



¿CONOCEMOS LAS RAZONES DEL INCREMENTO EN LA
DESIGUALDAD DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN
CHILE SEGÚN LA CASEN 2017?

Una visión desde el crecimiento económico y la educación

POR: GIAN ANGELLO ZUNINO GAMBOA

Tesina presentada a la Facultad de Gobierno de la Universidad del
Desarrollo para optar al grado de Magister en Políticas Públicas

PROFESOR GUÍA:

Sr. EUGENIO GUZMÁN ASTETE

DICIEMBRE 2018
SANTIAGO

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a mi familia por todo el apoyo que me ha brindado en este hermoso proceso de crecimiento. En particular agradezco a Lorena, mi valquiria y compañera en este viaje que se llama vida, así como a nuestro amado hijo Dante, quienes me han permitido contar con la sanidad mental y emocional para superar cuanto desafío he debido enfrentar.

Agradezco en especial a la Paty, la incondicional, sin la cual nada hubiese sido igual. También agradezco a cada uno de mis compañeros del querido MPP, quienes fueron fundamentales durante todo el proceso de aprendizaje.

Finalmente, también agradezco a Dios, por haberme guiado en la elección de este programa y por sobre todo, por haberme permitido tener la maravillosa experiencia de conocer y trabajar con Eugenio.

I. Abstract

El presente estudio y su conveniencia, se fundamentan en la posibilidad de contribuir a la toma de decisiones en el ámbito público y a generar políticas públicas concretas y efectivas en base a la evidencia, que permitan mejorar los índices actuales de distribución del ingreso en el país. Dado las diferencias percibidas entre los índices de distribución de la riqueza en Chile versus los del promedio de los países de la OCDE, lo anterior es de gran trascendencia social, ya que la concentración de la riqueza afecta, por ejemplo, la capacidad de algunos sectores de financiar campañas políticas y de esa forma el acceso al poder.

Por lo anterior, el ánimo del estudio es intentar dar luces de cómo lograr avanzar en un problema social real y concreto, en el mediano y largo plazo, como es la percepción de elevada concentración actual de la riqueza, con todos los efectos y externalidades que ello pudiese generar en la sociedad.

El presente trabajo busca aportar además a la investigación relativa a la pregunta de cómo influyen diversos niveles de educación en la distribución del ingreso de los países.

El trabajo es principalmente de tipo estadístico explicativo, donde las principales herramienta de análisis corresponden a datos del Banco Mundial y a la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2017, de modo de identificar información que nos permita entender que habría empeorado la distribución del ingreso medido mediante el índice de Gini, para lo cual se analizan tanto factores como el crecimiento económico, como los niveles educacionales.

II. Índices

i. Contenidos

I- Abstract	3
II- Índices	4
i- Contenidos	4
ii- Tablas	5
iii- Gráficos	6
III- Introducción	7
i- Objetivos	10
ii- Hipótesis	11
IV- Planteamiento del Problema	12
V- Contextualización Teórica	13
i- Curva de Kuznet y el efecto del crecimiento económico en la equidad	18
ii- Factores del llamado milagro asiático	22
VI- Diseño de la Investigación Inicial	25
VII- Resultados Análisis Empírico Comparado Inicial	30
VIII- Análisis encuesta CASEN 2017	39
i- Análisis Respecto del Coeficiente de Gini	39
ii- Análisis Respecto de los Principales Índices y Razones	41
iii- Características de la Muestra	46
iv- El fenómeno de los NINI	48
v- Migrantes	51

vi- Cohortes	53
vii- Trabajo, Desempleo y Salarios	59
viii- Crecimiento Económico	62
ix- Educación	63
x- Niveles Relativos de Pobreza y Redistribuciones	65
IX- Discusión de los Resultados y Conclusiones	67
X- Referencias Bibliográficas	72
Anexo 1 - Resumen modelos de correlación con variable control año	75
Anexo 2 - Resumen modelos de correlación sin variable control año	76
Anexo 3 – Tendencia entre Gini y GNP Per Cápita	77
Anexo 4 – Tendencia entre Gini y Educación Preescolar	78
Anexo 5 – Tendencia entre Gini y Educación Primaria	79
Anexo 6 – Tendencia entre Gini y Educación Secundaria	80
Anexo 7 – Tendencia entre Gini y Educación Terciaria	81

ii. Tablas

N°1 Regresión GNP vs Gini	31
N°2 Regresión GNP y Nivel de Educación vs Gini	33
N°3 Regresión Niveles de Educación vs Gini	36
N°4 Regresión Educación PRIM, SEC y TER vs GINI	37
N°5 Resumen Regresiones por Nivel de Educación	38
N°6 Resumen Índices de Gini para Casen 2017	40

N°7 Índices Ingreso Autónomo Corregido 2017	42
N°8 Índices Ingreso Autónomo Corregido por hogar 2017	42
N°9 Deciles ingreso Per cápita del hogar 2017	43
N°10 Deciles ingreso Per cápita del hogar 2015	44
N°11 Deciles ingreso Per cápita del hogar 2013	44
N°12 Comparativa quintiles ingreso total PC hogar	45
N°13 Comparativa quintiles ingreso autónomo PC hogar	45
N°14 Muestra Casen 2017 por sexo	47
N°15 Muestra Casen 2015 por sexo	47
N°16 Migrantes residentes en Chile por Quintil	52
N°17 Gini por cohorte para 2017	55
N°18 Gini por cohorte para 2015	55
N°19 Mediana y Moda del Ingreso	60
N°20 Pobreza Multidimensional para 2017	66
N°21 Pobreza Multidimensional para 2015	67

iii. Gráficos

N°1 Evolución del índice de Gini para Chile - Banco Mundial	9
N°2 Evolución del índice de Gini para Chile - Banco OCDE	10
N°3 Ingresos Por Edad Casen 2017	57
N°3 Ingresos Por Edad Casen 2015	58

III. Introducción

Según la definición del PNUD, podemos entender *desigualdades sociales* como:

“Las diferencias en dimensiones de la vida social que implican ventajas para unos y desventajas para otros, que se representan como condiciones estructurantes de la vida y que se perciben como injustas en sus orígenes o moralmente ofensivas en sus consecuencias, o ambas” (PNUD, 2017).

Lo relevante es preguntarse por qué es importante el estudiar la evolución de la desigualdad en un país como Chile, que ya presenta niveles de pobreza económica inferiores al 9%. La respuesta, en parte, es que la desigualdad afectaría el desarrollo de los países, retrasaría el progreso económico, e incluso en algunos casos podría dificultar la estabilidad democrática, junto con amenazar la convivencia y cohesión social (PNUD, 2017).

Desde un punto de vista de las escuelas de gobierno y políticas públicas, una posible externalidad negativa de niveles elevados en la desigualdad de distribución de los ingresos, es la concentración del poder político y sobrerrepresentación de los segmentos de mayores ingresos en los diversos espacios de toma de decisiones. El financiamiento de campañas políticas o de otras índoles, facilita que las desigualdades socioeconómicas se traduzcan en diferencias de representación de los grupos sociales en los espacios de decisión, donde muchos segmentos sociales usualmente quedan fuera y sin posibilidad de voz ni voto (Somma et al, 2018).

En parte por lo anterior, la desigualdad socioeconómica propiamente tal, no se limita usualmente solo al análisis del ingreso, ya que incorpora aspectos como el acceso al capital, al empleo, la educación, el poder político y el respeto y dignidad con que son tratadas las personas, entre otros. Es por lo ello que reducir

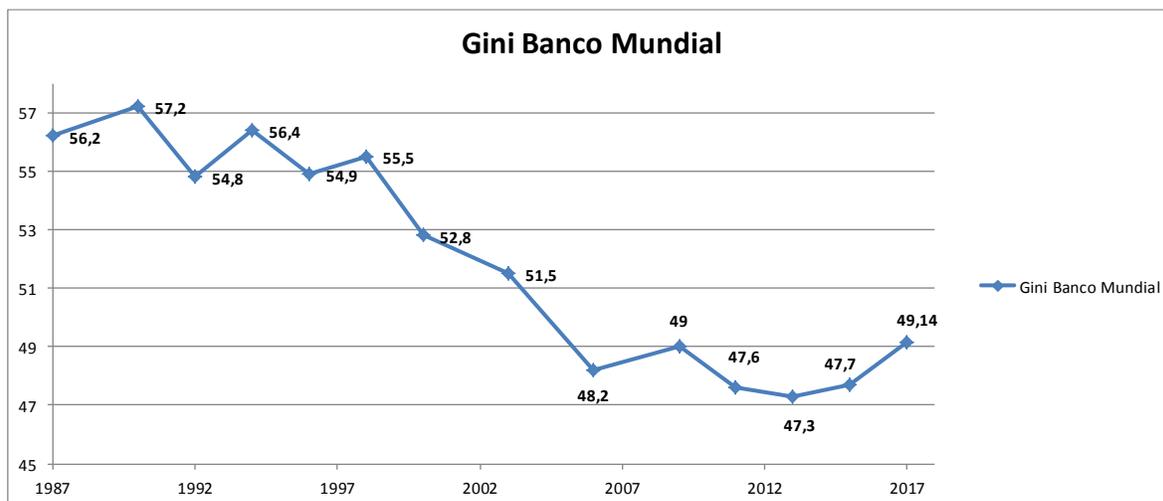
la desigualdad no es solamente un tema normativo, sino que un requisito para hacer sustentable el desarrollo de un país, al punto que actualmente reducir la desigualdad es también uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible suscritos por Chile en el marco del acuerdo que generó la Agenda 2030 de los países reunidos en las Naciones Unidas (PNUD, 2017).

Además de lo anterior, datos de la encuesta CEP en conjunto con el PNUD, muestran que la evolución de la molestia frente a la desigualdad en Chile, se concentra principalmente en dos categorías, que son de acceso a la salud y a la educación.

Según datos del Banco Mundial, desde el 2000 y en particular desde 2006, la desigualdad de ingresos medida por la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN, se ha reducido de forma zigzagueante en el país. Esta tendencia a la baja en el último siglo es compartida en general con casi todos los países de América Latina, los que lograron reducir parcialmente sus altos niveles de desigualdad en la distribución del ingreso.

A continuación se presentan los datos disponibles del Gini en el Banco Mundial y la OCDE, actualizados a 2017 según los resultados de la encuesta CASEN 2017. Sin embargo, ambos utilizan una medición del ingreso relativamente distinta. El Banco Mundial utiliza los datos del Coeficiente Gini antes de transferencias del Estado, mientras que la OCDE si las incorpora, lo que hace que el Gini efectivo calculado por estos últimos, sea menor.

Gráfico N° 1 – Evolución Índice de Gini para Chile – Banco Mundial

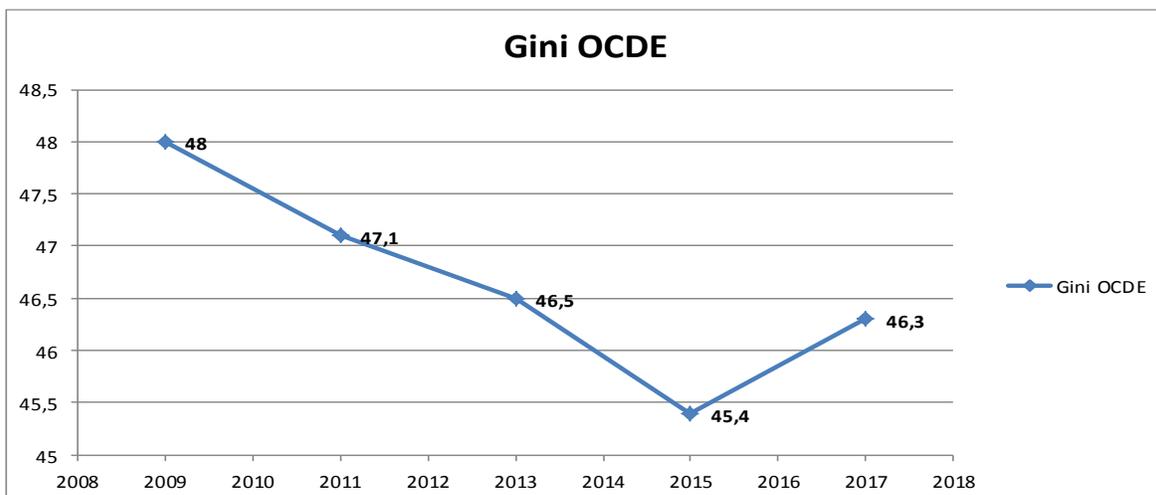


Elaboración propia en base a datos del Banco mundial, actualizado a 2017.

Por un lado, el Banco Mundial durante 2018 cambió su metodología de cálculo del índice de Gini para Chile, por lo que para 2017 muestra un índice de 46,6, dando la impresión de que la distribución del ingreso mejoró entre 2015 y 2017, contrario a lo informado por la encuesta CASEN 2017. Sin embargo, ello es debido a que el cambio de metodología solo ha sido aplicado para 2017, sin que a la fecha del presente estudio hayan sido recalculados los coeficientes de Gini para los años anteriores, haciendo imposible el que estos se puedan comparar entre sí. Por lo anterior, en el gráfico N°1 no se utilizó dicho índice para 2017, reemplazándose por el coeficiente de Gini que se calculó para ese año a través de los datos de la encuesta CASEN 2017, antes de las transferencias del Estado.

Por otro lado, los datos de la OCDE muestran una reducción sostenida de la desigualdad medida por Gini desde 2009, sin embargo, dicha tendencia también pareciera revertirse para 2017. En el siguiente gráfico, el coeficiente de Gini para 2017 se calculó en base a los datos de la encuesta CASEN 2017, luego de las transferencias del Estado.

Gráfico N° 2 – Evolución Índice de Gini para Chile – OCDE



Elaboración propia en base a datos de la OCDE, actualizado a 2017.

El presente trabajo se focaliza en cómo cambia la distribución del ingreso en el país en un lapso acotado de tiempo, ya que indirectamente dicha variable influye a todas las demás, en particular en Chile donde los recursos parecen estar muy concentrados en unos pocos grupos económicos (Somma et all, 2018).

En base a lo anterior, se consideran los siguientes objetivos e interrogantes para el presente estudio:

i. Objetivos

Generales:

- Especificar qué factores permiten explicar el empeoramiento en la distribución del ingreso según índice de GINI en Chile para 2017.

Específicos:

- Estudiar la relación entre crecimiento económico y la distribución del ingreso, mediante la data disponible del Banco Mundial.

- Determinar si el nivel educacional afecta la distribución del ingreso en los países, mediante la data disponible del Banco Mundial.
- Identificar si la evolución en las distintas cohortes etarias del País explican en parte la evolución del índice de GINI en Chile.
- Analizar si es posible orientar en base a los resultados obtenidos, políticas públicas para el país, que le permitan mejorar los actuales índices de distribución del ingreso.

ii. Hipótesis:

General:

- Existen factores determinantes en la encuesta Casen que permiten explicar el empeoramiento de la distribución del ingreso según índice de Gini en Chile para el periodo entre 2015 y 2017.

Específicas:

- El crecimiento económico explica en parte la forma en que evoluciona la distribución del ingreso de los países.
- Mayores niveles educacionales alcanzados explican en parte mejoras en la distribución del ingreso de los países.
- Existe un efecto de las distintas Cohortes etarias que permite explicar en parte el cómo evoluciona la distribución del ingreso en Chile.

IV. Planteamiento del Problema: *¿Conocemos las razones del incremento en la desigualdad de la distribución del Ingreso en Chile según la CASEN 2017?*

En Chile, influyentes estudios como el de Sapelli (2011) vaticinaban que el problema de la distribución del ingreso en el país era solo una cuestión de tiempo, pues en teoría bastaba con que las personas pertenecientes a las cohortes más ancianas del país fueran falleciendo, para que la desigualdad en la distribución del ingreso en Chile mejorara a niveles cercanos al promedio de los países de la OCDE. Lo anterior, producto de que las cohortes más antiguas presentan mayores niveles de desigualdad en la distribución de los ingresos, en comparación con las más jóvenes, en parte, según plantea el autor, porque tuvieron menor acceso a posibilidades de educación y movilidad social, que las que hoy disfrutaban las generaciones más jóvenes.

Tomando como referencia los datos recolectados por la OCDE, efectivamente si revisamos todos los índices de Gini disponibles para Chile, estos han mostrado mejoras de forma continua desde los años 2009 a 2015, confirmando en parte las premisas de Sapelli. Sin embargo, la tendencia se quiebra en 2017, donde el índice vuelve a empeorar a niveles cercanos a los de 2013, en contra de las predicciones realizadas por el autor.

Por otro lado, si bien es cierto la encuesta CASEN entrega una gran cantidad de información y de gran relevancia, no es del todo perfecta, pues por ejemplo, solo corresponde a una muestra que desde un punto de vista estadístico, no es suficientemente representativa de todos los grupos de la

población, sobrerrepresentado a algunos y subrepresentando a otros, como es el caso de los segmentos más ricos del país, lo que genera que su proyección de los ingresos deba ser ajustada para cuadrar con las cuentas nacionales. Por lo anterior, para poder encontrar evidencia que permita entender posibles razones del empeoramiento en el índice de distribución de los ingresos, será necesario descomponer la información de la encuesta en un modo que permita inferir información en base a pequeños segmentos de análisis, que luego pudiesen permitir hacer conclusiones más generales. De esta forma, se desglosará y comparará la información relevante de la encuesta, en busca de posibles luces respecto a las razones detrás del empeoramiento del Gini.

