



# **ESTUDIOS BASADOS EN CLASE MEDIA Y POLARIZACIÓN**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE**

**Doctor en Economía**

**Alumno: Sheyla Müller Pérez**

**Profesor Guía: Dante Contreras Guajardo**

**Santiago, agosto 2015**

*Dios gracias por permitirme realizar este  
asombroso viaje y por nunca apartarte de mi lado.*

*Javier te amo y te agradezco por creer en mí.*

*David eres el motor de mi vida y  
mi inspiración para no rendirme.*

*Un especial agradecimiento a mi profesor guía  
que con su conocimiento y pasión me motivó  
a desarrollar cada tema de investigación.*

## **Estudios de Clase Media y Polarización: Motivación, Resultados y Reflexiones.**

Durante las últimas décadas en Chile se ha realizado grandes esfuerzos para erradicar la pobreza y disminuir la desigual económica. La pobreza ha disminuido de 38,6% a 7,8% (1990 y 2013, respectivamente), y la pobreza extrema ha disminuido de 13,0% a 2,5% en el mismo periodo<sup>1</sup>. En materia de desigualdad, sin embargo, no se observan cambios tan significativos: para el año 1990 el índice de Gini era de 0,52 y en 2013 solamente había disminuido 0,03 puntos porcentuales.

Esta alta disminución de la pobreza ha dado origen a un aumento de la clase media. En Chile, López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) observan que la proporción de la clase media aumentó del 28,3% a 52,8% de la población en entre 1992 y 2009. Ferreira et al (2013) encuentran que ésta pasó de 19,8% a 53,1% en el mismo período. Pero ¿cuáles son las características socioeconómicas de los hogares de la “nueva” clase media?, ¿cuáles son las metodologías propuestas para identificar la clase media?

Existen algunas metodologías propuestas para la medición de la clase media: cuantiles de ingresos, medidas de tendencia central y umbrales absolutos entre otros criterios (Cruces, López-Calva y Battistón, 2011). En este escenario con diversas metodologías para delimitar la clase media aún no existe consenso acerca de cuál utilizar. Y no solamente la metodología a utilizar para medir la clase media aún está en debate, sino los ingresos que deberían utilizarse en la medición: corrientes o permanentes; o qué metodología de cálculo de ingresos permanentes utilizar. Más aún, el debate se complica cuando entre sociólogos y economistas no existe acuerdo acerca de la definición de la clase media.

---

<sup>1</sup> Fuente: Ministerio de Desarrollo Social

Este debate no es exclusivo de la clase media, ya que en las décadas de los 70s y 80s Amartya Sen y Peter Townsend discutieron acerca de la definición (y por ende de la metodología) de la pobreza (Boltvinik, 1999). Según Townsend, la pobreza es relativa al entorno social, a pesar que su definición (privación de necesidades) es absoluta. De esta forma, según el autor, las características de la pobreza serían dinámicas y propias de cada sociedad. Así una persona sería considerada pobre en la medida en que no pueda adquirir ciertos bienes o realizar las mismas actividades que el resto de la sociedad. Sin embargo, para Sen las necesidades son fijas y generales, por lo que sostiene que la pobreza es un concepto absoluto en capacidades (oportunidades económicas), pero frecuentemente tomará una forma relativa en bienes y servicios. Si bien el debate entre Townsend y Sen es eminentemente conceptual, tiene repercusiones significativas en la metodología para delimitar la pobreza. De la misma forma la definición de clase media es fundamental para establecer sus umbrales.

López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen una definición de clase media basada en seguridad económica (baja probabilidad de caer en pobreza), por lo que se debe identificar el nivel de ingreso mínimo con el que debe contar un hogar o persona para tener cierto grado de estabilidad económica y que cuando se presenten shocks a través del tiempo pueda superarlos y no caer en pobreza. Así, en la medida que las familias cuenten con la capacidad para enfrentar los shocks adversos en el ingreso transitorio, su vulnerabilidad ante shocks transitorios tenderá a disminuir y los shocks permanentes tomarían mayor relevancia. Es por ello que el concepto de clase media desde una perspectiva de seguridad económica estaría más relacionado con el ingreso permanente que con el ingreso corriente.

Los autores desarrollan una metodología que consta de tres etapas para estimar el umbral inferior de clase media. Utilizando la encuesta panel de la CASEN 2001-2006, encuentran un umbral inferior para diferenciar la clase vulnerable de la clase media de US\$8,5 per cápita al día PPP para Chile. Como umbral superior proponen US\$50 per cápita al día PPP ya que es el ingreso observado en el percentil 90 del ingreso. ¿Pero el ingreso de un año reflejaría el ingreso permanente de una familia? ¿Se podría utilizar otra definición

de ingreso permanente? ¿Cambiaría el umbral significativamente si utilizamos otra definición de ingreso permanente?

En materia de desigualdad la metodología para medirla no es única y según Gradín y Del Río (2011) existen tres grupos de medidas: las medidas objetivas (el rango, la varianza, el coeficiente de variación, la desviación relativa respecto de la media, la varianza de los logaritmos y el índice de Gini), los índices objetivos tradicionales (la familia de índices de Theil) y los índices éticos o normativos (índice de Dalton, 1920; Atkinson, 1970; Kolm, 1976b; Sen, 1973 y Blackorby y Donaldson, 1980). Sin embargo, la mayoría de estos índices cumplen con el principio de las transferencias progresivas de Pigou-Dalton, en donde toda transferencia de ingresos de un hogar o persona a favor de uno más pobre disminuye la desigualdad.

Durante algunos años el término de desigualdad y polarización se utilizaba indistintamente. Foster y Wolfson (1992) y Esteban y Ray (1994) afirman que ciertas transferencias de ingresos generan polarización y no desigualdad y que, por lo tanto, se requiere una medición diferente. Una de las principales diferencias entre la desigualdad y polarización es que en esta última no se cumple el principio de transferencias de Dalton y Pigou, como sí deberían cumplirlo las medidas de desigualdad.

En esta misma línea, estudiando la clase media, Esteban y Ray (1994) definen que una sociedad está polarizada cuando los individuos pueden ser agrupados en “clusters” de acuerdo a ciertas características, tal que cada “cluster” es similar en términos de atributos entre sus miembros, pero diferentes “clusters” tienen miembros disímiles. Así, proponen una medida de polarización que permiten identificar a la clase media dividiendo a la población en n-grupos de acuerdo a ciertas características comunes como el ingreso.

Entonces ¿podríamos utilizar los índices de polarización para identificar los umbrales de la clase media? Dado que la desigualdad y la polarización no son iguales ¿es posible complementar análisis de desigualdad y segregación que se han realizado hasta ahora sin considerar el fenómeno de la polarización? En específico, ¿el fenómeno de la polarización económica dentro del establecimiento podría ser un determinante del rendimiento educativo?

Este debate en la clase media y escasez de literatura acerca de los efectos de la polarización económica en Chile han sido la motivación para desarrollar los temas de investigación de este documento. Así, la presente investigación se estructura en 3 capítulos:

En el primer capítulo se estima el límite inferior de la clase media usando la metodología de López-Calva y Ortiz-Juárez (2011). Sin embargo, a diferencia del ingreso anual utilizado por los autores, se propone una definición de ingreso permanente como el promedio de las tres rondas del ingreso anual de Encuesta Panel de Protección Social (EPS) en el período 2004-2009.

Aún cuando los autores utilizan como ingreso permanente el ingreso de un solo año para estimar el límite inferior de la clase media, proponemos utilizar como proxy del ingreso permanente el ingreso promedio del hogar durante las tres rondas, ya que este promedio suavizaría los shocks temporales que no pueden observarse en el ingreso de un solo año. Por ejemplo, ante la existencia de un shock sectorial o regional en el mercado laboral, la selección de un año en particular podría provocar sesgos en la estimación del ingreso permanente.

El primer capítulo tiene como objetivo establecer umbrales absolutos para la medición de la clase media utilizando ingresos corrientes y permanentes para después analizar la movilidad intrageneracional de la clase media en Chile en el periodo de 2004-2009 por medio del desglose de matrices de transición por clase socioeconómica.

Utilizando el ingreso propuesto por López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), se obtiene un umbral inferior para la clase media de US\$9,2 per cápita al día a PPP, mientras que utilizando el ingreso permanente promedio 2004-2009 se obtiene un umbral US \$13,5 per cápita al día a PPP. Con el ingreso permanente anual el incremento de la clase media es mayor que utilizando el umbral de ingreso permanente 2004-2009. Así, se demuestra que el tamaño de la clase media es sensible a cambios en el umbral, y a la definición del ingreso permanente.

Estos resultados establecen la importancia de definir un umbral oficial para identificar a la clase media para atender sus demandas y generar un ambiente social estable, ya que sesgos en la medición conllevarían a errores importantes de inclusión o exclusión, y ello podría generar conflictos sociales debido a la divergencia entre lo esperado de la política social y la percepción social. En lo referente a desarrollar instrumentos de focalización para esta clase socioeconómica en temas de beneficios sociales, se debe tener cuidado en los ingresos que se consideren para una identificación correcta y para generar instrumentos sectoriales de focalización.

Si bien en este estudio se define ingreso permanente como el promedio de los ingresos de las tres rondas de la EPS y como el promedio mensual del año de cada ronda, existen otras definiciones de ingreso permanente, por lo que futuros estudios podrían profundizar en este tema.

En el segundo capítulo se presentan dos enfoques para definir los umbrales de ingreso de la clase media, el primer enfoque define la clase media desde la perspectiva de seguridad económica estableciendo un umbral absoluto asociado a la baja probabilidad de caer en la pobreza y el segundo enfoque realiza un análisis distributivo basado en medidas de polarización. El objetivo de es mostrar las diferencias entre estas dos metodologías al caracterizar la clase media. Para ello se utiliza la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2013.

La medida de polarización propuesta Esteban, Gradín y Ray (1999) permite identificar los umbrales de la clase media de manera endógena. Así, la definición de los umbrales de la clase media utilizando índices de polarización es dinámica a través del tiempo y relativa a la población analizada. Además, comparar diferentes metodologías permite identificar los sesgos de inclusión o exclusión que se cometerían e identificar posibles conflictos sociales debido a la falta de alineación entre lo esperado de la política social y la “realidad” de las familias.

En el 2013, se observan importantes diferencias en el tamaño de la clase media con las dos metodologías. Además, gran parte de las características socioeconómicas de clase media estimada por ambas metodologías resultaron significativamente diferentes entre sí.

En materia de política pública, estos resultados confirman la importancia de una definición y metodología uniforme para delimitar a la clase media, ya que en este caso dos metodologías conllevan a resultados diferentes. Así, el uso de una u otra metodología para caracterizar a la clase media podrían llevar a importantes errores de inclusión o exclusión de hogares. En esta línea, el debate continúa abierto.

Por último, identificar y analizar aquellos factores que inciden en el desempeño académico de los alumnos ha generado una amplia literatura. Entre los factores más

investigados se encuentran las características sociodemográficas de los hogares “entorno familia”, como la educación de los padres, ingresos del hogar, condiciones de vivienda y el tipo de hogar (Gerstenfeld, 1995). También se ha estudiado el “efecto barrio o vecindario”, que considera las características del entorno de residencia del estudiante, como es el grupo étnico o religión al que pertenece sus vecinos, así como sus características socioeconómicas (Duncan, 1994; Solon et al., 2000).

Otro factor que ha sido ampliamente analizado y en el cual aún no existe consenso por parte de los investigadores es el efecto de las características de los pares o del grupo dentro del establecimiento educativo (Manski, 1993; Hoxby, 2000; Lavy y Schlosser, 2011). Las características de las escuelas es otro factor que ha sido analizado, como por ejemplo el tamaño del grupo y la calidad de los profesores (Heynemann y Loxley, 1983; Wenglinsky, 2002; Krueger y Rouse, 1998). Por último está la segregación escolar que ha sido analizada principalmente desde las características de los estudiantes, como su origen étnico y nivel socioeconómico al que pertenecen (Angrist y Lang; 2004; Colema et al., 1966).

Para medir el efecto de la segregación escolar se utilizan principalmente tres índices: el índice de Disimilitud o Duncan<sup>2</sup>, el índice de Cowgill<sup>3</sup> y el índice de Aislamiento<sup>4</sup>. Estos índices tienen como limitación que solamente consideran la distancia entre los grupos de estudiantes y no cómo estos se agrupan.

Durante los últimos años se han desarrollado índices de polarización que permiten estimar la distancia entre los grupos y como están agrupados de acuerdo a ciertas

---

<sup>2</sup> Mide la proporción de personas pertenecientes a un grupo (por ejemplo, estudiantes vulnerables) que debieran ser transferidas de una unidad (por ejemplo, establecimiento) a otra para lograr una distribución igualitaria. Los rangos de valores generalmente aceptados para este índice indican que existirá baja segregación si el índice se ubica entre 0 y 0,3, moderada si el valor está entre 0,3 y 0,6, y alta si se encuentra por sobre el 0,6

<sup>3</sup> Evalúa la proporción de individuos con alguna característica en cada grupo creado. Se establecen como segregación valores superiores a 0,5.

<sup>4</sup> Mide el grado en el cual los miembros de una minoría X son expuestos sólo a un miembro de la mayoría Y (y no a todo el grupo Y), y es calculado como el promedio ponderado de cada proporción de minoría en cada unidad de análisis. Los valores de este índice por sobre 0,3 se considera una alta segregación.

características, con lo que tienen el potencial de complementar los estudios de desigualdad y segregación que se han realizado hasta ahora. Es por ello que debería incluirse en esta línea de investigación los índices de polarización.

Así, el tercer capítulo tiene como objetivo realizar un análisis exploratorio para establecer si la polarización económica afecta el rendimiento educativo de los alumnos durante el periodo de 2005-2009. Se propone la incorporación del índice de polarización económica a nivel establecimiento propuesto por Duclos, Esteban y Ray (2003) en la función de producción educacional con el objetivo de establecer si la polarización incide en el rendimiento educativo. Utilizando los resultados de las prueba de matemáticas del SIMCE se construye de un panel de establecimientos del año 2005 al 2009.

Se encuentra que la polarización económica dentro de los establecimientos tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo de los alumnos. Este efecto se mantiene controlando por la desigualdad económica. Por otra parte, de los dos componentes del índice, el grado de alienación (heterogeneidad entre grupos) tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo, y el grado de identificación (identificación dentro del grupo) muestra un efecto negativo pero no significativo.

Si bien esta investigación explora empíricamente el impacto de la polarización en el rendimiento académico, existen otros indicadores de polarización que pueden utilizarse, así como otras variables socioeconómicas donde pueda existir polarización (más allá del ingreso). Además, si bien la polarización incide positivamente en el rendimiento educativo, es importante profundizar en cuáles serían los estudiantes que se beneficiarían de este fenómeno, ya que el efecto puede no ser homogéneo. Así, estos resultados abren una nueva línea de investigación en materia inclusión educativa, la cual actualmente se ha enfocado en los efectos de la segregación y desigualdad, y han dejando de lado el fenómeno de la polarización dentro de los establecimientos educativos.

## **CAPITULO 1. Umbrales para definir la Clase Media: Un Enfoque de Ingreso Permanentes**

**Dante Contreras Guajardo**

Profesor Titular, Departamento de Economía  
Universidad de Chile  
[dcontrer@econ.uchile.cl](mailto:dcontrer@econ.uchile.cl)

**Sheyla Müller Pérez**

Alumna de Doctorado  
Universidad de Chile  
[sheyla.mp@gmail.com](mailto:sheyla.mp@gmail.com)

### **Resumen**

---

Es importante establecer un umbral oficial para identificar la clase media, y así atender sus demandas y generar un ambiente social estable, ya que dependiendo del umbral utilizado se podría generar importantes errores de inclusión o exclusión, y ello podría generar conflictos sociales debido a la falta de alineación entre lo esperado de la política social y la realidad. Esta investigación tiene como objetivo estimar el límite inferior de la clase media usando la metodología de López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), que consiste en determinar el ingreso bajo el cual la probabilidad de caer en pobreza es mayor a un 10%. Sin embargo, a diferencia del ingreso anual utilizado por los autores, se propone una definición de ingreso permanente estimado como el promedio de las tres rondas del ingreso anual de Encuesta Panel de Protección Social (EPS) en el período 2004-2009. Utilizando el ingreso propuesto por López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), se obtiene un umbral inferior para la clase media de US\$9,2 per cápita al día a PPP, mientras que utilizando el ingreso permanente promedio 2004-2009 se obtiene un umbral US \$13,5 per cápita al día a PPP. Los resultados muestran que con ambos umbrales la clase media es el grupo que más ha crecido durante el periodo 2004-2009. Sin embargo, utilizando el ingreso permanente anual el incremento de la clase media es mayor que utilizando el umbral de ingreso permanente 2004-2009. Por lo que el tamaño de la clase media es sensible a cambios en el umbral, y a la definición del ingreso permanente.

---

**Palabras claves:** Clase Media, Ingresos Permanentes.

**Clasificación JEL:** C23, D3, I3.

## I. Introducción

La importancia de identificar la clase media ha tomado relevancia en los últimos años debido a que investigaciones han encontrado un crecimiento relevante de la clase media, y que este crecimiento puede generar beneficios o conflictos económicos, políticos y sociales. Entre estos beneficios económicos se encuentran una mayor capacidad de ahorro, adquisición de bienes durables y bienes más complejos y de mayor calidad; además de la generación de nuevas empresas que funjan como nuevas fuentes de trabajo (Penfold y Rodríguez, 2014). En el área política la clase media impulsa el surgimiento, y fortalecimiento de la democracia para alcanzar una estabilidad política, además es una fuente de estabilidad política al ser más proclive a la moderación ideológica (López-Calva, Rigolini y Torche, 2012). En el ámbito social, la clase media mitiga las tensiones entre la clase alta y baja.

Ya que en Chile no existe una definición y medición oficial de la clase media, los efectos económicos, políticos y sociales de ésta se vuelven inciertos. Es por ello que es importante identificarla, caracterizarla y analizar su evolución a través del tiempo.

El objetivo de esta investigación es estimar el límite inferior de la clase media usando la metodología de López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), que consiste en determinar el ingreso bajo el cual la probabilidad de caer en pobreza es mayor a un 10%. Para estimar el umbral inferior de la clase media se utilizan los datos de la Encuesta Panel de Protección Social (EPS). Sin embargo, a diferencia del ingreso anual utilizado por los autores, se propone una definición de ingreso permanente estimado como el promedio de las tres rondas del ingreso anual de Encuesta Panel de Protección Social (EPS) en el período 2004-2009 (siguiendo a Beccaria y Perelman, 1999).

López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen una definición de clase media basada en seguridad económica (baja probabilidad de caer en pobreza), por lo que se debe identificar el nivel de ingreso mínimo con el que debe contar un hogar o persona para tener cierto grado de estabilidad económica y que cuando se presenten shocks a través del tiempo pueda superarlos y no caer en pobreza. Así, en la medida que las familias cuenten con la capacidad para enfrentar los shocks adversos en el ingreso transitorio, su vulnerabilidad ante shocks transitorios tendrá a disminuir y los shocks permanentes tomarían mayor relevancia. Es por ello que, si bien en estudios anteriores la medición de la clase media se ha realizado utilizando el ingreso corriente, consideramos que el concepto de clase media desde una perspectiva de seguridad económica estaría más relacionado con el ingreso permanente que con el ingreso corriente.

Los autores utilizan el ingreso permanente anual de un solo año para estimar el límite inferior de la clase media, proponemos utilizar el ingreso promedio del hogar durante las tres rondas, ya que este promedio suavizaría los shocks temporales que no pueden observarse en el ingreso de un solo año. Por ejemplo, ante la existencia de un shock sectorial o regional en el mercado laboral, la selección de un año en particular podría provocar sesgos en la estimación del ingreso permanente.

Para esta investigación se utilizaron los datos del Panel de la Encuesta de Protección Social 2004-2006-2009. A diferencia del uso de una encuesta de corte transversal que solo permite tener un ingreso corriente o el ingreso promedio anual, la utilización de esta encuesta longitudinal o panel permite estimar un ingreso permanente durante un periodo de tiempo más largo.

Se construyeron primeramente dos umbrales (utilizando ingreso permanente anual e ingreso permanente 2004-2009) para diferenciar a hogares vulnerables de los que pertenecen a la clase media, basados la metodología propuesta por López-Calva y Ortiz-

Juárez (2011). Después se analizó el sesgo de inclusión o exclusión de los hogares del panel al utilizar los diferentes umbrales.

Respecto al crecimiento de la clase media, el uso de ambos umbrales lleva a concluir que la clase media es el grupo que más ha crecido durante el periodo 2004-2009. Con el umbral de ingreso permanente anual, en el año 2004 la clase media comprendía el 26,46% de la población, mientras que en 2009 ese porcentaje aumentó en 9,46 puntos porcentuales para llegar a 35,92%. Utilizando el umbral de ingreso permanente 2004-2009, en cambio, la clase media aumentó en 6,16 puntos porcentuales en ese mismo período, de 14,50% a 20,66%. Sin embargo, utilizando el ingreso permanente anual el porcentaje de la clase media es mayor en los dos periodos. Así, se observa que los resultados son sensibles al tipo de ingreso que se utilice, y que estas diferencias en los umbrales conllevan a conclusiones claramente disímiles en la identificación y análisis de la clase media. Lo que muestra la importancia de una medición de este umbral que no genere altos sesgos de exclusión o inclusión.

El artículo se divide en seis secciones. En la sección 2 se hace una revisión de la literatura sobre ingreso permanente y clases socioeconómicas. En la sección 3 presenta la metodología de estimación de los umbrales. En la sección 4 se explica la base de datos utilizada. La sección 5 se presenta los resultados de la estimación de los umbrales y sus sesgos. En la sección 6 se presentan las conclusiones.

## II. Revisión de la literatura sobre ingreso permanente y clase media.

### Ingreso Permanente

De acuerdo a Deaton (1992), el ingreso permanente ha logrado explicar el comportamiento del consumo de mejor manera que el ingreso corriente. Según la hipótesis del ingreso permanente, el consumo depende del ingreso esperado a lo largo del tiempo (lo que se conoce como ingreso permanente), por lo que cambios en el ingreso corriente no modificarían el nivel de consumo en la medida que no afecten su ingreso permanente.

De manera análoga, la pobreza (es decir, la falta de capacidad de adquirir una canasta básica) estaría también mejor explicada por el ingreso permanente. Así, bajo esta perspectiva, un hogar caería en pobreza únicamente cuando recibe un shock que afecte su ingreso permanente. En esta línea, Beccaria y Perelman (1999) afirman que un hogar que cuenta con un ingreso corriente inferior a la línea de pobreza, no necesariamente carece de los recursos para adquirir una canasta básica, ya que puede contar con ahorros, por lo que los autores sugieren el uso del ingreso permanente.

Sin embargo, la hipótesis del ingreso permanente asume que no existen restricciones de liquidez, supuesto que se torna menos viable en los agentes de menor ingreso en donde cuentan con un menor acceso al crédito. Las familias que sufren un shock temporal de ingreso y cuentan con restricciones de liquidez, no podrían suavizar su consumo, por lo que podrían caer en un estado de pobreza transitoria.

Siguiendo la línea de Beccaria y Perelman (1999), la posesión de activos físicos, financieros, humanos o sociales (como los enlista Moser, 1998) por parte de una familia disminuye las restricciones de liquidez. La propiedad de estos activos está más relacionada con el ingreso permanente que con el ingreso corriente, ya que el ingreso permanente

depende de la rentabilidad esperada de los activos con los que las familias cuentan y del salario esperado en el largo plazo, que está en función del capital humano. Así, en la medida que las familias cuenten con esta capacidad para enfrentar los shocks adversos en el ingreso transitorio, su vulnerabilidad ante estos shocks tendrá a disminuir y los shocks permanentes se volverían más relevantes. Es por ello que el concepto de clase media desde una perspectiva de seguridad económica estaría más relacionado con el ingreso permanente que con el ingreso corriente.

Sin embargo, no existe consenso acerca de la mejor forma de medir el ingreso permanente, debido a su carácter no observable. Además, existe dificultad para distinguir entre éste y el ingreso transitorio. Según Ferguson et al (2003), una forma de estimar el ingreso permanente es por medio de los recursos físicos y humanos (propiedad de activos, educación y experiencia, por ejemplo). Atkinson (1991) y Deaton (1997) utilizan el consumo (o gasto) de los hogares como una aproximación del ingreso permanente. Beccaria y Perelman (1999), entretanto, sugieren utilizar el ingreso de un periodo de referencia amplio.

Si bien la hipótesis de ingreso permanente converge a la teoría del ciclo de vida de Modigliani y Brunberg cuando se considera el ingreso permanente como la anualidad del ingreso esperado a través de toda la vida de un individuo, de acuerdo a Deaton (1992), Friedman no realizó esta interpretación. En particular, la hipótesis del ingreso permanente se ha utilizado principalmente para explicar el comportamiento del consumo, mientras que la del ciclo de vida para explicar la relación entre la edad, el ahorro y la acumulación de riqueza. Así, de estas diferencias del propósito entre ambas teorías se deducen las posibles discrepancias entre el rango temporal de la definición de ingreso permanente.

Siguiendo a Beccaria y Perelman (1999), para esta investigación se define como ingreso permanente anual al ingreso promedio mensual del hogar reportado en la ronda de la encuesta 2004 y al ingreso permanente 2004-2009 como al promedio mensual anual de las tres rondas (2004, 2006 y 2009).

## Clase Media y su Medición en Chile

El concepto de clase media está íntimamente ligado al de estratificación social. Desde el punto de vista sociológico, en las sociedades occidentales modernas esta estratificación no es formal ni rígida, y está relacionada con nivel de ingresos, riqueza, educación, posesión de los insumos productivos, ocupación, entre otros (Cruces, Lopez-Calva y Battistón, 2011).

Sin embargo, la literatura económica generalmente inicia delimitando la población en función de su ingreso (en algunas ocasiones de manera arbitraria, como con el uso de cuantiles o una dispersión respecto a la media) para luego estudiar las características de los grupos formados (Cruces, López-Calva y Battistón, 2011; Lora y Fajardo, 2011). Debido a ello, esta forma de estudiar la clase media no utiliza características del estilo de vida para realizar la delimitación, por lo que esta metodología asume implícitamente que, o bien estas otras características no serían relevantes para caracterizar a la clase media, o éstas son determinadas por el nivel de ingreso.

Existen varias metodologías para delimitar las clases sociales, aunque algunas con un alto grado de arbitrariedad. Cruces, Lopez-Calva y Battistón (2011) agrupan las diversas metodologías para definir los umbrales de ingresos en cuatro grandes enfoques.

El primer enfoque es el de cuantiles de la distribución del ingreso, en este caso se divide la sociedad en grupos definidos por alguna medida del ingreso y se delimita la clase media entre los grupos de ingresos bajos y altos. Solimano (2008) utiliza el rango entre los deciles 3 y 9. Barro (1999), Easterly (2001) y Groisman (2012) utilizan el rango entre los quintiles 2 y 4, aunque Alesina y Perotti (1996) suponen que la clase media está compuesta únicamente por el tercer y cuarto quintil. Este enfoque tiene dos carencias: la arbitrariedad de la definición de los umbrales y la rigidez *a priori* en el tamaño de la clase media. El segundo punto evita, por definición, que la proporción de la clase media varíe en el tiempo.

El segundo enfoque es el que utiliza las medidas de tendencia central con intervalos. Para este enfoque, se elige una medida de tendencia central (como la media y la mediana) y se definen los umbrales como múltiplos de esa medida. Davis y Hudson (1992) proponen para medir un rango alrededor de la mediana de 0,50 – 1,50. Birdsall et al (2000), por su parte, utilizan un rango de 0,75 – 1,25 alrededor de la mediana. Este enfoque, a diferencia del anterior, sí es capaz de medir cambios en el tamaño de la clase media, aunque la subjetividad en la elección de los umbrales persiste.

El tercer enfoque se refiere a la utilización de líneas de pobreza y otros umbrales. Bajo este enfoque, se construyen umbrales para separar a la clase media de aquellos que viven en pobreza y de la clase élite, en base a la capacidad de adquirir una canasta de bienes y servicios por medio de encuestas de ingresos y gastos de los hogares. La naturaleza de estos umbrales tiene un carácter más absoluto que los anteriores y converge conceptualmente con la literatura de medición de pobreza en la definición del umbral inferior. Si bien la definición de la línea de pobreza es aceptablemente concisa (más allá de la discusión acerca de los bienes y servicios a incluirse dentro de la canasta básica), el criterio a utilizar para definir una “línea de riqueza” no es claro. Este enfoque facilita las comparaciones internacionales, al permitir el uso del umbral inferior de la clase media utilizando la línea de pobreza definida por algún organismo internacional y como umbral superior el ingreso per cápita entre un país de ingreso medio y uno de ingreso alto. Milanovich y Yitzhaki (2002) definen la clase media como aquellos hogares con ingresos per cápita entre US\$12 y US\$50 per cápita al día. Para Banerjee y Duflo (2008) la clase media está compuesta por hogares que viven con un gasto per cápita entre US\$2 y US\$10 al día. Ravallion (2010) define umbrales de ingresos para la clase media de US\$2 y US\$13 per cápita al día ajustado por paridad de poder de compra en dólares. Kharas (2010) define a la población de clase media entre los pobres de Portugal/Italia y los ricos de Luxemburgo (US\$10 y US\$100 per cápita al día). Por último, López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen umbrales para la clase media de US\$10 y US\$50 per cápita al día a PPP.

Además de los criterios descritos anteriormente, algunos autores utilizan otros criterios para construir umbrales para delimitar la clase media. Una alternativa es la de utilizar stock de capital humano como proxy del ingreso permanente. Esta línea de investigación se aproxima a las definiciones sociológicas tradicionales de clase media. Otro criterio es definir la clase media en función de las características de las familias por su capacidad de generar ingresos. Otra alternativa es la de utilizar herramientas meramente estadísticas (tanto paramétricas como no paramétricas), como análisis de clusters (si bien esta metodología es útil para análisis de mercados, cuentan con poco soporte económico). Además, la clase media puede ser autoidentificada por medio de encuestas. Por último, Esteban y Ray (1994) y Esteban, Gradín and Ray (1999) proponen dividir a la población en 3 grupos heterogéneos (pobres, clase media y ricos) basados en el análisis de polarización del ingreso.

En este escenario con diversas metodologías para delimitar la clase media aún no existe consenso acerca de cuál utilizar. En Chile no existe una definición y por lo tanto un umbral oficial para diferenciar entre la clase media y élite. Utilizando la línea de pobreza que se obtiene de la encuesta CASEN se podría asumir que la clase media y élite es aquella que está sobre este umbral. Aun así, bajo este enfoque, dentro del grupo “no pobre” no se distingue a la población vulnerable de la clase media y de la élite. Ello dificulta la implementación de políticas públicas enfocadas en la clase media.

López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), proponen un concepto de clase media visto desde la perspectiva de seguridad económica (baja probabilidad de caer en pobreza), basada en un nivel de ingreso con el que debe contar un hogar o persona para tener cierto grado de estabilidad económica y que cuando se presenten shocks a través del tiempo pueda superarlos y no caer en pobreza. De esa forma, su definición es absoluta en funcionamiento (vulnerabilidad a caer en la pobreza) y relativo en los medios en que estos funcionamientos son adquiridos (ingreso asociado a la probabilidad de caer en la pobreza). En base a esta definición, los autores desarrollan una metodología que consta de tres etapas para estimar el umbral inferior de clase media. Utilizando la encuesta panel de la CASEN 2001-2006, encuentran un umbral inferior para diferenciar la clase vulnerable de la clase media de

US\$8,5 per cápita al día PPP para Chile. Como umbral superior proponen US\$50 per cápita al día PPP ya que es el ingreso observado en el percentil 90 del ingreso. Después utilizan las encuestas CASEN de corte transversal de 1992-2009 y observan un crecimiento de la población de la clase media de 28,3% a 52,8% en el periodo analizado. También se observaron para ese mismo periodo que los ingresos de la clase media se incrementaron en 13,1 puntos porcentuales.

