos países el efecto de los impuestos y de las transferencias sobre la desigualdad del ingreso (representado con el coeficiente de Gini) es mayor que en otros.

Se mencionaba también la diferencia entre Chile y México con respecto a los demás países, en el primer caso la diferencia entre el coeficiente de Gini antes de impuestos y después de impuestos es muy poca, pero para el resto de los países la diferencia es mucho mayor con la incorporación de los impuestos.

Es evidente la diferencia entre Chile y México con respecto a los otros países, por lo tanto cabe preguntarse cuál es la explicación de que los impuestos y transferencias tengan un menor efecto en México y Chile, y un mayor efecto en el resto de los países. Para responder a la interrogante es necesario comprender que estamos analizando el efecto redistributivo de los impuestos, por lo tanto es menester revisar la estructura tributaria de los países comparados, para encontrar las diferencias entre los impuestos y poder asociarlos con una mayor o menor desigualdad del ingreso.

En las tablas 2.6 y 2.7 se presentan dos tipos de impuestos aplicados a cada uno de los países comparados, el primero de ellos un impuestos directo, denominado “taxing wages” que se refiere a un tipo de impuesto que se aplica al salario; por el otro lado en la tabla 2.7 se muestra las tasa del impuesto al valor agregado o al consumo (VAT por sus siglas en ingles)

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
País									
Canadá	31.27	30.53	30.42	30.67	30.82	31.00	31.58	31.54	31.40
Chile	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Finlandia	43.84	42.50	42.29	42.35	42.49	43.11	43.60	43.54	43.77
Francia	49.76	49.84	49.90	49.96	50.10	48.81	48.39	48.42	48.07
Alemania	51.34	50.79	49.05	49.68	49.63	49.22	49.25	49.38	49.43
México	15.08	15.32	15.98	18.73	19.01	19.26	19.53	19.80	20.13
Suecia	44.81	43.23	42.76	42.81	42.86	43.01	42.46	42.61	42.82
Reino Unido	32.78	32.41	32.58	32.46	32.09	31.36	30.96	30.81	30.77
Estados Unidos	30.06	30.28	30.75	29.91	29.84	31.45	31.64	31.57	31.71

FUENTE: Elaboración propia con datos de la OCDE. <https://data.oecd.org>

Al revisar la tabla correspondiente al impuesto sobre el salario se encuentra una diferencia clara en relación a las tasas aplicadas en México y en Chile comparativamente a los demás países seleccionados. En los primeros, la tasa es mucho menor, en Chile es de 7%, para todo el período estudiado, y en México se encuentra en un rango desde un 15% hasta un 20%. Por su parte, los demás países tienen una tasa que supera al 30% en todos los años, es decir, es más del doble que la tasa en Chile y México.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
México	15	15	16	16	16	16	16	16	16
Alemania	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Francia	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	20	20	20
Chile	19	19	19	19	19	19	19	19	19
EUA	SD								
RU	17.5	15	17.5	20	20	20	20	20	20
Suecia	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Canadá	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Finlandia	22	22	22	23	23	24	24	24	24

FUENTE: Elaboración propia con datos de la OCDE. <https://data.oecd.org>

SD: Sin Datos

Parece que la diferencia entre México y Chile recae en que mientras los primeros tienen una tasa baja del impuesto directo, los demás países cobran una tasa promedio mucho mayor, por ello se puede hacer una relación entre la desigualdad

del ingreso y el tipo de tasa de impuesto indirecto cobrado, dicha relación nos hace concluir que una tasa alta de un impuesto directo tiene un mayor efecto sobre la reducción de la desigualdad, mientras que una tasa menor tiene un efecto pequeño.

También existen diferencias entre los países que tienen altas tasas del impuesto sobre el salario, por ejemplo Alemania, Suecia y Francia son las naciones con la tasa más alta, y en efecto, son estos países, más Finlandia, los que más cambiaron su coeficiente de Gini después de impuestos (ver gráfico 2.16) Por lo tanto, se podría decir que mientras más alto sea el impuesto al salario, mayor será, entonces, el efecto distributivo de los impuestos.

Por el lado del impuesto al valor agregado, se observa (ver tabla 2.7) que no hay una relación clara entre la tasa del impuesto indirecto y la distribución del ingreso. Por ejemplo Canadá tiene la tasa impositiva más baja (5%) y a la vez, cuando se incluyeron los impuestos, el efecto sobre el coeficiente de Gini fue de una reducción regular, en el caso de México la tasa del IVA a variado alrededor del 15% y 16% pero la disminución de la desigualdad, representada en el coeficiente de Gini, fue mínima, en el caso de los países que más redujeron el coeficiente, es decir, Alemania, Francia y Finlandia tienen una tasa igual o mayor a 19%, sin embargo Chile también tiene una tasa de 19% sin embargo la reducción de su coeficiente de Gini, al incluirle los impuestos, fue muy baja, por lo tanto no se demuestra una relación clara entre el impuesto al consumo y la reducción de la desigualdad.

Se concluye, por lo tanto, que la estructura impositiva es importante para reducir la desigualdad del ingreso, sin embargo, el efecto que tienen los impuestos sobre el ingreso es mayor y directo, es decir, reducen la desigualdad y el grado en que disminuye depende del nivel del impuesto que se aplique. Por el otro lado se llegó a conclusión de que el impuesto al consumo no contribuye de una manera clara en la reducción de la desigualdad del ingreso.

Para contribuir a explicar la interrogante que se analizó en los párrafos precedentes pasaremos a calcular, en el siguiente capítulo, el efecto que tiene los impuestos directos sobre la desigualdad del ingreso, con el propósito de ver si se reduce o aumenta, también se obtendrá la progresividad de los impuestos en el caso específico de México.

Capítulo 3. La tributación como herramienta de política distributiva.

En el capítulo 1 se revisó la desigualdad del ingreso desde un punto de vista teórico acepando la hipótesis de que los impuestos tienen un efecto redistributivo en el ingreso, es momento de mostrar dicho efecto con base a datos empíricos. El presente capítulo tiene la finalidad de estudiar el efecto redistributivo del ISR sobre personas físicas, especialmente a través de los siguientes objetivos específicos: a) saber si el ISR, sobre personas físicas para el año 2015, es progresivo y cuál es su nivel de progresividad; b) calcular la contribución del ISR sobre la desigualdad del ingreso para personas físicas; c) revisar la progresividad de deducciones con respecto al ingresos de personas físicas.

Las problemáticas que se trataran de resolver son ¿cómo influye el ISR en la distribución del ingreso? ¿Es progresivo el ISR sobre las personas físicas y en qué medida lo es? ¿Qué diferencia hay al comparar la progresividad del ingreso antes y después del ISR? ¿El ISR contribuye a mejorar la distribución del ingreso? ¿Qué papel juegan las deducciones en la distribución del ingreso y a quién benefician?

Para responder a las preguntas anteriores se analizará la base de datos de la declaración de impuestos de personas físicas, las cuales fueron publicadas por la Secretaría de Administración Tributaria (SAT) para el año 2015. Se realizará un análisis estadístico de la base de datos, posteriormente se calcularán los deciles de ingreso, impuesto y deducciones con la finalidad de conocer, de manera descriptiva, la desigualdad del ingreso. En la segunda parte se obtendrán los índices de progresividad y del efecto de distribución del ISR, llamados índice de Gini, de Kakwani y de Reynolds- Smolensky.

El presente capítulo se compone de cuatro partes: 1) la primera trata sobre la revisión de investigaciones que hacen referencia al tema de la incidencia de impuestos sobre la distribución del ingreso y el uso de los índices en cuestión, algunos de los trabajos revisados tienen aplicaciones internacionales y otros nacionales; 2) se describe la metodología usada para el cálculo de los índices Kakwani y Reynolds-Smolensky; 3) se habla sobre la base de datos usada

(declaración de impuestos de personas físicas) 4) se realiza un análisis de la variable *deducciones* y su posible impacto en la desigualdad del ingreso; 5) por último se calculan los índices mencionados y se presentan los resultados.

3.1. Antecedentes

Existen varios trabajos que se interesan por medir el impacto de los impuestos en la distribución del ingreso. Una de las primeras investigaciones modernas se encuentra en el artículo de Harberger (1962) en el cual habla sobre la incidencia de los impuestos en la renta corporativa en los Estados Unidos, usando un modelo de equilibrio general.

Los trabajos elaborados por Kakwani (1977), Reynolds y Smolensky (1977) y Atkinson (1970 y 1980) sirvieron, a través de sus aportes, como fundamento para conformar la base metodológica que sirve actualmente para la medición de los efectos que tienen los impuestos sobre el ingreso, Kakwani elaboró un índice que mide la progresividad o regresividad del impuesto, Reynolds y Smolensky lograron construir un indicador que puede medir la capacidad redistributiva del impuesto sobre el ingreso, y Atkinson elaboró un índice que mide el nivel de desigualdad pero basándose sobre escalas éticas, es decir, calcula la pérdida de bienestar que causa el impuesto.

Además de los estudios teóricos, también existen trabajos que se han encargado de aplicar los métodos, e inclusive de mejorar la medición en casos concretos, como los realizados en países de Latinoamérica y México, a continuación se presenta una breve explicación de investigaciones que se han realizado y han contribuido a nutrir la investigación sobre el tema de la desigualdad del ingreso y los impuestos.

En el documento *Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina* de Juan Pablo Jimenez (2015) se recoge un estudio realizado por Gabriel Burdín, Fernando Esponda y Andrea Vigorito llamado “Desigualdad y altas rentas en el Uruguay: un análisis basado en los registros tributarios y las encuestas de hogares del período 2009-2011” en el

cual, a través de utilizar datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) de Uruguay, similar a la ENIGH de México, y de los registros tributarios del impuesto a la renta de las personas físicas (IRPF) así como del impuesto de asistencia a la seguridad social (IASS) se compara la ECH con los registros tributarios con la finalidad de evaluar la capacidad de captar los componentes del ingreso de estas dos fuentes; también se define los ingresos altos y se estudia la participación en el ingreso del 1%, el 0.5% y 0.1% más rico; y por último se calcula la progresividad y la capacidad redistributiva del impuesto sobre la renta (usando el índice de Kakwani y Reynolds-Smolensky. Las conclusiones del trabajo mencionado son que se muestra una leve diferencia entre los datos de la ECH y de los registros tributarios, también resulta que basándose en los registros tributarios se obtiene una baja disminución de la desigualdad; además la participación de los estratos más ricos en el ingresos es mayor, según la información de los registros tributarios comparado con la ECH; por último el cálculo de la progresividad y redistribución es muy similar para las dos bases de datos, además tanto el IRPF como el IASS son progresivos.