V. Contextualización Teórica

Ahora, ¿Cuál es el problema con que los recursos se encuentren tan concentrados en sólo algunas personas? y aún más importante, ¿Qué tiene que ver la concentración del ingreso con la evolución de la pobreza? Al revisar la literatura, se observa una fuerte correlación entre crecimiento económico y pobreza (Londoño, 1997 en Korzeniewicz & Smith, 2000), sin embargo, aumentos en los recursos de un país no necesariamente se traducen en una disminución significativa y pareja de la pobreza y la desigualdad, como se observa en general en los países latinoamericanos en la década de los 90, según el llamado “Síndrome de la caja vacía”, (Fajnzylber, 1990, en Korzeniewicz & Smith, 2000), asociado a que estos mayores recursos muchas veces no alcanzan a llegar a quienes tienen menos.

La evidencia en Chile es contundente respecto de cómo la tasa de pobreza se ha reducido de manera notoria en la medida que ha aumentado el crecimiento económico, los ingresos de los hogares han aumentado de forma considerable desde 1991, así como la matrícula escolar y universitaria se ha expandido significativamente. Sin embargo, la desigualdad no ha mostrado una tendencia clara respecto a cómo se comporta respecto del crecimiento económico del país, pero sí muestra una relación más estrecha respecto de la evolución de la educación (PNUD, 2017).

Así también, los vaivenes en el desarrollo económico de un país inciden en sus niveles de pobreza, por ejemplo en los periodos de crisis económicas en la década de los 80 se observó un aumento de la desigualdad y también de la pobreza (Korzeniewicz & Smith, 2000); sin embargo, un aumento del PIB, si bien genera indudablemente una mayor riqueza a repartir, por sí sólo no se traduce siempre en una disminución proporcional de la pobreza, pues ésta relación está mediada en parte por los niveles de equidad en la distribución del ingreso. De esta forma, mejores condiciones económicas producto del crecimiento en el PIB, alcanzarán efectivamente a un mayor porcentaje de la población, mientras mejor sea el índice de distribución del ingreso del país. Por ello, la pregunta ahora es ¿Cómo se da ésta relación entre la evolución del PIB y la distribución del ingreso?

Chile respecto de su PIB per cápita ajustado por poder de compra destaca cómo número uno dentro de Latinoamérica, así como en otros indicadores sociales como el índice de desarrollo humano, donde se posicionó nuevamente en 2018 como el mejor de América Latina y el Caribe, en el puesto N°44 del mundo.

Sin embargo, dicho índice empeora un 15,7% cuando se ajusta por desigualdad, donde Chile retrocede varios puestos en el ranking mundial (PNUD, 2018).

Por otro lado, Chile posee un salario mínimo bajo en comparación con la mayoría de los países de la OCDE, incluso aquellos con niveles de ingreso per cápita similar como Hungría, Grecia, Turquía, Portugal y Polonia, lo superan ampliamente, lo que en parte es un correlato de como en Chile se distribuyen los ingresos. (OCDE, 2018) Sin dejar de tomar en consideración que Chile, salvo México, tiene el menor PIB per cápita de los países de la OCDE, en particular, Polonia tiene un salario mínimo real un 89,8% mayor al chileno para 2017, Portugal de un 78,2%, Turquía un 73,5%, Grecia 67,7% y Hungría un 43% superior. Países con niveles algo más cercanos son República Checa con un 29,1% por sobre el mínimo nacional y Estonia en un 27,6%. Latvia por su parte, con un PIB per cápita levemente superior al nuestro en un 15,7%, solo registra un salario mínimo un 11,8% mayor.

Retomando la relación entre crecimiento, pobreza y distribución del ingreso, Korenzeniewicz & Smith (2000) argumentan que “el empeoramiento de la pobreza no es sólo el producto de la falta de crecimiento económico”. Es por esto que Berry (1997, en Korenzeniewicz & Smith, 2000) califica a la pobreza en Latinoamérica como "innecesaria", ya que existiría menor pobreza si la porción del ingreso de los deciles inferiores no fuera tan baja, como ocurre en los países desarrollados.

Desde un punto de vista sociológico, la teoría de la post-modernidad, propone que las mejores condiciones económicas alcanzadas por algunos países y la superación de la industrialización, han generado un cambio hacia objetivos

“post-modernos” (Inglehart & Baker, 2000), los que estarían centrados en valores de autorrealización, como la confianza y el bienestar. Sin embargo, la inequidad seguiría siendo un problema, incluso acentuado por la globalización, en la medida en que fuerza cambios desde una lógica de economía internacional integrada, afectando por ejemplo la forma y tipos de cultivos de producción agrícola, incorporando nuevos bienes a través de la importación y alejando en parte los flujos de inversión desde las economías locales hacia las grandes empresas transnacionales, generando impactos diversos entre los países (Alderson & Nielsen, 2002).

En el marco de este creciente proceso de globalización, al cual la sociedad latinoamericana no ha quedado ajena, se han generado cismas en las dinámicas sociales y económicas, resultando en disminución de los índices porcentuales de pobreza, pero en altas concentraciones del ingreso y de la riqueza, (Torche, 2005; Cordera, 2000) particularmente para aquellos países tradicionalmente denominados “del tercer mundo” o “sub-desarrollados”. De hecho la globalización más que generar un cambio de valores sociales en Latinoamérica, parece haber impulsado en algunos países niveles de inestabilidad en su estructura política y económica, forzando a otras naciones con mayores niveles de desarrollo a alterar o adecuar sus mecanismos de producción para responder a las demandas de un mercado global que se ha impuesto a las economías locales, abrumándolas en muchos casos (Cordera, 2000). Incluso China, con un mercado interno gigantesco, enfoca su producción en torno a suplir la demanda mundial de bienes, en busca de mantener sus elevados niveles de crecimiento.

Lo extraño del siglo XX latinoamericano, es que a diferencia de los países que en dicha época se consideraban industrializados y hoy se llaman a sí mismos desarrollados, y que en dicho periodo siguieron un camino de crecimiento económico de gran desarrollo y progreso hacia una mayor igualdad, los países de Latinoamérica no mostraron una evolución marcada en dicho camino, de hecho tuvieron tasas bastante menores de crecimiento económico y de mejora respecto a la distribución del ingreso.

Este patrón de evolución de la economía y sociedad chilena, ha generado que tanto el capital como los ingresos estén muy concentrados en un puñado de grupos económicos, de los cuales son propietarios un número reducido de personas. A modo de ejemplo, las 75 empresas más grandes del país presentan ingresos por ventas que superan en cada una de ellas los mil millones de dólares anuales, dando cuenta por sí solas del 63% de las ventas del sector de grandes empresas en Chile. Sus dueños, los grupos económicos que las controlan, ya existían en 1990, pero su tamaño era muy inferior al actual. De hecho, las 20 mayores empresas a 1990 multiplicaron por 10 sus activos para 2015 (PNUD, 2017).

Respecto de las empresas chilenas, la creación del fondo de utilidad tributaria en Chile, conocido como FUT, correspondió a un periodo del tiempo en el cual el foco de la política pública fue el incentivar la inversión, de modo que ello apuntalara el crecimiento, lo que a su vez se esperaba generara mayores niveles de empleo y disminución paulatina de la pobreza. La medida resultó ser exitosa en las tres áreas mencionadas que eran de gran importancia para el país, sin embargo, el FUT fue recientemente derogado por considerar que contribuye a

empeorar la distribución del ingreso nacional, puesto que sin el FUT las utilidades habrían tributado a una tasa dos veces más alta y la acumulación de capital y de riqueza sería bastante menor, aunque claramente esto también tiene efectos en el crecimiento económico futuro, pues encarece las posibilidades de reinversión. Sin embargo, con niveles de pobreza por ingresos menores ya al 9%, es razonable considerar la eliminación de la medida para medianas y grandes empresas, aunque en caso de las pequeñas y microempresas, es algo que se debiese reconsiderar, al menos para sus primeros años de funcionamiento (PNUD, 2017).

i. Curva de Kuznets y el efecto del crecimiento económico en la equidad

Existen distintos grupos de países con diversos comportamientos, los cuales corresponden a variables que escapan mucho más allá del nivel de ingreso económico. Por ejemplo, el escenario latinoamericano de inequidad, es uno de los pocos que resulta coherente con una de las teorías más citadas respecto del comportamiento de la inequidad, planteada por Simon Kuznets (1955, en Acemoglu & Robinson, 2002), que plantea una relación en forma de U invertida entre el aumento del PIB y la desigualdad, donde ésta última aumenta junto con el PIB en países menos desarrollados, hasta llegar a un punto de inflexión donde empieza a disminuir en relación al aumento del PIB, en países más desarrollados, formando una U invertida. Esta teoría es soportada por múltiples estudios posteriores (Banerjee et al, 2003).

La teoría de la U invertida de Kuznets se mantuvo vigente en las décadas de los 60 y 70, sin embargo, no logró explicar la distribución desigual generada a partir de las crisis de los años 80 en adelante (Korzeniewicz & Moran, 2005). Se

han realizado más estudios para evaluar su aplicabilidad, encontrándose resultados a favor de ésta teoría principalmente en países de Europa occidental (Acemoglu & Robinson, 2002), aunque no son uniformes, ya que en algunos países de Europa del Norte y Asia la desigualdad ha ido disminuyendo sistemáticamente desde la segunda mitad del siglo XIX. La curva de Kuznets falla principalmente al intentar explicar el comportamiento de la inequidad en los países en vías de desarrollo, que en ocasiones incluso tienen mayor equidad que países desarrollados, ya que no toma en consideración las diversas políticas existentes en dichos países.

Los factores inicialmente considerados para explicar esta curva fueron el declive de la economía agraria y el auge de la actividad industrial a mediados de la década de los 50, sin embargo, Acemoglu y Robinson (2002) también proponen que factores institucionales y políticos tienen una fuerte influencia en el comportamiento de ésta curva, explicando aún más la disminución de la inequidad por transformaciones socio-políticas que por el mero efecto cascada de los recursos, como se conoce comúnmente. Sin embargo, estos factores no afectarían a todos los países en igual medida, ya que incluso algunos han experimentado bajas en sus niveles de inequidad sin mediar revoluciones políticas significativas, sin mayor claridad en la literatura de las causas que explican aumentos o disminuciones en la equidad para dichas naciones. En particular para los casos de mayor desigualdad, las redistribuciones aparecen más como un paliativo ante la desigualdad que una real solución de largo plazo a la misma, siendo además un arma de doble filo, ya que en particular bajo regímenes socialistas latinoamericanos al poder, ha demostrado generar incentivos en ciertos

grupos de la población a no realizar esfuerzos adicionales respecto de su situación actual, ya que cuentan con los subsidios del estado. Ejemplo de lo anterior son el caso de la Cuba de los Castro, la Venezuela de Chávez y Maduro, y la Argentina de los Kirchner.

Por otro lado, es interesante observar que se han descrito 2 fenómenos principales que no coinciden con la curva de Kuznets (Acemoglu & Robinson, 2002). El primero es el llamado milagro de Asia del Este, como en Corea del Sur y Taiwán, que han experimentado gran crecimiento y en paralelo una disminución sostenida de la inequidad. El segundo, a diferencia del anterior, es el persistente crecimiento desigual, denominado “desastre autocrático”, observado en promedio en Latinoamérica. Como explicación a estos 2 fenómenos Williamson (1991, en Korzeniewicz & Moran, 2005 p. 289) plantea que parte de la explicación de la desigualdad puede deberse a factures culturales, desde economías más individualistas a otras más de tipo colectivo. Por último, países que históricamente habían seguido la curva de Kuznets, como Estados Unidos y el Reino Unido, han mostrado un aumento en la inequidad en la segunda mitad de la década de los 90, generando un cuestionamiento generalizado sobre la validez de ésta teoría.

Como alternativa Korzeniewicz & Moran (2005) plantean que hay factores tanto nacionales como factores globales que explican también en parte el aumento o disminución de los índices de desigualdad, los que serían generados por las instituciones que establecen mecanismos de interrelación, tanto dentro como fuera de los países, cuyo resultado mencionan sería una tendencia constante hacia un aumento de la inequidad, dadas las características de un sistema de libre mercado globalizado, arraigado de manera sistémica e histórica. De hecho, justifican la

vigencia de la U invertida de Kuznets como una excusa de los “*policy-makers*” para pedir paciencia a la ciudadanía y justificar el aumento de la inequidad, a pesar de las decisiones tomadas por las instituciones para mejorar la situación, ya que como se mencionó, finalmente actuarían como paliativos y no como soluciones reales que permitan mejoras en el largo plazo.

Pese a las críticas a la curva de Kuznets, existirían algunos aspectos que cuentan con cierto consenso: (Korzeniewicz & Moran, 2005; Acemoglu & Robinson, 2002) El primero es que el crecimiento económico es fundamental como fuente de cambio social, ya que involucra transiciones demográficas entre las áreas de producción tradicionales, abriendo nuevas posibilidades de producción. Esto permite que se dé el efecto en la redistribución del ingreso, aunque no necesariamente lo hace más igualitario. Segundo sería que el carácter que asumen las nuevas distribuciones de ingreso estaría influenciado por la forma en que se distribuyen el poder las instituciones políticas y los movimientos sociales, así como su interrelación dentro y fuera del país. A ello, habría que agregar factores culturales propios de cada nación. Tercero correspondería a que los niveles de inequidad de un país están fuertemente determinados por su historia, pero efectivamente pueden variar con el tiempo.

Si bien, no se ha definido un modelo teórico que reemplace por completo la curva de Kuznet, se han realizado algunos intentos innovadores, como es el caso de la teoría planteada por Sapelli (2011) respecto a que lo clave sería centrar el análisis en cómo se distribuye la desigualdad en las distintas cohortes etarias de un país y el cómo estas a su vez evolucionan con el paso del tiempo. Esta aproximación permite una perspectiva completamente nueva, que incorpora

nociones como el acceso a educación, evolución de los salarios, niveles de equidad de cada cohorte y entre cohortes, evolución de la desigualdad de cada cohorte en el tiempo, entre otros. En general, la teoría plantea que las nuevas cohortes tienden a tener menor dispersión en los niveles de educación y salarios asociados, lo que contribuiría a bajar los niveles de desigualdad en el tiempo.

ii. Factores del llamado milagro asiático

Para entender qué factores explican el milagro asiático y su desarrollo más igualitario, Stiglitz (1997) analiza una serie de estudios y casos que apuntan a ilustrar aquellos elementos que permitieron a las economías asiáticas disminuir sus indicadores de desigualdad. Stiglitz reconoce que hubo una fuerte participación de los Estados a través de la implementación de políticas de ahorro, de innovación tecnológica y de aumento del capital humano que generaron una notable transformación económica, a través de la colaboración de Estado y empresas. De hecho, éstas políticas no sólo facilitaron el enfrentamiento de un entorno económico global complejo, logrando un mayor crecimiento, sino que estas políticas pro-igualdad también aportaron a un crecimiento económico más elevado y sustentable.

En su investigación respecto de la inequidad y la movilidad del caso chileno en perspectiva comparada, Torche (2005, pp. 21 - 22) concluye respecto del milagro asiático que:

“es en gran medida, un resultado de la intervención del Estado centrado en expandir la educación primaria y secundaria de alta calidad e igualitaria para toda la población. Este esfuerzo redundó en una expansión ‘natural’ del nivel terciario impulsado por la propia demanda, que puede ser apoyada

con créditos a familias de bajos recursos. Junto con promover el acceso a altos ingresos que se desprenden de la educación terciaria, esta política tiene un efecto igualador general: al aumentar la oferta de personas con alta cualificación, el 'premio' que ellas ganan disminuye, lo que reduce la brecha entre los ingresos de la elite con educación y el resto de la población. En otras palabras, la expansión igualitaria de la educación abriría avenidas de movilidad y, al mismo tiempo, reduciría la enorme distancia que existe entre la elite y el resto de la sociedad."

Lo anterior, presenta como trascendente el nivel educacional de los habitantes de un país, en sintonía a lo planteado por Sapelli (2011), lo cual podría estar explicando, en parte, los diversos comportamientos que se observan respecto del cómo evoluciona el crecimiento de los ingresos de una nación y cómo lo hace la distribución de su ingreso.

Stiglitz (1997) propone que el rol más eficiente asumido por el Estado en las economías industrializadas, es una posición mixta entre el control del mercado y la libertad para la "mano invisible" de Adam Smith, planteando que:

"la pregunta que corresponde formularse no es si el Estado debe cumplir algún papel, sino cual y de qué manera puede desempeñarlo con mayor eficacia."