Ferreira et al. (2013) utilizan los datos de la SEDLAC (Socioeconomics Database for Latin America and the Caribbean) que es recopilada por la Universidad de la Plata en Argentina (CEDLAS) y un rango para medir la clase media de US\$10 a US\$50 al día (ajustado por PPP) y encuentran que durante el periodo 1992-2009 el porcentaje de población de la clase media en Chile aumentó de 19,8% a 53,1%.

### **III. Metodología**

#### Estimación de umbrales para la clase media con ingreso permanente anual

López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen construir un umbral inferior para la clase media visto desde la perspectiva de seguridad económica. Definen la cota inferior del umbral de la clase media como el ingreso asociado al 10% de probabilidad de caer en la pobreza y utilizan una estimación logit para determinar la cantidad de ingreso asociado a esta probabilidad. La metodología empleada consiste en tres etapas.

En la primera etapa se construyen matrices de transición de pobreza en dos puntos en el tiempo empleando las líneas de pobreza oficiales del país, lo que permite identificar la movilidad de los hogares desde el punto inicial al punto final del año de medición. Este análisis de la matriz de transición tiene el objetivo de clasificar los hogares en cuatro categorías: 1) no pobres, los cuales no estuvieron bajo la línea de pobreza en los dos períodos; 2) siempre pobres, sí estuvieron en pobreza en ambos periodos; 3) pobres iniciales, si estaban bajo la línea de pobreza en el período inicial, pero dejaron esta

condición en el periodo final; y, 4) nuevos pobres, aquellos que no eran pobres en el período inicial pero cayeron en pobreza en el período final.

En la segunda etapa se estima un modelo de regresión logístico para analizar los factores correlacionados con la probabilidad de caer en pobreza. La probabilidad que presenta un hogar de caer en pobreza el próximo periodo está dado por:

$$p_{it} = E(\text{pobre}_{i,t+1}|X_{it}) = F(X_{it}\beta_{it}) + \varepsilon_i$$

La variable dependiente  $\text{pobre}_{i,t+1}$  toma el valor 1 si el hogar fue siempre pobre o cayó en pobreza en el periodo final y 0 en los otros casos,  $X_{it}$  son las variables explicativas que incluye indicadores demográficos, laborales y de riesgos que afectan los hogares. Las características demográficas incluyen edad, sexo y el estado civil del jefe de hogar en el periodo inicial. Como indicadores laborales se utiliza el nivel educativo, sector de actividad en donde el jefe de hogar está empleado (agricultura, minería, sector eléctrico, sector manufacturero, construcción, comercio, transporte, servicios financieros y servicios sociales) y si el jefe de hogar cotiza en el sistema de pensiones. Las variables de riesgo incluidas fueron los shocks de salud (si el jefe de hogar cayó en enfermedad en el período final), cambios en el número miembros que trabajan, y el tamaño del hogar. Finalmente, se controla por región donde habita el hogar y condiciones de la vivienda (presencia de piso y saneamiento en ésta).

En la tercera etapa, se estima una regresión lineal para los ingresos:

$$\ln Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta_{it} + \varepsilon_i$$

donde  $\ln Y_{it}$  es el ingreso permanente anual (ingreso mensual promedio en el año declarado por los hogares al momento de levantarse la encuesta) per cápita diario del hogar en escala logarítmica en el año inicial y  $X_{it}$  es el mismo set de variables explicativas del modelo logit. Para calcular el ingreso equivalente a la probabilidad de caer en pobreza, se multiplica el promedio de las variables independientes para distintos rangos de probabilidad de caer en pobreza por los coeficientes de la regresión lineal.

#### Estimación de umbrales para la clase media con ingreso permanente 2004-2009

Para la estimación del umbral con ingreso permanente 2004-2009 se utiliza la misma metodología que para el umbral de ingreso permanente anual con la diferencia es que en la tercera etapa se estima la siguiente regresión lineal para estimar los ingresos:

$$\ln I_{it} = \rho + X_{it}\gamma_{it} + \xi_i$$

donde  $\ln I_{it}$  es el ingreso permanente 2004-2009 (ingreso promedio del panel de la EPS) per cápita diario del hogar en escala logarítmica. Los nuevos coeficientes que se estiman de esta regresión son multiplicados por el promedio de las variables explicativas del modelo logístico de la etapa 2 y así se obtiene el nuevo monto de ingreso asociado a cada rango de probabilidad de caer a la pobreza.

#### **IV. Bases de Datos**

Para esta investigación se construyó un panel con las tres rondas: 2004, 2006 y 2009 de la Encuesta de Protección Social (EPS). La encuesta fue aplicada por primera ocasión en el año 2002, continuando su aplicación en el 2004, 2006 y 2009, convirtiéndose en la primera encuesta longitudinal realizada sistemáticamente en Chile, lo que permite capturar la dinámica de la población encuestada, que aproximadamente es de 16.000 hogares. La EPS

es representativa a nivel nacional de la población de mayores de 18 años a partir del año 2004 y recoge información de cada uno de los miembros del hogar, como por ejemplo edad, género, nivel educativo, variables laborales e ingresos. Se incluyen también variables que recogen la condición de la vivienda y de información específica del jefe del hogar.

Para construir el panel con las tres rondas 2004-2006-2009, se realizaron las siguientes verificaciones para identificar que fuera el mismo hogar en las tres rondas: que el sexo del jefe de hogar coincidiera en las 3 rondas y la consistencia en la edad que reportaba. Por lo tanto, el panel queda conformado por 12.124 hogares.

**Tabla 1. Características de la Población Analizada de la EPS 2004-2009**

Variables	Hogares	Promedio	Desviación Estándar	Hogares	Promedio	Desviación Estándar
<b>2004</b>		<b>Original</b>		<b>Panel</b>		
Ingreso Entrevistado	16710	190073	1167037	12124	171961	413657
Ingreso Hogar Anual	16710	333337	1212251	12124	309284	509897
<b>2006</b>		<b>Original</b>		<b>Panel</b>		
Ingreso Entrevistado	16.434	201991	378281	12124	189902	330479
Ingreso Hogar Anual	16434	400169	3449681	12124	372698	2915624
<b>2009</b>		<b>Original</b>		<b>Panel</b>		
Ingreso Entrevistado	14463	230436	473872	12124	221311	455293
Ingreso Hogar Anual	14463	407431	618441	12124	404526	617951

## V. Resultados

Con la matriz de transición se identifica que del total de los hogares que comenzaron como no pobres en el 2004 el 32,10% cayeron en la pobreza en el 2009 y del total de los hogares que eran pobres en el 2004 el 42% salieron de la pobreza en el 2009.

**Tabla 2. Matriz de transición de la pobreza**  
*Porcentaje de Hogares*  
Chile 2004-2009

Inicio del periodo: 2004	Final del periodo: 2009		
	No pobre	Pobre	Total
No Pobre	67,90	32,10	100
Pobre <sup>5</sup>	42,00	58,00	100

Fuente: cálculos propios basados en la Encuesta de Protección Social 2004-2009.

Identificando los hogares que fueron pobres (no pobres) en los dos periodos y lo que cayeron (salieron) en la pobreza se procede a estimar los siguientes tres modelos: logit, regresión lineal con ingreso permanente anual y regresión lineal con ingreso permanente 2004-2009. La especificación de los modelos se presenta en la tabla 3. Dentro de los indicadores utilizados como variables independientes en el modelo logístico se observa que los hogares donde los jefes de hogar tienen menor educación, no cotizan y que presentan un shock de salud presentan mayor probabilidad de caer en pobreza. Otros indicadores que inciden directamente en la probabilidad de caer en la pobreza es el aumento del tamaño de la familia, la disminución del número de personas que trabajan y que el hogar no cuente con piso.

<sup>5</sup> Es importante mencionar que los ingresos de la EPS no tienen las correcciones de la CASEN, por lo que los porcentajes varían los son la CASEN

**Tabla 3: Determinantes de caer el pobreza e ingreso, Chile 2004-2009**  
**Análisis de regresiones: logística y lineal/<sup>a</sup>**

Variable Dependiente:	Modelo: Logit		Lineal		Lineal	
	Pobreza		Ingreso Permanente Anual		Ingreso Permanente 2004-2009.	
	Coefficiente	E.S	Coefficiente	E.S	Coefficiente	E.S
Escolaridad del Jefe del Hogar	-0,0954***	0,0002	0,0589***	0,0000	0,07194***	0,0000
Edad del Jefe de Hogar	0,0045***	0,0002	-0,0509***	0,0025	-0,0150**	0,0000
Edad del Jefe de Hogar <sup>2</sup>	-0,0002***	0,000	0,0007***	0,000	0,0002**	0,000
Sexo del Jefe de Hogar (1=Hombre)	-0,2248***	0,0017	-0,01584***	0,0001	0,0955**	0,0005
Jefe de Hogar no Cotiza	0,4570***	0,0025	-0,3280***	0,0022	-0,2337***	0,0007
Jefe de Hogar Casado	-0,0297***	0,0025	0,0218***	0,0025	0,0154***	0,0008
Jefe de Hogar sin Pareja	-0,2127**	0,0026	-0,1393**	0,0025	0,0791***	0,0008
Jefe de Hogar Conviviente (omitida)						
Hogar sin Piso	0,3239***	0,0017	-0,1009***	0,0016	-0,2110***	0,0006
Hogar sin Saneamiento	0,2182**	0,0034	-0,1826**	0,0033	-0,0785**	0,0013
Jefe de Hogar en Agricultura	0,1899***	0,0036	1,4108***	0,0035	0,1668***	0,0014
Jefe de Hogar en Minería	-0,5411**	0,0110	1,8482***	0,0095	0,5233***	0,0039
Jefe de Hogar en Construcción	-0,1373***	0,0035	1,7166***	0,0038	0,2815***	0,0015
Jefe de Hogar en Manufactura	-0,1996***	0,0039	1,7175***	0,0034	0,3029***	0,0013
Jefe de Hogar en Electricidad	-0,8081***	0,0169	2,3091**	0,0133	0,7940***	0,0054
Jefe de Hogar en Comercio	-0,1081***	0,0029	1,6689***	0,0028	0,3085***	0,0011
Jefe de Hogar en Transporte	-0,2232***	0,0045	1,9559**	0,0042	0,3899***	0,0017
Jefe de Hogar en Servicios Financieros	-0,4412***	0,0052	1,9595**	0,0046	0,5784***	0,0018
Jefe de Hogar en Servicios Sociales	-0,2277***	0,0028	1,7630***	0,0027	0,3877***	0,0011
Región VII	0,2190***	0,0032	-0,0125**	0,0031	-0,1173***	0,0012
Región Metropolitana	-0,0383***	0,0017	-0,0895***	0,0017	0,0353***	0,0006
Región III	0,1554***	0,0069	-0,2748***	0,0067	0,0751**	0,0027
Región VIII	0,0849***	0,0024	-0,2690***	0,00124	-0,1145***	0,0009
Shock de Salud del Jefe de Hogar	0,3424**	0,0030	-0,1199***	0,0029	-0,1649***	0,0012
Cambio de Personas que Trabajan	-0,1007***	0,0017	-0,6625***	0,0017	-0,1281***	0,0006
Cambio de Tamaño del Hogar	0,2558***	0,0015	-0,0767***	0,0014	-0,0826***	0,0005
Constante	0,6805***	0,0081	6,6728***	0,0079	7,0266***	0,0032
Observaciones		12,127		12,127		12,127
Pseudo R2/ R2		0,0716		0,2033		0,2553

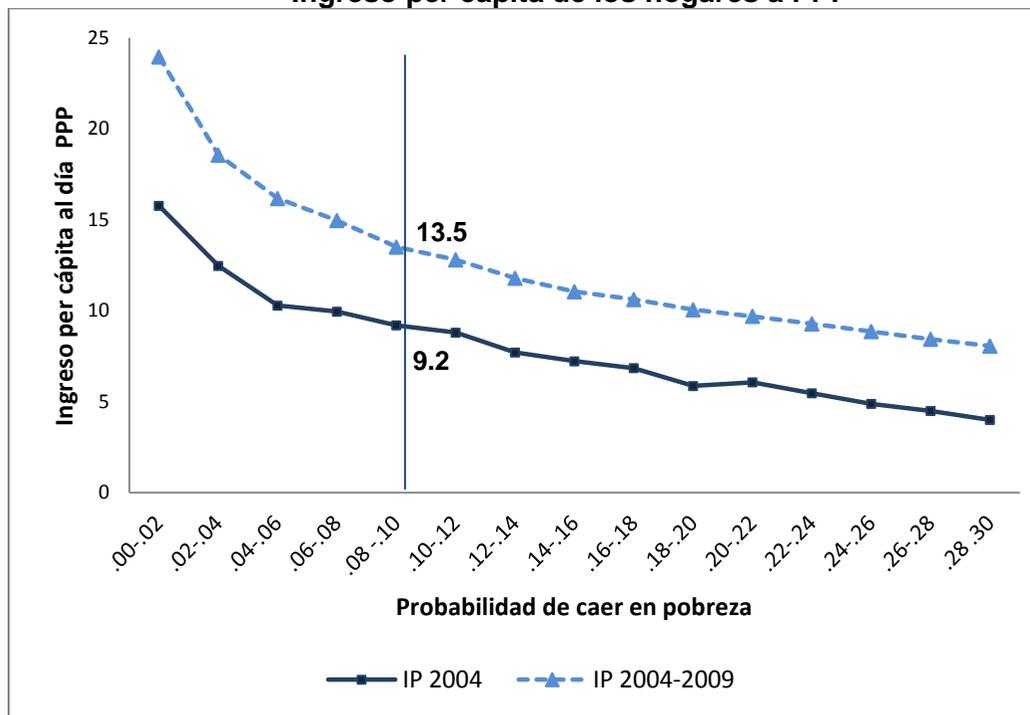
Fuente: Cálculos de los autores basados en Panel EPS 2004-2009

Errores Estándar Robustos en paréntesis \* p<0.05, \*\* p<0.01 y \*\*\* p<0.001

/<sup>a</sup>Las variables dependientes son el estatus de pobreza de los hogares en el modelo logístico y el ingreso per cápita de los hogares (escala logarítmica) en el modelo lineal.

La cota inferior del umbral de ingresos para que un hogar sea identificado como de la clase media es de US\$9,2 per cápita al día a PPP utilizando el ingreso permanente anual y de US\$13,5 per cápita al día a PPP utilizando el ingreso permanente 2004-2009 (figura 1).

**Figura 1: Ingreso diario por probabilidad de caer en la pobreza**  
**Ingreso per cápita de los hogares a PPP**



Fuente: cálculos propios basados en la Encuesta de Protección Social 2004-2009.

Para analizar las diferencias de los umbrales estimados, así como los sesgos de inclusión y exclusión se decidió dividir a los hogares en clases socioeconómicas utilizando los umbrales absolutos establecidos por Ferreira *et al* (2013) del Banco Mundial, por lo que los grupos dentro del establecimiento se dividen en 4 clases socioeconómicas: clase pobre (US\$0 a US\$4 per cápita al día PPP como lo hace el Banco Mundial), la clase vulnerable (US\$4 a US\$9,2 y US\$13,5 per cápita al día PPP de acuerdo al ingreso permanente utilizado), cota superior de la clase media (US\$50 per cápita al día PPP propuesta por López-Calva y Ortiz-Juárez, 2011) y clase élite (mayor a US\$50 per cápita al día PPP).

En la tabla 4 se observa que en el año 2004 con el umbral de ingreso permanente anual el 38,76% de la población era pobre<sup>6</sup>, el 33,42% era vulnerable, 26,46% clase media y 1,36% era clase élite, y con el de ingreso permanente 2004-2009 el 45,38% era vulnerable y el 14,50% clase media En 2009, como lo muestra la tabla 6, con el umbral de ingreso permanente anual el 28,23% de la población era pobre, el 33,28% era vulnerable, 35,92% clase media y 2,57% era clase élite, y con el de ingreso permanente 2004-2009 el 48,53% de los hogares vulnerable, el 20,66% clase media.

**Tabla 4. Tabla comparativa de hogares por clase socioeconómica 2004**

Umbral Ingreso Permanente Anual	Umbral Ingreso Permanente 2004-2009				
	Pobre	Vulnerable	Clase Media	Élite	Total
Pobre	<b>38,76</b>	0,00	0,00	0,00	<b>28,23</b>
Vulnerable	0,00	<b>33,42</b>	0,00	0,00	<b>33,42</b>
Clase Media	0,00	11,96	<b>14,50</b>	0,00	<b>26,46</b>
Élite	0,00	0,00	0,00	<b>1,36</b>	<b>1,36</b>
<b>Total</b>	<b>38,75</b>	<b>45,38</b>	<b>14,50</b>	<b>1,36</b>	<b>100,00</b>

Fuente: cálculos propios basados en la Encuesta de Protección Social 2004-2009.

**Tabla 5. Tabla de comparativa de hogares por clase socioeconómica 2009**

Umbral Ingreso Permanente Anual	Umbral Ingreso Permanente 2004-2009				
	Pobre	Vulnerable	Clase Media	Élite	Total
Pobre	<b>28,23</b>	0,00	0,00	0,00	<b>28,23</b>
Vulnerable	0,00	<b>33,28</b>	0,00	0,00	<b>33,28</b>
Clase Media	0,00	15,25	<b>20,66</b>	0,00	<b>35,92</b>
Élite	0,00	0,00	0,00	<b>2,57</b>	<b>2,57</b>
<b>Total</b>	<b>28,23</b>	<b>48,53</b>	<b>20,66</b>	<b>2,57</b>	<b>100,00</b>

Fuente: cálculos propios basados en la Encuesta de Protección Social 2004-2009.

<sup>6</sup> Es importante mencionar que los ingresos de la EPS no tienen las correcciones de la CASEN, por lo que los porcentajes de pobres son diferentes que los de la CASEN.

Al comparar los resultados de la tabla 4 y 5 se aprecia que con ambos umbrales la clase media ha crecido durante el periodo 2004-2009. Además, se observa una reducción de la pobreza importante y un incremento en la clase vulnerable utilizando el umbral de ingreso permanente 2004-2009.

Los resultados muestran que con ambos umbrales la clase media es el grupo que más ha crecido durante el periodo 2004-2009. Sin embargo, utilizando el ingreso permanente anual el porcentaje de la clase media es mayor en los dos periodos, por lo que el tamaño de la clase media es sensible a pequeños cambios en éste, y a la definición que se utilice para estimar el ingreso permanente. Esto remarca la importancia de umbrales precisos para la medición de la clase media, para minimizar así sesgos de inclusión o exclusión de hogares que se identifiquen como clase media.

## **V. Conclusiones**

El objetivo de esta investigación es estimar el límite inferior de la clase media usando la metodología de López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), que consiste en determinar el ingreso bajo el cual la probabilidad de caer en pobreza es mayor a un 10%. Los autores utilizan el ingreso promedio anual para estimar el límite inferior de la clase media, proponemos utilizar el ingreso promedio del hogar durante las tres rondas, ya que este promedio suavizaría los shocks temporales que no pueden observarse en el ingreso de un solo año. Por ejemplo, ante la existencia de un shock sectorial o regional en el mercado laboral, la selección de un año en particular podría provocar sesgos en la estimación del ingreso permanente.

La cota inferior del umbral de ingresos para que un hogar sea identificado como de la clase media es de US\$9,2 per cápita al día a PPP utilizando el ingreso permanente anual y

de US\$13,5 per cápita al día utilizando el ingreso permanente promedio entre 2004-2009. Con el umbral de ingreso permanente anual, en el año 2004 la clase media comprendía el 26,46% de la población, mientras que en 2009 ese porcentaje aumentó en 9,46 puntos porcentuales para llegar a 35,93%. Utilizando el umbral de ingreso permanente 2004-2009, en cambio, la clase media aumentó en 6,16 puntos porcentuales en ese mismo período, de 14,50% a 20,66%. Por lo que el tamaño de la clase media es sensible cambios en éste, y a la definición que se utilice del ingreso permanente.

## CAPITULO 2. Clase Media en Chile: Umbrales Absolutos y Medidas de Polarización.

### **Dante Contreras Guajardo**

Profesor Titular, Departamento de Economía  
Universidad de Chile  
[dcontrer@econ.uchile.cl](mailto:dcontrer@econ.uchile.cl)

### **Sheyla Müller Pérez**

Alumna de Doctorado  
Universidad de Chile  
[sheyla.mp@gmail.com](mailto:sheyla.mp@gmail.com)

### **Resumen**

---

En este documento se presentan dos enfoques para definir los umbrales de ingreso de la clase media, el primer enfoque define la clase media desde la perspectiva de seguridad económica estableciendo un umbral absoluto asociado a la baja probabilidad de caer en la pobreza y el segundo enfoque realiza un análisis distributivo basado en medidas de polarización. Esta investigación tiene como objetivo mostrar las diferencias entre estas dos metodologías al establecer diferente número de grupos socioeconómicos. Se encuentra que para el año 2013 las características socioeconómicas de los hogares de la clase media obtenidas por ambas metodologías son significativamente diferentes. Sin embargo al considerar que la clase media es representada por una clase media baja y alta encontramos que el 28% de las características socioeconómicas son similares entre ambos grupos de la clase media baja y este porcentaje es de 44% al comparar la clase media alta. Este resultado parece indicar que dividir la clase media lleva una mejor agrupación en clusters de la población que cuando se considera la clase media como un solo grupo social.

---

**Palabras claves:** Clase media, polarización, umbrales absolutos.

**Clasificación JEL:** C23, D3, I3. D31, I32

## I. Introducción

La clase media está vinculada a crecimiento económico exitoso en muchos países: una clase media grande y relativamente próspera se correlaciona significativamente con el crecimiento a largo plazo (Easterly, 2001; OECD, 2011). De acuerdo a la OECD (2011), la clase media favorece el crecimiento económico debido a la acumulación de capital físicos y humanos. En el área política apoyan a los programas de políticas convenientes y plataformas electorales, en particular, en políticas sociales en educación y derechos laborales que promueven el crecimiento inclusivo. Además, en el ámbito social mitiga las tensiones entre la clase alta y baja.

Sin embargo, cuando un país tiene instituciones débiles, inestabilidad política y el Estado no atiende sus demandas, el crecimiento de la clase media puede traer conflictos y ser fuente de inestabilidad social (Penfold y Rodriguez, 2014). Para que el Estado atienda las demandas de la clase media debe definirla y establecer una metodología oficial para densificarla, y así poder acceder a los beneficios que se presentan por el crecimiento de la clase media.

López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen construir un umbral absoluto para la clase media visto desde la perspectiva de seguridad económica (baja probabilidad de caer en pobreza) de US\$10 y US\$50 per cápita al día a PPP. Penfold y Guzmán (2014) proponen un cambio a la definición anterior y dividen la clase media en dos, clase media baja de de US\$10 y US\$20 per cápita al día a PPP y clase media alta de US\$20 y US\$50 per cápita al día a PPP.

En esta misma línea, surgen los estudios de Foster y Wolfson, (1992) y Esteban y Ray, (1994) donde los autores afirman que al existir una clase media grande la polarización entre los pobres y clase alta debería disminuir y que como consecuencia se reducen los conflictos

y tensiones sociales. Los autores proponen medidas de polarización que permiten identificar a la clase media dividiendo a la población en n- grupos de acuerdo a ciertas características comunes como el ingreso.

El objetivo de esta investigación es mostrar las diferencias entre estas dos metodologías al establecer diferente número de grupos socioeconómicos. Para ello se utiliza la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2013. Los umbrales absolutos de definen primeramente al utiliza el umbral de clase media de US\$10-US\$50 per cápita al día a PPP y después se divide la clase media de en clase media baja de US\$10 y US\$20 per cápita al día a PPP y clase media alta de US\$20 y US\$50 per cápita al día a PPP. Los umbrales basados en medida de polarización son estimados con la metodología propuesta por Esteban, Gradín y Ray (1999) que busca agrupar los hogares más similares en función de sus ingresos.

Definiendo cuatro grupos socioeconómicos se encuentra que las características socioeconómicas de la clase media resultaron significativamente diferentes al resto de las clases sociales por ambas metodologías. Sin embargo al considerar que la clase media es representada por una clase media baja y alta, encontramos que las características socioeconómica de la clase media baja son el un 28% similares entre ambos umbrales y este porcentaje es mayor al comparar la clase media alta, 44%. Por lo que si establecemos que la clase media se divide en alta y baja, las medidas de polarización convergen a los umbrales absolutos.

El artículo se divide en seis secciones. En la sección 2 se hace una revisión de la literatura de medidas de clase media. En la sección 3 presenta la metodología de estimación de los umbrales absolutos y medidas de polarización. En la sección 4 se explica la base de datos utilizada. La sección 5 se presenta los resultados de la estimación de los umbrales y la comparación de características socioeconómicas. En la sección 6 se presentan las conclusiones.

## II. Revisión Bibliográfica de Medidas de Clase Media y Polarización

### Clase Media

El concepto de clase media está íntimamente ligado al de estratificación social. Desde el punto de vista sociológico, en las sociedades occidentales modernas esta estratificación no es formal ni rígida, y está relacionada con nivel de ingresos, riqueza, educación, posesión de los insumos productivos, ocupación, entre otros (Cruces, Lopez-Calva y Battistón, 2011).

Si bien desde el enfoque de la sociología el estudio de la clase media parte de la definición de la misma, en materia económica se inicia delimitándola, para luego caracterizarla. Existen varias metodologías para delimitar las clases sociales, aunque algunas con un alto grado de arbitrariedad. Cruces, Lopez-Calva y Battistón (2011) agrupan las diversas metodologías para definir los umbrales de ingresos en cuatro grandes enfoques.

El primer enfoque es el de cuantiles de la distribución del ingreso, en este caso se divide la sociedad en grupos definidos por alguna medida del ingreso y se delimita la clase media entre los grupos de ingresos bajos y altos. Solimano (2008) utiliza el rango entre los deciles 3 y 9. Barro (1999), Easterly (2001) y Groisman (2012) utilizan el rango entre los quintiles 2 y 4, aunque Alesina y Perotti (1996) suponen que la clase media está compuesta únicamente por el tercer y cuarto quintil. Este enfoque tiene dos carencias: la arbitrariedad de la definición de los umbrales y la rigidez *a priori* en el tamaño de la clase media. El segundo punto evita, por definición, que la proporción de la clase media varíe en el tiempo.

El segundo enfoque es el que utiliza las medidas de tendencia central con intervalos. Para este enfoque, se elige una medida de tendencia central (como la media y la mediana) y se definen los umbrales como múltiplos de esa medida. Davis y Hudson (1992) proponen

para medir un rango alrededor de la mediana de 0,50 – 1,50. Birdsall et al (2000), por su parte, utilizan un rango de 0,75 – 1,25 alrededor de la mediana. Este enfoque, a diferencia del anterior, sí es capaz de medir cambios en el tamaño de la clase media, aunque la subjetividad en la elección de los umbrales persiste.

El tercer enfoque se refiere a la utilización de líneas de pobreza y otros umbrales. Bajo este enfoque, se construyen umbrales para separar a la clase media de aquellos que viven en pobreza y de la clase élite, en base a la capacidad de adquirir una canasta de bienes y servicios por medio de encuestas de ingresos y gastos de los hogares. La naturaleza de estos umbrales tiene un carácter más absoluto que los anteriores y converge conceptualmente con la literatura de medición de pobreza en la definición del umbral inferior. Si bien la definición de la línea de pobreza es aceptablemente concisa (más allá de la discusión acerca de los bienes y servicios a incluirse dentro de la canasta básica), el criterio a utilizar para definir una “línea de riqueza” no es claro. Este enfoque facilita las comparaciones internacionales, al permitir el uso del umbral inferior de la clase media utilizando la línea de pobreza definida por algún organismo internacional y como umbral superior el ingreso per cápita entre un país de ingreso medio y uno de ingreso alto. Milanovich y Yitzhaki (2002) definen la clase media como aquellos hogares con ingresos per cápita entre US\$12 y US\$50 per cápita al día. Para Banerjee y Duflo (2008) la clase media está compuesta por hogares que viven con un gasto per cápita entre US\$2 y US\$10 al día. Ravallion (2010) define umbrales de ingresos para la clase media de US\$2 y US\$13 per cápita al día ajustado por paridad de poder de compra en dólares. Kharas (2010) define a la población de clase media entre los pobres de Portugal/Italia y los ricos de Luxemburgo (US\$10 y US\$100 per cápita al día). Por último López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen umbrales para la clase media de US\$10 y US\$50 per cápita al día a PPP.

El último enfoque es la utilización de otros criterios adoptados por diversos autores. Además de los criterios descritos anteriormente, algunos autores utilizan otros criterios para construir umbrales para delimitar la clase media. Una alternativa es la de utilizar stock de capital humano como proxy del ingreso permanente. Esta línea de investigación se aproxima

a las definiciones sociológicas tradicionales de clase media. Otro criterio es definir la clase media en función de las características de las familias por su capacidad de generar ingresos. Otra alternativa es la de utilizar herramientas meramente estadísticas (tanto paramétricas como no paramétricas), como análisis de clusters (si bien esta metodología es útil para análisis de mercados, cuentan con poco soporte económico). Además, la clase media puede ser autoidentificada por medio de encuestas. Por último, Esteban y Ray (1994) y Esteban, Gradín and Ray (1999) proponen dividir a la población en 3 grupos heterogéneos (pobres, clase media y ricos) basados en el análisis de polarización del ingreso.

En este escenario con diversas metodologías para delimitar la clase media aún no existe consenso acerca de cuál utilizar. Este debate no es exclusivo de la clase media, ya que en las décadas de los 70s y 80s Amartya Sen y Peter Townsend discutieron acerca de la definición (y por ende de la metodología) de la pobreza (Boltvinik, 1999). Según Townsend, la pobreza es relativa al entorno social, a pesar que su definición (privación de necesidades) es absoluta. De esta forma, según el autor, las características de la pobreza son dinámicas y propias de cada sociedad. Así una persona es considerada pobre en la medida en que no pueda adquirir ciertos bienes o realizar las mismas actividades que el resto de la sociedad. Sin embargo, para Sen las necesidades son fijas y generales, por lo que sostiene que la pobreza es un concepto absoluto en capacidades (oportunidades económicas), pero frecuentemente tomará una forma relativa en bienes y servicios.

Si bien el debate entre Townsend y Sen es eminentemente conceptual, tiene repercusiones significativas en la metodología para delimitar la pobreza. De la misma forma la definición de clase media es fundamental para establecer sus umbrales. En el caso de López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) definen un hogar de clase media como aquel con un nivel de ingresos que le permita protegerse de los riesgos de caer en pobreza a través del tiempo. De esa forma, su definición es absoluta en funcionamiento (vulnerabilidad a caer en la pobreza) y relativo en los medios en que estos funcionamientos son adquiridos (ingreso asociado a la probabilidad de caer en la pobreza). En el caso de las medidas de polarización, agrupa a los diferentes hogares en clases socioeconómicas en la medida que

sean homogéneos entre ellos y heterogéneos con el resto de los grupos. Así, la definición de clase media es dinámica y relativa a la población.