Otro trabajo consultado es el de *Progresividad y redistribución en reformas fiscales. Los efectos nivel y distancia. Una aplicación al IRPF de Días de Sarralde, Garcimartin Carlos y Ruíz-Huerta Jesús* (2011) en el cual se calcula el índice de Kukwani y Reynolds-Smolensky usando la base de datos de declaración de tributos para el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) en España, con la intención de obtener el efecto que tuvieron las reformas tributarias en la distribución del ingreso. Lo interesante de dicho trabajo es que además de calcular los índices que son de nuestro interés también se propuso una desagregación de Reynolds-Smolensky para capturar mejor el efecto.

El trabajo de Sofía Navarro Alarcón, *Impacto de la Reforma Fiscal del 2014 en la Distribución del Ingreso en la Frontera Norte* (2016), calcula el índice de Kukwani y Reynolds-Smolensky para México con datos de la ENIGH, específicamente para medir los efectos de la reforma fiscal del 2014, en los impuestos del ISR, IEPS e IVA, los resultados a los que llega son que el ISR es un impuesto altamente

progresivo, por su cuenta el IVA y el IEPS empeoran la distribución en la frontera norte.

3.2. Metodología

Pasando al ejercicio práctico, la metodología que se utiliza comúnmente para el cálculo de los índices de Kakwani y de Reynolds-Smolensky consiste básicamente en lo siguiente: a) en un primer momento se tiene que obtener el índice de Gini, que es el indicador tradicional de medición de la desigualdad (como se explicó en el capítulo 1); b) después se calcula un coeficiente de concentración de las cuotas impositivas, el cual consiste en sumar las diferencias de las cuotas de impuesto que paga el contribuyente i y j , y dividir el resultado entre el doble de la población al cuadrado multiplicado por la media del ingreso y el tipo medio efectivo de impuesto; c) el siguiente paso es calcular el coeficiente de concentración de la renta después de impuestos que nos es otra cosa más que la diferencia, entre los individuos, de lo obtenido de la resta entre el ingreso y la cuota de contribuyente de cada uno de los sujetos; d) para el cálculo del índice de kakwani se tendrá que restar el resultado del Índice de concentración de las cuotas impositivas menos el coeficiente de Gini; e) para obtener el índice de Reynolds-Smolensky se resta el índice de Gini menos el coeficiente de concentración de la renta después de impuestos. A continuación se muestra de forma más detallada la metodología mencionada.

3.2.1 Índice de Gini e índices de concentración.

A) El coeficiente de Gini, como vimos en el capítulo 1, calcula la desigualdad del ingreso, y lo hace en relación a la curva de Lorenz, es decir, la diferencia entre la curva de la igualdad perfecta (45°) y la curva de Lorenz. El cálculo del índice en términos discretos se presenta en la ecuación 1, la cual dará como un resultado un índice que varía entre 0 y 1, siendo 0 la perfecta igualdad y 1 la perfecta desigualdad, eso quiere decir que mientras más alto sea el coeficiente (más cercano a 1) más alta será la desigualdad y viceversa.

$$G_x = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |x_i - x_j|}{2N^2 \mu} \quad (1)$$

En donde x_j y x_i son la renta que reciben los sujetos i y j , μ representa a la renta media y N a la población.

B) Índice de concentración de las cuotas impositivas.

$$C_t = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |t(x_i) - t(x_j)|}{2N^2 \mu t}; 0 \leq t \leq 1 \quad (2)$$

En éste caso $t(x_j)$ y $t(x_i)$ son la cuota de contribuyentes de los sujetos i y j , y t es el tipo medio efectivo.

C) Coeficiente de concentración de la renta después de impuestos:

$$C_{x-t} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |(x_i - t(x_i)) - (x_j - t(x_j))|}{2N^2 \mu (1-t)} \quad (3)$$

El coeficiente 3 es el simple descuento de los impuestos al coeficiente de Gini (2)

3.2.2 Índice de Kakwani:

D) El índice de Kakwani (K) se encarga de medir la progresividad de los impuestos, es decir, mide que tanto el impuesto se aplica a la población rica y que tanto a los pobres, será un impuesto progresivo cuando los ricos paguen más y los pobres menos.

En la ecuación 4 se muestra el cálculo del índice, es la diferencia entre el Coeficiente de concentración de la renta después de impuestos y el índice de Gini:

$$K = C_t - G_x \quad (4)$$

Si el índice es mayor que 0, es decir, si $K > 0$ entonces el impuesto será progresivo, pero por el contrario si el índice es negativo, es decir, $K < 0$ entonces se dirá que el impuesto es regresivo.

3.2.3 Índice Reynolds-Smolensky.

E) Índice Reynolds-Smolensky (RS) mide el efecto distributivo de los impuestos, y puede expresarse de dos formas, a saber:

a) Será la diferencia entre el coeficiente de Gini (1) y el coeficiente de concentración de la renta después de impuestos (3)

$$RS = G_x - C_{x-t} \quad (5)$$

b) Como el índice *RS* tiene una estrecha relación con el índice de Kakwani, entonces, la ecuación *RS* puede descomponerse como se muestra a continuación.

$$RS = \frac{t}{1-t} K \quad (6)$$

De esta manera, si $RS > 0$ entonces se dirá que el impuesto es progresivo, por lo tanto el efecto distributivo es mayor, y por el contrario si $RS < 0$ entonces se dirá que el impuesto perjudica la distribución del ingreso. (Díaz et. al., 2011)

Dejando un poco la parte teórica, en la siguiente sección, se estudiará la base de datos de declaración de impuestos de personas físicas. Sin embargo es necesario comprender desde el principio la situación real de la tributación para entender de mejor manera los datos empíricos, por lo tanto, en el subcapítulo 3 se dará un panorama general de la situación tributaria en México para el año 2015, posteriormente se pasará a realizar la descripción y el análisis estadístico de la base de datos usada, también se pondrá una especial atención a la variable *deducciones* la cual es muy interesante para saber cómo pueden afectar en la distribución del ingreso, es decir, a qué sectores de la población benefician más. Por último se calculará el índice de Kakwani y de Reynolds-Smolensky.

3.3. Entorno general de la tributación 2015

El patrón de contribuyentes se encuentra conformado por 51.6 millones de personas, comparado con el año anterior significa un incremento de 5.3 millones más de contribuyentes (11.5%) Con respecto a las devoluciones totales se tiene que fueron de 352 mil 671 millones de pesos, lo cual significa un incremento de

18.9% (en términos reales) con respecto al año 2014, es decir, 63 mil 876 millones de pesos más, del total de deducciones pagadas 35 mil 553 millones corresponden a devoluciones por concepto de ISR y 312 mil 635 millones a IVA (el resto a otros impuestos y a deducciones no tributarias) (SAT 2015)

Por otro lado, los ingresos tributarios fueron de 2 billones 366 mil 425.5 millones de pesos, lo anterior representó un incremento de 27.4% con respecto al año anterior. En dicho rubro el ISR incrementó 22.1% en términos reales con respecto al año anterior, el IVA, por su parte, registro un incremento de 3.2%, el IEPS 121.5% y el impuesto general de importación 58.2%. (SAT 2015)

El número total de declaraciones registradas de enero a diciembre del año 2015 fue de 6 mil 442.16 millones, de las cuales el 84.3% corresponde a personas físicas. Por último, el costo que representa la recaudación para el año 2015 fue de 15.2 millones de pesos, es decir 0.65 centavos por cada cien pesos recaudados, menor al costo de año anterior que fue de 0.81 por cada cien pesos recaudados. (SAT 2015)

El año 2015 se seleccionó por ser la base de datos de la declaración de impuestos de personas físicas más reciente publicada por el SAT, sin embargo, existen datos desde el año 2010 que podrían servir para comparar la dinámica de la progresividad del impuesto sobre la renta y de las deducciones.

La base de datos que se utiliza en esta investigación se compone de declaraciones de contribuyentes clasificadas como personas físicas obligados y no obligados, para del ejercicio fiscal 2015. Las personas físicas que están obligadas a declarar son las que hayan obtenido ingresos por los siguientes conceptos:

- Por prestar servicios profesionales (honorarios)
- Por rentar bienes inmuebles
- Por realizar actividades empresariales (comerciales, industriales, agrícolas, ganaderas, silvícolas, de pesca, y de autotransporte), excepto los que tributen en el Régimen de Incorporación Fiscal.
- Por enajenar bienes

- Por adquirir bienes
- Por percibir salarios
- Por intereses
- Otros ingresos, por ejemplo: las deudas condonadas por el acreedor o pagadas por otra persona, por inversiones en el extranjero, por intereses moratorios, y/o por penas convencionales, etc. (SAT 2017)

También se deberán mencionar en la declaración los ingresos que se hayan percibido durante el año por los siguientes conceptos:

- Los ingresos por: préstamos, premios y donativos, que en lo individual o en su conjunto excedan de 600,000 pesos.
- Los ingresos exentos del pago del impuesto sobre la renta por viáticos, herencias o legados y por enajenación de casa habitación, si la suma de los ingresos totales, contenidos en la declaración, es mayor a 500,000 pesos. (SAT 2017)

Para diciembre del año 2015 el padrón de contribuyentes activos que reportó el SAT fue de 51,582,845, de los cuales 19,942,949 corresponde a la clasificación de personas físicas, 29,855,002 a asalariados, 1,763,655 a personas morales y lo restante fueron grandes contribuyentes.

Sin embargo no todo el patrón de personas físicas declararon impuestos, en todo el año 2015 el SAT registro un total de 5,433,502 declaraciones de personas físicas, las cuales representan contribuyentes que obtienen ingresos provenientes de alguna o varias de las actividades que se mencionaron anteriormente. (SAT)

A continuación se presentará la descripción general de las base de datos usada en esta investigación, la cual corresponde a Declaración de impuestos de personas físicas del ejercicio fiscal 2015 publicada por el SAT a finales del año 2017.

3.4. Bases de datos

3.4.1 Declaraciones anuales de personas físicas (anonimizada)

A partir del 20 de diciembre del 2017 el SAT publica las bases de datos correspondientes a las declaraciones fiscales anuales de personas morales y físicas, que abarca desde el año 2010 hasta el 2015. Estas bases de datos contienen todas las declaraciones fiscales de contribuyentes del año correspondiente, pero tienen un carácter anonimizado, es decir, no muestran información personal de las declaraciones, todo es anónimo pero corresponde a información real.