Las políticas adoptadas por los países asiáticos se enfocaron en tres objetivos comunes: el desarrollo de capacidades tecnológicas, la promoción de las exportaciones y la generación de una capacidad instalada nacional necesaria para fabricar una gama de bienes intermedios. Esto se logró con el apoyo a ciertas industrias clave, junto con la incorporación de tecnología extranjera, pero sobre todo a un fuerte impulso a la educación, que permitiera contar con personal calificado para responder a los nuevos requerimientos de la transferencia tecnológica. Estas nuevas políticas permitieron contar con profesionales eficientes y mejor calificados, llevando a redistribuir los ingresos de manera más equitativa.

Eso se observa por ejemplo, en el aumento de la productividad experimentada por los países asiáticos luego de asegurar la alfabetización general y el control de las tasas de fertilidad, al promover la educación en mujeres, mitigando el efecto de la presión demográfica propia de los países en desarrollo y aportando más y mejor mano de obra calificada a las empresas, en una relación de cooperación mutua entre el Estado, las empresas y las personas, usando los nuevos recursos para fomentar el crecimiento antes que disiparlos en apropiaciones individuales. En este proceso no es que los Estados lograran resultados exentos de errores y procesos graduales de aprendizaje, sin embargo sus aciertos fueron mayores y lograron un alto nivel de desarrollo económico sin aumentar y hasta disminuyendo la desigualdad. En síntesis:

“Entre el crecimiento y la igualdad hay una relación positiva. Las altas tasas de crecimiento proporcionaron recursos que pudieron aplicarse a promover la igualdad, y el alto grado de igualdad contribuyó a sustentar esas altas tasas de crecimiento. Esto puede parecer mero sentido común, pero hasta la experiencia del Este asiático el ‘sentido común’ indicaba lo contrario: que el crecimiento genera desigualdad y que la desigualdad es indispensable para el crecimiento.” (Stiglitz, 1997. p. 341.)

Otros estudios advierten, sin embargo, que la educación promovería la equidad en una primera instancia, pero alteraría la forma de organización de la producción, por lo que podría aumentar la inequidad en periodos futuros. Por otro lado, en la literatura no está claro qué medidas asumir para mejorar la participación educacional y muchas experiencias han sufrido sendos fracasos. Hay una gran cantidad de evidencia acumulada a favor de la relación entre educación y desigualdad, sin embargo, se propone que es el capital social lo que realmente incide en la igualdad y no la educación por sí misma. (Földvári & van Leeuwen,

2011) Sin embargo, las nociones de capital humano y de capital social son mucho más complejas de operacionalizar y medir que la educación, por lo que resulta más pragmático evaluar ésta última. Por último, hay estudios como el de Földvári & van Leeuwen (2011) que rechazan la hipótesis de que el Gini y la educación se encuentren relacionados, usando la proporción de población con estudios en relación al total de población de referencia y el Gini educacional, que es un indicador distinto, sin considerar los niveles de formación. A diferencia de ellos, el estudio de Reinike (2012) encuentra una relación muy significativa con educación, al considerar los niveles de formación.

VI. Diseño de la Investigación Inicial

Primeramente y en base a los argumentos presentados y a la investigación teórica realizada, se buscará conocer qué variables presentan un mayor efecto sobre las variaciones del índice Gini. Por un lado se evaluará la evolución del producto interno bruto (PIB) frente al Gini y por el otro variables ligadas a los niveles de educación. Se contrastarán éstas hipótesis con datos obtenidos desde la base de datos del Banco Mundial, obteniéndose una muestra final de 1486 mediciones de Gini realizadas entre los años 1979 al 2017, en 164 países distribuidos en los 5 continentes. Si bien los datos de ingresos per cápita en la base del Banco Mundial parten en 1960, los del índice de Gini lo hacen recién en 1979, por lo que los datos comparados parten en dicha fecha. Se consideran todos los años para cada país que presenten una medición del índice de Gini.

Las variables a contrastar corresponden a:

- a) El índice Gini como variable dependiente, el cual mide el grado en que se desvía la distribución del ingreso a los individuos o familias de un país respecto de una distribución hipotética y perfectamente equitativa, expresando la desviación en términos de porcentaje, donde 0 representa una equidad perfecta, y 100 perfecta desigualdad. (Banco Mundial) Para efectos de éste artículo, el Índice Gini y los demás coeficientes serán tratados como una proporción con valores entre 0 y 1 en las tablas.
- b) El PIB per cápita o GNP per cápita, corresponde al ingreso nacional bruto convertido a dólares de los Estados Unidos mediante el método Atlas del Banco Mundial, dividido por la población a mitad de año. El GNP es la suma del valor agregado por todos los productores residentes más todos los impuestos a los productos (menos los subsidios) más las entradas netas de ingreso primario (remuneración de empleados e ingreso por propiedad) del exterior (Banco Mundial).
- c) Como medidas de la amplitud de la educación de cada país se considerarán cuatro coeficientes de inscripción escolar, todos los cuales pueden ser superiores a 100% debido a la inclusión de estudiantes mayores y menores a la edad oficial, ya sea por repetir grados o por un ingreso precoz o tardío a dicho nivel de enseñanza (Banco Mundial):
 - i. Tasa bruta de matrícula, educación preescolar, corresponde al número total de estudiantes matriculados en educación preescolar, independientemente de su edad, expresado como

porcentaje de la población total en edad oficial de cursar enseñanza preescolar. Corresponde a la educación primordial en habilidades sociales, motoras y de comprensión en los infantes.

- ii. Tasa bruta de matrícula, educación primaria, corresponde al número total de estudiantes matriculados en educación primaria, independientemente de su edad, expresado como porcentaje de la población total en edad oficial de cursar enseñanza primaria. La educación de nivel primario ofrece a los niños competencias básicas de lectura, escritura y matemática, además de una comprensión elemental de temas como historia, geografía, ciencias naturales, ciencias sociales, artes plásticas y música.
- iii. Tasa bruta de matrícula, enseñanza secundaria, corresponde al número total de estudiantes matriculados en educación secundaria, independientemente de su edad, expresado como porcentaje de la población total en edad oficial de cursar la secundaria. La educación secundaria completa la prestación de educación básica que comenzó en el nivel primario y apunta a sentar las bases para un aprendizaje y un desarrollo humano que duren toda la vida, ofreciendo una instrucción más orientada a temas o competencias específicas, con maestros más especializados.
- iv. La proporción bruta de inscripciones en educación terciaria, independientemente de la edad, con respecto a la población del grupo etario que oficialmente corresponde al nivel de educación

mostrado. La educación terciaria, aunque no represente el paso a una calificación de investigación avanzada, normalmente exige, como requisito mínimo de admisión, la finalización satisfactoria de la educación de nivel secundario.

- d) Para controlar el efecto del llamado “milagro de Asia del este” y del “desastre latinoamericano”, se utilizarán dos variables Dummy que identifiquen a los países latinoamericanos de la muestra y a los países pertenecientes al este asiático, para así aislar sus efectos sobre el análisis global. Lamentablemente pocos de los países de Asia cuentan con los coeficientes de Gini y/o los de acceso educacional utilizados en el análisis, por lo que su estudio difícilmente logrará algún resultado significativo, ya que probablemente no se alcance una muestra suficientemente representativa para la regresión.

La muestra fue obtenida desde las bases de datos del Banco Mundial, y pese a que cuenta con datos para la gran mayoría de los países, se descartaron algunos desde la muestra original, en la medida en que no coincidían las mediciones de los índices Gini, GNP y/o coeficientes de inscripción educacional, pues algunos países no contaban con las mediciones o éstas no eran tomadas en los mismos periodos de tiempo. Además de ésta pérdida por datos faltantes, existe la posibilidad de un sesgo en la selección, en base a los criterios que cada país tomó en consideración para realizar las mediciones de los distintos índices considerados, criterios a los que no se tiene acceso. Como consideración final, pueden existir errores en la forma en que se realizaron los índices para cada país,

sin embargo, dada la estandarización de metodologías por parte de la institución que recopiló la información, se espera que cualquier error en la medición sea, idealmente, poco significativo (Reinike, 2012). Debido a éstas posibles fuentes de error se considerará un nivel de confianza de un 95% al menos, para rechazar una hipótesis nula.

Pese a los problemas potenciales que puede tener la muestra, contiene suficientes casos como para considerar los resultados que resulten significativos del análisis, además de que el tamaño de la muestra permite confiar en que los estimadores obtenidos sean suficientemente representativos de los parámetros poblacionales. (Sampieri, 2014)

Para reunir, ordenar los datos y preparar las variables se utilizó el Software de gestión de bases de datos MS Excel 2010 y para el procesamiento y análisis de las bases de datos se utilizó el paquete de análisis estadístico Stata SE 13. Se realizaron análisis de regresión, cuyos resultados se analizan en el siguiente apartado de éste trabajo. También se realizaron pruebas para evaluar los supuestos de los datos analizados, *obteniéndose resultados no significativos para multicolinealidad, pero si para heterocedasticidad y casos outliers*, por lo que se utilizarán **errores robustos** para tratar con dichos problemas.

En base al marco teórico desarrollado y a las variables definidas para este estudio, se podrán contrastar dos de las hipótesis específicas planteadas. Por un lado, evaluar si el aumento del PIB además de disminuir la pobreza, por sí sólo genera o no cambios significativos en la distribución del ingreso, como lo supone

la teoría del “chorreo”, así como si son las políticas asumidas por el Estado con los recursos obtenidos producto de dicho crecimiento, en particular las políticas orientadas a mejorar el acceso, extensión y retención en la educación, las que tienen un mayor efecto sobre los índices de desigualdad. Las hipótesis nulas corresponderán a que no hay relación significativa entre los índices de desigualdad y los indicadores de crecimiento económico, así como de acceso a los distintos niveles de educación. En el siguiente apartado se presentan los resultados que buscan contrastar estas hipótesis.

VII. Resultados Análisis Empírico Comparado Inicial

Se diseñó un estudio cuantitativo de tipo explicativo, en base al análisis de regresiones lineales sobre la proporción del índice Gini, como variable dependiente, considerando como variables explicativas o independientes la variación del GNP (PIB per cápita) y los coeficientes de proporción de inscritos bruta de jóvenes en edad escolar, tanto en educación preescolar, como primaria, secundaria y educación terciaria, independiente de su edad. Además, se incorporaron como control 2 variables Dummy que reflejan las mediciones de los índices y coeficientes en países pertenecientes a Latinoamérica y países pertenecientes a la zona de Asia del Este.

Los análisis fueron realizados con **errores estándar robustos**, ya que los datos presentaron problemas de *heterocedasticidad*. Con esta corrección los niveles de significancia de los resultados se vuelven más exigentes, disminuyendo la probabilidad de encontrar relaciones estadísticamente significativas que no

correspondan. Por otro lado, se identificaron algunos casos outliers que afectan la línea de regresión, sin embargo, éstos casos se consideraron relevantes para la muestra del estudio, por lo que se mantuvieron en la muestra, ya que además dado un N suficientemente alto, el efecto de los outliers se considera no debiese ser demasiado significativo sobre los resultados.

Los resultados preliminares pueden observarse en la siguiente tabla de regresión, donde se utilizan los años (Ao) como una variable de control:

Tabla N° 1 – Regresión GNP vs Gini

```
. reg Gini GNP_PC Latino Asia_Este Ao, vce(robust)
```

Linear regression

Number of obs =	1477
F(4, 1472) =	757.05
Prob > F	= 0.0000
R-squared	= 0.5688
Root MSE	= 6.188

Gini	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
GNP_PC	-.0001085	8.54e-06	-12.70	0.000	-.0001252	-.0000917
Latino	13.80588	.3704492	37.27	0.000	13.07922	14.53255
Asia_Este	1.226987	.5222047	2.35	0.019	.2026425	2.251332
Ao	-.1574307	.0236687	-6.65	0.000	-.2038587	-.1110026
_cons	352.6959	47.47294	7.43	0.000	259.574	445.8177

Elaboración Propia en base a STATA

Al considerar solamente el efecto del aumento en el ingreso de los países, se obtienen resultados significativos al 95% de confianza sobre las variaciones del índice Gini, donde el aumento en un dólar en el GNP per cápita, genera una disminución de 0,0001085% en la desigualdad de un país. Este efecto no es igual

en los países de Latinoamérica, los cuales tienen un 13,81% más desigualdad que los demás países del orbe, dejando el ingreso per cápita como una constante. Los países del Este asiático, con los limitados datos del presente estudio, logran una tendencia estadísticamente significativa frente al resto de los países, sin embargo, precisamente la falta de datos respecto de países faltantes, hacen difícil sacar conclusiones definitivas a este respecto. La regresión muestra que los países del Este asiático presentes en la muestra, tienen en promedio un 1,23% de mayor desigualdad respecto de los demás países de la misma, un nivel más de 10 veces menor al efecto encontrado para Latinoamérica.

El efecto de disminución del coeficiente de Gini ante aumentos del GNP, aunque significativo, resulta bastante bajo. Por otro lado, dentro de todos los factores que explican la variación de la desigualdad, éste modelo logra explicar cerca de un 56,88% de la varianza, por lo que resulta probable que el modelo esté subespecificado, es decir que haya otras variables que estén afectando ésta relación, pero que no se están tomando en consideración en el modelo de análisis.

Como se mencionó, en base a los lineamientos recolectados desde la revisión de la teoría, incluiremos un segundo modelo, con las variables asociadas a la participación en distintos niveles educacionales, para evaluar su efecto en la desigualdad.

Al incorporar al modelo variables asociadas al nivel de participación preescolar, educación primaria, secundaria y terciaria, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N° 2 – Regresión GNP y Nivel de Educación vs Gini

```
. reg Gini GNP_PC Latino Asia_Este Ao PRE PRIM SEC TER, vce(robust)

Linear regression                               Number of obs =      528
                                                F( 8, 519) = 207.99
                                                Prob > F      = 0.0000
                                                R-squared    = 0.7238
                                                Root MSE    = 4.3902
```

Gini	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
GNP_PC	-.0000432	8.27e-06	-5.23	0.000	-.0000594	-.000027
Latino	12.87255	.8161535	15.77	0.000	11.26918	14.47592
Asia_Este	-.1587121	1.27865	-0.12	0.901	-2.670678	2.353254
Ao	-.0087189	.0499205	-0.17	0.861	-.1067899	.0893522
PRE	-.0236451	.0095503	-2.48	0.014	-.042407	-.0048832
PRIM	.1132979	.0560684	2.02	0.044	.0031491	.2234468
SEC	-.0387565	.0322821	-1.20	0.230	-.1021762	.0246632
TER	-.0677761	.0154447	-4.39	0.000	-.0981178	-.0374343
_cons	49.27434	101.0283	0.49	0.626	-149.2003	247.7489

Elaboración Propia en base a STATA

A un 95% de confianza, se puede concluir que existe una relación directa entre el aumento de la desigualdad medida por índice de Gini, solo por el hecho de pertenecer a un país latinoamericano, los cuales en promedio tienen un Gini 12,87% mayor que los países del resto del mundo, considerando las demás variables constantes. Por el contrario, la relación entre desigualdad y países de Asia del Este esta vez no resultó significativa, aunque llama la atención que al incorporar educación en el modelo, pareciera cambiar la dirección del efecto de pertenecer a este grupo de países. Sin embargo, no es posible afirmar esto con solidez, debido a que muy probablemente los resultados estadísticos obtenidos se deben a la falta de datos de algunos de dichos países y/o los datos perdidos de la muestra, tal como se mencionó anteriormente.

Por otra parte, al considerar ahora el efecto del aumento en el GNP per cápita, éste sigue siendo significativo según los estándares convencionales, dejando todas las demás variables constantes, sin embargo, su efecto disminuye aún más, acercándose casi a cero. Parece confirmar la premisa de que el supuesto que considera exclusivamente el crecimiento económico de los países como medida para disminuir la desigualdad, en realidad está menospreciando la influencia de otras variables, que son las que realmente explicarían mejor el fenómeno.

Es así como en éste nuevo modelo se observa una relación significativa entre la participación preescolar, la educación primaria y terciaria a un 95% de confianza, pero no sería el caso de la secundaria, cuyo posible efecto no aparecería de forma estadísticamente significativa. Lo anterior puede estar explicado en parte por la forma en que disminuye el número de observaciones entre la primera y la segunda regresión, dadas las mayores exigencias de esta última. En el primer modelo las observaciones totales son 1477, mientras que para el segundo estas disminuyen a 528, poco más de un tercio de las anteriores. Considerando todas las demás variables constantes, en la medida en que aumenta un punto la proporción de personas de un país que se inscribe en la educación terciaria, la desigualdad medida a través del índice Gini disminuye en 0,0678 aproximadamente, similar a lo que ocurría con la educación preescolar, cuyo efecto es cercano a una disminución en la desigualdad de 0,024. Asimismo al aumentar en un punto la proporción de personas que se inscriben en la educación secundaria, se vería también un leve efecto inverso, sin embargo este no alcanza a ser significativo en el presente modelo. Por otro lado, en la medida en que aumenta en un punto las personas que se inscriben en la educación primaria, se observa un aumento en la

desigualdad del orden de 0,1133. Lo anterior, dado que los países con mayores niveles de desarrollo presentan tasas de educación primaria cercanas al 100% desde hace años, puede deberse a la casi nula movilidad de la variable en muchos países con mejores niveles de distribución del ingreso, haciendo que la regresión sea poco sensible a estos y solo pueda captar variaciones en aquellos países donde la tasa aumentó en los últimos años, coincidiendo probablemente con aquellos en periodo de crecimiento o en proceso de desarrollo, los que tienden a tener peores niveles de distribución del ingreso.