### Umbrales Absolutos

López-Calva y Ortiz-Juárez (2011) proponen construir un umbral para la clase media visto desde la perspectiva de seguridad económica. Definen la cota inferior del umbral de la clase media como aquel ingreso con el que un hogar tiene 10% de probabilidad de caer en la pobreza ante un shock, y utilizan una estimación logit para determinar la cantidad de ingreso asociado a esta probabilidad. La metodología empleada consiste en tres etapas. En la primera etapa se construyen matrices de transición de pobreza en dos puntos en el tiempo empleando las líneas de pobreza oficiales del país, lo que permite identificar la movilidad de los hogares desde el punto inicial al punto final del año de medición. Este análisis de la matriz de transición tiene el objetivo de clasificar los hogares en cuatro categorías: 1) hogares nunca pobres, los que no estuvieron bajo la línea de pobreza en los dos períodos; 2) hogares siempre pobres, si estuvieron en pobreza en ambos periodos ;3) hogares fuera de la pobreza, si estaban bajo la línea de pobreza en el período inicial, pero dejaron esta condición en el periodo final; y, 4) hogares que entraron a la pobreza, aquellos que no eran pobres en el período inicial pero cayeron en pobreza en el período final.

En la segunda etapa se estima un modelo de regresión logístico para analizar los factores correlacionados con la probabilidad de caer en pobreza. La probabilidad que presenta un hogar de caer en pobreza el próximo periodo está dado por:

$$p_{it} = E(\text{pobre}_{i,t+1}|X_{it}) = F(X_{it}\beta_{it}) + \varepsilon_i$$

La variable dependiente  $\text{pobre}_{i,t+1}$  toma el valor 1 si el hogar fue siempre pobre o cayó en pobreza en el periodo final y 0 en los otros casos,  $X_{it}$  son las variables explicativas que incluye indicadores demográficos (edad, sexo y el estado civil del jefe de hogar en el periodo

inicial), laborales (nivel educativo, sector de actividad en donde el jefe de hogar está empleado y si el jefe de hogar cotiza en el sistema de pensiones) y de riesgos que afectan los hogares (shocks de salud, cambios en el número miembros que trabajan, y el tamaño del hogar), además de controlar por región donde habita el hogar y condiciones de la vivienda (presencia de piso y saneamiento en ésta).

En la tercera etapa, se estima una regresión lineal para los ingresos:

$$\ln Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta_{it} + \varepsilon_i$$

donde  $\ln Y_{it}$  es el ingreso per cápita diario del hogar en escala logarítmica en el año inicial y  $X_{it}$  es el mismo set de variables explicativas del modelo logit. Para calcular el ingreso equivalente a la probabilidad de caer en pobreza, se multiplica el promedio de las variables independientes para distintos rangos de probabilidad de caer en pobreza por los coeficientes de la regresión lineal.

### Polarización

Esteban y Ray (ER, 1994), definen que una sociedad está polarizada cuando los individuos se agrupan en “clusters” de acuerdo a ciertas características, tal que cada “cluster” es muy similar en términos de atributos. Así, la polarización debe cumplir con tres elementos básicos:

1. Alto grado homogeneidad dentro de cada grupo.
2. Alto grado de heterogeneidad entre los grupos.
3. El número de grupos debe ser pequeño. Además los individuos aislados tienen poco peso.

La distribución de los ingresos está dada por el vector  $(\pi, y)$ , donde  $\pi_i \in \pi$  es la proporción de personas localizada en el nivel de ingresos  $y_i \in y$ . Por lo que la medida de polarización está contenida en  $P: (\pi, y) \rightarrow \mathbb{R}_+$ .

Para que exista la homogeneidad dentro del grupo, un individuo debe sentir un grado de identificación con otros individuos que tienen los mismos ingresos que se captura en una función de identificación  $I(\pi_i): \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}_+$ . Un individuo se siente alienado con otros individuos de acuerdo a que tal lejos esté de ellos (heterogeneidad entre grupos), lo que se expresa en la función de alienación continua no decreciente  $a(\delta(y_i, y_j)): \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}_+$  donde  $\delta(y_i, y_j) = |y_i - y_j|$  que representa la diferencia absoluta del ingreso promedio entre los dos grupos. Se asume que la función de identificación y de alienación es perfectamente simétrica.

La polarización total en una sociedad es la suma de antagonismo efectivo, es decir la suma del sentido de alienación entre los individuos reforzada por el grado de identificación con los individuos de su propio grupo:

$$P(\pi, y) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \pi_i^{1+\alpha} \pi_j |y_i - y_j|$$

donde  $y_i$  es el logaritmo del ingreso,  $|y_i - y_j|$  (es el término que refleja la alienación y cuanto mayor sea la diferencia absoluta de ingresos promedio entre los dos grupos mayor será la polarización),  $\pi^\alpha$  representa el sentido de identificación de cada individuo con los otros miembros de su grupo (por lo que  $\pi^\alpha |y_i - y_j|$  es el antagonismo que cada individuo del grupo  $i$  siente hacia cada individuo del grupo  $j$ ), el parámetro  $\alpha$  representa el grado de sensibilidad que tiene el tamaño de cada grupo en la medición de polarización y toma el

valor entre 1 y  $1,6^7$ . Este índice se utiliza para grupos discretos y uno de los problemas que tiene es que no considera la heterogeneidad dentro de cada grupo.

Esteban, Gradín y Ray (1994), proponen una medida de polarización ampliada del índice ER. Ellos suponen un número fijos de corte del ingreso que es dado por el investigador. Exógenamente se determinan los grupos pero no donde se ubican los umbrales. Por lo para determinar los umbrales óptimos primeramente proponen una corrección de la dispersión intra-grupos.

Suponga que la distribución de datos está dada por medias de la función de densidad  $f$ . La distribución está contenida en el intervalo  $[a, b]$ . Los ingresos están normalizados al ingreso esperado  $\mu = 1$ . Las  $n$ -umbrales de  $f$  es una colección de números  $\rho$   $(y_0, y_1, \dots, y_n; \pi_1, \dots, \pi_n; \mu_1, \dots, \mu_n)$  tal que  $a = y_0 < \dots < y_n = b$  y,

$$\pi_i = \int_{y_{i-1}}^{y_i} f(y)dy$$

$$\mu_i = \frac{1}{\pi_i} \int_{y_{i-1}}^{y_i} y f(y)dy$$

para todo  $i = 1, \dots, n$

---

<sup>7</sup> Este intervalo satisface los axiomas presentados por Esteban y Ray (1994).

Cada n-umbral representación de  $\rho$  de  $f$  introduce un error de aproximación  $\varepsilon = (f, \rho)$ . Este error captura la falta de claridad de identificación dentro del grupo, es decir su dispersión. Por lo que la medida propuesta sería:

$$P(f; \alpha, \beta) = ER(\alpha, \rho) - \beta \varepsilon(f, \rho)$$

$\beta$  mide el grado de importancia que se atribuye al error de medida y es seleccionado por el investigador. Por lo que se requiere encontrar el  $\rho^*$  (para los n grupos) que minimice el error  $\varepsilon$ . La solución está caracterizada por:

$$y_i^* = \frac{\pi_i^* \mu_i^* + \pi_{i+1}^* \mu_{i+1}^*}{\pi_i^* \pi_{i+1}^*}$$

Esto es, ingreso dividido entre dos intervalos adyacentes que tienen que ser igual al ingreso promedio de estos dos intervalos medidos conjuntamente.

Gráficamente para determinar los grupos óptimos se transforma la curva de Lorenz en n-umbrales, asumiendo el mismo nivel de ingresos para cada individuo dentro de un grupo determinado (figura 1). El error óptimo estará dado por la diferencia del coeficiente de Gini observado de la distribución de ingresos total  $G(f)$  y la línea fragmentada en tramos óptimos que se aproximan a la distribución real  $G(\rho^*)$ :

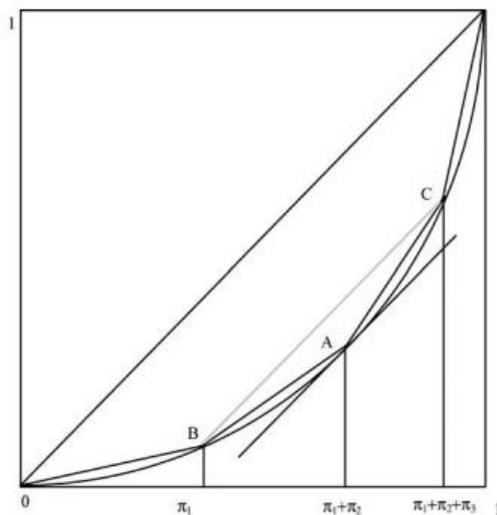
$$\varepsilon = G(f) - G(\rho^*)$$

Así, el índice de polarización ampliado EGR se define como:

$$P(f, \alpha, \beta) = ER(\alpha, \rho^*) - \beta[G(f) - G(\rho^*)]$$

por lo que mientras mayor dispersión de los ingresos al interior de cada grupo menor será la polarización. Esta metodología permite dividir la población en más de dos grupos, los cuales se deciden de manera exógena, pero los umbrales se determinan endógenamente.

**Figura 1. Curva de Lorenz y polarización: 4 grupos**



Fuente: EGR (1994)

### III. Metodología

#### Umbrales Absolutos

#### 4 Clase Socioeconómicas

Dadas las múltiples alternativas y enfoques para definir a la población que comprende la clase media, se decidió utilizar los umbrales absolutos establecidos por Ferreira *et al* (2013), por lo que los grupos socioeconómicos se dividirán en 4 clases: clase pobre (US\$0 a US\$4 per cápita al día PPP como lo hace el Banco Mundial), la clase vulnerable (US\$4 a US\$10 per cápita al día PPP), clase media (US\$10 a US\$50 per cápita al día PPP propuesta por López-Calva y Ortiz-Juárez, 2011) y clase élite (mayor a US\$50 per cápita al día PPP).

## 5 Clase Socioeconómicas

Penfold y Rodríguez (2014) clasifican la población en 5 clases socioeconómicas: clase pobre (US\$0 a US\$4 per cápita al día PPP), la clase vulnerable (US\$4 a US\$10 per cápita al día PPP), clase media baja (US\$10 a US\$20 per cápita al día PPP), clase media alta (US\$20 a US\$50 per cápita al día PPP) y clase élite (mayor a US\$50 per cápita al día PPP). Esta clasificación de clase media es una modificación del trabajo de López-Calva y Ortiz-Juárez (2011), definiendo la cota inferior de clase media alta en US\$20. Penfold y Rodríguez (2014) afirman que este límite es consistente al estudio realizado por Birdsall (2012) con las encuestas Ecosocial donde la mayoría de los individuos que se auto-identificaron como miembros de la clase media o media baja tenían en su mayoría ingresos alrededor de los \$10, mientras que aquellos que se percibían como miembros de la clase media alta tenían ingresos más bien concentrados en segmentos superiores a los \$20 diarios.

Los autores explican que la cota superior de US\$50 diarios es utilizada por el Banco Mundial de acuerdo a las encuestas Ecosocial donde los individuos encuestados se perciben a sí mismos como miembros de la clase media se encuentran en su mayoría concentrados cerca de los \$10 al día, pero la cola de esa distribución se extiende hasta los \$50 diarios.

## **Medidas de polarización.**

Para calcular los umbrales para las diferentes clases socioeconómicas se utilizó el código "ipoger" de stata desarrollado en el Distributive Analysis Stata Package (DASP). Se selecciona ex ante que la población se divida en 4 grupos y después en 5 grupos.

## **IV. Datos**

Se utilizó la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) que es aplicada desde el 1985 por el Ministerio de Desarrollo Social y tiene periodicidad bianual o trianual. La encuesta captura características sociales y económicas de los hogares que permite estimar la distribución del ingreso y la pobreza, además de utilizarse para evaluar el impacto de la política social en todas sus dimensiones.

Para este estudio se utilizará la encuesta CASEN 2013 que fue aplicada a una muestra de 66.725 hogares, lo que comprende a 218.491 personas en todo Chile. Esta encuesta es representativa a nivel nacional y regional.

## **V. Resultados**

### 4 Clase Socioeconómica

Los umbrales absolutos utilizado para medir clase media son de US\$10 y US\$50 per cápita al día PPP y los umbrales utilizados medidas de polarización son de US\$18,4 y US\$39,7 per cápita al día PPP utilizando los datos de la CASEN 2013 (tabla1). De acuerdo a la tabla 2 utilizando umbrales absolutos el porcentaje de personas que integran la clase media es de 54,35%, mientras que el porcentaje de hogares es de 59,11%. Utilizando

medidas de polarización, la clase media está integrada por el 19,17% de la población y el 22,93% de los hogares. Con umbrales absolutos los hogares de clase media es el grupo socioeconómico más grande, pero con medidas de polarización son los hogares vulnerables.

**Tabla 1. Umbrales en dólares diarios a PPP (4 clases)**

<b>Clase</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Polarización</b>
<b>Pobre</b>	\$0-\$4	\$0-\$10
<b>Vulnerable</b>	\$4-\$10	\$10-\$18,4
<b>Media</b>	\$10-\$50	\$18,4-\$39,7
<b>Elite</b>	más de \$50	más de \$39,7

Por ambas metodologías en la tabla 2 se observa que en ciertas características los hogares de la clase media son muy diferentes a los de la clase pobre y vulnerable. La clase media se caracteriza por tener jefes de hogar con una edad promedio mayor a la de las otras clases socioeconómicas. En comparación con la clase pobre y vulnerable, la clase media se caracteriza por tener hogares donde sus miembros tienen un nivel más alto de educación, viven más en departamentos, tienen mayor seguridad laboral al contar con un mayor proporción de contratos indefinidos, tener acceso a activos financieros (tarjetas bancarias y líneas de crédito) y estar protegidos con seguros de salud y de vida.

**Tabla 2. Características por Clase Socioeconómica: Pobre, Vulnerable, Clase Media y Elite.**

Variables del Hogar	Polarización				Absoluto			
	P	V	CM	E	P	V	CM	E
<b>Personas</b>	39,83	32,58	19,17	8,42	4,9	34,91	54,35	5,85
<b>Hogares</b>	32,73	32,95	22,93	11,39	3,67	29,04	59,11	8,18
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	3,91	3,00	3,00	2,00	4,33	3,86	2,96	2,26
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	50,13	55,15	54,27	51,16	45,74	50,73	54,7	50,53
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	59,20	61,51	63,66	68,93	52,66	60,03	62,41	71,38
<b>% Jefe Hogar Femenino</b>	40,80	38,49	36,34	31,07	47,34	39,97	37,59	28,62
<b>% Hogar Unipersonal</b>	33,19	28,21	23,37	17,85	40,25	32,31	26,04	15,86
<b>% Hogar Monoparental</b>	3,56	10,97	20,93	29,06	3,56	3,56	15,49	31,36
<b>% Hogar Biparental</b>	63,25	60,83	55,70	53,09	56,20	64,14	58,46	52,78
<b>Recibe algún subsidio</b>	62,18	45,14	22,08	5,93	68,87	61,32	34,30	4,33
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	2,89	6,87	17,22	41,63	1,59	3,06	12,14	46,19
<b>Seguro de Vida</b>	4,97	10,35	19,97	41,24	2,93	5,23	15,31	44,43
<b>Tarjeta Red Banc</b>	34,39	38,99	52,53	79,64	30,45	34,90	46,01	82,76
<b>Tarjeta de Crédito</b>	5,76	11,60	26,29	64,85	3,33	6,06	19,30	71,26
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	29,43	36,70	47,48	59,03	21,47	30,43	41,86	60,73
<b>Chequera</b>	2,09	5,27	19,80	62,18	1,43	2,18	13,01	69,30
<b>Línea de Crédito</b>	2,45	5,74	19,11	58,57	1,94	2,52	12,87	65,21
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	9,08	9,53	11,29	14,3	9,09	9,27	10,15	14,71
<b>% Hogares con &lt; 7 años</b>	18,71	19,34	11,95	2,26	18,34	18,74	15,61	1,82
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	30,35	21,95	13,68	3,51	36,88	29,51	17,88	2,55
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	37,89	35,28	28,65	13,51	35,42	38,22	31,83	11,32
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	13,05	23,43	45,71	80,73	9,36	13,53	34,68	84,31
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	8,27	8,95	11,04	14,51	8,09	8,30	9,94	15,00
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	8,78	9,14	10,87	15,17	8,78	9,14	10,87	15,17

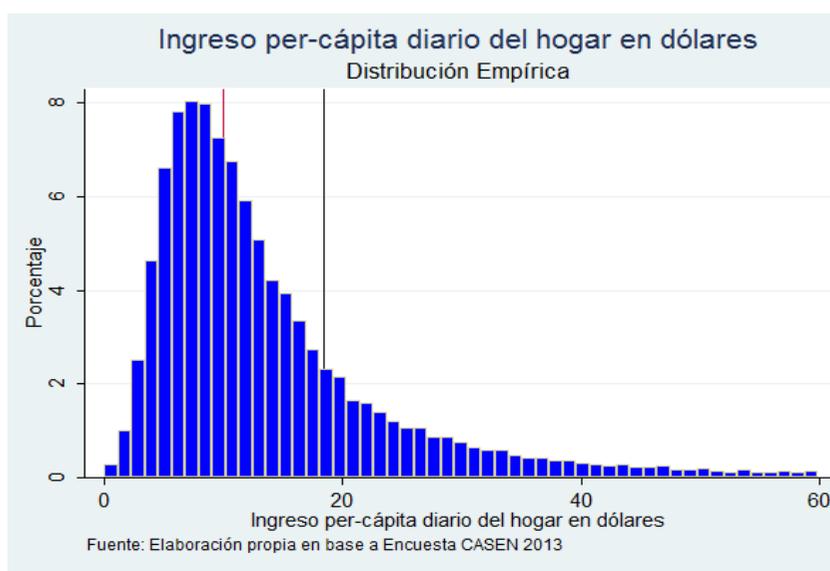
**Tabla 2. Características por Clase Socioeconómica: Pobre, Vulnerable, Clase Media y Elite (Continuación).**

Situación Habitacional	Polarización				Absoluto			
	P	V	CM	E	P	V	CM	E
% Dueños de Casa	58,07	67,82	67,91	67,71	46,43	59,54	67,89	67,37
% Arriendan	20,58	15,34	17,49	24,16	30,26	19,35	16,64	24,31
% Otros (cedida, ocupación de hecho)	21,35	16,84	14,60	8,13	23,31	21,11	15,47	8,32
<b>Tipo de Vivienda:</b>								
Casa	90,44	90,67	83,45	57,73	87,29	90,83	86,80	52,57
Departamento	7,90	8,55	15,86	42,24	9,38	7,72	12,49	47,41
Otro	1,66	0,78	0,69	0,04	3,33	1,45	0,71	0,02
<b>Metros de Vivienda</b>								
Menos de 30 m2	8,32	4,97	3,54	1,26	10,72	8,03	4,27	0,81
de 30 a 40 m2	23,24	17,41	11,14	6,82	30,49	22,34	14,41	6,76
de 41 a 60 m2	41,62	40,35	35,04	23,86	39,21	41,92	37,45	23,46
de 61 a 100 m2	20,28	26,99	34,87	37,49	14,71	20,98	30,83	35,97
de 101 a 150m2	3,59	6,41	8,97	19,39	2,44	3,72	7,97	20,38
Más de 150 m2	2,95	3,87	6,45	11,18	2,43	3,02	5,07	12,61
<b>Sistema Previsional</b>								
AFP	52,71	58,34	62,17	75,10	34,81	54,60	60,44	77,64
IPS (antes INP)	1,06	1,69	1,51	1,55	0,55	1,11	1,63	1,42
CAPREDENA	0,43	0,77	1,31	0,87	0,12	0,47	1,00	0,81
DIPRECA	0,16	0,63	0,91	0,95	0,03	0,17	0,75	0,97
OTRA	0,09	0,35	0,26	0,43	0,09	0,09	0,32	0,44
No Cotiza	44,15	37,28	32,75	20,38	62,94	42,17	34,86	18,05
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Público Grupo A	40,05	21,84	10,86	3,44	59,92	37,55	16,72	2,53
Sistema Público Grupo B	31,13	35,59	26,98	8,71	21,63	32,33	31,28	5,12
Sistema Público Grupo C	12,45	13,26	10,37	4,32	6,80	13,16	11,79	3,32
Sistema Público Grupo D	5,80	10,95	14,26	11,02	2,50	6,23	12,31	10,43
Sistema Público No Sabe Grupo	3,07	4,08	6,05	4,19	2,50	3,14	4,91	3,75
FF. AA.	0,97	2,76	4,72	3,99	0,38	1,03	3,67	3,45
Isapre	2,48	6,55	21,29	60,57	2,14	2,53	14,25	67,40
Particular	2,47	2,57	3,42	2,27	2,38	2,48	2,88	2,28
Otro sistema	0,47	1,29	0,67	0,78	0,61	0,45	1,01	0,86
No sabe	1,10	1,11	1,39	0,71	1,15	1,10	1,17	0,85

**Tabla 2 Características por Clase Socioeconómica: Pobre, Vulnerable, Clase Media y Elite (Continuación).**

Variables Laborales	Polarización				Absoluto			
	P	V	CM	E	P	V	CM	E
% Jefe de Hogar Trabajando	0,63	0,65	0,72	0,83	0,54	0,64	0,68	0,85
% Conyugue Trabajando	0,29	0,43	0,56	0,68	0,2	0,3	0,43	0,58
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	67,73	78,70	85,28	85,96	49,22	69,22	81,75	86,20
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	32,01	21,10	14,55	13,83	50,58	30,51	18,07	13,58
% No Responde	0,27	0,21	0,17	0,20	0,20	0,27	0,19	0,22
% Jefe de Hogar Empleador	1,03	1,83	3,64	8,31	1,14	1,02	2,92	8,59
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	26,58	21,78	20,98	18,24	40,93	25,08	21,22	18,37
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	5,69	9,48	11,76	17,59	3,77	5,89	10,97	17,23
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	61,23	62,37	59,18	54,08	48,76	62,53	60,50	54,37
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	4,77	3,58	2,84	0,70	4,85	4,77	3,17	0,34
% Jefe de Hogar FF, AA, Y Orden	0,44	0,86	1,47	0,96	0,06	0,48	1,09	1,06
% Jefe de Hogar No Remunerado	0,25	0,11	0,13	0,12	0,48	0,23	0,13	0,04

**Figura 2. Umbrales de Clase Media**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Casen 2013  
Nota: Línea roja es el umbral absoluto y el negro el de medida de polarización.

En el anexo 1 y 2 se muestra que utilizando el test de medias y de Kruskal-Wallis<sup>8</sup> una gran proporción de las características de la clase media son significativamente diferentes al del resto de las clases socioeconómicas, independiente de la metodología utilizada. En anexo 3 los resultados de las pruebas del análisis estadístico de diferencias de media y de Kruskal-Wallis, donde se compraran las características de la clase media obtenidas por las dos metodologías utilizadas. Según las pruebas realizadas, con algunas excepciones<sup>9</sup>, las características socioeconómicas de los hogares de la clase media obtenidas son significativamente diferentes. Lo anterior se puede explicar al observar la figura 2 donde la línea roja muestra el umbral absoluto y la lineal negra el umbral de polarización. El intervalo entre estos dos umbrales concentra aproximadamente el 30% de la población, la diferencia entre estos dos umbrales muestra una alta concentración de población, por lo que los resultados serán altamente sensibles dependiendo del umbral utilizado.

<sup>8</sup> Es un método no paramétrico para probar si un grupo de datos proviene de la misma población

<sup>9</sup> Estas excepciones son: la proporción de cada estado civil de los jefes de hogar, la proporción de jefes dueños de sus casas, la proporción de jefes de hogar no remunerados y que trabajan en las FF. AA y Orden, la proporción de jefes de hogar trabajando en algunas ramas laborales, la incorporación en el sistema previsional diferente a la AFP y la proporción de afiliados al sistema público de salud grupo C.

## 5 Clase Socioeconómicas

El umbral absoluto utilizado para medir clase media baja es de US\$10-US\$20 per cápita al día PPP y para la clase media alta de US\$20-US\$50 per cápita al día PPP. El umbral estimado para las medidas de polarización para la clase baja es de US\$14,4-US\$23,9 per cápita al día PPP y para la clase media alta de US\$23,9-US\$49,4 per cápita al día PPP (tabla 4). De acuerdo a la tabla 4 utilizando umbrales absolutos el porcentaje de personas que integran la clase media baja es de 35,85%, mientras que el porcentaje de hogares es de 29,04 % y el porcentaje de personas que integran la clase media alta es de 18,50%, mientras que el porcentaje de hogares es de 22,43%. Utilizando medidas de polarización, la clase media baja está integrada por el 21,00% de la población y el 23,00% de los hogares y la clase media alta está integrada por el 12,77% de la población y el 16% de los hogares. Con umbrales absolutos los hogares de clase media baja es el grupo socioeconómico más grande, pero con medidas de polarización son los hogares vulnerables.

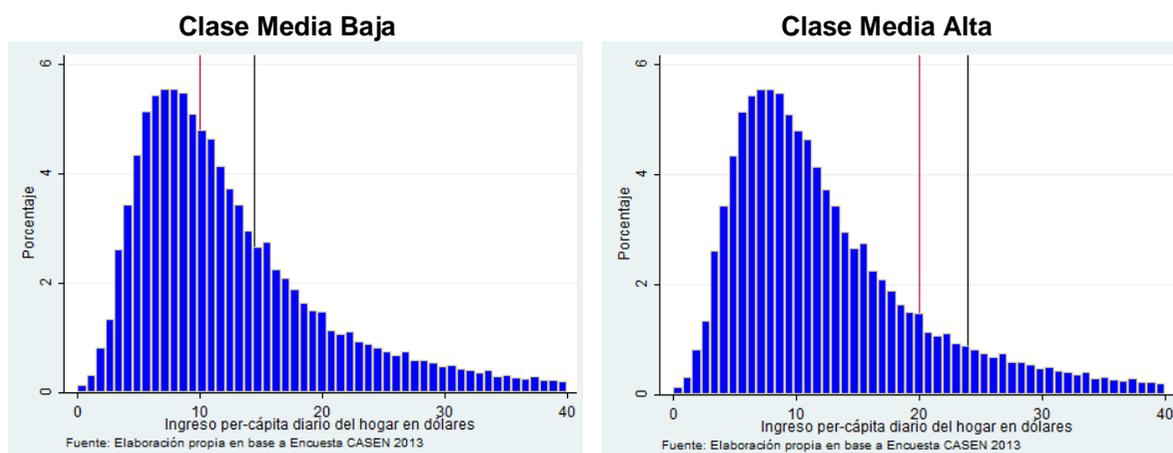
**Tabla 3. Umbrales en dólares diarios a PPP (5 clases)**

<b>Clase</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Polarización</b>
<b>Pobre</b>	\$0-\$4	\$0-\$8,7
<b>Vulnerable</b>	\$4-\$10	\$8,7-\$14,4
<b>Media Baja</b>	\$10-\$20	\$14,4-\$23,9
<b>Media Alta</b>	\$20-\$50	\$23,9-\$49,4
<b>Elite</b>	más de \$50	más de \$49,4

En la tabla 4 se observa que existe una gran diferencia entre las características socioeconómicas de la clase media baja y alta. En comparación con la clase media baja, la clase media alta se caracteriza por tener hogares con más alto de educación, viven más en departamentos, tienen mayor seguridad laboral al contar con una mayor proporción de contratos indefinidos, tener acceso a activos financieros (tarjetas bancarias y líneas de crédito) y estar protegidos con seguros de salud y de vida. Y al comparar a la

clase media baja con la clase pobre y vulnerable se observan las mismas diferencias antes mencionadas.

**Figura 3. Umbrales de Clase Media Baja y Alta**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Casen 2013

Nota: Línea roja es el umbral absoluto y el negro el de medida de polarización.

Del anexo 4 al 7 se muestra que utilizando el test de medias y de Kruskal-Wallis se muestra que una gran proporción de las características de la clase media baja y alta son significativamente diferentes al del resto de las clases socioeconómicas, independiente de la metodología utilizada. En anexo 8 y 9 se muestra los resultados de las pruebas del análisis estadístico de diferencias de media y de Kruskal-Wallis, donde se compraran las características de la clase media baja y alta obtenida por las dos metodologías utilizadas.