Dicha información se pone a disposición de todo el público, correspondiendo a lo establecido en el artículo décimo noveno de la Ley de Ingresos de la Federación 2017:

Con el propósito de coadyuvar a la transparencia y al análisis de política fiscal, así como de facilitar el estudio de la distribución del ingreso entre la población y del efecto de la política tributaria sobre dicha distribución, en el ejercicio fiscal 2017 la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, a través del Servicio de Administración Tributaria, deberá hacer pública información estadística anónima de las declaraciones anuales del impuesto sobre la renta de los contribuyentes personas físicas y morales. En ningún caso, la información pública podrá contener datos sobre el nombre, denominación o razón social y clave del registro federal de contribuyentes o información que permita la identificación del contribuyente.

La base correspondiente a la declaración contiene datos respecto a los ingresos o utilidades acumuladas, el ISR pagado, las deducciones pagadas, la utilidad gravable, entre otras (Ver anexo) La información corresponde a la última declaración presentada por los contribuyentes.

Para mejorar la base de datos el SAT realizó una serie de ajustes, estandarizo y limpio la base de la siguiente manera: con la finalidad de disminuir las varianzas entre las variables y disminuir también las discrepancias que existen en las

variables derivados de datos muy amplios eliminaron los datos que producían dichas discrepancias. De la base de datos se tomó la variable *Total de ingresos acumulables*, se calculó la media y la desviación estándar, posteriormente se eliminaron los registros atípicos, así como también aquellos datos que estuvieran más de tres desviaciones estándar. (SAT 2017)

La base de datos de declaración de impuestos para personas físicas del año 2015 fue publicada por el SAT a través de su página electrónica. A continuación se describe el contenido de la base de datos, también se hace un análisis estadístico de la misma y se explica los procedimientos que se realizaron para el uso adecuado de la base de datos.

El número de individuos, personas físicas, registrados en la base de datos es de 4,666,323 (recordemos que se eliminaron algunos registros, por lo tanto, esa es la cifra de la base modificada por el SAT) . En total contiene 43 variables (descontando el RFC y el ejercicio, son 41) que corresponden a rubros de ingreso, pérdidas, deducciones, impuestos directos, entre otros (ver anexo) Es necesario mencionar que en cada una de las variables existen algunos datos perdidos (missings), es decir, no contienen ningún valor, el análisis estadístico presentado en la tabla 3.1 corresponde a la base de datos original sin haber eliminado los datos perdidos, sin embargo, para la segunda parte de este documento (tabla 3.2) se presenta la base de datos modificada (se eliminan las observaciones *missings* de la variable *Total de ingresos acumulables*) la cual se nombrara como “base limpia”.

Las variables que son de interés se encuentran contenidas en el cuadro que se presenta enseguida (consúltese el anexo para encontrar una definición cercana de las variables), pero las que serán estudiadas con mayor detalle son *Total de ingresos acumulables, deducciones e ISR conforme a tarifa anual*.

Los estadísticos presentados son: el número de observaciones, los datos que no contienen algún valor (missings), el rango, la desviación estándar (la dispersión de

los datos respecto la media) y los percentiles (es el dato de la serie, ordenada de mayor a menor, que se encuentra en el lugar del percentil indicado).

En un primer momento la descripción estadística de las principales variables deja ver que existe un rango muy grande entre los datos, por ejemplo el rango de la variable *Total de ingresos acumulados* es de más de 70 millones, eso quiere decir que hay una gran diferencia entre el ingreso más bajo y el ingreso más alto declarado por los contribuyentes.

Hay algunos datos interesantes que revela la tabla 3.1, en primer lugar, la media del *Ingreso o utilidad acumulado*, *Total de ingresos acumulables* y de la *base gravable* ronda cerca de los \$400 mil, es mayor en las dos primeras variables y menor en la base gravable.

Con respecto a las deducciones se tienen que sólo se declararon 2,261,762 en el año, lo cual representa un poco más de la mitad de los contribuyentes incluidos en la base de datos estudiada, la media de las deducciones es de \$28,310.

Por otro lado la media del ISR conforme a tarifa anual es de \$93,373, también podemos percibir, si miramos los percentiles, una cierta progresividad, ya que a medida que crece el percentil de ingreso también lo hace el percentil de ISR, y se observa que por mucho el percentil 90% es el que tiene el dato mayor del impuesto.

Tabla 3.1
Descripción estadística de la Declaración de impuestos para personas físicas 2015.
Variables seleccionadas.

Variable	Observaciones	Missings	Rango	Media	Desviación Estandar	Percentiles
Ingreso o Utilidad Acumulado	4,065,873	600,450	(.00577-22,358,096)	414,031	785,976.1	10% 40,250.7 25% 110,350 50% 229,851 75% 476,308 90% 816,763
Total de Ingresos Acumulables	4,057,149	609,174	(.00183627-70,860,840)	414,379.5	785,666.4	10% 40,962.2 25% 111,459 50% 230,396 75% 476,725 90% 817,192
Deducciones Personales	2,261,762	2,404,561	(.04578375-5,102,547)	28,320.95	29,707.93	10% 4,969.99 25% 10,167 50% 18,861.4 75% 35,635.5 90% 66,294.2
Base Gravable	4,053,024	613,299	(.03968168-1.136e+08)	399,188.6	777,869.2	10% 39,598.4 25% 104,783 50% 217,170 75% 458,323 90% 784,108
ISR Conforme A Tarifa Anual	4,041,421	624,902	(.00293598-24,440,734)	93,373.59	257,573.7	10% 2,344.04 25% 2,344.04 50% 33,288.8 75% 93,573.7 90% 191,722

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Posteriormente se eliminaron todas las observaciones que no contenían datos en la variable de *Ingresos totales acumulables*, en total se eliminaron 609,174 observaciones, por lo cual la base de datos modificada paso a estar compuesta por 4,057,149 observaciones. También se ordenó de menor a mayor la base de datos, tomando como referencia la variable *Total de Ingresos acumulables*.

Tabla 3.2

Descripción estadística de la Declaración de impuestos para personas físicas 2015.

Base limpia sin los datos *missings* de “Total de Ingresos Acumulables”.

Variable	Observaciones	Missings	Rango	Media	Desviación Estandar	Percentiles
Ingreso o Utilidad Acumulado	4,054,121	3,028	(.00577027-22,358,096)	414,878.9	785,702.7	10% 41,325.6 25% 111,165 50% 230,687 75% 477,021 90% 817,647
Total de Ingresos Acumulables	4,057,149	0	(.00183627-70,860,840)	414,379.5	785,666.4	10% 40,962.2 25% 111,459 50% 230,396 75% 476,725 90% 817,192
Deducciones Personales	2,247,750	1,809,399	(.04578375-5,102,547)	28,363.5	29,721.2	10% 5,014.59 25% 10,203.4 50% 18,894 75% 35,687.4 90% 66,356.5
Base Gravable	4,043,656	13,493	(.03968168-1.136e+08)	399,892.9	777,662.1	10% 40,507.8 25% 105,454 50% 217,850 75% 458,927 90% 784,830
ISR Conforme A Tarifa Anual	4,035,998	21,151	(.01090284-24,440,734)	93,430.5	257,399.7	10% 2,373.89 25% 9,944.67 50% 33,366.3 75% 93,665.4 90% 191,820
Ingresos A/ Deducciones (w)	2,247,750	1,809,399	(1.566e-07-9,101.3)	.12038	8.295938	10% .016167 25% .037249 50% .076465 75% .108541 90% .131751

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

La diferencia entre la base de datos original y la nueva (base limpia) es, en términos generales, marginal porque todas las variables conservan las características y estadísticos similares a la original. Uno de los cambios más evidentes puede darse por ejemplo en la variable *ISR conforme a tarifa anual*, el percentil correspondiente al 25% aumentó, pasa de poco más de dos mil a más de nueve mil.

Después de revisar de manera general la base de datos es momento de analizar las variables que son de interés, por lo tanto, en los siguientes cuadros se muestran los deciles (ordenados de mayor a menor tomando como referencia la

variable *Total de ingresos acumulables*) calculados para el total de ingresos y para las deducciones.

Tabla 3.3
Deciles de “Total de ingresos acumulables”

Deciles de ingresos	N	Media	P50
1	405,715	19,373	18,957
2	405,715	64,780	65,009
3	405,715	110,884	111,459
4	405,715	155,556	155,732
5	405,715	202,020	201,212
6	405,716	270,910	268,977
7	405,714	372,745	374,501
8	405,716	479,714	476,725
9	405,714	662,871	654,451
10	405,714	1,804,940	1,228,085
TOTAL	4,057,149	414,379	230,396

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

La tabla 3.3 muestra los deciles (D) de la variable *total de ingresos acumulables*, en la primera columna se muestran los estratos de ingreso donde 1 es el grupo de ingresos menores, va aumentando progresivamente por cada estrato hasta llegar al D10 que corresponde al grupo con mayores ingresos, la columna *N* presenta el número de observaciones que le corresponde a cada estrato de ingresos, en la siguiente columna se tiene la media de ingresos por cada decil, y por último el percentil 50 significa el dato que se encuentra por arriba de la mitad de los datos, ordenado de menor a mayor, de cada uno de los deciles.

Se observa que la variación de los datos de cada uno de los estratos con respecto a su media (desviación estándar) es muy alta, siendo el D1 con la menor desviación estándar y de allí va aumentando, sin embargo, es a partir del D5 hasta al D10 en donde se observa un incremento cada vez mayor por cada decil, pero es en el estrato 10 donde dicho dato se dispara y alcanza niveles muy altos. Con respecto a la media es en el D2 y D10 donde crece más a comparación con los otros, representa casi tres veces la media del D1 y D9 respectivamente.

Se puede observar también que los estratos que más reciben ingresos son claramente el D9 y D10, pues la media de su ingreso, del último, es casi el triple del anterior (D9) y más de 93 veces el D1.

Un tema muy importante y poco estudiado es el de las deducciones, es interesante saber cómo éstas influyen en la desigualdad del ingreso, saber si su efecto es progresivo o regresivo, es decir que tanto benefician a los estratos de mayores ingresos. En el apartado que viene a continuación se revisará las deducciones que contiene la base de datos que estamos utilizando.

3.5. Deducciones personales

En este subcapítulo se analizará la variable *deducciones* de la base de datos de la declaración de impuestos de personas físicas para el año 2015, con la finalidad de encontrar la importancia e influencia en la desigualdad del ingreso.

Antes de eso es conveniente definir las deducciones personales, el SAT las define de la siguiente manera:

Son los gastos que las personas físicas pueden disminuir de su ingreso acumulable en la Declaración Anual del ejercicio, como honorarios médicos, dentales y hospitalarios; gastos funerales y donativos, entre otros. (SAT 2017)

Dado lo anterior en el presente subcapítulo se revisará la variable *deducciones* con la finalidad de descubrir qué tipo de personas deducen según su nivel de ingreso, y cuál es el efecto de las deducciones sobre la distribución del ingreso.