Ésta relación aparentemente paradójica podría explicarse además considerando otras variables, como la carga económica de los hijos en edad escolar para las familias de países en desarrollo, que puede acarrear mayor desigualdad por el costo de la educación primaria, en caso de que no sea asumida por el Estado, o de que existan diferencias entre la calidad de la educación pública y privada que acentúen la desigualdad. (Reinike, 2012)

Pese al resultado aparentemente paradójico en el nivel educacional primario, se pueden obtener conclusiones orientadoras en base a los resultados de éste modelo, en particular respecto de la importancia que tendría el rol de la educación preescolar y terciaria en la mejora de la distribución del ingreso para los países, tal como ocurrió con las naciones del llamado milagro asiático. Hay que considerar que una vez incorporados los niveles educacionales, el modelo logra explicar el 72,38% de la varianza del índice de Gini, un porcentaje altamente significativo, bastante mayor a cuando solo se consideraba el aumento del GNP per cápita como variable explicativa del aumento o la disminución de la desigualdad.

De modo de observar el efecto de los niveles educacionales sobre el coeficiente de distribución del ingreso, sin la interferencia del GNP, se presenta a continuación un tercer modelo de análisis.

Tabla N° 3 – Regresión Niveles de Educación vs Gini

```
. reg Gini Ao PRE PRIM SEC TER, vce(robust)
```

```
Linear regression                               Number of obs =    528
                                                F( 5, 522) =    44.76
                                                Prob > F      =    0.0000
                                                R-squared    =    0.4238
                                                Root MSE    =    6.3226
```

Gini	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
Ao	.1229416	.0644886	1.91	0.057	-.0037474	.2496306
PRE	-.0366645	.0098372	-3.73	0.000	-.0559898	-.0173392
PRIM	.459284	.0569606	8.06	0.000	.3473839	.5711841
SEC	-.3334082	.0324617	-10.27	0.000	-.3971797	-.2696366
TER	-.0324289	.0179532	-1.81	0.071	-.0676983	.0028406
_cons	-222.8457	129.4655	-1.72	0.086	-477.1832	31.49172

Elaboración Propia en base a STATA

Es posible observar en este tercer modelo que tanto la educación preescolar, la secundaria y la terciaria muestran efectos hacia la disminución de la desigualdad en el coeficiente de distribución del ingreso, sin embargo, la terciaria solo es significativa al 90%, probablemente por el número de caso perdidos. Lejos el efecto más significativo en disminución de la desigualdad lo logra la educación secundaria, con 0,33341, que esta vez sí resulta significativo. Nuevamente la educación primaria muestra un efecto directo con aumento de la desigualdad, muy probablemente por las razones esgrimidas en párrafos anteriores, que en parte, se relacionan con la baja variabilidad de la muestra efectiva que está siendo analizada. La varianza total explicada por el modelo es de un 42,38%.

De forma de lograr aumentar el número de observaciones estudiadas y las posibilidades de significancia estadística, se propone un cuarto modelo de análisis, que no considera la educación preescolar, ya que ello permite aumentar en casi cien casos, pasando de 528 a 623 muestras de datos.

Tabla N° 4 – Regresión Educación PRIM, SEC y TER vs Gini

```
. reg Gini Ao PRIM SEC TER, vce(robust)
```


Linear regression	Number of obs = 623 F(4, 618) = 58.52 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.3857 Root MSE = 6.6754
-------------------	---

Gini	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Ao	.0847699	.0616162	1.38	0.169	-.0362326	.2057724
PRIM	.4116686	.0526657	7.82	0.000	.3082431	.5150941
SEC	-.3065297	.0299812	-10.22	0.000	-.3654071	-.2476524
TER	-.0542355	.0174898	-3.10	0.002	-.0885821	-.019889
_cons	-144.7626	123.7726	-1.17	0.243	-387.8285	98.30329

Elaboración Propia en base a STATA

Es posible ver de inmediato que en esta ocasión los tres niveles mayores de educación resultan ser estadísticamente significativos al 95% de confianza, sin embargo, los efectos y sus direcciones escasamente se modifican. La educación secundaria y terciaria continúan mostrando un efecto de mejoramiento en el coeficiente de Gini, mientras que la educación primaria se mantiene firme con el efecto opuesto. La varianza explicada por el modelo al eliminar educación preescolar bajó casi 4 puntos a 38,57%.

Una forma de testear la hipótesis del comportamiento de la educación primaria, es evaluándola por separado frente al coeficiente de Gini. Ello permite inicialmente

dos cosas, la primera es aumentar el número de observaciones y la segunda es analizar la varianza explicada que logra cada nivel educacional por sí solo. Si la varianza explicada es baja en comparación con los otros niveles, es probable que la razón sea la baja variabilidad que tienen los datos de la educación primaria en la muestra, tal como se señaló para los resultados de la Tabla N°2.

A continuación se presenta un resumen de las regresiones individuales que se ejecutaron para cada nivel de educación respecto del coeficiente de Gini.

Tabla N° 5 – Resumen Regresiones por Nivel de Educación

	Coef.	R-squared	Observations
PRE	-0,1095***	16,88%	1.107
PRIM	-0,0759***	5,51%	1.010
SEC	-0,2227***	27,81%	796
TER	-0,1475***	19,94%	1.102

Elaboración Propia en base a STATA. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

El aumento de casos para cada nivel, permite que todos los resultados sean estadísticamente significativos al 99% de confianza. Cada regresión, de forma individual, asigna un efecto inverso a los cuatro niveles educacionales estudiados, respecto del coeficiente de Gini, es decir que aumentos en dichos niveles educacionales permiten mejorar dicho coeficiente. El mayor efecto (-0,2227) lo presenta la educación secundaria, seguida por la terciaria (-0,1475) y la preescolar (-0,1095). El nivel de explicación de la varianza de los niveles educacionales, sigue ese mismo orden, siendo 27,81% el correspondiente a la educación secundaria, casi un 20% a la terciaria y prácticamente un 17% la preescolar. La educación primaria, por su parte, junto con presentar el menor efecto (-0,0759), su varianza explicada es muy baja, alcanzando un 5,51%, que se explica en parte por el uso de los años como variable de control en las regresiones. Si eliminamos del

modelo de análisis la variable año, la varianza explicada de la educación primaria sobre el Gini se vuelve casi nula, alcanzando solo un 1,8%, lo que permite explicar, en parte, su contraintuitivo comportamiento cuando se incorpora dicha variable a los diversos modelos de análisis anteriores, validando al mismo tiempo el supuesto teórico planteado para intentar explicarlo, respecto de que el nivel educacional primario casi no presenta variaciones, en particular para los países con mayores niveles de desarrollo, que son los que presentan usualmente mejores índices en la distribución del ingreso, sesgando los resultados del estudio para dicho nivel educacional. En los Anexos 1 y 2 se presenta un resumen con todos los modelos de regresión analizados, con y sin año como variable de control. Los Anexos 3 al 7 grafican las líneas de tendencia individual de las variables y el Gini.

VIII. Análisis encuesta CASEN 2017

i. Análisis respecto de Coeficiente de Gini

Según los datos oficiales entregados por el Ministerio de Desarrollo Social, considerando el ingreso autónomo de los hogares, el índice de Gini pasó de 0,495 en 2015 a 0,502 en 2017, evidenciando un nivel de empeoramiento en la distribución de los ingresos en el país, aunque dentro de los márgenes de error del instrumento utilizado para la medición. Caso idéntico es si tomamos en consideración los ingresos del trabajo, pasando de un Gini de 0,493 a 0,501 en el mismo periodo. Incluso si consideramos el ingreso monetario, que incorpora las transferencias del Estado, el Gini de igual modo empeora, pasando de 0,482 a 0,488 (Observatorio social, 2018). Si nos apegamos a los datos, la distribución del ingreso ineludiblemente empeora para Chile en el último periodo de dos años.

Otros coeficientes de Gini también es posible calcular para 2017, mejores y peores que los ya mencionados, sin embargo, producto de que la encuesta ha evolucionado en el tiempo, varios de ellos no son reproducibles en retrospectiva. A continuación presentamos un resumen con índices de Gini para CASEN 2017:

Tabla N° 6 – Resumen Índices de Gini para CASEN 2017

Ingreso CASEN 2017	Gini
Autónomo corregido	50,22%
Autónomo corregido del hogar	49,14%
Autónomo del hogar	50,66%
Autónomo	50,78%
Per cápita hogar (incluye transferencias)	46,27%
Per cápita autónomo corregido del hogar	51,00%

Elaboración Propia en base a datos calculados en Excel.

Desde un punto de vista de posibles explicaciones al fenómeno, García et al (2017) concluyen que en Chile los niveles de desigualdad tienden a aumentar en periodos de crisis bancarias e inflacionarias, así como en períodos de contracción severa del ciclo económico. Es posible que las reformas impulsadas durante la segunda administración de Michelle Bachelet, iniciadas en marzo de 2014, pusieran un freno al crecimiento y la inversión lo suficientemente relevante como para traer consecuencias a nivel de ciclo económico y ello afectara la evolución de la distribución del ingreso. Hay que considerar que se impulsaron grandes y complejas reformas en paralelo, que generaron expectativa e incertidumbre en el mercado, como la reforma tributaria que aumentaba la tasa

impositiva y encarecía la reinversión, la reforma al sistema previsional que pregonaba el aumento del costo para el empleador del pago de AFP y la reforma laboral que fortalecía el poder de negociación de los sindicatos. Todas ellas fueron abiertamente resistidas por el empresariado, asociado en torno a vocerías como las de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC). A pesar de lo anterior y del soporte teórico existente, no es posible determinar si la contracción de dicho ciclo económico fue causante del aumento en la desigualdad, ya que no se cuenta con datos disponibles de cómo afectaron las reformas al ciclo económico en dicho periodo.

ii. Análisis respecto de los Principales índices y razones

En cuanto a los principales índices utilizados, uno es comparar el primer y último decil (10/10), así como otro, el primer y último quintil (20/20). Podemos ver que los resultados de estos índices varían según qué tipo de ingreso se considere evaluar en la CASEN. Según datos del Ministerio de Desarrollo Social (2018) respecto del ingreso autónomo de los hogares, el índice 10/10 empeoró pasando de tener el decil más rico tiene 27,2 veces el ingreso del decil más pobre, a 30,8 veces, lo que demuestra claramente que los ricos se volvieron más ricos en comparación a las personas de menores recursos, es decir, se llevaron una mayor porción de la torta global que en 2015, lo que evidencia el empeoramiento en la distribución del ingreso. El índice 20/20 para el mismo ingreso, desmejoró desde 10,7 a 11,9 veces el ingreso del primer quintil. Por otro lado, si consideramos el ingreso monetario de los hogares, que incluye transferencias, el índice 10/10 pasa de 16 veces el ingreso del decil de menores recursos, a 17 veces, y el 20/20 de

8,2 a 8,9 veces. Por último si consideramos el ingreso del trabajo, el índice 10/10 pasa de 33,9 a 39,1, demostrando que el decil más alto aumentó sus ingresos laborales de forma relevante en comparación con el menor. El índice 20/20 para dicho ingreso empeoró de 11,9 a 13,6 veces el ingreso del primer quintil.

A continuación, se muestran índices para otros tipos de ingresos presentes en la CASEN 2017, pero que no necesariamente se encuentran disponibles en las versiones anteriores.

Tabla N° 7 – Índices Ingreso Autónomo Corregido 2017

<i>Ingreso Autónomo Corregido 2017</i>		
Casen 2017	Razón 10/10	35,14
Casen 2017	Razón 20/20	15,03

Elaboración Propia en base a datos calculados en Excel.

Tabla N° 8 – Índices Ingreso Autónomo Corregido por Hogar 2017

<i>Ingreso Autónomo Corregido por Hogar 2017</i>		
Casen 2017	Razón 10/10	34,06
Casen 2017	Razón 20/20	14,31

Elaboración Propia en base a datos calculados en Excel.

Respecto de los deciles, es posible comparar directamente uno a uno en cuanto al porcentaje de los ingresos que cada uno de ellos obtiene, en comparación al periodo anterior. Es así como los deciles que aumentan su

representatividad de 2015 a 2017 en los ingresos totales son el décimo, el noveno y curiosamente también el tercero. Por otro lado, disminuyen de forma relevante el octavo decil, el segundo decil y el primero. El séptimo, el quinto y el cuarto también bajan, pero solo 0,1 puntos, que puede estar dentro del margen de error del instrumento. Por su parte, solo el sexto decil se mantiene sin cambios.

Tabla N° 9 – Deciles Ingreso Per Cápita del hogar 2017

Ingreso autónomo per cápita del hogar corregido 2017						
Decil autónomo nacional	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	% de suma total
I	34710,85	1746849	21705,515	0	63250	1,1%
II	81483,93	2037150	10253,745	63333	99985	3,1%
III	114514,34	2160375	10156,786	100000	132500	4,7%
IV	147549,83	1932893	9311,959	132550	165000	5,4%
V	183098,81	1856091	11064,721	165033	201300	6,4%
VI	226882,64	1879288	15210,740	201301	253300	8,0%
VII	285693,88	1703541	19214,097	253333	321834	9,2%
VIII	371182,79	1604406	31401,355	321867	433332	11,2%
IX	543538,58	1523401	77135,172		433333	15,6%
X	1391081,71	1343350	1200454,780		704833	35,2%
Total	298212,22	17787344	475522,767		0	100,0%

Elaboración Propia en base a Software Estadístico SPSS 23

Es posible observar para 2017 que el décimo decil concentra casi el mismo nivel de ingresos que los primeros siete, que suman 37,9%.

Tabla N° 10 – Deciles Ingreso Per Cápita del Hogar 2015

Ingreso autónomo per cápita del hogar corregido 2015						
Decil autónomo nacional	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	% de suma total
I	32474,09	1766962	19148,031	0	58146	1,3%
II	73664,43	2080873	8936,122	58150	88646	3,4%
III	102393,76	2003149	7933,156	88667	116805	4,5%
IV	130652,77	1904153	8359,470	116806	146042	5,5%
V	161808,20	1829584	9753,202	146050	179999	6,5%
VI	199429,04	1821107	12066,657	180000	221979	8,0%
VII	249502,30	1696654	16679,519	222000	281167	9,3%
VIII	326239,15	1622779	28363,974	281250	381000	11,7%
IX	474912,93	1471702	66650,234	381040	615000	15,4%
X	1173224,43	1332597	921464,567	615111	54967918	34,4%
Total	258927,30	17529560	384947,393	0	54967918	100,0%

Elaboración Propia en base a Software Estadístico SPSS 23

Es posible observar para 2015 que el décimo decil concentra poco más nivel de ingresos que los primeros seis, que suman casi 30%.

Tabla N° 11 – Deciles Ingreso Per Cápita del Hogar 2013

Ingreso autónomo per cápita del hogar corregido 2013						
Decil autónomo nacional MN	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	% de suma total
I	26938,61	1750932	15873,127	0	49950	1,2%
II	62095,33	2018665	7497,689	50000	74972	3,2%
III	86259,31	1926692	7310,689	75000	99959	4,3%
IV	110084,03	1951795	7301,773	100000	123611	5,5%
V	136991,60	1789744	8174,949	123631	151000	6,3%
VI	168365,20	1795714	10086,485	151029	187083	7,8%
VII	209860,12	1672031	14294,326	187084	238334	9,1%
VIII	277263,19	1560665	25239,323	238342	328334	11,2%
IX	414500,27	1496618	61868,491	328455	549445	16,0%
X	1060024,70	1293363	790740,920	549458	16377465	35,4%
Total	224617,13	17256219	338886,795	0	16377465	100,0%

Elaboración Propia en base a Software Estadístico SPSS 23

Para 2013, se encuentran datos similares al 2017, el décimo decil acumula casi lo mismo que los primeros siete deciles, que suman 37,4%.

A nivel de quintiles, es recomendable realizar el análisis utilizando los tipos de ingreso que resultan transversales a las encuestas CASEN desde 2013.

Tabla N° 12 – Comparativa Quintiles Ingreso Total PC del Hogar

Ingreso total per cápita del hogar (incluye transferencias)									
autónomo nacional	Media 2017	N° 2017	% de suma total 2017	Media 2015	N° 2015	% de suma total 2015	Media 2013	N° 2013	% de suma total 2013
I	119838,44	3783999	7,3%	103883,13	3847835	7,2%	86130,87	3769597	6,9%
II	179423,03	4093268	11,8%	159921,71	3907302	11,3%	134819,75	3878487	11,1%
III	251904,85	3735379	15,1%	227460,87	3650691	15,0%	193692,59	3585458	14,8%
IV	370256,40	3307947	19,7%	342448,66	3319433	20,5%	289569,07	3232696	19,9%
V	1001560,78	2866751	46,1%	906786,01	2804299	45,9%	798426,60	2789981	47,3%
Total	349960,57	17787344	100,0%	315730,19	17529560	100,0%	272697,96	17256219	100,0%

Elaboración Propia en base a Software Estadístico SPSS 23

En la tabla 12 es posible apreciar como los cambios porcentuales entre años son menos bruscos de lo aparente, de modo que el empeoramiento en la distribución del ingreso de 2017 respecto de 2015 aparece como una especie de rebote o posible corrección leve, ante la baja que se registró entre 2013 y 2015, la cual puede estar explicada en parte por los diversos ciclos económicos que atraviesa el país a lo largo del tiempo.