Si consideramos una población dividida en 5 grupos encontramos que las características socioeconómica de la clase media baja son el un 28% similares entre ambos umbrales y este porcentaje es mayor al comparar la clase media alta, 44%. Por lo que si establecemos que la clase media se divide en alta y baja, las medidas de polarización convergen a los umbrales absolutos. En la figura 3 podemos observar la concentración de personas de acuerdo al umbral definido y se puede apreciar que en el umbral que define la clase media baja existe una alta concentración de personas, por lo

**Tabla 4. Características por Clase Socioeconómica: Pobre, Vulnerable, Clase Media Baja, Clase Media Alta y Elite.**

Variables del Hogar	Polarización					Absoluto				
	P	V	CM-B	CM-A	E	P	V	CM-B	CM-A	E
<b>Personas</b>	32,00	29,00	21,00	12,77	5,93	4,9	34,91	35,85	18,5	5,85
<b>Hogares</b>	25,00	27,00	23,00	16,00	8,00	3,67	29,04	36,68	22,43	8,18
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	4,02	3,36	2,88	2,61	2,27	4,33	3,86	3,14	2,65	2,26
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	49,23	54,33	55,62	53,27	50,58	45,74	50,73	55,24	53,74	50,53
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	59,10	61,15	61,92	63,95	71,39	52,66	60,03	61,64	63,66	71,38
<b>% Jefe Hogar Femenino</b>	40,90	38,85	38,08	36,05	28,61	47,34	39,97	38,36	36,34	28,62
<b>% Hogar Unipersonal</b>	33,63	29,12	26,05	23,22	16,09	40,25	32,31	27,57	23,55	15,86
<b>% Hogar Monoparental</b>	3,04	7,79	16,96	22,03	31,27	3,56	3,56	11,78	21,57	31,36
<b>% Hogar Biparental</b>	63,33	63,10	56,99	54,76	52,64	56,20	64,14	60,65	54,88	52,78
<b>Recibe algún subsidio</b>	63,65	51,75	33,39	15,70	4,47	68,87	61,32	44,00	18,44	4,33
<b>Seguros y Activos Financieros</b>										
<b>Seguro de Salud</b>	2,54	5,43	10,30	22,95	45,70	1,59	3,06	7,19	20,25	46,19
<b>Seguro de Vida</b>	4,49	8,60	13,44	25,88	44,02	2,93	5,23	10,49	23,19	44,43
<b>Tarjeta Red Banc</b>	34,25	37,02	43,11	60,93	82,36	30,45	34,90	39,51	56,64	82,76
<b>Tarjeta de Crédito</b>	5,31	8,99	16,69	35,64	70,71	3,33	6,06	12,06	31,16	71,26
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	28,58	34,47	41,02	51,75	60,36	21,47	30,43	37,13	49,61	60,73
<b>Chequera</b>	1,83	3,88	9,25	29,94	68,71	1,43	2,18	5,66	25,04	69,30
<b>Línea de Crédito</b>	2,20	4,29	9,48	28,52	64,65	1,94	2,52	6,21	23,78	65,21
<b>Educación</b>										
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	9,09	9,27	10,15	12,22	14,71	8,91	9,1	9,59	11,76	14,73
<b>% Hogares con &lt; 7 años</b>	18,18	20,57	16,19	8,38	1,89	18,34	18,74	19,01	10,06	1,82
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	31,32	24,15	18,65	10,00	2,57	36,88	29,51	21,73	11,59	2,55
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	37,94	36,27	33,74	24,04	11,40	35,42	38,22	35,23	26,26	11,32
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	12,55	19,00	31,43	57,59	84,13	9,36	13,53	24,04	52,09	84,31
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	8,27	8,58	9,74	12,1	14,97	8,09	8,3	9,03	11,58	15
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	9,06	9,55	10,81	13,02	15,16	8,78	9,14	10,04	12,53	15,17

**Tabla 4. Características por Clase Socioeconómica: Pobre, Vulnerable, Clase Media Baja, Clase Media Alta y Elite  
(Continuación).**

Situación Habitacional	Polarización					Absoluto				
	P	C	CM-B	CM-A	E	P	V	CM-B	CM-A	E
% Dueños de Casa	56.25	66.20	69.35	66.92	67.66	46.43	59.54	67.83	67.99	67.37
% Arriendan	21.94	15.72	15.00	20.37	24.08	30.26	19.35	15.17	19.04	24.31
% Otros (cedida, ocupación de hecho)	21.81	18.08	15.64	12.71	8.26	23.31	21.11	17.00	12.97	8.32
<b>Tipo de Vivienda:</b>										
Casa	90.42	91.01	88.62	78.55	52.78	87.29	90.83	90.56	80.65	52.57
Departamento	7.81	8.10	10.54	21.01	47.20	9.38	7.72	8.69	18.72	47.41
Otro	1.77	0.89	0.85	0.45	0.02	3.33	1.45	0.76	0.62	0.02
<b>Metros de Vivienda</b>										
Menos de 30 m2	8.89	5.67	4.22	2.81	0.97	10.72	8.03	4.94	3.17	0.81
de 30 a 40 m2	24.34	18.90	14.19	9.21	6.82	30.49	22.34	16.89	10.34	6.76
de 41 a 60 m2	41.73	40.33	39.05	31.82	23.52	39.21	41.92	39.92	33.40	23.46
de 61 a 100 m2	18.88	25.52	30.23	38.34	36.05	14.71	20.98	27.58	36.13	35.97
de 101 a 150m2	3.35	5.71	7.29	11.33	20.11	2.44	3.72	6.62	10.18	20.38
Más de 150 m2	2.81	3.87	5.02	6.50	12.53	2.43	3.02	4.03	6.77	12.61
<b>Sistema Previsional</b>										
AFP	52.18	57.10	59.11	65.28	77.34	34.81	54.60	58.54	63.36	77.64
IPS (antes INP)	0.79	1.78	1.62	1.56	1.40	0.55	1.11	1.67	1.57	1.42
CAPREDENA	0.41	0.63	0.91	1.53	0.80	0.12	0.47	0.77	1.36	0.81
DIPRECA	0.11	0.47	0.69	1.10	0.99	0.03	0.17	0.62	0.97	0.97
OTRA	0.09	0.20	0.47	0.21	0.43	0.09	0.09	0.38	0.23	0.44
No Cotiza	44.97	38.73	36.16	29.46	18.33	62.94	42.17	37.12	31.37	18.05
<b>Sistema de Salud</b>										
Sistema Público Grupo A	42.15	26.08	16.50	8.15	2.54	59.92	37.55	21.22	9.34	2.53
Sistema Público Grupo B	30.40	35.66	33.61	21.33	5.31	21.63	32.33	35.70	24.06	5.12
Sistema Público Grupo C	12.12	13.82	11.96	8.71	3.66	6.80	13.16	13.17	9.54	3.32
Sistema Público Grupo D	5.17	9.73	12.90	13.99	10.44	2.50	6.23	11.08	14.33	10.43
Sistema Público No Sabe Grupo	2.97	3.68	4.78	6.54	3.81	2.50	3.14	4.14	6.16	3.75
FF. AA.	0.88	1.94	3.46	5.90	3.46	0.38	1.03	2.75	5.19	3.45
Isapre	2.16	4.66	11.72	29.85	66.84	2.14	2.53	7.01	26.09	67.40
Particular	2.53	2.44	2.56	3.86	2.27	2.38	2.48	2.50	3.51	2.28
Otro sistema	0.45	0.89	1.25	0.66	0.84	0.61	0.45	1.27	0.59	0.86
No sabe	1.17	1.11	1.26	1.01	0.83	1.15	1.10	1.16	1.19	0.85

**Tabla 4. Características por Clase Socioeconómica: Pobre, Vulnerable, Clase Media Baja, Clase Media Alta y Elite (Continuación).**

Variables Laborales	Polarización					Absoluto				
	P	C	CM-B	CM-A	E	P	V	CM-B	CM-A	E
% Jefe de Hogar Trabajando	0,63	0,64	0,67	0,76	0,85	0,54	0,64	0,65	0,74	0,85
% Conyugue Trabajando	0,27	0,39	0,49	0,6	0,71	0,71	0,2	0,3	0,48	0,71
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	65,54	76,82	82,21	86,00	86,34	49,22	69,22	79,27	85,44	86,20
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	34,16	23,00	17,56	13,86	13,44	50,58	30,51	20,54	14,37	13,58
% No Responde	0,30	0,17	0,23	0,14	0,22	0,20	0,27	0,19	0,19	0,22
% Jefe de Hogar Empleador	0,98	1,29	2,54	5,18	8,54	1,14	1,02	1,82	4,52	8,59
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	27,34	22,97	21,33	19,38	18,46	40,93	25,08	21,77	20,42	18,37
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	5,33	8,80	9,51	14,62	17,20	3,77	5,89	9,35	13,34	17,23
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	60,73	62,41	62,10	56,60	54,39	48,76	62,53	62,60	57,42	54,37
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	4,91	3,83	3,44	2,26	0,34	4,85	4,77	3,48	2,70	0,34
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	0,43	0,63	0,92	1,78	1,04	0,06	0,48	0,85	1,45	1,06
% Jefe de Hogar No Remunerado	0,29	0,08	0,16	0,18	0,04	0,48	0,23	0,12	0,15	0,04

que cualquier movimiento del umbral producirá cambios significativos en las características socioeconómica del grupo.

## **VI. Conclusiones**

En comparación con la clase pobre y vulnerable, la clase media en el 2013 se caracteriza por ser hogares donde sus miembros tienen un nivel más alto de educación, viven más en departamentos, tienen mayor seguridad laboral al contar con una mayor proporción de contratos indefinidos, además cuentan con acceso a activos financieros (tarjetas bancarias y líneas de crédito) y están protegidos con seguros de salud y de vida.

Si la población se divide en 4 clase socioeconómica, clase pobre, vulnerable, clase media y elite, los umbrales estimados para la clase media por medidas de polarización son de US\$18,4 y US\$39,7 per cápita al día PPP. Utilizando umbrales absolutos el porcentaje de personas que integran la clase media es de 54,35%, mientras que el porcentaje de hogares es de 59,11%. Utilizando medidas de polarización, la clase media está integrada por el 19,17% de la población y el 22,93% de los hogares. Con umbrales absolutos los hogares de clase media es el grupo socioeconómico más grande, pero con medidas de polarización son los hogares vulnerables. Además, se encuentra que las características socioeconómicas de los hogares de la clase media obtenidas por ambas metodologías son significativamente diferentes

En cambio se la población se divide en 5 clase socioeconómica, clase pobre, vulnerable, clase media baja, clase media alta y elite, los umbrales estimado por las medidas de polarización para la clase baja es de US\$14,4- US\$23,9 per cápita al día PPP y para la clase media alta de US\$23,9-US\$49,4 per cápita al día PPP. Utilizando umbrales absolutos el porcentaje de personas que integran la clase media baja es de 35,85%, mientras que el porcentaje de hogares es de 29,04 % y el porcentaje de personas que integran la clase

media alta es de 18,50%, mientras que el porcentaje de hogares es de 22,43%. Con medidas de polarización, la clase media baja está integrada por el 21,00% de la población y el 23,00% de los hogares y la clase media alta está integrada por el 12,77% de la población y el 16,00% de los hogares. Con umbrales absolutos los hogares de clase media baja es el grupo socioeconómico más grande, pero con medidas de polarización son los hogares vulnerables.

Al considerar una población dividida en 5 clases socioeconómicas se encuentra que las características socioeconómica de la clase media baja son el un 28% similares entre ambos umbrales y este porcentaje es mayor al comparar la clase media alta, 44%. Por lo que si establecemos que la clase media se divide en alta y baja, las medidas de polarización convergen a los umbrales absolutos.

Estos resultados parecen indicar que dividir la clase media lleva una mejor agrupación en clusters de la población que cuando se considera la clase media como un solo grupo social. Esta identificación de dos clases medias (baja y alta) permitirá analizar la polarización real que existe en el país, ya que el número de grupos en que se divide la población impacta significativamente las estimaciones de polarización.

En materia de política social, la existencia de dos subgrupos dentro de la clase media con diferentes características socioeconómicas, nos permitirían asumir necesidades diferenciadas en la clase media, por lo que la focalización de las políticas públicas al interior de la clase media toma relevancia.

## **CAPITULO 3. Efectos de la Polarización en el Rendimiento Educativo: Un Documento Exploratorio.**

**Dante Contreras Guajardo**

Profesor Titular, Departamento de Economía  
Universidad de Chile  
[dcontrer@econ.uchile.cl](mailto:dcontrer@econ.uchile.cl)

**Sheyla Müller Pérez**

Alumna de Doctorado  
Universidad de Chile  
[sheyla.mp@gmail.com](mailto:sheyla.mp@gmail.com)

### **Resumen**

---

En esta investigación se realiza un análisis exploratorio para establecer si la polarización económica afecta el rendimiento educativo de los alumnos. Utilizando la información del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) se construye un panel por establecimientos de 2005-2009. Se utilizan los resultados promedio de las pruebas de matemáticas para medir el rendimiento educativo promedio del establecimiento, y se estima el índice de polarización económica para cada establecimiento siguiendo la propuesta de Duclos, Esteban y Ray (2003). Se encuentra que la polarización económica dentro de los establecimientos tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo de los alumnos. Este efecto se mantiene controlando por la desigualdad económica. Además, se encuentra que el efecto de la alienación en el rendimiento educativo prima sobre el de identificación, lo que conllevaría a la polarización a incidir positivamente sobre rendimiento educativo.

---

**Palabras claves:** Polarización, Rendimiento Educativo, Segregación Educativa.

**Clasificación JEL:** D3, D6, I2, I3

## I. Introducción

Identificar y analizar aquellos factores que inciden en el desempeño académico de los alumnos ha generado una amplia literatura. Entre los factores más investigados se encuentran las características sociodemográficas de los hogares “entorno familia”, como la educación de los padres, ingresos del hogar, condiciones de vivienda y el tipo de hogar. Gerstenfeld (1995) encuentra que el logro escolar aumenta al mejorarse las condiciones socioeconómicas y familiares. Además, que el factor que más incide en los resultados académicos es el capital educacional del hogar.

También se ha estudiado el efecto del espacio geográfico donde residen los estudiantes, conocido también como “efecto barrio o vecindario”, que considera las características del entorno de residencia del estudiante, como es el grupo étnico o religión al que pertenece sus vecinos, así como sus características socioeconómicas. Duncan (1994) utilizando un estudio panel de ingresos dinámicos de las áreas metropolitanas de Estados Unidos, encuentra que la composición étnica y socioeconómica de barrio son factores que impactan a los estudiantes. Los hombres de raza blanca y las mujeres de raza blanca y negra se beneficiaban positivamente de barrios de mayores ingresos. En cambio los hombres de raza negra solo se veían beneficiados de barrios de ingresos altos cuando este barrio estaba conformado por personas de raza negra. Solon et al., (2000), sin embargo, utilizando el mismo estudio identifica una baja correlación entre el logro educativo y las características socioeconómicas del vecindario y afirman que lo que más impacta el logro académico son las características del hogar.

Otro factor que ha sido ampliamente analizado y en el cual aún no existe consenso por parte de los investigadores es el efecto de las características de los pares o del grupo dentro del establecimiento educativo. Manski (1993) sostiene que cuando se observa que las personas de un mismo grupo tienden a comportarse de la misma manera, puede ser resultado de efectos endógenos o correlacionados. Los miembros de un grupo podría

experimental presión para ajustarse a las normas del grupo (efecto endógeno) o las personas con características similares pueden decidirá asociarse entre sí (efecto correlacionado), por lo que el “efecto par” sería difícil de identificar y medir. Algunos autores han utilizado características socioeconómicas, género y rendimiento del grupo para analizar el efecto par. Hoxby (2000) analiza los datos administrativos de estudiantes que asisten a escuelas públicas en Texas. Para medir el efecto par utiliza el género y raza étnica de los estudiantes. Encuentra que el efecto par no es lineal, y que existe un efecto par intra-raza fuerte, además que tanto hombres como mujeres mejoran su desempeño en matemáticas cuando en las aulas existe una cantidad mayor de mujeres. Lavy y Schlosser (2011) utilizando información del Ministerio de Educación de Israel, estiman los efectos de pares utilizando la característica de género de los alumnos en las escuelas y encuentran que un incremento en la proporción de mujeres conlleva a una mejora en los resultado cognitivos de los estudiantes.

Las características de las escuelas es otro factor que ha sido analizado, como por ejemplo el tamaño del grupo y la calidad de los profesores. Heynemann y Loxley (1983) utilizan encuestas de países de África, América Latina y del Medio Oriente, y encuentran que en países con bajos ingresos el efecto de la escuela y la calidad de los profesores es positiva e influyen fuertemente en los alumnos de nivel primaria. Wenglinsky (2002) utiliza la Evaluación Nacional de Progreso Educativo en Matemáticas de Estados Unidos y analiza la relación entre las prácticas en el aula y el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas. Encuentra que las practicas dentro del aula y la calidad de los profesores tienen un alto impacto en el logro académico, ya que profesores activos presionar a todos los estudiantes a crecer independientemente de su antecedentes. En cambio profesores pasivos que dejan que los alumnos avancen de acuerdo a sus propios recursos impactan negativamente en los resultados obtenidos en matemáticas. Krueger y Rouse (1998) analizaron la relación alumno-profesor utilizando datos del proyecto STAR realizado en Tennessee en los años 1980s. Encontraron un beneficio de clases más pequeñas en los primeros años de estudios, ya que después de 4 años los estudiantes mejoraron sus notas por 0,22 desviaciones estándar en relación con estudiantes de clases de tamaño regular.

Por último está la segregación escolar que ha sido analizada principalmente desde las características de los estudiantes, como su origen étnico y nivel socioeconómico al que pertenecen. Angrist y Lang (2004) analizan el impacto del programa Metco enfocado en la lucha contra la segregación de larga duración enviado principalmente a estudiantes afroamericanos a escuelas en distritos más ricos. Encuentran que existe un efecto par pero que su magnitud es modesta y de corta duración. Colema et al., (1966) encuentran que la segregación racial impacta negativamente en los resultados académicos de aquellos que no son blancos.

Para medir el efecto de la segregación escolar se utilizan principalmente tres índices: el índice de Disimilitud o Duncan<sup>10</sup>, el índice de Cowgill<sup>11</sup> y el índice de Aislamiento<sup>12</sup>. Estos índices tienen como limitación que solamente consideran la distancia entre los grupos de estudiantes y no cómo estos se agrupan. Durante los últimos años se han desarrollado índices de polarización que permiten estimar la distancia entre los grupos y como están agrupados de acuerdo a ciertas características, con lo que tienen el potencial de complementar los estudios de desigualdad y segregación que se han realizado hasta ahora. Es por ello que debería incluirse en esta línea de investigación los índices de polarización. Esta investigación tiene como objetivo realizar un análisis exploratorio para establecer si la polarización económica afecta el rendimiento educativo de los alumnos durante el periodo de 2005-2009.

Foster y Wolfson (1992) y Esteban y Ray (1994) desarrollaron los primeros conceptos y medidas de polarización en materia económica, mostrando que ciertas transferencias de ingresos generan polarización y no desigualdad y que, por lo tanto, se requiere una medición diferente. Esteban y Ray (1994) definen que una sociedad está polarizada cuando

---

<sup>10</sup> Mide la proporción de personas pertenecientes a un grupo (por ejemplo, estudiantes vulnerables) que debieran ser transferidas de una unidad (por ejemplo, establecimiento) a otra para lograr una distribución igualitaria. Los rangos de valores generalmente aceptados para este índice indican que existirá baja segregación si el índice se ubica entre 0 y 0,3, moderada si el valor está entre 0,3 y 0,6, y alta si se encuentra por sobre el 0,6

<sup>11</sup> Evalúa la proporción de individuos con alguna característica en cada grupo creado. Se establecen como segregación valores superiores a 0,5.

<sup>12</sup> Mide el grado en el cual los miembros de una minoría X son expuestos sólo a un miembro de la mayoría Y (y no a todo el grupo Y), y es calculado como el promedio ponderado de cada proporción de minoría en cada unidad de análisis. Los valores de este índice por sobre 0,3 se considera una alta segregación.

los individuos pueden ser agrupados en clusters de acuerdo a ciertas características, tal que sus miembros son similares en términos de atributos (grado de identificación), pero diferentes a los de otros clusters (grado de alienación).

Los autores diferencian este concepto del de desigualdad en que la polarización basa su definición en la formación de grupos (clusters). Ellos muestran que la búsqueda de la equidad para mejorar el bienestar social puede dar origen a la generación de grupos en la distribución de ingresos. Por ejemplo, si en una población con una distribución uniforme del ingreso existen transferencias que la lleven a una distribución bimodal, disminuiría la desigualdad, pero la polarización aumentaría.

Además, los autores destacan que existen fenómenos sociales y económicos que pueden ser mejor explicados por el grado de polarización que por las medidas de desigualdad, ya éstos están más relacionados con los atributos de los grupos que con una distribución inequitativa de la población. Por lo anterior, los índices de polarización permitirían complementar los análisis en materia educativa que se han realizado hasta ahora considerando únicamente los índices de segregación, y así analizar el conflicto educativo desde otra perspectiva.

La innovación de esta investigación es la integración del índice de polarización socioeconómica propuesto por Duclos, Esteban y Ray (2003) a nivel establecimiento, así como la construcción de un panel de establecimientos con 5 rondas, es decir, del año 2005 al 2009. La selección de establecimiento educativo por parte de las familias y los métodos de selección de alumnos por parte de los establecimientos educativos en Chile es una fuente de endogeneidad en las funciones de producción educativa, por lo que la asignación de grupos no es aleatoria (Elacqua, Schneider y Buckley, 2006; Gallego y Hernando, 2009; Treviño, Valenzuela y Villalobos, 2014). Es por esto que utilizamos un panel de efectos fijos, el que nos permite recoger las características de los establecimientos y hogares que no cambian a través del tiempo (tanto observables como no observables). Así, este método

controla por la endogeneidad provocada por aquellas características que se utilizan para seleccionar que se mantienen constantes a través del tiempo.

La polarización se obtiene estimando el índice de polarización de Duclos, Esteban y Ray (2004) a nivel de establecimiento. Para medir el rendimiento educativo se utiliza el promedio por establecimiento de los resultados de las prueba de matemáticas del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) de los alumnos de cuarto medio. Para establecer el efecto de la polarización en el rendimiento educativo se construyó un panel por establecimientos de 2005-2009 que contiene los índices de polarización y características de cada establecimiento.

Se encuentra que la polarización económica dentro de los establecimientos tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo de los alumnos. Este efecto se mantiene controlando por la desigualdad económica. Además, estos resultados son robustos al utilizar el índice de polarización de Esteban, Gradín y Ray (1999). Por otra parte, de los dos componentes del índice, el grado de alienación tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo, y el grado de identificación muestra un efecto negativo pero no significativo.

Así, los resultados mostraría primeramente que en los establecimientos existen alumnos que se agrupan por su condición socioeconómica, ya que el índice de polarización es significativo. Además, el grado de alienación que existe entre estos grupos prima sobre el de identificación, lo que conllevaría a la polarización a incidir positivamente sobre rendimiento educativo promedio dentro de los establecimientos.

El documento se divide en seis secciones. En la sección 2 se hace una revisión de la literatura sobre las medidas de polarización y segregación. En la sección 3 se presentan los datos y estimaciones de los índices de polarización utilizados para la estimación del modelo.

En la sección 4 se explica la metodología para analizar el impacto de la polarización en el rendimiento educativo. La sección 5 se presenta los resultados de las estimaciones del modelo. En la sección 6 se presentan las conclusiones.

## **II. Revisión Bibliográfica**

### **Medidas de Polarización**

Foster y Wolfson (1992) y Esteban y Ray (1994) desarrollaron los primeros conceptos y medidas de polarización en materia económica, reconociendo que ciertas transferencias de ingresos generan polarización y no desigualdad y que, por lo tanto, se requiere una medición diferente. Una de las principales diferencias entre la desigualdad y polarización es que en esta última no se cumple el principio de transferencias de Dalton y Pigou. Este principio establece que cualquier transferencia de ingreso de un individuo a otro cuyo ingreso es menor conlleva a una situación más igualitaria y por lo tanto la desigualdad disminuiría. Sin embargo, esta situación puede generar una sociedad más polarizada.

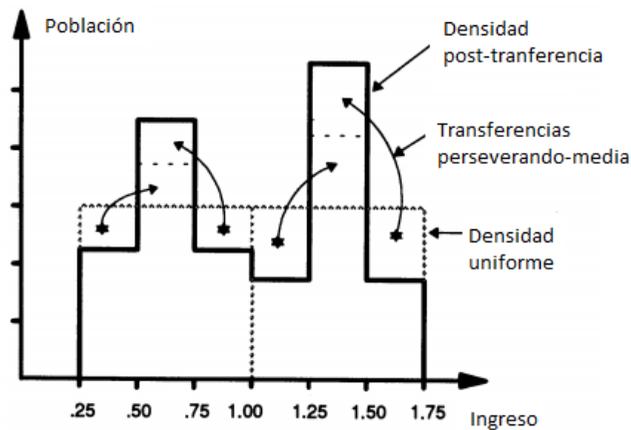
#### Medida de Bipolarización de Foster y Wolfson (1992)

Foster y Wolfson estudiaban la desaparición de la clase media en Canadá y Estado Unidos durante la década de 1980 y estaban en desacuerdo con los estudios basados en la desigualdad del ingreso como medida de polarización. Argumentaron que el concepto de polarización es inconsistente con el principio de transferencias progresivas de Pigou-Dalton.

Para ilustrar su argumento utilizan la Figura 1, la cual muestra dos funciones de densidad hipotéticas: la primera es una distribución uniforme representada por la línea más fina en el intervalo 0,25 y 1,75. La segunda función de densidad presentada por la línea más gruesa o

solida representa una bimodal que resulta de hacer transferencias progresivas en cada lado de la media, lo que da como resultado una distribución con menor desigualdad pero más polarizada con dos polos más definidos y concentrados.

**Figura 1. Polarización y Desigualdad**



Fuente: Wolfson, 1994

Los autores desarrollan un índice de bipolarización a partir de las propiedades de la curva de Lorenz y el índice de Gini:

$$P^w = 2 \frac{\mu}{m} \left[ \left[ 1 - 2\text{Lorenz}\left(\frac{1}{2}\right) \right] - G(f) \right]$$

donde  $\mu$  = media,  $m$  = mediana,  $\text{Lorenz}\left(\frac{1}{2}\right)$  = valor de la curva de Lorenz en la mediana del ingreso y  $G(f)$  es el valor del índice de Gini para la distribución.

### Medida de Polarización de Esteban y Ray (1994)

Los autores definen que una sociedad está polarizada cuando los individuos pueden ser agrupados en clusters de acuerdo a ciertas características, tal que cada cluster es similar en términos de atributos entre sus miembros, pero diferentes clusters tienen miembros disímiles.

La polarización debe cumplir con tres elementos básicos:

1. Alto grado de homogeneidad dentro de cada grupo.
2. Alto grado de heterogeneidad entre los grupos.
3. El número de grupos debe ser pequeño. En particular, los grupos de tamaño pequeño tienen poco peso.

Dada una distribución de ingreso normalizado por la media dividida en  $n$  grupos, la distribución de los ingresos de cada grupo está dada por el vector  $(\pi, y)$ , donde  $\pi_i \in \pi$  es la proporción de personas localizada en el nivel de ingresos  $y_i \in y$ . La medida de polarización está contenida en  $P: (\pi, y) \rightarrow \mathbb{R}_+$ .

Para que exista la homogeneidad dentro del grupo, un individuo debe sentir un grado de identificación con otros individuos que tienen los mismos ingresos, que se captura en una función de identificación  $I(\pi_i): \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}_+$ . Un individuo se siente alienado con otros individuos de acuerdo a que tan lejos esté de ellos (heterogeneidad entre grupos), lo que se expresa en la función de alienación continua no decreciente  $a(\delta(y_i, y_j)): \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}_+$ , donde  $\delta(y_i, y_j) = |y_i - y_j|$  que representa la diferencia absoluta del ingreso promedio entre los dos grupos. Se asume que la función de identificación y de alienación es perfectamente simétrica.

La polarización total en una sociedad es la suma de antagonismo efectivo, es decir la suma del sentido de alienación entre los individuos reforzada por el grado de identificación con los individuos de su propio grupo:

$$P(\pi, y) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \pi_i^{1+\alpha} \pi_j |y_i - y_j|$$

donde  $y_i$  es el logaritmo del ingreso,  $|y_i - y_j|$  es el término que refleja la alienación y cuanto mayor sea la diferencia absoluta de ingresos promedio entre los dos grupos mayor será la polarización,  $\pi^{1+\alpha}$  representa el sentido de identificación de cada individuo con los otros miembros de su grupo (por lo que  $\pi^\alpha |y_i - y_j|$  es el antagonismo que cada individuo del grupo  $i$  siente hacia cada individuo del grupo  $j$ ), el parámetro  $\alpha$  es la sensibilidad o grado de aversión a la polarización que captura la relevancia de identificación de grupo  $n$  y toma el valor entre  $[1, 1,6]$ <sup>13</sup>. El parámetro  $\alpha$  puede tomar tres valores: 1 para un parámetro de baja sensibilidad; 1,3 para uno moderado; y 1,6 para la máxima sensibilidad y diferenciar de las medidas de desigualdad.

#### Medida de Polarización de Esteban, Gadín y Ray (1999)

Estos autores propusieron un criterio de selección óptima de los grupos (en adelante EGR), ya que el índice de Esteban y Ray (1994) requería una preagrupación exógena de los datos, que podía no estar relacionado con la polarización analizada. Además, el índice realiza una corrección por la dispersión al interior de cada grupo, ya que Esteban y Ray (1994) considera que todos los individuos tienen el mismo ingreso.

---

<sup>13</sup> Este intervalo satisface los axiomas presentados por Esteban y Ray (1994).

Suponga que la distribución de datos está dada por medias de la función de densidad  $f$ . La distribución está contenida en el intervalo  $[a, b]$ . Los ingresos están normalizados al ingreso esperado  $\mu = 1$ . Las  $n$ -umbrales de  $f$  es una colección de números  $\rho$   $(y_0, y_1, \dots, y_n; \pi_1, \dots, \pi_n; \mu_1, \dots, \mu_n)$  tal que  $a = y_0 < \dots < y_n = b$  y,

$$\pi_i = \int_{y_{i-1}}^{y_i} f(y) dy$$

$$\mu_i = \frac{1}{\pi_i} \int_{y_{i-1}}^{y_i} y f(y) dy$$

para todo  $i = 1, \dots, n$

Cada  $n$ -umbral representación de  $\rho$  de  $f$  introduce un error de aproximación  $\varepsilon = (f, \rho)$ . Este error captura la falta de claridad de identificación dentro del grupo, es decir su dispersión. Por lo que la medida propuesta sería:

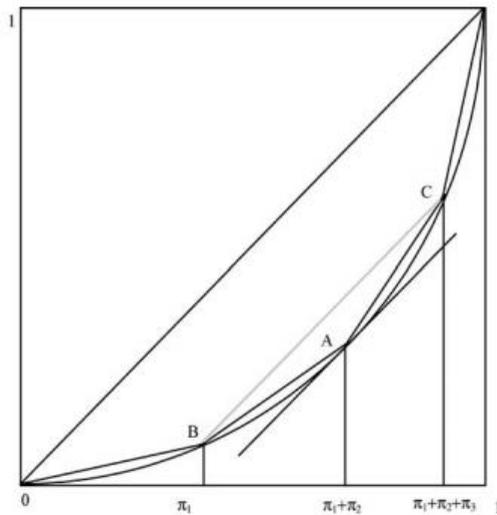
$$P(f; \alpha, \beta) = ER(\alpha, \rho) - \beta \varepsilon(f, \rho)$$

$\beta$  mide el grado de importancia que se atribuye al error de medida y es seleccionado por el investigador. Por lo que se requiere encontrar el  $\rho^*$  (para los  $n$  grupos) que minimice el error  $\varepsilon$ . La solución está caracterizada por:

$$y_i^* = \frac{\pi_i^* \mu_i^* + \pi_{i+1}^* \mu_{i+1}^*}{\pi_i^* \pi_{i+1}^*}$$

Esto es, ingreso dividido entre dos intervalos adyacentes que tienen que ser igual al ingreso promedio de estos dos intervalos medidos conjuntamente.

**Figura 2. Curva de Lorenz y polarización: 4 grupos**



Fuente: EGR (1994)

Gráficamente para determinar los grupos óptimos se transforma la curva de Lorenz en n-umbrales, asumiendo el mismo nivel de ingresos para cada individuo dentro de un grupo determinado (figura 1). El error óptimo estará dado por la diferencia del coeficiente de Gini observado de la distribución de ingresos total  $G(f)$  y la línea fragmentada en tramos óptimos que se aproximan a la distribución real  $G(\rho^*)$ :

$$\varepsilon = G(f) - G(\rho^*)$$

Así, el índice de polarización ampliado EGR se define como:

$$P(f, \alpha, \beta) = ER(\alpha, \rho^*) - \beta[G(f) - G(\rho^*)]$$

por lo que mientras mayor dispersión de los ingresos al interior de cada grupo menor será la polarización. Esta metodología permite dividir la población en más de dos grupos, los cuales se deciden de manera exógena, pero los umbrales se determinan endógenamente.

#### Medida de Polarización de Duclos, Esteban y Ray (2003)

Duclos, Esteban y Ray proponen una medida de polarización donde las variables utilizadas pueden ser descritas por distribuciones continuas (en adelante DER). Además, utilizan una distribución de Kernel para encontrar los umbrales óptimos para los grupos.

$$P_{DER} = \iint f(x)^{1+\alpha} f(y) |y - x| dy dx$$

donde  $\alpha \in [0, 25, 1]$ , donde  $f(x)$  es una función de densidad.

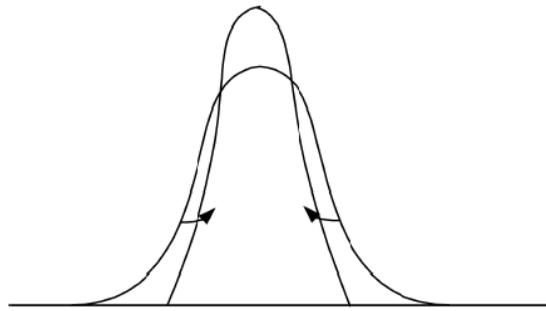
Proponen 4 axiomas que debe cumplir la medida de polarización.