En ese tenor, dentro de la base de datos limpia el número de deducciones declaradas para el 2015 es de 2,247,750 y la media de \$28,363.56. La tabla correspondiente a los deciles se muestra a continuación.

Tabla 3.4
Deciles de “Deducciones”

Deciles de deducciones	N	Media	% crecimiento
1	224,775	2,820	
2	224,775	6,835	142%
3	224,775	10,203	49%
4	224,775	13,452	32%
5	224,775	16,979	26%
6	224,775	21,068	24%
7	224,775	26,775	27%
8	224,775	36,021	35%
9	224,775	52,831	47%
10	224,775	96,646	83%
TOTAL	2,247,750	28,363	-71%

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Con respecto a los deciles de las deducciones se observa que la media de cada uno va aumentando, es decir, para cada nivel mayor de estrato de deducción, que coincide con el ordenamiento de los estratos del *ingreso total acumulado* (recordemos que la serie se encuentra ordenada con respecto a la variable *Total de ingresos acumulables*), las medias de las deducciones aumentan, en otras palabras, los que más reportan deducciones y en más valor son las personas más ricas. Y aún más, si comparamos las tasas de crecimiento con respecto a los deciles nos damos cuenta que existe un gran crecimiento con respecto al D1 y D2, y el D9 con el D10. La dinámica de las tasa es la siguiente, primero, un gran aumento del D1 al D2 (142% veces), posteriormente el crecimiento baja de ritmo, hasta que vuelve a observarse un crecimiento más grande, en el D7, y de allí el crecimiento es cada vez mayor hasta alcanzar un máximo del D9 al D10 (crecimiento de 83%).

Por otro lado, para mejorar el análisis se creó una nueva variable “w” (ver tabla 3.2) que representa a las deducciones divididas entre el total de ingresos acumulados, es decir, cuanto representan las deducciones con respecto al ingreso acumulable, esto nos permite revisar que tan grandes son las deducciones de cada uno de los individuos. Es interesante revisar *w* ya que nos permite acercarnos a resolver la cuestión de quién se beneficia más de las deducciones, para responder la cuestión podríamos revisar los percentiles de la variable *w*, allí

se observa que en los primeros percentiles la aportación de las deducciones con respecto al ingreso acumulable total es menor que en los últimos percentiles, por lo tanto, se podría decir que las deducciones favorecen más a los estratos más altos.

La variable w da una perspectiva del comportamiento de las deducciones, sin embargo, para poder observar de manera más clara las características que toman las deducciones se modificó la base de datos limpia, en esta ocasión se procedió a quitar todas las observaciones que no reportan deducciones, dejando, de esta manera, las observaciones de los individuos que registraron deducciones en el ejercicio fiscal correspondiente. En total se eliminaron 1,809,399 observaciones, por lo que la base de datos modificada contiene ahora 2,247,750 registros.

Los principales cambios estadísticos de la nueva base de datos con relación a la base limpia fueron: a) la media de la variable *Total de ingresos acumulables* aumentó, pasó de ser \$414,379 (en la base limpia) a \$502,442, b) también todos los percentiles incrementaron (consulte al anexo para mayor detalle), lo anterior refuerza la hipótesis de que las deducciones son reportadas y se aplican a ingresos más altos.

Ahora, de nueva cuenta se tomó la base de datos limpia y se eliminó la variable *deducciones*, por lo tanto quedaron solamente las observaciones de los individuos que no reportaron deducciones, se eliminaron 2,247,749 observaciones, por lo tanto, la base contienen un máximo de 1,809,399 observaciones por variable.

En la tabla 3.5 se observan los deciles de la variable *Total de ingresos acumulables* correspondientes a la nueva base de datos (sin missing de deducción) la cual permite revisar las características del ingreso de las personas que deducen. Si se compara los deciles de ingreso con la base de datos anterior se puede observar que en todos los casos la media del ingreso por deciles aumenta, lo mismo ocurre con los percentiles 50, lo anterior se puede traducir en que las personas que deducen tienen en términos generales ingresos más altos.

Tabla 3.5

Deciles del Total de ingreso acumulable

(Base de datos sin missing deducción)

Deciles de ingresos	N	Media	P50
1	224,775	68,729	75,115
2	224,775	128,449	128,883
3	224,775	167,011	166,856
4	224,775	204,499	204,027
5	224,775	257,844	256,632
6	224,775	338,669	337,954
7	224,775	434,913	433,612
8	224,775	556,961	553,391
9	224,775	774,223	764,374
10	224,774	2,093,134	1,482,196
TOTAL	2,247,749	502,442	293,607

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

De nueva cuenta se realizó una modificación a la base de datos, en esta ocasión se quitaron a los individuos que dedujeron impuestos y se quedó solamente con los que no dedujeron impuestos. La tabla 3.6 muestra los deciles de la variable *total del ingreso acumulable* de la base de datos cuando se elimina la variable *deducciones*. Al comparar la tabla 3.6 con la 3.5 se percibe una gran diferencia en los estratos de ingreso, para los deciles de la base de datos sin la variable *deducciones* ocurre que la media de ingresos de cada estratos es mucho menor a la media de los que reportaron deducciones, pasa lo mismo si se compara los percentiles, es decir, que para la base de datos sin deducciones los percentiles son menores, por lo tanto se concluye que las deducciones se aplican a ingresos mayores, es decir las deducciones benefician a individuos con ingresos más altos.

Tabla 3.6.

Deciles de “Total de ingresos acumulables”. Base de datos modificada: sin deducciones.

Deciles de ingresos	N	Media	P50
1	180,940	8,625	8,375
2	180,940	29,136	28,943
3	180,940	53,939	53,719
4	180,940	84,357	84,148
5	180,940	123,237	122,319
6	180,940	178,935	177,704
7	180,940	270,023	266,637
8	180,940	395,205	398,560
9	180,940	526,814	519,618
10	1809,439	1,379,549	876,437
TOTAL	1,809,399	304,981	147,379

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Con la finalidad de complementar el análisis de las deducciones se calcularon los coeficientes de progresividad que muestran la relación del cambio del ISR o de las deducciones cuando aumenta la variable total de ingresos acumulables en cada uno de los deciles. Para calcular las tasas de progresividad que se presentan en la tabla 3.7 se utilizó la base de datos en la cual se eliminando todas las observaciones que no reportaban deducciones, por lo tanto se quedaron todos los individuos que declararon deducciones, es decir, un total de 2,247,750.

Tabla. 3.7

Progresividad de las deducciones y de la tasa impositiva por percentiles y deciles.

BASE DE DATOS SIN MISS DEDUCCION (DECILES)					
Total de Ingreso Acumulable		ISR Tasa Anual	Deducciones	Progresividad (ISR-TA/ TA)	Progresividad (deducciones/ Tingresso)
DECILES	Media	Media	Media	Media	Media
1	68,729	4,577	2,821		
2	128,449	11,965	6,836	1.86	1.64
3	167,011	19,280	10,203	2.04	1.64
4	204,499	26,747	13,453	1.73	1.42
5	257,844	37,661	16,980	1.56	1.00
6	338,669	55,225	21,068	1.49	0.77
7	434,913	78,339	26,776	1.47	0.95
8	556,961	112,786	36,022	1.57	1.23
9	774,223	175,027	52,831	1.41	1.20
10	2,093,134	615,746	96,647	1.48	0.49

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

El cálculo presentado se realizó de la siguiente manera: a) se calcularon las tasas de crecimiento de los deciles de la variable *total de ingresos acumulables*, *ISR conforme a tarifa anual* y *deducciones*; b) se cálculo otra tasa de crecimiento, pero en esta ocasión se relaciono la tasa de crecimiento del ingreso y las deducciones o ISR según el caso. Por lo tanto la interpretación del indicador de progresividad queda de la siguiente manera: a medida que incrementa el ingreso, el impuesto (o las deducciones) incrementa, con respecto al ingreso, en 1.86 (1.64 para deducciones), del decil 1 al 2, lo anterior permite ver la relación entre ingreso-ISR e ingreso-deducciones, cuánto crecen el ISR y las deducciones, respectivamente, cuando el ingreso crece. Siguiendo con esa lógica en la tabla 3.7 se observa una progresividad de ISR, ya que la relación ingreso-ISR va aumentando en los primeros dos deciles y alcanza su máximo hasta el cambio del D2-D3, apartir de allí el incremento del impuesto en relación al ingreso va disminuyendo, lo que quiere decir es que los que más sufren un mayor aumento de ISR son el décil 2 y 3, por otro lado, los últimos deciles tienen un menor impacto del impuesto ya que a un aumento del ingreso, es decir, el paso del D8 al D9 o del D9 al D10 el

incremento del impuesto es apenas de 1.41 y 1.48 con respecto al incremento del ingreso respectivamente.

Con respecto a la progresividad de las deducciones, los incrementos más grandes de éstas en relación al incremento del ingreso se producen en los cambios de D1-D2 y D2-D3, a partir de ese punto la relación de crecimientos empieza a disminuir hasta D7-D8 y D8-D9 (1.23 y 1.20 respectivamente) y vuelve a caer en D9-D10. Lo anterior indica que de las personas que deducen el efecto de la deducciones se ve más en el el incremento de los primeros deciles e inclusive en los penúltimos.

Tabla 3.8
Progresividad de las deducciones y de la tasa impositiva por percentiles y deciles
(Base sin deducciones)

BASE DE DATOS SIN DEDUCCION (DECILES)			
	Total del Ingreso Acumulable	ISR Tasa Anual	PROGRESIVIDAD (ISR-Ingreso Acumulable/ T ingreso)
DECILES	Media	Media	
1	8,626	378	-
2	29,136	1,661	1.43
3	53,939	3,522	1.32
4	84,358	6921	1.71
5	123,238	13,450	2.05
6	178,936	25,242	1.94
7	270,023	45,432	1.57
8	395,206	75,554	1.43
9	526,815	114,264	1.54
10	1,379,549	395,533	1.52

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

La tabla 3.8 muestra los cálculos de progresividad anteriormente descritos, lo único que cambia es que ahora se usó la base de datos quitando todas las personas que declararon deducciones, dejando, por lo tanto, sólo a los individuos que no presentaron deducciones, eso se hizo con la finalidad de ver cuál es el cambio en los ingreso y en el pago de impuestos de dichos individuos para comprobar a quién beneficia o quién deduce más.

Los resultados obtenidos se puede comparar con los deciles de la tabla 3.7, en ellos se observa una diferencia clara, los deciles que contempla las deducciones son mayores en todos los casos que los deciles que excluyen a las deducciones, por lo tanto se dice que las deducciones benefician a las personas con mayores ingresos.