Tabla N° 13 – Comparativa Quintiles Ingreso Autónomo PC del Hogar

Ingreso autónomo per cápita del hogar corregido									
autónomo nacional	Media 2017	N° 2017	% de suma total 2017	Media 2015	N° 2015	% de suma total 2015	Media 2013	N° 2013	% de suma total 2013
I	59891,56	3783999	4,3%	54749,44	3847835	4,6%	45765,46	3769597	4,5%
II	130114,11	4093268	10,0%	116165,28	3907302	10,0%	98248,77	3878487	9,8%
III	205126,67	3735379	14,4%	180574,94	3650691	14,5%	152704,52	3585458	14,1%
IV	327157,34	3307947	20,4%	287016,82	3319433	21,0%	242400,64	3232696	20,2%
V	940694,47	2866751	50,8%	806749,09	2804299	49,8%	713748,69	2789981	51,4%
Total	298212,22	17787344	100,0%	258927,30	17529560	100,0%	224617,13	17256219	100,0%

Elaboración Propia en base a Software Estadístico SPSS 23

Similar a lo anterior es posible observar en la tabla 13, a pesar de que este tipo de ingreso es más exigente o sensible ante la brusquedad de los cambios,

pues no puede ser suavizado por las transferencias de recursos que llegan desde el Estado. Sin embargo, los porcentajes presentes en 2017 no distan demasiado de los observados en 2013. Donde sí hay diferencias relevantes, es entre los ingresos que cada quintil recibe en las dos tablas, siendo bastante mayores en los quintiles más bajos cuando se incorporan las transferencias del Estado.

Si bien es cierto que las razones e indicadores revisados nos permiten visualizar de forma sencilla los efectos redistributivos regresivos del ingreso en el último periodo, no permiten explicar el origen de los mismos

iii. Características de la Muestra

Como se mencionó anteriormente, la encuesta CASEN no es de carácter censal, sino que muestral, por lo que una vez levantada la información esta debe ser expandida al universo que busca representar. Si bien es cierto que la encuesta busca ser adecuadamente representativa, el solo hecho de que parte de la muestra vaya variando en el tiempo puede explicar parte de los cambios que vemos en la distribución del ingreso entre 2015 y 2017, ya que al variar la muestra, también se modifican levemente con ella los resultados obtenidos respecto a una diversidad de variables estudiadas por la encuesta.

Por ejemplo, para la CASEN 2017 se consideró a un total de 216.439 personas, de las cuales un 47,7% son mujeres y un 52,3% son hombres, tal como se refleja en la tabla N° 14.

Tabla N° 14 – Muestra CASEN 2017 por Sexo

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	103322	47,7	47,7	47,7
	Mujer	113117	52,3	52,3	100,0
	Total	216439	100,0	100,0	

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

Si ahora vemos la tabla N° 15, podemos ver que la muestra correspondiente a la CASEN 2015 es bastante mayor, con un total de 266.968, es decir, la muestra de la CASEN 2017 es apenas un 81% de la muestra anterior, por lo cual sus márgenes de error y sesgos muestrales también serán mayores.

Tabla N° 15 – Muestra CASEN 2015 por Sexo

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	127592	47,8	47,8	47,8
	Mujer	139376	52,2	52,2	100,0
	Total	266968	100,0	100,0	

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres, ambas muestras son casi idénticas. Sin embargo, mientras más específicos sean los cruces de información y análisis realizados, menor será la disponibilidad de personas en las submuestras para realizarlos, lo cual afectará mayormente a la CASEN 2017, cuyos márgenes de error serán comparativamente mayores.

A pesar de lo anterior, actualmente no se cuenta con datos suficientes que permitan identificar los cambios en las muestras y de esta forma afirmar con

certeza el que parte de lo que explica la variación en la distribución del ingreso para 2017 se argumenta por dicha razón.

iv. El Fenómeno de los NINI

Los NINI corresponden al segmento de la población que ni estudia ni trabaja, por ello la nomenclatura. Además, en general se les caracteriza como jóvenes o adultos jóvenes cuando mucho. En caso que en los segmentos de ingresos más bajos de la población haya aumentado de manera relevante la presencia de personas NINI, ello podría explicar en parte una disminución en la fuerza laboral potencial de dicho segmento y de esa forma impactar la proporción total de los ingresos del país que reciben.

Si hacemos un cruce por pobreza, podemos ver que el fenómeno es justo al revés de lo esperado, es decir, los NINI disminuyen fuertemente en el periodo 2015 a 2017, pasando de 160.618 a 109.077 en la categoría de pobreza extrema y de 391.864 a 301.048 en el segmento de pobreza no extrema. Por otro lado, los NINI no pobres aumentan, en contra de la expectativa teórica inicial, pasando de 3.591.682 a 3.852.395. Sin embargo, dado que la pobreza por ingresos en Chile en la actualidad es de 8,3%, analizar los NINI por dicha categoría pasa a ser relativamente poco relevante, al ser un segmento muy pequeño de la población, siendo mucho más fructífero realizar dicho análisis por quintil.

Al analizar por quintil, sí se da la lógica que esperábamos, donde en el quintil de menores ingresos la cantidad de NINI aumenta un 2%, desde 1.260.127 en 2015 a 1.285.853, en 2017. Lo mismo ocurre en el segundo quintil, que aumenta un 8%, pasando de tener 1.014.150 NINI a 1.095.643 en la última

CASEN. Los del tercer quintil por su parte también aumentan cerca de un 5%, desde 830.732 NINI en 2015 a 871.634 en 2017, mientras que se da la lógica esperada para los quintiles cuarto y quinto, en los cuales disminuye la cantidad de NINI. En el caso del cuarto quintil, este baja un 3,3% desde 628.891 en 2015 a 608.944 en 2017, mientras que en el quintil de mayores ingresos la baja es de 2,45%, desde 410.264 hasta 400.446. Si bien es cierto, no es posible calcular directamente el nivel del efecto que estaría teniendo el aumento de NINI en los quintiles de menores ingresos de la población, es claro que este fenómeno tiene un impacto porcentual en los ingresos que reciben dichos segmentos, por lo que resulta tremendamente interesante el abordar de forma cualitativa en investigaciones futuras, las posibles razones que pudiesen estar generando la tendencia observada, de modo de estudiar posibles formas de frenarla.

Desde un punto de vista etario, la proporción de NINI es muy baja hasta los 17 años, sin embargo, dicho porcentaje se triplica desde los 19 años, para la CASEN 2017, mientras que dicho efecto se puede ver al pasar de los 15 a los 16 años en la CASEN 2015. Lo anterior es una razón para alegrarse, ya que permite inferir que una mayor cantidad de niños está logrando finalizar adecuadamente sus estudios secundarios, en comparación al último periodo analizado. Luego de dichos periodos, los niveles tienden a mantenerse relativamente altos para todos los grupos etarios, sin haber diferencias notorias entre ambas aplicaciones de la encuesta. Al alcanzar la edad de jubilar, se puede observar que la tasa de NINI se vuelve a doblar, respecto de los niveles presentes a los veinte años.

Llama la atención la cantidad de NINI mujeres, es decir que no trabajan ni estudian, sobre todo después de los 24 años. Lo anterior, tiene en parte

explicaciones diversas, por ejemplo, el hecho de que las mujeres tienen trayectorias laborales con mayores interrupciones producto de la maternidad, porque asumen la mayor parte del trabajo en el hogar convirtiéndose en “dueñas de casa”, por prácticas discriminatorias de los empleadores, en particular con mujeres en edad fértil, y porque producto del machismo cultural latinoamericano hay aún desvalorización del trabajo femenino, que se refleja en que tienden a ser habituales los bajos salarios en las ocupaciones con mayor concentración femenina en comparación con aquellas con mayor participación masculina, al mismo nivel de preparación y/o calificación (PNUD, 2017).

En general los NINI aumentan desde un total de 4.144.164 en 2015 a 4.262.520 en 2017, representando casi un 24% de la población total, del cual las mujeres casi triplican a los hombres, ya que 6,43% son personas de sexo masculino, mientras que el 17,5% restante correspondería a mujeres. Sin embargo, cuando se cruza la variable sexo con el rol que se ejerce en el hogar, cerca de un 35% se declara jefe de hogar y otro 35% esposo/a de jefe de hogar, por lo que un porcentaje relevante de las mujeres que aparecen como NINI en realidad ejercen labores no remuneradas como jefas de hogar o dueñas de casa.

Finalmente, vuelve a surgir el tema de la educación, ya que un tercio de los NINI declara que su madre solo alcanzó el nivel educacional correspondiente a la antigua primaria, un 17% menciona que nunca asistió, más un 10% que dice que solo logró la actual educación básica. Si sumamos ello a más de un 20% que dice que no sabe, tenemos cerca de un 77% de los NINI cuya madre tuvo con alta probabilidad una escasa educación. Respecto del padre es bastante similar, cerca del 10% nunca asistió, casi un 20% accedió a la antigua primaria, un 6% a la

actual básica y poco más del 20% no sabe, es decir cerca de un 56% de las figuras paternas de un NINI también presentarían bajos niveles de educación.

v. Migrantes

El fenómeno de la migración en Chile en el último periodo ha sido especialmente interesante, ya que los migrantes pasaron de ser un 2,2% en la CASEN 2015 a un 4% en la encuesta aplicada en 2017. Por lo anterior, Chile se sitúa hoy como un país receptor de inmigración internacional, en particular dentro de la región. De acuerdo a los datos del Departamento de Extranjería perteneciente al Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se estima que la población extranjera residente se ha quintuplicado desde 1982 a 2014, y en base a los datos de la CASEN podemos ver que de esa fecha a 2017 la cantidad de extranjeros casi se duplicó nuevamente. Según la Sección de Estudios del Departamento de Extranjería del Gobierno de Chile, para 2016 el 75% de la población extranjera en Chile provendría de la región de América Latina y el Caribe (Vega, 2017). En específico, de acuerdo con estimaciones del Departamento de Extranjería y Migración, entre enero del 2015 y diciembre del 2017 entraron al país cerca de 700 mil inmigrantes, con lo que la población residente nacida en el extranjero habría pasado de 2,3% a 5,9% de la población total en tan solo tres años, lo que es mucho mayor al 4% estimado por el INE en la encuesta CASEN 2017 (Aldunate, Contreras, de la Huerta y Tapia 2018, en Banco Central, 2018). Además, en promedio el Censo 2017 indica que el 80% de los inmigrantes participaría en la fuerza laboral.

De acuerdo a la CASEN, los extranjeros residentes en Chile a 2017 presentan en promedio mayores niveles de pobreza por ingresos que los chilenos, a diferencia de lo que acontecía en 2015. En específico actualmente la tasa de pobreza extrema en migrantes sería de 4,4%, a diferencia del 2,3% del promedio de nacional. Respecto de pobreza no extrema, los migrantes presentan una tasa de 6,8% versus el promedio chileno de 6,3%. En 2015 el 90,5% de los migrantes no se encontraba en situación de pobreza por ingresos, mientras que en 2017 era el 88,8%. Lo anterior entonces conjuga dos efectos, un aumento en la población de migrantes y un incremento en sus niveles de pobreza, que pudiesen estar explicando en parte el por qué razón ha empeorado la distribución de los ingresos en Chile, aunque con los datos existentes, no es algo que podamos medir con precisión. Si realizamos un análisis por quintil, podemos encontrar lo siguiente:

Tabla N° 16 – Migrantes residentes en Chile por Quintil

Año	Quintil autónomo nacional					Total
	I	II	III	IV	V	
2017	,5%	,7%	,8%	1,2%	,9%	4,0%
2015	,2%	,4%	,5%	,5%	,6%	2,2%

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

A partir de la tabla 16, es posible observar que la población de migrantes aumentó porcentualmente con mayor fuerza en los quintiles IV, II y I, lo que de algún modo refleja la existencia de dos tipos de migraciones. Una de tipo más acomodada, probablemente técnico- profesional, que les permite llegar al país y

alcanzar un ingreso relativamente alto, y otra más precaria, que solo les alcanzaría para ingresos de tipo moderado a bajo.

Respecto justamente de la educación, los migrantes presentan en promedio niveles más altos que los nacionales. En el caso de la educación técnico profesional completa, los migrantes presentan un promedio de 6,3% para 2017, versus un 5,2% de los chilenos. Respecto de títulos profesionales, los migrantes alcanzan un promedio de 8,4% en comparación al 8,1% nacional. Finalmente, a nivel de post grados completos, los migrantes destacan con un 3,8% en comparación solo un 0,9% de los chilenos. Por lo anterior, es posible concluir que en promedio el migrante que está llegando al país presenta niveles de educación superiores en promedio a los que podemos encontrar en Chile.

vi. Cohortes

Para el año 2015, la serie obtenida para los trabajadores asalariados formales, mediante datos del Servicio de Impuestos Internos (SII) presentaba un índice de Gini de 53, es decir 11 puntos por sobre el de la encuesta de ingreso CASEN para dicho año, que calcula un índice de Gini de 42. Una posible causa es que la encuesta CASEN subestima los ingresos de la parte alta de la distribución, lo que se traduce en menores índices de dispersión y menor desigualdad (Burkhauser et al., 2017; Atkinson et al., 2011, en Banco Central, 2018). Por lo anterior, dado que la CASEN subestima o no logra registrar adecuadamente los ingresos de la población más acomodada, los análisis por cohorte en base a dicha encuesta presentan sesgos relevantes de ser considerados.

Por otro lado, el problema de las suposiciones realizadas por Sapelli (2011) respecto de la tendencia continua a la baja del índice de GINI, es que considera los ingresos efectivamente obtenidos por las personas, pero no el ingreso global potencial y como dicho ingreso potencial o flujos futuros se heredan a través de las distintas cohortes en el tiempo, mediante grupos accionarios o empresas que son traspasadas de padres a hijos por generaciones.

Cuando se estudia la distribución del ingreso por cohortes, el efecto de la posibilidad de heredar a futuro participaciones en empresas o acciones, en particular en los segmentos más ricos del país, no es considerado. Por ello, en dichos análisis los hijos de los actuales dueños de ciertos grupos económicos, solo se consideran con sus ingresos propios u autónomos, lo que hace que ellos aparezcan como mucho menos desiguales dentro de su propia cohorte, que al comparar los ingresos de sus padres dentro de la cohorte de estos, asumiéndose por error que dicho efecto de menor desigualdad en las nuevas generaciones debiese continuar en el tiempo. Sin embargo, a través de la herencia a los derechos de los grandes flujos de capital que anteriormente eran de sus padres, una parte relevante de la desigualdad se traspasa entre generaciones, no permitiendo que esta baje con la intensidad y continuidad que Sapelli predice en su modelo, a medida que avance el tiempo.

Es posible hacer al menos dos tipos de análisis, por cohortes y entre cohortes o por edad. Si bien es cierto que los análisis clásicos calculan las cohortes considerando la edad laboral desde los 15 años, dado que la educación secundaria en Chile es obligatoria, que casi para cualquier trabajo formal se pide contar con licencia de enseñanza media y que además ésta mostró tener el mayor

efecto sobre el mejoramiento en la distribución del ingreso, se propone, por ser contraproducente, cambiar dicha categoría a los 18 años, lo cual permite calzar además con la nueva edad de jubilación que se está proponiendo en el congreso, de 67 años. Sin embargo, los resultados calculados con las nuevas categorías propuestas, respecto de aquellos con las categorías originales, solo variaron marginalmente y dentro del margen de error del instrumento, permitiendo que estos puedan ser comparables sin mayores inconvenientes con otros estudios.