Axioma 1. Si la distribución está compuesta por una función de densidad simple, una disminución de la dispersión de la densidad, no puede incrementar la polarización (figura 3).

Una disminución de la dispersión reduce la alienación dentro del grupo, por lo que incrementa positivamente la identificación. Por tanto, que el impacto positivo de este último

efecto en la medida de polarización debe ser contrarrestada por el impacto negativo del primer efecto.

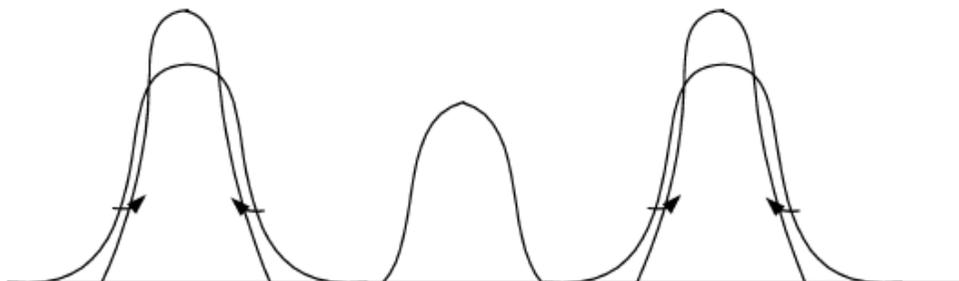
**Figura 3. Disminución de dispersión no aumenta la polarización**



Fuente: DER (2003)

Axioma 2. Si una distribución simétrica está compuesta por 3 densidades simples con la misma raíz y con dominios disjuntos, entonces una disminución de la dispersión de la densidad de las densidades de los extremos, no disminuye la polarización (figura 4).

**Figura 4. Doble disminución de dispersión no aumenta la polarización**

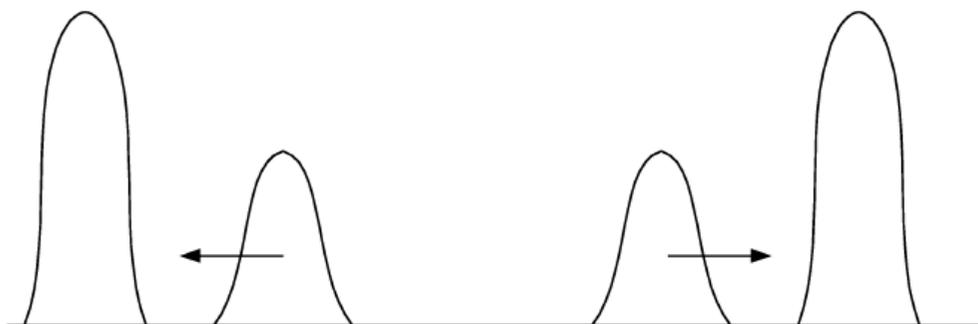


Fuente: DER (2003)

Axioma 3. Considere una distribución simétrica está compuesta por 4 densidades simples con la misma raíz y con dominios disjuntos, como en la figura 5. Un desplazamiento de las

densidades centrales hacia sus extremos cercanos (manteniendo los soportes disjuntos), debe generar un incremento en la polarización.

**Figura 5. Desplazamiento de densidades centrales aumenta la polarización**



Fuente: DER (2003)

El último axioma es un principio simple de invarianza de la población. Señala que, si una situación presenta una mayor polarización que otra, debe mantenerse esta condición cuando las poblaciones en ambas situaciones se escalan hacia arriba o hacia abajo en la misma cantidad, dejando todas las distribuciones (relativas) sin cambios.

Axioma 4. Si  $P(F) \geq P(G)$  y  $p > 0$ , entonces Si  $P(pF) \geq P(pG)$ , donde  $pF$  y  $pG$  representan poblaciones idénticas escaladas de  $P$  y  $F$ , respectivamente.

### **Segregación y Polarización**

La investigación de Treviño, Valenzuela y Villalobos (2014) es la primera en Chile en analizar la segregación dentro de los establecimientos educacionales. Definen la segregación como “una medida de desigualdad de la distribución de características de los

individuos entre unidades organizacionales”. Los autores utilizan los datos del SIMCE del periodo de 1999 a 2012 para los alumnos de cuarto y octavo básico y segundo medio. Los resultados muestran que existe segregación al interior del establecimiento, principalmente en enseñanza media en los colegios de mayor tamaño, municipales, particulares subvencionados con fines de lucro, científico humanistas, los más vulnerables y los con mayor heterogeneidad social. Además encontraron que la existencia de alumnos heterogéneos en términos socioeconómicos es un factor más relevante en explicar la segregación dentro de los establecimientos que la existencia de estudiantes diversos en términos académico; que los establecimientos con fines de lucro y los municipales tienen una mayor probabilidad de segregar al interior de la escuela y ni la existencia de una orientación católica ni la existencia del financiamiento compartido aparecen como variables relevantes para explicar la segregación al interior de la escuela.

Las investigaciones de polarización económica en materia educativa aún son incipientes, ya que en Chile solamente existe una publicación en este tema (Villalobos y Valenzuela, 2012). Los autores buscan dar cuenta de la magnitud, evolución y características de la polarización socioeconómica y académica en el sistema escolar chileno durante el periodo de 1999-2010. Utilizan 3 medidas (índices) de polarización: la medida de polarización de Olsson y Valsecchi, la medida de polarización por grupos de Gradín (PG) y la medida de polarización basada en el índice de disimilitud o Duncan ajustado. Encuentran que los grados de polarización académica y socioeconómica del sistema escolar chileno durante la última década son constantes y, en algunos casos, crecientes. El índice de Duncan ajustado muestra la existencia de altos niveles de polarización en varias mediciones del período estudiado.

Además sostienen que la polarización además de incluir la distancia entre grupos en una determinada distribución (como lo hacen las medidas de segregación), también considera cómo los actores se agrupan dentro de estos mismos de acuerdo a ciertas características. Es por ello que los autores mencionan que la polarización es un indicador más preciso que los indicadores de segregación o desigualdad para explicar conflictos sociales. Es así como

los índices de polarización pueden complementar los análisis en materia educativa que se han realizado únicamente considerando la segregación, y además existe la posibilidad de que la polarización pueda explicar el conflicto educativo desde otra perspectiva.

Esta investigación, a diferencia Villalobos y Valenzuela (2012), busca establecer si la polarización económica afecta el rendimiento educativo de los alumnos y no solamente su evolución a través del tiempo. Además el análisis se realiza mediante la construcción de un panel de establecimientos, y para medir la polarización se utiliza el índice propuesto por Esteban y Ray (1999).

### **III. Datos**

Se utilizaron los datos de la prueba de matemáticas del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). La prueba SIMCE es censal y se utiliza desde 1998 para medir los resultados de aprendizaje de los establecimientos, evaluando el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente en diferentes asignaturas o áreas de aprendizaje a través de una medición que se aplica a todos los estudiantes del país que cursan los niveles evaluados. Además de las pruebas referidas al currículo, también recoge información sobre establecimientos, docentes, estudiantes, padres y apoderados. Esta prueba se aplicaba de manera alternada hasta el 2005 entre los estudiantes de 4° básico, 8° básico y 2° medio. A partir del 2006 se aplica la prueba cada año a los estudiantes de 4° básico y se alterna entre los de 8° básico y 2° medio.

Para medir el rendimiento educativo se utiliza el promedio por establecimiento de los resultados de las prueba de matemáticas del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) de los alumnos de cuarto medio. Para establecer el efecto de la polarización en el rendimiento educativo se construyó un panel por establecimientos de

2005-2009 que contiene los índices de polarización y características de cada establecimiento.

Con el propósito de capturar la polarización dentro de los establecimientos se consideraron los siguientes criterios de censura: se tomaron en cuenta únicamente establecimientos urbanos, con un mínimo de 30 alumnos y que cuenten con un índice de polarización mayor a cero. Del total de establecimientos educacionales en 2005, solamente el 56,06% tienen datos para las 5 rondas. De los 4.774 establecimientos que conforman el panel, 3.318 son urbanos y 1.350 tienen más de 30 alumnos.

**Tabla 1: Estadísticas del Panel 2005-2009**

Variable promedio	Panel Original			Panel Utilizado		
	Observaciones	Media	Des. Est.	Observaciones	Media	Des. Est.
<b>Puntaje Matemáticas</b>	23.720	243,15	32,94	6.750	257,03	28,23
<b>Escolaridad de la Madre</b>	23.720	10,41	2,90	6.750	11,97	2,29
<b>Escolaridad del Padre</b>	23.720	10,41	2,76	6.750	11,91	2,18
<b>Ingreso</b>	23.720	305.114	340.901	6.750	406.825	379.436
<b>Número de alumnos</b>	23.720	40,13	37,84	6.750	82,29	38,95
<b>% de Mujeres</b>	23.720	48,79	-	6.750	50,94	-
<b>Tasa alumno/profesor</b>	23.720	23,84	13,71	6.750	35,84	9,82
<b>% de Particulares Subvencionados</b>	9.014	38,02	-	3.581	53,05	-
<b>% de Particulares</b>	1.491	6,28	-	509	7,55	-
<b>% de Municipales</b>	13.210	55,69	-	2.660	39,40	-
<b>% de establecimientos en Santiago</b>	5.450	22,98	-	2.445	36,22	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIMCE 2005-2009.

En la Tabla 1 se muestran las variables del panel original y del utilizado y se aprecia que el promedio el puntaje de matemáticas de los establecimientos es de 243,15 y el del panel utilizado es de 257,03 puntos. Se observa que la escolaridad del padre y de la madre es mayor en el panel censurado, al igual que el ingreso promedio de los hogares. En el panel original existe un mayor porcentaje de establecimientos municipales y en el panel utilizado el porcentaje de establecimientos en la Región Metropolitana es mayor.

Para identificar un posible sesgo muestral por los criterios de selección se calculó el test de diferencias de medias para las variables de la tabla 1 entre el panel original y el panel censurado.

**Tabla 2: Test de Medias**

<b>Variables</b>	<b>Diferencia de Medias</b>	<b>Estadístico</b>
<b>Puntaje Matemáticas</b>	-13,88	-31,49
<b>Escolaridad de la Madre</b>	-1,49	-40,99
<b>Escolaridad del Padre</b>	-1,56	-40,89
<b>Ingreso</b>	-101710,7	-21,07
<b>Número de alumnos establecimiento</b>	-42,17	-80,25
<b>% de Mujeres</b>	-2,15	-3,12
<b>Tasa alumno/profesor</b>	-12,49	-69,94
<b>% de Particulares Subvencionados</b>	-0,15	-22,33
<b>% de Particulares</b>	-0,01	-3,67
<b>% de Municipales</b>	0,16	23,85
<b>% de establecimientos en Santiago</b>	13,64	-22,07

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIMCE 2005-2009.

Las diferencias de las medias son significativas como se puede apreciar en la tabla 2. Así, por ejemplo, los establecimientos municipales están subrepresentados en la estimación, en contrapartida de la sobrerrepresentación de los establecimientos particulares subvencionados. Además, se sobrerrepresentan los establecimientos de Santiago, en desmedro de los del resto del país.

#### **IV. Metodología**

La función de producción educacional es un modelo que ha sido ampliamente utilizado en Chile para analizar la significancia de distintos factores que pueden influir en el resultado educativo de los estudiantes. “La función de producción educacional es un modelo que representa simplificadaamente el proceso educativo e intenta explicar el producto como función de variables tanto escolares como ambientales” (Mizala y Romaguera, 2000).

La selección de establecimiento educativo por parte de las familias y los métodos de selección de alumnos por parte de los establecimientos educativos en Chile es una fuente de endogeneidad en las funciones de producción educativa, por lo que la asignación de grupos no es aleatoria (Elacqua, Schneider y Buckley, 2006; Gallego y Hernando, 2009; Treviño, Valenzuela y Villalobos, 2014). Por una parte, los establecimientos utilizarían dentro de su proceso de selección características familiares y del estudiante (como nivel socioeconómico de la familia, grado educativo de los padres o rendimiento anterior del alumno). Por el otro, las familias elegirían establecimiento educativo en función de sus atributos.

Para disminuir la endogeneidad provocada por el sesgo de selección, se estima un panel de efectos fijos por establecimientos. En este tipo de paneles, el efecto fijo recoge todas aquellas variables que se mantienen constantes a través del tiempo dentro del establecimiento (Greene, 2003). Así, esta estimación de efectos fijos controlaría por el sesgo de selección causado por todas aquellas características del establecimiento que las familias consideran para seleccionar el establecimiento y que no cambian a través del tiempo (McEwan, 2003).

Como variable independiente se utiliza el promedio del establecimiento en el resultado de la prueba de matemática. Siguiendo la línea de investigación desarrolla en Chile en funciones de producción (Bravo, Contreras, y Sanhueza, 1999; Mizala y Romaguera, 2000; McEwan, 2003; Escobar y Taut, 2012) se seleccionaron las variables asociadas a características de los establecimiento y de los alumnos. En Chile no existe una estimación de panel por establecimiento para identificar los determinantes del rendimiento educativo, pero una de las limitaciones de estimar un panel de efectos fijos alguna de las variables no pueden ser utilizadas porque no cambian en el tiempo, como el tipo de establecimiento.

Se estiman 4 modelos para analizar los factores que pueden influir en los resultados de las pruebas de matemáticas. El primer modelo incluyendo la variable de dispersión, pero no la variable de polarización, con el propósito de aislar el efecto de la polarización y solo considerar el efecto de la dispersión de los ingresos en rendimiento educativo.

Para enfatizar la diferencia entre la medida de dispersión y la de polarización, la variable de dispersión utilizada debe cumplir con el principio de Pigou-Dalton<sup>14</sup>, ya que una de las principales diferencias entre las medidas de desigualdad y polarización es que en esta última no se cumple este principio. De acuerdo a la figura 1 la dirección de estas dos medidas puede ir en dirección contraria, por lo que el cumplimiento del principio permitiría identificar de mejor medida el efecto de desigualdad y polarización en el rendimiento educativo dentro de los institutos.

Existen dos medidas de desigualdad que cumplen con el principio de Pigou-Dalton: el índice de Gini y el coeficiente de variación. Crowell (2011) propone 3 propiedades que considera fundamentales para pertinencia de utilizar un índice, principio de transferencia, descomposición aditiva e independencia de escala, tamaño de la población e ingreso. Se utiliza el coeficiente de variación como medida de dispersión del ingreso, porque además de cumplir con el principio de Pigou-Dalton, también cumple con las tres propiedades propuestas por Crowell, al contrario del índice de Gini solamente cumple con 2 propiedades<sup>15</sup>.

Algunos estudios han utilizado otras medidas de heterogeneidad socioeconómica como por ejemplo, la desviación estándar del ingreso o del estatus socioeconómico del hogar (Opdenakker y Van Damme, 2001; Dronkers, 2010, Torche y Mizala, 2012; Taut, y Escobar, 2012), pero esas medidas no cumplen con el principio de Pigou-Dalton y no nos permitirán aislar el efecto entre la dispersión de ingresos y la polarización.

---

<sup>14</sup> Este principio establece que cualquier transferencia de ingreso de un individuo a otro cuyo ingreso es menor conlleva a una situación más igualitaria y por lo tanto la desigualdad disminuiría.

<sup>15</sup> No cumple con el independencia de escala, tamaño de la población e ingreso

$$\text{Modelo 1: } Mat_{i,t} = x'_{i,t}\beta + e'_{i,t}\delta + d'_{i,t}\mu + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$i = 1,2,3 \dots N$$

$$t = 1,2,3 \dots T$$

Donde:

- $Mat_{i,t}$ : puntaje promedio de la prueba SIMCE en matemáticas por establecimiento de alumnos de cuarto básico.
- $x_{i,t}$ : características de las familias del establecimiento: escolaridad promedio de las madres y los padres y el logaritmo promedio del ingreso.
- $d_{i,t}$  representa la dispersión del ingreso (coeficiente de variación) dentro del establecimiento.
- $e_{i,t}$ : características del establecimiento: tasa alumno/profesor, porcentaje de mujeres.
- $\alpha_i$ : componente de efecto fijo (captura las variables a nivel establecimiento que no cambian a través del tiempo como el número de cursos, calidad de los maestros, criterios de selección de los alumnos, entre otras).
- $\varepsilon_{i,t}$ : son las características dinámicas no observables de los establecimientos.

Debido a que las investigaciones acerca de la aplicación de las medidas de polarización en el sector educativo son escasas, y que hasta ahora no se han considerado como un factor que puede incidir en el rendimiento educativo dentro de un establecimiento, se propone incluirlas en la función de producción educativa para identificar si el índice de polarización impacta el rendimiento educativo, y en caso de hacerlo si lo hace en la misma dirección que la dispersión de ingresos. Así, en el segundo modelo se incluye el índice de polarización propuesto por Duclos, Esteban y Ray (2003).

$$\text{Modelo 2: } Mat_{i,t} = x'_{i,t}\beta + e'_{i,t}\delta + d'_{i,t}\mu + p'_{i,t}\varphi + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$i = 1,2,3 \dots N$$

$$t = 1,2,3 \dots T$$

- $p_{i,t}$ : índice de polarización económica dentro del establecimiento (DER).

Duclos, Esteban y Ray (2003) sostienen que la polarización está relacionada con la alienación que los individuos y grupos sienten el uno de otro, pero esta alienación no es determinada por las nociones de identidad dentro del grupo, por lo tanto los efectos no son simétricos. Es así que en el tercer modelo se decidió utilizar la descomposición del índice DER (grado de alienación y el grado de identificación) con el objetivo aislar los 2 efectos, y así poder establecer si alguno de ellos domina al otro, o si los dos efectos impactan en la misma magnitud en el índice de polarización<sup>16</sup>, y por lo tanto en el rendimiento educativo.

$$\text{Modelo 3: } Mat_{i,t} = x'_{i,t}\beta + a'_{i,t}\theta + i'_{i,t}\gamma + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$i = 1,2,3 \dots N$$

$$t = 1,2,3 \dots T$$

- $a_{i,t}$ : grado de alienación, que captura la heterogeneidad entre grupos.
- $i_{i,t}$ : grado de identificación, que captura la homogeneidad dentro del grupo.

Por último se incluye el índice de polarización de Esteban, Gradín y Ray para probar la robustez de los resultados.

---

<sup>16</sup> Siguiendo los axiomas de ER (1997) un aumento en la identificación del grupo podría no genera un aumento en la polarización, pero un aumento en el grado de alienación entre los grupos si aumentaría la polarización.

$$\text{Modelo 4: } Mat_{i,t} = x'_{i,t}\beta + g'_{i,t}\pi + e'_{i,t}\mu + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$i = 1,2,3 \dots N$$

$$t = 1,2,3 \dots T$$

- $g_{i,t}$ : índice de polarización económica dentro del establecimiento (EGR).

## V. Resultados

### Índice de Polarización

Una de las innovaciones de esta investigación es la integración del índice de polarización socioeconómica a nivel establecimiento, por lo que se calcularon los índices de polarización a nivel establecimiento basado en DER (2003) y el índice de EGR (1999) para probar la robustez de los resultados de polarización.

Aun cuando el concepto de polarización económica es claro, la interpretación de los índices de polarización no lo es. La cota superior de estos índices no está definida y el valor de ésta dependerá de las especificaciones que se establezcan (número de grupos y sensibilidad a la polarización). Por ello se debe tener cuidado en la inferencia que se realice de los índices que se utilicen. La interpretación del índice de polarización dependerá del intervalo en que se encuentre.

En la Tabla 3 se aprecia que los establecimientos particulares subvencionados y municipales presentan un mayor nivel de polarización que los particulares. Sin embargo, este resultado se puede deber al diseño de la encuesta, ya que ésta agrupa a todas las familias con un ingreso superior a \$2.000.000.

**Tabla 3. Índices de Polarización por Establecimiento Educativo 2005 y 2009**

	Total		Particular		Particular Subvencionado		Municipal	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
<b>Media</b>	0,20	0,21	0,19	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21
<b>Desv. Est.</b>	0,02	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Mediana</b>	0,21	0,21	0,20	0,15	0,21	0,21	0,22	0,21
<b>Cuartil 1</b>	0,20	0,20	0,19	0,14	0,20	0,20	0,21	0,21
<b>Cuartil 3</b>	0,22	0,22	0,21	0,17	0,22	0,22	0,23	0,22
<b>Mínimo</b>	0,10	0,11	0,11	0,12	0,16	0,17	0,19	0,17
<b>Máximo</b>	0,28	0,30	0,19	0,20	0,28	0,26	0,27	0,30

Fuente: Elaboración propia en base al SIMCE 2005 y 2009

En la tabla 4 se observa que la polarización (utilizando el índice de Duclos, Esteban y Ray) se ha mantenido en los últimos años a nivel establecimiento.

**Tabla 4. Evolución de Índices de Polarización por Establecimiento 2005-2009**

Tipo Establecimiento	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Municipal</b>	0,21	0,22	0,21	0,21	0,21
<b>Particular Subvencionado</b>	0,21	0,21	0,20	0,21	0,21
<b>Particular</b>	0,15	0,15	0,14	0,14	0,15

Fuente: Elaboración propia en base al SIMCE 2005- 2009

### Modelos

Se puede observar en la tabla 5 que en los dos modelos estimados, las variables de escolaridad de la madre y del padre, el logaritmo del ingreso del hogar y la dispersión de ingresos impactan positivamente al rendimiento en la prueba de matemáticas. Estos resultados coinciden con los encontrados en otras investigaciones que han utilizado datos del SIMCE (McEwan, 2003; Taut y Escobar, 2012).

El índice de polarización DER tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo. Este resultado es robusto utilizando el índice de polarización de EGR. Con respecto a los componentes del índice DER se encuentra que el grado de alienación tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo, y el grado de identificación muestra un efecto negativo pero no significativo.

**Tabla 5: Estimación de Panel de Efectos Fijos de Establecimientos 2005-2009  
(Índice de Duclos, Esteban y Ray  $\alpha = 0,75$ )**

<b>Variables</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>
Escolaridad Padre	1,63***	1,63***	1,65***	1,62***
	0,45	0,46	0,45	0,46
Escolaridad Madre	3,42***	3,45***	3,41***	3,41***
	0,49	0,49	0,49	0,49
Alumnos/Profesor	-0,04**	-0,04**	-0,04**	-0,04**
	0,02	0,02	0,02	0,02
% Mujeres	1,96	2,00	2,00	1,92
	2,45	2,43	2,43	2,43
Ln Ingreso (promedio)	1,54***	1,68***	1,57***	1,47***
	1,18	1,81	1,14	1,18
Índice de Dispersión del Ingreso(CV)	2,37*	0,35		1,13
	1,01	1,21		1,22
Índice de Polarización Establecimiento (DER)		49,72**		
		16,47		
Alienación			10,96**	
			4,05	
Identificación			-2,03	
			2,75	
Índice de Polarización Establecimiento (EGR)				14,88
				8,27*
Constante	178,28***	167,58***	178,09***	177,79***
	11,47	12,00	11,57	11,47
Observaciones	6750	6750	6750	6750
R-Cuadrado Ajustado	0,83	0,83	0,83	0,83

Fuente: Cálculos propios basados en panel SIMCE 2005-2009.  
Errores Estándar Robustos en paréntesis \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$  y \*\*\*  $p < 0,001$

Así, los resultados mostraría primeramente que en los establecimientos existen alumnos que se agrupan por su condición socioeconómica, ya que el índice de polarización es significativo. Además, el grado de alienación que existe entre estos grupos prima sobre el de identificación, lo que conllevaría a la polarización a incidir positivamente sobre rendimiento educativo promedio de los establecimientos.

Por otro lado, el efecto positivo de la alienación podría explicarse por el efecto par, ya que el grupo de alumnos con un menor rendimiento educativo, y posiblemente con menores ingresos (Gerstenfeld, 1995), se verían beneficiados de aquellos grupos con mayores rendimientos debido a la interacción que puede existir dentro del aula. Así, la alienación dentro de los establecimientos produciría ambientes más productivos facilitando el intercambio de conocimientos o habilidades que incidirían en el rendimiento académico de los estudiantes. Por último, el efecto positivo de la alienación podría ser resultado del efecto endógeno y no por el efecto par (Manski, 1993).

**Tabla 6: Incremento para conseguir el mismo impacto de disminución de Polarización (Índice de Duclos, Esteban y Ray  $\alpha = 0,75$ )**

<b>Variables</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 3</b>
<b>cuartil 1</b>		0,20
<b>Mediana</b>		0,21
<b>cuartil 3</b>		0,22
<b>Aumentar la polarización de la mediana al 3 cuartil</b>		0,009
<b>Resultado de la Regresión</b>		
<b>Coefficiente de la regresión</b>	49,72	10,95
<b>Incremento en el SIMCE</b>	0,45	0,10
<b>Incremento para conseguir el mismo impacto de disminución de Polarización:</b>		
<b>Escolaridad de la madre</b>	0,1	0,0
<b>Escolaridad del padre</b>	0,4	0,1
<b>Alumnos/Profesor</b>	11,2	2,5

Fuente: Cálculos propios basados en panel SIMCE 2005-2009.

En la Tabla 6 se observa que para sí aumentará la polarización de la mediana al tercer cuartil se requiere que la polarización aumente en 0,009 puntos, lo que representaría un aumento en el puntaje de SIMCE de 0,45 utilizando el modelo 1 y de 0,10 con el modelo 3. Para que se observe ese mismo incremento en la prueba SIMCE a nivel establecimiento, se debería aumentar en 0,1 años la escolaridad de la madre, en 0,4 años la del padre y disminuir la relación alumno/ profesor en 11 niños por profesor con los resultados del modelo 1.

## **VI. Conclusiones**

Esta investigación realiza un análisis exploratorio para establecer si la polarización económica afecta el rendimiento educativo de los alumnos durante el periodo de 2005-2009 mediante la construcción de un panel de establecimientos del SIMCE y utilizando el índice de polarización de Duclos, Esteban y Ray a nivel establecimiento.

Se encuentra que la polarización económica dentro de los establecimientos tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo de los alumnos. Este efecto se mantiene controlando por la desigualdad económica. Además, estos resultados son robustos al utilizar el índice de polarización de Esteban, Gradín y Ray. Por otra parte, de los dos componentes del índice, el grado de alienación (heterogeneidad entre grupos) tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento educativo, y el grado de identificación (identificación dentro del grupo) muestra un efecto negativo pero no significativo.

Así, los resultados mostraría primeramente que en los establecimientos existen alumnos que se agrupan por su condición socioeconómica, ya que el índice de polarización es significativo. Además, que el grado de alienación que existe entre estos grupos prima sobre el de identificación, lo que conllevaría a la polarización a incidir positivamente sobre rendimiento educativo promedio de los establecimientos.

Por otro lado, el efecto positivo de la alienación podría explicarse por el efecto par, ya que el grupo de alumnos con un menor rendimiento educativo, y posiblemente con menores ingresos (Gerstenfeld, 1995), se verían beneficiados de aquellos grupos con mayores rendimientos debido a la interacción que puede existir dentro del aula. Así, la alienación dentro de los establecimientos produciría ambientes más productivos facilitando el intercambio de conocimientos o habilidades que incidirían en el rendimiento académico de los estudiantes. Por último, el efecto positivo de la alienación podría ser resultado del efecto endógeno y no por el efecto par (Manski, 1993).

Si bien esta investigación explora empíricamente el impacto de la polarización en el rendimiento académico, existen otros indicadores de polarización que pueden utilizarse, así como otras variables socioeconómicas donde pueda existir polarización (más allá del ingreso). Además, aún cuando se encuentra que la polarización incide positivamente en el rendimiento educativo, es importante profundizar en cuáles serían los estudiantes que se beneficiarían de este fenómeno, ya que el efecto puede no ser homogéneo. Así, estos resultados abren una nueva línea de investigación en materia inclusión educativa, la cual actualmente se ha enfocado en los efectos de la segregación y desigualdad, y han dejando de lado el fenómeno de la polarización dentro de los establecimientos educativos.

## **Bibliografía. Estudios de Clase Media y Polarización: Motivaciones.**

Angrist J.D., K. Lang (2004). "How important are classroom peer effects?" Evidence from Boston's Metco program". NBER Working Paper, 9263.

Boltvinik, Julio (1999) "Métodos de medición de la pobreza. Conceptos y tipología", *Socialis. Revista*, Universidad de Buenos Aires, Universidad Latinoamericana de Política Social Nacional de Rosario, FLACSO (sede argentina) N°1, octubre de 1999, pp. 35-74.

Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfiels, F., et al. (1966). "Equality of Educational Opportunity". Washington, DC: US Government Printing Office.

Cruces, G., L. F. López-Calva y D. Battistón (2011). "Down and out or up and in? Polarization-Based Measure of the Middle Class for Latin America." Working Paper No. 113, CEDLAS, Febrero 2011.

Duncan, G. J. (1994). "Families and neighbors as sources of disadvantage in the schooling decisions of White and Black adolescents". *American Journal of Education*, 103, 20–53.

Easterl y, William (2001). The middle class consensus and economic development. World Bank Policy Research Working Paper No. 2346.

Esteban, J. y D. Ray (1994), "On the Measurement of Polarization", *Econometrica*, 62, 819-852.

Foster, J. E.,and M. C. Wolfson (1992): "Polarization and the Decline of the Middle Class: Canada and the U.S.," Mimeo, Vanderbilt University.

Gerstenfeld, P. (1995). "Comparación regional del impacto de las características del hogar en el logro escolar". *Serie Políticas Sociales*, N° 9. Santiago de Chile: CEPAL.

Heyneman S. P., and Loxley, W. A. (1983). "The effect of primary school quality on academic achievement across twenty-nine high- and low-income countries". *American Journal of Sociology*, 88, 1162–1194.

Hoxby, C. (2000). "Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation". NBER Working Paper, n. 7867.

Krueger, A. and Rouse C. (1998). "The Effect of Workplace Education on Earnings, Turnover, and Job Performance," *Journal of Labor Economics*, Vol. 16, no. 1 (January 1998): 61-94.

Lavy V. and Schlosser A., (2011). "Mechanisms and Impacts of Gender Peer Effects at School", *American Economic Journal: Applied Economics*, American Economic Association, vol. 3(2), pages 1-33, April.

Manski, C. (1993). "Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem", *The Review of Economic Studies* Vol. 60 (3): 531-542.

OECD (2011). *Latin American Outlook 2011: How middle-class is Latin America?*. OECD Development Centre.

Penfold, Michael y Guillermo Rodríguez Guzmán (2014) "La creciente pero vulnerable clase media de América Latina. Patrones de expansión, valores y preferencias". *Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva* no. 17, Corporación Andina de Fomento, CAF.

Solon, G., Page, M.E. and G.J. Duncan (2000). "Correlations between neighboring children in their subsequent educational attainment", *Review of Economics and Statistics* 82, 383-392.

Valenzuela, J.P. y Villalobos, C. (2012). "Polarización y Cohesión Social del Sistema Escolar Chileno" *Revista de análisis económico*, 27(2), 145-172.

Wenglinsky, H. (2002). "How schools matter: The link between teacher classroom practices and student academic performance". *Education Policy Analysis Archives*, 10(12).

## **Bibliografía. Umbrales para definir la Clase Media: Un Enfoque de Ingreso Permanentes.**

Arenas, A. y Benavides, P. (2003). "Protección social en Chile. Financiamiento, cobertura y desempeño, 1990-2000" Santiago, Oficina Internacional del Trabajo.