Por otro lado como la base de datos sólo contiene a individuos sin deducciones entonces sólo fue posible calcular la progresividad del impuesto con respecto al ingreso. En este caso se observa una tendencia similar a la anterior, sólo que el impuesto crece de una manera mayor (con relación al ingreso) a partir del decil 3-D4 y alcanza su máximo en el D4-D5, y para los últimos deciles la carga del impuesto es mayor para los ingreso sin deducciones.

Tabla 3.9

Progresividad de las deducciones y de la tasa impositiva por percentiles y deciles sobre el total de ingreso menos deducciones.

Total del Ingreso menos deducciones		ISR Tasa Anual	Deducciones	Progresividad (ISR-TA/ TA)	Progresividad (deducciones/ T ingreso)
DECILES	Media	Media	Media		
1	17,688	1,030	0		
2	61,699	4,439	0	1.33	
3	104,494	10,022	0	1.81	
4	145,552	18,065	0	2.04	
5	189,384	27,442	2,766	1.72	
6	255,790	42,054	8,111	1.52	1.93
7	355,795	65,496	14,101	1.43	0.74
8	460,927	94,537	21,157	1.50	0.50
9	636,270	147,091	34,246	1.46	0.62
10	1,759,060	524,130	78,031	1.45	1.28

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Por último, se obtiene el ingreso después de deducciones, es decir, a la variable *total de ingresos acumulables* se le resta las *deducciones*, con la finalidad de obtener una variable que contemple el impacto directo de las deducciones, ahora

es posible comparar la distribución del ingreso original con el ingreso después de deducciones, lo mismo se puede hacer con la progresividad.

Se observa en la tabla 3.9 a los deciles del ingreso menos deducciones, los deciles de ISR a tarifa anual y las deducciones. Es necesario aclarar que para realizar el cálculo presentado se convirtieron las variables *missing* de las deducciones a valores iguales a 0, para que al restarle a los ingresos las deducciones los individuos que no reportaron deducciones no se modificaran, por lo tanto los primeros cuatro deciles de deducciones muestran un valor de 0.

Los principales resultados son, en primer lugar, existe una gran diferencia entre el ingreso menos deducciones (tabla 3.9) y el total ingreso acumulable (3.3), los primeros son menores a los segundos, esa observación es obvia porque al restarle las deducciones el ingreso disminuye, por lo tanto también el ingreso que será sujeto a gravamen. Ese último punto es muy interesante porque ya sabemos que las personas que más deducen son los más altos ingresos, sin embargo, ahora que se restaron las deducciones podremos ver que tanto se benefician de esa situación al reducir su ingreso gravable y por lo tanto al reducir también el impuesto que pagarán.

Con respecto a las deducciones se observa que en los deciles disminuye, si se compara con las deducciones de la tabla 3.4, es peculiar observa que los primeros deciles de deducciones de la tabla 3.9 son igual a 0, eso significa que los primeros deciles, en media, no deducen, es una observación importante porque indica que o no están en las posibilidades de deducir o no tienen la información y la forma de hacerlo, por el contrario los estratos de ingresos medios y altos lo hacen y de mayor manera, si revisamos la progresividad el efecto de deducir es mayor en el D5-D6 y D9-10.

Por último, se calcularon índices que muestran el efecto de las deducciones sobre la distribución del ingreso, en la tabla 3.10 se muestran algunos índices que miden la desigualdad del ingreso. Los resultados muestran que la desigualdad del ingreso derivada de las deducciones aumentó, por ejemplo el índice de Gini antes

de restarle las deducciones representaba 0.5701 y después de descontarle las deducciones el índice quedo de 0.5761 es decir un aumento de 1% , la anterior conclusión se refuerza con los índices siguientes, kakwani resultó ser menor a 0 lo cual significa que las deducciones son regresivas y el R-S también es negativo por lo tanto las deducciones contribuyen al aumentó de la desigualdad.

Tabla.3.10

Desigualdad y progresividad ingresos menos deducciones.

Índice	(v=2)
Gini pre-deducciones	0.5701
Gini post-deducciónes	0.5761
Reynolds-Smolensky	-0.0060
Kakwani	-0.1345

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

3.6. Desigualdad

Después de el analisis que se hizo de las deducciones y su impacto sobre los ingresos, es tiempo de ver el efecto distributivo del ISR.

Una forma de observar la influencia que tienen los impuestos sobre la desigualdad del ingreso es revisando la distribución de los ingresos agrupados en deciles. En la tabla 3.11 se muestran los deciles de ingresos clasificados en tres partes, la primera de ellas corresponde al total de ingreso acumulable, es decir, a los ingresos totales sin descontarle impuestos, seguido se encuentran los ingresos netos que en este caso son el *total de ingreso acumulable* menos el *ISR conforme a tarifa anual*, y por último tenemos al ingreso bruto que es igual a descontarle al total de ingresos acumulables el *ISR causado*.

Tabla 3.11
Deciles de ingreso para ingresos después de impuestos.

DECIL	Total de Ingreso Acumulable		Ingreso Neto		Ingreso Bruto	
	Media	%	Media	%	Media	%
1	19,373	0.46	19,786	0.61	21,644	0.65
2	64,781	1.56	62,232	1.92	73,529	2.22
3	110,885	2.67	102,409	3.17	111,081	3.36
4	155,557	3.75	138,811	4.29	145,650	4.40
5	202,021	4.87	176,031	5.45	182,992	5.53
6	270,911	6.53	230,742	7.14	239,601	7.24
7	372,746	8.99	308,674	9.55	315,900	9.55
8	479,715	11.57	386,700	11.97	392,456	11.87
9	662,871	15.99	517,779	16.03	524,137	15.85
10	1,804,940	43.55	1,285,903	39.82	1,299,033	39.29
TOTAL	4,143,799	100	3,229,067	100	3,306,022	100

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Se ve en la tabla 3.11 que descontarle el impuesto a los ingresos contribuye a disminuir la desigualdad y por ende la concentración de ingresos entre los deciles, por ejemplo la media de los deciles 1 y 2 del ingreso neto y bruto aumentan comparandolas a las mediantes del total de ingresos acumulables, a partir de allí las medias de los ingresos sin el ISR son menores al total del ingreso.

Sin embargo, el impacto de los impuestos es más evidente cuando se revisa la distribución de la participación de los deciles con respecto al total de ingresos, es decir, cuánto representa cada decil en relación a la suma total de sus ingresos. Revisando ese porcentaje se puede encontrar que la participación del D1 hasta el D8 aumenta si comparamos los porcentajes del *ingreso neto* y *bruto* con los del *total de ingreso acumulable*, y disminuye la participación de los últimos dos deciles, ello significa una disminución en la desigualdad del ingreso porque la participación de los primeros deciles aumenta y disminuye la de los más ricos.

Otra observación es que el ISR causado, es decir, el cobrado correspondiente al ejercicio fiscal, tiene un efecto mayor en la disminución de la desigualdad del ingreso porque el porcentaje de los primeros deciles aumentó más que el aumento

que reportó el ingreso neto, lo mismo ocurre con el decil más rico pero en este caso la disminución con respecto al total de ingreso acumulable es mayor.

Sin embargo, a pesar del efecto redistributivo de los impuestos, la desigualdad del ingreso es aún evidente, ya que los dos deciles de ingresos más altos (9 y 10) concentran entre los dos más del 50% del total de ingresos, además para poder obtener el 10% de ingresos de los deciles más pobres se tiene que sumar los ingresos de los primeros 4 deciles en el caso de *Total de ingresos anuales* y 3 deciles para los ingresos sin impuestos.

Tabla 3.12
Tasas de crecimiento de ingresos, efecto del ISR.

Tasa de crecimiento T.Ingresos Acumulables- Ingreso Neto	Tasa de crecimiento T.Ingresos Acumulables- Ingreso Bruto
31.1%	40.0%
23.3%	42.3%
18.5%	25.6%
14.5%	17.4%
11.8%	13.5%
9.3%	10.9%
6.3%	6.2%
3.4%	2.5%
0.2%	-0.9%
-8.6%	-9.8%

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Se observa de mejor manera el impacto que tiene los impuestos en la distribución del ingreso en la tabla 3.12, en ella se muestra las tasas de crecimiento del ingreso neto y bruto con relación al total de ingresos acumulables, es decir, se calcula el aumento o reducción de los porcentajes de los deciles cuando se quitan impuestos. Se confirma lo que se dijo anteriormente, el efecto del ingreso bruto con respecto a los primeros deciles es mucho mayor que el efecto del ingreso neto, por ejemplo el crecimiento del primer decil fue de 40% para el ingreso bruto, en relación al total del ingreso a acumulable, que es mayor al crecimiento que reporto el ingreso neto (31.1%), además también se ve la progresividad que

produce el ISR porque si se comparan las diferencias entre deciles se observa que la impacto del ISR va disminuyendo conforme van aumentando los ingresos hasta que la tasa se vuelve negativa lo cual quiere decir que la participación de los últimos dos deciles en el ingreso total disminuyo al quitarle el ISR.

Sumado a lo anterior, para poder ver desde otra metodología el efecto redistributivo de los impuestos se calculó el índice de Gini antes de impuestos y después de impuestos, el índice de Reynolds Smolensky y de Kakwani.

En la tabla 3.13 se muestra los índices calculados para el *ingreso neto*, por otro lado, en la tabla 3.14 se muestran los índices de desigualdad para el *ingreso bruto*.

Tabla 3.13
Desigualdad y progresividad ingresos después de impuestos A

Índice	(v=2)
Gini pre-impuesto	0.5681
Gini post-impuesto	0.5300
Reynolds-Smolensky	0.0381
Kakwani	0.1318

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Tabla 3.14
Desigualdad y progresividad ingresos después de impuestos B

Índice	(v=2)
Gini pre-impuesto	0.5576
Gini post-impuesto	0.5196
Reynolds-Smolensky	0.0380
Kakwani	0.1364

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Se observa que el efecto de descontarle el *ISR causado al total de ingresos acumulables* es mayor que el de descontarle el *ISR conforme a tarifa anual*.

Además, el ISR tiene un efecto distributivo sobre el ingreso ya que disminuye la desigualdad, eso se demuestra si se compara en ambas tablas el Gini antes de impuesto con el Gini después de impuestos. En los dos casos el índice después

del impuesto disminuye, lo que significa que la desigualdad disminuye, aunque es necesario mencionar que el coeficiente sigue estando por encima del nivel de 0.5, por lo tanto podemos inferir que la reducción de la desigualdad es poca.

Ahora, el índice de Kakwani (k), el cual mide la progresividad del impuesto, dice que si $k > 0$ entonces el impuesto es progresivo, por lo tanto se revisan las tablas anteriores se dirá que para los dos casos el ISR es un impuesto progresivo.