A continuación se analiza cómo evolucionan los coeficientes de Gini para la las cohortes presentes en la CASEN 2015 en comparación con el 2017:

Tabla N° 17 – Gini por Cohorte para 2017

	Casen 2017		
Cohorte	18 a 27	Gini	46,75%
Cohorte	28 a 37	Gini	52,13%
Cohorte	38 a 47	Gini	52,42%
Cohorte	48 a 57	Gini	49,89%
Cohorte	58 a 67	Gini	50,96%
Cohorte	68 a 77	Gini	52,23%

Elaboración propia en base a datos calculados en Excel

Tabla N° 18 – Gini por Cohorte para 2015

	Casen 2015		
Cohorte	18 a 27	Gini	46,18%
Cohorte	28 a 37	Gini	52,59%
Cohorte	38 a 47	Gini	51,01%
Cohorte	48 a 57	Gini	48,25%
Cohorte	58 a 67	Gini	51,47%
Cohorte	68 a 77	Gini	54,55%

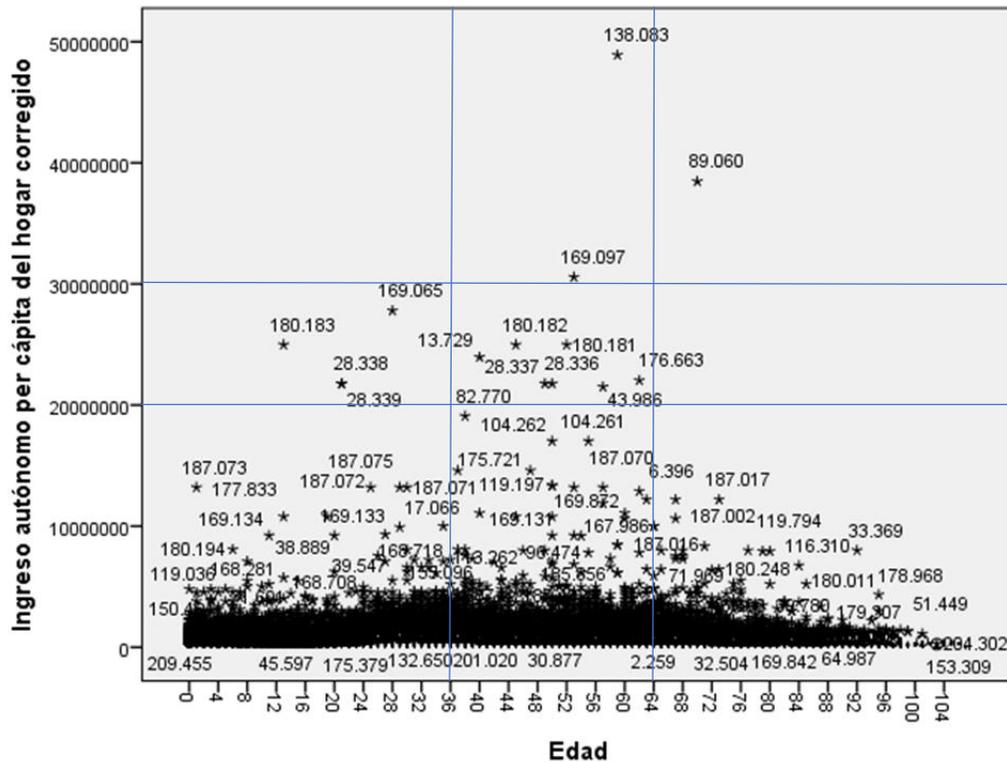
Elaboración propia en base a datos calculados en Excel

En base a lo anterior podemos ver dos fenómenos, algunas cohortes mejoran sus niveles de distribución del ingreso entre 2015 y 2017, mientras que otras empeoran. En particular, la cohorte de 18 a 27 años empeora levemente su índice de Gini, lo que llama poderosamente la atención, ya que va directamente en contra de lo vaticinado por Sapelli (2011), mientras que la de 28 a 37 años mejora. Por su parte la cohorte de 38 a 47 años empeora sus niveles de distribución del ingreso, al igual que la de 48 a 57 años. No obstante, los dos segmentos de mayor edad, tanto las cohortes de 58 a 67 años, como la de 68 a 77, mejoran sus niveles según el coeficiente de Gini.

Sin embargo, no sabemos cuál efecto es predominante por sobre otro, aunque en general los grupos de edades intermedias son los que tienden a tener mayores ingresos, no es posible concluir completamente cómo estos efectos se comportan por separado, solo que en conjunto significaron un empeoramiento en el Gini para 2017. A pesar de ello, podemos hacer algunas aproximaciones al analizar los ingresos medios por edad.

Al analizar el cómo se distribuyen los distintos niveles de ingresos para los diversos grupos etarios presentes en la muestra de la encuesta CASEN, podemos observar lo siguiente:

Gráfico N° 3 – Ingresos por Edad CASEN 2017

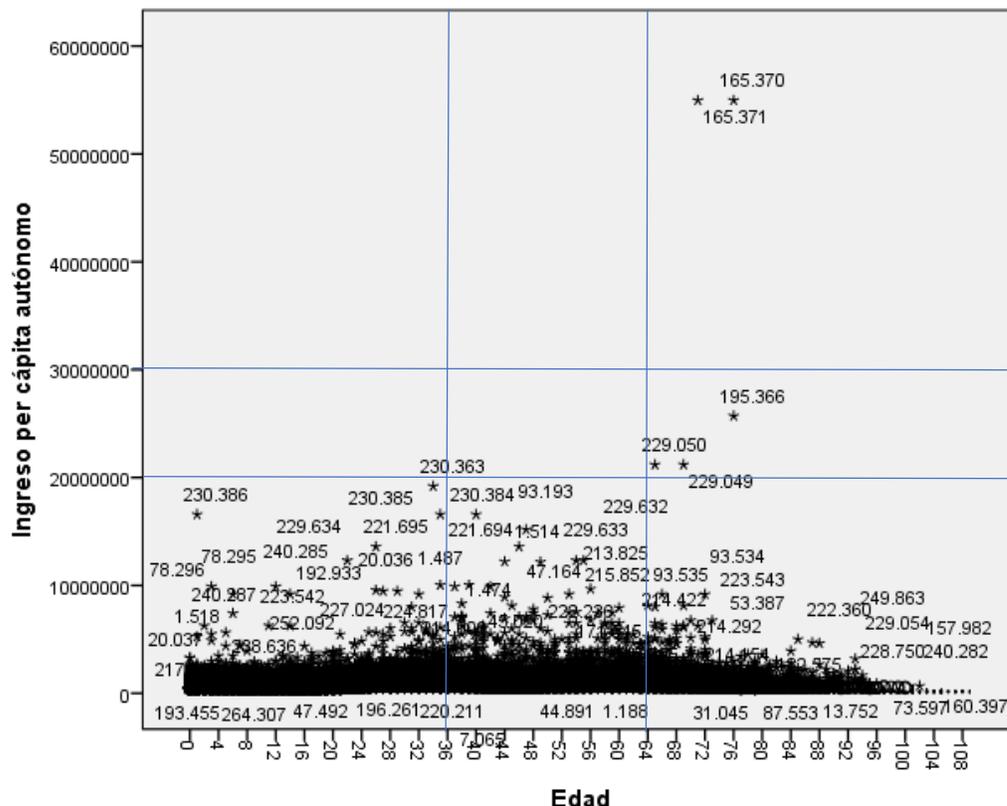


Casos ponderados por Factor de Expansión Regional

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

Es fácil ver en la figura que justamente son los grupos de edades intermedias los que presentan mayores ingresos en promedio, por lo cual si son justamente dichas cohortes las que empeoran, el efecto sobre el Gini global será mayor, que es justamente el caso que se dio entre 2015 y 2017. La pregunta ahora es por qué razón empeoraron las distribuciones de las cohortes intermedias, para lo cual no contamos con mucha información. Sin embargo, si comparamos la distribución del gráfico de 2017 con la de 2015, podrían asomar algunas luces.

Gráfico N° 4 – Ingresos por Edad CASEN 2015



Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

En efecto, ahora al comparar ambos gráficos, es posible ver cómo desde 2015 a 2017 crecieron los ingresos de los grupos medios en comparación con el resto, lo que permite entender en parte el por qué empeoró la distribución del ingreso medida por índice de Gini en dichas cohortes.

Por último, se calculó el Gini entre grupos etarios de cada encuesta, es decir, para el ingreso promedio de cada uno de los grupos etarios disponibles en la CASEN, de modo de contar con mayor información para el análisis. Para 2015, el Gini por edad para el ingreso per cápita autónomo del hogar fue de **49,36**. Por otro lado, para 2017 el Gini para el ingreso per cápita autónomo del hogar fue

mucho más alto, llegando a **51,57**, demostrando el empeoramiento de la distribución del ingreso por edad.

vii. Trabajo, Desempleo y Salarios

Estudios como el de Sapelli (2011) y el PNUD (2017) con la CEPAL coinciden en que parte importante de la reducción de la desigualdad en la distribución del ingreso desde el inicio del último siglo en Chile, se relaciona con la disminución de la brecha entre los salarios de trabajadores con mayor calificación versus los con menor calificación, lo que explicaría cerca de la mitad de la baja, además de las transferencias gubernamentales a los grupos de menores ingresos. Lo mismo se repite en los demás países de ingreso medio de la región. Sin embargo, no existe seguridad en el futuro de que tanto el mercado laboral, como los diversos sectores productivos, tengan la capacidad de incorporar al gran número de estudiantes que hoy se encuentran cursando educación terciaria, en particular frente a los considerables cambios tecnológicos que han comenzado a incorporarse en el último tiempo, los que pueden configurar a mediano plazo una amenaza directa para cerca del 30% del mercado laboral menos calificado del país.

Ahora bien, al hablar que en Chile un salario es bajo, lo podemos entender como aquel que es insuficiente para cubrir las necesidades básicas de un hogar promedio, en ausencia de otras fuentes de ingresos, lo que se puede traducir como el que logre mantener sobre la línea de la pobreza a una familia promedio, sin que tenga que buscar un segundo trabajo o que otros miembros de la familia tengan que trabajar también (PNUD, 2017). El Ministerio de Desarrollo social

determinó para 2015, que la mitad de los trabajadores con jornada de treinta y más horas semanales, obtenía un salario que clasificaría como bajo.

Un problema derivado de los bajos salarios, es el de las bajas pensiones, que no permiten contar con los medios mínimos requeridos para una vejez sin características de pobreza. Según los datos de la CASEN, cerca de la mitad de los jubilados percibe una pensión inferior al valor base de referencia, establecido como de un 70% del salario mínimo. Lo anterior, considerando el monto que paga la AFP o IPS, así como el aporte adicional que entrega el Estado a través del aporte previsional solidario o APS. Sin dicho aporte adicional, el número de jubilados que no alcanzaría dicho monto sería superior al 70% del total. De hecho, ya se discutió respecto del nivel del salario mínimo en el país en comparación con otros países, pero es relevante conocer la media y el promedio de las remuneraciones chilenas. Por ejemplo, si tomamos como referencia el ingreso autónomo corregido, podemos ver lo siguiente:

Tabla N° 19 – Mediana y Moda del Ingreso

Ingreso autónomo corregido	2017	2015
Media	526.054,47	473.438,31
Mediana	330.000,00	300.000,00

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

Tal como es posible observar, la media de ingresos aumentó poco más de un 11,11%, mientras que la mediana lo hizo en menos, un 10%. Lo anterior tiene dos implicancias. La primera es que el 50% de la población gana mucho menos del promedio nacional, lo que tiene un correlato directo con la distribución de los ingresos. La segunda es que el promedio aumenta más que la mediana, lo que

implica que la desigualdad en la distribución de los ingresos sigue aumentando, ya que las remuneraciones del primer 50% de menores ingresos de la población aumentan menos que las del promedio del país.

Por otro lado, según la CASEN la cantidad de personas dispuestas a trabajar en 2015 era de 7.300.923, mientras que en 2017 sube a 7.601.647. Dicha alza puede explicar en parte que el promedio de semanas buscando trabajo de una persona en 2017 sea mayor que en 2015, pasando de 10,12 a 11,02 semanas. Así también, la cantidad de empleadores cae en el periodo 2015 a 2017 de cerca de 200 mil a 172 mil. Sin embargo, las remuneraciones de estos aumentan de 1.22 millones a 1.75 millones. También en el periodo aumentan los trabajadores por cuenta propia. En cuanto a los trabajadores del sector público, estos aumentan fuertemente en cerca de 54 mil personas y además sus remuneraciones también se ven incrementadas en cerca de 120 mil, llegando a un promedio de 830 mil, muy superior al promedio nacional. Llama la atención que quienes disminuyen tanto en cantidad de personas como en remuneraciones, son las fuerzas armadas.

Las remuneraciones que más suben en el periodo son las de cargos técnicos, en particular de colegios técnicos profesionales.

Por otro lado, con los datos del Censo 2017, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2018) registró un número de personas empleadas de 7.928.068, sin embargo, el Banco Central usando datos del mismo Censo calculó la fuerza de trabajo en 9.082.347, un 19,5% mayor a la que estima la encuesta CASEN para dicho periodo. Si calculamos la cantidad de personas desocupadas en base a dichas cifras, nos da un total de 1.154.279, lo que equivale a una tasa de

desempleo de 12,71%, prácticamente el doble de lo informado por el INE para el periodo, que era una tasa de 6,7% de desocupación. El problema es que la encuesta para calcular el índice de desempleo utilizada por el INE utiliza como base el Censo de 2002, que no considera la gran ola de migración que Chile ha experimentado en los últimos años, lo que genera un gran sesgo en el cálculo del indicador, en particular si consideramos que la propia encuesta CASEN 2017 calcula que el 80% de la migración al país se suma a la fuerza de trabajo (Banco Central, 2018). La tasa de creación de empleo en la economía es aproximadamente la mitad de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Si el crecimiento económico no es lo suficientemente alto, la economía no va a ser capaz de incorporar el efecto de la migración y el aumento de la fuerza de trabajo, presionando las cifras del desempleo al alza. Lo anterior presiona los salarios del trabajo hacia la baja, debido al exceso de oferta, beneficiando las rentas del capital, lo que a su vez genera mayor desigualdad en la distribución del ingreso. La distribución funcional del ingreso favorece cada vez más al capital, haciendo que la distribución personal del ingreso se vuelva cada vez más desigual y el país se vuelva más inequitativo en la distribución del ingreso, lo que se ve reflejado en un empeoramiento del Coeficiente de Gini.

viii. Crecimiento Económico

En Chile el crecimiento económico fue de un 2,3% en 2015, luego se redujo a un 1,6% en el año 2016, y bajó aún más a 1,5% en 2017. Lo anterior es consistente con la figura de una desaceleración económica, que es parte natural del ciclo económico de los países. La literatura menciona que es esperable que

luego de dichos ciclos aumente levemente el Gini, sin embargo, la evidencia no es del todo clara, por lo cual no es posible realizar afirmaciones del todo categóricas (García, 2017).

Por otro lado, de acuerdo al Banco Central de Chile, el PIB de tendencia para el país era de un 4% hasta 2015, luego de lo cual, aparece un cambio de crecimiento de tendencia a la baja, hacia un PIB de un 2,5%, explicado en gran parte en base a la serie de reformas estructurales que se realizaron durante el segundo gobierno de Michelle Bachelet. Lo anterior presenta diversas implicancias. Una de ellas es que si el país generaba cerca de 160 mil puestos de trabajo al año, creciendo a tasas de un 4%, ahora solo logrará crear 100 mil, lo cual es preocupante si consideramos que solo en el último año emigraron a Chile más de 200 mil personas. Ello, tal como se expuso en el punto anterior, presionará los salarios del trabajo a la baja, por exceso de oferta, favoreciendo cada vez más a las rentas del capital y generando niveles crecientes de desigualdad en la distribución del ingreso.

ix. Educación

Según datos del Ministerio de Educación entre 1990 y 2017, el número de estudiantes en instituciones de educación superior se quintuplicó, alcanzando cerca de 1.2 millones de estudiantes. Si observamos los datos de la encuesta CASEN, el aumento se concentró en los quintiles medios y bajos. En el quintil de menos ingresos, la matrícula pasó de solo un 4,7% de los jóvenes a casi diez veces más, cerca de un 45% en 2015. Además, en los quintiles de estrato medio 2 y 3 se multiplicó por hasta 7 veces, llegando a cerca de un 72%. Sin embargo,

un tema distinto es la retención, puesto que según datos del MINEDUC, del estrato más bajo solo 11 de cada 100 alumnos termina sus estudios, en el estrato medio un 30%, en el medio alto un 54%, mientras que en el estrato más alto es de un 84%. Lo anterior, hace que sea urgente y clave el generar políticas públicas que se enfoquen no solo en el ingreso de estudiantes a la educación terciaria, sino a que estos puedan finalizar adecuadamente sus estudios.

Respecto de la calidad de la educación, si tomamos en cuenta indicadores internacionales, como es el caso de la prueba PISA de la OCDE, para el año 2001 en la medición de competencias lectoras, la Agencia de Calidad de la Educación menciona que solo el 48,2% de los estudiantes de segundo medio (15 años) cumplía con el mínimo exigido (Nivel 2). Para la medición de 2012, el 68% logró dicho nivel y para el 2015 donde participaron 227 colegios y 7.053 estudiantes, se mejoró aún más dicho nivel, en particular en los grupos socioeconómicos bajos y medios. De acuerdo a los resultados, Chile obtiene el mejor nivel de América Latina, sin embargo, Chile se encuentra bastante por debajo del promedio de los países OCDE donde el porcentaje de estudiantes con capacidades lectoras mínimas alcanza el 80%, pero sobrepasa levemente el promedio de los países con un nivel de PIB per cápita similar, con un 71,6%. Pese a lo anterior, en matemáticas casi el 50% no logra en Chile el nivel mínimo, más del doble que el promedio de la OCDE (Agencia para la Educación, 2016). A la fecha aún no están disponibles los resultados para 2018, se espera estén a finales de 2019.