Atkinson, Anthony (1991). "Comparing Poverty Rates Internationally: Lessons from Recent Studies in Developed Countries". World Bank Economic Review, vol.5, n.1, pp.3-21.

Beccaria y Perelman (1999). "La utilización del gasto y del ingreso en la medición de pobreza". Tercer Taller Regional sobre Medición del Gasto en las Encuestas de Hogares - LC/R.1914 - 1999 - p. 515-527.

Chaudhuri, S., J. Jalan and A. Suryahadi (2002). "Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-sectional Data: A Methodology and Estimates from Indonesia". Columbia University. Department of Economics, Discussion Paper Series # 0102-52. New York

Cunningham, W. and W.F. Maloney (2000): "Measuring Vulnerability: Who Suffered in the 1995 Mexican Crisis?", Mimeo, World Bank: Washington DC

Deaton, Angus (1997). "Analysis of Household Surveys: A microeconomic approach to Development policy". Publicado por Johns Hopkins University Press para el World Bank. Estados Unidos.

Deaton, Angus (1992). "Understanding Consumption". Oxford University Press.

Ferguson, B.D., Tandon A., Gakidou E., and Murray C.J.L. (2003). "Estimating permanent income using indicator Variables". World Health Organization, Geneva.

Ferreira, F. H. G., Messina, J., Rigolini J., López-Calva, L.F., Lugo, M.A., y Vakis, R. (2013). "La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina". Washington, DC: Banco Mundial. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0

Friedman, M (1957) "A Theory of the Consumption Function", Princeton University Press.

Herrera, R., Larrañaga, O. y Telias, A. (2010): “La Ficha de Protección Social”, en Osvaldo Larrañaga y Dante Contreras (editores), Las Nuevas Políticas de Protección Social en Chile, Uqbar.

López-Calva, L. F., y Ortiz-Juarez, E.. (2011). “A Vulnerability Approach to the Definition of the Middle Class.” Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas No 5902, Banco Mundial, Washington, DC.

Lora, Eduardo y Johanna Fajardo (2011). “Latin American Middle Classes: The distance between perception and reality”. IDB Working Papers Series No. IDB-WP-275.

Moser, C. (1998).“The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies”, World Bank, Washigton.

Penfold, Michael y Guillermo Rodríguez Guzmán (2014) “La creciente pero vulnerable clase media de América Latina. Patrones de expansión, valores y preferencias”. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva no. 17, Corporación Andina de Fomento, CAF.

## **Bibliografía. Clase Media en Chile: Umbrales Absolutos y Medidas de Polarización.**

Alesina, Alberto, y Roberto Perotti. 1996. "Income Distribution, Political Instability, and Investment." *European Economic Review* 40 (6): 1203–28.

Araar, Abdelkrim, Jean-Yves Duclos (2013) "User Manual for Stata Package DASP: Version 2.3", PEP, World Bank, UNDP and Université Laval.

Banerjee, Abhijit V., y Esther Duflo. 2008. "What Is Middle Class about the Middle Classes around the World?" *Journal of Economic Perspectives* 22 (2): 3–28.

Boltvinik, Julio (1999) "Métodos de medición de la pobreza. Conceptos y tipología", *Socialis. Revista*, Universidad de Buenos Aires, Universidad Latinoamericana de Política Social Nacional de Rosario, FLACSO (sede argentina) N°1, octubre de 1999, pp. 35-74.

Cruces, G., L. F. López-Calva y D. Battistón (2011). "Down and out or up and in? Polarization-Based Measure of the Middle Class for Latin America." Working Paper No. 113, CEDLAS, Febrero 2011

Davis, Joe C., y John H. Huston. 1992. "The Shrinking Middle-Income Class: A Multivariate Analysis." *Eastern Economic Journal* 18 (3): 277–85.

Esteban, J. y D. Ray (1994), "On the Measurement of Polarization", *Econometrica*, 62, 819-852.

Esteban, J., C. Gradín, and D. Ray (1999): .Extensions of a Measure of Polarization, with an Application to the Income Distribution of Five OECD Countries,. Mimeo, Instituto de Análisis Económico.

Ferreira, F. H. G., Messina, J., Rigolini J., , López-Calva, L.F., Lugo, M.A., y Vakis, R. (2013). "La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina". Washington, DC: Banco Mundial. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0

Groisman Fernando (2013): Gran Buenos Aires: Polarización de ingresos, clase media e informalidad laboral, 1974-2010.

Kharas, Homi. 2010. "The Emerging Middle Class in Developing Countries." Documento de trabajo 285, Centro de Desarrollo, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, París.

López-Calva, L. F., y Ortiz-Juarez, E.. 2011. "A Vulnerability Approach to the Definition of the Middle Class." Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas No 5902, Banco Mundial, Washington, DC.

Milanovic, Branko, y Shlomo Yitzhaki. 2002. Decomposing World Income Distribution: Does the World Have a Middle Class?"*Review of Income and Wealth* 48 (2): 155–78

Ravallion, M. (2010). "The Developing World's Bulging (but Vulnerable) Middle Class", *World Development*, 38(4): 445-454.

Solimano, Andres. 2008. "The Middle Class and the Development Process." Serie Macroeconomía del Desarrollo 65, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago, Chile.

## **Bibliografía. Efectos de la Polarización en el Rendimiento Académico: Un Documento Exploratorio.**

Angrist J.D., K. Lang (2004). "How important are classroom peer effects?" Evidence from Boston's Metco program". NBER Working Paper, 9263.

Araar, Abdelkrim, Jean-Yves Duclos (2013). "User Manual for Stata Package DASP: Version 2.3", PEP, World Bank, UNDP and Université Laval.

Arnott, Richard J., and Rowse, John (1987). "Peer group effects and educational attainment", *Journal of Public Economics*, 32 (April 1987): 237-306.

Bravo, D., Contreras, D. y C. Sanhueza (1999), "Educational achievement, inequalities and private/public gap: Chile 1982-1997". Mimeo, marzo. Depto. Economía. Universidad de Chile.

Brunner, J.J. y G. Elacqua (2004). "Factores que inciden en una educación efectiva. Evidencia internacional". *Revista Virtual La educación*. Año XLVIII-XLIX, N° 139-140, I-II. Organización de Estados Americanos. OEA.

Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfiels, F., et al. (1966). "Equality of Educational Opportunity". Washington, DC: US Government Printing Office.

Crowell, F. A (2011), "Measuring Inequality" Oxford University Press; 3 edition.

Duclos, J., J. Esteban y D. Ray. (2004). "Polarization: Concepts, measurement, estimation", *Econometrica* 72, pp. 1737-1772.

Duncan, G. J. (1994). "Families and neighbors as sources of disadvantage in the schooling decisions of White and Black adolescents". *American Journal of Education*, 103, 20–53.

Dronkers, J. (2010). "Positive but also negative effects of ethnic diversity in schools on educational performance? An empirical test using cross-national PISA data". Paper presented at the conference Integration and Inequality in Educational Institutions, Teerhof, Germany.

Elacqua, G. , Schneider, M. and Buckley, J. (2006). "School choice in Chile: Is it class or the classroom?," *Journal of Policy Analysis and Management*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 25(3), pages 577-601.

Esteban, J. y D. Ray (1994). "On the Measurement of Polarization", *Econometrica*, 62, 819-852.

Esteban, J., Gardín, C. and Ray, D. (1999). "Extensions of the measure of Polarization, with an application to the income distribution of five OECD countries". Working Paper, nº 24, Institute of Economic Studies at Galicia- Pedro Barrié de la Maza; also in Luxembourg Income Study Working Paper Series, nº 218.

Evans, W.N., W. Oates and R.M. Schwab (1992). "Measuring peer groups effects:a study of teenage behavior" *Journal of Political Economy*, vol. 100, n.5.

Foster, J. E.,and M. C. Wolfson (1992). "Polarization and the Decline of the Middle Class:Canada and the U.S.," Mimeo, Vanderbilt University.

Gallego F. and Hernando, A. (2009). "School Choice in Chile: Looking at the Demand Side," *Documentos de Trabajo 356*, Instituto de Economía. Pontificia Universidad Católica de Chile..

Garner, C., y Raudenbush, S. (1991). "Neighborhood Effects on Educational Attainment: A multilevel analysis". *Sociology of Education*, 64(October), 251-261.

Gerstenfeld, P. (1995). "Comparación regional del impacto de las características del hogar en el logro escolar". *Serie Políticas Sociales*, N° 9. Santiago de Chile: CEPAL.

Gradin, C. (2014). "ER: Stata module to compute Esteban and Ray measure of polarization," *Statistical Software Components S457797*, Boston College Department of Economics, revised 09 Apr 2014.

Green, W. (2003). " *Econometric Analysis*". Prentice Hall.

Heyneman S. P., and Loxley, W. A. (1983). "The effect of primary school quality on academic achievement across twenty-nine high- and low-income countries". *American Journal of Sociology*, 88, 1162–1194.

Hoxby, C. (2000). "Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation". NBER Working Paper, n. 7867.

Katz, L.F., Kling, J.R. and J.B. Liebman (2001), "Moving to opportunity in Boston: Early results of a randomized mobility experiment", *Quarterly Journal of Economics* 116, 607-654.

Krueger, A. and Rouse C. (1998). "The Effect of Workplace Education on Earnings, Turnover, and Job Performance," *Journal of Labor Economics*, Vol. 16, no. 1 (January 1998): 61-94.

Lavy V. and Schlosser A., (2011). "Mechanisms and Impacts of Gender Peer Effects at School", *American Economic Journal: Applied Economics*, American Economic Association, vol. 3(2), pages 1-33, April.

Levin, H.M. and C.R. Belfield (2002). "Families as Contractual Partners in Education". Teachers College, Columbia University, National Center for the Study of Privatization in Education, Occasional Paper No. 44.

Manski, C. (1993). "Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem", *The Review of Economic Studies* Vol. 60 (3): 531-542.

McEwan, P. (2003). "Peer effect on student achievement: Evidence from Chile". *Economics of Education Review*, 22(2): 131-141.

Mizala A. y Romaguera, P. (2000). "Determinación de factores explicativos de los resultados escolares en educación media en Chile," *Documentos de Trabajo 85*, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.

Mizala, A. & Torche, F. (2012). "Bringing the schools back in: the stratification of educational achievement in the Chilean voucher system". *International Journal of Educational Development*, 32, 132-144

Opdenakker, M.C., & Van Damme, J. (2001). "Relationship between School Composition and Characteristics of School Process and their Effect on Mathematics Achievement". *British Educational Research Journal*, 27(4), 407- 432.

Robertson, D. and J.Symons, (1996). "Do peer groups matter? Peer group versus schooling effect on academic achievement" Centre for Economic Performance, Discussion Paper n.311.

Solon, G., Page, M.E. and G.J. Duncan (2000). "Correlations between neighboring children in their subsequent educational attainment", *Review of Economics and Statistics* 82, 383-392.

Summers, A. and B. Wolfe. (1977) ."Do schools make a difference?" *American Economic Review* 67, no 4 (September): 639-652.

Taut, S., & Escobar, J. (2012). "El efecto de las características de los pares en el aprendizaje de estudiantes chilenos de enseñanza media". (IT1201). Santiago, Chile: Centro de Medición MIDE UC.

Treviño, E., Valenzuela, J.P. y Villalobos, C. (2014). "¿Se agrupa o segrega al interior de los establecimientos escolares chilenos? Segregación académica y socioeconómica al interior de la escuela. Análisis de su magnitud, principales factores explicativos y efectos". Nota técnica FONIDE N°: F711296, CPCE y CIAE.

Valenzuela, J.P. y Villalobos, C. (2012). "Polarización y Cohesión Social del Sistema Escolar Chileno" *Revista de análisis económico*, 27(2), 145-172.

Wells, A.S. and Crain, R.L. (1994). "Perpetuation theory and the long-term effects of school desegregation". *Review of Educational Research*,

Wenglinsky, H. (2002). "How schools matter: The link between teacher classroom practices and student academic performance". *Education Policy Analysis Archives*, 10(12).

## Índice de Ilustraciones

### CAPITULO 1. Umbrales para definir la Clase Media: Un Enfoque de Ingreso Permanentes.

Figura 1. Ingreso diario por probabilidad de caer en la pobreza.....26

### CAPITULO 2. Clase Media en Chile: Umbrales Absolutos y Medidas de Polarización.

Figura 1. Curva de Lorenz y polarización: 4 grupos.....41

Figura 2. Umbrales de Clase Media.....48

Figura 3. Umbrales de Clase Media Baja y Alta.....50

### CAPITULO 3. Efectos de la Polarización en el Rendimiento Académico: Un Documento Exploratorio.

Figura 1. Polarización y Desigualdad.....63

Figura 2 Curva de Lorenz y polarización: 4 grupos.....67

Figura 3. Disminución de dispersión no aumenta la polarización.....69

Figura 4. Doble disminución de dispersión no aumenta la polarización.....69

Figura 5. Desplazamiento de densidades centrales aumenta la polarización.....70

## Índice de Tablas

### CAPITULO 1. Umbrales para definir la Clase Media: Un Enfoque de Ingreso Permanentes.

Tabla 1: Características de la Población Analizada de la EPS 2004-2009.....	23
Tabla 2. Matriz de transición de la pobreza.....	24
Tabla 3. Determinantes de caer el pobreza e ingreso, Chile 2004-2009.....	25
Tabla 5. Tabla comparativa de hogares por clase socioeconómica 2004.....	27
Tabla 6. Tabla comparativa de hogares por clase socioeconómica 2009.....	27

### CAPITULO 2. Clase Media en Chile: Umbrales Absolutos y Medidas de Polarización.

Tabla 1. Umbrales en dólares diarios a PPP (4 clases).....	44
Tabla 2. Características por Clase Socioeconómica.....	45
Tabla 3. Umbrales en dólares diarios a PPP (5 clases).....	49
Tabla 4 Características por Clase Socioeconómica.....	51

### CAPITULO 3. Efectos de la Polarización en el Rendimiento Académico: Un Documento Exploratorio.

Tabla 1. Estadísticas del Panel 2005-2009.....	73
Tabla 2. Test de Medias.....	74
Tabla 3: Índices de Polarización por Establecimiento Educativo 2005 y 2009.....	80
Tabla 4: Evolución de Índices de Polarización por Establecimiento 2005-2009.....	80
Tabla 5: Estimación de Panel de Efectos Fijos de Establecimientos 2005-2009.....	81
Tabla 6: Incremento para conseguir el mismo impacto de disminución de Polarización.....	82

**Anexos: Clase Media en Chile: Umbrales Absolutos y Polarización.**

**Anexo 1. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos**

Variables del Hogar	Pobre- Clase Media			Vulnerable -Clase Media			Clase Media Baja-Clase Media		
	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis
Tamaño Promedio del Hogar	1.3640	47.1660	0.0001	0.8960	67.9150	0.0001	0.7020	27.4240	0.0001
Edad Promedio del Jefe de Hogar	-8.9660	-29.7300	0.0001	-3.9790	-29.4800	0.0001	4.1740	15.1410	0.0001
% Jefe Hogar Masculino	-0.0740	-8.0750	0.0001	-0.0220	-5.2500	0.0001	-0.0790	-9.5670	0.0001
% Hogar Unipersonal	-0.1350	-19.5020	0.0001	-0.1260	-45.2860	0.0001	-0.1760	-26.3030	0.0001
% Hogar Biparental	0.0060	0.6290	0.5267	0.0630	15.1530	0.0001	0.0810	9.5000	0.0001
Recibe algún subsidio	0.3172	34.3184	0.0001	0.2655	64.4996	0.0001	-0.3264	-39.9997	0.0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>									
Seguro de Salud	0.0460	2.8170	0.0001	0.0534	7.6810	0.0001	-0.3246	-21.1000	0.0001
Seguro de Vida	0.0892	5.2721	0.0001	0.0707	9.8734	0.0001	-0.2894	-18.1592	0.0001
Tarjeta Red Banc	0.1297	9.8595	0.0001	0.1022	18.0188	0.0001	-0.3566	-29.8159	0.0001
Tarjeta de Crédito	0.1266	10.9279	0.0001	0.1086	22.3687	0.0001	-0.4647	-42.7043	0.0001
Tarjeta de Casa Comercial	0.1899	14.9457	0.0001	0.1101	19.9593	0.0001	-0.1741	-14.8530	0.0001
Chequera	0.0970	9.4781	0.0001	0.0870	20.7402	0.0001	-0.5020	-51.3698	0.0001
Línea de Crédito	0.0874	7.9807	0.0001	0.0797	17.6586	0.0001	-0.4539	-43.0587	0.0001
<b>Educación</b>									
Años de Educación Promedio del Hogar	-1.4521	-20.4343	0.0001	-1.2592	-41.2789	0.0001	-4.3655	-67.3272	0.0001
%Hogares con < 7 años	0.0253	3.4221	0.0006	0.0360	10.6661	0.0001	0.1488	22.9059	0.0001
% Hogares con [7 ,9]	0.1961	25.4988	0.0001	0.1140	31.7120	0.0001	0.1475	22.2521	0.0001
% Hogares con [10 ,12]	0.0025	0.2866	0.7639	0.0385	9.5793	0.0001	0.1649	20.6824	0.0001
% Hogares con > 12 años	-0.2239	-25.9336	0.0001	-0.1885	-51.9477	0.0001	-0.4611	-56.0534	0.0001
Años de Educación Promedio Jefe de Hogar	-1.8499	-21.7431	0.0001	-1.6420	-44.4856	0.0001	-5.0577	-65.7701	0.0001
Años de Educación Promedio Conyugue	-2.3138	-22.6830	0.0001	-1.8430	-42.5684	0.0001	-4.7702	-48.1705	0.0001

**Anexo 1. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos (Continuación)**

Situación Habitacional	Pobre- Clase Media			Vulnerable -Clase Media			Clase Media Baja-Clase Media		
	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	-0.2150	-23.6600	0.0001	-0.0910	-22.2670	0.0001	-0.0251	-3.1299	0.0001
<b>% Arriendan</b>	0.1230	17.6690	0.0001	0.0250	8.1040	0.0001	-0.0800	-12.7170	0.0001
<b>Metros de Vivienda</b>									
<b>Menos de 30 m2</b>	0.0620	23.3940	0.0001	0.0210	11.1850	0.0001	0.0290	7.6160	0.0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	0.1250	29.6840	0.0001	0.0680	21.0330	0.0001	0.0830	12.6430	0.0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	0.0220	4.0320	0.0001	0.0460	10.9290	0.0001	0.1160	12.3710	0.0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	-0.1280	-25.6180	0.0001	-0.0730	-18.9800	0.0001	-0.0370	-4.0250	0.0001
<b>de 101 a 150m2</b>	-0.0530	-17.6490	0.0001	-0.0420	-18.7070	0.0001	-0.1120	-18.7220	0.0001
<b>Sistema Previsional</b>									
<b>AFP</b>	-0.2412	-30.2546	0.0001	-0.0533	-11.2394	0.0001	-0.0678	-7.6339	0.0001
<b>IPS (antes INP)</b>	-0.0094	-4.4704	0.0001	-0.0013	-1.3237	0.0124	-0.0041	-2.1200	0.0378
<b>CAPREDENA</b>	-0.0125	-5.9680	0.0001	-0.0109	-9.5538	0.0001	0.0007	0.4075	0.5871
<b>DIPRECA</b>	-0.0106	-5.9435	0.0001	-0.0080	-8.0643	0.0001	0.0021	1.4771	0.1856
<b>OTRA</b>	-0.0003	-0.3889	0.0762	-0.0005	-1.2038	0.2063	-0.0029	-3.1738	0.0001
<b>No Cotiza</b>	0.2662	35.6937	0.0001	0.0726	16.3573	0.0001	0.0654	8.1424	0.0001

**Anexo 1. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos (Continuación)**

Variables Laborales	Pobre- Clase Media			Vulnerable -Clase Media			Clase Media Baja-Clase Media		
	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	-0.1380	-15.4334	0.0001	-0.0371	-9.2453	0.0001	-0.1732	-21.7676	0.0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	-0.2675	-40.1919	0.0001	-0.1319	-18.8090	0.0001	-0.1259	-11.6890	0.0001
% Jefe de Hogar Empleador	-0.3086	-24.4632	0.0001	-0.0821	-15.9499	0.0001	-0.0199	-2.1861	0.0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0.0180	-4.2904	0.0001	-0.0174	-11.1846	0.0001	-0.0790	-22.1445	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empelado Sector Público	0.1743	15.9706	0.0001	0.0394	8.7581	0.0001	0.0520	6.6125	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empelado Sector Privado	-0.1674	-14.1408	0.0001	-0.0300	-6.1804	0.0001	0.0050	0.5745	0.5871
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	0.0206	4.7961	0.0001	0.0159	8.4390	0.0001	0.0252	8.5107	0.0001
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	-0.0123	-4.3662	0.0001	-0.0085	-8.1276	0.0001	-0.0040	-1.8633	0.1856
% Jefe de Hogar No Remunerado	0.0028	2.6184	0.0057	0.0007	1.5484	0.0016	0.0009	1.2698	0.0007
<b>Sistema de Salud</b>									
Sistema Publico Grupo A	0.4451	89.0315	0.0001	0.1790	49.2611	0.0001	0.1115	16.7097	0.0001
Sistema Público Grupo B	-0.0059	-1.1657	0.0791	0.0913	22.3261	0.0001	0.2079	23.7051	0.0001
Sistema Público Grupo C	-0.0749	-21.1671	0.0001	0.0059	1.9906	0.0115	0.0995	15.3290	0.0001
Sistema Público Grupo D	-0.1336	-36.4114	0.0001	-0.0808	-28.7670	0.0001	0.0496	6.9529	0.0001
Sistema Público No Sabe Grupo	-0.0200	-9.2321	0.0001	-0.0123	-7.3804	0.0001	0.0111	2.7550	0.0001
FF. AA.	-0.0434	-20.5551	0.0001	-0.0352	-23.1409	0.0001	0.0005	0.1175	0.0004
Isapre	-0.1534	-40.8763	0.0001	-0.1383	-52.3327	0.0001	-0.4781	-58.8904	0.0001
Particular	-0.0107	-5.4938	0.0001	-0.0081	-5.5241	0.0001	0.0005	0.1453	0.1128

**Anexo 2. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización**

Variables del Hogar	Pobre- Clase Media			Vulnerable -Clase Media			Clase Media Baja-Clase Media		
	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	1.2123	73.1725	0.0001	0.4625	29.1632	0.0001	0.3670	16.6924	0.0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	-4.1487	-25.2007	0.0001	0.8973	5.2601	0.0001	3.1021	12.3253	0.0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0.0407	-7.9746	0.0001	-0.0233	-4.5247	0.0001	-0.0512	-6.8050	0.0001
<b>% Hogar Unipersonal</b>	-0.1838	-56.2504	0.0001	-0.1003	-25.4580	0.0001	-0.0958	-13.9071	0.0001
<b>% Hogar Biparental</b>	0.0833	16.2672	0.0001	0.0492	9.3664	0.0001	0.0452	5.7110	0.0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	0.3960	81.5379	0.0001	0.2247	43.9969	0.0001	-0.1842	-28.7601	0.0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>									
<b>Seguro de Salud</b>	0.0848	10.2031	0.0001	0.0660	7.0895	0.0001	-0.2394	-15.6278	0.0001
<b>Seguro de Vida</b>	0.1152	13.5603	0.0001	0.0830	8.6499	0.0001	-0.2085	-13.2215	0.0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	0.1776	26.4927	0.0001	0.1349	18.1768	0.0001	-0.2380	-21.5358	0.0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	0.1794	31.6172	0.0001	0.1334	20.4453	0.0001	-0.3292	-30.2586	0.0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	0.1755	26.6977	0.0001	0.1012	14.0617	0.0001	-0.1031	-9.2875	0.0001
<b>Chequera</b>	0.1503	30.1498	0.0001	0.1230	21.6511	0.0001	-0.3626	-35.2023	0.0001
<b>Línea de Crédito</b>	0.1376	25.7560	0.0001	0.1124	18.4229	0.0001	-0.3262	-29.4945	0.0001
<b>Educación</b>									
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	-2.2058	-62.4015	0.0001	-1.7585	-45.1490	0.0001	-3.0153	-52.5162	0.0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	0.0838	20.4677	0.0001	0.0909	21.7405	0.0001	0.0938	19.0231	0.0001
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	0.1632	35.6107	0.0001	0.0729	17.1801	0.0001	0.0957	18.1282	0.0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	0.0556	11.2136	0.0001	0.0440	8.7857	0.0001	0.1250	17.8316	0.0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	-0.3026	-68.9162	0.0001	-0.2078	-42.9437	0.0001	-0.3145	-39.5547	0.0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	-2.7688	-63.8454	0.0001	-2.0940	-45.1054	0.0001	-3.4737	-51.6515	0.0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	-3.1718	-60.6657	0.0001	-2.2839	-41.0437	0.0001	-3.1240	-37.8761	0.0001

**Anexo 2. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización (Continuación)**

Situación Habitacional	Pobre- Clase Media			Vulnerable -Clase Media			Clase Media Baja-Clase Media		
	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Dueños de Casa	-0.1081	-20.9874	0.0001	-0.0036	-0.7109	0.2191	-0.0146	-1.9675	0.0492
% Arriendan	0.0255	6.3430	0.0001	-0.0235	-6.2080	0.0001	-0.0602	-9.9023	0.0001
<b>Metros de Vivienda</b>									
<b>Menos de 30 m2</b>	0.0456	17.6221	0.0001	0.0132	5.9624	0.0001	0.0202	7.8716	0.0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	0.1078	26.5279	0.0001	0.0562	14.8761	0.0001	0.0541	12.2557	0.0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	0.0324	6.4444	0.0001	0.0278	5.5733	0.0001	0.0990	14.9991	0.0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	-0.1115	-25.0037	0.0001	-0.0557	-12.0876	0.0001	-0.0530	-8.0432	0.0001
<b>de 101 a 150m2</b>	-0.0486	-19.6656	0.0001	-0.0269	-10.0662	0.0001	-0.0754	-17.0575	0.0001
<b>Sistema Previsional</b>									
<b>AFP</b>	-0.1368	-21.6017	0.0001	-0.0819	-5.4480	0.0001	-0.0467	-7.2045	0.0001
<b>IPS (antes INP)</b>	-0.0041	-3.3913	0.0001	0.0002	0.1375	1.0000	0.0007	0.4828	0.0596
<b>CAPREDENA</b>	-0.0145	-10.2064	0.0001	-0.0093	-6.7159	0.0001	0.0026	1.2696	0.4534
<b>DIPRECA</b>	-0.0103	-8.6126	0.0001	-0.0061	-5.1052	0.0001	-0.0004	-0.2382	1.0000
<b>OTRA</b>	-0.0012	-3.3592	0.0001	-0.0005	0.5296	0.2275	-0.0018	-2.6413	0.1181
<b>No Cotiza</b>	0.1646	27.2175	0.0001	0.0431	8.5151	0.0001	0.0467	8.0399	0.0001

**Anexo 2. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización (Continuación)**

Variables Laborales	Pobre- Clase Media			Vulnerable -Clase Media			Clase Media Baja-Clase Media		
	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal -Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal -Wallis	Diferencia de Medias	Estadístico	Kruskal -Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	-0.0931	-18.7815	0.0001	-0.0798	-15.9655	0.0001	-0.1057	-15.4269	0.0001
% Conyugue trabajando	-0.2864	-23.2473	0.0001	-0.1792	-33.8268	0.0001	-0.2266	-18.7601	0.0001
% Jefe de Hogar Empleador	-0.0253	-13.8220	0.0001	-0.0176	-8.6475	0.0001	-0.0606	-14.9822	0.0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0.0486	11.0829	0.0001	0.0175	3.2389	0.0001	0.0407	5.6396	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	0.0614	-8.1911	0.0001	-0.0202	-3.8757	0.0001	0.0046	0.5617	0.5635
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	0.0220	9.4214	0.0001	0.0115	5.3542	0.0001	0.0175	7.6287	0.0001
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	-0.0105	-9.1948	0.0001	-0.0030	-2.0816	0.0001	-0.0015	-0.7017	0.0957
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	0.0010	1.7859	0.0115	-0.0002	-0.2745	0.1006	-0.0005	-0.7670	0.5482
<b>Sistema de Salud</b>									
Sistema Publico Grupo A	0.3537	71.8662	0.0001	0.1208	29.1281	0.0001	0.0811	18.7495	0.0001
Sistema Público Grupo B	0.0404	8.4035	0.0001	0.0921	18.8034	0.0001	0.1588	26.6217	0.0001
Sistema Público Grupo C	-0.0477	-14.6477	0.0001	0.0092	2.5318	0.0001	0.0751	16.7731	0.0001
Sistema Público Grupo D	-0.1291	-42.5873	0.0001	-0.0651	-18.7258	0.0001	0.0188	3.6130	0.0001
Sistema Público No Sabe Grupo	-0.0202	-10.6370	0.0001	-0.0108	-5.3437	0.0001	0.0030	1.0169	1.0000
FF. AA.	-0.0457	-27.3631	0.0001	-0.0317	-16.8778	0.0001	-0.0039	-1.2361	0.1181
Isapre	-0.1386	-50.0357	0.0001	-0.1086	-36.1702	0.0001	-0.3286	-53.1401	0.0001
Particular	-0.0104	-6.0661	0.0001	-0.0061	-3.4215	0.0001	-0.0017	-0.6495	0.0228

### Anexo 3. Test de Diferencias de Medias entre las dos Clases Medias

Variables del Hogar	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
Tamaño Promedio del Hogar	0,259	0,014	17,983	0,000
Edad Promedio del Jefe de Hogar	0,433	0,156	2,775	0,018
Jefe Hogar Masculino	0,013	0,005	2,714	0,007
Hogar Unipersonal	-0,056	0,004	-14,922	0,000
Hogar Biparental	0,103	0,005	21,209	0,000
Recibe algún subsidio				
<b>Seguros y Activos Financieros</b>				
Seguro de Salud	0,032	0,009	3,684	0,000
Seguro de Vida	0,042	0,009	4,693	0,000
Tarjeta Red Banc	0,072	0,007	10,433	0,000
Tarjeta de Crédito	0,069	0,006	11,008	0,000
Tarjeta de Casa Comercial	0,056	0,007	8,301	0,000
Chequera	0,062	0,006	11,188	0,000
Línea de Crédito	0,057	0,006	9,637	0,000
<b>Educación</b>				
Años de Educación Promedio del Hogar	-0,924	0,037	-25,080	0,000
% Hogares con < 7 años	0,049	0,004	13,413	0,000
% Hogares con [7 ,9]	0,039	0,004	10,411	0,000
% Hogares con [10 ,12]	0,022	0,005	4,766	0,000
% Hogares con > 12 años	-0,110	0,005	-23,929	0,000
Años de Educación Promedio Jefe de Hogar	-1,103	0,044	-25,206	0,000
Años de Educación Promedio Conyugue	-1,275	0,053	-23,986	0,000
<b>Situación Habitacional</b>				
% Dueños de Casa	0,003	0,005	0,771	0,441
% Arriendan	-0,012	0,004	-3,348	0,001
<b>Metros de Vivienda</b>				
Menos de 30 m2	0,008	0,002	4,156	0,000
de 30 a 40 m2	0,033	0,003	9,735	0,000
de 41 a 60 m2	0,023	0,005	4,833	0,000
de 61 a 100 m2	-0,036	0,005	-8,008	0,000
de 101 a 150m2	-0,018	0,003	-6,456	0,000
Más de 150 m2	-0,010	0,002	-4,541	0,000
<b>Variable Laborales</b>				
% Jefe de Hogar Trabajando	-0,044	0,005	-9,708	0,000
% Conyugue Trabajando	-0,076	0,006	-11,797	0,000
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	-0,046	0,005	-9,471	0,000
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	0,013	0,003	4,280	0,000
% Jefe de Hogar Empleador	-0,007	0,001	-4,798	0,000
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0,004	0,004	-1,222	0,226
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	-0,022	0,003	-7,764	0,000
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	-0,012	0,005	-2,533	0,011
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	0,003	0,001	2,198	0,028
% Jefe de Hogar FF, AA, Y Orden	-0,002	0,001	-1,912	0,062
% Jefe de Hogar No Remunerado	0,000	0,000	0,050	0,150