Si se quiere saber qué tan grande es el efecto redistributivo del ISR se tendrá, entonces, que revisar el índice de R-S. En los dos casos estudiados se tiene un índice mayor que cero por lo tanto el efecto del ISR sobre el ingreso ayuda a la redistribución, sin embargo dicho índice es, para los dos casos, de 0.038, eso significa que existe un nivel bajo de redistribución.

Capítulo 4. Conclusiones

La presente investigación se encargó de revisar el tema de la desigualdad del ingreso. Se definió a la desigualdad como la diferencia entre los individuos de una sociedad, tomando como referencia su ingreso monetario, en palabras más sencillas se dice que existe una desigualdad del ingreso cuando algunos obtienen ingresos mayores que otras personas, sin embargo, esta situación se vuelve un problema económico y moral cuando la diferencia es muy grande, es decir, cuando existen pocas personas que obtienen ingresos demasiados altos mientras que la mayoría de las personas reciben salarios muy bajos.

Las consecuencias económicas y no económicas que trae consigo la desigualdad del ingreso son diversas y dependen de la teoría a la cual se haga alusión. En esta investigación se tomó como referencia la tesis que concuerda en que existe una relación negativa entre la desigualdad del ingreso y desarrollo económico, además se acepta que los impuestos afectan al aumento o disminución de la desigualdad, dependiendo de cómo sea la estructura tributaria.

En ese tenor, esta investigación parte de lo que Rawls (1971) definió como justo, al referirse que existe una desigualdad natural, sin embargo, y a pesar de ello lo injusto recae cuando las instituciones no intervienen para mejorar dichas condiciones en la sociedad, por lo tanto es necesario que las instituciones intervengan para facilitar esas condiciones, por ejemplo con la igualdad de oportunidades. La intervención de las instituciones puede darse a través de la política económica, para esta investigación se escogió estudiar el papel de la política tributaria sobre la desigualdad del ingreso, en especial el ISR, ya que se considera que es un importante mecanismo de distribución, como lo recomendó Esquivel (2015).

Para poder comprobar el efecto redistributivo y la progresividad del ISR se estudió en un primer momento las características de los impuestos en México, comprendiendo de esta manera que el ISR es el impuesto que más aporta a las arcas del gobierno, seguido del IVA, se mencionó además la reforma tributaria

llevada a cabo en el 2015 que aumento las tasas impositivas máximas del ISR y se homologo el IVA de frontera con el nacional causando efectos positivos en la recaudación.

Después de revisar la importancia que tiene el ISR en la recaudación se pasó a comprobar su papel sobre la distribución del ingreso. Para poder realizar ese ejercicio se utilizó la base de datos que publico el SAT sobre la declaración anual de impuestos de personas físicas para el año 2015. Esta base de datos es muy útil porque contiene datos reales sobre los ingresos y sobre el pago de impuestos de los contribuyentes considerados como personas físicas, a diferencia de la Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) que por ser una encuesta se presta a un sesgo mayor ya que se corre el riesgo de que las personas mientan sobre sus ingresos o sobre el pago de impuestos.

Tras haber utilizado la base de datos indicada se calcularon algunos indicadores de progresividad y de distribución tanto del ISR como de las deducciones.

Es importante mencionar que estudiar a la variable deducciones aporta mucho al análisis de la desigualdad del ingreso, ya que presenta otro lado del problema, porque las deducciones pueden beneficiar a una parte de la población de múltiples maneras, reduciendo su base gravable y por lo tanto los impuestos que deberán de pagar. Tras estudiar las deducciones para personas físicas se observó que existen dos tipos de contribuyentes las que declaran deducciones y las que no, las primeras suelen tener ingresos más altos que las segundas, por lo tanto, y también después de calcular un índice de progresividad, se concluye que las deducciones son regresivas porque benefician a ingreso más altos.

Con lo que respecta al ISR se calcularon algunos indicadores de progresividad en los que se puede ver que el impuesto mencionado es progresivo, es decir, a medida que aumenta el ingreso también se paga más impuesto, por lo tanto las personas que tienen mayores niveles de ingreso son también las que pagan un monto y una tasa mayor de dicho impuesto. Lo anterior se comprobó principalmente con el índice de Kakwani que en el caso de lo que se definió como

ingreso A y B resultó ser mayor a uno (0.1318 y 0.1364 respectivamente) lo que indica que la tasa de ISR (ingreso A) y el ISR causado (ingreso B) son progresivos.

A sí mismo se calculó el efecto redistributivo del impuesto a través de varios métodos, el primero de ellos es comparar el porcentaje que representa cada decil medio de ingreso (Tabla.3.11) antes de impuestos y después de impuestos, la comparación indica que cuando se incluyen los impuestos la desigualdad del ingreso disminuye, ya que el porcentaje que representan los ingresos más altos (D9 Y D10) disminuyen y el de los ingresos menores y medios aumenta.

También se observa el efecto de ISR al comparar el índice de Gini antes de impuestos y después de impuestos, en los dos casos de ingresos analizados (Tabla.3.13 y Tabla.3.14) el índice disminuye cuando se incorporan el impuesto, lo cual indica que el ISR disminuye la desigualdad, sin embargo la reducción es apenas de 0.038 (6.7%) para los dos casos.

Por último se calculó el índice de Reynolds-Smolensky que mide el efecto redistributivo del impuesto, en el caso del ingreso A es de 0.0381 y del ingreso B de 0.0380, si se mira con atención es igual a la diferencia del Gini antes y después de impuesto, aun así, el índice de Reynolds-Smolensky cuando es mayor a 0 significa un efecto redistributivo positivo, y mientras más grande sea más redistribución significa, en este caso el índice es muy pequeño, ya que es muy cercano a 0, por lo tanto el efecto del ISR sobre la distribución del ingreso de personas físicas es reducido.

De esta manera se llega a la conclusión de que las deducciones son regresivas y contribuyen a aumentar la desigualdad del ingreso, por su parte el ISR es progresivo y disminuye la desigualdad pero de manera reducida. Por lo tanto se dan evidencias para comprobar la hipótesis planteada que es que en México existe una marcada desigualdad en la distribución del ingreso, y que además los impuestos, en especial el ISR, no han ayudado de manera importante a disminuir la desigualdad.

Por lo tanto, tras llegar a los resultados mencionados es recomendable un cambio en la política tributaria, en este caso sobre el ISR y las deducciones, para las segundas se recomienda crear las facilidades y los mecanismos para que las personas de menores ingresos no se vean afectadas por las ventajas que tiene los contribuyentes de ingresos altos que deducen, lo anterior se puede lograr a través de crear mecanismos de información para que las personas sepan que tienen el derecho de deducir o en su caso reduciendo los beneficios que favorecen exclusivamente a los estratos altos de ingreso que generando mayor desigualdad.

En el caso del ISR se recomienda aprovechar su utilidad como instrumento redistributivo a través de diversificar el impuesto directo a través de la implementación del impuesto hereditario o a los beneficios, siempre y cuando cumplan con los principios de distribución (Justicia, Eficiencia, Sencillez administrativa, Flexibilidad y Transparencia)

Es recomendable aprovechar el efecto redistributivo de los impuestos en especial de los impuestos directos para combatir la gran desigualdad del ingreso que existe en México, ya que es un problema que limita el desarrollo económico y la capacidad adquisitiva de la población, y no sólo es un problema económico sino también es un problema moral de justicia, disminuir la desigualdad del ingreso conlleva generar una situación donde exista igualdad de oportunidades para toda la población, en otras palabras disminuir la desigualdad es un objetivo para generar justicia.

Anexos

Anexos capítulo 2.

Tasas aplicables del ISR

2014-2016

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,952.84	0.00	1.92
5,952.85	50,524.92	114.29	6.40
50,524.93	88,793.04	2,966.91	10.88
88,793.05	103,218.00	7,130.48	16.00
103,218.01	123,580.20	9,438.47	17.92
123,580.21	249,243.48	13,087.37	21.36
249,243.49	392,841.96	39,929.05	23.52
392,841.97	750,000.00	73,703.41	30.00
750,000.01	1,000,000.00	180,850.82	32.00
1,000,000.01	3,000,000.00	260,850.81	34.00
3,000,000.01	En adelante	940,850.81	35.00

Fuente: Anexo 8 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014-2016

2010-2013

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,952.84	0.00	1.92
5,952.85	50,524.92	114.24	6.40
50,524.93	88,793.04	2,966.76	10.88
88,793.05	103,218.00	7,130.88	16.00
103,218.01	123,580.20	9,438.60	17.92
123,580.21	249,243.48	13,087.44	21.36
249,243.49	392,841.96	39,929.04	23.52
392,841.97	En adelante	73,703.40	30.00

Fuente: Anexo 8 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014-2016

2008-2009

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,952.84	0.00	1.92
5,952.85	50,524.92	114.24	6.40
50,524.93	88,793.04	2,966.76	10.88
88,793.05	103,218.00	7,130.88	16.00
103,218.01	123,580.20	9,438.60	17.92
123,580.21	249,243.48	13,087.44	19.94
249,243.49	392,841.96	38,139.60	21.95
392,841.97	En adelante	69,662.40	28.00

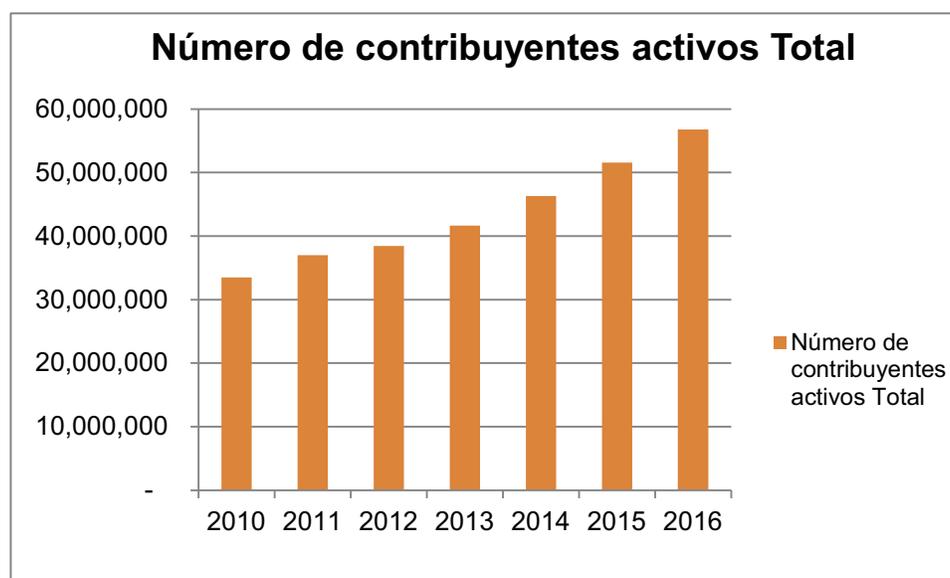
Fuente: Anexo 8 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014-2016