Las características actuales del sistema educativo chileno, cuya estructura es altamente segmentada, no contribuyen a generar mayor igualdad de oportunidades, lo que genera que la calidad dependa en gran medida de los

recursos disponibles de cada familia. Si bien es cierto, la cobertura de educación actualmente es significativa, inclusive en educación terciaria para los estratos sociales medios y bajos, aún un grupo relevante estudia en instituciones de escasa calidad, que permiten un alto ingreso, pero elevadas tasas de deserción. El lograr bajar el nivel de deserción es el principal desafío para las futuras políticas públicas en educación, ya que mientras mayor sea el número de jóvenes de los estratos más bajos que logre terminar sus estudios universitarios, se genera mayor capital social y se contribuye a disminuir la desigualdad en la distribución de los ingresos, que se ve exacerbada por la elevada tasa de abandono actual.

x. Niveles Relativos de Pobreza y Redistribuciones

Si se toma la medida de pobreza por ingresos, introducida por el Ministerio de Desarrollo Social en 2013 y se aplica a los datos históricos de la encuesta CASEN, se obtiene que desde la vuelta a la democracia en 1990 a 2017, el porcentaje de personas viviendo en la pobreza se redujo desde un 68% a un 11,7% en 2015 y un 8,6 en 2017, siendo la primera vez que se baja de los dos dígitos. Por ejemplo, desde el año 2000 al 2015 el ingreso per cápita real de los hogares del decil más pobre de la población creció en un 145% real a 2015 y un 20,36% adicional a 2017. Es decir, una familia que ganaba \$100.000 en 1990, en 2017 ganaba casi \$295.000 (PNUD, 2017).

Cuando se incorporan las transferencias del Estado y los efectos redistributivos del impuesto a la renta, la desigualdad por ingreso disminuye en cerca de cinco puntos porcentuales del coeficiente de Gini. En particular para el año 2015, el índice baja desde 52,6% a 47,6% y para 2017 de 50,2% a 46,3%,

dependiendo de qué tipo de ingreso se utilice para calcular el índice de Gini. En la actualidad, el total del gasto en transferencias monetarias chileno representa solo el 1% del PIB. Así, el impacto redistributivo de transferencias e impuestos en Chile es bajo comparado con los países de la OCDE, pero intermedio en América Latina.

Dado que no se conocen datos de que haya variado de forma relevante la política redistributiva nacional, salvo para el caso de educación, no es posible concluir que ello haya influenciado el empeoramiento en la distribución del ingreso nacional para 2017, aunque sí pudiese afectar la tasa de crecimiento de los salarios en el largo plazo, dependiendo de cómo esta afecte el mercado laboral. Si bien el presente trabajo se centra en distribución de los ingresos, a modo de referencia se presentan también los resultados respecto de pobreza multidimensional.

Tabla N° 20 – Pobreza Multidimensional para 2017

Situación de pobreza multidimensional con entorno y redes (5 dimensiones)

2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No pobre	13529811	76,0	79,3	79,3
	Pobre	3530889	19,8	20,7	100,0
	Total	17060700	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	746714	4,2		
Total		17807414	100,0		

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

Tabla N° 21 – Pobreza Multidimensional para 2015

Situación de pobreza multidimensional con Entorno y Redes (5 Dimensiones)

2015		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No pobre	13442925	76,6	79,1	79,1
	Pobre	3547184	20,2	20,9	100,0
	Total	16990109	96,8	100,0	
Perdidos	Sistema	562396	3,2		
Total		17552505	100,0		

Elaboración Propia en base Software Estadístico SPSS 23

Es posible observar de las dos tablas anteriores, que los niveles de pobreza medidos por multidimensionalidad se mantienen en torno a un preocupante 20%. De hecho, el Ministerio de Desarrollo Social determinó que la diferencia entre los índices de ambos años no es estadísticamente significativa (Observatorio Social, 2018). Por lo anterior, es posible concluir que existe actualmente un estancamiento en la evolución de la pobreza medida de esta manera.

Por último, se analizaron también otros resultados, como tasa de embarazo adolescente, desnutrición infantil, salud, entre otros, no encontrando resultados significativos que fuesen de interés al presente estudio.

IX. Discusión de los resultados y conclusiones.

En primer lugar, respecto de los objetivos planteados, efectivamente fue posible cumplir el objetivo general, de encontrar factores que permiten explicar, al menos en parte, el empeoramiento en la distribución del ingreso mediante el análisis segmentado de los resultados de la CASEN 2017, sin embargo, la información en muchos casos es insuficiente como para que dichas premisas sean

adecuadamente categóricas. Aun así, luego de los diversos análisis efectuados en distintas aristas de la CASEN, se decide no aceptar la hipótesis nula, puesto que se considera que existe suficiente evidencia para rechazarla.

Al complementar la información analizada de la encuesta CASEN, con el Censo de 2017, aparecen resultados inesperados, como el que la tasa de desempleo real para la época era cercana a un 12,7%, al descontar la cifra de ocupación calculada por el INE en base al Censo, con la fuerza de trabajo calculada por el Banco Central en base a la misma encuesta. Lo anterior, se explica porque la forma en que tradicionalmente el INE calcula el desempleo se basa en el Censo de 2002, el cual no considera en el análisis el gran efecto de migración que ha tenido el país durante los últimos años. Lo anterior es crucial, ya que solo entre 2015 y 2017 la CASEN calcula que los migrantes pasaron de ser 2,2% a 4%, aunque las cifras de extranjería llegan hasta un 5,9% ya para 2017.

El aumento de la desigualdad en la distribución del ingreso entonces pudiese estar explicado en gran parte por un shock migratorio, que al aumentar abruptamente la fuerza disponible en el mercado del trabajo, presiona los salarios a la baja, favoreciendo de forma incremental las rentas del capital y generando mayor desigualdad en la distribución de los ingresos entre las personas.

Junto con ello, la baja estructural del PIB de tendencia para Chile, según el Banco Central, desde un 4% a cerca de un 2,5%, complejiza aún más el escenario futuro, ya que el empleo crece en promedio a la mitad de la tasa del PIB. Bajo esos nuevos parámetros, en Chile se crearían cerca de 100 mil puestos de trabajo al año, haciendo insostenible en el tiempo olas de migración como las observadas en los últimos años, de cerca de 200 mil personas al año. De no revertirse el

fenómeno de la baja en crecimiento y controlarse el shock migratorio, es probable que se mantenga en el futuro el efecto observado de empeoramiento sobre los factores macroeconómicos que impactarían negativamente el coeficiente de Gini.

En segundo lugar, respecto de los dos primeros objetivos específicos, es posible concluir que a pesar de tener ser estadísticamente significativo, no pareciera ser que el crecimiento económico por sí sólo permita mejorar los índices de desigualdad, como lo ha hecho con la pobreza, debido a que su efecto sobre el coeficiente de Gini es muy bajo.

Parecen ser las políticas que se implementan con esos nuevos recursos, como las de educación, las que permiten las reales mejoras en el largo plazo. Las acciones tendientes a formar capital humano mostraron ser efectivas en la disminución de la inequidad, logrando disminuir por ejemplo, de acuerdo al modelo de la tabla N°2, en un 6,8% la desigualdad medida por coeficiente de Gini, a cada punto porcentual de la población que aumente la educación terciaria, efecto que también se logra hasta cierto punto al aumentar la inscripción en educación preescolar, aunque la magnitud del efecto es cerca de la mitad del anterior.

El análisis de los datos del Banco Mundial, permite fortalecer la idea de avanzar en calidad y gratuidad en la educación terciaria, tanto técnica como universitaria. Sin embargo, el ingresar no es lo único relevante, ya que actualmente es crítico también lograr aumentar la tasa de retención en la educación terciaria, puesto que el nivel de deserción es demasiado alto, en especial en los quintiles más bajos.

Se debió investigar en profundidad la relación de la educación primaria con el Gini, ya que el estudio también encuentra que por cada punto proporcional que aumentan los alumnos en educación primaria, la desigualdad crece cerca de un

11%. Sin embargo, tal como se explicó, es probable que se deba a la poca variabilidad que ha tenido dicho nivel educacional a lo largo del tiempo en los países desarrollados, que hoy tienen los menores niveles de distribución del ingreso, puesto que sus tasas de escolaridad primaria son cercanas al 100% desde hace décadas, lo que no permite que la regresión tenga una sensibilidad adecuada respecto de dicho grupo de la muestra, al captar solo como esta se comporta en países que sí han tenido aumentos en cobertura de educación básica, que tienden a ser naciones en vías de desarrollo y con mayores coeficientes de Gini. Posteriores investigaciones podrían revisar estos resultados, ya que probablemente haya más variables interactuando que no fueron consideradas en este estudio.

Respecto de otros estudios que consideraron educación como variables explicativas, (Alderson & Nielsen, 2002; Földvári, & van Leeuwen, 2011) se deben hacer las comparaciones con cuidado, ya que las variables se midieron de forma diferente. En el caso de Alderson & Nielsen (2002) sólo consideró la inscripción en educación secundaria, aunque llegaron a conclusiones bastante similares a las de éste estudio. En el caso de Földvári, & van Leeuwen (2011), que obtuvieron relaciones no significativas entre Gini y equidad en la educación, las mediciones fueron bastante diferentes y las fuentes fueron otros estudios, no bases de datos directamente, lo cual además, puede aumentar el error en manejo y análisis de los datos. La gran diferencia con éste estudio es que el actual separa la influencia de la educación en sus distintos niveles, apoyando la propuesta de que las políticas públicas más eficientes deben tener como objetivo la promoción de la educación incluyendo los niveles terciarios (Reinike, 2012).

Por otro lado, puede ser que haya muchas otras variables que no se consideraron en este estudio y que explican el Gini, como el capital humano o el capital cultural basal, el capital social, el porcentaje de la población que se desempeña en actividades agrarias, o el nivel de desarrollo del país en determinadas áreas clave. Sin embargo, el modelo permite explicar un alto porcentaje de varianza, más alto incluso que varios modelos que incluyen otras variables (Alderson & Nielsen, 2002).

En relación al tercer objetivo específico, se revisaron análisis por cohortes, siendo posible afirmar que el empeoramiento de los índices de Gini de las cohortes de edades intermedias, explica en buena parte el desmejoramiento de la distribución del ingreso para Chile el 2017. Además, el estudio propone nuevas categorías de análisis para las mismas, junto con intentar dar luces de cómo se ha subestimado el efecto de la herencia en la evolución de la desigualdad en la distribución del ingreso.

Es muy probable que haya variables omitidas que definen parte de la varianza no explicada, sin embargo, los resultados obtenidos permiten orientar decisiones de futuras políticas públicas que pueden lograr resultados eficientes en la disminución de la inequidad. En particular, se ha intentado hacer más de alguna en el cuerpo de la obra, en particular respecto de regular el flujo de migración al país y fortalecer tanto la educación preescolar, como la terciaria, tanto en su acceso como respecto de la tasa de retención de los alumnos, en especial para los sectores de escasos recursos y los NINI, cuya vulnerabilidad y/o bajo capital social los expone a no poder trabajar sin contar con preescolar para sus hijos, o a tener muy altas tasas de abandono en la terciaria, por tener que trabajar.

X. Referencias Bibliográficas:

1. Acemoglu, D. & Robinson, J. (2002) *The Political Economy of the Kuznets Curve*. Review of Development Economics, 6 (2), (pp. 183 – 203).
2. Agencia para la Educación (2016). Resultados estudio PISA 2015. Disponible en <https://www.agenciaeducacion.cl/multimedia/resultados-pisa-chile-2015/>
3. Alderson, A. & Nielsen, F. (2002) *Globalization and the Great U-Turn: Income Inequality Trends in 16 OECD Countries*. American Journal of Sociology, N° 5, Vol. 107. (pp.1244 – 1299)
4. Banerjee, A.V. & Duflo, E. (2003) Journal of Economic Growth N° 8: (pp. 267-299). <https://doi.org/10.1023/A:1026205114860>
5. Banco Central (2018). Mercado Laboral: Hechos Estilizados e Implicancias Macroeconómicas. Disponible en https://www.bcentral.cl/documents/20143/920074/mercado_laboraldic2018.pdf/06ace1a6-919a-428a-7f14-52e49ffb460f
6. Cordera, R. (2000) *Globalidad sin equidad: La experiencia latinoamericana*. Revista Mexicana de Sociología, N°4, Vol. 62. (pp. 21 – 41).
7. Földvári, P. & van Leeuwen, B. (2011) *Should less inequality in education lead to a more equal income distribution?* Education Economics, 19:5. (pp. 537 – 554)
8. García P. et all. (2017) Desigualdad, inflación, ciclos y crisis en Chile. Estudios de Economía.Vol.44 - N°2, Diciembre 2017. Págs.185- 221

9. INE, (2018). Síntesis resultados Censo 2018. Junio.
Disponible en <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>
10. Inglehart, R. & Baker, W. (2000) *Modernization, Cultural Change, and the Persistence of Traditional Values*. American Sociological Review, Vol. 65, N°1. (pp 19 – 51).
11. Korzeniewicz, R. & Moran, T. (2005) *Theorizing the relationship between inequality and economic growth*. Theory and Society, Vol. 34, N°3. (pp. 277 – 316).
12. Korzeniewicz, P. & Smith, W. (2000) *Pobreza, desigualdad y crecimiento en América Latina: en búsqueda del camino superior a la globalización*. Desarrollo Económico, Vol 40, N° 159. (pp. 387 – 424)
13. Memoria Chilena (2018). Chile durante la Colonia. Disponible en <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-propertyvalue-137798.html>
14. Observatorio Social (2018). Resultados encuesta Casen 2017. Ministerio de Desarrollo Social. Disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2017.php
15. OCDE (2018). Bases de datos extraídas desde <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RMW>
16. PNUD (2017). Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile. Santiago de Chile, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

17. PNUD (2018). Chile mantiene primer lugar en Desarrollo Humano en América Latina y el Caribe e igualdad de género es su mayor desafío. Disponible en <http://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/presscenter/pressreleases/2018/chile-mantiene-primer-lugar-en-desarrollo-humano-entre-paises-de.html>
18. Reinike, L. (2012) *Desarrollo económico, globalidad y desigualdad social: ¿El “chorreo” funciona?* Sociología Comparada. Facultad de Ciencias Sociales Pontificia Universidad Católica de Chile.
19. Sapelli C. (2011) A cohort analysis of the income distribution in Chile. *Estudios de Economía*, Vol. 38 - N° 1. Págs. 223-242.
20. Sampieri, R. (2014) *Metodología de Investigación*, sexta edición.
21. Somma, N. et al (2018). Political Inequality in 38 Countries: A Distributional Approach. *Comparative Sociology* N°17. Págs. 469-495.
22. Stiglitz, J. (1997) *Algunas enseñanzas del milagro del Este asiático*. *Desarrollo económico*, Vol. 37, N° 147. (pp. 323 – 349)
23. Torche, F. (2005) *Desigual pero fluido: El patrón chileno de movilidad en perspectiva comparada*. *Expansiva: Serie en foco*, N° 57. Disponible en http://www.expansiva.cl/publicaciones/en_foco/?startat=100
24. The World Bank Database (2018). Bases de datos extraídas desde <https://data.worldbank.org/indicador/SI.POV.GINI>
25. Vega, C. (2017) *Capital Social y Migración Internacional en América Latina. Potenciales migrantes latinoamericanos: estudio entre los años 2006 y 2012*. Universidad del Desarrollo. Concepción.