### Anexo 3. Test de Diferencias de Medias entre las dos Clases Medias (Continuación)

Sistema Previsional	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>AFP</b>	-0,044	0,005	-8,990	0,000
<b>IPS (antes INP)</b>	0,000	0,001	-0,083	0,682
<b>CAPREDENA</b>	-0,003	0,001	-3,169	0,001
<b>DIPRECA</b>	-0,002	0,001	-2,344	0,023
<b>OTRA</b>	0,000	0,000	-0,756	0,269
<b>No Cotiza</b>	0,018	0,004	4,190	0,000
<b>Sistema de Salud</b>				
<b>Sistema Publico Grupo A</b>	0,064	0,004	17,373	0,000
<b>Sistema Público Grupo B</b>	0,043	0,004	9,581	0,000
<b>Sistema Público Grupo C</b>	0,011	0,003	3,497	0,001
<b>Sistema Público Grupo D</b>	-0,030	0,003	-8,981	0,000
<b>Sistema Público No Sabe Grupo</b>	-0,008	0,002	-3,830	0,000
<b>FF, AA,</b>	-0,013	0,002	-6,837	0,000
<b>Isapre</b>	-0,065	0,003	-19,352	0,000
<b>Particular</b>	-0,003	0,002	-1,528	0,129

**Anexo 4. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Baja**

Variables del Hogar	Pobre- Clase Media Baja				Vulnerable -Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	-1.1907	0.0302	-39.3958	0.0001	-0.7228	0.0147	-49.0717	0.0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	9.4993	0.3070	30.9468	0.0001	4.5109	0.1475	30.5734	0.0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0.0638	0.0094	-6.7713	0.0001	-0.0112	0.0045	-2.4780	0.0132
<b>% Hogar Unipersonal</b>	0.0985	0.0063	15.6750	0.0001	0.0896	0.0026	34.1332	0.0001
<b>% Hogar Biparental</b>	0.0123	0.0095	1.2977	0.1934	-0.0447	0.0045	-9.9337	0.0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	-0.2266	0.0096	-23.5890	0.0001	-0.1749	0.0046	-38.4401	0.0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	-0.0136	0.0156	-0.8708	0.0001	-0.0209	0.0072	-2.9252	0.0001
<b>Seguro de Vida</b>	-0.0520	0.0161	-3.2209	0.0001	-0.0335	0.0074	-4.5566	0.0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	-0.0714	0.0129	-5.5275	0.0001	-0.0439	0.0060	-7.3344	0.0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	-0.0672	0.0106	-6.3376	0.0001	-0.0491	0.0048	-10.1865	0.0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	-0.1498	0.0124	-12.0560	0.0001	-0.0700	0.0058	-12.0291	0.0001
<b>Chequera</b>	-0.0398	0.0089	-4.4542	0.0001	-0.0298	0.0040	-7.4859	0.0001
<b>Línea de Crédito</b>	-0.0355	0.0098	-3.6219	0.0001	-0.0278	0.0044	-6.3571	0.0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	0.6816	0.0690	9.8848	0.0001	0.4889	0.0319	15.3261	0.0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	0.0131	0.0080	1.6331	0.1020	0.0024	0.0039	0.6181	0.5334
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	-0.1650	0.0082	-20.0483	0.0001	-0.0830	0.0041	-20.3741	0.0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	0.0181	0.0092	1.9672	0.0493	-0.0178	0.0044	-4.0138	0.0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	0.1338	0.0077	17.2897	0.0001	0.0984	0.0035	28.3633	0.0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	0.9417	0.0832	11.3167	0.0001	0.7342	0.0390	18.8462	0.0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	1.4056	0.0998	14.0857	0.0001	0.9346	0.0459	20.3810	0.0001

**Anexo 4. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Baja**

Variables del Hogar	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
Tamaño Promedio del Hogar	0.4868	0.0157	30.9709	0.0001	0.8751	0.0265	32.9707	0.0001
Edad Promedio del Jefe de Hogar	1.4996	0.1696	8.8410	0.0001	4.7067	0.2825	16.6622	0.0001
% Jefe Hogar Masculino	0.0293	0.0051	5.7323	0.0001	0.0898	0.0085	10.5577	0.0001
% Hogar Unipersonal	-0.1037	0.0039	-26.3566	0.0001	-0.2128	0.0063	-33.5819	0.0001
% Hogar Biparental	0.0512	0.0052	9.7946	0.0001	0.0993	0.0087	11.4409	0.0001
Recibe algún subsidio	0.2545	0.0050	50.7202	0.0001	0.4169	0.0084	49.6066	0.0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
Seguro de Salud	0.0912	0.0093	9.7969	0.0001	0.3570	0.0151	23.6115	0.0001
Seguro de Vida	0.1044	0.0096	10.8706	0.0001	0.3265	0.0157	20.8483	0.0001
Tarjeta Red Banc	0.1640	0.0074	22.1156	0.0001	0.4149	0.0118	35.1568	0.0001
Tarjeta de Crédito	0.1672	0.0066	25.3926	0.0001	0.5242	0.0103	50.9796	0.0001
Tarjeta de Casa Comercial	0.1126	0.0072	15.6485	0.0001	0.2141	0.0116	18.4213	0.0001
Chequera	0.1608	0.0058	27.8308	0.0001	0.5592	0.0090	62.1411	0.0001
Línea de Crédito	0.1459	0.0062	23.5404	0.0001	0.5058	0.0100	50.7651	0.0001
<b>Educación</b>								
Años de Educación Promedio del Hogar	-2.1659	0.0387	55.9203	0.0001	-5.1360	0.0634	-80.9945	0.0001
% Hogares con < 7 años	0.1079	0.0041	26.5200	0.0001	0.1872	0.0070	26.9053	0.0001
% Hogares con [7 ,9]	0.0875	0.0042	21.0598	0.0001	0.1786	0.0070	25.5112	0.0001
% Hogares con [10 ,12]	0.0579	0.0049	11.7040	0.0001	0.1855	0.0082	22.7131	0.0001
% Hogares con > 12 años	-0.2533	0.0047	-53.6494	0.0001	-0.5512	0.0073	-75.4197	0.0001
Años de Educación Promedio Jefe de Hogar	-2.5524	0.0462	-55.2878	0.0001	-5.9659	0.0754	-79.1576	0.0001
Años de Educación Promedio Conyugue	-2.7021	0.0556	-48.5678	0.0001	-5.6783	0.0967	-58.7394	0.0001

**Anexo 4. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Baja**

Situación Habitacional	Pobre- Clase Media Baja				Vulnerable -Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Dueños de Casa	0.1827	0.0091	20.1909	0.0001	0.0733	0.0044	16.6236	0.0001
% Arriendan	-0.1354	0.0069	-19.6712	0.0001	-0.0366	0.0033	-10.9493	0.0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
Menos de 30 m2	-0.0726	0.0046	-15.9128	0.0001	-0.0266	0.0023	-11.6869	0.0001
de 30 a 40 m2	-0.1230	0.0075	-16.3544	0.0001	-0.0603	0.0037	-16.2059	0.0001
de 41 a 60 m2	0.0115	0.0095	1.2133	0.2264	-0.0207	0.0046	-4.5389	0.0001
de 61 a 100 m2	0.1264	0.0085	14.8289	0.0001	0.0650	0.0040	16.2167	0.0001
de 101 a 150m2	0.0417	0.0047	8.8396	0.0001	0.0299	0.0021	14.2529	0.0001
Más de 150 m2	0.0161	0.0037	4.3037	0.0001	0.0127	0.0017	7.5071	0.0001
<b>Sistema Previsional</b>								
AFP	0.2203	0.0095	23.2543	0.0001	0.0461	0.0046	10.0387	0.0001
IPS (antes INP)	0.0095	0.0021	4.4528	0.0001	0.0058	0.0009	6.1682	0.0001
CAPREDENA	0.0065	0.0016	3.9693	0.0001	0.0050	0.0007	7.2214	0.0001
DIPRECA	0.0051	0.0014	3.7765	0.0002	0.0039	0.0006	6.9858	0.0001
OTRA	0.0010	0.0008	1.3154	0.2126	0.0009	0.0003	2.6892	0.0001
No Cotiza	-0.1058	0.0090	-11.7942	0.0001	-0.0176	0.0043	-4.0977	0.0001

**Anexo 4. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Baja**

Situación Habitacional	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	0.0062	0.0049	1.2659	0.2052	0.0273	0.0082	3.3303	0.0001
<b>% Arriendan</b>	-0.0351	0.0038	-9.3178	0.0001	-0.0933	0.0063	-14.9202	0.0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	0.0167	0.0022	7.5465	0.0001	0.0393	0.0037	10.5447	0.0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	0.0649	0.0038	17.1720	0.0001	0.1190	0.0064	18.5406	0.0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	0.0626	0.0051	12.2414	0.0001	0.1620	0.0085	19.0796	0.0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	-0.0736	0.0049	-15.1143	0.0001	-0.0826	0.0080	-10.3205	0.0001
<b>de 101 a 150m2</b>	-0.0466	0.0029	-15.8539	0.0001	-0.1405	0.0049	-28.7682	0.0001
<b>Más de 150 m2</b>	-0.0240	0.0023	-10.4871	0.0001	-0.0972	0.0039	-24.8179	0.0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	-0.0960	0.0053	-18.1721	0.0001	-0.2364	0.0087	-27.0948	0.0001
<b>IPS (antes INP)</b>	0.0001	0.0012	0.0645	1.0000	0.0041	0.0020	2.0971	0.0384
<b>CAPREDENA</b>	-0.0060	0.0011	-5.6792	0.0001	-0.0028	0.0016	-1.7747	0.0643
<b>DIPRECA</b>	-0.0040	0.0009	-4.5489	0.0001	-0.0036	0.0014	-2.6226	0.0109
<b>OTRA</b>	-0.0001	0.0004	-0.1349	0.0001	-0.0024	0.0008	-3.0558	0.0001
<b>No Cotiza</b>	0.0442	0.0048	9.2353	0.0001	0.1249	0.0080	15.6980	0.0001

**Anexo 4. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Baja**

Variables Laborales	Pobre- Clase Media Baja				Vulnerable -Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	0.1057	0.0093	11.3511	0.0001	0.0047	0.0045	1.0645	0.2882
% Conyugue Trabajando	0.2379	0.0122	19.4528	0.0001	0.1307	0.0056	23.2616	0.0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	0.2136	0.0091	23.3640	0.0001	0.0590	0.0044	13.3782	0.0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	-0.0479	0.0062	-7.6630	0.0001	-0.0408	0.0031	-12.9824	0.0001
% Jefe de Hogar Empleador	0.0066	0.0021	3.1764	0.0015	0.0052	0.0009	5.6203	0.0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0.0649	0.0071	-9.1350	0.0001	-0.0186	0.0034	-5.4166	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	0.0421	0.0046	9.1101	0.0001	0.0217	0.0021	10.2214	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	0.1210	0.0094	12.9195	0.0001	-0.0010	0.0045	-0.2124	0.0001
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	-0.0050	0.0028	-1.7675	0.0757	-0.0068	0.0014	-4.7606	0.0001
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	0.0073	0.0016	4.5434	0.0001	0.0047	0.0007	6.9536	0.0001
% Jefe de Hogar No Remunerado	-0.0014	0.0006	-2.1519	0.0314	-0.0005	0.0003	-1.5041	0.7193
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Publico Grupo A	-0.3888	0.0084	-46.4006	0.0001	-0.1626	0.0042	-38.2660	0.0001
Sistema Público Grupo B	0.1417	0.0091	15.5002	0.0001	0.0281	0.0044	6.3661	0.0001
Sistema Público Grupo C	0.0695	0.0063	10.9671	0.0001	0.0074	0.0031	2.3857	0.0172
Sistema Público Grupo D	0.0837	0.0058	14.4557	0.0001	0.0508	0.0026	19.6188	0.0001
Sistema Público No Sabe Grupo	0.0154	0.0035	4.3796	0.0001	0.0090	0.0016	5.5604	0.0001
FF. AA.	0.0233	0.0030	7.7754	0.0001	0.0182	0.0013	14.4952	0.0001
Isapre	0.0479	0.0045	10.6104	0.0001	0.0432	0.0019	23.0827	0.0001
Particular	0.0043	0.0032	1.3597	0.1809	0.0035	0.0015	2.3683	0.0181

**Anexo 4. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Baja**

Variables Laborales	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elíte-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	-0.0910	0.0049	-18.4550	0.0001	-0.2056	0.0082	-25.0568	0.0001
% Conyugue Trabajando	-0.1445	0.0070	-20.7765	0.0001	-0.2751	0.0121	-22.7519	0.0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	-0.0893	0.0052	-17.2298	0.0001	-0.1571	0.0086	-18.3088	0.0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	0.0231	0.0032	7.1123	0.0001	0.0276	0.0055	5.0020	0.0001
% Jefe de Hogar Empleador	-0.0200	0.0015	-13.6476	0.0001	-0.0795	0.0026	-30.7757	0.0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0.0048	0.0038	-1.2389	0.0001	0.0033	0.0064	0.5214	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	-0.0517	0.0029	-17.6732	0.0001	-0.1144	0.0047	-24.1032	0.0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	-0.0175	0.0052	-3.3787	0.0001	-0.0276	0.0086	-3.1933	0.0001
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	0.0066	0.0014	4.5794	0.0001	0.0191	0.0024	7.9309	0.0001
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	-0.0034	0.0010	-3.4214	0.0006	-0.0069	0.0016	-4.2533	0.0001
% Jefe de Hogar No Remunerado	-0.0003	0.0003	-0.7888	0.2081	0.0004	0.0005	0.7806	1.0000
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Publico Grupo A	0.1273	0.0041	30.8167	0.0001	0.1990	0.0071	27.9045	0.0001
Sistema Público Grupo B	0.1068	0.0049	21.7673	0.0001	0.2686	0.0081	33.1683	0.0001
Sistema Público Grupo C	0.0238	0.0035	6.8749	0.0001	0.0950	0.0057	16.7508	0.0001
Sistema Público Grupo D	-0.0532	0.0035	-15.0658	0.0001	-0.0034	0.0055	-0.6230	0.5312
Sistema Público No Sabe Grupo	-0.0124	0.0021	-5.9724	0.0001	-0.0019	0.0033	-0.5713	0.5491
FF. AA.	-0.0283	0.0020	-14.1424	0.0001	-0.0219	0.0030	-7.2817	0.0001
Isapre	-0.1612	0.0034	-48.0579	0.0001	-0.5303	0.0051	-100.0000	0.0001
Particular	-0.0039	0.0018	-2.1767	0.0001	-0.0059	0.0030	-2.0019	0.0001

**Anexo 5. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Alta**

Variables del Hogar	Pobre-Clase Media Alta				Vulnerable –Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	-1,1907	0,0302	-39,3958	0,0001	-0,7228	0,0147	-49,0717	0,0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	9,4993	0,3070	30,9468	0,0001	4,5109	0,1475	30,5734	0,0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0,0638	0,0094	-6,7713	0,0001	-0,0112	0,0045	-2,4780	0,0132
<b>% Hogar Unipersonal</b>	0,0985	0,0063	15,6750	0,0001	0,0896	0,0026	34,1332	0,0001
<b>% Hogar Biparental</b>	0,0123	0,0095	1,2977	0,1934	-0,0447	0,0045	-9,9337	0,0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	-0,2266	0,0096	-23,5890	0,0001	-0,4295	0,0050	-86,6122	0,0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	-0,0136	0,0156	-0,8708	0,0001	-0,1121	0,0088	-12,7334	0,0001
<b>Seguro de Vida</b>	-0,0520	0,0161	-3,2209	0,0001	-0,1380	0,0091	-15,2219	0,0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	-0,0714	0,0129	-5,5275	0,0001	-0,2079	0,0071	-29,2271	0,0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	-0,0672	0,0106	-6,3376	0,0001	-0,2163	0,0062	-34,9375	0,0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	-0,1498	0,0124	-12,0560	0,0001	-0,1827	0,0070	-26,1623	0,0001
<b>Chequera</b>	-0,0398	0,0089	-4,4542	0,0001	-0,1906	0,0055	-34,8684	0,0001
<b>Línea de Crédito</b>	-0,0355	0,0098	-3,6219	0,0001	-0,1737	0,0058	-29,8008	0,0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	2,8475	0,0719	39,6130	0,0001	2,6548	0,0370	71,8309	0,0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	-0,0948	0,0068	-14,0120	0,1020	-0,1055	0,0041	-25,5097	0,0001
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	-0,2526	0,0075	-33,5782	0,0001	-0,1705	0,0046	-37,3156	0,0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	-0,0398	0,0092	-4,3431	0,0493	-0,0757	0,0051	-14,7983	0,0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	0,3872	0,0094	40,9803	0,0001	0,3518	0,0044	80,4040	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	3,4941	0,0863	40,4946	0,0010	3,2866	0,0452	72,7315	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	4,1078	0,1009	40,7028	0,0010	3,6368	0,0544	66,8625	0,0001

**Anexo 5. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Alta**

Variables del Hogar	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	-0,4868	0,0157	-30,9709	0,0001	0,3883	0,0253	15,3264	0,0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	-1,4996	0,1696	-8,8410	0,0001	3,2071	0,2934	10,9326	0,0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0,0293	0,0051	-5,7323	0,0001	0,0605	0,0088	6,9018	0,0001
<b>% Hogar Unipersonal</b>	0,1037	0,0039	26,3566	0,0001	-0,1091	0,0081	-13,4795	0,0001
<b>% Hogar Biparental</b>	-0,0512	0,0052	-9,7946	0,0001	0,0481	0,0093	5,1986	0,0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	-0,2545	0,0050	-50,7202	0,0001	0,1624	0,0072	22,4839	0,0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	-0,0912	0,0093	-9,7969	0,0001	0,2658	0,0180	14,7692	0,0001
<b>Seguro de Vida</b>	-0,1044	0,0096	-10,8706	0,0001	0,2221	0,0187	11,8526	0,0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	-0,1640	0,0074	-22,1156	0,0001	0,2510	0,0130	19,3426	0,0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	-0,1672	0,0066	-25,3926	0,0001	0,3570	0,0130	27,4305	0,0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	-0,1126	0,0072	-15,6485	0,0001	0,1015	0,0131	7,7753	0,0001
<b>Chequera</b>	-0,1608	0,0058	-27,8308	0,0001	0,3983	0,0124	32,1275	0,0001
<b>Línea de Crédito</b>	-0,1459	0,0062	-23,5404	0,0001	0,3599	0,0133	27,1368	0,0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	2,1659	0,0387	55,9203	0,0001	-2,9701	0,0670	-44,3540	0,0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	-0,1079	0,0041	-26,5200	0,0001	0,0793	0,0055	14,5153	0,0001
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	-0,0875	0,0042	-21,0598	0,0001	0,0910	0,0059	15,3892	0,0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	-0,0579	0,0049	-11,7040	0,0001	0,1276	0,0081	15,8222	0,0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	0,2533	0,0047	53,6494	0,0001	-0,2979	0,0090	-33,0773	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	2,5524	0,0462	55,2878	0,0001	-3,4136	0,0784	-43,5200	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	2,7021	0,0556	48,5678	0,0001	-2,9761	0,0972	-30,6127	0,0001

**Anexo 5. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Alta**

Situación Habitacional	Pobre-Clase Media Alta				Vulnerable –Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Dueños de Casa	0,1827	0,0091	20,1909	0,0001	0,0733	0,0044	16,6236	0,0001
% Arriendan	-0,1354	0,0069	-19,6712	0,0001	-0,0366	0,0033	-10,9493	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
Menos de 30 m2	-0,0726	0,0046	-15,9128	0,0001	-0,0266	0,0023	-11,6869	0,0001
de 30 a 40 m2	-0,1230	0,0075	-16,3544	0,0001	-0,0603	0,0037	-16,2059	0,0001
de 41 a 60 m2	0,0115	0,0095	1,2133	0,2264	-0,0207	0,0046	-4,5389	0,0001
de 61 a 100 m2	0,1264	0,0085	14,8289	0,0001	0,0650	0,0040	16,2167	0,0001
de 101 a 150m2	0,0417	0,0047	8,8396	0,0001	0,0299	0,0021	14,2529	0,0001
Más de 150 m2	0,0161	0,0037	4,3037	0,0001	0,0127	0,0017	7,5071	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
AFP	0,2203	0,0095	23,2543	0,0001	0,1421	0,0054	26,4011	0,0001
IPS (antes INP)	0,0095	0,0021	4,4528	0,0001	0,0058	0,0011	5,4222	0,0001
CAPREDENA	0,0065	0,0016	3,9693	0,0001	0,0110	0,0009	11,9576	0,0001
DIPRECA	0,0051	0,0014	3,7765	0,0001	0,0079	0,0007	10,6859	0,0001
OTRA	0,0010	0,0008	1,3154	0,2126	0,0010	0,0004	2,5555	0,0001
No Cotiza	-0,1058	0,0090	-11,7942	0,0001	-0,0619	0,0050	-12,4562	0,0001
No Sabe								

**Anexo 5. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Alta**

Situación Habitacional	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	-0,0062	0,0049	-1,2659	0,2052	0,0211	0,0087	2,4325	0,0151
<b>% Arriendan</b>	0,0351	0,0038	9,3178	0,0001	-0,0582	0,0072	-8,1075	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	-0,0167	0,0022	-7,5465	0,0001	0,0225	0,0032	7,0990	0,0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	-0,0649	0,0038	-17,1720	0,0001	0,0541	0,0055	9,8575	0,0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	-0,0626	0,0051	-12,2414	0,0001	0,0994	0,0085	11,6360	0,0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	0,0736	0,0049	15,1143	0,0001	-0,0090	0,0089	-1,0098	0,3137
<b>de 101 a 150m2</b>	0,0466	0,0029	15,8539	0,0001	-0,0939	0,0063	-14,9076	0,0001
<b>Más de 150 m2</b>	0,0240	0,0023	10,4871	0,0001	-0,0732	0,0050	-14,6216	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	0,0960	0,0053	18,1721	0,0001	-0,1404	0,0092	-15,3275	0,0001
<b>IPS (antes INP)</b>	-0,0001	0,0012	-0,0645	1,0000	0,0041	0,0020	1,9899	0,0494
<b>CAPREDENA</b>	0,0060	0,0011	5,6792	0,0001	0,0032	0,0021	1,4892	0,1446
<b>DIPRECA</b>	0,0040	0,0009	4,5489	0,0001	0,0004	0,0018	0,2418	1,0000
<b>OTRA</b>	0,0001	0,0004	0,1349	0,3210	-0,0024	0,0009	-2,6780	0,0055
<b>No Cotiza</b>	-0,0442	0,0048	-9,2353	0,0001	0,0807	0,0079	10,1886	0,0001

**Anexo 5. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Alta**

Situación Habitacional	Pobre-Clase Media Alta				Vulnerable –Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	0,1827	0,0091	20,1909	0,0001	0,0733	0,0044	16,6236	0,0001
<b>% Arriendan</b>	-0,1354	0,0069	-19,6712	0,0001	-0,0366	0,0033	-10,9493	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	-0,0726	0,0046	-15,9128	0,0001	-0,0266	0,0023	-11,6869	0,0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	-0,1230	0,0075	-16,3544	0,0001	-0,0603	0,0037	-16,2059	0,0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	0,0115	0,0095	1,2133	0,2264	-0,0207	0,0046	-4,5389	0,0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	0,1264	0,0085	14,8289	0,0001	0,0650	0,0040	16,2167	0,0001
<b>de 101 a 150m2</b>	0,0417	0,0047	8,8396	0,0001	0,0299	0,0021	14,2529	0,0001
<b>Más de 150 m2</b>	0,0161	0,0037	4,3037	0,0001	0,0127	0,0017	7,5071	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	0,2203	0,0095	23,2543	0,0001	0,1421	0,0054	26,4011	0,0001
<b>IPS (antes INP)</b>	0,0095	0,0021	4,4528	0,0001	0,0058	0,0011	5,4222	0,0001
<b>CAPREDENA</b>	0,0065	0,0016	3,9693	0,0001	0,0110	0,0009	11,9576	0,0001
<b>DIPRECA</b>	0,0051	0,0014	3,7765	0,0001	0,0079	0,0007	10,6859	0,0001
<b>OTRA</b>	0,0010	0,0008	1,3154	0,2126	0,0010	0,0004	2,5555	0,0001
<b>No Cotiza</b>	-0,1058	0,0090	-11,7942	0,0001	-0,0619	0,0050	-12,4562	0,0001

**Anexo 5. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Umbrales Absolutos Clase Media Alta**

Situación Habitacional	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	-0,0062	0,0049	-1,2659	0,2052	0,0211	0,0087	2,4325	0,0151
<b>% Arriendan</b>	0,0351	0,0038	9,3178	0,0001	-0,0582	0,0072	-8,1075	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	-0,0167	0,0022	-7,5465	0,0001	0,0225	0,0032	7,0990	0,0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	-0,0649	0,0038	-17,1720	0,0001	0,0541	0,0055	9,8575	0,0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	-0,0626	0,0051	-12,2414	0,0001	0,0994	0,0085	11,6360	0,0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	0,0736	0,0049	15,1143	0,0001	-0,0090	0,0089	-1,0098	0,3137
<b>de 101 a 150m2</b>	0,0466	0,0029	15,8539	0,0001	-0,0939	0,0063	-14,9076	0,0001
<b>Más de 150 m2</b>	0,0240	0,0023	10,4871	0,0001	-0,0732	0,0050	-14,6216	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	0,0960	0,0053	18,1721	0,0001	-0,1404	0,0092	-15,3275	0,0001
<b>IPS (antes INP)</b>	-0,0001	0,0012	-0,0645	1,0000	0,0041	0,0020	1,9899	0,0494
<b>CAPREDENA</b>	0,0060	0,0011	5,6792	0,0001	0,0032	0,0021	1,4892	0,1446
<b>DIPRECA</b>	0,0040	0,0009	4,5489	0,0001	0,0004	0,0018	0,2418	1,0000
<b>OTRA</b>	0,0001	0,0004	0,1349	0,3210	-0,0024	0,0009	-2,6780	0,0055
<b>No Cotiza</b>	-0,0442	0,0048	-9,2353	0,0001	0,0807	0,0079	10,1886	0,0001

**Anexo 6. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Baja**

Variables del Hogar	Pobre- Clase Media Baja				Vulnerable -Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	-1,1369	0,0173	-65,8978	0,0001	-0,4753	0,0166	-28,7004	0,0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	6,3908	0,1697	37,6492	0,0001	1,2903	0,1739	7,4199	0,0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0,0234	0,0053	-4,4211	0,0001	-0,0036	0,0053	-0,6808	0,0132
<b>% Hogar Unipersonal</b>	0,1509	0,0031	47,9968	0,0001	0,0908	0,0036	24,8946	0,0001
<b>% Hogar Biparental</b>	-0,0691	0,0053	-13,0706	0,0001	-0,0540	0,0053	-10,1926	0,0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	-0,2965	0,0052	-57,2978	0,0001	-0,1741	0,0053	-32,5891	0,0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	-0,0374	0,0085	-4,4213	0,0001	-0,0223	0,0089	-2,4956	0,0001
<b>Seguro de Vida</b>	-0,0618	0,0087	-7,1292	0,0001	-0,0330	0,0092	-3,5810	0,0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	-0,0902	0,0069	-12,9887	0,0001	-0,0616	0,0073	-8,4894	0,0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	-0,1023	0,0057	-17,9988	0,0001	-0,0689	0,0060	-11,3970	0,0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	-0,1217	0,0069	-17,6871	0,0001	-0,0528	0,0070	-7,5444	0,0001
<b>Chequera</b>	-0,0647	0,0049	-13,2041	0,0001	-0,0445	0,0051	-8,7166	0,0001
<b>Línea de Crédito</b>	-0,0601	0,0054	-11,1229	0,0001	-0,0379	0,0055	-6,8362	0,0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	-5,1360	0,0634	-80,9945	0,0001	-5,1360	0,0634	-80,9945	0,0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	0,1872	0,0070	26,9053	0,1020	0,1872	0,0070	26,9053	0,5334
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	0,1786	0,0070	25,5112	0,0001	0,1786	0,0070	25,5112	0,0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	0,1855	0,0082	22,7131	0,0493	0,1855	0,0082	22,7131	0,0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	-0,5512	0,0073	-75,4197	0,0001	-0,5512	0,0073	-75,4197	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	1,4724	0,0447	32,9270	0,0001	1,1582	0,0468	24,7241	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	1,8798	0,0534	35,2256	0,0001	1,3657	0,0556	24,5648	0,0001

**Anexo 6. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Baja**

Variables del Hogar	Clase Media Alta-Clase Media Baja				Clase Elite-Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	0,2709	0,0188	14,3873	0,0001	0,6144	0,0263	23,3233	0,0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	2,3475	0,2097	11,1950	0,0001	5,0381	0,2915	17,2815	0,0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	0,0331	0,0063	5,2435	0,0001	0,0876	0,0087	10,0234	0,0001
<b>% Hogar Unipersonal</b>	-0,0584	0,0053	-11,0222	0,0001	-0,1588	0,0074	-21,3847	0,0001
<b>% Hogar Biparental</b>	0,0224	0,0065	3,4415	0,0006	0,0689	0,0091	7,5937	0,0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	0,1850	0,0060	31,0535	0,0001	0,3144	0,0082	38,3250	0,0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	0,0995	0,0122	8,1505	0,0001	0,3400	0,0168	20,2097	0,0001
<b>Seguro de Vida</b>	0,1117	0,0125	8,9224	0,0001	0,3047	0,0173	17,6101	0,0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	0,1564	0,0094	16,6786	0,0001	0,3697	0,0124	29,9162	0,0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	0,1593	0,0086	18,4491	0,0001	0,4734	0,0114	41,6182	0,0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	0,0992	0,0092	10,7350	0,0001	0,1795	0,0125	14,3161	0,0001
<b>Chequera</b>	0,1732	0,0078	22,1919	0,0001	0,5222	0,0105	49,6417	0,0001
<b>Línea de Crédito</b>	0,1586	0,0083	19,0134	0,0001	0,4728	0,0116	40,7352	0,0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	-2,0646	0,0480	-42,9983	0,0001	-4,5582	0,0658	-69,2321	0,0001
<b>% Hogares con &lt; 7 años</b>	0,0957	0,0047	20,3994	0,0001	0,1553	0,0066	23,5641	0,0001
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	0,0784	0,0049	16,0844	0,0001	0,1523	0,0067	22,6266	0,0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	0,0662	0,0060	10,9703	0,0001	0,1750	0,0083	21,2016	0,0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	-0,2403	0,0062	-38,9088	0,0001	-0,4827	0,0082	-59,2230	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	-2,3538	0,0569	-41,3596	0,0001	-5,2301	0,0774	-67,5475	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	-2,3816	0,0680	-35,0223	0,0001	-4,8230	0,0969	-49,7682	0,0001