Situación Financiera del Sector Público Pesos corrientes multianual (2008-2016), Porcentajes del PIB Consulta

Actual: 9/1/2018

Concepto	Porcentajes del PIB									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
A. Ingresos Presupuestarios	23.2	23.2	22.1	22.3	22.2	23.3	22.8	23.0	24.1	
Petroleros 1_ /	10.3	7.2	7.7	8.5	8.8	8.3	7.0	4.6	3.9	
Gobierno Federal	7.3	4.0	4.8	5.8	5.8	5.3	4.5	2.2	1.5	
Pemex 2_ /	2.9	3.1	2.9	2.7	2.9	3.0	2.5	2.3	2.4	
No petroleros	12.9	16.0	14.5	13.8	13.5	15.1	15.8	18.5	20.2	
Gobierno Federal	9.3	12.4	10.8	10.0	9.7	11.3	12.1	14.9	16.2	
Tributarios	8.1	9.3	9.4	8.8	8.3	9.6	10.3	12.7	13.5	
No tributarios 3_ /	1.2	3.1	1.3	1.2	1.4	1.7	1.7	2.2	2.7	
Organismos y empresas	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.8	3.7	3.5	3.9	
B. Gasto Neto Pagado	23.3	25.4	24.9	24.8	24.8	25.7	25.9	26.4	26.6	
Programable	17.9	20.0	19.6	19.5	19.6	20.4	20.5	20.6	20.7	
Corriente	13.6	15.0	14.7	14.7	14.9	15.0	15.4	15.6	14.8	
Servicios personales 4_ /	5.7	6.3	6.0	5.9	5.9	5.9	5.8	5.8	5.5	
Otros gastos de operación	3.1	3.2	3.0	3.0	3.0	2.9	2.7	2.7	2.6	
Pensiones y jubilaciones 5_ /	2.1	2.4	2.6	2.6	2.7	2.9	3.0	3.2	3.2	
Subsidios, transferencias y aportaciones 6_ /	2.5	2.9	2.8	3.0	3.1	3.3	3.6	3.6	3.4	
Ayudas y otros gastos 7_ /	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.2	0.3	0.1	
Capital	4.3	5.0	4.9	4.8	4.7	5.4	5.1	5.0	5.9	
Inversión física 8_ /	3.0	4.5	4.7	4.4	4.3	4.5	4.7	4.2	3.6	
Directo	1.3	3.0	3.1	3.1	2.9	2.8	3.0	2.5	2.3	
Indirecto	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7	1.4	
Inversión financiera y otros 9_ /	1.3	0.5	0.3	0.4	0.4	0.9	0.4	0.9	2.3	
No programable	5.4	5.4	5.3	5.3	5.2	5.3	5.4	5.8	5.9	
Costo financiero	1.8	2.2	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.2	2.4	
Intereses, comisiones y gastos	1.6	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.1	2.3	
Gobierno Federal	1.4	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	
Sector paraestatal	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	
Apoyo a ahorradores y deudores	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
IPAB	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Participaciones	3.4	3.1	3.3	3.3	3.1	3.3	3.3	3.4	3.5	
Adefas y otros 10_ /	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	
C. Balance presupuestario (A - B)	-0.1	-2.2	-2.8	-2.5	-2.6	-2.3	-3.1	-3.4	-2.5	
D. Balance no presupuestario	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	
E. Balance público (C + D) = (F - G)	-0.1	-2.2	-2.8	-2.4	-2.5	-2.3	-3.1	-3.4	-2.5	
F. Recursos externos	-0.7	0.4	1.3	0.5	0.6	0.8	1.1	1.3	1.7	
G. Recursos internos	0.7	1.9	1.4	1.9	1.9	1.5	2.0	2.1	0.8	
Partidas informativas:	n.a.	n.d.								
Tributarios	8.1	9.3	9.4	8.8	8.3	9.6	10.3	12.8	13.5	
No Tributarios	15.1	13.9	12.7	13.5	13.9	13.8	12.5	10.3	10.6	

FUENTE: SHCP Situación Financiera del Sector Público



FUENTE: Padrón por tipo de contribuyente SAT

Anexo capítulo 3.

Declaración anual de personas físicas obligados y no obligados

	Descripción
	RFC anonimizado
	Ejercicio
1	INGRESOS O UTILIDADES ACUMULABLES
2	PERDIDAS
3	TOTAL DE INGRESOS ACUMULABLES
4	DEDUCCIONES PERSONALES
5	BASE GRAVABLE
6	ISR CONFORME A TARIFA ANUAL
7	SUBSIDIO ACREDITABLE
8	SUBSIDIO PARA EL EMPLEO
9	IMPUESTO SOBRE INGRESOS ACUMULABLES
10	IMPUESTO SOBRE INGRESOS NO ACUMULABLES
11	REDUCCIONES DE ISR
12	IMPUESTO SOBRE LA RENTA CAUSADO
13	ESTIMULOS FISCALES APLICADOS DURANTE EL EJERCICIO
14	ESTIMULO POR PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO
15	ESTIMULO POR PROYECTOS DE INVERSION EN LA PRODUCCION CINEMATOGRAFICA NACIONAL
16	ESTIMULO POR PROYECTOS DE INVERSION EN LA PRODUCCION TEATRAL NACIONAL
17	PAGOS EFECTUADOS A LA ENTIDAD FEDERATIVA
18	PAGOS PROVISIONALES EFECTUADOS A LA FEDERACION
19	IMPUESTO RETENIDO AL CONTRIBUYENTE O PAGADO POR TERCEROS
20	IMPUESTO ACREDITABLE PAGADO EN EL EXTRANJERO
21	CREDITO FISCAL IETU POR DEDUCCIONES MAYORES A LOS INGRESOS
22	IMPUESTO SOBRE EL INTERES REAL POR RETIROS PARCIALES
23	OTRAS CANTIDADES A CARGO DEL CONTRIBUYENTE
24	OTRAS CANTIDADES A FAVOR DEL CONTRIBUYENTE
25	IMPUESTO A CARGO (1A DIFERENCIA)
26	ISR PAGADO EN EXCESO
27	IMPUESTO ACREDITABLE POR DEPOSITOS EN EFECTIVO DEL EJERCICIO
28	ISR A CARGO DEL EJERCICIO
29	IDE PENDIENTE DE APLICAR DEL EJERCICIO
30	ISR PAGADO EN EXCESO APLICADO CONTRA EL IMPAC
31	ISR A FAVOR DEL EJERCICIO
32	INGRESOS ACUMULABLES- Sección Ingresos por Salarios
33	INGRESOS ACUMULABLES- Sección Arrendamiento
34	GANANCIA ACUMULABLE- Sección Enajenación de Bienes
35	INTERÉS REAL PROVENIENTES DEL SISTEMA FINANCIERO- Sección Intereses
36	INTERÉS REAL NO PROVENIENTES DEL SISTEMA FINANCIERO- Sección Intereses
37	INGRESOS ACUMULABLES POR DIVIDENDOS O UTILIDADES- Sección Dividendos o Utilidades
38	INGRESOS ACUMULABLES - Sección De los demás ingresos
39	UTILIDAD GRAVABLE ACUMULABLE - Sección Actividades Profesionales (Sin actividad empresarial)
40	INGRESOS ACUMULABLES" Sección Adquisición de Bienes
41	INGRESOS ACUMULABLES POR PREMIOS- Sección Premios
42	UTILIDAD GRAVABLE ACUMULABLE- Sección Régimen Intermedio de Actividades Empresariales (ISR)
43	UTILIDAD GRAVABLE ACUMULABLE- Sección Resultados

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas.Diccionario.

Glosario de conceptos de la Base de datos.

Ingresos

Son todos aquellos recursos que obtienen los individuos, sociedades o gobiernos por el uso de riqueza, trabajo humano, o cualquier otro motivo que incremente su patrimonio.

Ingresos acumulables

Es todo ingreso que perciban las personas físicas y morales que califica para determinar el pago del impuesto sobre la renta.

Pérdida fiscal

Se entenderá por pérdida fiscal, la diferencia entre los ingresos obtenidos en el ejercicio y los gastos deducibles, cuando el monto de estos últimos sea mayor que los ingresos.

Deducción

Son los gastos que la ley autoriza para ser disminuidos del ingreso que recibe el contribuyente, los cuales deben ser indispensables para llevar a cabo su actividad, dependiendo del régimen fiscal en que se encuentre inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes.

Deducciones personales

Son los gastos que las personas físicas pueden disminuir de su ingreso acumulable en la Declaración Anual del ejercicio, como honorarios médicos, dentales y hospitalarios; gastos funerales y donativos, entre otros.

Impuesto sobre la renta (ISR)

Es el que grava toda utilidad que genere un bien o una actividad y que constituya un incremento en el patrimonio del contribuyente, en un periodo fiscal determinado, cualquiera que sea su naturaleza, origen o denominación

Acreditamiento de IVA

Es restar el impuesto al valor agregado que cobra el contribuyente por sus ventas, al que paga por sus compras y gastos.

Estímulos fiscales

Son apoyos gubernamentales que se destinan a promover el desarrollo de actividades y regiones específicas, a través de mecanismos tales como disminución de tasas impositivas, exención de impuestos determinados, aumento temporal de tasas de depreciación de activos, etc.

Pago

Es la forma común de extinción de la obligación tributaria.

FUENTE http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/glosario/Paginas/default.aspx

Base de datos descontando las variables *missings de deducciones*.