Anexo 1

Resumen modelos de correlación con año como variable de control

	Mod 1	Mod 2	Mod 3	Mod 4	Mod 5	Mod 6	Mod 7	Mod 8
VARIABLES	Gini	Gini	Gini	Gini	Gini	Gini	Gini	Gini
GNP_PC	-0.000108*** (8.54e-06)	-4.32e-05*** (8.27e-06)						
Latino	13.81*** (0.370)	12.87*** (0.816)						
Asia_Este	1.227** (0.522)	-0.159 -1.279						
Ao (año)	-0.157*** (0.0237)	-0.00872 (0.0499)	0.123* (0.0645)	0.0848 (0.0616)	-0.133*** (0.0358)	-0.265*** (0.0427)	-0.0590 (0.0585)	-0.0332 (0.0354)
PRE		-0.0236** (0.00955)	-0.0367*** (0.00984)		-0.109*** (0.00807)			
PRIM		0.113** (0.0561)	0.459*** (0.0570)	0.412*** (0.0527)		-0.0759*** (0.0225)		
SEC		-0.0388 (0.0323)	-0.333*** (0.0325)	-0.307*** (0.0300)			-0.223*** (0.0179)	
TER		-0.0678*** (0.0154)	-0.0324* (0.0180)	-0.0542*** (0.0175)				-0.147*** (0.00927)
Constant	352.7*** (47.47)	49.27 (101.0)	-222.8* (129.5)	-144.8 (123.8)	310.3*** (71.61)	577.3*** (85.41)	173.2 (117.0)	110.6 (70.83)
Observations	1,477	528	528	623	1,107	1,01	796	1,102
R-squared	0.569	0.724	0.424	0.386	0.169	0.055	0.278	0.199

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 2

Resumen modelos de correlación sin año como variable de control

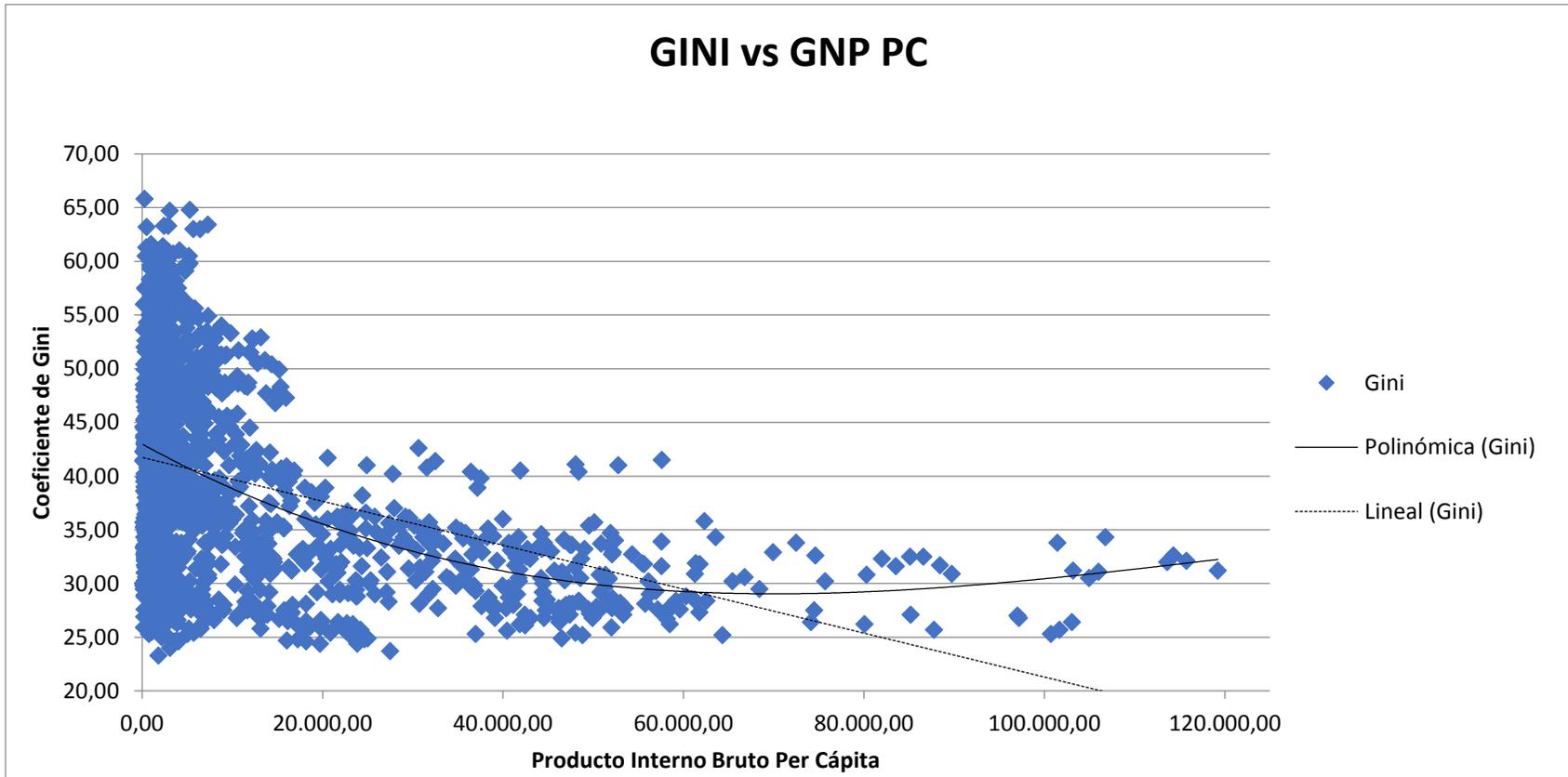
VARIABLES	Mod 1 Gini	Mod 2 Gini	Mod 3 Gini	Mod 4 Gini	Mod 5 Gini	Mod 6 Gini	Mod 7 Gini	Mod 8 Gini	Mod 9 Gini
GNP_PC	-0.000126*** (8.76e-06)	-4.31e-05*** (8.33e-06)							-0.000103*** (1.12e-05)
Asia_Este	1.341** (0.522)	-0.177 -1.258							
Latino	14.02*** (0.383)	12.85*** (0.790)							
PRE		-0.0239** (0.00933)	-0.0335*** (0.00970)			-0.121*** (0.00753)			0.00450 (0.0107)
PRIM		0.115** (0.0539)	0.442*** (0.0547)	0.404*** (0.0511)	-0.111*** (0.0221)				0.451*** (0.0574)
SEC		-0.0404 (0.0315)	-0.317*** (0.0315)	-0.295*** (0.0286)			-0.229*** (0.0171)		-0.303*** (0.0299)
TER		-0.0678*** (0.0154)	-0.0314* (0.0181)	-0.0524*** (0.0176)				-0.152*** (0.00889)	-0.0265 (0.0174)
PIBPC									
Asiatico									
Latinoamericano									
Constant	37.16*** (0.308)	31.74*** -3.802	24.18*** -4.229	25.23*** -3.895	48.45*** -2.031	44.65*** (0.519)	55.21*** -1.451	44.20*** (0.513)	21.65*** -4.586
Observations	1,477	528	528	623	1,01	1,107	796	1,102	528
R-squared	0.552	0.724	0.419	0.383	0.018	0.158	0.277	0.199	0.469

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

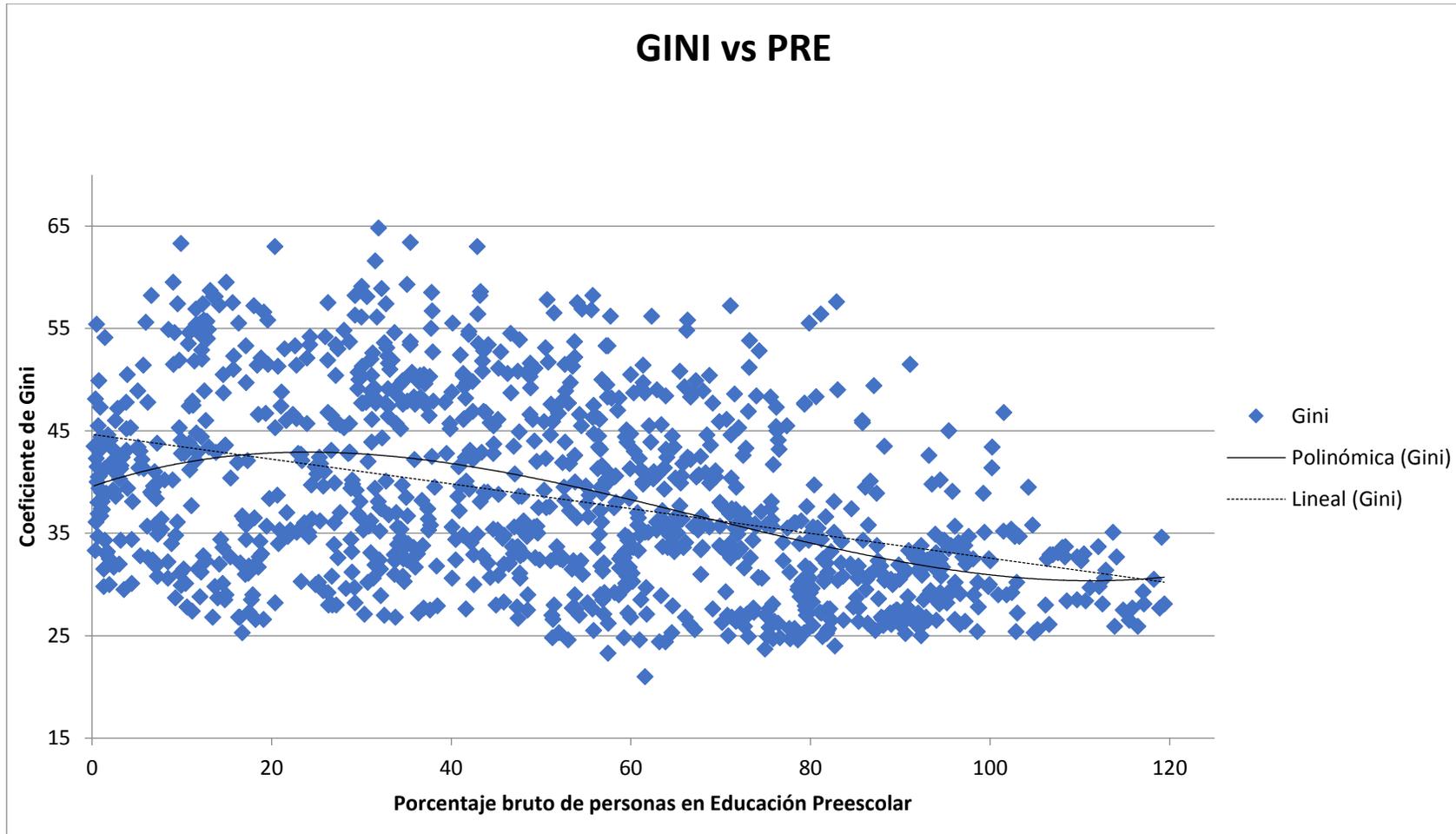
Anexo 3

Líneas de tendencia central de Gini versus GNP per cápita



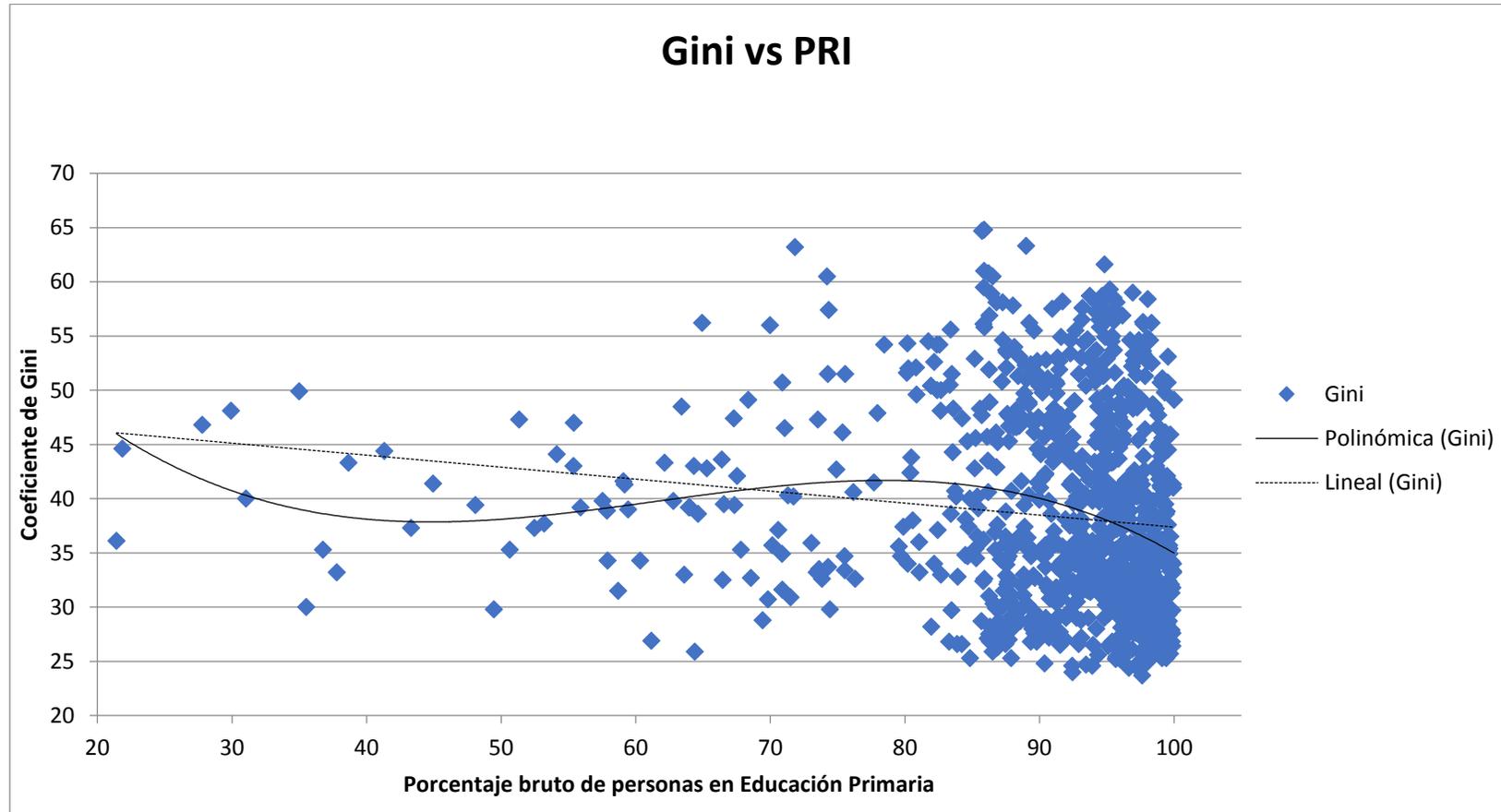
Anexo 4

Líneas de tendencia central de Gini versus Educación Preescolar



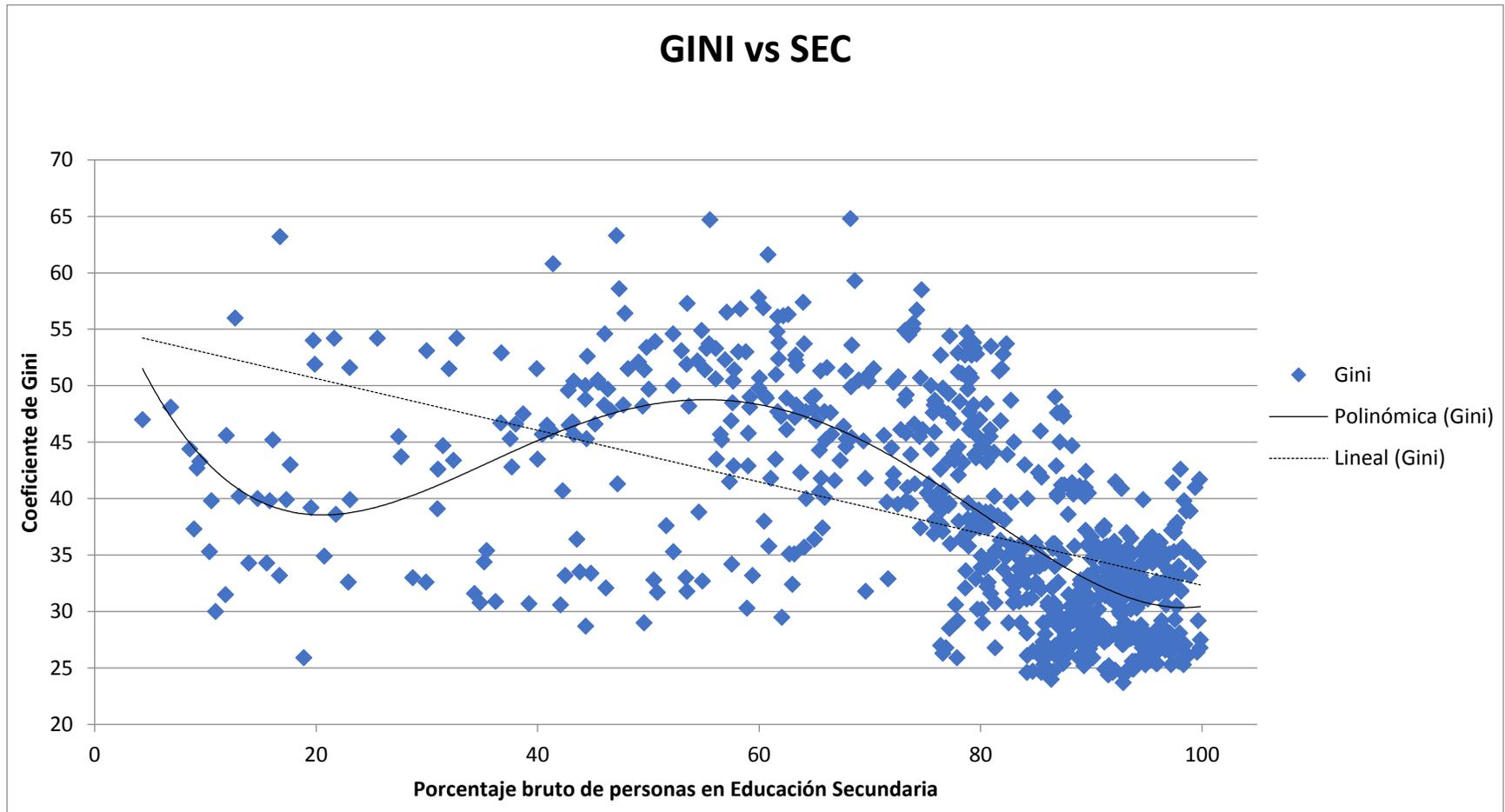
Anexo 5

Líneas de tendencia central de Gini versus Educación Primaria



Anexo 6

Líneas de tendencia central de Gini versus Educación Secundaria



Anexo 7

Líneas de tendencia central de Gini versus Educación Terciaria