**Anexo 6. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Baja**

Situación Habitacional	Pobre- Clase Media Baja				Vulnerable -Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Dueños de Casa	0,1135	0,0052	21,8670	0,0001	0,0280	0,0050	5,5553	0,0001
% Arriendan	-0,0592	0,0041	-14,5561	0,0001	-0,0058	0,0038	-1,5523	0,1202
<b>Metros de Vivienda</b>								
Menos de 30 m2	-0,0463	0,0028	-16,7872	0,0001	-0,0147	0,0024	-6,0903	0,0001
de 30 a 40 m2	-0,0987	0,0044	-22,6834	0,0001	-0,0458	0,0041	-11,1300	0,0001
de 41 a 60 m2	-0,0290	0,0053	-5,4554	0,0001	-0,0200	0,0053	-3,7761	0,0001
de 61 a 100 m2	0,1090	0,0046	23,5291	0,0001	0,0480	0,0049	9,8846	0,0001
de 101 a 150m2	0,0452	0,0024	18,4519	0,0001	0,0221	0,0027	8,1372	0,0001
Más de 150 m2	0,0198	0,0020	9,9195	0,0001	0,0104	0,0021	4,8679	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
AFP	0,1017	0,0053	19,1340	0,0001	0,0380	0,0054	7,0538	0,0001
IPS (antes INP)	0,0082	0,0010	7,9626	0,0001	0,0013	0,0012	1,0606	0,2910
CAPREDENA	0,0085	0,0008	10,0980	0,0001	0,0052	0,0010	5,4278	0,0001
DIPRECA	0,0055	0,0006	8,5064	0,0002	0,0025	0,0008	3,2461	0,0001
OTRA	0,0016	0,0004	3,9093	0,2126	0,0011	0,0004	2,5444	0,0001
No Cotiza	-0,0415	0,0051	-8,1995	0,0001	-0,0073	0,0050	-1,4697	0,1415

**Anexo 6. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Baja**

Situación Habitacional	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	0,1135	0,0052	21,8670	0,2052	0,0192	0,0061	3,1664	0,0001
<b>% Arriendan</b>	-0,0592	0,0041	-14,5561	0,0001	-0,0393	0,0047	-8,3470	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	-0,0463	0,0028	-16,7872	0,0001	0,0123	0,0025	4,8369	0,0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	-0,0987	0,0044	-22,6834	0,0001	0,0517	0,0044	11,7725	0,0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	-0,0290	0,0053	-5,4554	0,0001	0,0629	0,0063	10,0355	0,0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	0,1090	0,0046	23,5291	0,0001	-0,0569	0,0062	-9,2490	0,0001
<b>de 101 a 150m2</b>	0,0452	0,0024	18,4519	0,0001	-0,0458	0,0039	-11,8185	0,0001
<b>Más de 150 m2</b>	0,0198	0,0020	9,9195	0,0001	-0,0242	0,0030	-8,0753	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	0,1017	0,0053	19,1340	0,0001	-0,0941	0,0065	-14,3694	0,0001
<b>IPS (antes INP)</b>	0,0082	0,0010	7,9626	1,0000	0,0009	0,0015	0,5770	0,6046
<b>CAPREDENA</b>	0,0085	0,0008	10,0980	0,0001	-0,0036	0,0014	-2,4967	0,0124
<b>DIPRECA</b>	0,0055	0,0006	8,5064	0,0001	-0,0040	0,0012	-3,3968	0,0007
<b>OTRA</b>	0,0016	0,0004	3,9093	0,0001	0,0005	0,0006	0,9193	0,3466
<b>No Cotiza</b>	-0,0415	0,0051	-8,1995	0,0001	0,0497	0,0059	8,4795	0,0001

**Anexo 6. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Baja**

Variables Laborales	Pobre- Clase Media Baja				Vulnerable -Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	0,0385	0,0052	7,4243	0,0001	0,0365	0,0052	7,0632	0,0001
% Conyugue Trabajando	0,2216	0,0066	33,7613	0,0001	0,1085	0,0069	15,6866	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	0,1175	0,0051	23,1321	0,0001	0,0480	0,0052	9,1630	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	-0,0598	0,0037	-16,1829	0,0001	-0,0221	0,0034	-6,4302	0,0001
% Jefe de Hogar Empleador	0,0102	0,0011	9,0075	0,0015	0,0072	0,0012	5,9037	0,0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0,0291	0,0041	-7,1009	0,0001	0,0032	0,0039	0,8147	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	0,0364	0,0025	14,6920	0,0001	0,0194	0,0027	7,2621	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	0,0223	0,0053	4,2164	0,0001	0,0063	0,0053	1,1816	0,2370
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	-0,0079	0,0017	-4,7070	0,0001	-0,0037	0,0016	-2,2911	0,0223
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	0,0071	0,0008	8,9345	0,0001	0,0039	0,0009	4,2055	0,0001
% Jefe de Hogar No Remunerado	-0,0005	0,0004	-1,1482	0,1415	0,0003	0,0003	0,9031	0,6568
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Publico Grupo A	-0,2712	0,0049	-55,2779	0,0001	-0,1081	0,0046	-23,4877	0,0001
Sistema Público Grupo B	0,0319	0,0051	6,3098	0,0001	-0,0199	0,0052	-3,8601	0,0001
Sistema Público Grupo C	0,0137	0,0035	3,9279	0,0001	-0,0049	0,0036	-1,3392	0,0172
Sistema Público Grupo D	0,0871	0,0030	29,1462	0,0001	0,0410	0,0034	12,0815	0,0001
Sistema Público No Sabe Grupo	0,0165	0,0019	8,6448	0,0001	0,0093	0,0020	4,5884	0,0001
FF. AA.	0,0310	0,0015	20,0990	0,0001	0,0192	0,0018	10,8992	0,0001
Isapre	0,0825	0,0024	34,4502	0,0001	0,0575	0,0027	21,3283	0,0001
Particular	0,0056	0,0018	3,1805	0,0015	0,0041	0,0018	2,2699	0,0229

**Anexo 6. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Baja**

Variables Laborales	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Baja			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	-0,0864	0,0060	-14,4646	0,0001	-0,1820	0,0082	-22,1388	0,0001
% Conyugue Trabajando	-0,1029	0,0087	-11,8171	0,0001	-0,2127	0,0125	-17,0021	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	-0,0790	0,0065	-12,1951	0,0001	-0,1294	0,0090	-14,3992	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	0,0144	0,0039	3,7322	0,0002	0,0171	0,0054	3,1515	0,0016
% Jefe de Hogar Empleador	-0,0206	0,0020	-10,1145	0,0001	-0,0746	0,0032	-23,6475	0,0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0,0011	0,0048	-0,2372	0,7959	0,0047	0,0066	0,7073	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	-0,0548	0,0039	-14,1579	0,0001	-0,1045	0,0053	-19,5459	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	-0,0158	0,0064	-2,4577	0,0139	-0,0214	0,0090	-2,3849	0,0171
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	0,0086	0,0017	5,0978	0,0001	0,0180	0,0023	7,7053	0,0001
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	-0,0026	0,0013	-1,9584	0,0006	-0,0049	0,0018	-2,6563	0,0085
% Jefe de Hogar No Remunerado	-0,0001	0,0005	-0,1900	0,8299	0,0007	0,0006	1,0972	1,0000
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Publico Grupo A	0,0849	0,0046	18,3610	0,0001	0,1415	0,0065	21,8243	0,0001
Sistema Público Grupo B	0,1111	0,0059	18,7373	0,0001	0,2479	0,0081	30,7392	0,0001
Sistema Público Grupo C	0,0265	0,0042	6,3177	0,0001	0,0890	0,0056	15,8138	0,0001
Sistema Público Grupo D	-0,0324	0,0046	-6,9870	0,0001	0,0204	0,0061	3,3226	0,0009
Sistema Público No Sabe Grupo	-0,0074	0,0027	-2,7281	0,0001	0,0034	0,0036	0,9281	0,3632
FF. AA.	-0,0211	0,0028	-7,6557	0,0001	-0,0111	0,0036	-3,0897	0,0020
Isapre	-0,1628	0,0047	-34,4598	0,0001	-0,4888	0,0063	-77,2432	0,0001
Particular	-0,0011	0,0023	-0,4821	0,6274	-0,0039	0,0032	-1,2394	0,2127

**Anexo 7. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Alta**

Variables del Hogar	Pobre- Clase Media Alta				Vulnerable -Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	-1,4078	0,0198	-71,0828	0,0001	-0,7462	0,0188	-39,5896	0,0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	4,0432	0,1944	20,8008	0,0001	-1,0572	0,2004	-5,2763	0,0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0,0565	0,0061	-9,2606	0,0001	-0,0367	0,0061	-6,0562	0,0001
<b>% Hogar Unipersonal</b>	0,2093	0,0036	58,2735	0,0001	0,1492	0,0043	34,7580	0,0001
<b>% Hogar Biparental</b>	-0,0915	0,0061	-14,9729	0,0001	-0,0764	0,0061	-12,4549	0,0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	-0,4815	0,0056	-85,7610	0,0001	-0,3591	0,0059	-61,1776	0,0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	-0,1369	0,0099	-13,8726	0,0001	-0,1218	0,0105	-11,5650	0,0001
<b>Seguro de Vida</b>	-0,1735	0,0102	-17,0135	0,0001	-0,1447	0,0109	-13,2191	0,0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	-0,2466	0,0081	-30,5007	0,0001	-0,2181	0,0085	-25,5788	0,0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	-0,2615	0,0070	-37,3413	0,0001	-0,2282	0,0075	-30,5100	0,0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	-0,2209	0,0080	-27,7140	0,0001	-0,1520	0,0081	-18,6762	0,0001
<b>Chequera</b>	-0,2379	0,0062	-38,2052	0,0001	-0,2177	0,0065	-33,5465	0,0001
<b>Línea de Crédito</b>	-0,2187	0,0067	-32,7100	0,0001	-0,1965	0,0069	-28,5834	0,0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	3,1305	0,0410	76,4409	0,0001	2,9498	0,0449	65,7539	0,0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	-0,1180	0,0047	-25,0341	0,0001	-0,1420	0,0049	-29,2333	0,0001
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	-0,2088	0,0054	-38,8249	0,0001	-0,1263	0,0050	-25,2045	0,0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	-0,0925	0,0059	-15,7242	0,0001	-0,0826	0,0058	-14,1230	0,0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	0,4193	0,0048	87,5006	0,0001	0,3509	0,0053	66,1694	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	3,8262	0,0508	75,3436	0,0001	3,5120	0,0538	65,2544	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	4,2614	0,0619	68,7927	0,0001	3,7473	0,0650	57,6294	0,0001

**Anexo 7. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Alta**

Variables del Hogar	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	-0,2709	0,0188	-14,3873	0,0001	0,3435	0,0259	13,2796	0,0001
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	-2,3475	0,2097	-11,1950	0,0001	2,6906	0,3041	8,8480	0,0001
<b>% Jefe Hogar Masculino</b>	-0,0331	0,0063	-5,2435	0,0001	0,0545	0,0091	6,0177	0,0001
<b>% Hogar Unipersonal</b>	0,0584	0,0053	11,0222	0,0001	-0,1004	0,0086	-11,7267	0,0001
<b>% Hogar Biparental</b>	-0,0224	0,0065	-3,4415	0,0006	0,0464	0,0096	4,8137	0,0001
<b>Recibe algún subsidio</b>	-0,1850	0,0060	-31,0535	0,0001	0,1295	0,0070	18,5745	0,0001
<b>Seguros y Activos Financieros</b>								
<b>Seguro de Salud</b>	-0,0995	0,0122	-8,1505	0,0001	0,2405	0,0191	12,6016	0,0001
<b>Seguro de Vida</b>	-0,1117	0,0125	-8,9224	0,0001	0,1931	0,0199	9,7146	0,0001
<b>Tarjeta Red Banc</b>	-0,1564	0,0094	-16,6786	0,0001	0,2132	0,0135	15,7832	0,0001
<b>Tarjeta de Crédito</b>	-0,1593	0,0086	-18,4491	0,0001	0,3141	0,0139	22,5946	0,0001
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	-0,0992	0,0092	-10,7350	0,0001	0,0803	0,0137	5,8561	0,0001
<b>Chequera</b>	-0,1732	0,0078	-22,1919	0,0001	0,3490	0,0134	26,1094	0,0001
<b>Línea de Crédito</b>	-0,1586	0,0083	-19,0134	0,0001	0,3142	0,0143	21,9328	0,0001
<b>Educación</b>								
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	2,0646	0,0480	42,9983	0,0001	-2,4936	0,0684	-36,4807	0,0001
<b>%Hogares con &lt; 7 años</b>	-0,0957	0,0047	-20,3994	0,0001	0,0597	0,0051	11,6211	0,0001
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	-0,0784	0,0049	-16,0844	0,0001	0,0739	0,0057	12,9403	0,0001
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	-0,0662	0,0060	-10,9703	0,0001	0,1088	0,0081	13,3678	0,0001
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	0,2403	0,0062	38,9088	0,0001	-0,2424	0,0093	-26,1109	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	2,3538	0,0569	41,3596	0,0001	-2,8762	0,0797	-36,0735	0,0001
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	2,3816	0,0680	35,0223	0,0001	-2,4414	0,0982	-2,2489	0,0001

**Anexo 7. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Alta**

Situación Habitacional	Pobre- Clase Media Alta				Vulnerable -Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	0,0943	0,0061	15,4862	0,0001	0,0088	0,0059	1,4977	0,0001
<b>% Arriendan</b>	-0,0200	0,0049	-4,0462	0,0001	0,0334	0,0045	7,3855	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	-0,0585	0,0032	-18,2396	0,0001	-0,0269	0,0027	-9,8926	0,0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	-0,1505	0,0049	-30,4409	0,0001	-0,0976	0,0046	-21,1603	0,0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	-0,0919	0,0061	-15,1192	0,0001	-0,0829	0,0061	-13,6907	0,0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	0,1659	0,0054	30,9118	0,0001	0,1049	0,0057	18,4679	0,0001
<b>de 101 a 150m2</b>	0,0910	0,0030	29,9584	0,0001	0,0679	0,0034	20,0915	0,0001
<b>Más de 150 m2</b>	0,0440	0,0025	17,7826	0,0001	0,0346	0,0027	13,0427	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	0,1957	0,0061	31,9796	0,0001	0,1321	0,0062	21,1986	0,0001
<b>IPS (antes INP)</b>	0,0074	0,0011	6,5937	0,0001	0,0004	0,0014	0,3086	0,7191
<b>CAPREDENA</b>	0,0121	0,0010	12,1970	0,0001	0,0088	0,0012	7,6466	0,0001
<b>DIPRECA</b>	0,0095	0,0008	11,6328	0,0001	0,0065	0,0010	6,6242	0,0001
<b>OTRA</b>	0,0010	0,0004	2,5614	0,0001	0,0006	0,0005	1,2410	0,0763
<b>No Cotiza</b>	-0,0912	0,0058	-15,7784	0,0001	-0,0570	0,0057	-10,0777	0,0001

**Anexo 7. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Alta**

Situación Habitacional	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
<b>% Dueños de Casa</b>	-0,0192	0,0061	-3,1664	0,0015	0,0164	0,0091	1,8078	0,0706
<b>% Arriendan</b>	0,0393	0,0047	8,3470	0,0001	-0,0509	0,0076	-6,7062	0,0001
<b>Metros de Vivienda</b>								
<b>Menos de 30 m2</b>	-0,0123	0,0025	-4,8369	0,0001	0,0184	0,0031	5,9766	0,0001
<b>de 30 a 40 m2</b>	-0,0517	0,0044	-11,7725	0,0001	0,0424	0,0054	7,8552	0,0001
<b>de 41 a 60 m2</b>	-0,0629	0,0063	-10,0355	0,0001	0,0852	0,0088	9,7227	0,0001
<b>de 61 a 100 m2</b>	0,0569	0,0062	9,2490	0,0001	0,0007	0,0093	0,0779	0,9242
<b>de 101 a 150m2</b>	0,0458	0,0039	11,8185	0,0001	-0,0805	0,0068	-11,7563	0,0001
<b>Más de 150 m2</b>	0,0242	0,0030	8,0753	0,0001	-0,0663	0,0055	-12,0771	0,0001
<b>Sistema Previsional</b>								
<b>AFP</b>	0,0941	0,0065	14,3694	0,0001	-0,1164	0,0095	-12,2840	0,0001
<b>IPS (antes INP)</b>	-0,0009	0,0015	-0,5770	0,6046	0,0040	0,0021	1,9295	0,0535
<b>CAPREDENA</b>	0,0036	0,0014	2,4967	0,0124	0,0039	0,0022	1,7624	0,0741
<b>DIPRECA</b>	0,0040	0,0012	3,3968	0,0007	0,0009	0,0020	0,4484	0,6508
<b>OTRA</b>	-0,0005	0,0006	-0,9193	0,3466	-0,0023	0,0009	-2,4714	0,0138
<b>No Cotiza</b>	-0,0497	0,0059	-8,4795	0,0001	0,0692	0,0081	8,5704	0,0001

**Anexo 7. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Alta**

Variables Laborales	Pobre- Clase Media Alta				Vulnerable -Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	0,1249	0,0059	21,3123	0,0001	0,1229	0,0058	21,0186	0,0001
% Conyugue Trabajando	0,3246	0,0076	42,7075	0,0001	0,2114	0,0081	26,1285	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	0,1965	0,0059	33,4874	0,0001	0,1270	0,0061	20,8541	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	-0,0742	0,0043	-17,2570	0,0001	-0,0365	0,0039	-9,2525	0,0001
% Jefe de Hogar Empleador	0,0308	0,0016	19,2272	0,0001	0,0278	0,0017	16,3824	0,0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	-0,0280	0,0048	-5,8437	0,0001	0,0043	0,0045	0,9524	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empelado Sector Público	0,0912	0,0032	28,9318	0,0001	0,0741	0,0034	21,8448	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empelado Sector Privado	0,0381	0,0061	6,2216	0,0001	0,0221	0,0061	3,5916	0,0001
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	-0,0165	0,0019	-8,8405	0,0001	-0,0123	0,0018	-7,0145	0,0001
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	0,0097	0,0009	10,4957	0,0001	0,0065	0,0011	5,9150	0,0001
% Jefe de Hogar No Remunerado	-0,0004	0,0005	-0,7878	0,1489	0,0004	0,0004	1,0006	1,0000
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Publico Grupo A	-0,3562	0,0056	-64,1087	0,0001	-0,1930	0,0051	-37,6539	0,0001
Sistema Público Grupo B	-0,0792	0,0056	-14,1167	0,0001	-0,1311	0,0058	-22,7007	0,0001
Sistema Público Grupo C	-0,0127	0,0039	-3,2637	0,0001	-0,0313	0,0041	-7,6767	0,0001
Sistema Público Grupo D	0,1195	0,0034	34,6450	0,0001	0,0734	0,0040	18,3003	0,0001
Sistema Público No Sabe Grupo	0,0239	0,0022	10,7061	0,0001	0,0166	0,0024	6,9772	0,0001
FF. AA.	0,0521	0,0019	27,2438	0,0001	0,0403	0,0022	18,3181	0,0001
Isapre	0,2454	0,0034	71,3534	0,0001	0,2203	0,0038	58,3437	0,0001
Particular	0,0067	0,0020	3,2964	0,0001	0,0052	0,0021	2,4901	0,0001

**Anexo 7. Test de Diferencias de Medias entre grupos socioeconómicos: Medida de Polarización Clase Media Alta**

Variables Laborales	Clase Media Baja-Clase Media Alta				Clase Elite-Clase Media Alta			
	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
% Jefe de Hogar Trabajando	0,0864	0,0060	14,4646	0,0001	-0,0956	0,0079	-12,0782	0,0001
% Conyugue Trabajando	0,1029	0,0087	11,8171	0,0001	-0,1098	0,0129	-8,4801	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	0,0790	0,0065	12,1951	0,0001	-0,0504	0,0097	-5,2084	0,0001
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	-0,0144	0,0039	-3,7322	0,0001	0,0027	0,0054	0,4977	0,6099
% Jefe de Hogar Empleador	0,0206	0,0020	10,1145	0,0001	-0,0540	0,0043	-12,5355	0,0001
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	0,0011	0,0048	0,2372	0,7959	0,0058	0,0070	0,8288	0,4054
% Jefe de Hogar Obrero o Empelado Sector Público	0,0548	0,0039	14,1579	0,0001	-0,0497	0,0068	-7,3117	0,0001
% Jefe de Hogar Obrero o Empelado Sector Privado	0,0158	0,0064	2,4577	0,0139	-0,0055	0,0095	-0,5809	0,5617
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	-0,0086	0,0017	-5,0978	0,0001	0,0094	0,0018	5,1633	0,0001
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	0,0026	0,0013	5,2084	0,0522	-0,0023	0,0022	-1,0673	0,2835
% Jefe de Hogar No Remunerado	874,0000	0,0005	0,1900	0,8299	0,7416	0,0006	1,1716	0,1618
<b>Sistema de Salud</b>								
Sistema Publico Grupo A	-0,0849	0,0046	-18,3610	0,0001	0,0566	0,0052	10,8979	0,0001
Sistema Público Grupo B	-0,1111	0,0059	-18,7373	0,0001	0,1367	0,0074	18,4389	0,0001
Sistema Público Grupo C	-0,0265	0,0042	-6,3177	0,0001	0,0626	0,0053	11,9146	0,0001
Sistema Público Grupo D	0,0324	0,0046	6,9870	0,0001	0,0528	0,0069	7,6300	0,0001
Sistema Público No Sabe Grupo	0,0074	0,0027	2,7281	0,0063	0,0107	0,0040	2,6517	0,0001
FF. AA.	0,0211	0,0028	7,6557	0,0001	0,0100	0,0045	2,2337	0,0256
Isapre	0,1628	0,0047	34,4598	0,0001	-0,3260	0,0088	-36,9634	0,0001
Particular	0,0011	0,0023	0,4821	0,6274	-0,0028	0,0034	-0,8312	0,4026

**Anexo 8. Test de Diferencias de Medias entre las dos Clases Medias Bajas**

<b>Variables del Hogar</b>	<b>Diferencia de Medias</b>	<b>Diferencia de SE</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Kruskal-Wallis</b>
<b>Tamaño Promedio del Hogar</b>	0,255	0,016	16,391	0,000
<b>Edad Promedio del Jefe de Hogar</b>	-0,383	0,165	-2,314	0,008
<b>Jefe Hogar Masculino</b>	0,003	0,005	0,551	0,586
<b>Hogar Unipersonal</b>	-0,052	0,004	-14,259	0,000
<b>Hogar Biparental</b>	0,076	0,005	14,864	0,000
<b>Recibe algún subsidio</b>	0,101	0,005	19,844	0,000
<b>Seguros y Activos Financieros</b>				
<b>Seguro de Salud</b>	0,015	0,009	1,733	0,000
<b>Seguro de Vida</b>	0,021	0,009	2,316	0,000
<b>Tarjeta Red Banc</b>	0,040	0,007	5,711	0,000
<b>Tarjeta de Crédito</b>	0,045	0,006	7,503	0,000
<b>Tarjeta de Casa Comercial</b>	0,032	0,007	4,646	0,000
<b>Chequera</b>	0,030	0,005	5,960	0,000
<b>Línea de Crédito</b>	0,027	0,006	4,795	0,000
<b>Educación</b>				
<b>Años de Educación Promedio del Hogar</b>	-0,559	0,038	-14,875	0,000
<b>% Hogares con &lt; 7 años</b>	0,032	0,004	7,537	0,000
<b>% Hogares con [7 ,9]</b>	0,026	0,004	6,075	0,000
<b>% Hogares con [10 ,12]</b>	0,010	0,005	2,133	0,033
<b>% Hogares con &gt; 12 años</b>	-0,068	0,004	-15,372	0,000
<b>Años de Educación Promedio Jefe de Hogar</b>	-0,711	0,045	-15,865	0,000
<b>Años de Educación Promedio Conyugue</b>	-0,845	0,054	-15,765	0,000
<b>Situación Habitacional</b>				
<b>% Dueños de Casa</b>	-0,011	0,005	-2,305	0,021
<b>% Arriendan</b>	-0,001	0,004	-0,248	0,780
<b>Metros de Vivienda</b>				
<b>Menos de 30 m2</b>	0,008	0,002	3,575	0,000
<b>de 30 a 40 m2</b>	0,024	0,004	6,332	0,000
<b>de 41 a 60 m2</b>	0,013	0,005	2,521	0,012
<b>de 61 a 100 m2</b>	-0,027	0,005	-5,850	0,000
<b>de 101 a 150m2</b>	-0,012	0,003	-4,405	0,000
<b>Más de 150 m2</b>	-0,006	0,002	-2,742	0,006
<b>Variables Laborales</b>				
<b>% Jefe de Hogar Trabajando</b>	-0,023	0,005	-4,731	0,000
<b>% Conyugue Trabajando</b>	-0,062	0,007	-9,243	0,000
<b>% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido</b>	-0,028	0,005	-5,578	0,000
<b>% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo</b>	0,012	0,003	3,640	0,000
<b>% Jefe de Hogar Empleador</b>	-0,004	0,001	-3,703	0,000
<b>% Jefe de Hogar Cuenta Propia</b>	-0,002	0,004	-0,622	0,542
<b>% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público</b>	-0,011	0,003	-4,073	0,000
<b>% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado</b>	-0,005	0,005	-0,963	0,335
<b>% Jefe de Hogar Servicio Doméstico</b>	0,001	0,001	0,756	0,502
<b>% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden</b>	-0,002	0,001	-1,873	0,067
<b>% Jefe de Hogar No Remunerado</b>	0,000	0,000	-0,683	0,264

**Anexo 8. Test de Diferencias de Medias entre las dos Clases Medias Bajas**

<b>Sistema Previsional</b>	<b>Diferencia de Medias</b>	<b>Diferencia de SE</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Kruskal-Wallis</b>
<b>AFP</b>	-0,023	0,005	-4,565	0,000
<b>IPS (antes INP)</b>	-0,001	0,001	-0,507	0,586
<b>CAPREDENA</b>	-0,003	0,001	-3,050	0,003
<b>DIPRECA</b>	-0,001	0,001	-1,388	0,210
<b>OTRA</b>	-0,001	0,000	-1,258	0,406
<b>No Cotiza</b>	0,006	0,005	1,273	0,203
<b>Sistema de Salud</b>				
<b>Sistema Público Grupo A</b>	0,057	0,004	13,491	0,000
<b>Sistema Público Grupo B</b>	0,019	0,005	3,920	0,000
<b>Sistema Público Grupo C</b>	0,004	0,003	1,262	0,204
<b>Sistema Público Grupo D</b>	-0,025	0,003	-7,408	0,000
<b>Sistema Público No Sabe Grupo</b>	-0,006	0,002	-2,888	0,004
<b>FF. AA.</b>	-0,011	0,002	-6,165	0,000
<b>Isapre</b>	-0,036	0,003	-13,349	0,000
<b>Particular</b>	-0,002	0,002	-1,286	0,203

**Anexo 9. Test de Diferencias de Medias entre las dos Clases Medias Altas**

<b>Variables del Hogar</b>	<b>Diferencia de Medias</b>	<b>Diferencia de SE</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Kruskal-Wallis</b>
Tamaño Promedio del Hogar	0,039	0,018	2,138	0,063
Edad Promedio del Jefe de Hogar	0,465	0,212	2,195	0,024
Jefe Hogar Masculino	-0,007	0,006	-1,024	0,306
Hogar Unipersonal	-0,007	0,006	-1,263	0,208
Hogar Biparental	0,035	0,007	5,306	0,000
Recibe algún subsidio				
<b>Seguros y Activos Financieros</b>				
Seguro de Salud	0,024	0,013	1,829	0,000
Seguro de Vida	0,028	0,013	2,109	0,000
Tarjeta Red Banc	0,033	0,010	3,352	0,000
Tarjeta de Crédito	0,037	0,010	3,863	0,000
Tarjeta de Casa Comercial	0,019	0,010	1,947	0,003
Chequera	0,043	0,009	4,815	0,000
Línea de Crédito	0,040	0,009	4,242	0,000
<b>Educación</b>				
Años de Educación Promedio del Hogar	-0,458	0,049	-9,341	0,000
% Hogares con < 7 años	0,019	0,004	4,714	0,000
% Hogares con [7 ,9]	0,017	0,004	3,692	0,000
% Hogares con [10 ,12]	0,019	0,006	3,129	0,002
% Hogares con > 12 años	-0,055	0,007	-8,169	0,000
Años de Educación Promedio Jefe de Hogar	-0,513	0,058	-8,855	0,000
Años de Educación Promedio Conyugue	-0,524	0,069	-7,588	0,000
<b>Situación Habitacional</b>				
% Dueños de Casa	0,002	0,006	0,321	0,756
% Arriendan	-0,005	0,005	-0,995	0,318
<b>Metros de Vivienda</b>				
Menos de 30 m2	0,003	0,002	1,454	0,141
de 30 a 40 m2	0,011	0,004	2,697	0,007
de 41 a 60 m2	0,013	0,006	2,075	0,038
de 61 a 100 m2	-0,011	0,006	-1,653	0,099
de 101 a 150m2	-0,011	0,004	-2,530	0,012
Más de 150 m2	-0,006	0,003	-1,781	0,074
<b>Variables Laborales</b>				
% Jefe de Hogar Trabajando	-0,019	0,006	-3,182	0,002
% Conyugue Trabajando	-0,020	0,009	-2,295	0,022
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Indefinido	-0,018	0,007	-2,635	0,008
% Contrato de Trabajo Jefe de Hogar Fijo	0,003	0,004	0,784	0,438
% Jefe de Hogar Empleador	-0,005	0,002	-2,099	0,036
% Jefe de Hogar Cuenta Propia	0,001	0,005	0,270	0,792
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Público	-0,014	0,004	-3,125	0,002
% Jefe de Hogar Obrero o Empleado Sector Privado	-0,003	0,007	-0,475	0,635
% Jefe de Hogar Servicio Doméstico	0,003	0,002	2,021	0,046
% Jefe de Hogar FF. AA. Y Orden	-0,001	0,001	-0,673	0,586
% Jefe de Hogar No Remunerado	0,000	0,000	-0,090	1,000

**Anexo 9. Test de Diferencias de Medias entre las dos Clases Medias Altas**

Sistema Previsional	Diferencia de Medias	Diferencia de SE	Estadístico	Kruskal-Wallis
AFP	-0,021	0,007	-3,219	0,001
IPS (antes INP)	0,000	0,002	0,128	1,000
CAPREDENA	-0,001	0,002	-0,362	0,752
DIPRECA	-0,001	0,001	-0,828	0,462
OTRA	0,000	0,001	0,072	1,000
No Cotiza	114993	0,006	1,979	0,048
Sistema de Salud				
Sistema Público Grupo A	0,015	0,004	3,605	0,000
Sistema Público Grupo B	0,237	0,003	4,140	0,000
Sistema Público Grupo C	0,007	0,004	1,723	0,086
Sistema Público Grupo D	-0,004	0,005	-0,757	0,451
Sistema Público No Sabe Grupo	-0,001	0,003	-0,210	0,862
FF. AA.	-0,038	0,006	-6,681	0,000
Isapre	0,001	0,002	0,253	0,833
Particular	-0,001	0,001	-0,487	0,647