Variable	Observaciones	Missing	Rango	Media	Desviación E.	Percentiles
Ingreso o Utilidad Acumulado	2,247,562	187	(5.056278-22,358,096)	502,755.4	863,756.5	10% 105,382 25% 166,876 50% 293,680 75% 553,502 90% 944,042
Perdidas	19,553	2,228,196	(.15735166-14,503,695)	35,938.98	255,282.6	10% 453 25% 1,451 50% 5,542 75% 16,735 90% 46,099
Total de Ingresos Acumulables	2,247,749	0	(1.8923193-70,294,160)	502,442.7	863,197.4	10% 105,297 25% 166,857 50% 293,608 75% 553,389 90% 943,704
Deducciones Personales	2,247,749	0	(.11932378-5,102,547)	28,363.57	29,721.25	10% 5,014 25% 10,203 50% 18,894 75% 35,687 90% 66,356
Base Gravable	2,237,258	10,491	(.11216244-1.136e+08)	476,369	854,408.3	10% 95,418.4 25% 152,440 50% 271,554 75% 519,981 90% 891,558
ISR Conforme A Tarifa Anual	2,236,476	11,273	(.05041093-24,440,734)	113,735.1	284,649.2	10% 8,211.29 25% 19,265 50% 45,244.7 75% 111,790 90% 225,679
ising	2,236,441	11,308	(1.084e-06-9.0845413)	.158244	.0634712	10% .076372 25% .114143 50% .153074 75% .201532 90% .242145
isrbase	2,236,429	11,320	(.00003149-3.9130638)	.1702923	.0632154	10% .085929 25% .126321 50% .166215 75% .214883 90% .252991

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Base de datos sin la variable *deducciones*

Variable	Observaciones	Missing	Rango	Media	Desviación E.	Percentiles
Ingreso o Utilidad Acumulado	1,806,558	2,841	(.00577027-21,975,748)	305,550.7	659,995.5	10% 18,521 25% 54,092 50% 147,838 75% 398,989 90% 638,993
Perdidas	22,582	1,786,817	(.00051927-14,239,813)	181,13.03	162,679.8	10% 146 25% 461 50% 1,871 75% 7,394 90% 23,505
Total de Ingresos Acumulables	1,809,399	0	(.00183627-70,860,840)	304,981.9	660,955.4	10% 18,287 25% 53,719 50% 147,380 75% 398,561 90% 638,382
Deducciones Personales	--	-	-	-	-	-
Base Gravable	1,806,397	3,002	(.03968168-29,963,716)	1,806,397	658,341	10% 18,452 25% 54,002 50% 147,704 75% 398,714 90% 638,615
ISR Conforme A Tarifa Anual	1,799,521	9,878	(.01090284-7,550,241.5)	1,799,521	216,213.6	10% 962 25% 3,431 50% 18,469 75% 75,711 90% 147,738
ising	1,798,637	10,762	(6.333e-06-5,050.60)	.1344357	3.766994	10% .0504 25% .0631 50% .124 75% .1895 90% .230
isrbase	1,798,920	10,479	(6.548e-06-1,308.6155)	.132186	.9785852	10% .0504 25% .0630 50% .124 75% .1897 90% .230

Fuente: Elaboración propia con datos del SAT (2017) Declaraciones anuales de personas físicas

Bibliografía

Aguilera Verduzco, Manuel, (1998). *Crecimiento económico y distribución del ingreso: balance teórico y evidencia empírica*. México. UNAM Facultad de Economía.

Allan, Charles M. (1971). *La teoría de la tributación*. Madrid. Alianza. (pág. 16 y 32).

Atkinson, Anthony B. (2016). *Desigualdad ¿Qué podemos hacer?*. México. Fondo de Cultura Económica.

_____ (1981). *La economía de la desigualdad*. Barcelona, España. Editorial Crítica.

_____ (1970). "On the Measurement of Inequality" en *Journal of Economic Theory*. vol. 2, no. 3. (pp. 244-263).

_____ (1980). "Horizontal Equity and the Distribution of the Tax Burden" en *The Economics of Taxation*. Aaron, H. y M. Boskin (eds). Washington, D.C.: The Brookings Institution. (pp. 3-18).

Ayala Espino, José. (2001). *Economía del sector público mexicano*. Facultad de Economía-UNAM. Esfinge.

Caballero Urialdes, Emilio. (2006), *Los ingresos tributarios del sector público en México*. México. UNAM-Facultad de Economía.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2016). Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2016. Recuperado de www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lif_2016/LIF_2016_abro.

_____. (2016). Ley del Impuesto al Valor agregado. Recuperado www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/77_301116.pdf.

Código Fiscal de la Federación (2017). Consultado el 6 de junio del 2018 en el sitio web: https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_mex_anexo6.PDF. (p. 1)

CEFP. (2017) Importancia del Impuesto al Valor Agregado. Recuperado en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2017/notacefp0132017.pdf>. (p.1)

CONEVAL. (2015). *Medición de la pobreza*. Consultado el 29 de mayo del 2018 en el sitio web https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx.

Banco Mundial, Anuario de Estadísticas de las Finanzas Públicas y archivos de datos, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/GC.TAX.TOTL.GD.ZS?view=chart>

Banco Mundial. Development Research Group. Data are based on primary household survey data obtained from government statistical agencies and World Bank country departments. Recuperado en: <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm>

Bárcena y Prado. (2016). *El imperativo de la igualdad*. Siglo XXI editores-CEPAL. México. (p. 56).

Bernanke, Ben S. (2007). *Principios de economía*. Madrid. McGraw-Hill Interamericana.

Calva José Luis (Coordinador). (2012). *Reforma Fiscal Integra*. México. Juna Pablo Editor, Consejo Nacional de Universitarios.

CEPAL. (1956). *La política tributaria y el desarrollo económico en Centroamérica*. Naciones Unidas.

_____. CEPALSTAT. Recuperado en: <http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/portada.html?idioma=spanish>

Champernowne. (1977). *La distribución del ingreso entre los individuos*. México. Editorial el manual moderno.

CONAPO (2005). *La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México*. México.

Cortés, Fernando (2000). *Procesos sociales y desigualdad económica en México*. México. Siglo XXI editores.

Cunningham Wood, John (1989) en Karl marx's economics: Critical assessments. London. Routledge.

Días de Sarralde, Garcimartin Carlos y Ruíz-Huerta Jesús. (2011). *Progresividad y redistribución en reformas fiscales. Los efectos nivel y distancia. Una aplicación al IRPF* en Revista de Economía Aplicada, vol. XIX, núm. 57, Universidad de Zaragoza, Zaragoza (pp. 97-116).

Dobb, Maurice. (1975). *Teoría del valor y de la distribución desde Adam Smith: Ideología y teoría económica*. Buenos Aires, Argentina. Siglo XXI editores.

Due, John F. (1972). *Impuestos Indirectos*. Madrid

Esquivel, Gerardo. (2015). *Concentración del poder económico y político*. México. OXFAM.

Fernández Díaz, Andrés Parejo Gámir, et.al. (2006). *Política Económica*. Mc Graw Hill, 4a edición.

Gutiérrez, Abelardo. (2013) *Las Finanzas Públicas en México, retos y características de una reforma*. México. UNAM.

Harberger, Arnold C. (1962). "The Incidence of the Corporation Income Tax" en *The Journal of Political Economy*. vol. 70, no. 3. The University of Chicago Press. (pp. 215-240).

Harnecker, Marta (1984). *Los conceptos elementales del materialismo histórico*. México. Siglo XXI. 51° ed.

Hernández Trillo, Andrés Zamudio. Et. al. *Los Impuestos En México: ¿Quién Los Paga Y Cómo?*. México. CIDE.

Ibarra, David. (2011). *Tributación en México*. México. UNAM.

INEGI (1994). *El ABC de las finanzas públicas*. México.

Jiménez, Juan Pablo (ed.). (2015). *Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina*. Libros de la CEPAL, N° 134 (LC/G.2638-P). Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Jiménez y Sabaini (comp.) (2010) *Evasión y equidad en América Latina*. Chile. CEPAL. (p. 11).

Kakwani, Nanak C. (1977). "Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison" en *The Economic Journal*. vol. 87, no. 345. Royal Economic Society. (pp. 71-80).

Mancero, Xavier. (2000) Revisión de algunos indicadores para medir la desigualdad en *Sexto Taller Regional sobre Indicadores sobre el Desarrollo Social*. BID. (p. 375-386).

Margain Manautou Emilio. (2004). *Nociones de política fiscal*. (3ª ed) México. Editorial Porrúa.

Musgrave, Richard A. (1980) *El futuro de la política fiscal*. Madrid. Instituto de Estudios Económicos.

_____ (1992). *Teoría de la hacienda pública*. Madrid. Aguilar.

Navarro Alarcón, Sofía. (2016). *Impacto de la Reforma Fiscal del 2014 en la Distribución del Ingreso en la Frontera Norte*. (Tesis de maestría) Universidad Autónoma De Coahuila.

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2015). *Informe Mundial sobre Salarios 2014/2015: Salarios y desigualdad de ingresos*. Ginebra, Suiza.

OXFAM. (2014). *Justicia fiscal para Reducir la desigualdad en Latinoamérica y el Caribe*. OXFAM internacional.

Peacock Alan y Shaw G.K. (1974). *La política económica de la política fiscal*. México. FCE.

Piketty Thomas. (2014). *El capital en el siglo XXI*. México. Fondo de Cultura Económica.

Rawls, John (1995). *Teoría de la justicia*. México. Fondo de Cultura Económica. 2ª ed.

Reynolds, Morgan y Eugene Smolensky. (1977a), "Public Expenditures, Taxes, and the Distribution of Income" en *The United States: 1950, 1961, 1970*. New York: Academic Press.

Rocha García, Adalberto. (1986), *La desigualdad económica*. México. El colegio de México.

San Martín Reyna Juan Manuel, Juárez Alonso, Carlos Alberto et al. (2016) *Evasión del Impuesto al Valor Agregado y del Impuesto Sobre la Renta*. México. Universidad de las Américas Puebla.

SAT. (2015). Reporte anual 2015 y retos 2016. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/145709/ReporteAnual2015_Retos_2016.pdf.

_____ (2017). SAT más abierto: Declaraciones anuales de personas físicas (anonimizadas). Recuperado en: http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/inicio.html.

Sen, Amartya. (2001). *La desigualdad económica*. México. FCE.

SHCP. *Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas. Resultados para el año de 2010.* México.

_____ (2010), "Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas. Resultados para el año de 2010", Recuperado en: http://www.shcp.gob.mx/INGRESOS/Ingresos_dist_pagos/distribucion_pago_impuestos_resultados_2010_022021.pdf

_____ (2014), "Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas. Resultados para el año de 2014", Recuperado en: [http://www.hacienda.gob.mx/INGRESOS/ingresos_distribucion_pago/IG_2016\(ENIGH2014\).pdf](http://www.hacienda.gob.mx/INGRESOS/ingresos_distribucion_pago/IG_2016(ENIGH2014).pdf)

_____ (2018), "Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas. Resultados para el año de 2016", Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/297833/IG_2018_ENIGH2016.pdf

_____ Estadísticas Oportunas. Recuperado de: http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadísticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx

Smith, Adam. (1958) *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones.* México. Fondo de Cultura Económica. (p. 402).

Stiglitz, Joseph. (2000) *La Economía del Sector Público.* Edit. Antoni Bosch, (3a. ed).

Tinbergen citado en Deaton, Angus (2015). *El gran escape: salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad.* México. Fondo de Cultura Económica. (p. 218).

Vargas Sánchez, Gustavo. (2006). *Introducción a la teoría económica: el caso México.* Facultad de Economía-UNAM.